

Altivar Process ATV900

Variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones et synchrones

Guide de programmation

NHA80758.12
04/2025



Mentions légales

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions générales, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques exhaustive appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce document sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce document et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce document ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Table des matières

Consignes de sécurité	9
Qualification du personnel	10
Usage prévu de l'appareil	10
Informations relatives à l'appareil	11
A propos du document	15
Objectif du document	15
Champ d'application	15
Documents à consulter.....	16
Fiche technique électronique	18
Terminologie utilisée dans ce document.....	18
Nous contacter	19
Introduction	21
Paramétrage	22
Etapes initiales	23
Etapes de configuration du variateur	25
Améliorations logicielles	26
Présentation.....	31
Configuration usine	32
Fonctions applicatives	33
Fonctions de base.....	36
Terminal graphique	37
Ecran Multipoint.....	43
Structure du tableau des paramètres	46
Recherche d'un paramètre dans ce document.....	48
Cybersécurité.....	49
Présentation	49
Mot de passe.....	56
Gestion des mises à jour	57
Programmation.....	58
[Démarrage simple] SYS —.....	59
Menu [Démarrage simple] SIM —.....	60
Menu [MonMenu] MYMN —.....	62
Menu [Paramètres Modifiés] LMD —.....	62
[Tableau de bord] DSH —.....	63
Menu [Système] DST —.....	64
Menu [Tableau de bord] DSH —.....	66
Menu [Compteurs kWh] KWC —.....	67
Menu [Tableau de bord] DSH —.....	69
[Diagnostics] DIA —.....	70
[Données Diag.] DDT —.....	71
Menu [Historique Défauts] PFH —.....	74
Menu [Historique Défauts] PFH —.....	74
Menu [Avertissements] ALR —.....	76
[Affichage] MON —.....	78
[Paramètres Energie]	79
Menu [Compt. entrée élec.] ELI —.....	79
Menu [Compt. Sortie élec.] ELO —.....	81
Menu [Energie Mécanique] MEC —.....	84

Menu [Economie d'énergie] ESA –	86
[Paramètres App]	88
[Paramètres Pompe]	89
[Paramètres M/E]	90
Menu [M/E Affichage local] MSO –	90
Menu [M/E Affich système] MSR –	92
[Paramètres Moteur]	94
[Paramètres Var]	96
[Surveillance therm]	101
[Affichage PID]	102
[Gestion Compteur]	103
[Autres états]	106
Menu [Autres états] SST –	106
[Mappage E/S]	107
[Images COM.]	111
Menu [Images COM.] CMM –	111
[Acquisition Données]	116
[Résistance freinage]	120
[Réglages Complets] CST –	121
Présentation	123
Tableau de compatibilité	123
[Macro-configuration]	128
Menu [Paramètres Moteur] MPA –	129
Menu [Données] MTD –	134
Menu [Régl mesure angle] ASA –	148
Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU –	151
Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU – [Autoréglage rotation]	
TRAM –	160
Menu [Surveillance moteur] MOP –	169
Menu [Surveillance therm] TPP –	170
Menu [Surveillance moteur] MOP –	179
Menu [Contrôle moteur] DRC –	182
Menu [Fluxage par DI] FLI –	186
Menu [Optimis boucle vit] MCL –	189
Menu [Contrôle moteur] DRC –	200
Menu [Fréquence Découpage] SWF –	203
Menu [Filtre Entrée] DCR –	206
[Conf. Unité système]	207
[Cmd et Référence]	209
[Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]	225
[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]	245
Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] SPW –	245
Menu [Menu Réveil] WKP –	251
[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]	252
[Fonctions Pompe] - [Système ENA]	254
[Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]	257
[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]	261
[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm]	263
[Maître/esclave]	264
[Compensation jeu]	293
[Fonctions levage]	304

Menu [Contrôle du frein] BLC –	304
Menu [Levage haute vit.] HSH –	327
Menu [Equilibrage charge] LDS –	334
Menu [Gest tension câble] SDR –	337
[Surveillance levage]	338
Menu [Detect delta charge] DLD –	338
[Fonctions convoyage]	340
Menu [Equilibrage charge] LDS –	340
[Fct generiques] - [Limites Vitesse]	343
[Fct generiques] - [Rampe]	346
[Fct generiques] - [Commutation en ramp]	350
[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]	352
[Fct generiques] - [Injection DC auto]	360
[Fct generiques] - [Operation sur ref]	364
[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]	366
[Fct generiques] - [Vitesse +/-]	369
[Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]	372
[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]	375
[Fct generiques] - [Régulateur PID]	377
[Fct generiques] - [Surveillance Retour]	399
[Fct generiques] - [Seuil Atteint]	400
[Fct generiques] - [Cmd contacteur sect.]	403
[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]	406
[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]	410
[Fct generiques] - [Limitation Couple]	411
[Fct generiques] - [Limite Courant 2]	416
[Fct generiques] - [Jog]	418
[Fct generiques] - [Commut hte vitesse]	420
[Fct generiques] - [Réf. mémo freq]	422
[Fct generiques] - [Contrôle du frein]	424
[Fct generiques] - [Fins de courses]	425
[Fct generiques] - [Posit sur capteurs]	427
[Fct generiques] - [Contrôle de couple]	437
[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]	445
[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]	450
[Fct generiques] - [Interface avant active]	452
[Fct generiques] - [Lien réf bus DC]	453
[Fct generiques] - [Alimentation bus DC]	455
[Fct generiques] - [Config multimoteurs]	457
[Fct generiques] - [Variat refroid liqui]	461
[Fct generiques] – [Pesage externe]	463
[Fct generiques] – [Alimentation de secours]	466
[Surveil. Generique]	469
Menu [Sous-charge Process] ULD –	469
Menu [SURCHARGE PROCESS] OLD	472
Menu [Surv. Blocage] STPR –	474
Menu [Surveillance therm] TPP –	476
Menu [Fréquence mètre] FQF –	477
[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]	480
Menus [Affectation DI1] L1A – à [Affectation DI8] L8A –	480

Menus [Affectation DI11] L11A– à [Affectation DI16]	
L16A–	481
Menu [Aff. Signal DI7] PI7A–	482
Menu [Aff. Signal DI8] PI8A–	483
Menu [Aff. Signal Codeur] PTGA–	484
Menus [Affectation AI1] AI1A– à [Affectation AI5]	
AI5A–	484
Menu [AIV1 Affectation] AV1A–	485
Menus [Affectation DI50] D50A– à [Affectation DI59]	
D59A–	485
[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]	486
Menus [Configuration DI1] DI1– à [Configuration DI8]	
DI8–	486
Menus [Configuration DI11] DI11– à [Configuration DI16]	
DI16–	487
Menu [DI7 Config. Impul.] PAI7–	488
Menu [DI8 Config. Impul.] PAI8–	490
Menu [Config Codeur] PG –	491
Menu [Configuration DQxx] DQxx–	493
Menus [Configuration DI50] DI50– à [Configuration DI64]	
DI64–	497
[Entrée/Sortie] - [AI/AQ]	498
Menu [AI1 Configuration] AI1–	498
Menu [AI2 Configuration] AI2–	501
Menu [AI3 Configuration] AI3–	502
Menu [AI4 Configuration] AI4–	504
Menu [AI5 Configuration] AI5–	506
Menu [Configuration AQ1] AO1–	508
Menu [Configuration AQ2] AO2–	514
Menu [Configuration PTO] PTO–	515
Menu [AI1 virtuelle] AV1–	517
[Entrée/Sortie] - [Relais]	519
Menu [Relais] RELA–	519
Menu [Entrée/Sortie] IO –	527
[Config Codeur]	529
[Gest err/avertiss]	537
Menu [Reset Défaut Auto] ATR–	537
Menu [Reset Défauts] RST–	539
Menu [Reprise à la volée] FLR–	542
Menu [Désact. Défect. erreur] INH–	544
Menu [Erreur externe] ETF–	547
Menus [Erreur externe] – [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–	549
Menu [Perte Phase MOTEUR] OPL–	552
Menu [Perte phase réseau] IPL–	553
Menu [Perte 4-20 mA] LFL–	554
Menu [Vitesse de repli] LFF–	556
Menu [Comport. maintien vit.] RLS–	557
Menu [Gestion défaut COM.] CLL–	558
Menu [Cod. emb Mbus TCP] EMTC–	560
Menu [Module comm] COMO–	562

Menu [Gestion UnderV] USB —	565
Menu [Défaut Terre] GRFL —	568
Menu [Etat therm. Moteur] THT —	569
Menu [Surveillance codeur] SDD —	571
Menu [Superv. Résist frein.] BRP —	572
Menu [Detec limit cple/I] TID —	575
Menu [Surv surcharge var] OBR —	576
Menus [Config grp1 avertiss] A1C — à [Config grp5 avertiss] A5C —	578
Menu [Gest err/avertiss] CSWM —	579
Menu [Paramètres verr ON] LKON —	580
[Maintenance]	583
Menu [Diagnostics] DAU —	583
Menu [Gest. garantie var.] DWMA —	584
Menu [Événement Client 1] CE1 —	585
Menus [Événement client 2] CE2 — à [Événement Client 5] CE5 —	586
Menu [Evenement clients] CUEV —	587
Menu [Gestion ventilateur] FAMA —	588
Menu [Maintenance] CSMA —	589
[Fonct armoire E/S] CABF —	590
[Communication]	602
[Communication] COM —	602
[Gestion de fichiers] FMT —	604
Menu [Transfert config.] TCF —	605
Menu [Réglages usine] FCS	606
Menu [MAJ Firmware] FWUP —	609
Menu [Diag MAJ Firmware] FWUD —	610
Menu [Identification] OID —	612
Menu [Version package] PFV —	613
Menu [MAJ Firmware] FWUP —	614
[Mes Préférences] MYP —	615
[Langue]	615
[Mot De Passe]	616
[Accès Paramètre]	619
[Personnalisation]	621
Menu [Config. Mon menu] MYC —	621
Menu [Type Ecran Visu] MSC —	622
Menu [Bar.graphe Selec.] PBS —	622
Menu [Param. Personnalisés] CYP —	623
Menu [Message service] SER —	623
[Réglages Date/Heure]	624
Menu [Réglages Date/Heure] RTC —	624
Menu [Niveau d'accès] LAC —	625
[Serveur Web]	626
[Config. touche fct]	628
[Réglages LCD]	629
[Arrêt/Redémarrage]	630
[QR Code]	634
[Code appairage]	635
Maintenance	636

Diagnostics et dépannage	639
Codes d'avertissement.....	640
Codes d'erreur	643
Questions fréquentes (FAQ)	697
Glossaire	699

Consignes de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.

DANGER

DANGER signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **provoque** la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION signale un risque qui, en cas de non-respect des consignes de sécurité, **peut provoquer** des blessures légères ou moyennement graves.

AVIS

AVIS indique des pratiques n'entraînant pas de risques corporels.

Remarque Importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Qualification du personnel

Seules les personnes correctement formées, qui connaissent et comprennent le contenu de ce manuel et de toute autre documentation pertinente relative au produit, sont autorisées à travailler sur et avec ce produit. Elles doivent en outre avoir suivi une formation en matière de sécurité afin d'identifier et d'éviter les dangers que l'utilisation du produit implique. Ces personnes doivent disposer d'une formation, de connaissances et d'une expérience techniques suffisantes, mais aussi être capables de prévoir et de détecter les dangers potentiels liés à l'utilisation du produit, à la modification des réglages et aux équipements mécaniques, électriques et électroniques du système global dans lequel le produit est utilisé. Toutes les personnes travaillant sur et avec le produit doivent être totalement familiarisées avec les normes, directives et réglementations de prévention des accidents en vigueur.

Usage prévu de l'appareil

Ce produit est destiné à un usage industriel conformément au présent manuel.

L'appareil doit être uniquement utilisé en respectant toutes les réglementations et normes de sécurité applicables, ainsi que conformément aux exigences et données techniques spécifiées. L'appareil doit être installé en dehors des zones dangereuses ATEX. Avant d'utiliser l'appareil, procédez à une évaluation des risques en fonction de l'application prévue. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. L'appareil étant utilisé comme composant d'un système complet, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception de ce système (ex : la conception de la machine). Toute utilisation autre que l'utilisation prévue est interdite et peut entraîner des risques.

Informations relatives à l'appareil

Lisez attentivement ces instructions avant d'effectuer toute procédure avec cet appareil.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec cet appareil. Celles-ci doivent être correctement formées, connaître et comprendre parfaitement le contenu du présent guide et de toute autre documentation pertinente relative au produit, et avoir suivi toute la formation nécessaire pour reconnaître et éviter les risques.
- L'installation, les réglages, les réparations et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié.
- Vérifiez la conformité avec toutes les exigences du code électrique local et national ainsi qu'avec toutes les autres réglementations applicables relatives à la mise à la terre de tous les appareils.
- Utilisez uniquement des outils et des appareils de mesure correctement calibrés et isolés électriquement.
- Ne touchez pas les vis des bornes ou les composants non blindés lorsqu'une tension est présente.
- Avant d'effectuer un type de travail quelconque sur l'appareil, bloquez l'arbre moteur pour éviter la rotation.
- Isolez les deux extrémités des conducteurs non utilisés du câble moteur.
- Ne créez pas de court-circuit entre les bornes du bus DC et les condensateurs de bus ou les bornes de résistance de freinage.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Avant d'intervenir sur le système de l'appareil :

- Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente. Tenez compte du fait que le disjoncteur ou le commutateur réseau ne désactive pas l'ensemble des circuits.
- Apposez une étiquette de signalisation indiquant "Ne pas mettre en marche" sur tous les organes liés à l'appareil.
- Verrouillez tous les organes de coupure en position ouverte.
- Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger.
- Vérifiez l'absence de tension. (1)

Avant de mettre l'appareil sous tension :

- Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
- Si les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur ont été mises à la terre et court-circuitées, retirez la terre et les courts-circuits sur les bornes d'entrée secteur et les bornes de sortie moteur.
- Vérifiez que tous les équipements sont correctement mis à la terre.
- Vérifiez que tous les équipements de protection comme les couvercles, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

(1) Consultez la section Vérification de l'absence de tension dans le [Guide d'installation ATV930-ATV950](#). Les produits ou accessoires endommagés peuvent provoquer des chocs électriques ou un fonctionnement imprévu de l'équipement.

⚠ DANGER**ELECTROCUTION OU FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Ne faites pas fonctionner des appareils ou des accessoires endommagés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Contactez votre agence commerciale Schneider Electric locale si vous détectez un dommage quelconque. Cet équipement a été conçu pour fonctionner dans un espace ne présentant aucun risque de sécurité. N'installez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

⚠ DANGER**RISQUE D'EXPLOSION**

N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des espaces ne présentant aucun risque de sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Votre application est constituée d'une gamme complète de différents composants mécaniques, électriques et électroniques interdépendants, l'appareil n'étant qu'une partie de l'application. L'appareil en lui-même n'est ni conçu ni capable de fournir l'ensemble des fonctionnalités nécessaires pour répondre à toutes les exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez effectuer, toute une panoplie d'équipements supplémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le Niveau de Performance (PL) et/ou le Niveau d'Intégrité de Sécurité (SIL) afin de concevoir et construire votre machine conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour ce faire, vous devez tenir compte de l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document part du principe que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences normatives applicables à votre application. Puisque l'appareil ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité pour l'ensemble de votre application, vous devez vous assurer que le niveau de performance et/ou le niveau d'intégrité de sécurité requis sont atteints en installant tous les équipements supplémentaires nécessaires.

⚠ AVERTISSEMENT**NIVEAU DE PERFORMANCE/NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE INSUFFISANTS ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL**

- Procédez à une évaluation des risques conformément à la norme EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des chemins de contrôle redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Mettez en œuvre toutes les fonctions de surveillance requises pour éviter tout type de danger identifié dans votre évaluation des risques, par exemple, le glissement ou la chute de charges, en particulier si vous n'utilisez pas le variateur en mode boucle fermée, ce qui fournit certaines fonctions de surveillance interne telles que BRH3 [BRH b3], BRH4 [BRH b4] et BRH5 [BRH b5].
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie prévue de l'ensemble de votre application.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, mais sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements connectés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Vous pouvez télécharger la note d'application NHA80973 spécifique aux machines de levage sur se.com.
Le produit peut effectuer des mouvements inattendus en raison d'un câblage incorrect, de réglages incorrects, de données incorrectes ou d'autres erreurs.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Installez soigneusement le câblage de l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Le concepteur de tout schéma de câblage doit tenir compte des modes de défaillances potentielles des canaux de commande et, pour les fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen d'atteindre un état sécurisé durant et après la défaillance d'un canal. L'arrêt d'urgence, l'arrêt en cas de sur-course, la coupure de courant et le redémarrage constituent des exemples de fonctions de contrôle essentielles.
- Des canaux de commande distincts ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les canaux de commande du système peuvent inclure des liaisons effectuées par la communication. Il est nécessaire de tenir compte des conséquences des retards de transmission inattendus ou des pannes de la liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et les consignes de sécurité locales (1).
- Chaque mise en œuvre du produit doit être testée de manière individuelle et approfondie afin de vérifier son fonctionnement avant sa mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(1) Pour les Etats-Unis : pour plus d'informations, veuillez vous reporter aux documents NEMA ICS 1.1 (dernière édition), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" et NEMA ICS 7.1 (dernière édition), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems".

La température des appareils décrits dans ce manuel peut dépasser 80 °C (176 °F) en cours de fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas de pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Les machines, les contrôleurs et les appareils associés sont généralement intégrés aux réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et sur les réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

⚠️ AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISÉ À LA MACHINE VIA DES LOGICIELS ET DES RESEAUX

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : Série ISO/IEC 27000, critères communs d'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Cybersecurity Framework, Information Security Forum - norme de bonnes pratiques pour la sécurité de l'information, pratiques recommandées par SE en matière de cybersécurité*).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de sécurité informatique et de cybersécurité à l'aide de méthodes appropriées et éprouvées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(*) : les Cybersecurity Best Practices recommandées par SE sont téléchargeables sur [SE.com](https://se.com).

⚠️ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la surveillance des communications détecte correctement les interruptions de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVIS

DESTRUCTION DUE À UNE TENSION DE SECTEUR INCORRECTE

Avant la mise sous tension et la configuration du produit, vérifiez qu'il soit approuvé pour la tension de secteur utilisée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

A propos du document

Objectif du document

Ce guide a pour but :

- de vous aider à configurer le variateur ;
- de décrire comment programmer le variateur ;
- de décrire les différents menus, modes et paramètres ;
- de vous aider à effectuer la maintenance ainsi que les diagnostics.

Champ d'application

Les instructions et informations d'origine contenues dans le présent document ont été rédigées en anglais (avant d'éventuelles traductions).

La présente documentation concerne les variateurs Altivar Process ATV930, ATV950.

Les caractéristiques des produits décrits dans ce document sont censées correspondre aux caractéristiques disponibles sur www.se.com. Toutefois, en application de notre stratégie d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre les caractéristiques figurant dans ce document et celles fournies sur www.se.com, considérez que le site www.se.com contient les informations les plus récentes.

Etape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric www.se.com .
2	Dans la zone Search , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. • Ne mettez pas d'espaces vides dans la référence ou la gamme de produits. • Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).
3	Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche Product Datasheets et cliquez sur la référence qui vous intéresse. Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche Product Ranges et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche Products , cliquez sur la référence qui vous intéresse.
5	Selon la taille de l'écran, vous serez peut-être amené à faire défiler la page pour consulter la fiche technique.
6	Pour enregistrer ou imprimer une fiche technique au format PDF, cliquez sur Télécharger la fiche technique du produit XXX .

Informations concernant la terminologie inclusive/sensible

Schneider Electric s'efforce de mettre constamment à jour ses communications et ses produits pour respecter ses engagements en matière de terminologie inclusive/sensible. Il se peut malgré tout que nos contenus présentent encore des termes jugés inappropriés par certains clients.

Documents à consulter

Accédez rapidement à des informations détaillées et complètes sur tous nos produits grâce à votre tablette ou à votre PC, à l'adresse www.se.com.

Le site Internet fournit les informations dont vous avez besoin pour tous les produits et solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- des milliers de fichiers CAO pour vous permettre de concevoir votre installation, disponibles dans 20 formats différents ;
- tous les logiciels et firmwares pour maintenir votre installation à jour ;
- une grande quantité de livres blancs, de documents concernant les environnements, de solutions d'application et de spécifications, afin d'acquérir une meilleure connaissance de nos systèmes électriques, de nos équipements ou de nos automatismes ;
- et enfin, tous les guides d'utilisation relatifs à votre variateur, répertoriés ci-dessous :

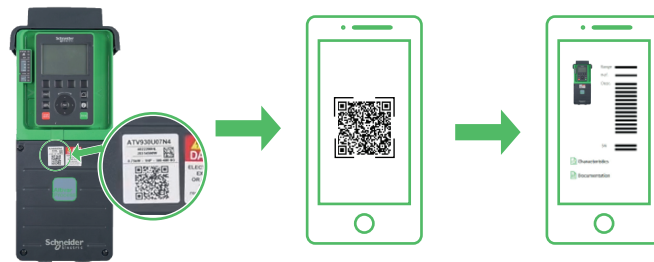
Titre du document	Référence
Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV900	DIA2ED2150601EN (Anglais) DIA2ED2150601FR (Français)
Guide de démarrage rapide ATV930, ATV950	NHA61578 (Anglais) NHA61724 (Italien) NHA61579 (Français) NHA61582 (Chinois) NHA61580 (Allemand) NHA61578PT (Portugais) NHA61581 (Espagnol) NHA61578TR (Turc)
ATV900 Getting Started Annex (SCCR)	NHA61583 (Anglais)
Vidéo : Getting Started with Altivar Process ATV900	FAQ000240081 FAQ (Anglais) 
Guide d'installation ATV930, ATV950	NHA80932 (Anglais) NHA80936 (Italien) NHA80933 (Français) NHA80937 (Chinois) NHA80934 (Allemand) NHA80932PT (Portugais) NHA80935 (Espagnol) NHA80932TR (Turc)
Guide de programmation de l'ATV900	NHA80757 (Anglais) NHA80761 (Italien) NHA80758 (Français) NHA80762 (Chinois) NHA80759 (Allemand) NHA80757PT (Portugais) NHA80760 (Espagnol) NHA80757TR (Turc)
ATV900 Embedded Modbus Serial Link manual	NHA80939 (Anglais)
ATV900 Embedded Ethernet manual	NHA80940 (Anglais)
ATV900 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	NHA80941 (Anglais)
ATV900 DeviceNet manual (VW3A3609)	NHA80942 (Anglais)
ATV900 PROFINET manual (VW3A3627)	NHA80943 (Anglais)
ATV900 CANopen manual (VW3A3608, 618, 628)	NHA80945 (Anglais)
ATV900 EtherCAT manual (VW3A3601)	NHA80946 (Anglais)
ATV900 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99693 (Anglais)
ATV900 Communication Parameters addresses	NHA80944 (Anglais)

Titre du document	Référence	
ATV900 DC Bus Sharing Technical Note PHA25028	PHA25028 (Anglais)	
ATV900 Embedded Safety Function manual	NHA80947 (Anglais)	
Manuel des fonctions de sécurité ATV900 avec module VW3A3802	NVE64209 (Anglais)	NVE64213 (Italien)
	NVE64210 (Français)	NVE64214 (Chinois)
	NVE64211 (Allemand)	NVE64209PT (Portugais)
	NVE64212 (Espagnol)	NVE64209TR (Turc)
ATV900 Braking unit for Frame Size 6 manual (MFR66979)	MFR66979 (Anglais)	
ATV900 Braking unit for Frame Size 7 manual (VW3A7101)	1757084 (Anglais)	
Drive Systems ATV960 handbook	NHA37115 (Anglais)	NHA37114 (Allemand)
Drive Systems ATV980 handbook	NHA37117 (Anglais)	NHA37116 (Allemand)
Drive Systems ATV990 handbook Multidrive Systems	NHA37145 (Anglais)	NHA37143 (Allemand)
Guide d'installation des variateurs	NHA37119 (Anglais)	NHA37124 (Néerlandais)
	NHA37118 (Allemand)	NHA37126 (Polonais)
	NHA37121 (Français)	NHA37127 (Portugais)
	NHA37122 (Espagnol)	NHA37129 (Turc)
	NHA37123 (Italien)	NHA37130 (Chinois)
Altivar Application Note for Hoisting	NHA80973 (Anglais)	
ATV600F, ATV900F Installation Instruction sheet	NVE57369 (Anglais)	
ATV600, ATV900 ATEX manual	NVE42416 (Anglais)	
ATV61-71 to ATV600-900 Migration Manual	EAV64336 (Anglais)	
SoMove : FDT	SoMove_FDT (Anglais, Français, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois)	
ATV900 : DTM	ATV9xx_DTM_Library_EN (Anglais - à installer en premier)	ATV9xx_DTM_Lang_SP (Espagnol)
	ATV9xx_DTM_Lang_FR (Français)	ATV9xx_DTM_Lang_IT (Italien)
	ATV9xx_DTM_Lang_DE (Allemand)	ATV9xx_DTM_Lang_CN (Chinois)
Recommended Cybersecurity Best Practices	CS-Best-Practices-2019-340 (Anglais)	
EcoStruxure Automation Device Maintenance	EcoStruxure Automation Device Maintenance (Anglais)	
EcoStruxure Automation Device Maintenance - Guide d'utilisation Altivar	JYT50472 (Anglais)	JYT50485 (Portugais)
	JYT50482 (Allemand)	JYT50484 (Turc)
	JYT50474 (Français)	JYT50483 (Chinois)
	JYT50476 (Espagnol)	
	JYT50478 (Italien)	

Vous pouvez télécharger ces publications ainsi que d'autres informations techniques à partir de notre site Web www.se.com/ww/en/download.

Fiche technique électronique

Scannez le QR code en face avant du variateur pour obtenir la fiche technique.



Terminologie utilisée dans ce document

Les termes techniques, la terminologie et les descriptions correspondantes de ce guide reprennent normalement les termes et les définitions des normes concernées.

Ces normes incluent entre autres les éléments suivants :

- ISO 13849 : Les principes de la sécurité fonctionnelle des machines
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : Exigences générales.
- la norme IEC 61010 : Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.
- la série de normes IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la série de normes IEC 61508 Ed.2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité.
- la série de normes IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils.
- IEC 61784-5-3 : Réseaux de communication industriels - Profils - Partie 5-3 : Installation des bus de terrain - Profils d'installation pour CPF 3
- la série de normes IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable.
- la norme IEC 61918 : Réseaux de communication industriels - Installation de réseaux de communication dans des locaux industriels.
- la norme IEC 62443 : Sécurité des systèmes d'automatisation et de commande industriels.

Dans le domaine des variateurs, ces messages incluent, entre autres, des termes tels que **erreur, message d'erreur, panne, défaut, remise à zéro après détection d'un défaut, protection, état de sécurité, fonction de sécurité, avertissement, message d'avertissement**, etc.

En outre, le terme **zone de fonctionnement** est employé conjointement à la description de certains risques spécifiques, et correspond à la définition de **zone de risque** ou de **zone de danger** dans la Directive européenne Machines (2006/42/CE) et dans la norme ISO 12100-1.

Nous contacter

Sélectionnez votre pays sur www.se.com/contact.

Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

France

Introduction

Contenu de cette partie

Paramétrage.....	22
Présentation	31
Cybersécurité	49

Paramétrage

Contenu de ce chapitre

Etapes initiales.....	23
Etapes de configuration du variateur	25
Améliorations logicielles.....	26

Etapes initiales

Avant de mettre le variateur sous tension

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Avant d'allumer le dispositif, vérifiez qu'aucun signal accidentel ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements imprévus.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si le variateur n'était pas connecté au réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être restaurés à leur pleines performances avant tout démarrage du moteur.

AVIS

PERFORMANCES REDUITES DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension du réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été raccordé au réseau pendant les périodes de temps spécifiées (1).
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée avant l'écoulement complet du délai d'une heure.
- Vérifiez la date de fabrication si le variateur est mis en service pour la première fois et exécutez la procédure indiquée si la date de fabrication est dépassée de plus de 12 mois.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

(1) Période de temps :

- 12 mois à une température de stockage maximale de +50 °C (+122 °F)
- 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
- 36 mois à une température de stockage maximale de +40 °C (+104 °F)

Si la procédure indiquée ne peut être exécutée sans ordre de marche du fait de la commande contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt afin qu'aucun courant réseau notable ne circule dans les condensateurs.

Contacteur de ligne

AVIS

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR

N'allumez pas le variateurs à des intervalles inférieure à 60 s.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Utilisation d'un moteur ayant une puissance inférieure ou sans moteur

En configuration usine, la détection de perte de phase du moteur est active : **[Perte phase moteur]** **OPL** est réglé sur **[Erreur OPF]** **YES**. Pour plus de détails, reportez-vous à la [description des paramètres](#), page 552. Pour réaliser la mise en service de phases de tests ou de maintenance, le variateur doit être connecté à un moteur de faible puissance et déclencher ainsi une erreur **[Erreur Perte 3 Phases]** **OPF2** ou **[Erreur Perte 1 Phase]** **OPF1** lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Perte phase moteur]** **OPL** sur **[Fonction Inactive]** **NO**.

Régalez également **[Type Cde Moteur]** **CTT** sur **[SVC U]** **VVC** dans le menu **[Paramètres Moteur]** **MPA**-. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section .

AVIS

SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance thermique externe dans les conditions suivantes :

- si un moteur, dont le courant nominal est inférieur de 20 % par rapport à celui du variateur, est raccordé.
- Si vous utilisez la fonction de commutation du moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

- Si la surveillance de la phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, la déconnexion accidentelle des câbles ne sont pas détectées.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Etapes de configuration du variateur



①

Reportez-vous au guide d'installation.

②

Mettez le variateur sous tension sans ordre de marche actif.

③

Configurez :

- la fréquence nominale du moteur **[Standard Fréq. Mot.] BFR** si elle est différente de 50 Hz ;
- les paramètres moteur, y compris **[Cour. Therm. Moteur] ITH** dans le menu **[Paramètres Moteur] MPA-**, uniquement si la configuration d'usine du variateur n'est pas adaptée ;
- les fonctions d'application dans le menu **[Réglages Complets] CST-**, uniquement si la configuration d'usine du variateur ne convient pas.

④

Dans le menu **[Démarrage simple] SYS-**, réglez les paramètres suivants :

- **[Accélération] ACC** et **[Décélération] DEC** ;
- **[Vitesse basse] LSP** et **[Vitesse Haute] HSP** ;

⑤

Démarrez le variateur.

Le produit peut effectuer des mouvements inattendus en raison d'un câblage incorrect, de réglages incorrects, de données incorrectes ou d'autres erreurs.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Installez soigneusement le câblage de l'appareil, conformément aux exigences des normes CEM.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil avec des réglages ou des données inconnus ou inappropriés.
- Effectuez un test complet de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Astuces

Utilisez le paramètre **[Config. Source] FCSI** pour restaurer les réglages usine à tout moment.

NOTE: Afin d'obtenir des performances optimales de la part du variateur en termes de précision et de temps de réponse, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Saisissez les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du moteur dans le menu **[Paramètres Moteur] MPA-**.
- Exécutez un autoréglage lorsque le moteur est froid et connecté en utilisant le paramètre **[Autoréglage] TUN**.

Améliorations logicielles

Présentation

Depuis son premier lancement, l'ATV900 a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités.

Le logiciel a été mis à jour à la version V4.2. Bien que la présente documentation traite de la version V4.2, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

Améliorations apportées à la version V4.2 par rapport à la version V3.9

Dans le menu **[Communication]** **COM**, les paramètres de temporisation **TTOB** et **TOUT** sont désormais disponibles dans les menus du terminal graphique.

[Levage haute vit.] Possibilité de régler **COR** et **COF** jusqu'à 200 %.

Les paramètres des compteurs d'énergie électrique sont désormais réinitialisables.

Amélioration du comportement du contrôle de couple avec **[T. rampe couple]**.

Prolongation du temps de maintien maximum du relais.

Améliorations de cybersécurité

Améliorations apportées à la version V3.9 par rapport à la version V3.8

Amélioration du réglage du moteur synchrone pour éviter l'erreur **CFF** dans certains cas spécifiques.

Nouveaux paramètres **CRB** (gain configuré de la boucle de courant) et **CRBA** (gain par défaut de la boucle de courant) désormais disponibles pour améliorer la stabilité de la vitesse du moteur.

Prise en charge du nouveau module Profinet VW3A3647 ; reportez-vous au guide d'utilisation PROFinet.

Améliorations apportées à la version V3.8 par rapport à la version V3.6

Un nouveau choix de paramètre **[Statut fct STO]** **STOS** est désormais disponible sur les sorties du variateur (sorties logiques et relais). Il permet d'afficher l'état de la fonction Suppression sûre du couple (STO).

Le réglage usine du paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.]** **IDLT** a été modifié pour l'ATV•80 et l'ATV•B0.

Dans le menu **[Surveillance moteur]** **MOP**, le nouveau paramètre **[Temps filtrage couple]** **TPFV** a été ajouté pour définir une constante de temps de filtrage applicable au couple et à la puissance de sortie non filtrés.

Il est maintenant possible de régler le paramètre **[Résistance de freinage]** **BRC** sur **[Non]** **NO** même si **[Adapt. Rampe Décél.]** **BRA** est également réglé sur **[Non]** **NO**, ce qui entraîne la désactivation simultanée de l'adaptation de la rampe de décélération et de la résistance de freinage.

Améliorations apportées à la version V3.6 par rapport à la version V3.4

Un nouvel avertissement **[Avert. Alim. Secours]** **RFTA** a été ajouté pour indiquer le moment où la fonction **[Alimentation de secours]** **RFT** est activée.

Les paramètres RSTP sont désormais accessibles via le Terminal graphique, un nouveau menu **[Configuration RSTP]** **RSTP** est disponible à cet effet, regroupant tous les paramètres associés.

[Erreur rel sur l'axe d] **RDAE** est accessible aux moteurs asynchrones pour effectuer des réglages sur **[Courant Magnétis.]** **IDA** pour les moteurs asynchrones.

Un nouveau choix de paramètre est disponible pour **[Activation défaut terre]** **GRFL**.

Les paramètres **[Echelle Couple Nom.]** **TQNC**, **[Cple Nom. Plaque]** **TQNP** et **[Cple Mot. Expert]** **TQNO** ont été ajoutés pour définir la consigne du couple nominal du moteur.

Nouveau choix de réglage **[Optimisée]** **OPT** pour le paramètre **[Activ. Filtre sinus]** **OFL**.

Dans le menu **[Gest err/avertiss]** **CSWM**, le menu **[Comport. maintien vit.]** **RLS** est disponible pour déterminer le comportement du variateur après un événement de de perte 4-20 mA sur entrée analogique.

Améliorations apportées à la version V3.4 par rapport à la version V3.3

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular à refroidissement liquide (ATV9L0). De nouvelles fonctionnalités dédiées à cette offre ont été ajoutées, telles que le réglage **[Courant Démar. Élevé]** **CLIB**, **[Vanne de mélange]** **MVCO** et le diagnostic de la pompe de refroidissement **(Diagnostic pompe)** **CPT**.

Améliorations liées à la cybersécurité. Par défaut, l'authentification de l'utilisateur est nécessaire pour se connecter au variateur via les outils logiciels sur PC tels que SoMove-DTM (en utilisant la communication Modbus TCP via Ethernet). Le menu **[Authentifie Utilisateur]** **SECE** a été ajouté dans le menu **[Config. Eth. Embarq]** **ETE** et le menu **[Authentifie Utilisateur]** **SECP** a été ajouté dans le menu **[Profinet]** **PNC**. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du DTM.

NOTE: Pour prendre pleinement en charge cette évolution avec le module Profinet, la version minimale du firmware du module Profinet doit être V1.9IE19.

Fonction de repli ajoutée sur les sorties du variateur. Si la sortie correspondante est contrôlée par bus de terrain, la sortie est réinitialisée en cas de déclenchement d'erreur.

Dans le menu **[Reset Défauts]** **RST**, le paramètre **[Reset Défaut étendu]** **HRFC** est maintenant disponible.

Réglage **[Commande Frein]** **BLC** sur une sortie présélectionnée **[Utilis. Autoréglage]** **TUNU** à **[Thermique Moteur]** **TM**.

[Canal Repli] **AFFL** a été ajouté pour gérer le repli automatique sur canal en cas d'interruption de la communication du bus de terrain.

De nouveaux choix de paramètres sont disponibles sur les sorties du variateur (sorties logiques et relais).

Dans le menu **[Fct generiques]** **CSGF**, le menu **[Alimentation de secours]** **RFT** est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Gest err/avertiss]** CSWM–, le menu **[Paramètres verr ON]** LKON– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Nouveaux choix de paramètres possibles pour les fonctions **[Circuit surveill A]** CMCA–...**[Circuit surveill D]** CMCD–. Ces menus sont également désormais disponibles dans le menu **[Erreur externe]** ETF–.

Améliorations apportées à la version V3.1 par rapport à la version V2.3

Le contrôle moteur avancé est disponible via le paramètre **[Cde Moteur Avancée]** AEMC dans le menu **[Paramètres Moteur]** MPA–. Par défaut, cette nouvelle fonction est activée. Pour compléter le contrôle moteur avancé, un nouveau réglage est ajouté : le **[Autoréglage rotation]** TRAM–.

Dans le menu **[Rampe]** RAMP–, **[Niv Courant Freinage]** BDCL est ajouté pour modifier le niveau de courant maximum pour la décélération de freinage.

Dans le menu **[Posit sur capteurs]** LPO–, le paramètre **[Memo Ralent.]** MSLO est ajouté. pour permettre d'activer ou de désactiver la mémorisation du ralentissement.

Améliorations apportées à la version V2.3 par rapport à la version V2.2

Dans l'onglet **[Données]** MTD– du menu **[Données Moteur]** MOA–, **[Echelle Couple]** INRT est ajouté. Il permet d'afficher et de modifier la mise à l'échelle de paramètres comme **[Couple nom. moteur]** TQS.

Améliorations apportées à la version V2.2 par rapport à la version V2.1

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V Low Harmonic/Regen.

Dans le menu **[Paramètres Moteur]** MPA–, le menu **[Filtre Entrée]** DCR– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Améliorations de la fonction **[Contrôle du frein]** BLC–, consultez les nouveaux paramètres **[BRH b5]** BRH5, **[Tps Maintien Charge]** MDFT et **[Temporisation maint.]** MTBF.

Améliorations apportées à la version V2.1 par rapport à la version V1.9

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 690 V standard.

Améliorations de la fonction **[Contrôle du frein]** BLC–. Les paramètres liés au retour relais frein ont été ajoutés et la fonction **[BRH b4]** BRH4 peut être utilisée pour déclencher une erreur.

Amélioration de la fonction **[Arrêt/Redémarrage]** STG– avec un paramètre de temps.

Les fonctions **[Cde contacteur aval]** OCC– et **[Pesage externe]** ELM– sont désormais disponibles.

Amélioration de la protection par mot de passe pour limiter l'accès aux menus.

Améliorations apportées à la version V1.9 par rapport à la version V1.8

Les améliorations et nouvelles fonctionnalités dans les fonctions **[Contrôle du frein]** **BLC** se trouvent dans leurs menus respectifs. De nouveaux paramètres sont disponibles et le calcul des valeurs de réglage **[Auto]** **AUTO** a été mis à jour.

Le type d'entrée analogique virtuelle est désormais réglable à l'aide des paramètres **[Type AIV1]** **AV1T**.

Prise en charge des entrées analogiques bidirectionnelles mises à l'échelle, voir les paramètres **[Plage de Aix]** **AIXL**.

[Perte phase réseau] **PHF** est effacée dès que la cause a été supprimée.

Améliorations apportées à la version V1.8 par rapport à la version V1.6

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular 400 V standard.

Prise en charge de bus de terrain POWERLINK VW3A3619.

Dans le menu **[Contrôle moteur]** **DRC**, la fonction "Gestion de la tension de sortie et surmodulation" est ajoutée.

Un nouveau choix de comportement est ajouté pour la touche STOP/RESET, voir le paramètre **[Valid. touche stop]** **PST**.

Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.3

Dans le menu **[Réglages Complets]** **CST**, la **[Config Codeur]** **IEN** a été mise à jour avec des informations complémentaires.

Dans le menu **[Reprise à la volée]** **FLR**, un nouveau choix a été ajouté pour permettre à la fonction d'être active après des types d'arrêt autres que la roue libre.

Dans le menu **[Entrées/Sorties]** **I_O**, le menu **[Config Codeur]** **PG** est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

A partir de cette nouvelle version, la sélection de **[Jamais]** **STP** sur **[Mode Ventilateur]** **FFM** n'a aucun effet.

Améliorations apportées à la version V1.3 par rapport à la version V1.2

Dans le menu **[Réglages Complets]** **CST**, **[Config Codeur]** **IEN** a été mis à jour avec l'ajout de paramètres et affectations pour prendre en charge le module d'interface codeur HTL.

Améliorations apportées à la version V1.2 par rapport à la version V1.1

Dans le menu **[Réglages Complets]** **CST**, le menu **[M/E archi système]** **MSA** a été mis à jour avec l'ajout de paramètres pour utiliser la fonction maître/esclave avec le mécanisme MultiDrive Link.

Dans le menu **[Réglages Complets]** **CST**–, le menu **[Compensation jeu]** **BSQM**– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Fonctions Pompe]** **PFT**–, le menu **[Anti-backspin]** **BSCC**– est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Présentation

Contenu de ce chapitre

Configuration usine	32
Fonctions applicatives	33
Fonctions de base	36
Terminal graphique	37
Ecran Multipoint	43
Structure du tableau des paramètres	46
Recherche d'un paramètre dans ce document	48

Configuration usine

Réglages usine

Le variateur est en configuration usine pour des conditions de fonctionnement courantes :

- Affichage : variateur prêt **[Fréq réf pré-ramp]** **FRH** lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est réglée lorsque le moteur est en marche.
- Les entrées logiques DI3 et DI5 à DI8, les entrées analogiques AI2 et AI3 et les relais R2 et R3 ne sont pas affectés.
- Mode d'arrêt lorsqu'une erreur est détectée : roue libre.

Ce tableau présente les paramètres de base du variateur et les valeurs des réglages usine correspondant :

Code	Nom	Valeurs des réglages usine
BFR	[Standard Fréq. Mot.]	[50 Hz] IEC 50Hz
TCC	[Commande 2/3 fils]	[Commande 2 fils] 2C : commande 2 fils
CTT	[Type Cde Moteur]	[SVC U] VVC : commande vectorielle de tension
ACC	[Accélération]	3,0 s
DEC	[Décélération]	3,0 s
LSP	[Vitesse basse]	0,0 Hz
HSP	[Vitesse Haute]	50,0 Hz
ITH	[Cour. Therm. Moteur]	Courant nominal du moteur (valeur en fonction des caractéristiques nominales du variateur)
FRD	[Avant]	[DI1] LI1 : entrée logique DI1
RRS	[Affect sens arrière]	[DI2] LI2 : entrée logique DI2
FR1	[Config Réf Fréq 1]	[AI1] AI1 : entrée analogique AI1
R1	[Affectation R1]	[Etat 'Défaut'] FLT : le contact s'ouvre lorsque le variateur a détecté une erreur ou lorsque le variateur a été mis hors tension
BRA	[Adapt. Rampe Décél.]	[Oui] YES : fonction active (adaptation automatique de la rampe de décélération)
ATR	[Reset Défaut Auto]	[Non] NO : fonction inactive
STT	[Type d'arrêt]	[Sur rampe] RMP : sur rampe
AO1	[Affectation AQ1]	[Fréquence Moteur] OFR : fréquence moteur
AO2	[Affectation AQ2]	[Courant moteur] OCR : courant moteur
RSF	[Affect. réarmement]	[DI4] LI4 : entrée logique DI4

NOTE: Si vous souhaitez rétablir les préréglages usine du variateur, réglez le paramètre **[Config. Source]** **FCSI** sur **[Macro-configuration]** **INI**.

Vérifiez si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec l'application et modifiez-les en cas de besoin.

Fonctions applicatives

Introduction

Les tableaux suivants indiquent les associations fonctions/applications, afin de guider votre choix.

Les fonctions présentées dans ces tableaux se rapportent aux applications suivantes :

- Mines, Minéraux et Métaux (MMM) :
 - Long tapis roulant
 - Convoyage lourd à grande distance
 - Concasseurs
 - Broyeurs
 - Distributeurs vibrants
- Levage :
 - Grues spéciales (portiques - grues à benne)
 - Chargeurs pour navires
- Agroalimentaire :
 - Mélangeurs
 - Centrifugeuses
 - Sécheurs rotatifs
- Pétrole et gaz :
 - PCP (pompe à rotor hélicoïdal excentré)
 - ESP (pompe submersible à moteur électrique)
 - Pompe à tiges

Chaque application présente ses propres caractéristiques et les associations évoquées ici ne sont ni obligatoires, ni exhaustives.

⚠ AVERTISSEMENT							
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT							
Il est possible d'affecter plusieurs fonctions et de les activer simultanément par une seule entrée.							
• Vérifiez que l'affectation de plusieurs fonctions sur une seule entrée peut être effectuée en toute sécurité.							
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.							

Associations de fonctions et d'applications

Fonction	MMM		Pétrole et gaz			Agroali- mentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée) , page 254			✓				
Séquence de freinage , page 304	✓	✓					

Fonction	MMM		Pétrole et gaz			Agroali- mentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Boost pour moteurs à rotor conique , page 183	✓	✓					
Gestion de fin de course , page 425	✓						
Régulation de couple , page 437	✓						✓
Positionnement/Arrêt auto sur distance , page 427	✓						
Valeur de positionnement pour automate , page 536	✓	✓					
Equilibrage charge , page 334	✓	✓				✓	✓
Gestion maître/esclave	✓	✓				✓	✓
Maître/esclave sur accouplement rigide , page 274	✓	✓				✓	
Maître/esclave sur accouplement élastique , page 274	✓	✓					
Séquence anti-backspin pour pompes PCP , page 257				✓			
Equilibrage du freinage , page 349		✓				✓	✓
Option de charge de bus DC , page 455						✓	✓
Levage haute vitesse , page 327		✓					
Grande vitesse de commutation , page 420		✓					

Association de fonctions et d'applications de surveillance

Fonction	MMM		Pétrole et gaz			Agroali- mentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Erreur externe , page 547	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Reprise à la volée , page 542	✓		✓	✓	✓	✓	
Survitesse moteur , page 687		✓		✓	✓		✓
Limitation du couple , page 411	✓						
Vérification du codeur , page 529	✓	✓					✓
Désactivation de la marche arrière , page 215			✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance thermique de la résistance de freinage , page 572	✓	✓				✓	
Détection de sous-charge , page 469	✓			✓	✓		

Fonction	MMM		Pétrole et gaz			Agroali- mentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Arrêt rapide , page 354	✓	✓				✓	
Détection de charge dynamique , page 338	✓					✓	✓
Réjection de résonance mécanique , page 196		✓					
Surveillance de décrochage , page 687	✓					✓	✓
Surveillance de dévirage de charge , page 571		✓					
Détection de mou de câble et protection contre mou de câble , page 330		✓					

Associations de fonctions et de gestion de configuration

Fonction	MMM		Pétrole et gaz			Agroali- mentaire	Process
	Convoyeur	Levage	Pompe, vérin ou pompe à tiges	Commande PCP	Commande ESP	Forte inertie	
Commutation de moteur , page 457	✓	✓					
Commutation de configuration , page 457	✓	✓					
Commutation de paramètres , page 445	✓						
Fonction seuil de courant	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seuil de couple atteint	✓	✓				✓	✓
Seuil de fréquence atteint	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etat thermique atteint	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Réinitialisation automatique des défauts , page 537	✓						
Surtension sur moteur , page 204				✓	✓		
Personnalisation des paramètres , page 621	✓		✓		✓		✓
Configuration d'entrées à impulsions , page 488	✓	✓	✓			✓	
Dimensionnement double , page 129			✓				✓

Fonctions de base

Ventilation du variateur

Si **[Mode Ventilateur]** **FFM** est réglé sur :

- **[Standard]** **STD**, le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.
- **[Toujours]** **RUN**, le ventilateur est toujours activé.
- **[Economie]** **ECO**, le ventilateur est activé uniquement si nécessaire, en fonction de l'état thermique interne du variateur.
- **[Jamais]** **STP**, si la version du logiciel est :
 - inférieure à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé.
 - V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.

Selon la version du logiciel, le ventilateur de l'appareil peut être désactivé.

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104 ° F) si le ventilateur est désactivé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

La vitesse du ventilateur et le **[Temps Fonct.Ventil.]** **FPBT** sont des paramètres surveillés :

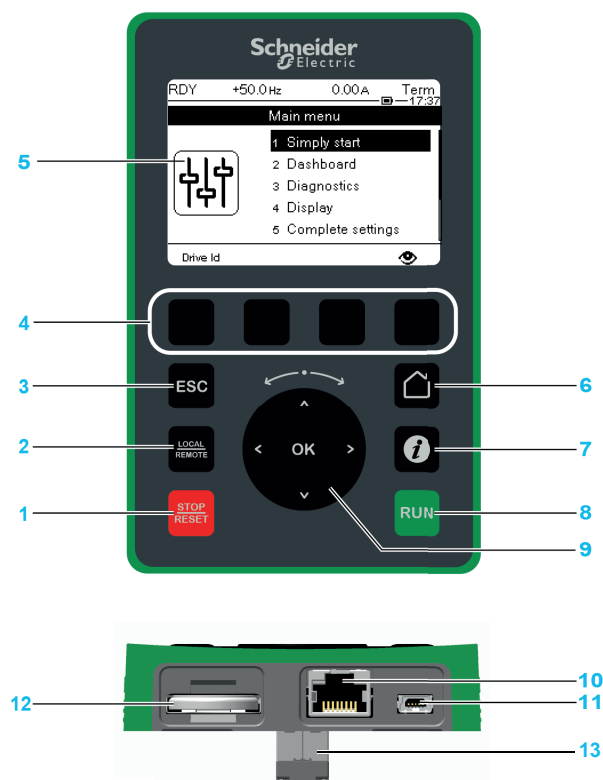
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avertiss. retour Ventil]** **FFDA**.
- Dès que le **[Temps Fonct.Ventil.]** **FPBT** atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert. Cpt Ventil]** **FCTA** est déclenché.

Le compteur **[Temps Fonct.Ventil.]** **FPBT** peut être mis à zéro à l'aide du paramètre **[Reset Compteur]** **RPR**.

Terminal graphique

Description du Terminal graphique (VW3A1111)

Ce Terminal graphique est une unité de commande locale, pouvant être raccordé au variateur ou fixé sur la porte du coffret mural ou de l'armoire posée au sol. Il dispose d'un câble muni de connecteurs, raccordé à la liaison série Modbus située sur la face avant du variateur. Le Terminal graphique embarque une horloge temps réel utilisée pour l'horodatage des données enregistrées et toutes les autres fonctions nécessitant des informations temporelles.



1 STOP / RESET : pour arrêter la commande/exécuter un Fault Reset.

2 LOCAL / REMOTE : utilisé pour passer de la commande locale à la commande à distance du variateur, et vice-versa.

3 ESC : utilisé pour quitter un menu/paramètre ou supprimer la valeur actuellement affichée afin de rétablir la valeur précédente retenue en mémoire.

4 F1 à F4 : touches de fonction utilisées pour accéder à l'ID du variateur, au code QR, à l'affichage Quick View et aux sous-menus. Une pression simultanée sur les touches F1 et F4 génère un fichier de capture d'écran dans la mémoire interne du Terminal graphique .

5 Ecran graphique.

6 Home : utilisé pour accéder directement à la page d'accueil.

7 Information : utilisé pour obtenir des informations supplémentaires concernant les paramètres. Le code du paramètre sélectionné est affiché sur la première ligne de la page d'informations.

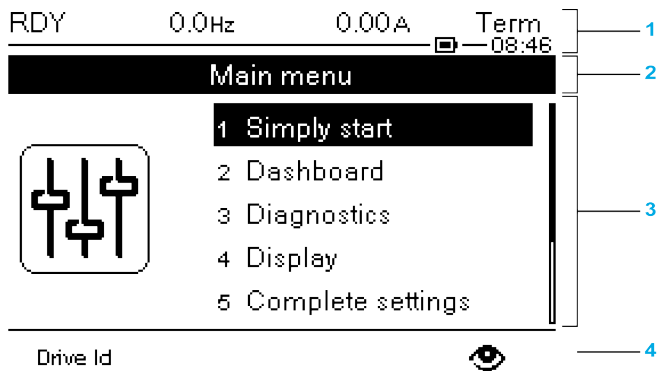
8 RUN : exécute la fonction en partant du principe que celle-ci a été configurée.

9 Roue tactile/OK : utilisé pour enregistrer la valeur actuelle ou accéder au menu/paramètre sélectionné. La roue tactile est utilisée pour faire défiler les menus rapidement. Les flèches haut/bas sont utilisées pour effectuer une sélection précise. Les flèches gauche/droite permettent de sélectionner les chiffres lors du réglage de la valeur numérique d'un paramètre.

- 10 Port série Modbus type RJ45 : permet de raccorder le Terminal graphique au variateur.
- 11 Port USB type MiniB : permet de raccorder le Terminal graphique à un ordinateur.
- 12 Batterie (durée de vie de 10 ans. Type : CR2032). Les pôles positifs de la batterie sont orientés vers la face avant du Terminal graphique .
- 13 Connecteur mâle type RJ45 : permet de brancher le Terminal graphique sur l'Altivar ou sur le kit de montage sur porte

NOTE: Les touches 1, 8 et 9 peuvent être utilisées pour commander le variateur si la commande via le Terminal graphique est activée. Pour activer les touches sur le Terminal graphique , vous devez d'abord régler **[Config Réf Fréq 1]** FR1 sur **[IHM]** LCC.

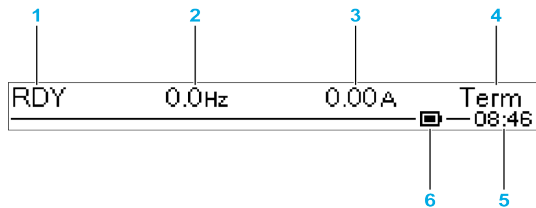
Description de l'écran graphique



- 1 Ligne d’affichage : son contenu est configurable
- 2 Ligne de menus : indique le nom du menu ou du sous-menu actif
- 3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre déroulante contenant cinq lignes au maximum. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.
- 4 Section d’affichage des onglets (1 à 4 par menu). Les touches F1 à F4 permettent d’accéder à ces onglets

NOTE: Les numéros devant les menus et les sous-menus sur le terminal graphique sont différents des numéros des chapitres qui figurent dans le guide de programmation.

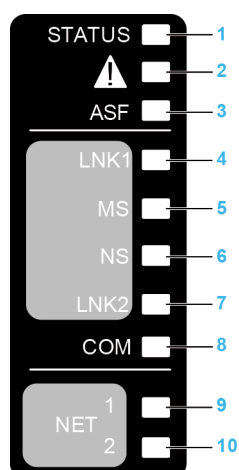
Détails de la ligne d’écran :



Touche	
1	[Etat Appareil] HMS
2	Défini par l'utilisateur
3	Défini par l'utilisateur
4	Canal de commande actif • TERM : bornes • IHM : Terminal graphique • MDB : liaison série Modbus intégrée • CAN : CANopen®

Touche	
	• NET : module de bus de terrain • ETH : Ethernet embarqué • PWS : logiciel DTM de mise en service.
5	Heure actuelle
6	Niveau de batterie

Description des LED en face avant du produit



Le tableau suivant décrit les LED d'état du variateur :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
1	STATUS	Eteint	Indique que le variateur est hors tension
		Vert clignotant	Indique que le variateur n'est pas en marche et qu'il est prêt à démarrer
		Vert clignotant rapidement	Indique que le variateur est dans un état transitoire (accélération, décélération, et ainsi de suite)
		Vert fixe	Indique que le variateur est en marche
		Jaune fixe	Fonction d'identification visuelle d'appareil en cas d'utilisation de SoMove ou du DTM de l'appareil
2	Warning/Error	Rouge clignotant	Indique que le variateur a détecté un avertissement
		Rouge fixe	Indique que le variateur a détecté une erreur
3	ASF	Jaune fixe	Indique que la fonction de sécurité est activée

Le tableau suivant décrit les LED de l'Ethernet embarqué :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
4	LNK1	Eteint	Pas de liaison.
		Vert/jaune clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Liaison établie à 100 Mbit/s.
		Vert clignotant	Liaison établie à 10 Mbit/s.
		Jaune clignotant	Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s.
		Jaune fixe	Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.
5	MS	Eteint	Aucun courant n'est fourni à l'appareil.
		Vert/rouge clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	L'appareil fonctionne correctement.
		Vert clignotant	L'appareil n'a pas été configuré.

Repère	DEL	Couleur et état	Description
6	NS	Rouge clignotant	L'appareil a détecté une erreur mineure qui peut être résolue.
		Rouge fixe	L'appareil a détecté une erreur grave irrémédiable.
		Eteint	L'appareil ne possède pas d'adresse IP ou est éteint.
		Vert/rouge clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Une connexion est établie pour contrôler le mot de commande.
		Vert clignotant	L'appareil a une adresse IP valide, mais pas de connexion à un mot de commande.
7	LNK2	Rouge clignotant	IP en double.
		Rouge fixe	Une connexion établie pour contrôler le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration.
		Eteint	Pas de liaison.
		Vert/jaune clignotant	Test de mise en marche.
		Vert fixe	Liaison établie à 100 Mbit/s.
		Vert clignotant	Liaison établie à 10 Mbit/s.
		Jaune clignotant	Activité de bus de terrain à 100 Mbit/s.
		Jaune fixe	Activité de bus de terrain à 10 Mbit/s.

Le tableau suivant décrit les DEL Modbus série embarqué :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
8	COM	Jaune clignotant	Indique une activité Modbus embarqué série

Le tableau suivant décrit les LED du module bus de terrain :

Repère	DEL	Couleur et état	Description
9	NET 1	Vert/rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents à consulter).
10	NET 2	Vert/rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain (voir documents à consulter).

Terminal graphique connecté à un ordinateur

AVIS

EQUIPEMENT INOPERANT

Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Le Terminal graphique est reconnu comme un périphérique de stockage USB nommé SE_VW3A1111 lorsqu'il est relié à un ordinateur.

Ceci permet d'accéder aux configurations enregistrées du variateur (dossier *DRVCONF*) et aux captures d'écran du Terminal graphique (dossier *PRTSCR*).

Les captures d'écran peuvent être enregistrées en appuyant sur les touches de fonction *F1* et *F4*

Comment mettre à jour les fichiers de langue sur le Terminal graphique ?

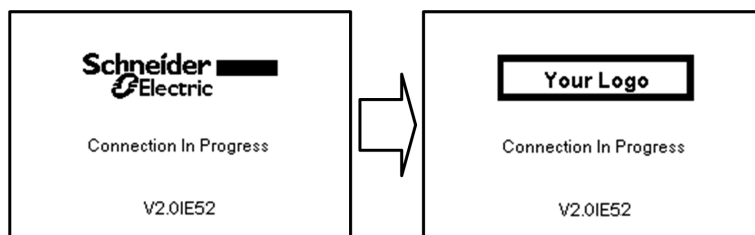


Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du Terminal graphique (VW3A1111) :

- Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : [Languages_Drives_VW3A1111](#)
- Décompressez le fichier et suivez les instructions contenues dans le fichier ReadMe.

Comment personnaliser le logo affiché à la mise sous tension du Terminal graphique ?

A partir de la version V2.0 du firmware du Terminal graphique , le logo affiché à la mise sous tension du Terminal graphique peut être personnalisé. Par défaut, c'est le logo Schneider-Electric qui s'affiche.



Pour modifier le logo affiché, vous devez :

- Créer votre propre logo et le sauvegarder sous forme de fichier bitmap (.bmp) en le nommant logo_init. Le logo doit être sauvegardé en noir et blanc avec une taille de 137x32 pixels ;
- Raccorder le Terminal graphique à un ordinateur au moyen d'un câble USB ;
- Copier votre logo (logo_init.bmp) dans le dossier KPCONFIG du terminal graphique.

A la prochaine mise sous tension du Terminal graphique raccordé au variateur, votre logo devrait s'afficher.

Si le logo Schneider-Electric continue à s'afficher, vérifiez que les caractéristiques de votre fichier sont correctes et qu'il a été copié dans le bon dossier.

SoMove



SoMove est un logiciel de configuration pour PC conçu pour configurer les appareils de commande de moteurs Schneider Electric. Il intègre des fonctions de configuration des appareils, de surveillance, de gestion des bus de terrain et de maintenance via une interface conviviale.

Pour télécharger SoMove, allez sur [SoMove FDT](#).

Pour télécharger le DTM requis, voir [ATV900 : DTM](#), page 17.

Une aide contextuelle pour SoMove est disponible en appuyant sur la touche F1 du clavier.

Ecran Multipoint

Présentation

Généralement, un Terminal graphique n'est raccordé qu'à un seul variateur. La communication est néanmoins possible entre un Terminal graphique et plusieurs variateurs Altivar (ATV320, ATV340, ATV600 et ATV900) connectés sur le même bus de terrain Modbus série via le port RJ45 (IHM ou Modbus série). Dans ce cas, le mode multipoint est automatiquement appliqué au Terminal graphique.

Le mode multipoint permet de :

- Avoir une vue de tous les variateurs connectés sur le bus de terrain (état du variateur et deux paramètres sélectionnés).
- Accéder à tous les menus de chaque variateur connecté au bus de terrain.
- Commander un arrêt sur tous les variateurs connectés via la touche STOP/RESET (quel que soit l'écran actuellement affiché). Le type d'arrêt peut être individuellement configuré sur chaque variateur grâce au paramètre **[Valid. touche stop]** **PST** dans le menu **[Cmd et Référence]** **CRP-**, page 209.

A part la fonction d'arrêt liée à la touche STOP/RESET, le mode multipoint ne permet pas d'appliquer un Fault Reset et de commander le variateur via le Terminal graphique : en mode multipoint, la touche Run et la touche Local/Remote sont désactivées.

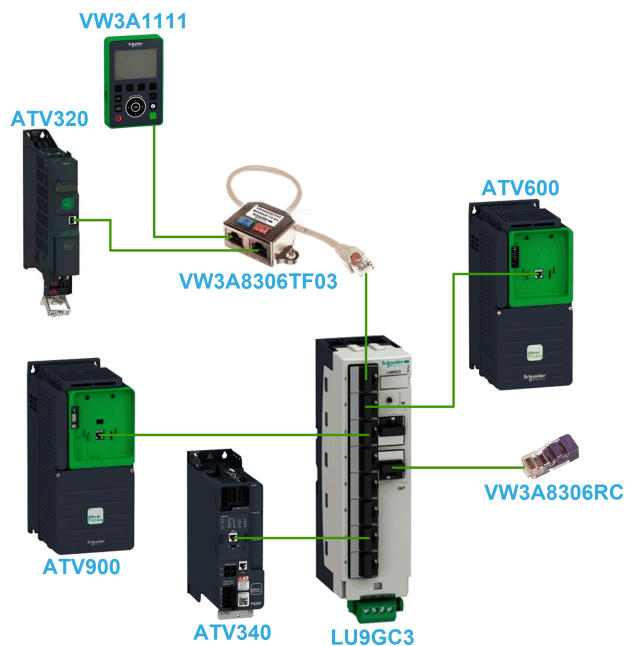
Conditions préalables

Pour utiliser le mode multipoint :

- La version logicielle du Terminal graphique doit être supérieure ou égale à V2.0.
- Pour chaque variateur, le canal de commande et le canal de référence doivent être réglés par avance sur une valeur différente de **[IHM]** **LCC**, page 209.
- L'adresse de chaque variateur doit être configurée à l'avance sur différentes valeurs en réglant le paramètre **[Adresse Modbus]** **ADD** dans le menu **[Bus Terrain Modbus]** **MD1-**.
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 de l'IHM, les réglages des paramètres dans le menu **[IHM Modbus]** **MD2-** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique.
- Si le variateur est raccordé via le port RJ45 Modbus série, les réglages des paramètres dans le menu **[Bus Terrain Modbus]** **MD1-** doivent être conformes à l'utilisation du Terminal graphique.

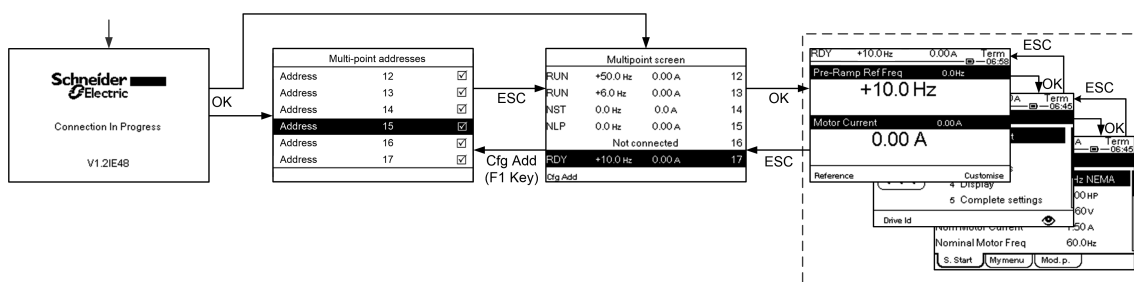
Exemple de topologie de l'installation

La figure suivante présente un exemple de topologie utilisant quatre variateurs, une dérivation en T Modbus (VW3A8306TF03) et un Terminal graphique (VW3A1111) reliés à un bloc répartiteur Modbus (LU9GC3) :



Ecrans pour mode multipoint

La figure suivante illustre la navigation entre les différents écrans liée au mode multipoint :



Sur le bus de terrain commun au Terminal graphique, si deux variateurs ou plus sont sous tension, vous accédez à l'écran **[Connexion en cours]**. Si aucune adresse n'est ni sélectionnée par le Terminal graphique ni reconnue, le Terminal graphique est verrouillé sur cet écran. Appuyez sur OK pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]**. Sinon, si des adresses ont été sélectionnées et que l'une d'entre elles a été reconnue par le Terminal graphique, l'écran passe automatiquement à l'**[Ecran multipoint]**.

L'écran **[Adresses Multipoint]** permet de sélectionner, en appuyant sur OK, les adresses des variateurs auxquels vous souhaitez vous connecter. Il est possible de sélectionner jusqu'à 32 adresses (plage d'adressage : 1...247). Lorsque toutes les adresses ont été sélectionnées, appuyez sur la touche ESC pour accéder à l'**[Ecran multipoint]**.

NOTE: Pour éviter une faible fréquence de rafraîchissement de l'écran du Terminal graphique, sélectionnez uniquement des adresses qui correspondent aux adresses des variateurs.

Sur l'**[Ecran multipoint]**, la roue tactile sert à naviguer entre les vues des variateurs. Accédez aux menus du variateur sélectionné en appuyant sur OK. Revenir à l'**[Ecran multipoint]** en appuyant sur ESC.

NOTE: Pour accéder à l'écran **[Adresses Multipoint]** à partir de l'**[Ecran Multipoint]**, appuyez sur la touche F1.

Si un variateur déclenche une erreur, le Terminal graphique passe automatiquement à l'**[Ecran multipoint]** sur la vue du dernier variateur ayant déclenché une erreur.

Les deux paramètres donnés dans la vue des variateurs peuvent être modifiés individuellement sur chaque variateur dans le menu **[Bar.graphe Selec.]** [PBS—](#) , page 622.

Structure du tableau des paramètres

Légende générale

Pictogramme	Description
★	Ces paramètres apparaissent uniquement si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'il est également possible d'accéder aux paramètres dans le menu de configuration pour la fonction correspondante et d'y régler ceux-ci, leur description est détaillée dans ces menus, sur les pages indiquées, afin d'aider à la programmation.
()	Le réglage de ces paramètres peut être effectué lors du fonctionnement ou à l'arrêt. NOTE: Il est recommandé d'arrêter le moteur avant de modifier l'un des paramètres.
⌚	Pour modifier l'affectation du paramètre, une validation renforcée est nécessaire.

Présentation du paramètre

Voici ci-dessous un exemple de présentation de paramètre :

[Sample Menu] Menu CODE–

Accès

Les paramètres décrits ci-dessous sont accessibles via : .

[Path] ➡ [Sub-path]

A propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

[Short Label for Parameter 1] CODE1

Libellé long du paramètre 1

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une plage de réglages :

Réglage ()	Description
0,0...10 000,0	Plage de réglages Réglage usine : 50,0

Exemple de tableau avec une plage de valeurs (pour les paramètres d'affichage) :

Plage de valeurs	Description
0,0...10 000,0	Réglage usine : _

[Short Label for Parameter 2] CODE2

Libellé long du paramètre 2

Description du paramètre

Exemple d'un tableau avec une liste d'options :

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC Réglage usine
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Exemple de tableau avec liste de valeurs possibles (pour les paramètres d'affichage) :

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[50 Hz IEC]	50	IEC
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

Recherche d'un paramètre dans ce document

Avec le Terminal graphique

Sélectionnez le paramètre requis et appuyez sur .

Le code du paramètre est affiché en haut de la fenêtre d'informations.

Exemple : le code **[Accélération]** est ACC.

Avec le guide

Il est possible d'utiliser le nom ou le code du paramètre pour rechercher la page fournissant les détails correspondants dans ce manuel.

Différence entre un menu et un paramètre

Un tiret placé après les codes des menus et des sous-menus est utilisé pour différencier les commandes de menus des codes de paramètres.

Exemple :

Niveau	Nom	Code
Menu	[Rampe]	RAMP—
Paramètre	[Accélération]	ACC

Cybersécurité

Contenu de ce chapitre

Présentation	49
Mot de passe	56
Gestion des mises à jour	57

Présentation

L'objectif de la cybersécurité est de mieux protéger les informations et les actifs physiques contre le vol, les dommages, une utilisation abusive ou des accidents, tout en les maintenant accessibles à leurs utilisateurs.

Aucune approche, à elle seule, ne peut garantir la cybersécurité. Schneider Electric préconise d'adopter une approche caractérisée par une défense en profondeur. Conçue par la National Security Agency (NSA), cette approche protège le réseau par différentes couches incluant des fonctions, appareils et processus de sécurité.

Les principaux constituants de cette approche sont les suivants :

- Une évaluation des risques ;
- Un plan de sécurité élaboré à partir des résultats de l'évaluation des risques ;
- Une campagne de formation multi-phase ;
- La séparation physique des réseaux industriels et des réseaux d'entreprise grâce à l'utilisation d'une zone démilitarisée (DMZ) et le recours à des pare-feu et au contrôle de l'acheminement pour établir d'autres zones de sécurité ;
- Le contrôle de l'accès au système ;
- Le renforcement de la sécurité des appareils ;
- La surveillance et la maintenance du réseau.

Ce chapitre définit les éléments qui vous aideront à configurer un système moins vulnérable aux cyberattaques.

Les administrateurs de réseaux, les intégrateurs de systèmes et le personnel chargé de la mise en service, de la maintenance ou de la mise au rebut d'un appareil doivent :

- Appliquer et maintenir les fonctionnalités de sécurité de l'appareil. Pour plus d'informations, voir le sous-chapitre
- Fonctionnalités de sécurité de l'appareil
- Revoir les hypothèses concernant les environnements protégés. Pour plus d'informations, voir le sous-chapitre
- Hypothèses relatives aux environnements protégés
- Aborder les risques potentiels et les stratégies d'atténuation. Pour plus d'informations, reportez-vous au sous-chapitre Défense en profondeur du produit
- Suivre les recommandations pour optimiser la cybersécurité

Pour des informations détaillées sur la défense en profondeur des systèmes, consultez les TVDA : [How Can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks in the Control Room \(STN V2\)](#) sur [se.com](#).

Pour poser une question sur la cybersécurité, signaler les problèmes de sécurité ou obtenir les dernières actualités de Schneider Electric, visitez le [Schneider Electric website](#).

▲ AVERTISSEMENT

RISQUES POUVANT AFFECTER LA DISPONIBILITE, L'INTEGRITE ET LA CONFIDENTIALITE DU SYSTEME

- Changez le mot de passe par défaut pour éviter l'accès non autorisé aux paramètres et aux informations des équipements.
- Désactivez si possible les ports/services et les comptes par défaut inutilisés pour réduire les points d'accès d'attaques malveillantes.
- Placez les équipements en réseau derrière plusieurs couches de cyberdéfense (dispositifs pare-feu, segmentation réseau, détection des intrusions réseau et protection contre celles-ci).
- Appliquez les pratiques recommandées en matière de cybersécurité (droits minimaux, cloisonnement des responsabilités) pour éviter l'exposition, la suppression ou la modification non autorisée de données et de journaux, l'interruption de services ou un fonctionnement imprévu.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Hypothèses relatives aux environnements protégés

Les machines, les contrôleurs et les appareils associés sont généralement intégrés aux réseaux. Des personnes non autorisées et des logiciels malveillants peuvent accéder aux machines ainsi qu'à d'autres dispositifs sur le réseau/bus de terrain de la machine et sur les réseaux connectés si l'accès aux réseaux et aux logiciels n'est pas suffisamment sécurisé.

▲ AVERTISSEMENT

ACCES NON AUTORISE A LA MACHINE VIA DES LOGICIELS ET DES RESEAUX

- Dans le cadre de l'analyse des risques, il faut prendre en compte l'ensemble des dangers résultant de l'accès et de l'exploitation du réseau/bus de terrain et mettre en œuvre un plan de cybersécurité approprié.
- Vérifiez que l'infrastructure du matériel informatique et des logiciels dans laquelle la machine est intégrée, ainsi que toutes les mesures et règles organisationnelles couvrant l'accès à cette infrastructure, prennent en compte les résultats de l'analyse des risques et des dangers, et que celle-ci est mise en œuvre conformément aux meilleures pratiques et aux normes relatives à la cybersécurité et à la sécurité des TI (telles que : Série ISO/IEC 27000, critères communs d'évaluation de la sécurité des technologies de l'information, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, NIST Cybersecurity Framework, Information Security Forum - norme de bonnes pratiques pour la sécurité de l'information, pratiques recommandées par SE en matière de cybersécurité*).
- Vérifiez l'efficacité de vos systèmes de sécurité informatique et de cybersécurité à l'aide de méthodes appropriées et éprouvées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(*) : les [Cybersecurity Best Practices](#) recommandées par SE sont téléchargeables sur [SE.com](#).

Avant d'envisager des pratiques de cybersécurité sur l'appareil, veuillez prêter attention aux points suivants :

- Gouvernance de la cybersécurité – conseils disponibles et actualisés sur la manière de régir l'utilisation des informations et des actifs technologiques dans votre entreprise.
- Sécurité du périmètre – les appareils installés, et ceux qui ne sont pas en service, se trouvent dans un endroit dont l'accès est contrôlé ou surveillé.
- Alimentation de secours – le système de contrôle offre la possibilité de passer à une alimentation de secours et de la quitter sans affecter l'état de sécurité existant ou un mode dégradé documenté.
- Mises à niveau du firmware : les mises à jour de l'ATV900 sont effectuées conformément à la version actuelle du firmware disponible sur demande auprès de Schneider Electric Customer Care Center.
- Contrôles contre les logiciels malveillants – des contrôles de détection, de prévention et de récupération pour aider à se protéger contre les logiciels malveillants sont mis en œuvre et combinés à une sensibilisation appropriée des utilisateurs.
- Segmentation physique des réseaux – le système de contrôle offre la possibilité de :
 - segmenter physiquement les réseaux avec système de contrôle des réseaux sans système de contrôle ;
 - segmenter physiquement les réseaux critiques avec système de contrôle des réseaux non critiques avec système de contrôle.
- Isolation logique des réseaux critiques – le système de contrôle offre la possibilité d'isoler logiquement et physiquement les réseaux critiques avec système de contrôle des réseaux non critiques avec système de contrôle. Par exemple, en utilisant des VLAN.
- Indépendance vis-à-vis des réseaux sans système de contrôle – le système de contrôle fournit des services aux réseaux avec système de contrôle, qu'ils soient critiques ou non, sans connexion aux réseaux sans système de contrôle.
- Chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire.
- Protection des limites de la zone – le système de commande offre la possibilité :
 - de gérer les connexions par le biais d'interfaces gérées constituées de dispositifs de protection des limites appropriés, tels que : proxies, passerelles, routeurs, pare-feu et tunnels cryptés ;
 - d'utiliser une architecture efficace, par exemple, des pare-feu protégeant les passerelles d'application résidant dans une DMZ ;
 - les protections des limites du système de contrôle doivent fournir les mêmes niveaux de protection sur tous les sites de traitement alternatifs désignés que ceux du site principal constitué, par exemple, de centres de données.
- Pas de connectivité Internet publique – l'accès du système de contrôle à Internet n'est pas recommandé. Si une connexion à un site distant est nécessaire, chiffrez par exemple les transmissions de protocole.
- Disponibilité et redondance des ressources – capacité à rompre les connexions entre les différents segments du réseau ou à utiliser des dispositifs en double en réponse à un incident.
- Gestion des charges de communication – le système de contrôle offre la possibilité de gérer les charges de communication pour atténuer les effets des inondations d'informations de type DoS (déni de service).
- Sauvegarde du système de contrôle – sauvegardes disponibles et à jour pour la reprise après une panne du système de contrôle

Stratégie de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE D'ACCESSIBILITE

- Configurez une stratégie de sécurité pour votre appareil et sauvegardez l'image de l'appareil avec le compte utilisateur de l'administrateur de la sécurité.
- Définissez et révissez régulièrement la politique de mot de passe.
- Changez périodiquement les mots de passe, Schneider Electric recommande une modification du mot de passe tous les 90 jours.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La cybersécurité contribue à :

- La confidentialité (pour éviter tout accès non autorisé)
- L'intégrité (pour éviter toute modification non autorisée)
- La disponibilité de l'authentification (pour prévenir le déni de service et garantir un accès autorisé)
- La non-répudiation (pour empêcher le déni d'une action qui a eu lieu)
- La traçabilité/détection (journalisation et surveillance)

Pour assurer une sécurité efficace, les instructions et procédures doivent structurer les rôles et responsabilités en matière de sécurité au sein de l'organisation ; en d'autres termes, qui est autorisé à effectuer quoi et quand ? Ces informations doivent être connues des utilisateurs.

Les mesures anti-intrusion et contre l'accès physique à toute installation sensible doivent être configurées.

Toutes les règles de sécurité mises en oeuvre dans l'ATV900 sont en complément des points ci-dessus.

L'appareil n'a pas la capacité de transmettre des données chiffrées à l'aide des protocoles suivants : HTTP, esclave Modbus sur liaison série, esclave Modbus sur Ethernet, EtherNet/IP, SNMP, SNTP. Si d'autres utilisateurs ont accédé à votre réseau, les informations transmises peuvent être divulguées ou faire l'objet d'une falsification.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE POUR LA CYBERSECURITE

- Pour transmettre des données sur un réseau interne, segmentez physiquement ou logiquement ce réseau, l'accès au réseau interne doit être restreint en utilisant des contrôles standard tels que des pare-feu.
- Pour transmettre des données sur un réseau externe, chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

L'accès via les entrées logiques n'est pas contrôlé.

Tout ordinateur exécutant SoMove, DTM, serveur Web ou EcoStruxure Control Expert doit avoir une application anti-virus, anti-malware, anti-ransomware mise à jour et activée pendant l'utilisation.

L'ATV900 offre la possibilité d'exporter ses paramètres et fichiers manuellement ou automatiquement. Il est recommandé d'archiver tous les paramètres et fichiers (images de sauvegarde de l'appareil, configuration de l'appareil, stratégies de sécurité de l'appareil) dans une zone sécurisée.

Défense en profondeur du produit

Utilisez une approche de réseau en couches avec de multiples contrôles de sécurité et de défense dans votre système informatique et de contrôle pour minimiser les lacunes dans la protection des données, réduire les points uniques de défaillance et créer une solide posture de cybersécurité. Plus votre réseau comporte de couches de sécurité, plus il est difficile d'en violer les défenses, de s'emparer des actifs numériques ou de provoquer des perturbations.

Fonctionnalités de sécurité de l'appareil

L'ATV900 offre les fonctionnalités de sécurité suivantes (disponibles avec une connexion Ethernet) :

Menaces	Propriété de sécurité souhaitée sur l'appareil embarqué	Fonctionnalités de sécurité
Divulgence d'informations	Confidentialité	Mot de passe chiffré de manière irréversible
		Contrôle des accès
Déni de service	Disponibilité	Sauvegarde/restauration de l'appareil
		Achilles Niveau 2
Usurpation/élévation de privilège	Authenticité/autorisation de l'utilisateur	Stratégie de mots de passe forts
		Outils de mise en service du contrôle des accès Modbus TCP
		Outils de mise en service du contrôle des accès serveur Web

Confidentialité

La fonction de confidentialité des informations empêche les accès non autorisés à l'appareil et la divulgation d'informations.

- Le contrôle des accès permet de gérer les utilisateurs autorisés à accéder à l'appareil. Il protège les informations d'identification des utilisateurs lors de l'utilisation.
- Les mots de passe des utilisateurs sont cryptés de manière irréversible au repos

Les informations affectant la stratégie de sécurité de l'appareil sont cryptées en transit.

Protection de l'intégrité de l'appareil

La protection de l'intégrité de l'appareil empêche toute modification non autorisée de l'appareil à l'aide d'informations falsifiées ou usurpées.

Cette fonction de sécurité permet de protéger l'authenticité et l'intégrité du firmware fonctionnant sur l'ATV900 et facilite le transfert protégé de fichiers : un firmware avec signature numérique est utilisé pour protéger l'authenticité du firmware fonctionnant sur l'ATV900 et n'autorise que les firmwares générés et signés par Schneider Electric.

- La signature cryptographique du pack firmware est exécutée lors de la mise à jour du firmware

Disponibilité

La sauvegarde du système de contrôle est essentielle pour la reprise après une panne et/ou une mauvaise configuration du système de contrôle et participe à la prévention des dénis de service. Elle permet également de garantir la disponibilité globale de l'appareil en réduisant les frais généraux de l'opérateur en matière d'application/de déploiement de la sécurité.

Ces fonctions de sécurité permettent de gérer la sauvegarde du système de contrôle avec l'appareil :

- Sauvegarde/restauration complète de l'appareil disponible sur l'IHM locale, le DTM et le FDR. En ce qui concerne la robustesse de la communication, le module bus de terrain Ethernet embarqué de l'ATV900 a passé avec succès la certification Achilles Niveau 2.

Authentification et autorisation de l'utilisateur

L'authentification des utilisateurs permet de prévenir le problème de répudiation en gérant l'identification des utilisateurs et empêche la divulgation d'informations par des utilisateurs non autorisés et les problèmes d'intégrité de l'appareil.

Ces fonctions de sécurité permettent de faire respecter les autorisations attribuées aux utilisateurs, la séparation des tâches et les droits minimaux :

- L'authentification des utilisateurs est utilisée pour identifier et authentifier les processus et les dispositifs logiciels gérant les comptes
- La politique de mot de passe de l'appareil et la force du mot de passe sont configurables à l'aide de SoMove, DTM ou EcoStruxure Control Expert
- Autorisation gérée en fonction des canaux

Conformément à l'authentification et à l'autorisation des utilisateurs, l'appareil dispose de fonctions cryptographiques de contrôle d'accès pour vérifier l'identité de l'utilisateur avant de lui accorder l'accès au système.

Sur l'ATV900, le contrôle de l'accessibilité aux réglages, aux paramètres, à la configuration et à la base de données de journalisation s'effectue à l'aide d'une authentification utilisateur après « Connexion », avec un nom et un mot de passe.

L'ATV900 contrôle l'accès via :

- DTM SoMove (connexion Ethernet)
- EcoStruxure Control Expert

Risques potentiels et contrôles compensatoires

Traitez les risques potentiels à l'aide de ces contrôles compensatoires :

Zone	Problème	Risque	Contrôles de compensation
Comptes utilisateur.	Les utilisateurs malveillants exploitent souvent les paramètres par défaut des comptes.	Si vous ne modifiez pas le mot de passe par défaut ou ne désactivez pas le contrôle des accès, un accès non autorisé peut se produire.	Assurez-vous que le contrôle des accès est activé sur tous les ports de communication et modifiez les mots de passe par défaut afin de prévenir les accès non autorisés à votre appareil.
Protocoles sécurisés.	Les protocoles Modbus série, Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET, SNMP, SNTIP et HTTP ne sont pas sécurisés. Ils ne permettent pas à l'appareil d'envoyer des données chiffrées.	Un utilisateur malveillant qui réussit à accéder à votre réseau peut intercepter vos communications.	Pour transmettre des données sur votre réseau interne, segmentez physiquement ou logiquement ce réseau. Pour transmettre des données sur un réseau externe, chiffrez les transmissions de protocole sur toutes les connexions externes à l'aide d'un tunnel chiffré, d'un TLS ou d'une solution similaire. Reportez-vous à la section Hypothèses relatives aux environnements protégés, page 50.

Restriction du flux de données

Un dispositif pare-feu est nécessaire pour sécuriser l'accès à l'appareil et limiter le flux de données.

Pour obtenir des informations détaillées, consultez la TVDA : [How can I Reduce Vulnerability to Cyber Attacks.](#)

Cyber Attacks in the Control Room (STN V2) sur le site de Schneider Electric.

Mot de passe

Changement du mot de passe

Le mot de passe utilisateur peut être changé à partir de l'écran d'options DTM Admin.

Réinitialisation du mot de passe

Le mot de passe est accessible par défaut sur le Terminal graphique.

L'ATV900 stocke le mot de passe dans un format sécurisé et non réversible. Il est impossible de récupérer un mot de passe qui a été perdu par l'utilisateur.

L'utilisateur ADMIN a la possibilité de réinitialiser le mot de passe pour ADMIN sur une valeur par défaut propre à l'appareil en effectuant une opération spéciale via le terminal d'affichage.

Pour réinitialiser le mot de passe pour ADMIN, procédez comme suit :

Etape	Action
1	Naviguez dans le menu [Communication] COM- → [Paramètre de COM] CMP- → [Profinet] PNC- → [Authentifie Utilisateur] SECE- .
2	Faites défiler jusqu'au paramètre [RAZ MdP Profinet] RWPP et appuyez sur OK .
3	Le mot de passe par défaut est visible sur le terminal d'affichage jusqu'à ce que l'ADMIN le modifie.

Lors de la première utilisation, les outils de mise en service et le serveur Web demandent à l'utilisateur de changer le mot de passe avant de se connecter. La politique de cybersécurité ne change pas lorsque le mot de passe est réinitialisé.

Politique de mot de passe

La stratégie de mot de passe de l'ATV900 est conforme à la norme IEEE 1686-2013 en exigeant :

- 8 caractères minimum avec des caractères ASCII [32 to 122]
- Au moins un chiffre (0-9)
- Au moins un caractère spécial (par exemple @, \$)

En outre, pour les changements de mot de passe, l'historique des mots de passe est sauvegardé et aide à empêcher la réutilisation d'un mot de passe qui a été défini au moins une fois au cours des 5 dernières fois.

La politique de mot de passe peut être personnalisée ou totalement désactivée pour correspondre à la politique de mot de passe en place dans le système dont l'appareil fait partie.

Les paramètres disponibles sont les suivants :

- Politique de mot de passe : activée/désactivée. Si elle est désactivée, un mot de passe est demandé pour pouvoir s'identifier mais il n'y a pas de règle spécifique définie concernant la robustesse du mot de passe
- Historique des mots de passe : aucune restriction, exclure les 3 derniers, exclure les 5 derniers
- Caractère spécial requis : OUI/NON
- Caractère numérique requis : OUI/NON
- Caractère alphabétique requis : OUI/NON
- Longueur minimale du mot de passe : toute valeur entre 6 et 20

Cette personnalisation de la politique de mot de passe ne peut être effectuée qu'avec SoMove, DTM ou EcoStruxure Control Expert. Pour plus d'informations, consultez l'aide en ligne DTM.

REMARQUE : Les exigences en matière de mot de passe de l'IHM ne respectent pas la stratégie de mot de passe définie ci-dessus.

Gestion des mises à jour

Lorsque le firmware de l'ATV900 est mis à jour, la configuration de la sécurité reste la même jusqu'à ce qu'elle soit modifiée, y compris les noms d'utilisateur et les mots de passe.

Il est recommandé de revoir la configuration de la sécurité après une mise à jour afin d'analyser les droits relatifs aux fonctionnalités nouvelles ou modifiées de l'appareil et de les révoquer ou de les appliquer conformément aux politiques et aux normes de votre entreprise.

Programmation

Contenu de cette partie

[Démarrage simple] SYS —	59
[Tableau de bord] DSH —	63
[Diagnostics] DIA —	70
[Affichage] MON —	78
[Réglages Complets] CST —	121
[Communication]	602
[Gestion de fichiers] FMT —	604
[Mes Préférences] MYP —	615

[Démarrage simple] SYS–

Contenu de ce chapitre

Menu [Démarrage simple] SIM–	60
Menu [MonMenu] MYMN–	62
Menu [Paramètres Modifiés] LMD–	62

Introduction



Le menu [Démarrage simple] SYS– contient 3 onglets pour un accès rapide aux fonctionnalités principales :

- L'onglet Démarrage simple offre un accès rapide aux paramètres de base à définir.
- L'onglet Mon Menu propose un menu défini par l'utilisateur pour un accès rapide à des paramètres spécifiques.
- L'onglet Paramètres Modifiés offre un accès rapide aux 10 derniers paramètres modifiés.

Menu [Démarrage simple] **SIM-**

Accès

[Démarrage simple] **SYS-** → [Démarrage simple] **SIM-**

A propos de ce menu

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Lisez attentivement le manuel du moteur connecté.
- Vérifiez que tous les paramètres de moteur sont correctement réglés en consultant la plaque signalétique et le manuel du moteur connecté.
- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sélection Réglage] **STUN**** et/ou **[Sélec. accord rotation] **STUR**** revient à **[Par défaut] **TAB**** et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce menu permet d'accéder rapidement aux paramètres de base à configurer pour le contrôle en boucle ouverte d'un seul moteur asynchrone.

NOTE: Sur le Terminal graphique (VW3A1111), le menu **[Démarrage simple] **SIM-**** correspond au quatrième onglet affiché dans le menu **[Démarrage simple] **SYS-**** (l'onglet a pour nom « S. Start »).

Pour plus d'informations sur le réglage des paramètres présents dans ce menu ou pour régler votre variateur pour un autre cas d'utilisation (comme un moteur synchrone et/ou avec des fonctions spécifiques), reportez-vous au menu **[Réglages Complets] **CST-****.

NOTE: Pour vous aider à configurer les paramètres de base du variateur, une vue dédiée est disponible dans SoMove/DTM.

Le tableau suivant illustre une procédure standard pour la configuration rapide du variateur utilisé avec un moteur asynchrone en boucle ouverte. Cette procédure utilise uniquement les paramètres de base accessibles dans ce menu :

Etape	Paramètre	Menu	Description	Réglage usine
1 - Standard moteur	[Standard Fréq. Mot.] ⁽¹⁾ BFR	[Données] MTD–	Aide au préréglage des paramètres et unités du variateur conformément à la norme IEC 50 Hz ou NEMA 60 Hz. NOTE: Premier paramètre à modifier. Sinon, la configuration du variateur doit être à nouveau effectuée.	[50 Hz] 50Hz ⁽⁷⁾
2 - Plaque signalétique du moteur	[Puiss. nom. moteur] ⁽¹⁾ NPR	[Données] MTD–	Régalez ces paramètres conformément à la plaque signalétique du moteur. Par défaut, [Cos. Phi Moteur 1] COS n'a pas besoin d'être saisi. Pour saisir la plaque signalétique du moteur avec COS, le paramètre [Choix param mot] MPC doit être réglé sur [Cos. Phi Moteur 1] COS. Dans ce cas, [Puiss. nom. moteur] NPR n'a pas besoin d'être saisi.	- ⁽⁴⁾ à
	[Tension Nom. Moteur] UNS ⁽¹⁾			- ⁽⁴⁾
	[Courant nom. moteur] NCR ⁽¹⁾			- ⁽⁴⁾
	[Fréq. Moteur Nom.] ⁽¹⁾ FRS			50 Hz ⁽⁶⁾
	[Vitesse nominale mot.] ⁽¹⁾ NSP			- ⁽⁴⁾
	[Cos. Phi Moteur 1] ⁽¹⁾⁽²⁾ COS			- ⁽⁴⁾
	[Cour. Therm. Moteur] ITH			- ⁽⁴⁾
3 — Type de câblage	[Commande 2/3 fils] TCC	[Cmd et Référen- ce] CRP–	Sélectionnez entre la commande à 2 et celle à 3 fils.	[Commande 2 fils] 2C
4 — Fréquence maximale du moteur	[Fréquence maxi] TFR	[Données] MTD–	Fréquence de sortie maximum.	60 Hz ⁽⁵⁾
5 — Réglage du moteur à l'arrêt	[Autoréglage] TUN	[Auto- réglage. Moteur] MTU–	Permet d'effectuer un réglage moteur à l'arrêt (autoréglage) pour mesurer les caractéristiques internes du moteur. Réglez [Autoréglage] TUN sur [Appliquer] YES pour lancer le réglage du moteur à l'arrêt. TUN et STUN permettent de surveiller l'état du réglage. NOTE: Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué l'autoréglage, vous devez recommencer l'autoréglage.	[Aucune Action] NO
	[Etat autotuning] TUS			[Non fait] TAB ⁽³⁾
	[Sélection Réglage] STUN			[Par défaut] TAB ⁽³⁾
6 — Dynamique et limites de la consigne	[Accélération] ACC	[Rampe] RAMP–	Durée d'accélération de 0 Hz à [Fréq. Moteur Nom.] FRS et durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] FRS à 0 Hz. NOTE: Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ces paramètres doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).	3,0 s
	[Décélération] DEC			3,0 s
	[Vitesse basse] LSP	[Limites Vitesse]	Référence de la fréquence moteur minimale.	0,0 Hz
	[Vitesse Haute] HSP	SLM–	Référence de la fréquence moteur maximale.	50,0 Hz ⁽⁶⁾
(1) : Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone. (2) : L'accès à ce paramètre dépend de [Choix param mot] MPC. Ce paramètre est accessible dans le menu [Données] MTD–. (3) : Paramètre en lecture seule. (4) : Le réglage usine, l'unité et/ou l'incrément sont impactés par les caractéristiques nominales du variateur et/ou [Standard Fréq. Mot.] BFR. (5) : Le réglage usine passe à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz. (6) : Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz. (7) : La valeur du réglage usine passe à [60 Hz] NEMA 60Hz pour les références ATV●30●●●S6●.				

Menu [MonMenu] MYMN—

Accès

[Démarrage simple] ➔ [MonMenu]

À propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres sélectionnés dans le menu [Config. Mon menu] MYC—, page 621.

NOTE: Ce menu est vide par défaut.

Menu [Paramètres Modifiés] LMD—

Accès

[Démarrage simple] ➔ [Paramètres Modifiés]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder rapidement aux 10 derniers paramètres modifiés.

[Tableau de bord] DSH–

Contenu de ce chapitre

Menu [Système] DST–	64
Menu [Tableau de bord] DSH–	66
Menu [Compteurs kWh] KWC–	67
Menu [Tableau de bord] DSH–	69

Introduction



Le menu [Tableau de bord] DSH– contient des onglets permettant d'accéder rapidement aux fonctions du système et de l'affichage :

- L'onglet Système permet de configurer les principaux paramètres du système.
- L'onglet Energie offre un accès complet aux compteurs d'énergie instantanée et aux rapports sur les consommations d'énergie grâce à l'affichage de graphiques sur le Terminal graphique.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Système] DST-

Accès

[Tableau de bord] ➔ [Système]

[Fréq réf pré-ramp] FRH

Fréquence de référence avant rampe (valeur signée).

Fréquence de référence réelle liée au moteur indépendamment du canal de référence sélectionné. Ce paramètre est en mode lecture seule.

Réglage	Description
-[Vitesse Haute] HSP...[Vitesse Haute] HSP Hz	Plage de réglages Réglage usine : -

[Etat Appareil] HMI S

Etat appareil

Réglage	Code/Valeur	Description
[Autoréglage]	TUN	Autoréglage
[Injection DC]	DCB	Injection DC
[Prêt]	RDY	Variateur prêt
[Roue Libre]	NST	Contrôle d'arrêt en roue libre
[En marche]	RUN	Moteur en régime établi ou ordre de marche présent et consigne à zéro
[Accélération]	ACC	Accélération
[Décélération]	DEC	Décélération
[Limitation de courant]	CLI	Limitation de courant d'entrée
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Tension réseau abs]	NLP	Circuit de commande sous tension mais bus DC non chargé
[Arrêt Contrôlé]	CTL	Arrêt contrôlé
[Adapt. Décélération]	OBR	Décélération adaptée
[Coupure Sortie]	SOC	Coupure aval contrôlée en cours
[Avert. Sous-tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[Etat 'Défaut']	FLT	Le produit a détecté une erreur
[Mode Flash DCP]	DCP	Mode Flash DCP
[STO Actif]	STO	Suppression sûre du couple active
[Economie d'énergie]	IDLE	Mode arrêt/redémarrage idle
[MAJ Firmware]	FWUP	Mise à jour du firmware

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mesure angle]	ASA	Réglage d'angle
[Ss-tension rés AFE]	URA	S'affiche si la tension appliquée à la brique puissance AFE (Active FrontEnd) dépasse la [Tension secteur] URES, le variateur s'arrête sur [Roue Libre] NST.

[Courant moteur] LCR

Courant moteur

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : –

[Vitesse Moteur] SPD

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Réglage	Description
0...65 535 tr/min	Plage de réglages Réglage usine : –

[Etat Therm Moteur] THR

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la [SURCHARGE MOTEUR] OLF est réglé sur 118 %.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : –

Menu [Tableau de bord] DSH–

Accès

[Tableau de bord]

[Couple / vitesse] CTS

Affiche la courbe du couple en fonction de la vitesse.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Compteurs kWh] KWC–

Accès

[Tableau de bord] ➡ [Compteurs kWh]

A propos de ce menu

Ce menu présente plusieurs objets d'énergie disponibles pour la création de rapports de données instantanées et de consommation d'énergie en kW.

Il offre la possibilité d'afficher les données d'acquisition sous la forme de graphiques en appuyant sur la touche de fonction F4.

[Conso. électrique] OC4★

Energie électrique consommée par le moteur (TWh)

Ce paramètre est accessible si [Conso. électrique] OC4 n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Description
0...999 TWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] OC3★

Energie électrique consommée par le moteur (GWh)

Réglage	Description
0...999 GWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] OC2★

Energie électrique consommée par le moteur (MWh)

Réglage	Description
0...999 MWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] OC1★

Energie électrique consommée par le moteur (KWh)

Réglage	Description
0...999 kWh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Conso. électrique] OC0★**Energie électrique consommée par le moteur (Wh)**

Réglage	Description
0...999 Wh	Plage de réglages Réglage usine : Lecture seule

[Puis Active moteur] EPRW**Estimation puissance active en sortie**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur en kW ou HP selon le réglage de [Standard Fréq. Mot.] BFR Réglage usine : Lecture seule

[Energie élect. Auj.] OCT**Consommation électrique moteur aujourd'hui (KWh)**

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh Réglage usine : Lecture seule

[Energie élect. Hier] OCY**Consommation électrique moteur hier (KWh)**

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh Réglage usine : Lecture seule

Menu [Tableau de bord] DSH–

Accès

[Tableau de bord]

A propos de ce menu

En utilisant la touche **F4** du Terminal graphique, il est possible de sélectionner l'une des vues suivantes pour l'onglet **[Energy]**.

[Tendance kW instant] CV1

Affiche la courbe d'énergie électrique instantanée à la sortie du variateur.

[Rapport kWh Quotid.] HSD

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie quotidienne.

[Rapport kWh Hebdo] HSW

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie hebdomadaire.

[Rapport kWh Mensuel] HSM

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie mensuelle.

[Rapport kWh Annuel] HSY

Affiche l'histogramme de la consommation d'énergie annuelle.

[Diagnostics] DIA–

Contenu de ce chapitre

[Données Diag.] DDT–	71
Menu [Historique Défauts] PFH–	74
Menu [Avertissements] ALR–	76

Introduction



Le menu [Diagnostics] DIA– présente les données d'application et du variateur utiles lorsque des diagnostics sont nécessaires.

[Données Diag.] DDT–

Menu [Données Diag.] DDT–

Accès

[Diagnostics] → [Données Diag.]

A propos de ce menu

Ce menu présente le dernier avertissement et la dernière erreur détectée en plus des données du variateur.

[Dernier Avertiss.] LALR

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Codes d'avertissement, page 640.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Dernière Erreur] LFT

La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre Codes d'erreur, page 643.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Erreur interne 6] INF6 ★

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] LFT est réglé sur [Erreur interne 6] INF6 afin de fournir plus d'informations sur l'erreur associée.

Réglage	Description
0...12 (valeur hex.)	0x00 : Aucune erreur détectée 0x01 : Pas de réponse du module option 0x02 : Temporisation de réception de signature 0x03 : Temporisation d'accusé de réception 0x04 : Longueur de signature 0x05 : CheckSum 0x06 : Etat inconnu 0x07 : Réception UART 0x08 : Version de protocole inconnue 0x09 : Type de module inconnu 0x0A : Plus de 5 tentatives infructueuses 0x0B : Type de module inconnu 0x0C : Module option non pris en charge par l'emplacement 0x0D : Module option identique dans plusieurs emplacements 0x0E : O1SV non reçu 0x0F : Version du logiciel du module optionnel O1SV non compatible 0x10 : réservé 0x11 : réservé 0x12 : Bornier absent ou non reconnu Réglage usine : Paramètre en lecture seule

[Erreur interne 19] INFJ ★

Erreur interne 19 (module encodeur)

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] LFT est réglé sur [Erreur interne 19] INFJ.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : Paramètre en lecture seule

[Err retour codeur] ENCE ★

Code d'erreur de retour du codeur.

Ce paramètre est accessible si [Dernière Erreur] LFT est réglé sur [Perte retour encodeur] SPF afin de fournir plus d'informations sur l'erreur associée.

Réglage	Description
0...65 535	1 : Surintensité alimentation codeur 10 : Codeur AB : Ligne A déconnectée 11 : Codeur AB : Ligne B déconnectée 12 : Codeur AB : erreur de suivi 13 : Codeur AB : erreur de pointe 20 : Résolveur : Erreur LOS 21 : Résolveur : erreur DOS 22 : Résolveur : erreur LOT 30 : SinCos : perte de signal 31 : SinCos : perte de signal 32 : SinCos : erreur de suivi 33 : SinCos : erreur de pointe 40 : Hiperface : temps de réponse écoulé et délai de nouvelle tentative dépassé 41 : Hiperface : type de codeur inconnu et impossible à lire depuis l'EEPROM du codeur 42 : Hiperface : erreur de commande Hiperface GetAbsolutePosition 43 : Hiperface : erreur de checksum détectée et délai de nouvelle tentative dépassé 50 : Endat : erreur de communication 51 : Endat : codeur non raccordé 52...56 : Endat : erreur de lecture du paramètre EnDat21 57 : Endat : le codeur ne prend pas en charge EnDat22 58 : Endat : procédure de compensation d'exécution 59 : Endat : procédure de compensation d'exécution 60 : Endat : erreur de communication cyclique Réglage usine : Paramètre en lecture seule

[Nomb. de démarrages] NSM

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages Réglage usine : —

[Temps fonct. moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0,0...119 304,5 h	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Message service] SER–

Ce menu présente le message de service.

Ce message de service est défini à l'aide du menu **[Mes Préférences] MYP– → [Personnalisation] CUS– → [Message service] SER–**.

Menu [Autres états] SST–

Ce menu affiche la liste des états secondaires actuels.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **[Affichage] MON– → [Autres états] SST–**.

Menu [Diagnostics] DAU–

Ce menu permet d'effectuer des séquences de test simples pour les diagnostics de ventilateur(s), de voyant(s) IHM et d'IGBT.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **[Réglages Complets] CST– → [Maintenance] CSMA– → [Diagnostics] DAU–**.

Menu [Identification] OID–

Il s'agit d'un menu en lecture seule qui ne peut pas être configuré. Il permet d'afficher les informations suivantes :

- Référence du variateur, puissance nominale et tension
- Version logicielle du variateur.
- Numéro de série du variateur
- Type de module option présent et version du logiciel associé.
- Type et version du Terminal graphique .

Menu [Historique Défauts] PFH-

Menu [Historique Défauts] PFH-

Accès

[Diagnostics] → [Historique Défauts]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les 15 dernières erreurs détectées ([Dernière erreur 1] DP1 à [Dernière erreur 15] DPF). [Dernière erreur 1] DP1 est la dernière erreur enregistrée.

Avec le Terminal graphique, la date et l'heure auxquelles l'erreur a été déclenchée sont affichées dans ce menu. La date et l'heure peuvent être définies via le [Réglages Date/Heure] RTC , page 624

```
RDY      +10.0Hz      0.00A      Term
          [ ] 03:28
Error history
External Error      03h08 08/09/00
Fieldbus Com Interrupt 07h41 07/09/00
```

```
DiagData  Errors  Warn
```

NOTE: La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage" , page 643.

NOTE: Si [Reset Défaut Auto] ATR est actif, une erreur déclenchée n'est enregistrée dans l'historique des erreurs qu'après la dernière tentative infructueuse de réarmement du défaut.

Une pression de la touche OK sur un code d'erreur sélectionné dans l'historique d'erreurs permet d'afficher les données du variateur enregistrées lorsque l'erreur a été détectée.

NOTE: Une pression de la touche F1 du Terminal graphique permet d'obtenir davantage d'informations sur l'erreur sélectionnée.

Le tableau ci-dessous présente la liste des données du variateur enregistrées pour chaque erreur détectée (paramètres en lecture seule).

Paramètre	Code	Description	Associé au paramètre...
[Etat Appareil]	HS1...HSF	Etat IHM.	[Etat Appareil] HMIS
[Last Error x Status]	EP1...EPF	Mot d'état ETA : état de la dernière erreur x. Registre d'état DRIVECOM affiché au format hexadécimal	CIA402 [r E G , S E r E d'É t A t] ETA
[Mot Etat ETI]	IP1...IPF	Mot d'état ETI (affiché au format hexadécimal). NOTE: [Etat Registre Int.] ETI est accessible via la communication par bus de terrain.	[Etat Registre Int.] ETI
[Mot de commande]	CMP1...CMPF	Mot d'état ETI (affiché au format hexadécimal).	[Registre Commande] CMD

Paramètre	Code	Description	Associé au paramètre...
[Courant moteur]	LCP1...LCPF	Courant moteur (l'unité est similaire à [Courant moteur] LCR)	[Courant moteur] LCR
Fréquence de sortie	RFP1...RFPF	Fréquence de sortie (valeur signée estimée en 0,1 Hz).	[Fréquence moteur] RFR
[Temps App. RUN]	RTP1...RTPF	Temps écoulé (valeur en heures).	[Temps fonct. moteur] RTHH
[Tension Bus DC]	ULP1...ULP8	Tension du bus DC (valeur en 0,1 V) NOTE: [Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée.	[Tension Bus DC] VBUS
[Etat Therm Moteur]	THP1...THPF	Etat thermique du moteur.	[Etat Therm Moteur] THR
[Canal De Commande]	DCC1...DCCF	Canal de commande. NOTE: Le canal de commande peut être différent du canal de fréquence de référence en mode séparé.	[Canal De Commande] CMDC
[Canal Fréq. Réf.]	DRC1...DRCF	Canal pour la fréquence de référence.	[Canal Fréq. Réf.] RFCC
[Couple moteur]	OTP1...OTPF	Couple moteur (valeur estimée en 0,1 % du [Couple nom. moteur] TQN). NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit le sens.	[Couple moteur] OTR
[État Therm. Variateur]	TDP1...TDPF	Etat thermique du variateur (mesuré).	[État Therm. Variateur] THD
[Température IGBT]	TJP1...TJPF	Température de jonction IGBT (valeur estimée en 1 °C).	Non applicable
[Fréquence Découpage]	SFP1...SFPF	Fréquence de découpage (valeur en 1 Hz).	[Fréquence Découpage] SFR
[ErrBrique puissance]	BPI1...BPIF	ID d'erreur de la brique de puissance. Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV•60, ATV•80 et ATV•B0. La valeur affichée est le numéro de bit de la brique actuellement en erreur, en commençant par le numéro 1 à droite (par exemple, bit0 = brique 1, bit3 = brique 4).	Non applicable

Paramètre	Code	Description	Associé au paramètre...
[ID err. bloc alim AFE]	BFI1...BFIF	ID d'erreur de brique AFE. Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV•60, ATV•80 et ATV•B0. La valeur affichée est le numéro de bit de la brique actuellement en erreur, en commençant par le numéro 1 à droite (par exemple, bit0 = brique 1, bit3 = brique 4).	Non applicable
[ID erreur brique BU]	BUI1...BUIF	ID d'erreur brique unité de freinage. Ce paramètre est accessible uniquement sur ATV•60, ATV•80, ATV•A0 et ATV•B0. La valeur affichée est le numéro de bit de la brique actuellement en erreur, en commençant par le numéro 1 à droite (par exemple, bit0 = brique 1, bit3 = brique 4).	Non applicable

Menu [Avertissements] ALR–

Menu [Avert actuels] ALRD–

Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Avert actuels]

A propos de ce menu

Liste des avertissements actuels.

Si un avertissement est actif, ✓ et  apparaissent sur le Terminal graphique.

Liste des avertissements disponibles

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Diagnostics et dépannage, page 639.

Menus [Config grp1 avertiss] A1C– à [Config grp5 avertiss] A5C–

Accès

[Diagnostics] → [Avertissements] → [Config grp1 avertiss] à [Config grp5 avertiss]

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre Diagnostics et dépannage, page 639.

Menu [Avertissements] ALR-

Accès

[Diagnostics] ➔ [Avertissements]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'accéder à l'historique des avertissements (30 derniers avertissements).

[Histo.avertissement] ALH

Identique à [Dernier Avertiss.] LALR, page 71.

[Affichage] MON—

Contenu de ce chapitre

[Paramètres Energie].....	79
[Paramètres App]	88
[Paramètres Pompe]	89
[Paramètres M/E]	90
[Paramètres Moteur]	94
[Paramètres Var]	96
[Surveillance therm]	101
[Affichage PID]	102
[Gestion Compteur]	103
[Autres états]	106
[Mappage E/S]	107
[Images COM.]	111
[Acquisition Données]	116
[Résistance freinage]	120

Introduction



Le menu  **[Affichage] MON—** indique toutes les données de surveillance concernant le variateur et l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est défini sur une valeur différente de **[Basique] BAS**.

Il offre un affichage orienté application en ce qui concerne l'énergie, le coût, le cycle, l'efficacité. etc.

Cet affichage est disponible avec des unités adaptées et des vues graphiques.

[Paramètres Energie]

Menu [Compt. entrée élec.] ELI-

Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Compt. entrée élec.]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de l'entrée.

NOTE: Sur la gamme Altivar Process, à l'exception des produits ATV980 et ATV9B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV980 et ATV9B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont mesurés.

[Puiss. Entrée Activ.] IPRW

Puiss. entrée active instantanée.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz Réglage usine : _

[Puiss réactive ent] IQRW

Puissance réactive entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz Réglage usine : _

[Fact puiss entrée] PWF

Facteur de puissance entrée.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages affichée en pourcentage Réglage usine : _

[Ener.Rés.Conso.] IE4 ★

Energie réseau consommée (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Ener.Rés.Conso.] IE4 n'est pas réglé sur 0.

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 TWh	Réglage usine : _

[Ener.Rés.Conso.] IE3 ★

Energie réseau consommée (GWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 GWh	Réglage usine : _

[Ener.Rés.Conso.] IE2 ★

Energie réseau consommée (MWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 MWh	Réglage usine : _

[Ener.Rés.Conso.] IE1 ★

Ener.Rés.Cons.(kWh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 kWh	Réglage usine : _

[Ener.Rés.Conso.] IE0 ★

Energie réseau consommée (Wh).

REMARQUE : Ce paramètre doit être réglé sur 0 avant de passer d'une valeur négative à une valeur positive ou inversement.

Plage de valeurs	Description
-999...999 Wh	Réglage usine : _

Menu [Compt. Sortie élec.] ELO—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Compt. Sortie élec.]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie électrique de la sortie.

[Puis Active moteur] EPRW

Estimation puissance active en sortie.

Plage de valeurs	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz] IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz Réglage usine : _

[Conso Réelle] OE4★

Consommation énergétique réelle (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso Réelle] OE4 n'est pas réglé sur 0.

Plage de réglages	Description
-999...999 TWh	Réglage usine : _

[Conso Réelle] OE3

Consommation énergétique réelle (GWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 GWh	Réglage usine : _

[Conso Réelle] OE2

Consommation énergétique réelle (MWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 MWh	Réglage usine : _

[Conso Réelle] OE1

Consommation énergétique réelle (KWh).

Plage de réglages	Description
-999...999 kWh	Réglage usine : _

[Conso Réelle] OE0**Consommation énergétique réelle (Wh).**

Plage de réglages	Description
-999...999 Wh	Réglage usine : _

[Energie élect. Auj.] OCT**Consommation électrique moteur aujourd'hui (KWh).**

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	Réglage usine : _

[Energie élect. Hier] OCY**Consommation électrique moteur hier (KWh).**

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	Réglage usine : _

[Seuil surconso. puiss.] PCAH**Seuil de surconsommation.**

Plage de réglages	Description
[Consigne sous th] PCAL...200,0 %	Réglage usine : 0,0 %

[Consigne sous th] PCAL**Seuil de sous-consommation.**Valeur maximale = PCAH si $PCAH \leq 100 \%$.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 % ou [Seuil surconso. puiss.] PCAH si $PCAH \leq 100 \%$	Réglage usine: 0,0 %

[Tempo seuil conso] PCAT**Tempo seuil sur/sous conso.**

Plage de réglages	Description
0...60 min	Réglage usine : 1 min

[Puiss. élec sortie max] MOEP**Puissance électrique de sortie maximale.**

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Réglage usine : _

Menu [Energie Mécanique] MEC—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Energie Mécanique]

A propos de ce menu

Ce menu présente les données d'énergie mécanique de la sortie.

[Estim. puissance] OPRW

Estimation puissance mécanique moteur.

Plage de valeurs	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz Réglage usine : _

[Conso Moteur] ME4 ★

Consommation énergétique du moteur (TWh).

Ce paramètre est accessible si [Conso Moteur] ME4 n'est pas réglé sur 0.

Plage de réglages	Description
0...999 TWh	Réglage usine : _

[Conso Moteur] ME3 ★

Consommation énergétique du moteur (GWh).

Plage de réglages	Description
0...999 GWh	Réglage usine : _

[Conso Moteur] ME2 ★

Consommation énergétique du moteur (MWh).

Plage de réglages	Description
0...999 MWh	Réglage usine : _

[Conso Moteur] ME1 ★

Consommation énergétique du moteur (kWh).

Plage de réglages	Description
0...999 kWh	Réglage usine : _

[Conso Moteur] ME0★**Consommation énergétique du moteur (Wh).**

Plage de réglages	Description
0...999 Wh	Réglage usine : _

Menu [Economie d'énergie] ESA—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [Economie d'énergie]

A propos de ce menu

Ce menu présente une comparaison en termes de coût, d'énergie, de CO₂ entre les solutions avec ou sans variateur.

[Puissance Référence] PREF

Puissance référence sans variateur.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 kW	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz. Réglage usine : 0,00 kW

[Coût kWh] ECST

Coût kWh.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 \$	L'unité est en € si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz. Réglage usine : _

[Ratio CO2] ECO2

Ratio CO2.

Plage de réglages	Description
0,000...65 535 kg/kWh	Réglage usine : 0,000 kg/kWh

[Economies Energie] ESAV

Economies Energie.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295 kWh	Réglage usine : _

[Economies Réalisées] CASH

Economies réalisées.

Plage de réglages	Description
0,00...42 949 672 \$	L'unité est en € si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz]IEC 50Hz ou en \$ si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz]NEMA 60Hz. Réglage usine : _

[Economies Co2] co2s

Economies Co2.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 t	Réglage usine : _

[Paramètres App]

Menu [Paramètres App] APR—

Accès

[Affichage] → [Paramètres App]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

[État de l'application] APPS

Ce paramètre indique l'état de l'application du variateur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[En marche]	RUN	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur est en marche
[Arrêt]	STOP	Aucune fonction applicative n'est en cours d'exécution ; le variateur n'est pas en marche
[Mode Local Actif]	LOCAL	Mode forçage local activé
[Canal 2 Actif]	OVER	Mode auxiliaire de régulation de vitesse activé
[Mode Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[Ctrl jeu en cours]	BQS	Séquence de contrôle de jeu en cours

[Paramètres Pompe]

Menu [Pompe vitesse var.] MPP—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Pompe vitesse var.]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à la pompe.

[Temps fonct. moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : _

[Vit. méca moteur] SPDM

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor avec glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
0 à 65 535 tr/min	Réglage usine : _

[Nomb. de démarrages] NSM

Nombre de démarrages moteur (réinitialisable).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0...4 294 967 295	Réglage usine : _

[Puis Active moteur] EPRW

Estimation puissance active en sortie

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67 kW	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz] IEC 50Hz ou en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz. Réglage usine : _

[Paramètres M/E]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] **MSCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Menu [M/E Affichage local] **MSO—**

Accès

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affichage local]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs à l'affichage local maître/esclave.

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] **MSCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

[Etat Maître/Esclave] **MSS**

Etat fonction Maître/Esclave.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[M/E Commande locale]	NACT	M/E Commande locale
[M/E non prêt]	NRDY	Maître/Esclave non prêt
[M/E Prêt]	READY	Maître/Esclave prêt
[M/E en marche]	RUN	Maître/Esclave en marche
[Avert Maître/ Escl]	ALARM	Avertissement Maître/Esclave

[M/E Cons Vit Maître] **MSMS** ★

Référence de vitesse maître M/S.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] **MSCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Plage de réglages	Description
-599,0...599,0 Hz	Réglage usine : _

[M/S Couple maître réf.] **FMTR** ★

Référence de couple maître M/S.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] **MSCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT. Réglage usine : _

[M/E cons vit locale] MSSR ★

M/E consigne de vitesse locale.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE.

Plage de réglages	Description
-599,0...599 Hz	Réglage usine : _

[M/S Couple loc. réf.] FTOR ★

Référence locale de couple M/S.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT. Réglage usine : _

[Fréquence moteur] RFR

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Réglage usine : 0,0 Hz

[Couple moteur (Nm)] OTQN

NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit la direction.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT. Réglage usine : _

Menu [M/E Affich système] MSR—

Accès

[Affichage] → [Paramètres M/E] → [M/E Affich système]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au système maître/esclave.

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [MultiDrive Link] MDL.

[M/E cons vit locale] MSSR ★

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] MSCM n'est pas réglé sur [Non] NO, et si
- [M/E ID appareil] MSID est réglé sur [Esclave 1] SLV1.

Plage de réglages	Description
-599,0...599 Hz	Réglage usine : _

[M/S Couple loc. réf.] FTOR ★

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] MSCM n'est pas réglé sur [Non] NO, et si
- [M/E ID appareil] MSID est réglé sur [Esclave 1] SLV1.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	Réglage usine : _

[M/E sélect appareil] MSDN

Ce paramètre permet de sélectionner les paramètres de l'appareil à afficher.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Maître]	MSTER	Maître Réglage usine
[Esclave 1]	SLV1	Esclave 1
[Esclave 2]	SLV2	Esclave 2
[Esclave 3]	SLV3	Esclave 3
[Esclave 4]	SLV4	Esclave 4
[Esclave 5]	SLV5	Esclave 5
[Esclave 6]	SLV6	Esclave 6
[Esclave 7]	SLV7	Esclave 7
[Esclave 8]	SLV8	Esclave 8
[Esclave 9]	SLV9	Esclave 9
[Esclave 10]	SLV10	Esclave 10

[M/E état appareil] MSDS

Etat de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil]** MSDN.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[M/E non prêt]	NRDY	Maître/Esclave non prêt
[M/E Prêt]	READY	Maître/Esclave prêt
[M/E en marche]	RUN	Maître/Esclave en marche
[Avert Maître/ Escl]	ALARM	Avertissement Maître/Esclave

[Consigne vitesse M/S] MSXS

Affiche la valeur de consigne de vitesse locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil]** MSDN.

Plage de réglages	Description
-599,0...599 Hz	Réglage usine : _

[Réf Couple M/S] FXT

Affiche la valeur de consigne de couple locale de l'appareil sélectionné à l'aide de **[M/E sélect appareil]** MSDN.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT. Réglage usine : _

[Paramètres Moteur]

Menu [Paramètres Moteur] MMO—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au moteur.

Les paramètres disponibles dans ce menu sont en mode lecture seule, ils ne peuvent pas être configurés.

[Vitesse Moteur] SPD

Ce paramètre affiche la vitesse estimée du rotor sans glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
0...65 535 tr/min	Réglage usine :

[Vitesse méca signée] SPD1

Vitesse mécanique signée

Plage de réglages	Description
-100 000...100 000 tr/min	Réglage usine :—

[Tension moteur] UOP

Tension moteur.

Plage de réglages	Description
0...[Tension Nom. Moteur] UNS (pas : 1 V)	Réglage usine :—

[Puissance moteur] OPR

Puissance de sortie estimée en % (100 % = puissance mécanique nominale du moteur).

Plage de réglages	Description
-300...300 % (pas : 1 %)	Réglage usine : —

[Couple nom. moteur] TQN

Couple nominal moteur calculé (+/- 2 % tolérance).

Dans le cas de moteurs synchrones, ce paramètre est affecté par une modification de [Constante FEM Syn.] PHS.

Dans le cas de moteurs asynchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Courant Magnétis.]** **IDA** et les paramètres de saturation magnétique (à savoir **[Coeff courbe flux A]** **ALFA**, **[Coeff courbe flux B]** **BETO** et **[Inductance Princ. Tangentielle]** **L0A**).

En fonction du réglage **[Echelle Couple Nom.]** **TQNC**, le paramètre **[Couple nom. moteur]** **TQN** affiche la valeur du couple optimisé **[Cple Mot. Expert]** **TQNO** ou du couple de plaque signalétique **[Cple Nom. Plaque]** **TQNP**.

NOTE: Un réglage en rotation modifie les paramètres de saturation magnétique.

Plage de valeurs	Description
0,01...65 535 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT . Réglage usine : Lecture seule

[Couple moteur] OTR

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]** **TQN**).

NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quel que soit le sens.

Plage de réglages	Description
-300,0... 300,0 % (pas : 0,1 %)	Réglage usine : Lecture seule

[Couple moteur (Nm)] OTQN

NOTE: La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quel que soit le sens.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT . Réglage usine : Lecture seule

[Courant moteur] LCR

Courant moteur (estimation).

Plage de réglages	Description
0...2 IN ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A ⁽²⁾)	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur. Réglage usine : –
⁽¹⁾ : IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 kW sinon il est de 1 kW.	

[Etat Therm Moteur] THR

L'état thermique normal du moteur correspond à 100 %. Le seuil de la **[SURCHARGE MOTEUR]** **OLF** est réglé sur 118 %.

Plage de réglages	Description
0...200 % (pas : 1 %)	Réglage usine : –

[Paramètres Var]

Menu [Paramètres Var] MPI—

Accès

[Affichage] → [Paramètres Var]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au variateur.

[Image entrée AIV1] AIV1

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la consigne de vitesse appliquée au moteur via le canal du bus de terrain.

Réglage	Description
-10 000...10 000 ⁽¹⁾	Réglage usine : –
1) : plage selon [Type AIV1] AV1T.	

[Fréq réf pré-ramp] FRH

Ce paramètre est en lecture seule. Il permet d'afficher la fréquence de référence appliquée au moteur, indépendamment du canal de consigne sélectionné.

Plage de réglages	Description
-599,0...599,0 Hz	Réglage usine : 0 Hz

[Référence de fréq.] LFR

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il est utilisé pour modifier la consigne de fréquence à partir du terminal déporté. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche OK pour activer un changement de consigne.

Réglage ()	Description
-599,0...599,0 Hz	Réglage usine : –

[Réf. couple IHM] LTR ★

Ce paramètre ne s'affiche que si la fonction a été activée. Il permet de modifier la valeur de la référence du couple à partir de la commande à distance. OK ne doit pas nécessairement être enfoncé pour activer une modification de la valeur de référence.

Valeur du couple de sortie (100 % = [Couple nom. moteur] TQN)

Ce paramètre est accessible si :

- [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO, et si
- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Esclave] SLAVE, et si

- **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur :
 - **[Couple direct] TRQD**, ou
 - **[Couple arrière] TRQR**, ou
 - **[Couple perso] TRQC**.

Réglage (°)	Description
-300,0...300,0 %	Réglage usine : –

REMARQUE : Si la consigne de couple est configurée sur bus de terrain (**[Canal cons couple 2] TR2** ou **[Canal cons couple] TR1** = **MDB** ou **ETH** ou **NET** ou **CAN**), il est nécessaire d'écrire **[Réf. couple IHM] LTR** avant d'appliquer l'ordre de marche afin d'activer le canal de commande.

[Consigne de couple] TRR ★

Consigne de couple avant rampe.

Ce paramètre affiche la valeur réelle de la consigne de couple après application des paramètres **[Ratio couple] TRT** et **[Offset ref couple] TQOP**.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Ce paramètre est accessible si :

- **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ;
- **[M/E rôle appareil] MSDT** est réglé sur **[Esclave] SLAVE**, et si
- **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur :
 - **[Couple direct] TRQD**, ou
 - **[Couple arrière] TRQR**, ou
 - **[Couple perso] TRQC**.

Plage de valeurs	Description
-3 276,7...3 276,7 %	Réglage usine : –

[Fréquence moteur] RFR

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor sans glissement du moteur.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Réglage usine : 0,0 Hz

[Fréquence Stator] SFQ ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Plage de réglages (°)	Description
[Aucune Fréq] NO ...599,0 Hz	Réglage usine : –

[Fréquence rotor] RFQ ★

Ce paramètre affiche la fréquence estimée du rotor avec glissement du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Plage de réglages ()	Description
[Aucune Fréq] NO...599,0 Hz	Réglage usine : —

[Fréq sortie mesurée] MMF ★

Ce paramètre n'est accessible que si le module codeur a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

Plage de réglages ()	Description
-3 276,7...3 276,7 Hz	Réglage usine : —

[Coeff. Multiplicat.] MFR ★

Ce paramètre est accessible si [Multiplieur ref. 2] MA2, [Multiplieur ref. 3] MA3 a été affecté.

Réglage ()	Description
0...100 %	Réglage usine : —

[Fréquence mesurée] FQS ★

Fréquence mesurée entrée d'impulsion.

Ce paramètre est accessible si [Fréquence mètre] FQF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Plage de réglages ()	Description
0...30 kHz	Réglage usine : —

[Tension réseau] ULN

Tension réseau basée sur la mesure du bus AC, moteur en marche ou à l'arrêt.

Plage de réglages	Description
1,0...6 553,5 Vac	[Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : —

[Tension phase 1-2] UL1

Ce paramètre n'est pas accessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	[Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : —

[Tension phase 2-3] UL2

Ce paramètre n'est pas accessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	[Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

[Tension phase 3-1] UL3

Ce paramètre n'est pas accessible sur ATV930C22N4...C31N4.

Plage de réglages	Description
-3 276,7...3 276,7 Vac	[Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

[Intensité secteur] ILN

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

Précision : 2 % (par rapport au courant nominal du variateur).

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Réglage usine : –

[Fréquence secteur] FAC

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
0,0...999,9 Hz	Réglage usine : –

[Tension Bus DC] VBUS

Tension Bus DC.

Plage de réglages	Description
0...6 553,5 Vdc	[Non Mesurable] ULNUNK est affiché si aucune valeur n'est mesurée. Réglage usine : –

[État Therm. Variateur] THD

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. Le seuil de **[Surchauffe appareil]** OHF est réglé sur 118 %

Plage de réglages	Description
0...200 %	Réglage usine : –

[Jeu Param. Utilisé] CFPs ★

Etat du paramètre de configuration (accessible si la fonction de commutation entre paramètres a été activée).

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NO	Non affecté
[Réglage n°1]	CFP1	Bloc de paramètres 1 actif
[Réglage n°2]	CFP2	Bloc de paramètres 2 actif
[Réglage n°3]	CFP3	Bloc de paramètres 3 actif

[Config. active] CNFs

Configuration active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[En Cours]	NO	Etat transitoire
[Conf. n°0]	CNF0	Configuration 0 active
[Conf. n°1]	CNF1	Configuration 1 active
[Conf. n°2]	CNF2	Configuration 2 active
[Conf. n°3]	CNF3	Configuration 3 active

[Surveillance therm]

Menu [Surveillance.therm] TPM–

Accès

[Affichage] → [Surveillance.therm]

A propos de ce menu

Le contenu de ce menu est accessible si la fonction **[Surveillance therm]** **TPP–** a été activée , page 170.

Ce menu affiche en temps réel la valeur thermique mesurée via les entrées analogiques utilisées.

NOTE: Un codeur peut également être utilisé avec la fonction de surveillance thermique.

[AI1 Valeur Therm.] TH1V, [AI3 Valeur Therm.] TH3V, [AI4 Valeur Therm.] TH4V, [AI5 Valeur Therm.] TH5V ★

Valeur thermique AI1, valeur thermique AI3, valeur thermique AI4 et valeur thermique AI5.

NOTE: AI4 et AI5 sont accessibles uniquement si le module option d'extension d'E/S (VW3A3203) a été inséré.

Plage de réglages	Description
-15,0...200,0 °C (pas : 0,1 °C)	L'unité dépend du réglage de [Unité Température] SUTP .
5,0...392,0 °F (pas : 0,1 °F)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[Valeur therm codeur] THEV ★

Valeur thermique codeur.

Plage de réglages	Description
-15,0...200,0 °C (pas : 0,1 °C)	L'unité dépend du réglage de [Unité Température] SUTP .
5,0...392,0 °F (pas : 0,1 °F)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[Affichage PID]

Menu [Affichage PID] PIC—

Accès

[Affichage] → [Affichage PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Les paramètres suivants sont accessibles si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

[Réf. PID Interne] RPI ★

Référence PID interne.

Réglage ()	Description
0...32 767	Réglage usine : 150

[Référence PID] RPC ★

Référence PID.

Plage de réglages	Description
0...65 535	Réglage usine : 0

[Retour PID] RPF ★

Retour PID.

Plage de réglages	Description
0...65 535	Réglage usine : 0

[Erreur PID] RPE ★

Erreur PID.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	Réglage usine : —

[Sortie PID] RPO ★

Sortie PID.

Plage de réglages	Description
[Sortie mini PID] POL...[Sortie maxi PID] POH	Réglage usine : _

[Gestion Compteur]

Menu [Gestion Compteur] ELT-

Accès

[Affichage] → [Gestion Compteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les compteurs relatifs au moteur et au variateur.

[Temps fonct. moteur] RTHH

Affichage du temps de fonctionnement écoulé (réinitialisable) en 0,1 heure (durée pendant laquelle le moteur a été mis sous tension).

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : _

[Temps De Fonction.] PTHH

Le temps de marche (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset Compteur] RPR.

Plage de réglages	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : _

[Temps Fonct.Ventil.] FPBT

Dès que le [Temps Fonct.Ventil.] FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Cpt Ventil] FCTA est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct.Ventil.] FPBT peut être mis à zéro à l'aide de [Reset Compteur] RPR paramètre.

Plage de réglages	Description
0...500 000 h	Réglage usine : Lecture seule

[Nomb. de démarrages] NSM

Le nombre de démarrages du moteur (réinitialisable) ou le compteur associé peuvent être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset Compteur] RPR.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Plage de valeurs	Description
0...4 294 967 295	Réglage usine : _

[Tps fct. vent. Cabine] FCT

Si [Tps fct. vent. Cabine] FCT atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm] FCCA est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.

Plage de réglages	Description
0...500 000 h	Réglage usine : Lecture seule

[Temps Marche AFE] BRHH

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 h	Réglage usine : _

[Temps Alim. AFE] BPHH

Temps AFE sous tension.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
0,0...429 496 729,5 h	Réglage usine : _

[Tps FonctVentil AFE] FBAT

Si [Tps FonctVentil AFE] FBAT a atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] FCBA est déclenché.

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
0...50 000 h	Réglage usine : _

[Nbre Démarrages AFE] BNSA

Ce paramètre est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295	Réglage usine : _

[Tps Marche ResFrein] RRHH

Temps de marche résistance de freinage.

Plage de réglages	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : _

[Temps fct. vent. BUO] FBBT**Temps de fonctionnement du ventilateur BUO.**

Plage de réglages	Description
0...500 000 h	Réglage usine : _

[Temps Alim. BUO] RPHH**Temps BUO sous tension**

Plage de réglages	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : _

[Reset Compteur] RPR**Reset compteur.**

Plage de réglages ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Reset Durée Marche]	RTH	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Réinit Tps allumage]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Réinit compteur ventil.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE ⁽¹⁾
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoires NOTE: Ce choix est accessible sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.
[RAZ tps Alim. AFE]	BPTH	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE ⁽¹⁾
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE ⁽¹⁾
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE ⁽¹⁾
[RAZ tps Res. Frein]	RRTH	Remise à zéro du temps de fonctionnement de ventilateur frein.
[RAZ tps Alim. BUO]	RPTH	Remise à zéro du temps de marche frein.
[RAZTpsFct VentFrein]	FBBT	Remise à zéro du temps de fonctionnement ventilateur frein.
1 Ce choix est accessible sur ATV980 et ATV9B0.		

[Autres états]

Menu [Autres états] SST—

Accès

[Affichage] → [Autres états]

A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

Liste

[Etat veille actif] [SLM](#)
 [Inter Com Modbus] [SLF1](#)
 [Boost veille actif] [SLPB](#)
 [Erreur interne 22] [INFM](#)
 [Bloc 1 Actif] [CFP1](#)
 [Bloc 2 Actif] [CFP2](#)
 [Bloc 3 Actif] [CFP3](#)
 [Redémarrage Auto] [AUTO](#)
 [DC chargé] [DBL](#)
 [Arrêt rapide actif] [FST](#)
 [Fréquence secours] [FRF](#)
 [Vitesse Maintenue] [RLS](#)
 [Type d'arrêt] [STT](#)
 [Config Codeur] [ICC](#)
 [En Cours Freinage] [BRS](#)
 [Anti-backspin actif] [BSC](#)
 [Avert. Ripple Bus DC] [DCRW](#)
 [Avert. Alim. Secours] [RFTA](#)
 [Avert. Fréq. Réf.] [SRA](#)
 [Exécuter Avancer] [MFRD](#)
 [Exécuter Inverse] [MRRS](#)
 [En fluxage moteur] [FLX](#)
 [Autoréglage] [TUN](#)

[Mappage E/S]

Menu [Mappage E/S] IOM–

Accès

[Affichage] → [Mappage E/S]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant les entrées et sorties du variateur, telles que : la fonction affectée, la configuration et la valeur ou l'état en cours.

Les informations sont réparties en plusieurs catégories/menus :

- **[Map. Entrée Digital]** LIA– : mappage des entrées logiques,
- **[Image entrée Ana.]** AIA– : image des entrées analogiques,
- **[Map. Sortie Digital]** LOA– : mappage des sorties logiques et des relais,
- **[Image Sortie Ana.]** AOA– : image des sorties analogiques. et de la sortie à train d'impulsions (PTO),
- **[Entrée en fréquence]** FSI– : image des entrées à impulsions,
- **[Carte entr. num. arm.]** LICA– : mappage des entrées logiques en armoire,
- **[Map Sortie Digitale armoire]** LOCA– : mappage des sorties logiques en armoire.

Les paramètres accessibles dans ce menu sont en mode lecture seule et ne peuvent pas être configurés.

Pour plus d'informations sur la configuration des entrées/sorties, reportez-vous aux sous-menus dans **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]**.

[Map. Entrée Digital] LIA–

Ce menu permet d'afficher l'état des entrées logiques. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées logiques :

- STO_A et STO_B : entrées de la fonction de sécurité STO. Pour plus d'informations, consultez le manuel de la fonction de sécurité embarquée du variateur.
- Entrées logiques DI1 à DI8 du variateur.
- Entrées logiques en option DI11 à DI16 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur l'entrée logique pour afficher toutes les fonctions qui lui sont affectées afin de vérifier la compatibilité avec les affectations multiples (affectation niveau bas et affectation niveau haut). Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

Pour plus d'informations sur les entrées logiques, reportez-vous à **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ]**.

[Image entrée Ana.] AIA–

Ce menu permet d'afficher la valeur des entrées analogiques. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées analogiques :

- **[AI1]** AI1C à **[AI3]** AI3C : Entrées analogiques AI1 à AI3 du variateur.
- **[AI4]** AI4C et **[AI5]** AI5C : Entrées analogiques en option AI4 et AI5 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré,

- **[Valeur res codeur] THER** : valeur de la résistance (exprimée en Ohm) liée à la fonction de surveillance thermique estimée via le codeur. Ce paramètre est visible si un codeur est présent et si **[Type capteur Etat Th.] THET** est réglé sur une valeur différente de **[Aucun] NONE**.

La valeur physique de l'entrée analogique Alx affichée dans ce menu correspond au paramètre **[Alx] AIxC**. La plage et l'unité dépendent de la configuration client.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur l'entrée analogique Alx (avec 'x' = 1 à 5) pour afficher :

- **[Affectation Alx] AIxA** : toutes les fonctions associées à l'entrée analogique afin de vérifier, par exemple, la compatibilité avec les affectations multiples.
- Les valeurs minimales et maximales en fonction du type **[Type Alx] AIxT** configuré :
 - **[Valeur Min Alx] UILx** et **[Valeur Max Alx] UIHx** avec type **[Tension] 10U**,
 - **[Valeur Min Alx] CRLx** et **[Valeur Max Alx] CRHx** avec type **[Courant] 0A**.
- La valeur configurée pour le filtrage des interférences : **[Filtre Alx] AIxF**.

Pour plus d'informations sur les entrées analogiques, reportez-vous à **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ]**.

[Map. Sortie Digital] LOA—

Ce menu permet d'afficher l'état des relais et des sorties logiques. Utilisez la roue tactile pour les faire défiler :

- R1 à R3 : relais du variateur.
- R4 à R6 : relais optionnels si le module d'extension relais VW3A3204 a été inséré.
- DQ1 : sortie logique DQ du variateur,
- DQ11 et DQ12 : sortie logique optionnelle si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

NOTE: La sortie logique DQ peut également être utilisée comme sortie à train d'impulsions en fonction de la configuration du commutateur PTO - DQ (SW2). Reportez-vous au guide d'installation.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur le relais ou la sortie logique pour afficher :

- la fonction affectée à la sortie logique ou au relais. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non] NO** est affiché.
- le délai de temporisation,
- le niveau actif (haut ou bas),
- la durée de maintien.

Pour plus d'informations sur la configuration des sorties logiques et des relais, reportez-vous à **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]**.

[Image Sortie Ana.] AOA—

Ce menu permet de visualiser la valeur des sorties analogiques et la valeur de la sortie à train d'impulsions (PTO). Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties **[AQ1] AO1C**, **[AQ2] AO2C** et **[Fréquence PTO] PTOC**.

La valeur physique de l'entrée analogique AQx affichée dans ce menu correspond au paramètre **[AQx] AOxC**. La plage et l'unité dépendent de la configuration client.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur les sorties analogiques pour afficher :

- **[Affectation AQx] AOx** : fonction associée à l'entrée analogique afin de vérifier, par exemple, la compatibilité avec les affectations multiples.

- Les valeurs minimales et maximales en fonction du type **[Type AQx]** **AOxT** configuré :
 - **[AQx Sortie Min.] UOLx** et **[AQx Sortie Max.] UOHx** avec type **[Tension]** **10U**,
 - **[Sortie Min. AQx] AOLx** et **[Sortie Max. AQx] AOHx** avec type **[Courant]** **0A**.
- **[Echelle Min. AQx] ASLx** (respectivement **[Echelle Max. AQx] ASHx**) : La mise à l'échelle de la limite inférieure (respectivement supérieure) du paramètre affecté, sous forme de pourcentage de l'écart minimal (respectivement maximal) possible.
- La valeur configurée pour le filtrage des interférences : **[Filtre AQx] AOxF**.

La valeur physique PTO (paramètre **[Fréquence PTO] PTOC**) dépend de la configuration client. La plage est 0,00...655,35 kHz.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur la sortie PTO pour afficher :

- **[Affectation PTO] PTO** : fonction associée à la sortie à train d'impulsions (PTO). Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non] NO** est affiché.
- **[Fréq sortie max PTO] PTOH** : fréquence de sortie maximale de la sortie PTO. La valeur est comprise entre 1,00 et 30,00 kHz. Par défaut, la valeur est 4,00 kHz. Ces informations sont accessibles si la sortie PTO est affectée (c'est-à-dire si **[Affectation PTO] PTO** est réglé sur une valeur différente de **[Non] NO** et **[DQ1] DO1**).

NOTE: Reportez-vous au guide d'installation pour configurer DQ (DQ+ et DQ-) comme sortie à train d'impulsions PTO.

Pour plus d'informations (telles que la configuration), reportez-vous à **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ]**.

[Entrée en fréquence] FSI–

Ce menu permet de visualiser la fréquence des entrées à impulsions configurées. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées à impulsions :

- **[DI7 freq mesurée] PFC7** est accessible uniquement sur les variateurs d'une puissance supérieure à 22 kW. La valeur affichée correspond au paramètre **[Freq Dlx mesurée] PFCx**. L'unité est en 0,01 Hz et la plage est 0...42 949 672,95 Hz.
- **[Fréq Impuls Codeur] ECFR** : fréquence d'impulsion codeur si le codeur est utilisé comme référence de vitesse d'entrée d'impulsion (si **[Utilisation codeur] ENU** est réglé sur **[Réf Vitesse] PGR**) et si un générateur de train d'impulsions est connecté aux entrées du codeur (si **[Type Référence] PGA** est réglé sur **[Générateur fréq.] PTG**). L'unité est en 0,01 Hz et la plage est -21 474 836,47...21 474 836,47 kHz.
- **[Fréq Codeur] EIFC** : fréquence codeur si le codeur est utilisé comme référence de vitesse (si **[Utilisation codeur] ENU** est réglé sur **[Réf Vitesse] PGR**) et si un codeur standard est utilisé (si **[Type Référence] PGA** est réglé sur **[Codeur] ENC**). L'unité est en 0,01 Hz et la plage est -21 474 836,47...21 474 836,47 Hz.

Sur le Terminal graphique , cliquez sur une entrée d'impulsion pour afficher les informations telles que la fonction qui lui est affectée, la fréquence haute et basse configurée et le temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

NOTE: Ces informations ne concernent pas la fréquence codeur ni la fréquence d'impulsion codeur.

Pour plus d'informations (telles que la configuration), reportez-vous à **[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]**.

[Carte entr. num. arm.] LICA—

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce menu permet de visualiser l'état des entrées logiques en armoire. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les entrées logiques en armoire D50 à D59.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur l'entrée logique pour afficher toutes les fonctions qui lui sont affectées afin de vérifier la compatibilité avec les affectations multiples (affectation niveau bas et affectation niveau haut). Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[Map Sortie Digitale armoire] LOCA—

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce menu permet de visualiser l'état des sorties logiques en armoire. Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties logiques en armoire.

Sur le Terminal graphique, cliquez sur le relais ou la sortie logique pour afficher :

- la fonction affectée à la sortie logique ou au relais. Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché,
- le délai de temporisation,
- le niveau actif (haut ou bas),
- la durée de maintien.

[Images COM.]

Menu [Images COM.] CMM–

Accès

[Affichage] → [Images COM.]

A propos de ce menu

Ce menu donne accès aux paramètres de surveillance liés :

- aux sources de commande et références,
- aux registres de commande et d'état,
- à la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur la commande et la référence, reportez-vous au menu [Cmd et Référence] CRP–, page 209.

Rubrique	Description	Manuel associé
Paramètre [Canal De Commande] CMDC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de commande actif. Pour plus d'informations, page 112.	-
Paramètre [Registre Commande] CMD	Ce paramètre affiche la valeur courante du registre de commande au format hexadécimal. Pour plus d'informations, voir ci-dessous, page 112.	-
Paramètre [Canal Fréq. Réf.] RFCC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de référence actif. Pour plus d'informations, voir ci-dessous, page 113.	-
Paramètre [Fréq réf pré-ramp] FRH	Ce paramètre de surveillance affiche la valeur courante de la référence de fréquence avant la rampe. Pour plus d'informations, voir ci-dessous, page 114.	-
Paramètre CIA402 [Registre d'État] ETA	Ce paramètre de surveillance affiche la valeur courante du registre d'état CIA402 au format hexadécimal. Pour plus d'informations, page 114.	-
Menu [Diag. Réseau modbus] MND–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de contrôle.	NHA80939
Menu [Diag. Modbus IHM] MDH–	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de contrôle. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique.	–
Menu [Diag. Eth. Embarqué] MPE–	Ce menu concerne la communication Ethernet intégrée.	NHA80940
Menu [DIAG DEVICENET] DVN–	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	NHA80942
Menu [DIAG. PROFIBUS] PRB–	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607).	NHA80941
Menu [DIAG. PROFINET] PRN–	Ce menu concerne le module de bus de terrain Profinet (VW3A3627).	NHA80943
Menu [Module EtherCAT] ETC–	Ce menu concerne le module bus de terrain EtherCAT (VW3A3601).	NHA80946

Rubrique	Description	Manuel associé
Menu [DIAG. POWERLINK] PWL-	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99693
Menu [Image mot cmd] CWI-	Ce menu contient des images des mots de commande en fonction des sources de communication. La description est similaire à [Registre Commande] CMD. • [Commande Modbus] CMD1 • [Commande CANopen] CMD2 • [Commande Module COM] CMD3 (pour les autres bus de terrain tels que Profibus, etc.) • [Cde Ethernet emb.] CMD5	-
Menu [IMAGE REF. FREQ] RWI-	Ce menu contient des images des références de fréquence en fonction des sources de communication. La description est similaire à [Référence de fréq.] LFR. • [Réf. Fréq. Modbus] LFR1 • [Réf. Fréq. CANopen] LFR2 • [Réf.Fréq.Com module] LFR3 (pour les autres bus de terrain tels que Profibus, etc.) • [Eth Emdb Ref Freq] LFR5 REMARQUE : l'unité dépend du bit 9 de CMI : le registre de commande interne. Reportez-vous aux paramètres de communication pour plus d'informations .	-
Menu [Mapping CANopen] CNM-	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	NHA80945

[Canal De Commande] CMDC

Ce paramètre est en lecture seule. Ce paramètre de surveillance indique le canal de commande actif.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Commande via bornier Réglage usine
[IHM]	LCC	Commande via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Commande via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Commande via Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	PWS	Commande via le logiciel de mise en service.

[Registre Commande] CMD

Registre de commande (en fonction du profil sélectionné sur **[Type de commande]** CHCF et du type de commande sélectionné sur **[Commande 2/3 fils]** TCC).

Ce paramètre affiche la valeur courante du registre de commande au format hexadécimal.

Bit	Description, valeur		
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	Profil d'E/S 2 fils (CHCF = E/S et TCC=2C)	Profil d'E/S transition à 3 fils (CHCF=E/S, TCC=3C)
0	A l'état 1 : « Switch on »/commande contacteur	Commande de marche avant (sur état) : 0 : Pas de commande de marche avant 1 : Commande de marche avant REMARQUE : L'affectation du bit 0 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Le bit 0 Cd00 est uniquement actif si le canal est actif sur ce mot de commande.	Arrêt (autorisation de marche) : 0 : Arrêt 1 : La marche est autorisée sur une commande de marche avant ou arrière REMARQUE : L'affectation des bits 0 à 1 ne peut pas être modifiée. Elle correspond à l'affectation des bornes. Ce bit peut être commuté. Les bits 0 Cd00 et 1 Cd01 sont uniquement actifs si le canal est actif sur ce mot de commande.
1	A l'état 0 : « Désactivation de la tension »/permission de fournir une alimentation AC	Possibilité de les affecter à des commandes	Commande de marche avant (passage de 0 à 1, front montant)
2	A l'état 0 : « Quick stop »		Possibilité de les affecter à des commandes
3	A l'état 1 : « Enable operation »/Ordre de marche		
4 à 6	Réservés (= 0)		
7	Acquittement « Fault reset » actif sur un front montant de 0 à 1		
8	A l'état 1 : Arrêt selon le paramètre [Type d'arrêt] STT sans quitter l'état d'activation de fonctionnement		
9 à 10	Réservés (= 0)		
11 à 15	Possibilité de les affecter à des commandes		

[Canal Fréq. Réf.] RFCC

Ce paramètre est en lecture seule.

Ce paramètre de surveillance indique le canal de référence actif.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Référence via bornier Réglage usine
[IHM]	LCC	Référence via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Ethernet embarqué]	ETH	Référence via Ethernet embarqué
[OUTIL PC]	PWS	Référence via le logiciel de mise en service.

[Fréq réf pré-ramp] FRH

Ce paramètre est en lecture seule.

Il permet d'afficher la fréquence de référence (avant la rampe) appliquée au moteur, indépendamment du canal de référence sélectionné (voir , page 209)

Plage de réglages	Description
-599,0...599,0 Hz	La valeur ne peut pas être supérieure à [Vitesse Haute] HSP et inférieure à -1* [Vitesse Haute] HSP.

CIA402 [Registre d'État] ETA

Avec le profil CIA402, la combinaison des bits 0, 1, 2, 4, 5 et 6 définit l'état dans le graphe d'état DSP 402 (voir l'annexe).

La valeur est identique dans le profil CiA402 et le profil E/S. Dans le second, la description des valeurs est simplifiée et ne se réfère pas au graphe d'état du profil CiA402 (Drivecom).

Bit	Description	
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	Profil E/S (CHCF = IO)
0	« Ready to switch on », 1 = en attente de l'alimentation puissance	Réservé (= 0 ou 1)
1	« Switched on », prêt	0 : Non prêt / 1 : Prêt
2	« Operation enabled », en fonctionnement	En marche : 0 : Le variateur ne démarre pas si une consigne autre qu'une consigne nulle est appliquée 1 : Marche, le variateur peut démarrer si une consigne non nulle est appliquée
3	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif / 1 : Actif	Etat d'erreur détectée de fonctionnement : 0 : Inactif / 1 : Actif
4	« Voltage enabled », 1 = alimentation puissance présente REMARQUE : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.	Alimentation puissance (1=présente / 0=non disponible) REMARQUE : Lorsque le variateur est alimenté uniquement par la partie puissance, ce bit est toujours à 1.
5	Quick Stop (0 = actif)	Réservé (= 1)
6	« Switched on disabled », alimentation puissance verrouillée	Réservé (= 0 ou 1)
7	1 : Avertissement	1 : Avertissement
8	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)
9	Distance : 0 : commande ou consigne via le terminal graphique Pour le mode non séparé (SIM) : 1 : consigne via le réseau.	

Bit	Description	
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	Profil E/S (CHCF = IO)
	Pour le mode séparé (SEP) ou profil E/S : 1 : commande via le réseau.	
10	1 : Consigne atteinte REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, il s'agit de la consigne de vitesse.	1 : Consigne atteinte
11	« Internal limit active » : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.	Consigne hors limites : 0 : Consigne dans les limites 1 : Consigne en dehors des limites REMARQUE : Lorsque le variateur est en mode vitesse, les limites sont définies par les paramètres LSP et HSP.
12	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)
13	Réservé (= 0)	Réservé (= 0)
14	« Stop key », STOP via la touche STOP : 0 : aucun appui sur la touche STOP 1 : Arrêt déclenché par la touche STOP	
15	« Direction », sens de la rotation : 0 : Rotation dans le sens avant au niveau de la sortie 1 : Rotation dans le sens arrière au niveau de la sortie	

[Acquisition Données]

Menu [Log distribué] DLO—

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour enregistrer des données en fonction de paramètres spécifiques.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

Le résultat de cette fonction offre la possibilité d'extraire un bargraphe comprenant 10 barres (tous les 10 % de la valeur maximale définie) pour visualiser la distribution de chacun des quatre paramètres sélectionnés.

REMARQUE : Toute modification de la configuration de la fonction d'enregistrement de données efface les données précédemment enregistrées.

Cette fonction a pour objectif l'extraction d'échantillons de données pour leur enregistrement. Lorsqu'ils sont disponibles, ces échantillons peuvent être chargés par d'autres outils (SoMove et/ou serveur Web). La journalisation des données répond à la nécessité d'enregistrer et de stocker les données dans le temps.

Le variateur peut stocker les données suivantes :

Type de [Data logging]	Description	Stockage [Data logging] : Automatique/manuel	Accès
Identification variateur	Données d'identification du variateur	Automatique, dans menu [Tableau de bord] DSH—	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (alarmes)	Journalisation des avertissements	Automatique, dans menu [Tableau de bord] DSH—	SoMove Serveur Web
Journalisation des événements (erreurs)	Journalisation des erreurs	Automatique, dans menu [Tableau de bord] DSH—	SoMove Serveur Web
Journalisation des données de distribution	4 données de distribution	Manuel	Serveur Web
Journalisation de l'énergie	1 donnée de journalisation de l'énergie	Automatique, dans menu [Tableau de bord] DSH—	SoMove Serveur Web

Activation

Pour activer [Log distribué] DLO— :

- Sélectionnez 1 à 4 données à enregistrer à l'aide du paramètre [Sel.Param. Log.Distr] LDP—
- Réglez le paramètre [Etat Fct.Don. Distr] LDEN sur [Démarrer] START.

La journalisation démarre dès que le moteur tourne.

Pour arrêter la journalisation, réglez [Etat Fct.Don. Distr] LDEN sur [Arrêt] STOP.

[Etat Fct.Don. Distr] LDEN***Etat fonction données distribuées.***

Plage de réglages ()	Code/Valeur	Description
[Arrêt]	STOP	Journaux de distribution désactivés Réglage usine
[Démarrer]	START	Journaux de distribution enregistrés uniquement au démarrage du moteur
[Toujours]	ALWAYS	Journaux de distribution enregistrés à tout moment
[Acquitter]	RESET	Réinitialisation des journaux de distribution (configuration, données)
[Remise à zéro]	CLEAR	Effacement des données de distribution
[Erreur]	ERROR	Une erreur a été détectée pendant l'enregistrement des journaux de distribution

Menu [Sel.Param.Log.Distr] LDP—

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué] → [Sel.Param.Log. Distr]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner jusqu'à 4 paramètres pour l'acquisition de données. La valeur crête de chaque paramètre est également enregistrée.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

La fonction de journalisation distribuée permet d'enregistrer simultanément jusqu'à quatre distributions de paramètre. Chaque enregistrement de paramètre est synchronisé avec la même période d'échantillonnage.

[Sél.Donn.Distrib.1] LDD1 à [Sél.Donn.Distrib.4] LDD4

Sélect. données distribuées 1 à Sélect. données distribuées 4.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Journal Distrib Desac]	NO	Journal de distribution désactivé Réglage usine
[Fréquence Moteur]	RFR	Fréquence moteur
[Courant moteur]	LCR	Courant moteur
[Vitesse Moteur]	SPD	Vitesse du moteur
[Tension Moteur]	UOP	Tension moteur
[Puiss. Mécaniq. mot.]	OPRW	Puissance mécanique du moteur
[Puiss. Elec. entrée]	IPRW	Puissance électrique d'entrée
[Puiss. Elec. sortie]	EPRW	Puissance électrique de sortie
[Couple Moteur]	OTR	Couple moteur
[Tension réseau]	ULN	Tension réseau
[Tension Bus DC]	VBUS	Tension du bus DC
[AI1 Valeur Therm.]	TH1V	Capteur thermique AI1
[AI3 Valeur Therm.]	TH3V	Capteur thermique AI3
[AI4 Valeur Therm.]	TH4V	Capteur thermique AI4
[AI5 Valeur Therm.]	TH5V	Capteur thermique AI5
[Etat th du variateur]	THD	Etat thermique du variateur

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[État th moteur]	THR	Etat thermique du moteur
[Intensité secteur]	ILN	Intensité secteur estimée
[Puiss réactive ent]	IQRW	Estimation de la puissance d'entrée électrique réactive
[Fact puiss entrée]	PWF	Facteur de puissance principal
[Etat therm ResFrein]	THB	Etat thermique freinage

Menu [Log distribué] DLO-

Accès

[Affichage] → [Acquisition Données] → [Log distribué]

A propos de ce menu

REMARQUE : Si une donnée d'acquisition dépasse les valeurs maximales définies pour l'acquisition des données de distribution, cette valeur n'est pas enregistrée dans le journal de distribution.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Temps Acq Val Dstr] LDST

Période échant. données distribuées.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[200 Ms]	200MS	200 ms
[1 Seconde]	1S	1 s Réglage usine
[2 Secondes]	2S	2 s
[5 Secondes]	5S	5 s

[Val.max Distrib. 1] LDM1 à [Val.max Distrib. 4] LDM4

Valeur max. données distribuées 1 à Valeur max. données distribuées 4.

La valeur maximale définie correspond à 100 % des données stockées. Ajustez la valeur maximale pour adapter la plage complète pour l'acquisition des données de distribution.

Réglage ()	Description
10...65 535	Réglage usine: 65 535 (le réglage peut être adapté en modifiant [Sél.Donn.Distrib.1] LDD1...[Sél.Donn.Distrib.4] LDD4).

[Résistance freinage]

Menu [Résistance freinage] BUO—

Accès

[Affichage] → [Résistance freinage]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible si une unité de freinage optionnelle a été configurée.

[État thermique DBR] THB

Etat therm. résist.

Plage de valeurs	Description
0...118 %	Réglage usine : Lecture seule

[Énergie Résistor Frein] BREC

Compteur d'énergie du résistor de freinage.

Plage de valeurs	Description
0...4 294 967 295 kWh	Réglage usine : Lecture seule

[Tps Marche ResFrein] RRHH

Temps de marche résistance de freinage.

Plage de valeurs	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : Lecture seule

[Temps fct. vent. BUO] FBBT

Temps de fonctionnement du ventilateur BUO

Plage de valeurs	Description
0...500 000 h	Réglage usine : Lecture seule

[Temps Alim. BUO] RPHH

Temps BUO sous tension

Plage de valeurs	Description
0,0...119 304,5 h	Réglage usine : Lecture seule

[Réglages Complets] CST–

Contenu de ce chapitre

Présentation	123
[Macro-configuration]	128
Menu [Paramètres Moteur] MPA–	129
[Conf. Unité système]	207
[Cmd et Référence]	209
[Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]	225
[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]	245
[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]	252
[Fonctions Pompe] - [Système ENA]	254
[Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]	257
[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]	261
[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm]	263
[Maître/esclave]	264
[Compensation jeu]	293
[Fonctions levage]	304
[Surveillance levage]	338
[Fonctions convoyage]	340
[Fct generiques] - [Limites Vitesse]	343
[Fct generiques] - [Rampe]	346
[Fct generiques] - [Commutation en ramp]	350
[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]	352
[Fct generiques] - [Injection DC auto]	360
[Fct generiques] - [Operation sur ref]	364
[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]	366
[Fct generiques] - [Vitesse +/-]	369
[Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]	372
[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]	375
[Fct generiques] - [Régulateur PID]	377
[Fct generiques] - [Surveillance Retour]	399
[Fct generiques] - [Seuil Atteint]	400
[Fct generiques] - [Cmd contacteur sect.]	403
[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]	406
[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]	410
[Fct generiques] - [Limitation Couple]	411
[Fct generiques] - [Limite Courant 2]	416
[Fct generiques] - [Jog]	418
[Fct generiques] - [Commut hte vitesse]	420
[Fct generiques] - [Réf. mémo freq]	422
[Fct generiques] - [Contrôle du frein]	424
[Fct generiques] - [Fins de courses]	425
[Fct generiques] - [Posit sur capteurs]	427
[Fct generiques] - [Contrôle de couple]	437
[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]	445
[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]	450
[Fct generiques] - [Interface avant active]	452
[Fct generiques] - [Lien réf bus DC]	453
[Fct generiques] - [Alimentation bus DC]	455
[Fct generiques] - [Config multimoteurs]	457
[Fct generiques] - [Variat refroid liqui]	461
[Fct generiques] – [Pesage externe]	463
[Fct generiques] – [Alimentation de secours]	466
[Surveil. Generique]	469
[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]	480
[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]	486
[Entrée/Sortie] - [AI/AQ]	498
[Entrée/Sortie] - [Relais]	519
[Config Codeur]	529
[Gest err/avertiss]	537
[Maintenance]	583
[Fonct armoire E/S] CABF–	590

Introduction



Le menu **[Réglages Complets]** CST– présente l'ensemble des réglages concernant les fonctions du variateur pour :

- la configuration du moteur et du variateur ;
- les fonctions applicatives ;
- les fonctions de surveillance.

Présentation

Tableau de compatibilité

Fonction	Opérations de référence	+/- vite (3)	Vitesses présélectionnées	Régulateur PID	Marche pas à pas	Commutation de consignes	Saut de fréquence	Commande logique de frein	Injection DC auto	Reprise à la volée	Commande contacteur aval	Arrêt par injection DC	Arrêt rapide
Opérations de référence			↑	● (2)	↑	↑	↑						
+/- vite (3)						↑	↑						
Vitesses présélectionnées	←				↑	↑	↑						
Régulateur PID	● (2)				●	↑	↑	●					
Marche pas à pas	←	●	←	●		↑		●					
Commutation de consignes	←	←	←	←	←		↑						
Saut de fréquence	←	←	←	←		←				↑		↑	
Commande logique de frein				●	●				●	●		●	
Injection DC auto								●		● (3)			
Reprise à la volée						←		●	● (3)			↑	
Commande contacteur aval												↑	
Arrêt par injection DC								●					● (1)
Arrêt rapide												● (1)	
Arrêt roue libre									←			←	←
+/- vite autour d'une consigne				●	●	↑	↑						
Levage haute vitesse				●	●								
Equilibrage de charge				●									
Interrupteurs de fin de course				●									
Positionnement sur capteurs				●									
Contrôle de couple									●				
Seuil atteint													
Commande contacteur de ligne													
Désactivation de la marche arrière													
Limitation du couple													
2ème limite de courant													
Arrêt après temporisation*													
Active Front End													
Lien réf bus DC													

Fonction	Opérations de référence	+/- vite (3)	Vitesses présélectionnées	Régulateur PID	Marche pas à pas	Commutation de consignes	Saut de fréquence	Commande logique de frein	Injection DC auto	Reprise à la volée	Commande contacteur aval	Arrêt par injection DC	Arrêt rapide
ALIMENTATION bus DC													
Variateur à refroidissement liquide													
Pesage externe													
Alimentation de secours													
Arrêt/Redémarrage													
Disjoncteur													
Sommeil/Réveil													
Surveillance du retour													
ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée)													
Anti-backspin													
Séquence de contrôle du jeu								●		●			

Fonction	Arrêt roue libre	+/- vite autour d'une consigne	Levage haute vitesse	Equilibrage de charge	Interrupteurs de fin de course	Positionnement sur capteurs	Contrôle de couple	Seuil atteint	Commande contacteur de ligne	Désactivation de la marche arrière	Limitation du couple	2ème limite de courant	Arrêt après temporisation
Opérations de référence													
+/- vite (3)													
Vitesses présélectionnées													
Régulateur PID		●	●	●	●	●				●			
Marche pas à pas		●	●										
Commutation de consignes		←											
Saut de fréquence		←											
Commande logique de frein													
Injection DC auto	↑												
Reprise à la volée													
Commande contacteur aval													
Arrêt par injection DC	↑						●						
Arrêt rapide	↑												
Arrêt roue libre													
+/- vite autour d'une consigne													
Levage haute vitesse							●						

Fonction	Arrêt roue libre	+/- vite autour d'une consigne	Levage haute vitesse	Equilibrage de charge	Interrupteurs de fin de course	Positionnement sur capteurs	Contrôle de couple	Seuil atteint	Commande contacteur de ligne	Désactivation de la marche arrière	Limitation du couple	2ème limite de courant	Arrêt après temporisation
Equilibrage de charge							●						
Interrupteurs de fin de course													
Positionnement sur capteurs													
Contrôle de couple			●	●									
Seuil atteint													
Commande contacteur de ligne													
Désactivation de la marche arrière													
Limitation du couple													
2ème limite de courant													
Arrêt après temporisation*													
Active Front End													
Lien réf bus DC													
ALIMENTATION bus DC													
Variateur à refroidissement liquide													
Pesage externe													
Alimentation de secours													
Arrêt/Redémarrage									●				
Disjoncteur									●				
Sommeil/Réveil													
Surveillance du retour													
ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée)													
Anti-backspin													
Séquence de contrôle du jeu													

Fonction	Active Front End	Lien réf bus DC	ALIMENTATION bus DC	Variateur à refroidissement liquide	Pesage externe	Alimentation de secours	Arrêt/Redémarrage	Disjoncteur	Sommel/Réveil*	Surveillance du retour	ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée)	Anti-backspin	Séquence de contrôle du jeu
Opérations de référence													
+/- vite (3)													
Vitesses présélectionnées													
Régulateur PID	●												
Marche pas à pas													
Commutation de consignes													
Saut de fréquence													
Commande logique de frein												●	
Injection DC auto													
Reprise à la volée												●	
Commande contacteur aval													
Arrêt par injection DC													
Arrêt rapide													
Arrêt roue libre													
+/- vite autour d'une consigne													
Levage haute vitesse													
Equilibrage de charge													
Interrupteurs de fin de course													
Positionnement sur capteurs													
Contrôle de couple													
Seuil atteint													
Commande contacteur de ligne							●	●					
Désactivation de la marche arrière													
Limitation du couple													
2ème limite de courant													
Arrêt après temporisation*													
Active Front End													
Lien réf bus DC							●						
ALIMENTATION bus DC													
Variateur à refroidissement liquide													
Pesage externe													

Fonction	Active Front End	Lien réf bus DC	ALIMENTATION bus DC	Variateur à refroidissement liquide	Pesage externe	Alimentation de secours	Arrêt/Redémarrage	Disjoncteur	Sommeil/Réveil*	Surveillance du retour	ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée)	Anti-backspin	Séquence de contrôle du jeu
Alimentation de secours													
Arrêt/Redémarrage		●											
Disjoncteur													
Sommeil/Réveil													
Surveillance du retour													
ENA system (mécanique avec charge déséquilibrée)													
Anti-backspin													
Séquence de contrôle du jeu													

(1) La priorité est donnée au mode d'arrêt activé le premier.

(2) Seule la référence de multiplication est incompatible avec le régulateur PID.

(3) Seul l'ADC continu est incompatible avec la reprise à la volée.



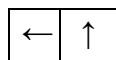
Fonctions
incompatibles



Fonctions
compatibles



Non applicable



Fonctions prioritaires (fonctions qui ne peuvent pas être actives en même temps) :

[Macro-configuration]

Menu [Macro-configuration] MCR–

Accès

[Réglages Complets] → [Macro-configuration]

A propos de ce menu

Ce menu permet de sélectionner un type d'application afin d'afficher uniquement les paramètres et menus utiles à l'application sélectionnée.

La sélection du type d'application doit être effectuée avant de procéder aux réglages de l'application.

Menu	[Contr. Génér. pompe] GPMP	[Levage] HOST	[Convoyeur] CONV	[Toutes Apps] ALL
[Fonctions Pompe] PFT–	X	–	–	X
[Surveillance Pompe] PPT–	X	–	–	X
[Fonctions levage] HFT–	–	X	–	X
[Surveillance levage] HMN–	–	X	–	X
[Fonctions convoyage] CFT–	–	–	X	X

[Sélect application] **APPT**

Sélection application.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT Si ce paramètre est modifié, les fonctions de la configuration actuelle sont désactivées. Pour les fonctions qui ne sont plus utilisées du fait de la modification du réglage du paramètre, les affectations des entrées et/ou sorties sont remises sur les réglages d'usine. Vérifiez que cette modification est compatible avec le type de câblage utilisé. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Contr. Génér. pompe]	GPMP	Application générique de contrôle de pompe
[Levage]	HOST	Application de contrôle de levage
[Convoyeur]	CONV	Application de contrôle de convoyeur
[Toutes Apps]	ALL	Toutes les applications
		Réglage usine

Menu [Paramètres Moteur] MPA–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Paramètres Moteur]

A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 120 % de surcharge requise

- La puissance nominale du variateur peut être égale à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale normale doit être utilisée.

Pour une application avec plus de 120 % de surcharge requise (jusqu'à 150 %)

- La puissance nominale du variateur doit être supérieure à la puissance nominale du moteur.
- Une puissance nominale élevée doit être utilisée, afin de prérégler les paramètres caractéristiques du variateur.

Les valeurs nominales élevées ou normales dépendent du cycle de la machine.

Si une puissance nominale élevée est sélectionnée, la valeur de limitation de courant du variateur doit être étendue à $1,5 \times I_n$ et les valeurs maximales des paramètres moteur associés au courant et/ou à la puissance sont réduites. Lors du passage d'une sélection à une autre, tous les paramètres associés sont configurés selon leurs réglages usine.

Dans tous les cas, le courant maximum du variateur reste inchangé. La configuration du variateur en puissance nominale élevée diminue les valeurs nominales pour les paramètres moteur. Cela signifie que pour un même moteur, il faut un variateur surdimensionné en puissance nominale élevée.

Types de contrôle moteur ATV900

Le variateur ATV900 intègre 8 les types de contrôle moteur qui couvrent tous les cas d'utilisation en fonction de l'application.

Le tableau suivant illustre le choix du type de contrôle moteur en fonction des besoins de l'application :

Contrôle	Type de moteur	Choix du [Type Cde Moteur] CTT ⁽²⁾	Description
Boucle ouverte	Moteur asynchrone	[SVC U] VVC	Loi de contrôle vectoriel de tension avec compensation de glissement
		[U/F VC 5 pts] UF5	Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points
		[Economie Energie] NLD	Loi de contrôle pour l'économie d'énergie
	Moteur synchrone	[Mot. sync.] SYN	Loi de contrôle à aimants permanents
		[SYN_U VC] SYN_U	Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable
	Moteur à réluctance	[Moteur à réluctance] SRVC	Loi de contrôle moteur à réluctance
Boucle fermée ⁽¹⁾	Moteur asynchrone	[FVC] FVC	Loi de contrôle vectoriel du courant

Contrôle	Type de moteur	Choix du [Type Cde Moteur] CTT ⁽²⁾	Description
	Moteur synchrone	[CL Sync.] FSY	Loi de contrôle à aimants permanents
(1) Pour ces applications, un codeur doit être présent et configuré.			
(2) REMARQUE : La modification de ce paramètre entraîne la réinitialisation du paramètre [Fluxage Moteur] FLU.			

Liste des paramètres pour moteurs asynchrones

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour les moteurs asynchrones en fonction du choix de [Type Cde Moteur] CTT :

NOTE: Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un [Autoréglage] TUN pour optimiser les performances. Si l'un de ces paramètres est modifié, l'autoréglage doit être répété.

Paramètres	[SVC U] VVC	[FVC] FVC	[U/F VC 5 pts] UF5	[Economie Energie] NLD
[Standard Fréq. Mot.] BFR	✓	✓	✓	✓
[Puiss. nom. moteur] NPR ou [Cos. Phi Moteur 1] COS ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓
[Tension Nom. Moteur] UNS	✓	✓	✓	✓
[Courant nom. moteur] NCR	✓	✓	✓	✓
[Fréq. Moteur Nom.] FRS	✓	✓	✓	✓
[Vitesse nominale mot.] NSP	✓	✓	✓	✓
[Type codeur] UECF	–	✓ ⁽²⁾	–	–
[Tension codeur] UECV	–	✓ ⁽²⁾	–	–
(1) En fonction de [Choix param mot] MPC.				
(2) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application (voir [Config Codeur] IEN–).				

Liste des paramètres pour moteurs synchrones ou à réluctance

Le tableau suivant montre la liste des paramètres minimum qui doivent être configurés pour le mode synchrone ou à réluctance en fonction du choix de [Type Cde Moteur] CTT :

NOTE: Après avoir réglé ces paramètres, il est recommandé d'effectuer un [Autoréglage] TUN pour optimiser les performances. Si l'un de ces paramètres est modifié, l'autoréglage doit être répété.

Paramètres	[Mot. sync.] SYN	[CL Sync.] FSY	[SYN_U VC] SYNU	[Moteur à réluctance] SRVC
[Cour.Nom.Mot. Sync.] NCRS	✓	✓	✓	✓
[Frq. Nom. Mot. Sync.] NSPS	✓	✓	✓	✓

Paramètres	[Mot. sync.] SYN	[CL Sync.] FSY	[SYN_U VC] SYNU	[Moteur à réluctance] SRVC
[Couple nom. moteur] TQS	✓	✓	✓	✓
[Paires Pôles] PPNS	✓	✓	✓	✓
[Type réglage angle] AST	✓	✓	✓	✓
[Type codeur] UECF	–	✓ (1)	–	–
[Tension codeur] UECV	–	✓ (1)	–	–
[Type autoréglage] TUNT	–	–	–	✓ (2)
(1) Les réglages codeur dépendent du codeur utilisé sur l'application (voir [Config Codeur] IEN–).				
(2) Le [Type autoréglage] TUNT peut être modifié pour optimiser les performances avec les moteurs à réluctance.				

[Dimensionn. Double] DRT

Sélectionnez “Normal duty” ou “Heavy duty” en fonction de la surcharge requise sur l'application.

NOTE: La modification de ce paramètre entraîne la réinitialisation des paramètres d'autoréglage du moteur et [Sélection Réglage] STUN et/ ou [Sélec. accord rotation] STUR sont remis sur [Par défaut] TAB. Vous devez à nouveau effectuer l'autoréglage.

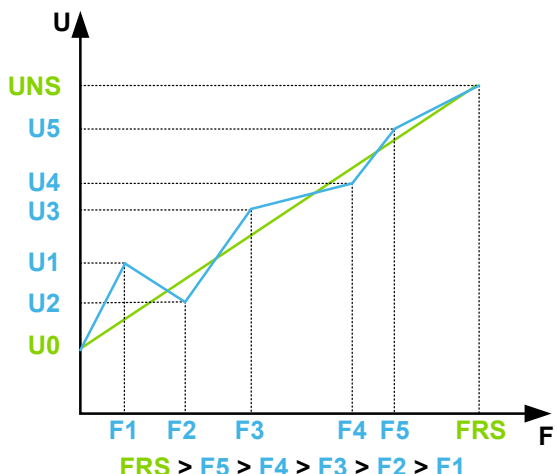
Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Cycle Normal]	NORMAL	Valeur nominale normale, limitation de courant du variateur 1,2 x In Réglage usine
[Cycle sévère]	HIGH	Puissance nominale élevée, limitation de courant du variateur 1,5 x In

[Type Cde Moteur] CTT

Réglez ce paramètre en fonction de l'application et du type de moteur. Le choix doit être effectué avant la saisie des valeurs des paramètres moteur.

NOTE: La modification de ce paramètre entraîne la réinitialisation des paramètres d'autoréglage du moteur et [Sélection Réglage] STUN et/ ou [Sélec. accord rotation] STUR sont remis sur [Par défaut] TAB. Vous devez à nouveau effectuer l'autoréglage.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[SVC U]	VVC	Contrôle vectoriel de tension (contrôle vectoriel de flux sans capteur) : Contrôle vectoriel du flux de tension en boucle ouverte avec compensation automatique du glissement en fonction de la charge. Il prend en charge le fonctionnement d'un certain nombre de moteurs connectés en parallèle sur le même variateur (si les moteurs sont identiques). Réglage usine
[FVC]	FVC	Contrôle vectoriel de courant en boucle fermée (contrôle vectoriel de flux complet) : contrôle vectoriel du flux de courant

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
		en boucle fermée pour les moteurs avec capteur codeur ; cette option peut être choisie si un module codeur a été inséré. NOTE: Vérifiez le codeur avant de choisir [FVC] FVC.
[U/F VC 5 pts]	UF5	Contrôle vectoriel U/F 5 points :  Cette loi est définie par les valeurs des paramètres UNS, FRS, U1 à U5 et F1 à F5. Le résultat est la courbe bleue. Par défaut, si U1 à U5 et F1 à F5 ne sont pas modifiés (réglages usine), la loi utilisée est définie par 2 points (voir la courbe verte). NOTE: U0 est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres moteur et multiplié par UFR (%). U0 peut être réglé en modifiant la valeur de UFR.
[Mot. sync.]	SYN	Moteurs synchrones à boucle ouverte : type de contrôle moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents.
[Economie Energie]	NLD	Type de contrôle moteur optimisé pour l'économie d'énergie. Ce type de contrôle moteur réduit automatiquement le courant de sortie du variateur en fonction de la charge du moteur. Cette adaptation automatique du niveau de courant permet d'économiser de l'énergie pendant les périodes où la charge est maintenue au minimum et préserve les performances du variateur jusqu'à la pleine charge.
[CL Sync.]	FSY	Moteurs synchrones à boucle fermée : pour les moteurs synchrones à aimants permanents, avec codeur. Ce choix est uniquement possible si un module codeur a été inséré. NOTE: Vérifiez le codeur avant de choisir [CL Sync.] FSY.
[SYN_U VC]	SYNU	Moteur synchrone en boucle ouverte : type de contrôle moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents. Ce type de contrôle moteur est utilisé pour les applications à couple variable.
[Moteur à réluctance]	SRVC	Moteur synchrone à réluctance : type de contrôle moteur pour les moteurs à réluctance. Ce type de contrôle moteur est utilisé pour les applications à couple variable. Si le courant de sortie maximum du variateur n'est pas supérieur ou égal au courant moteur, les performances du couple seront diminuées. La fonction [Surv décrochage] STPC permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

[Cde Moteur Avancée] AEMC

Commande moteur avancée.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**

Si vous modifiez la valeur de ce paramètre, vous devez procéder comme si le variateur a été remis sur les réglages d'usine pour les paramètres moteur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Même si certains paramètres restent inchangés, d'autres paramètres inaccessibles sont recalculés. Ces réglages incluent, sans s'y limiter, la sélection du type de contrôle moteur, les réglages des paramètres moteur suivant la plaque signalétique et l'autoréglage du moteur.

Ce paramètre permet d'améliorer le contrôle moteur standard. Il améliore les performances dynamiques et statiques (comme le contrôle de couple ou de vitesse avec limitation de couple), surtout à basse fréquence et à une fréquence supérieure à la fréquence nominale du moteur.

Désactivez cette fonction pour retrouver le même comportement de contrôle moteur disponible sur la version du logiciel antérieure à V3.1 (exclue).

En cas de transfert de configuration, si la configuration est issue d'une version du logiciel antérieure à V3.1 (exclue), ce paramètre est automatiquement réglé sur **[Non]** NO.

Si ce paramètre est réglé sur **[Oui]** YES, il est impossible de transférer la configuration sur un variateur dont la version du logiciel est antérieure à V3.1 (exclue).

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[SVC U]** VVC, **[FVC]** FVC ou **[Economie Energie]** NLD.

La modification de **[Type Cde Moteur]** CTT entraîne le retour de **[Cde Moteur Avancée]** AEMC sur les réglages usine. Cependant, ce paramètre est forcé sur **[Non]** NO si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur une valeur différente de **[SVC U]** VVC, **[FVC]** FVC ou **[Economie Energie]** NLD.

L'activation du contrôle moteur avancé donne accès à la fonction **[Autoréglage rotation]** TRAM–.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Désactivé.
[Oui]	YES	Activé. Réglage usine

Menu [Données] MTD–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Données]

A propos de ce menu

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Lisez attentivement le manuel du moteur connecté.
- Vérifiez que tous les paramètres de moteur sont correctement réglés en consultant la plaque signalétique et le manuel du moteur connecté.
- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sélection Réglage]** *STUN* et/ou **[Sélec. accord rotation]** *STUR* revient à **[Par défaut]** *TAB* et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce menu contient des données relatives au moteur telles que, sans s'y limiter, les paramètres de la plaque signalétique du moteur et les paramètres résultant du réglage du moteur. Les paramètres affichés dans le menu dépendent principalement du choix de **[Type Cde Moteur]** *CTT* :

- Types de contrôle moteur asynchrone, c'est-à-dire si **[Type Cde Moteur]** *CTT* est réglé sur :
 - **[SVC U]** *VVC*,
 - **[Economie Energie]** *NLD*,
 - **[FVC]** *FVC*,
 - **[U/F VC 5 pts]** *UF5*.

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur pour un moteur asynchrone :

Etape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération [Autoréglage] <i>TUN</i> .
3	Régalez [Courant Magnétis.] <i>IDA</i> pour optimiser le comportement. Ce réglage peut être effectué si [Type Cde Moteur] <i>CTT</i> est réglé sur [SVC U] <i>VVC</i> ou [U/F VC 5 pts] <i>UF5</i> : • Démarrez le moteur à la moitié de la vitesse nominale, à charge minimum et sans suralimentation. • Vérifiez et prenez note de la valeur [Erreur rel sur l'axe d] <i>RDAE</i> : ◦ Si la valeur [Erreur rel sur l'axe d] <i>RDAE</i> est inférieure à 0 %, alors [Courant Magnétis.] <i>IDA</i> peut être réduit.. ◦ Si la valeur [Erreur rel sur l'axe d] <i>RDAE</i> est supérieure à 0 %, alors [Courant Magnétis.] <i>IDA</i> peut être augmenté.. • Arrêtez le moteur pour modifier [Courant Magnétis.] <i>IDA</i> conformément à la valeur de [Erreur rel sur l'axe d] <i>RDAE</i> (notée au préalable).

- Types de contrôle moteur synchrone ou à réductance, c'est-à-dire si **[Type Cde Moteur]** *CTT* est réglé sur :
 - **[Mot. sync.]** *SYN*,
 - **[CL Sync.]** *FSY*,
 - **[Moteur à réductance]** *SRVC*,
 - **[SYN_U VC]** *SYNU*.

Ce tableau indique la procédure à suivre pour régler et optimiser les données moteur pour un moteur synchrone ou à réluctance :

Etape	Action
1	Saisissez les données de plaque signalétique du moteur
2	Exécutez l'opération [Autoréglage] TUN
3	Régalez [Constante FEM Syn.] PHS pour optimiser le comportement. Ce réglage peut être effectué si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [SYN_U VC] SYNU : - Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum et sans suralimentation). - Vérifiez et prenez note de la valeur [Erreur rel sur l'axe d] RDAE : - Si la valeur [Erreur rel sur l'axe d] RDAE est supérieure à 0 %, alors [Constante FEM Syn.] PHS peut être augmenté. - Si la valeur [Erreur rel sur l'axe d] RDAE est supérieure à 0 %, la valeur [Constante FEM Syn.] PHS peut être réduite. La valeur [Erreur rel sur l'axe d] RDAE doit être proche de 0 %. - Arrêtez le moteur pour modifier [Constante FEM Syn.] PHS conformément à la valeur de [Erreur rel sur l'axe d] RDAE (notée au préalable)

[Standard Fréq. Mot.] **BFR** ★

Ce paramètre permet de modifier les préréglages et/ou les unités de plusieurs paramètres, tels que :

- [Vitesse Haute]** **HSP**
- [Seuil Fréq. Moteur]** **FTD**
- [Tension Nom. Moteur]** **UNS**
- [Fréq. Moteur Nom.]** **FRS**
- [Fréquence maxi]** **TFR**

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** **STUN** et/ou **[Sélec. accord rotation]** **STUR** sont réinitialisés sur **[Par défaut]** **TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[50 Hz]	50Hz	Fréquence moteur 50 Hz — IEC Réglage usine ⁽¹⁾
[60 Hz]	60Hz	Fréquence moteur 60 Hz — NEMA

⁽¹⁾ : La valeur du réglage usine passe à **60Hz** pour les références catalogue ATV930●●●S6●.

[Fréquence maxi] **TFR**

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur]** **SOF**, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi]** **TFR** soit supérieure ou égale à 110 % de **[Vitesse Haute]** **HSP**.

Plage de réglages	Description
10,0...599,0 Hz ⁽¹⁾ (pas : 0,1 Hz)	Réglage usine : 60 Hz, ou préréglé sur 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] 60Hz .

⁽¹⁾ Le maximum de la plage est 10 * **[Fréq. Moteur Nom.]** **FRS** pour une loi asynchrone ou 10 * **[Fréq. Nom. Sync.]** **FRSS** pour une loi synchrone.

[Puiss. nom. moteur] NPR ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si [Choix param mot] MPC est réglé sur [Puiss. nom. moteur] NPR.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur ⁽¹⁾	L'unité est en kW si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz] 50Hz, en HP si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] 60Hz Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur
⁽¹⁾ : Si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [50 Hz] 50Hz, le pas de réglage est de 0,01 kW pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 kW sinon il est de 1 kW. Si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] 60Hz, le pas de réglage est de 0,01 kW pour les variateurs d'une puissance ≤ 20 HP. Si la puissance est comprise entre 25 et 250 HP (limites incluses), le pas est de 0,1 HP sinon il est de 1 HP.	

[Tension Nom. Moteur] UNS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
100...690 Vac (pas : 1 Vac)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] BFR

[Courant nom. moteur] NCR ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,25...1,5 In ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A ⁽²⁾)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] BFR
⁽¹⁾ : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Fréq. Moteur Nom.] FRS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
10,0...599,0 Hz (pas : 0,1 Hz)	Réglage usine : 50 Hz, ou préréglé sur 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] 60Hz.

[Vitesse nominale mot.] NSP ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Si la plaque signalétique indique la vitesse synchrone et le glissement exprimé en Hz ou en %, utilisez l'une des formules suivantes pour calculer la vitesse nominale :

- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz)
- Vitesse nominale = Vitesse synchrone x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz)

Plage de réglages	Description
0...65 535 tr/min (pas : 1 tr/min)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] BFR

[Choix param mot] MPC ★

Ce paramètre permet de choisir quel paramètre de la plaque signalétique du moteur sera utilisé entre [Cos. Phi Moteur 1] COS et [Puiss. nom. moteur] NPR. Réglez le paramètre sélectionné en fonction de ce réglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur [Sélection Réglage] STUN et/ou [Sélec. accord rotation] STUR sont réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Puiss. nom. moteur]	NPR	Puissance moteur : [Puiss. nom. moteur] NPR est utilisée. Réglage usine
[Cos. Phi Moteur 1]	COS	Cosinus moteur : [Cos. Phi Moteur 1] COS est utilisé.

[Cos. Phi Moteur 1] COS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si [Choix param mot] MPC est réglé sur [Cos. Phi Moteur 1] COS.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur **[Sélection Réglage]** **STUN** et/ou **[Sélec. accord rotation]** **STUR** sont réinitialisé sur **[Par défaut]** **TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,50...1,00 (pas : 0,01)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Gliss. nom. Moteur] NSL ★

Pour modifier le glissement nominal du moteur, modifiez **[Vitesse nominale mot.]** **NSP**, page 137.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Plage de réglages	Description
0...6553,5 Hz (pas : 0,1 Hz)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[R stator mot async.] RSA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0 mOhm
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 75 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 mOhm (pas : 0,1 mOhm). Si la puissance est comprise entre 90 et 500 kW (limites incluses), la plage est 0,00...655,35 mOhm (pas : 0,01 mOhm) sinon la plage est 0,000...65,535 mOhm (pas : 0,001 mOhm).		

[Courant Magnétis.] IDA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat d'un calcul interne basé sur l'autoréglage du moteur à l'arrêt. Le paramètre est mesuré si un réglage en rotation est effectué.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Ce paramètre influe sur le réglage de **[Couple nom. moteur]** **TQN**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 A (pas : 0,01 A) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0,00 A
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 A (pas : 0,1 A), sinon la plage est 0...65 535 A (pas : 1 A).		

[Induct fuite async] LFA ★

Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0,00 mH
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage va de 0,0...6 553,5 μH (pas : 0,1 μH), sinon la plage est 0,00...65 535 μH (pas : 1 μH).		

[Const. Temps Rotor] TRA ★

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne basé sur les paramètres de la plaque signalétique du moteur et le résultat de l'autoréglage du moteur.

NOTE:

- Si une valeur est saisie manuellement, ce paramètre n'est pas mis à jour après un réglage en rotation.
- Une valeur saisie manuellement est réinitialisée à la valeur tabulée si [Cde Moteur Avancée] AEMC est modifié de [Oui] YES à [Non] NO.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,0...6 553,5 ms (pas : 0,1 ms) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0,0 ms
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW, la plage est 0...65 535 ms (pas : 1 ms).		

[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et [Sélection Réglage] STUN est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,25...1,5 In ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A ⁽²⁾)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.
⁽¹⁾ : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW (limites incluses), le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Frq. Nom. Mot. Sync] NSPS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage] STUN** est réinitialisé sur **[Par défaut] TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0...48 000 tr/min (pas : 1 tr/min)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Echelle Couple] INRT

Ce paramètre indique la mise à l'échelle de **[Couple moteur (Nm)] OTQN**, **[Couple nom. moteur] TQN**, **[Couple nom. moteur] TQS**, **[Echelle Couple Nom.] TQNC**, **[Cple Mot. Expert] TQNO**, **[Cple Nom. Plaque] TQNP**, **[M/S Couple maître réf.] FMTR**, **[Réf Couple M/S] FXT** et **[M/S Couple loc. réf.] FTOR**.

Vous pouvez régler la mise à l'échelle du couple en fonction de vos besoins en multipliant par 10 l'unité de couple par défaut.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[001.0]	0001	Unité : 0,001 Nm Plage de réglages absolue : 0,001...65,535 Nm Plage de réglages : -32,767...+32,767 Nm
[01.0]	001	Unité : 0,01 Nm Plage de réglages absolue : 0,01...655,35 Nm Plage de réglages : -327,67...+327,67 Nm
[0.1]	01	Unité : 0,1 Nm Plage de réglages absolue : 0,1...6 553,5 Nm Plage de réglages : -3 276,7...+3 276,7 Nm
[1]	1	Unité : 1 Nm Plage de réglages absolue : 1...65 535 Nm Plage de réglages : -32 767...+32 767 Nm
[10]	10	Unité : 10 Nm Plage de réglages absolue : 10...655 350 Nm Plage de réglages : -327 670...+327 670 Nm
NOTE: Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur		

[Couple nom. moteur] TQS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage] STUN** est réinitialisé sur **[Par défaut] TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,1...6 553,5 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT . Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Paires Pôles] PPNS ★

Ce paramètre est utilisé pour calculer **[Fréq. Nom. Sync.] FRSS**.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage] STUN** est réinitialisé sur **[Par défaut] TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
1...240 (pas : 1)	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Type réglage angle] AST ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance.

[Align. PSI] PSI et **[Align. PSIO] PSIO** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] SPMA** et **[Align. IPM] IPMA** augmentent les performances en fonction du type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] RCI** peut être utilisé si **[Align. PSI] PSI** et **[Align. PSIO] PSIO** ne donnent les performances escomptées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	IPMA	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	SPMA	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor. La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor. La même opération que [Align. PSI] PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou le premier réglage, même si le variateur a été éteint. Réglage usine
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE: Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE: Pour un moteur synchrone à réluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

[Constante FEM Syn.] PHS ★

Le réglage **PHS** vous permet de diminuer le courant en cours de fonctionnement sans charge (ou à charge minimum). **[Constante FEM Syn.]**, à 0,1 mV/tr/min (tension crête par phase). Pour optimiser les réglages du moteur synchrone, suivez les étapes.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0...6 553,5 mV/tr/min (pas : 0,1 mV/tr/min)		Réglage usine : 0 mV/tr/min

[R Stator Mot. Sync.] RSAS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0 mOhm
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 75 kW (limites incluses), la plage est 0,0...6 553,5 mOhm (pas : 0,1 mOhm). Si la puissance est comprise entre 90 et 500 kW (limites incluses), la plage est 0,00...655,35 mOhm (pas : 0,01 mOhm) sinon la plage est 0,000...65,535 mOhm (pas : 0,001 mOhm).		

[Autoréglage axe L d] LDS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

NOTE: Sur les moteurs à pôles lisses, **[Autoréglage axe L d] LDS** = **[Autoréglage axe L q] LQS** = Inductance du stator L.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) (1)		Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur. REMARQUE : [Erreur Autoréglage] TNF peut être déclenché si [Autoréglage axe L d] LDS est réglé sur une valeur basse. Augmentez [Autoréglage axe L d] LDS à une valeur égale à 5 fois sa valeur par défaut.
(1) : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0,0...6 553,5 µH (pas : 0,1 µH), sinon la plage est 0,00...65 535 µH (pas : 1 µH).		

[Autoréglage axe L q] LQS ★

Le réglage usine est remplacé par une estimation basée sur le résultat de l'autoréglage du moteur à l'arrêt si celui-ci a été exécuté. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par autoréglage.

NOTE: Sur les moteurs à pôles lisses, **[Autoréglage axe L d] LDS** = **[Autoréglage axe L q] LQS** = Inductance du stator L.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH) (1)		Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur. REMARQUE : [Erreur Autoréglage] TNF peut être déclenché si [Autoréglage axe L q] LQS est réglé sur une valeur basse. Augmentez [Autoréglage axe L q] LQS à une valeur égale à 5 fois sa valeur par défaut.
(1) : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage va de 0,0...6 553,5 µH (pas : 0,1 µH), sinon la plage est 0,00...65 535 µH (pas : 1 µH).		

[Fréq. Nom. Sync.] FRSS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Ce paramètre est mis à jour automatiquement selon les données de **[Frq. Nom. Mot. Sync] NSPS** et **[Paires Pôles] PPNS**.

NOTE: La modification de ce paramètre réinitialise les paramètres d'autoréglage du moteur et **[Sélection Réglage] STUN** est réinitialisé sur **[Par défaut] TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
10,0...599,0 Hz (pas : 0,1 Hz)	Réglage usine : NSPS x PPNS / 60 (la valeur est automatiquement mise à jour et ne peut pas être modifiée)

[Cour.Max.Align.PSI] MCR ★

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] PSI** et **[Align. PSIO] PSIO**. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réductance et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

NOTE: En cas d'instabilité, [Cour.Max.Align.PSI] MCR doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	[Cour.Max.Align.PSI] MCR est adapté par le variateur en fonction des paramètres de données du moteur. Réglage usine
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Tps Filtre Courant] CRTF ★

Ce paramètre est défini par le temps de filtrage des données de retour de courant utilisées en interne par le variateur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Le temps de filtrage des courants appliqué est défini par [Filtre courants] CRFA. Réglage usine
1...100,0 ms (pas : 0,1 ms)		Plage de réglages

[Filtre courants] CRFA ★

Temps de filtrage des courants par défaut utilisé si [Tps Filtre Courant] CRTF est réglé sur [Auto] AUTO.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 ms (pas : 0,1 ms)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[Erreur rel sur l'axe d] RDAE ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone et les types de contrôle moteur asynchrone.

Ce paramètre est utilisé pour effectuer des réglages sur [Constante FEM Syn.] PHS pour les moteurs synchrones et sur [Courant Magnétis.] IDA pour les moteurs asynchrones :

Ce paramètre doit être proche de 0 %. Si [Erreur rel sur l'axe d] RDAE est :

- Inférieur à 0 % :
 - [Constante FEM Syn.] PHS peut être augmenté pour les moteurs synchrones.
 - [Courant Magnétis.] IDA peut être réduit pour les moteurs asynchrones.
- Supérieur à 0 % :
 - [Constante FEM Syn.] PHS peut être réduit pour les moteurs synchrones.
 - [Courant Magnétis.] IDA peut être augmenté pour les moteurs asynchrones.

Pour les moteurs asynchrones, la valeur **[Erreur rel sur l'axe d] RDAE** peut varier en fonction du point de fonctionnement du moteur. Une valeur de **[Erreur rel sur l'axe d] RDAE** entre -10 % et 10 % garantit de bonnes performances du moteur.

Pour toute la marche à suivre pour optimiser les réglages du moteur synchrone.

Pour toutes les étapes à suivre pour optimiser les réglages moteur asynchrone.

Plage de réglages	Description
0,0...6 553,5 % (pas : 0,1 %)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule

[Echelle Couple Nom.] TQNC

Ce paramètre permet de sélectionner le couple nominal de référence.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

REMARQUE : Dans une configuration maître/esclave, page 264, le réglage de **[Echelle Couple Nom.] TQNC** doit être identique pour le maître et les esclaves.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Expert]	OPTI	Le couple optimisé est le couple électromagnétique nominal calculé sur la base des paramètres électriques du moteur. Remarque : La sélection de ce paramètre permet une utilisation précise de la charge. Réglage usine
[Plaque signalétique]	NAMP	Le couple de plaque signalétique est le couple mécanique nominal calculé sur la base des données de la plaque signalétique du moteur.

[Couple nom. moteur] TQN ★

Couple nominal moteur calculé (+/- 2 % de tolérance).

Dans le cas de moteurs synchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Constante FEM Syn.] PHS**.

Dans le cas de moteurs asynchrones, ce paramètre est affecté par une modification de **[Courant Magnétis.] IDA** et les paramètres de saturation magnétique (à savoir **[Coeff courbe flux A] ALFA**, **[Coeff courbe flux B] BET0** et **[Inductance Princ. Tangentielle] LOA**).

NOTE: Un réglage en rotation modifie les paramètres de saturation magnétique.

En fonction du réglage **[Echelle Couple Nom.] TQNC**, le paramètre **[Couple nom. moteur] TQN** affiche la valeur du couple optimisé **[Cple Mot. Expert] TQNO** ou du couple de plaque signalétique **[Cple Nom. Plaque] TQNP**.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] TNRT . Réglage usine : Lecture seule

[Cple Mot. Expert] TQNO ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT . Réglage usine : Lecture seule

[Cple Nom. Plaque] **TQNP** ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Plage de réglages	Description
0...65 535	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] INRT . Réglage usine : Lecture seule

[Inductance Princ. Tangentielle] **L0A** ★

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par réglage en rotation, page 160.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**, et si
- **[Type accord rotation]** **EFAP** est réglé sur **[Saturation]** **SATF**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0...6 553,5 mH (pas : 0,1 mH) ⁽¹⁾		Réglage usine : 0
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 μH (pas : 1 μH), sinon la plage est 0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH).		

[Coeff courbe flux A] **ALFA** ★

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par réglage en rotation, page 160.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**, et si
- **[Type accord rotation]** **EFAP** est réglé sur **[Saturation]** **SATF**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
-327,67 %...327,67 % (pas : 0,01 %)		Réglage usine : 0,00 %

[Coeff courbe flux B] BET0 ★

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été configurée par réglage en rotation, page 160.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type accord rotation]** EFAP est réglé sur **[Saturation]** SATF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
-327,67 %...327,67 % (pas : 0,01 %)		Plage de réglages Réglage usine : 0,00 %

[Flux Nominal Plaque] PHI0 ★

Ce paramètre, calculé à partir de la plaque signalétique moteur, est utilisé pour un calcul interne. Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 Wb (pas : 0,01 Wb)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[Flux Nominal Rotor] PHIA ★

Ce paramètre, qui représente le flux correspondant à **[Courant Magnétis.]** IDA, est utilisé dans le modèle courant de fluxage pour le contrôle moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 Wb (pas : 0,01 Wb)	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.

[Inductance Princ.] LA ★

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne basé sur **[Flux Nominal Rotor]** PHIA et **[Courant Magnétis.]** IDA.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Description
0...6 553,5 mH (pas : 0,1 mH) ⁽¹⁾	Réglage usine : Paramètre en lecture seule.
⁽¹⁾ : Pour les variateurs d'une puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 µH (pas : 1 µH), sinon la plage est 0,00...655,35 mH (pas : 0,01 mH).	

Menu [Régl mesure angle] ASA–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] → [Régl mesure angle]

A propos de ce menu

Pour paramètres de moteur synchrone.

Ce menu est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur :

- [CL Sync.] FSY.

Et si un module codeur en option a été inséré.

[Type réglage angle] AST ★

[Align. PSI] PSI et [Align. PSIO] PSIO fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. [Align. SPM] SPMA et [Align. IPM] IPMA augmentent les performances en fonction du type de moteur synchrone. [Inject courant rot] RCI peut être utilisé si [Align. PSI] PSI et [Align. PSIO] PSIO ne donnent les performances escomptées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	IPMA	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	SPMA	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint Réglage usine
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE: Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE: Pour un moteur synchrone à réluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

[Auto-test angle] ASA

Auto-test angle.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le réglage d'angle auto n'est pas effectué Réglage usine
[Oui]	YES	Le réglage d'angle auto est demandé.
[Fait]	DONE	Le réglage d'angle auto est effectué.

[Affect mesure angle] ASL

Affectation mesure d'angle.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

NOTE: Si une fonction **contacteur de ligne** a été configurée, le contacteur se ferme pendant la mesure.

[Mode réglage angle] ATA

Mode d'activation réglage d'angle.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le réglage automatique d'angle auto n'est pas activé
[Ordre de marche]	AUTO	Réglage d'angle auto lancé à l'ordre de marche si le variateur n'est pas à l'état aligné. Réglage usine

[Valeur offset angle] ASV

Déphasage entre le moteur et le codeur. 8 192 correspond à 360°.

Réglage	Description
[Non]...8 192	Valeur automatique du réglage d'angle auto. Réglage usine : [Non] NO

[Etat angle test] ASTS

Etat angle test.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non fait]	TAB	Valeur du réglage d'angle n'est pas définie Réglage usine
[En attente]	PEND	Le réglage d'angle est en attente
[En Cours]	PROG	La fonction de réglage d'angle est en cours
[Erreur]	FAIL	Erreur de la fonction de réglage d'angle
[Fait]	DONE	Fonction d'angle est satisfaisante
[Valeur client]	CUS	La valeur du déphasage a été saisie par l'utilisateur via le terminal graphique ou la liaison série

Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] →
[Auto-reglage.Moteur]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'effectuer un autoréglage du moteur (ou un réglage moteur à l'arrêt).

L'opération de réglage optimise :

- Les performances du moteur à basse vitesse.
- L'estimation du couple moteur.
- La précision de l'estimation des valeurs du process lors du fonctionnement sans capteur et de la surveillance.

Avant d'effectuer un autoréglage du moteur

- Les paramètres moteur doivent être définis en premier. En cas de modification d'un paramètre moteur (ou d'un paramètre affectant le réglage d'un paramètre moteur), il faut refaire l'autoréglage.
- Le moteur doit être arrêté. Vérifiez que l'application ne provoque pas la rotation du moteur pendant l'opération de réglage.
- Le moteur doit être à l'état froid : l'état thermique du moteur a une grande incidence sur le résultat du réglage.

L'autoréglage peut être effectué :

- manuellement sur demande en réglant **[Autoréglage]** TUN sur **[Appliquer]** YES,
- manuellement à l'aide de l'entrée logique ou du bit affecté à **[Affect. autotunning]** TUL,
- automatiquement à la mise sous tension du variateur si **[Autoréglage auto]** AUT est réglé sur **[Oui]** YES.

[Autoréglage] TUN

⚠ AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Ne démarrez le système que s'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Pendant le réglage automatique, l'apparition de bruit et les oscillations du système sont normales.

Si [Type autoréglage] TUNT est réglé sur [Standard] STD, le moteur fait de petits mouvements pendant le réglage automatique.

Si [Type autoréglage] TUNT est réglé sur [Rotation] ROT, le moteur tourne à la moitié de sa fréquence nominale pendant le réglage automatique.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué l'autoréglage, la valeur de [Sélection Réglage] STUN revient à [Par défaut] TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Moteur à réluctance] SRVC, le variateur assure l'alignement mécanique du moteur ([Type réglage angle] AST réglé sur [Inject courant rot] RCI) avant de démarrer l'autoréglage.

L'autoréglage s'exécute uniquement si aucun ordre d'arrêt n'a été activé. Si une fonction d'arrêt en roue libre ou d'arrêt rapide a été affectée à une entrée logique, cette entrée doit être mise à l'état 1 (elle est active à l'état 0).

L'autoréglage prévaut sur les ordres de marche ou de préfluxage qui seront pris en compte après la séquence d'autoréglage.

Si l'autoréglage a détecté une erreur, ce paramètre revient automatiquement à [Aucune Action] NO et la réponse à l'erreur dépend de la configuration de [Rép. err. autotune] TNL.

L'autoréglage peut durer plusieurs secondes. Le processus ne doit pas être interrompu. Patientez jusqu'à ce que le Terminal graphique affiche [Aucune Action] NO.

Pour procéder à un nouveau réglage du moteur, patientez jusqu'à ce qu'il soit arrêté et froid. Réglez d'abord le paramètre [Autoréglage] TUN sur [Effacer mesure mot.] CLR, puis recommencez le réglage du moteur.

Le réglage du moteur sans utiliser la fonction [Effacer mesure mot.] CLR au préalable est utilisé afin d'obtenir une estimation de l'état thermique du moteur.

La longueur des câbles a une incidence sur le résultat du réglage. Si le câblage est modifié, il convient alors de recommencer le réglage.

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Aucune Action]	NO	Aucun autoréglage en cours d'exécution. Réglage usine
[Appliquer]	YES	L'autoréglage est réalisé immédiatement dans la mesure du possible, puis la valeur du paramètre passe automatiquement à [Aucune Action] NO. Si l'état du variateur ne permet pas d'effectuer un autoréglage immédiat, la valeur du paramètre passe à [Non] NO et l'opération doit être recommencée. NOTE: Les paramètres moteur doivent être réglés avant de procéder à l'autoréglage.
[Effacer mesure mot.]	CLR	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont réinitialisés. Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. [Etat autotuning] TUS est réglé sur [Non fait] TAB.

[Etat autotuning] TUS

Paramètre en lecture seule. Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état de l'autoréglage depuis la dernière mise sous tension.

NOTE: Pour savoir quelles sont les valeurs utilisées par le variateur pour contrôler le moteur (par exemple, si les valeurs utilisées sont le résultat d'un autoréglage), reportez-vous à [Sélection Réglage] STUN , page 156.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non fait]	TAB	L'autoréglage n'est pas effectué. Réglage usine
[En attente]	PEND	L'autoréglage a été demandé, mais il n'a pas encore été effectué.
[En Cours]	PROG	L'autoréglage est en cours.
[Erreur]	FAIL	L'autoréglage a détecté une erreur.
[Mesure moteur Fait]	DONE	Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour commander le moteur

[Utilis. Autoréglage] TUNU ★

Dans certaines applications, par exemple le levage, nécessitant un couple élevé à basse vitesse, la température du moteur exerce une influence notable sur le comportement et la capacité à maintenir l'optimisation de la performance résultant de l'autoréglage. Dans ce cas, le réglage du paramètre [Utilis. Autoréglage] TUNU sur [Thermique Moteur] TM aide à compenser la résistance statorique en fonction de l'état thermique du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT
PERTE DE CONTROLE - Régalez ce paramètre sur [Thermique Moteur] TM dans une application de levage. - Pour tout réglage de ce paramètre, effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement de l'application dans les conditions maximales de charge et de température du moteur. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre indique la manière de modifier les paramètres moteur en fonction de son état thermique estimé.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

A partir de la version du firmware V3.4, ce paramètre est pré-réglé sur [Thermique Moteur] TM si la fonction [Contrôle du frein] BLC– est activée (ex. [CommandeFrein] BLC est affecté à une sortie).

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas d'estimation de l'état thermique. Réglage usine
[Thermique Moteur]	TM	Estimation de l'état thermique du stator basée sur le courant nominal et le courant consommé par le moteur. Il aide à prendre en considération l'impact de l'écart thermique de la résistance statorique sur la réaction de l'application (en particulier avec une application en boucle ouverte).

[Rép. err. autotune] TNL ★

Réaction à une erreur d'autoréglage ([Erreur Autoréglage] TNF).

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée.
[Arrêt Roue Libre]	YES	Un arrêt en roue libre est demandé et l'erreur est déclenchée. Réglage usine

[Affect. autotuning] TUL ★

L'autoréglage est effectué lorsque l'entrée affectée ou le bit passe à l'état 1.

REMARQUE : [Config Réf Fréq 1] FR1 doit être réglé sur [AI1] AI1.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

REMARQUE : Lorsque le [Type autoréglage] TUNT est réglé sur [Standard] STD et que la commande s'effectue par bus de terrain, l'activation de l'autoréglage via le bit virtuel est prise en compte si l'état de fonctionnement est différent de "Mise Tension Désact.", "Arrêt rapide activé" et "Défaut".

REMARQUE : L'autoréglage entraîne le démarrage du moteur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Type autoréglage] TUNT ★

Ce paramètre est accessible si :

- si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et
- avec type de commande de moteur à réluctance ([Type Cde Moteur] CTT réglé sur [Moteur à réluctance] SRVC).

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Autoréglage standard Réglage usine
[Rotation]	ROT	Autoréglage en rotation. Ce choix peut être utilisé pour : • l'optimisation des coûts énergétiques, • les applications à faible inertie, • les applications nécessitant des performances élevées de commande moteur. Avec cette sélection, une charge résistive inférieure à 30 % doit être présente sur l'application pour optimiser le résultat de l'autoréglage. Pendant la séquence d'autoréglage, le moteur démarre à la moitié de sa fréquence nominale pendant une durée maximum de 45 secondes.

[Autoréglage auto] AUT ★

⚠ AVERTISSEMENT
MOUVEMENT INATTENDU Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche. • Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le moteur doit être arrêté à la mise sous tension du variateur.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée Réglage usine
[Oui]	YES	Un autoréglage est effectué automatiquement lors de chaque mise sous tension.

[Sélection Réglage] STUN ★

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par défaut]	TAB	Les valeurs par défaut des paramètres moteur servent à contrôler le moteur. Retour à la valeur par défaut si un paramètre moteur est modifié après l'autoréglage. Réglage usine
[Mesure]	MEAS	Les valeurs mesurées par la fonction autoréglage sont utilisées pour commander le moteur. Ce paramètre revient automatiquement à cette valeur après un autoréglage réussi.
[Adapté]	CUS	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour contrôler le moteur.

[Etat saillance mot.] SMOT ★

Paramètre en lecture seule (calculé en interne).

Ce paramètre est accessible si :

- si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et
- si [Sélection Réglage] STUN est réglé sur [Mesure] MEAS, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Ce paramètre facilite l'optimisation des performances du contrôle moteur pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Info]	NO	Réglage non effectué
[Faible. sail.]	LLS	Faible niveau de saillance. Configuration recommandée : [Type réglage angle] AST = [Align. PSI] PSI ou [Align. PSIO] PSIO et [Activation HF inj.] HFI = [Non] NO.
[Moyen. sail.]	MLS	Niveau de saillance moyen. Configuration recommandée: [Type réglage angle] AST = [Align. SPM] SPMA. En outre, [Activation HF inj.] HFI = [Oui] YES peuvent être utilisés. Tout d'abord, des tests sans injection de haute fréquence doivent être effectués. Si les résultats satisfont aux exigences, [Activation HF inj.] HFI doit être réglé sur [Non] NO.
[Forte saillance]	HLS	Niveau de saillance élevé. Configuration recommandée: [Type réglage angle] AST = [Align. IPM] IPMA. En outre, [Activation HF inj.] HFI = [Oui] YES peuvent être utilisés. Tout d'abord, des tests sans injection de haute fréquence doivent être effectués. Si les résultats satisfont aux exigences, [Activation HF inj.] HFI doit être réglé sur [Non] NO.

[Autocal. niv. Courant] TCR ★**Niveau de courant pour l'autoréglage.**

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Ce paramètre indique le niveau de courant appliqué au moteur pendant l'autoréglage, en pourcentage du courant nominal du variateur.

Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

NOTE: En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI] MCR** doit être augmentée par paliers pour obtenir les performances voulues.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Réglage usine
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Type réglage angle] AST★

Ce paramètre est accessible avec contrôle moteur de type synchrone ou réductance.

[Align. PSI] PSI et **[Align. PSIO] PSIO** fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. **[Align. SPM] SPMA** et **[Align. IPM] IPMA** augmentent les performances selon le type de moteur synchrone. **[Inject courant rot] RCI** peut être utilisé si **[Align. PSI] PSI** et **[Align. PSIO] PSIO** ne pas donnent pas les performances escomptées.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	IPMA	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	SPMA	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée. Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint. Réglage usine
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE: Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE: Pour un moteur synchrone à réductance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

[Cour.Max.Align.PSI] MCR ★

Niveau de courant en % de **[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS** pour les modes de mesure de déphasage **[Align. PSI] PSI** et **[Align. PSIO] PSIO**. Ce paramètre influe sur la mesure de l'inducteur.

Ce paramètre est accessible uniquement avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance et si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Ce courant doit être égal ou supérieur au niveau maximal du courant de l'application. Dans le cas contraire, une instabilité peut se produire.

NOTE: En cas d'instabilité, **[Cour.Max.Align.PSI] MCR** doit être augmenté de manière échelonnée pour parvenir aux performances demandées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	[Cour.Max.Align.PSI] MCR est adapté par le variateur en fonction des paramètres de données du moteur. Réglage usine
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

[Niveau courant rotatif] RCL ★

Ce paramètre est accessible si **[Type réglage angle] AST** est réglé sur **[Inject courant rot] RCI**.

Le niveau de courant doit être réglé en fonction du couple requis pendant l'opération d'alignement.

Plage de valeurs	Description
10...300 % (pas : 1 %)	La valeur est affichée en pourcentage du courant nominal du moteur Réglage usine : 75 %

[Courant couple rotatif] RTC ★

Ce paramètre est accessible :

- si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et
- si **[Type réglage angle] AST** est réglé sur **[Inject courant rot] RCI**, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Plage de valeurs	Description
0...300 % (pas : 1 %)	La valeur s'affiche sous la forme d'un pourcentage du courant nominal du moteur Réglage usine : 0 %

[Max freq inj l rot] RCSP ★

Ce paramètre est accessible si :

- si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et
- si **[Type réglage angle] AST** est réglé sur **[Inject courant rot] RCI**, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Réglage usine
0,0...599,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Plage de réglages

[Nb trs courant rot] RCRP ★

Ce paramètre est accessible :

- si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et
- si [Type réglage angle] AST est réglé sur [Inject courant rot] RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Réglage usine
0...32 767 (pas : 1)		Plage de réglages

[Inj l rot transfo] RCIR ★

Ce paramètre est accessible :

- si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et
- si [Type réglage angle] AST est réglé sur [Inject courant rot] RCI, et
- avec contrôle moteur de type synchrone ou réluctance.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

Menu [Auto-réglage.Moteur] MTU– –[Autoréglage rotation] TRAM–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Données Moteur] →
[Auto-réglage.Moteur] → [Autoréglage rotation]

Présentation

Ce menu est accessible si [Cde Moteur Avancée] AEMC est réglé sur [Oui] YES.

Le réglage en rotation est utilisé pour estimer le courant nominal de magnétisation ([Courant Magnétis.] IDA), afin d'identifier et de tenir compte de la saturation magnétique en suivant la plage de fonctionnement électrique du moteur. Cette fonction complète la [Cde Moteur Avancée] AEMC.

Le réglage en rotation aide à améliorer les performances, en particulier à basse fréquence, à une fréquence supérieure à la fréquence nominale moteur et pour le contrôle en boucle fermée.

Exemple d'application

Application nécessitant une précision du contrôle de couple, une dynamique de couple et une fréquence moteur supérieure à [Fréq. Moteur Nom.] FRS.

Incompatibilité

- Le réglage en rotation ne gère pas la fonction [Contrôle du frein] BLC– : [CommandeFrein] BLC doit être réglé sur [Non] NO. Si un frein est utilisé, ce dernier doit être manipulé manuellement pour effectuer le réglage en rotation.
- Le réglage en rotation n'est pas compatible avec l'utilisation d'un filtre sinus.
- Le réglage en rotation est uniquement compatible avec un variateur contrôlant un seul moteur asynchrone.

Conditions préalables pour effectuer un réglage en rotation

- Accès expert : [Niveau d'accès] LAC = [Expert] EPR,
- Moteur asynchrone : [Type Cde Moteur] CTT = [SVC U] VVC, [FVC] FVC ou [Economie Energie] NLD.
- Contrôle moteur avancé activé : [Cde Moteur Avancée] AEMC = [Oui] YES,
- La plaque signalétique moteur est saisie,
- Le moteur doit être à l'état froid pour effectuer un réglage en rotation,
- Il est conseillé d'effectuer le réglage en rotation avec un minimum de charge ou à vide,
- Le moteur doit pouvoir fonctionner librement pendant toute la durée du réglage en rotation. Pendant le réglage en rotation, le moteur doit fonctionner dans des conditions stables et normales. Par exemple, aucune limitation de courant ne doit être déclenchée.

Procédure standard pour effectuer un réglage en rotation

⚠ AVERTISSEMENT**MOUVEMENT INATTENDU**

Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTRÔLE**

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de **[Sélec. accord rotation]** STUR revient à **[Par défaut]** TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Même si certains paramètres restent inchangés, d'autres paramètres inaccessibles sont recalculés.

Ces réglages incluent, sans s'y limiter, la sélection du type de contrôle moteur, les réglages des paramètres moteur suivant la plaque signalétique et l'autoréglage du moteur.

Eta-pe	Action
1	Réglez [Type accord rotation] EFAP sur [Saturation] SATF.
2	Réglez [Activation accord rot.] TUNR sur [Appliquer] YES.
3	Au prochain ordre de marche, le réglage en rotation est effectué. Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à une fréquence définie par le paramètre [Fréq accord rotation] TLFR et [Etat Appareil] HMIS affiche [Autoréglage] TUN. Remarque : • L'ordre de marche doit rester actif pendant le réglage en rotation. • Au début du réglage en rotation, un réglage moteur à l'arrêt est effectué afin de mesurer la résistance statorique du moteur ([R stator mot async.] RSA) et l'inductance de fuite ([Induct fuite async] LFA). • [Const. Temps Rotor] TRA, [Courant Magnétis.] IDA et [Gliss. nom. Moteur] NSL ne sont pas mesurés par le réglage du moteur à l'arrêt. Ils résultent d'un calcul interne. • Après le réglage du moteur à l'arrêt, plusieurs cycles de courant sont répétés (nombre dépendant de [Nombre de répétitions] TNBR). Le moteur tourne sans arrêt pendant toute cette phase. • Le réglage en rotation peut durer plus d'une minute suivant le moteur, le paramétrage du variateur et la configuration du réglage en rotation.
4	A la fin du réglage en rotation, [État accord rotation] TURS passe à [Mesure moteur Fait] DONE. Le moteur est arrêté et l'ordre de marche peut être retiré. [Const. Temps Rotor] TRA, [Courant Magnétis.] IDA, [Inductance Princ. Tangentielle] LOA, [Coeff courbe flux A] ALFA et [Coeff courbe flux B] BETO sont mis à jour. En outre, à la fin du réglage en rotation : • [Activation accord rot.] TUNR passe de nouveau à [Aucune Action] NO, • [Sélec. accord rotation] STUR passe à [Mesure] MEAS, • [Etat autotuning] TUS passe à [Mesure moteur Fait] DONE.

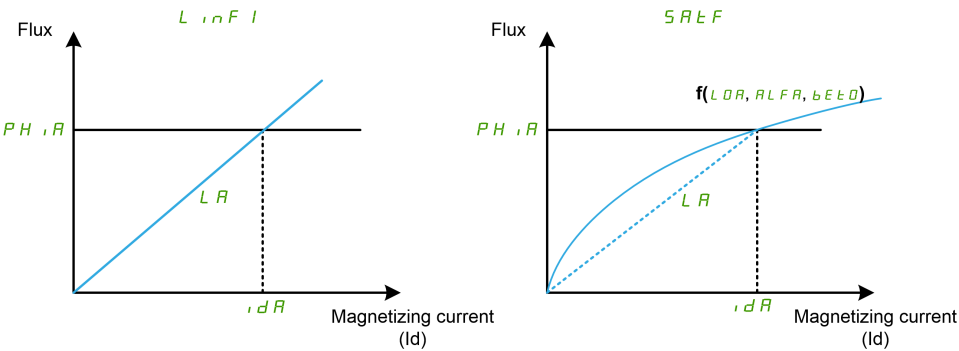
Erreur détectée pendant un réglage en rotation

Reportez-vous à la description de **[Erreur Autoréglage]** TNF, page 695.

[Type accord rotation] EFAP

Ce paramètre modifie le modèle courant de fluxage utilisé.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.



Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	LINF1	Standard. Approche linéaire de la courbe magnétique calculée à partir des paramètres de la plaque signalétique moteur. Réglage usine
[Saturation]	SATF	Flux de saturation. Approche non-linéaire de la courbe de saturation magnétique. Ce réglage nécessite un réglage en rotation pour estimer IDA, L0A, ALFA et BET0.

[Activation accord rot.] TUNR

⚠ AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU
Le réglage automatique déplace le moteur afin de régler les boucles de régulation.

- Mettez le système en marche uniquement s'il n'y a ni personne ni obstacle dans la zone de fonctionnement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de [Sélec. accord rotation] STUR revient à [Par défaut] TAB et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Même si certains paramètres restent inchangés, d'autres paramètres inaccessibles sont recalculés.

Ces réglages incluent, sans s'y limiter, la sélection du type de contrôle moteur, les réglages des paramètres moteur suivant la plaque signalétique et l'autoréglage du moteur.

Ce paramètre est accessible si [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune Action]	NO	Le réglage en rotation n'est pas en cours et ne fait pas l'objet d'une demande. Réglage usine
[Appliquer]	YES	Le réglage en rotation est effectué au prochain ordre de marche, puis le paramètre passe automatiquement à [Aucune Action] NO. Pour aider la reproductibilité des résultats, il est conseillé d'effacer le réglage en rotation avant d'en effectuer un autre. REMARQUE : Le réglage en rotation ne peut pas être demandé si [Contrôle du frein] BLC– est configuré ou si [Activ. Filtre sinus] OFI est réglé sur [Oui] YES.
[Effacer mesure mot.]	CLR	L0A, IDA, ALFA et BET0 sont remis à zéro. Les valeurs par défaut sont utilisées pour le contrôle du moteur. [État accord rotation] TURS passe à [Non fait] TAB. REMARQUE : Cela n'affecte pas les paramètres du réglage du moteur à l'arrêt (RSA et LFA ne sont pas remis à zéro).

[État accord rotation] TURS

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage en rotation depuis la dernière mise sous tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non fait]	TAB	Le réglage en rotation n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. Réglage usine
[En attente]	PEND	Le réglage en rotation a été demandé mais n'a pas encore été effectué.
[En Cours]	PROG	Réglage en rotation en cours.
[Erreur]	FAIL	Le réglage en rotation a détecté une erreur.
[Mesure moteur Fait]	DONE	Réglage en rotation effectué. Les paramètres moteur mesurés par le réglage en rotation sont utilisés pour le contrôle du moteur.

[Sélec. accord rotation] STUR

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par défaut]	TAB	Les valeurs par défaut des paramètres du moteur servent à contrôler le moteur. Retour à la valeur par défaut si un paramètre moteur est modifié après le réglage en rotation. Réglage usine
[Mesure]	MEAS	Les valeurs mesurées par le réglage en rotation sont utilisées pour le contrôle du moteur.
[Adapté]	CUS	Les valeurs réglées manuellement sont utilisées pour le contrôle du moteur. REMARQUE : Au moins un des paramètres a été saisi manuellement : L0A, ALFA ou BET0.

[Etat autotuning] TUS

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre n'est pas enregistré lors de la mise hors tension du variateur. Il affiche l'état du réglage moteur à l'arrêt depuis la dernière mise sous tension (pour information uniquement, non modifiable).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non fait]	TAB	Le réglage du moteur à l'arrêt n'a pas été effectué depuis la dernière mise sous tension. Réglage usine
[En attente]	PEND	Réglage du moteur à l'arrêt demandé mais pas encore effectué.
[En Cours]	PROG	Réglage du moteur à l'arrêt en cours.
[Erreur]	FAIL	Le réglage du moteur à l'arrêt a détecté une erreur
[Mesure moteur Fait]	DONE	Réglage du moteur à l'arrêt effectué. Les paramètres moteur mesurés par la fonction d'autoréglage sont utilisés pour le contrôle du moteur

[Fréq accord rotation] TLFR

Pendant le réglage en rotation, le moteur fonctionne à cette fréquence. Si [Vitesse Haute] HSP est inférieur à [Fréq accord rotation] TLFR, le moteur fonctionne à [Vitesse Haute] HSP.

Ce paramètre est accessible si [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Standard Fréq. Mot.] BFR ou [Fréq. Moteur Nom.] FRS est modifié.

Par souci de robustesse, il est recommandé de laisser ce paramètre revenir à son réglage usine.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Il correspond à [Fréq. Moteur Nom.] FRS/2 Réglage usine
0,1...599,0 Hz		Plage de réglages

[Nombre de répétitions] TNBR

Pendant le réglage en rotation, un ou plusieurs cycles de courant sont répétés. Le moteur tourne sans arrêt pendant toute cette phase. Ce paramètre modifie le nombre de cycles.

Ce paramètre est accessible si **[Type accord rotation]** EFAP est réglé sur **[Saturation]** SATF.

L'augmentation du nombre de cycles aide à améliorer la précision du réglage en rotation. La durée du réglage en rotation est également augmentée.

Réglage	Description
1...3	Plage de réglages Réglage usine : 1

[Inductance Princ.] LA

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est le résultat d'un calcul interne basé sur **[Flux Nominal Rotor]** PHIA et **[Courant Magnétis.]** IDA.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0...65 535 mH (1)	Plage de réglages Réglage usine : -
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 µH sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

[Inductance Princ. Tangentielle] L0A

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage de rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type accord rotation]** EFAP est réglé sur **[Saturation]** SATF.

Réglage	Description
0...65 535 mH	Plage de réglages Réglage usine : 0
(1) : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la plage de puissance est supérieure à 160 kW, la plage est 0...65 535 µH sinon la plage est 0,00...655,35 mH.	

[Flux Nominal Plaque] PHIO

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, calculé à partir de la plaque signalétique moteur, est utilisé pour un calcul interne. Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0,00...655,35 Wb	Plage de réglages Réglage usine : -

[Flux Nominal Rotor] PHIA

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre, qui représente le flux correspondant à **[Courant Magnétis.] IDA**, est utilisé dans le modèle courant de fluxage pour le contrôle moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

Réglage	Description
0,0...655,35 Wb	Plage de réglages Réglage usine : -

[Coeff courbe flux A] ALFA

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage en rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si
- **[Type accord rotation] EFAP** est réglé sur **[Saturation] SATF**.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 %

[Coeff courbe flux B] BET0

Ce paramètre, estimé via le réglage en rotation, est utilisé par la courbe de saturation magnétique. Ne saisissez manuellement une valeur que si vous copiez une configuration de variateur qui a été réglée via le réglage en rotation.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si
- **[Type accord rotation] EFAP** est réglé sur **[Saturation] SATF**.

Réglage	Description
-327,67 %...327,67 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 %

[1Er Courant Min Id] IDL1

Ce paramètre détermine le niveau minimum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Elle est exprimée en % du courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.] IDA**).

Ce paramètre repasse au réglage usine si **[Courant Magnétis.] IDA** est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Réglage	Description
0%...[1Er Courant Max Id] IDH1	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

[1Er Courant Max Id] IDH1

Ce paramètre détermine le niveau maximum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant le premier cycle de courant du réglage en rotation. Il est exprimé en % du courant nominal de magnétisation ([Courant Magnétis.] IDA).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] IDA est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Réglage	Description
[1Er Courant Min Id] IDL1... 300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[2Ème Courant Min Id] IDL2

Ce paramètre détermine le niveau minimum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant tous les cycles de courant du réglage en rotation après le premier. Il est exprimé en % du courant nominal de magnétisation ([Courant Magnétis.] IDA).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] IDA est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Nombre de répétitions] TNBR est supérieure à 1.

Réglage	Description
0 %...[2Ème Courant Max Id] IDH2	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

[2Ème Courant Max Id] IDH2

Ce paramètre détermine le niveau maximum de courant de magnétisation (Id) atteint pendant tous les cycles de courant du réglage en rotation après le premier. Il est exprimé en % du courant nominal de magnétisation ([Courant Magnétis.] IDA).

Ce paramètre repasse au réglage usine si [Courant Magnétis.] IDA est modifié.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Nombre de répétitions] TNBR est supérieure à 1.

Réglage	Description
[2Ème Courant Min Id] IDL2... 300 %	Plage de réglages Réglage usine : 120 %

[Vérif Flux Autoréglage] TUNV

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type accord rotation] EFAP est réglé sur [Saturation] SATF.

Ce paramètre est utilisé pour les services Schneider Electric.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Valeur non disponible. Le réglage en rotation n'a pas encore été effectué depuis la dernière mise sous tension ou [Nombre de répétitions] TNBR est réglé sur 1. Réglage usine
1...65 535 %		Une valeur numérique est affichée après un réglage en rotation réussi si [Nombre de répétitions] TNBR est réglé sur 2 ou 3.

Menu [Surveillance moteur] MOP–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

[Cour. Therm. Moteur] ITH

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage (↺)	Description
0.2...1,5 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] THT

NOTE: Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Non]	NO	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	ACL	Moteur autoventilé. Réglage usine
[Refroidissem Forcé]	FCL	Moteur refroidi par ventilateur.

[Gest.Err.Temp.Mot.] OLL

Gestion erreur surchauffe moteur.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine

Menu [Surveillance therm] TPP–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur] → [Surveillance therm]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique offre une protection contre les hautes températures en surveillant la température réelle du variateur.

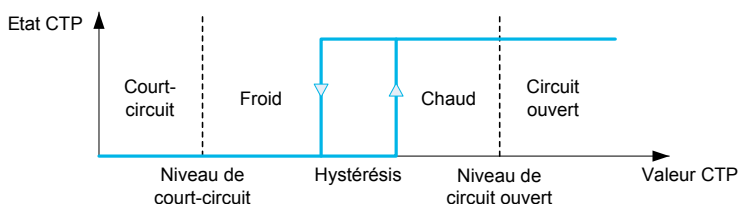
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

La fonction permet de gérer deux niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

La sonde thermique est surveillée pour détecter les erreurs suivantes :

- Surchauffe
- Rupture de la sonde (perte du signal).
- Court-circuit de la sonde.



NOTE: Les entrées AI1, AI3, AI4, AI5 et l'entrée dédiée des modules codeurs peuvent être configurées pour la surveillance thermique.

Activation

[Surveil Therm Alx] THxS permet d'activer la surveillance thermique sur l'entrée analogique correspondante :

- **[Non] NO:** la fonction est désactivée
- **[Oui] YES:** la surveillance thermique est activée sur l'entrée analogique correspondante Alx.

Sélection du type de sonde thermique

[Type Alx] AIxT permet de sélectionner le type de sonde(s) thermique(s) connectée(s) à l'entrée analogique correspondante :

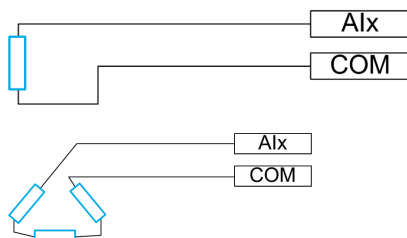
- **[Non] NO:** pas de sonde
- **[PTC] PTC:** une à six sondes PTC (en série) sont utilisées
- **[KTY] KTY:** 1 sonde KTY84 est utilisée
- **[PT100] 1PT2:** 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée
- **[PT1000] 1PT3:** 1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils est utilisée
- **[PT100 à 3 fils] 1PT23:** 1 sonde PT100 connectée avec 2 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)
- **[PT1000 à 3 fils] 1PT33:** 1 sonde PT1000 connectée avec 3 fils est utilisée (AI4 et AI5 uniquement)

- **[3 PT100 à 3 fils]** 3PT23: 3 sondes PT100 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)
- **[3 PT1000 à 3 fils]** 3PT33: 3 sondes PT1000 connectées avec 3 fils sont utilisées (AI4 et AI5 uniquement)

Les sondes thermiques à 2 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques AI2 à AI5.

Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :



[AI1 surveillance th] TH1S

Activation de la surveillance thermique sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[Type AI1] AI1T ★

Configuration de AI1.

Ce paramètre est accessible si **[AI1 surveillance th] TH1S** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

[AI1 Réact.Err.Therm] TH1B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI1.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] AI1T** n'est pas réglé sur

- **[Tension] 10U**, ou
- **[Courant] 0A**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[AI1 Niv.Err.Therm.] TH1F ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[AI1 Niv.Avert.Therm.] TH1A ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI1 Valeur Therm.] TH1V ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[AI3 surveillance th] TH3S

Activation de la surveillance thermique sur AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[Type AI3] AI3T ★

Ce paramètre est accessible si [AI3 surveillance th] TH3S n'est pas réglé sur [Non] NO.

Identique à [Type AI1] AI1T , page 171 avec le réglage usine : [Courant] 0A.

[AI3 Réact.Err.Therm] TH3B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LEF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine

¹ Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[AI3 Niv.Err.Therm.] TH3F ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°C)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[AI3 Niv.Avert.Therm.] TH3A ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI3 Valeur Therm.] TH3V ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[AI4 surveillance th] TH4S ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[AI4 Réact.Err.Therm] TH4B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T n'est pas réglé sur

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine

1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[AI4 Niv.Err.Therm.] TH4F ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[AI4 Niv.Avert.Therm.] TH4A ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI4 Valeur Therm.] TH4V ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[AI5 surveillance th] TH5S ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[AI5 Réact.Err.Therm] TH5B ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] AI5T n'est pas réglé sur

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[AI5 Niv.Err.Therm.] TH5F ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] AI5T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°C)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[AI5 Niv.Avert.Therm.] TH5A ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] AI5T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°C)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[AI5 Valeur Therm.] TH5V ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] AI5T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[Type capteur Etat Th.] THET ★**Type de capteur thermique de l'encodeur.**

Ce paramètre est accessible si un module codeur autre qu'un codeur HTL a été inséré.

Réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun Réglages usine
[PTC]	PTC	PTC
[PT100]	1PT2	PT100
[PT1000]	1PT3	PT1000
[KTY]	KTY	KTY
[Klixon]	KLIX	Klixon

[Gest err therm cod] THEB ★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur l'entrée de module codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur Etat Th.] THET** n'est pas réglé sur **[Aucun] NONE**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur externe détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] STT , page 352, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT , page 222 si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ .
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.

(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

[Niv err therm cod] THEF ★**Niveau erreur thermique codeur.**

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur Etat Th.]** **THET** n'est pas réglé sur :
 - **[Aucun]** **NONE**, ou
 - **[PTC]** **PTC**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 110,0 °C

[Niv avert therm cod] **THEA** ★

Niveau avertissement thermique codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur Etat Th.]** **THET** n'est pas réglé sur :
 - **[Aucun]** **NONE**, ou
 - **[PTC]** **PTC**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : 90,0 °C

[Valeur therm codeur] **THEV** ★

Valeur thermique codeur.

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur a été inséré, et si
- **[Type capteur Etat Th.]** **THET** n'est pas réglé sur :
 - **[Aucun]** **NONE**, ou
 - **[PTC]** **PTC**.

Réglage	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages Réglage usine : _

[VitesseRepli] **LFF**

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Surveillance moteur] MOP–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Surveillance moteur]

A propos de ce menu

La fonction de surveillance thermique permet d'éviter une surchauffe du moteur en procédant à une estimation de l'état thermique du moteur.

[Limitation de courant] CLI ★

AVIS
SURCHAUFFE • Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué. • Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

NOTE: Si le réglage est inférieur à $0,25 \times I_n$, le variateur peut se verrouiller en mode [Perte phase moteur] OPL si celui-ci a été activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 $I_n^{(1)}$	Plage de réglages Réglage usine : 1,2 $I_n^{(1)}$
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps d'atténuation] SOP ★

Ce paramètre est accessible si [Lim. surtens. mot] SVL n'est pas réglé sur [Non] NO.

La valeur du paramètre [Temps d'atténuation] correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC.

Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur.

Pour des longueurs de câbles importantes, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être utilisé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 Min]	6	6 µs
[8 Min]	8	8 µs Réglage usine
[10 Min]	10	10 µs

[Activ. Filtre sinus] OFI ★

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :

- [Mot. sync.] SYN, ou
- [CL Sync.] FSY, ou
- [SYN_U VC] SYNU, ou
- [Moteur à réluctance] SRVC.

AVIS		
ENDOMMAGEMENT DU FILTRE SINUS		
Sur les systèmes munis d'un filtre sinus, ne réglez pas la fréquence de sortie maximum [Fréquence maxi] TFR sur une valeur supérieure à 100 Hz.		
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.		

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Aucun filtre de signal sinusoïdal Réglage usine
[Oui]	YES	Utilisez un filtre de signal sinusoïdal afin de limiter les surtensions au niveau du moteur et réduire les défauts de courant de fuite à la terre ou en cas d'applications avec transformateur élévateur.
[Optimisée]	OPT	Optimisé. La fréquence de découpage de référence n'est pas réduite en cas d'événement de surchauffe. Ce choix est accessible sur ATV●30●●●●●F, ATV●50●●●●●F, ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 et ATV●L0.

[Test config. IGBT] STRT

Les sorties du variateur sont testées à chaque mise sous tension indépendamment de la configuration de ce paramètre. Si ce paramètre est réglé sur [Oui] YES, le test s'effectue également à chaque exécution d'un ordre de marche.. Ces tests provoquent un léger délai (quelques ms). En cas d'erreur, le variateur se bloque.

L'erreur *court-circuit en sortie de variateur (bornes U-V-W)* : code SCF peut être détectée.

La valeur du réglage usine passe à [Oui] YES en fonction des références catalogue.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de test à l'ordre de marche Réglage usine
[Oui]	YES	Test de court-circuit en sortie à chaque ordre de marche

[Seuil Therm. Moteur] TTD

Seuil thermique moteur pour activation de l'avertissement **[Motor Th seuil atteint]** TSA.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Seuil Therm. Moteur2] TTD2

Niveau thermique moteur 2 pour activation de l'avertissement **[Mot2 th seuil atteint]** TS2.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Seuil Therm. Moteur3] TTD3

Niveau thermique moteur 3 pour activation de l'avertissement **[Mot3 th seuil atteint]** TS3.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Seuil État therm. Mot.] TTD4

Niveau thermique moteur 4 pour activation de l'avertissement **[SeuilTherm Mot4 att]** TS4.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Temps filtrage couple] TPFV

Ce paramètre définit le temps de filtre des paramètres de couple de sortie non filtré **[Couple mot. Ss filtre]** SOTR et de puissance de sortie non filtrée **[OPR Sans Filtre]** SOPR (SOTR et SOPR sont accessibles uniquement via la communication ou SoMove).

Le paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Réglage	Description
0...10 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [Contrôle moteur] DRC–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au contrôle moteur.

[Compens.RI] UFR

Ce paramètre est utilisé pour optimiser le couple à basse vitesse ou pour s'adapter à des cas d'utilisation spécifiques (par exemple : pour les moteurs connectés en parallèle, diminuez la valeur du paramètre **[Compens.RI] UFR**). Si le couple à basse vitesse est insuffisant, augmentez la valeur du paramètre **[Compens.RI] UFR**. Une valeur trop élevée peut empêcher le moteur de démarrer (verrouillage) ou modifier le mode de limitation du courant.

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Compens. Glissement] SLP★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur :

- **[SVC U] VVC**, ou
- **[U/F VC 5 pts] UF5**, ou
- **[Economie Energie] NLD**.

Les vitesses indiquées sur les plaques signalétiques ne sont pas nécessairement exactes.

Si le réglage du glissement est inférieur au glissement réel, le moteur ne tourne pas à la vitesse appropriée en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne.

Si le réglage du glissement est supérieur au glissement réel, le moteur surcompense et la vitesse est instable.

Réglage (°)	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[U1] U1 ★ à [U5] U5 ★

U1 sur courbe V/F 5 points à U5 sur courbe V/F 5 points.

Ces paramètres sont accessibles si **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] UF5**.

Réglage (°)	Description
0...800 Vac	Plage de réglages selon les caractéristiques nominales Réglage usine : 0 Vac

[F1] F1 ★ à [F5] F5 ★

Fréq. point 1 sur 5 pt V/F à Fréq. point 5 sur 5 pt V/F.

Réglage du profil U/F

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [U/F VC 5 pts] UF5.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Ordre phases moteur] PHR

La modification de ce paramètre agit comme une inversion de 2 des 3 phases du moteur. Ceci entraîne le changement du sens de rotation du moteur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[ABC]	ABC	Rotation standard Réglage usine
[ACB]	ACB	Rotation opposée

[Facteur d'inertie] SPGU ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] UF5, ou
 - [SYN_U VC] SYNU.

Réglage ()	Description
1...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 40 %

[Activation Boost] BOA ★

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Le réglage usine de ce paramètre est modifié sur :

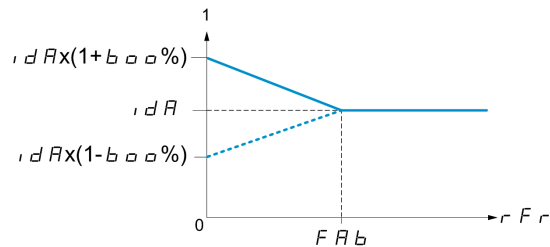
- [Inactif] NO si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Moteur à réluctance] SRVC.
- [Constante] CSTE si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Mot. sync.] SYN, [SYN_U VC] SYNU ou [CL Sync.] FSY.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Pas de boost
[Dynamique]	DYNA	Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur. Réglage usine NOTE: Le variateur gère lui-même la valeur [Courant Magnétis.] IDA pour optimiser les performances.

Réglage	Code/Valeur	Description
		NOTE: Cette sélection n'est pas accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Mot. sync.] SYN, [CL Sync.] FSY, [Moteur à réluctance] SRVC ou [SYN_U VC] SYNU.
[Statique]	STAT	Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur NOTE: Avec cette sélection, le [Boost] BOO et le [Boost Fréquence] FAB sont pris en compte. NOTE: Cette sélection peut être utilisée pour un moteur conique avec le [Boost] BOO réglé sur une valeur négative.
[Constante]	CSTE	Boost constant, le courant magnétisant est maintenu en cas de modification du sens de rotation du moteur. Il existe un paramètre supplémentaire pour gérer la décélération et la phase d'arrêt. CSTE est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Mot. sync.] SYN, [CL Sync.] FSY, [Moteur à réluctance] SRVC ou [SYN_U VC] SYNU. NOTE: Avec cette sélection seul [Boost] BOO est pris en compte.
[Mot à rotor conique]	CMOT	Boost conique, accessible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur [Mot. sync.] SYN, [CL Sync.] FSY, [Moteur à réluctance] SRVC et [SYN_U VC] SYNU. NOTE: Avec cette sélection, il est possible d'ajuster le [Boost] BOO pour l'accélération et le [Boost en déc.] BOO2 pour la décélération.

[Boost] BOO ★

- Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).
- Une valeur trop élevée du [Boost] BOO peut provoquer la saturation magnétique du moteur, ce qui conduit à une réduction du couple.
- Ce paramètre est accessible si :
- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
 - [Activation Boost] BOA n'est pas réglé sur [Inactif] NO.



NOTE: Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

Réglage	Description
-100...100 %	Plage de réglages Si le paramètre [Activation Boost] BOA est réglé sur [Dynamique] DYNA, le paramètre [Boost] BOO est réglé sur 25 %. Réglage usine : 0 %

[Boost en déc.] BOO2 ★

Valeur en % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Ce paramètre est utilisé pendant la phase de décélération pour réduire rapidement le courant magnétisant lors de la phase d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation Boost]** BOA est réglé sur **[Mot à rotor conique]** CMOT.

Réglage	Description
-100...0 %	Plage de réglages Réglage usine : -25 %

[Boost Fréquence] FAB ★

Valeur à 0 Hz : seuil de vitesse pour atteindre le courant magnétisant nominal.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation Boost]** BOA n'est pas réglé sur **[Inactif]** NO, et si
- **[Activation Boost]** BOA n'est pas réglé sur **[Constante]** CSTE.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si le paramètre [Activation Boost] BOA est réglé sur [Dynamique] DYNA, le paramètre [Boost Fréquence] FAB est réglé sur 30,0 Hz. Réglage usine : 0,0 Hz

NOTE: Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

[Seuil freinage] VBR

Seuil freinage.

Réglage (V)	Description
335...1 130 V	Plage de réglages Réglage usine : Selon tension nominale variateur

Menu [Fluxage par DI] FLI–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Fluxage par DI]

A propos de ce menu

Configuration du fluxage par entrée logique.

[Fluxage Moteur] FLU ★

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si le paramètre [Fluxage Moteur] FLU est réglé sur [Continu] FCT, le fluxage reste actif en permanence, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Afin d'obtenir rapidement un couple élevé au démarrage, il est nécessaire d'établir au préalable le flux magnétique dans le moteur.

En mode [Continu] FCT, le variateur établit le flux automatiquement à sa mise sous tension.

En mode [Non continu] FNC, le fluxage s'effectue au démarrage du moteur.

Le courant de flux est supérieur au [Courant nom. moteur] NCR (courant nominal du moteur configuré) lorsque le flux est établi, puis ajusté à la valeur du courant magnétisant moteur.

Si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Mot. sync.] SYN, le paramètre [Fluxage Moteur] FLU entraîne l'alignement du moteur mais pas de fluxage.

Si [CommandeFrein] BLC est différent de [Non] NO, le paramètre [Fluxage Moteur] FLU n'a aucune incidence.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non continu]	FNC	Mode non continu
[Continu]	FCT	Mode continu Cette option ne peut pas être sélectionnée si [Injection DC Auto] ADC , page 360 est réglé sur [Oui] YES ou si [Type d'arrêt] STT , page 352 est réglé sur [Arrêt Roue Libre] NST.
[Non]	FNO	Fonction inactive Ce paramètre ne peut pas être sélectionné si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [FVC] FVC. Réglage usine

[Affectation fluxage] FLI ★

AVIS
SURCHAUFFE Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour le courant de flux qui doit lui être appliqué. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

L'affectation n'est possible que si le paramètre [Fluxage Moteur] FLU est réglé sur [Non continu] FNC.

Si une entrée logique ou un bit est affecté à la commande de fluxage du moteur, le flux est établi à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.

Si aucune entrée logique ou bit n'a été affecté ou si l'entrée logique ou le bit affecté est à l'état 0 lors de l'envoi d'un ordre de marche, le fluxage s'effectue au démarrage du moteur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Type réglage angle] AST ★

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur :

- [Mot. sync.] SYN, ou
- [CL Sync.] FSY, ou
- [SYN_U VC] SYNU, ou
- [Moteur à réluctance] SRVC.

[Align. PSI] PSI et [Align. PSIO] PSIO fonctionnent pour tous les types de moteurs synchrones. [Align. SPM] SPMA et [Align. IPM] IPMA augmentent les performances en fonction du type de moteur synchrone. [Inject courant rot] RCI peut être utilisé si [Align. PSI] PSI et [Align. PSIO] PSIO ne donnent les performances escomptées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Align. IPM]	IPMA	Alignement pour le moteur IPM. Mode d'alignement pour le moteur IPM (Interior-buried Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un haut niveau de saillance. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. SPM]	SPMA	Alignement pour le moteur SPM. Mode pour le moteur SPM (Surface-mounted Permanent Magnet). Ce type de moteur dispose généralement d'un niveau de saillance moyen ou faible. Il utilise une injection haute fréquence, moins bruyante que le mode d'alignement standard.
[Align. PSI]	PSI	Injection de signaux à impulsions. Mode d'alignement standard, sans mouvement du rotor La mesure de l'angle est effectuée en surveillant la réponse de courant du stator à une impulsion injectée sur une large plage de fréquences
[Align. PSIO]	PSIO	Injection de signaux à impulsions - optimisée. Mode d'alignement optimisé, sans mouvement du rotor La même opération que [Align. PSI] PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou action de réglage, même si le variateur a été éteint Réglage usine
[Inject courant rot]	RCI	Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor. Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s. Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif. NOTE: Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application. NOTE: Pour un moteur synchrone à réluctance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.
[Aucun Alignmt]	NO	Pas d'alignement

Menu [Optimis boucle vit] MCL–

Accès

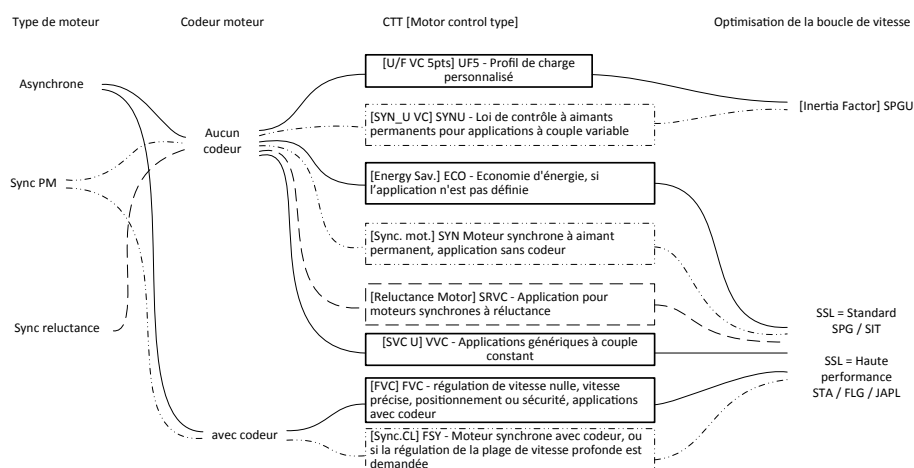
[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur] → [Optimis boucle vit]

A propos de ce menu

Cette procédure est possible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur [U/F VC 5 pts] UF5 ou [SYN_U VC] SYNU.

Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

Etape	Action
1	Saisissez les paramètres moteur. Si vous modifiez par la suite un de ces paramètres, vous devez réexécuter l'ensemble de la procédure.
2	La valeur de l'inertie de l'application entraînée doit être saisie dans le paramètre [Inertie applicat.] JAPL , page 195 NOTE: Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] JEST et [Coef. mult. inertie] J MUL). [Inertie applicat.] JAPL revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] JEST .
3	Contrôlez le temps de réponse de la boucle de vitesse en réglant d'abord [Feed forward] FFP à 0 (voir graphiques, page suivante).
4	Si nécessaire, réglez les paramètres de bande passante et de stabilité [Stabilité boucleFrq] STA et [Gain Boucle F] FLG , page 192.
5	Pour optimiser le suivi de la rampe, augmentez le paramètre de régulation prédictive [Feed forward] FFP comme indiqué à la page suivante] jusqu'à obtention du meilleur résultat.
6	La bande passante de la régulation prédictive peut être ajustée si nécessaire (comme indiqué page suivante) pour améliorer encore le suivi de rampe ou filtrer le bruit sur la consigne de vitesse.

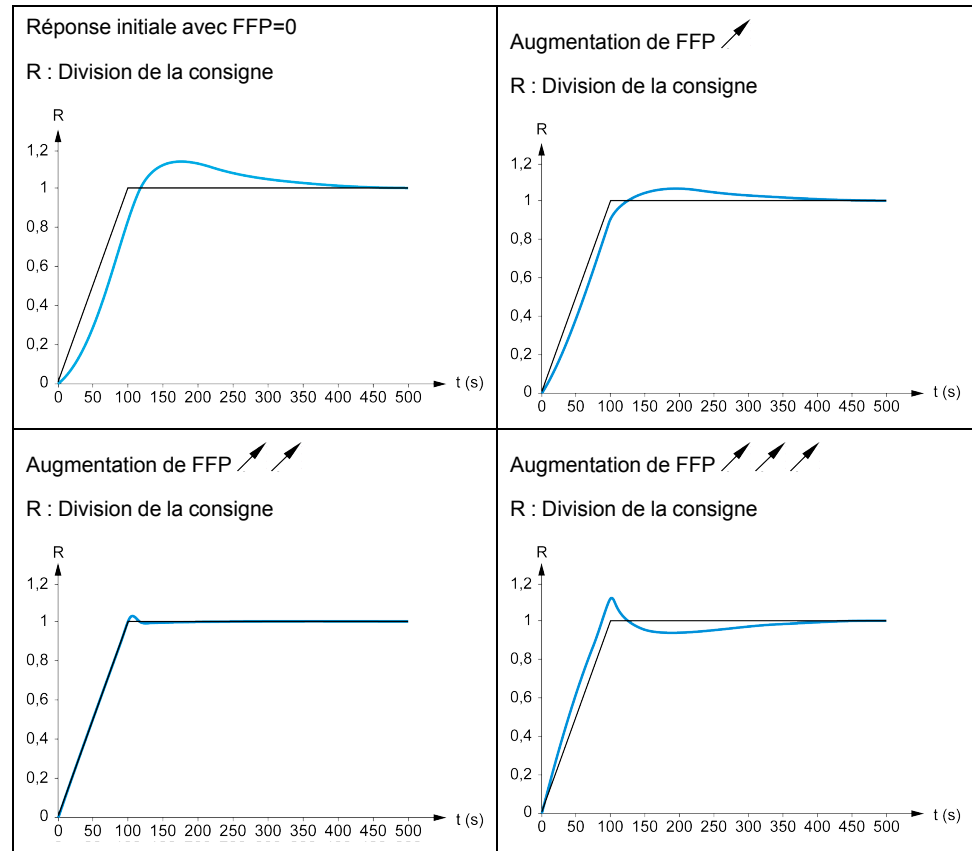


Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre [Feed forward] FFP

Ce paramètre permet de régler le niveau de la régulation prédictive du couple dynamique requis pour accélérer et décélérer la charge inertielle. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. L'augmentation de la valeur FFP permet de suivre la rampe plus étroitement. Néanmoins, si la valeur

est trop élevée, une survitesse se produit. Le réglage optimal est obtenu lorsque la vitesse suit précisément la rampe ; cela dépend de la précision du paramètre **[Inertie applicat.] JAPL**, page 195 et du réglage du paramètre **[Val filtre codeur] FFR**, page 196

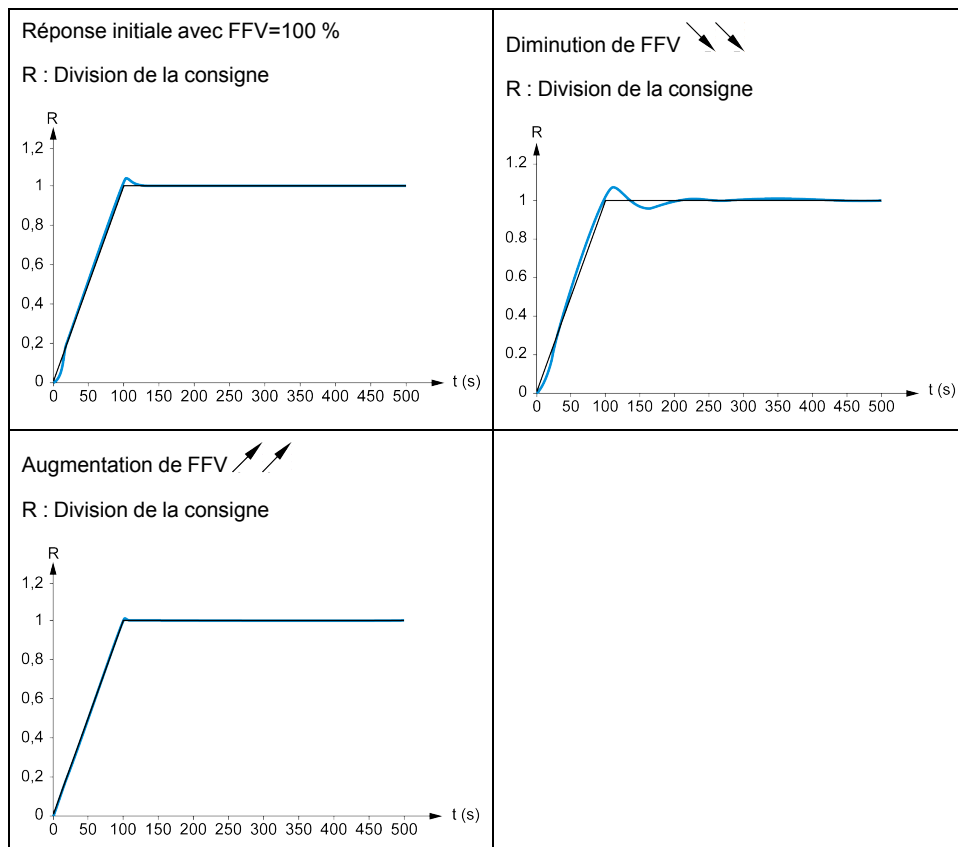
Réglages **FFP**



Boucle de vitesse haute performance - Réglage du paramètre **[B passante Feedfwd] FfV**

Ce paramètre permet de régler la bande passante de la régulation prédictive du couple dynamique. L'effet de ce paramètre sur le suivi de la rampe est illustré ci-dessous. La diminution de la valeur **FfV** réduit l'effet du bruit sur la consigne de vitesse (ondulation du couple). Cependant, une diminution trop importante par rapport aux paramètres de la rampe (pour des rampes courtes) provoque un retard, et le suivi de la rampe est faussé. L'augmentation de la valeur **FfV** permet de suivre la rampe plus étroitement, mais accroît aussi la sensibilité au bruit. Le réglage optimum est obtenu en trouvant le meilleur compromis entre le suivi de rampe et la sensibilité au bruit.

Réglages **FfV**



[Type de boucle vit.] SSL ★

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :

- [U/F VC 5 pts] UF5, ni
- [SYN_U VC] SYNU.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Boucle de vitesse standard Réglage usine
[Haute Perf]	HPF	Boucle de vitesse haute performance. Il est conseillé de désactiver [Adapt. Rampe Décél.] BRA = [Non] NO

[Gain Prop. Vitesse] SPG ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Standard] STD, et si
- [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] UF5, ou
 - [SYN_U VC] SYNU.

Réglage ()	Description
0...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 40 %

[Type SLS] SLT ★

Constante de temps de l'intégrale de la boucle de vitesse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Standard] STD, et si
- [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] UF5, ou
 - [SYN_U VC] SYNU.

Réglage ()	Description
1...65 535 ms	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur.

[Boucle vit filtre K] SFC

Boucle vit filtre K (0(IP) à 1(PI)).

Réglage ()	Description
0...100	Plage de réglages Réglage usine : 65

[Tps Filtr Vit Est] FFH ★

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage ()	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur

[Stabilité boucleFrq] STA ★

Stabilité boucle de fréquence (Facteur d'amortissement de boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] UF5, ou
 - [SYN_U VC] SYNU.

Stabilité : utilisé pour adapter le retour au régime établi après une vitesse transitoire, en fonction de la dynamique de la machine. Augmentez progressivement la stabilité pour accroître l'atténuation de la boucle de régulation et donc réduire toute survitesse.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

[Gain Boucle F] FLG ★

Gain boucle fréquence (Bande passante de la boucle de vitesse).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Haute Perf] HPF**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
 - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ou
 - **[SYN_U VC] SYNU**.

Utilisé pour adapter la réponse aux vitesses transitoires de la machine en fonction de la dynamique. Pour les machines à couple résistif élevé et forte inertie de cycles rapides, augmentez progressivement le gain.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 20 %

[Feed forward] FFP ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Haute Perf] HPF**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
 - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ou
 - **[SYN_U VC] SYNU**.

Pourcentages de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance. 100 % correspond à la régulation calculée à l'aide de la valeur **[Inertie applicat.] JAPL**.

Réglage ()	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[B passante Feedfwd] FFB ★

Bande passante du filtre de la régulation prédictive.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Haute Perf] HPF**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
 - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ou
 - **[SYN_U VC] SYNU**.

Bandes passantes de la régulation prédictive de la boucle de vitesse haute performance, en pourcentage de la valeur prédéfinie.

Réglage ()	Description
20...500 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Assign Ext Délai] **TEFF** ★

Affectation d'avance externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas affectée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq. Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Coef. mult. inertie] **JMUL** ★

Coefficient multiplicateur de l'inertie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] **SSL** est réglé sur [Haute Perf] **HPF**, et si
- [Type Cde Moteur] **CTT** n'est pas réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] **UF5**, ou
 - [SYN_U VC] **SYNU**.

Incrément des paramètres [Inertie applicat.] **JAPL** et [Inertie estimée app] **JEST**, calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm², 1 000 gm².

Réglage	Description
0,0...6 553,5 gm²	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 gm²

[Inertie estimée app] **JEST** ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Type de boucle vit.] **SSL** est réglé sur [Haute Perf] **HPF**, et si
- [Type Cde Moteur] **CTT** n'est pas réglé sur :
 - [U/F VC 5 pts] **UF5**, ou
 - [SYN_U VC] **SYNU**.

L'inertie de l'application entraînée est estimée par le variateur en fonction des paramètres moteur, en mode lecture seule. Les paramètres par défaut de la boucle de vitesse sont déterminés par le variateur à partir de cette inertie.

Incrément donné par **[Coef. mult. inertie] J_{MUL}** : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

Réglage	Description
1...9 999 kg.m ²	Plage de réglages Réglage usine : –

[Coef. inertie app.] JACO ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Haute Perf] HPF**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
 - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ou
 - **[SYN_U VC] SYN_U**.

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres **[Inertie estimée app] J_{EST}** et **[Inertie applicat.] J_{APL}**.

[Inertie applicat.] J_{APL} = [Inertie estimée app] J_{EST} x [Coef. inertie app.] JACO.

Réglage	Description
0,10...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1

[Inertie applicat.] JAPL ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Haute Perf] HPF**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
 - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ni
 - **[SYN_U VC] SYN_U**.

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par **[Coef. mult. inertie] J_{MUL}** : - 0,1 gm², 1 gm², 10 gm², 100 gm² ou 1 000 gm².

NOTE: Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres **[Inertie estimée app] J_{EST}** et **[Coef. mult. inertie] J_{MUL}**). **[Inertie applicat.] J_{APL}** revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de **[Inertie estimée app] J_{EST}**.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	A la mise à jour de la configuration du variateur, si ce paramètre n'est pas défini par l'utilisateur, il prendra une valeur transitoire ("Auto") jusqu'à la fin de la séquence.
0,00...655,35 kgm ²		Plage de réglages Réglage usine : -

[Activation filtre codeur] FFA ★

Ce paramètre est accessible si un module codeur est présent.

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] ENU** est réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Filtre désactivé Réglage usine
[Oui]	YES	Filtre activé

[Val filtre codeur] FFR ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation filtre codeur]** FFA est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0,0...40,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du codeur

[Activ filtre reject] NFA ★

Ce paramètre active la fonction filtre réjecteur. Deux filtres réjecteurs indépendants peuvent être configurés.

La fréquence centrale du filtre réjecteur doit être réglée à la fréquence de résonance mécanique ou à une valeur légèrement supérieure. La principale tâche consiste à déterminer aussi précisément que possible la fréquence de résonance.

NOTE: Des vibrations peuvent se produire à des fréquences légèrement supérieures à la fréquence de résonance mécanique, en fonction des paramètres de la boucle de vitesse et des paramètres moteur. Il importe d'identifier la fréquence de résonance mécanique réelle.

Exécutez les actions suivantes pour la mise en service :

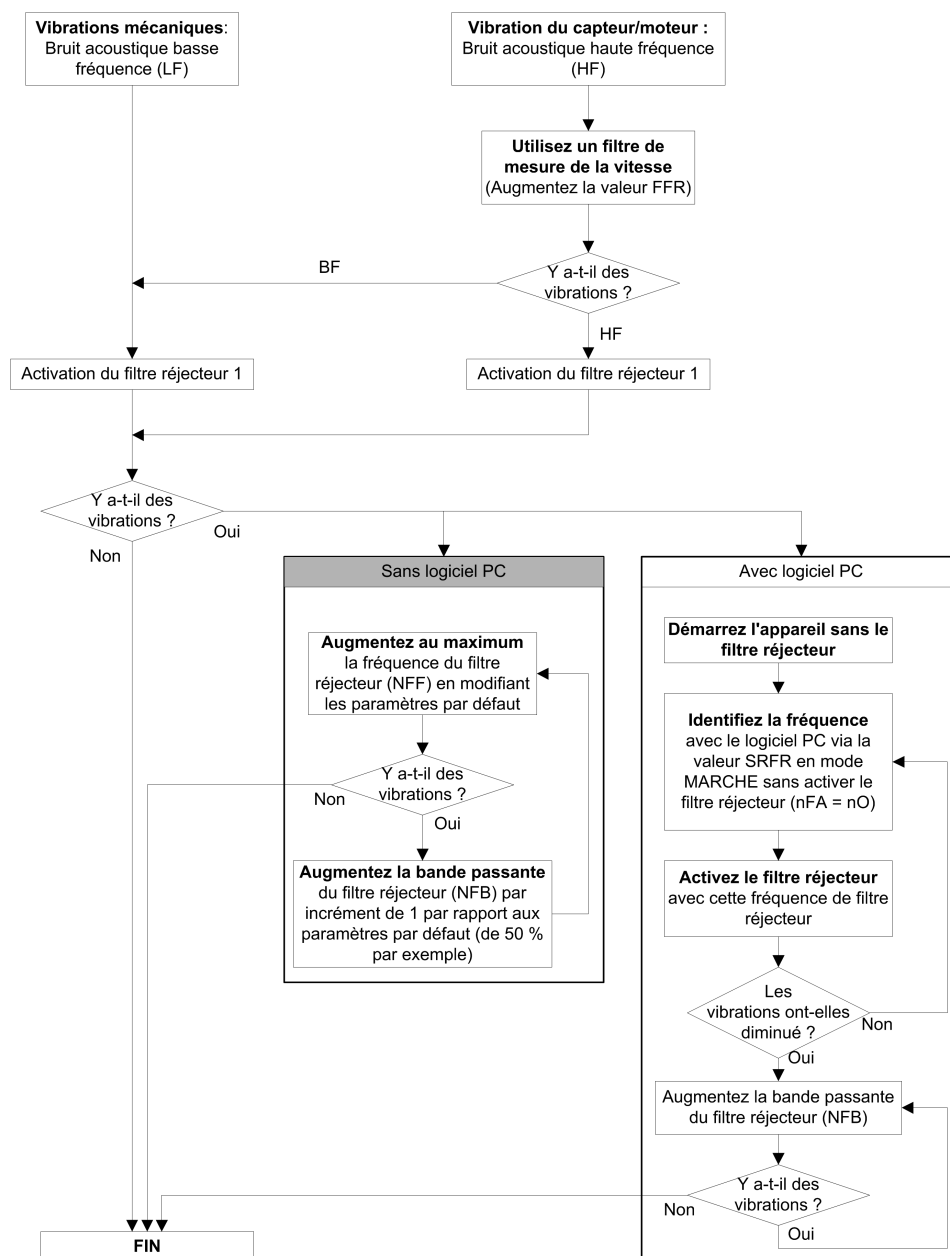
1. Définissez les données moteur
2. Définissez les données d'application
3. Définissez les paramètres de la boucle de vitesse
4. En cas de vibrations, réglez les paramètres de filtre réjecteur comme expliqué ci-dessous
5. Si les performances ne sont pas satisfaisantes, redémarrez à l'étape 3

Ce paramètre est accessible si :

- un module codeur est présent
- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Premier]	1ST	Filtre réjecteur 1 activé
[Deuxième]	2ND	Filtre réjecteur 2 activé
[Toutes]	ALL	Filtres réjecteurs 1 et 2 activés
[Non]	NO	Pas de filtre réjecteur activé Réglage usine

Paramètres de filtre réjecteur



[Fréq filtre réject1] NFF1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Activ filtre reject] NFA est réglé sur :
 - [Premier] 1ST, ou
 - [Toutes] ALL.

Réglage	Description
10,0...150,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 Hz

[BP filtre réject 1] NFB1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Activ filtre reject]** NFA est réglé sur :
 - **[Premier]** 1ST, ou
 - **[Toutes]** ALL.

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 1. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

NOTE: L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Profond flt réject1] NFD1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Activ filtre reject]** NFA est réglé sur :
 - **[Premier]** 1ST, ou
 - **[Toutes]** ALL.

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 1 à la fréquence centrale. Lorsque NFD1 = 100 %, aucun filtrage n'est appliqué.

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Fréq filtre réject2] NFF2 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Type de boucle vit.]** SSL est réglé sur **[Haute Perf]** HPF, et si
- **[Activ filtre reject]** NFA est réglé sur :
 - **[Deuxième]** 2ND, ou
 - **[Toutes]** ALL.

Réglage	Description
10,0...150,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 85,0 Hz

[BP filtre réject 2] NFB2 ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Activ filtre reject] NFA est réglé sur :
 - [Deuxième] 2ND, ou
 - [Toutes] ALL.

Ce paramètre définit la bande passante du filtre réjecteur 2. Un filtre de bande passante élevée fournit une meilleure marge de stabilité lorsque la fréquence de résonance de la charge varie (avec la position ou la charge du chariot).

NOTE: L'élévation de la bande passante peut perturber la dynamique attendue du variateur (réduire la dynamique de la boucle de vitesse).

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Profond flt réject2] NFD2 ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type de boucle vit.] SSL est réglé sur [Haute Perf] HPF, et si
- [Activ filtre reject] NFA est réglé sur :
 - [Deuxième] 2ND, ou
 - [Toutes] ALL.

Ce paramètre définit le gain du filtre réjecteur 2 à la fréquence centrale. Si NFD2 =100 %, aucun filtrage n'est appliqué.

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages Réglage usine : 25 %

Menu [Contrôle moteur] DRC–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Contrôle moteur]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les paramètres relatifs au contrôle moteur.

[Activation HF inj.] HFI

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :
 - [Mot. sync.] SYN, ni
 - [CL Sync.] FSY, ou
 - [SYN_U VC] SYNU, ni
 - [Moteur à réluctance] SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Injection HF inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Injection HF active

[Fréq. injection HF] FRI

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Activation HF inj.] HFI est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
250...1 000 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 500 Hz

[Bande pass. pll HF] SPB

Bande passante de la PLL HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Activation HF inj.] HFI est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...400 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Niv courant align.] ILR

Niveau de courant pour l'alignement HF.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Activation HF inj.] HFI est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

[Niveau boost align.] SIR

Niveau de boost pour l'alignement IPMA.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Comp. erreur angle] PEC

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Activation HF inj.] HFI est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...500 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

A propos de la gestion de la tension de sortie et de la surmodulation

[Activ surmodulation] OVMA

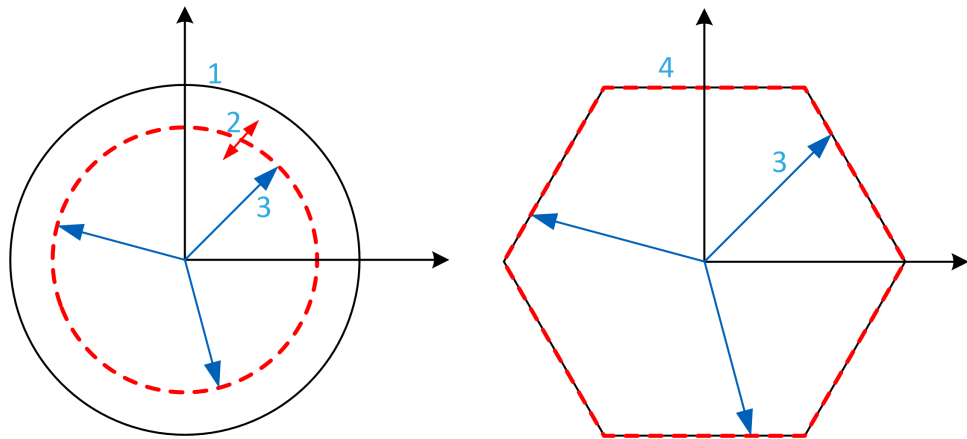
Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

La surmodulation a pour but :

- de compenser la perte de tension dans le bus DC lorsque le variateur est chargé ;
- d'augmenter la tension maximale possible pour réduire le courant consommé à une tension moteur élevée et limiter les effets thermiques sur le moteur.

Dans les réglages usine, le moteur alimenté par l'intermédiaire du variateur possède :

- une tension de sortie de mode commun non nulle en fonction de l'alimentation du bus DC ;
- aucune surmodulation ([Activ surmodulation] OVMA réglée sur [Aucune Surmod] NO) : tension phase-phase sinusoïdale ;
- une tension de sortie limitée à la valeur maximale possible en fonction de l'alimentation du bus DC qui dépend de l'alimentation principale.



1 Valeur maximale possible de limitation de tension de sortie (valeur par défaut)

2 VLim avec valeur numérique en-dessous de la limitation maximale

3 Tension de sortie

4 Limitation de tension de sortie avec surmodulation totale (forme hexagonale)

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par défaut]	DEFAULT	La surmodulation n'est pas configurée Par défaut, la limitation de tension de sortie décrit un cercle avec un rayon maximal en fonction de la tension de bus DC. Il est possible de réduire ce rayon à une valeur inférieure en assignant une valeur numérique à [Limite Tension Sortie] VLIM. Réglage usine
[Totale]	FULL	La surmodulation est active et totale. La limitation de tension de sortie décrit un hexagone régulier en fonction de la tension de bus DC. Les tensions phase-phase ne sont pas sinusoïdales.

[Limite Tension Sortie] VLIM

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Ce paramètre a pour but de faire passer la limitation de tension de sortie à une valeur inférieure à la valeur maximale par défaut.

La valeur numérique de ce paramètre s'exprime en tension efficace phase-phase.

Il est impossible d'affecter une valeur numérique à ce paramètre si **[Activ surmodulation]** OVMA est réglé sur **[Totale]** FULL.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Par défaut]	DEFAULT	Valeur par défaut de la limitation de tension de sortie. La limitation de tension de sortie est à la capacité maximale de la tension de bus DC en fonction du réglage [Activ surmodulation] OVMA. Réglage usine
0...9 999 V		Plage de réglages de la limitation de tension de sortie. Définissez une valeur inférieure à la valeur [Par défaut] DEFAULT pour réduire la limitation maximale de tension de sortie. Si la valeur numérique est supérieure à la valeur [Par défaut] DEFAULT, cette valeur correspondante sera prise en compte.

[Gain BoucleCour Cfg] CRB

Gain du contrôleur de boucle de courant.

Ce paramètre configure la bande passante du contrôleur de boucle de courant.

Par défaut, le variateur définit automatiquement ce paramètre pour optimiser les performances. Ce réglage automatique est basé sur les données du moteur.

La valeur par défaut convient pour la plupart des applications de moteur ; cependant, dans certaines applications spécifiques, il est recommandé de modifier le réglage de ce paramètre.

Augmentez cette valeur pour accélérer la réponse de la boucle de courant ou diminuez-la pour rendre la réponse de la boucle de courant plus robuste et moins sensible au bruit de mesure.

NOTE: Il est recommandé de régler une fréquence de bande passante électrique supérieure à 10 Hz pour maintenir une échelle de temps séparée entre la boucle interne (contrôle électrique) et la boucle externe (contrôle mécanique).

Si [Gain BoucleCour Cfg] CRB est réglé sur AUTO, la valeur de bande passante par défaut est fournie par [Gain BoucleCour Def] CRBA.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Description
AUTO, 1... 250 Hz	Plage de réglages Réglage usine : AUTO

[Gain BoucleCour Def] CRBA

Ce paramètre donne la bande passante par défaut du contrôleur de boucle de courant.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Il s'agit d'un paramètre en lecture seule.

Plage de valeurs	Description
8...100 Hz	Réglage usine : Selon les données du moteur

Menu [Fréquence Découpage] SWF–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Fréquence Découpage]

[Fréquence Découpage] SFR

Plage de réglages : La valeur maximale est de 4 kHz si le paramètre [Lim. surtens. mot] SVL est configuré. La valeur maximale est limitée à 4,9 kHz avec l'ATV•L0.

Si [Activ. Filtre sinus] OFI est réglé sur [Oui] YES, la valeur minimale est de 2 kHz et la valeur maximale est limitée à 6 kHz ou 8 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur.

NOTE: En cas de montée excessive de la température, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la rétablit à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

Dans le cas d'un moteur à haute vitesse, il est conseillé d'augmenter la fréquence PWM **[Fréquence Découpage]** **SFR** à 8, 12 ou 16 kHz.

Réglage ()	Description
2...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages Réglage usine : 4,0 ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur Si [Activ. Filtre sinus] OFI est réglé sur [Optimisée] OPT, réglage usine: 3,0 kHz ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur

[Réduction du bruit] **NRD**

La modulation de fréquence aléatoire empêche toute résonance pouvant survenir à une fréquence fixe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fréquence fixe Réglage usine
[Oui]	YES	Fréquence avec modulation aléatoire

[Type Fréq. Commut.] **SFT** ★

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

La fréquence de découpage du moteur est modifiée (réduite) lorsque la température interne du variateur est trop élevée.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Fréq.Découp. type 1]	HF1	Optimisation des pertes de chaleur Permet au système d'adapter la fréquence de découpage selon la fréquence du moteur. Ce paramètre optimise la perte de chaleur du variateur afin d'améliorer son rendement. Réglage usine
[Fréq.Découp. type 2]	HF2	Permet au système de conserver une fréquence de commutation choisie constante [Fréquence Découpage] SFR indépendamment de la fréquence du moteur [Fréquence moteur] RFR. Grâce à ce réglage, le bruit du moteur est conservé à un niveau aussi faible que possible par une fréquence de découpage élevée. En cas de surchauffe, le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage. Celle-ci est rétablie à sa valeur initiale dès le retour à une température normale.

[Lim. surtens. mot] **SVL**

Ce paramètre est forcé sur **[Non]** **NO** si **[Activ. Filtre sinus]** **OFI** est réglé sur **[Oui]** **YES**.

Cette fonction limite les surtensions au niveau du moteur et est utile aux applications suivantes :

- Moteurs NEMA
- Moteurs anciens ou de mauvaise qualité

- Moteurs à axes
- Moteurs rebobinés

Ce paramètre peut rester réglé sur **[Non]** NO pour les moteurs 230/400 Vac utilisés à 230 Vac ou si la longueur du câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :

- 4 m avec des câbles non blindés
- 10 m avec des câbles blindés

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée NOTE: Avec ce réglage, le maximum de la [Fréquence Découpage] SFR est modifié.

[Temps d'atténuation] SOP ★

Ce paramètre est accessible si **[Lim. surtens. mot]** SVL est réglé sur **[Oui]** YES.

La valeur du paramètre **[Temps d'atténuation]** SOP correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle sert à empêcher la superposition de réflexions d'ondes de tension pouvant apparaître avec de grandes longueurs de câbles. Elle limite les surtensions à deux fois la tension du bus DC. Comme les surtensions dépendent de nombreux paramètres tels que les types de câbles, les différentes puissances des moteurs et longueurs des câbles connectés en parallèle, etc., il est recommandé d'utiliser un oscilloscope afin de vérifier les valeurs de surtension obtenues aux bornes du moteur. Si la valeur élevée du **[Temps d'atténuation]** SOP ne suffit pas aux longueurs de câble utilisées, une sortie de filtre ou un filtre de protection de tension différentielle doit être employé.

Pour maintenir les performances globales du variateur, n'augmentez pas la valeur SOP inutilement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 Min]	6	6 µs
[8 Min]	8	8 µs Réglage usine
[10 Min]	10	10 µs

Menu [Filtre Entrée] DCR–

Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur] → [Filtre Entrée]

A propos de ce menu

Ce menu n'est pas accessible sur ATV●80 et ATV●B0.

Cette fonction surveille l'ondulation sur le bus DC en détectant les instabilités. Elle ne sert pas à détecter la perte de phase réseau.

Sur le bus DC, si les fréquences d'oscillations ne sont pas cohérentes avec celles observées sur l'alimentation réseau, et si l'amplitude n'est pas cohérente avec la capacité du variateur (comme les condensateurs de bus DC), le variateur déclenche un avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW.

Selon le réglage de **[Config. Ripple Bus DC]** DCRC, si l'avertissement **[Avert. Ripple Bus DC]** DCRW persiste pendant une période de temps définie par une valeur interne fixe, une erreur **[Erreur Ripple Bus DC]** DCRE est déclenchée.

[Filtre Entrée] IFI

Ce paramètre est forcé sur **[Non]** NO si :

- **[Type Cde Moteur]** CTT est défini sur une valeur différente de **[U/F VC 5 pts]** UF5, ou si
- **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[U/F VC 5 pts]** UF5, et si
 - **[U1]** U1 ou ... ou **[U5]** U5 est configuré, ou si
 - **[F1]** F1 ou ... ou **[F5]** F5 est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Aucun filtre d'entrée utilisé. Réglage usine
[Oui]	YES	La performance de contrôle moteur est réglée en tenant compte de l'utilisation d'un filtre d'entrée afin d'éviter une ondulation sur le bus DC.

[Config. Ripple Bus DC] DCRC

Ce paramètre est pré-réglé sur **[Erreur]** FLT, si **[Filtre Entrée]** IFI est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est inactive. Ce choix n'est pas accessible si [Filtre Entrée] IFI est réglé sur [Oui] YES.
[Avertissement]	WARN	La fonction de surveillance de l'ondulation du bus DC est activée. En cas d'ondulation du bus DC, le variateur déclenche un avertissement [Avert. Ripple Bus DC] DCRW. Réglage usine
[Erreur]	FLT	La fonction de surveillance de l'ondulation du bus DC est entièrement activée. Le variateur déclenche une erreur [Erreur Ripple Bus DC] DCRE si l'avertissement [Avert. Ripple Bus DC] DCRW persiste.

[Conf. Unité système]

Menu [Conf. Unité système] SUC–

Accès

[Réglages Complets]→ [Conf. Unité système]

A propos de ce menu

Pour faciliter sa configuration, sa mise en service, son fonctionnement et sa maintenance, le variateur utilise les unités de l'application.

Les grandeurs physiques concernées par les unités de l'application sont :

- Les valeurs de température
- Les valeurs de devise

NOTE: Certaines autres unités système par défaut sont automatiquement déduites à partir des unités système configurables ou d'autres paramètres.

Les unités système s'appliquent par défaut à tous les paramètres de communication et aux interfaces IHM (Terminal graphique, serveur Web, logiciel DTM).

Lorsqu'une unité système est modifiée, aucune mise à l'échelle des valeurs n'est effectuée. Les valeurs numériques sont conservées, mais la signification de ces valeurs est différente :

- Après une modification, le comportement du produit ne change pas (le système reste le même d'un point de vue numérique).
- Si de nouvelles valeurs sont écrites via le canal de communication ou via une interface IHM dans de nouvelles unités, alors le comportement du produit est modifié. Dans ce cas, tous les paramètres doivent être reconfigurés en fonction de la nouvelle unité sélectionnée.
- De façon à éviter tout problème lié à une modification des paramètres d'unités du système, les unités du système doivent être modifiées uniquement pendant l'installation du produit et avant la mise en service des fonctions.

La précision des grandeurs physiques est sélectionnée en même temps que l'unité.

Par défaut, les valeurs sont signées.

La plage de valeurs par défaut est :

Valeurs 16 bits	Valeurs 32 bits
-32 768...32 767	-2 147 483 648...2 147 483 648

[Unité Température] SUTP

Unités de température disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Degré Celsius	°C	–
Degré Fahrenheit	°F	$T^{\circ}\text{F} = 9/5 \cdot T^{\circ}\text{C} + 32$

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1°C]	01C	0,1 °C Réglage usine
[0,1°F]	01F	0,1 °F

[Liste unité devise] SUCU

Devise unité de l'application.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Euro]	EURO	Euro Réglage usine
[\$]	DOLLAR	Dollar
[£]	POUND	Livre
[Couronne]	KR	Couronne
[Renminbi]	RMB	Renminbi
[AUTRE]	OTHER	Autre

[Cmd et Référence]

Menu [Cmd et Référence] CRP–

Accès

[Réglages Complets] → [Cmd et Référence]

Le paramètre Canaux de commande et de consigne est accessible.

Les ordres de marche (avant, arrière, arrêt, etc.) et les consignes peuvent être transmis par les canaux suivants :

Commande	Consigne
Bornes : entrées logiques DI	Bornes : entrées analogiques AI, entrée à impulsion
Terminal graphique	Terminal graphique
Modbus intégré	Modbus intégré
CANopen ®	CANopen
Module bus de terrain	Module bus de terrain
–	+/- vite via le Terminal graphique
Ethernet intégré	Ethernet intégré

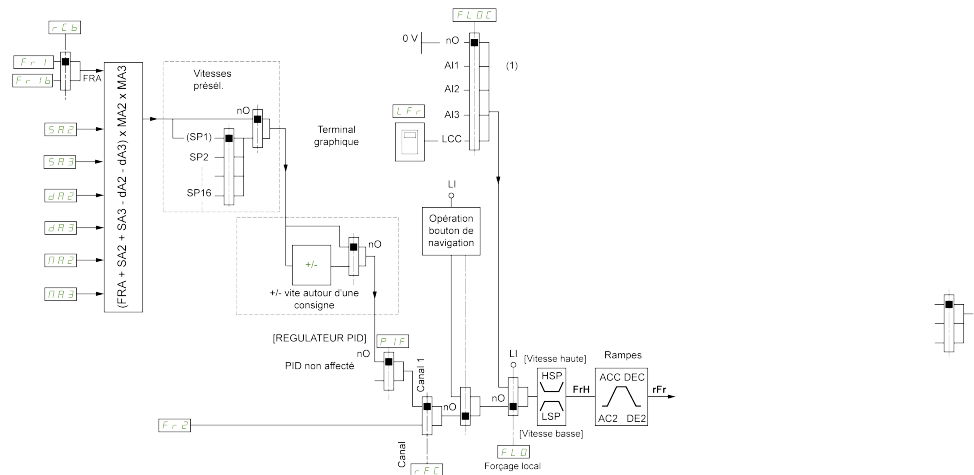
NOTE: Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop] PST** est réglé sur **[Priorité Touche Stop] YES** ou **[Priorité Stop Tous] ALL**.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

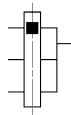
- **[Non séparé] SIM** : la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé] SEP** : la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement affectables (voir le guide des paramètres de communication). Il est impossible d'accéder aux fonctions d'application par l'interface de communication.
- **[Profil E/S] IO** : la commande et la consigne peuvent provenir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue via l'interface de communication. Les commandes peuvent être envoyées par les entrées logiques sur les bornes ou par le bus de communication. Lorsque les commandes sont transmises par le bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme des bornes virtuelles qui contiennent uniquement des entrées logiques. Les fonctions d'applications sont affectables aux bits de ce mot. Plusieurs fonctions peuvent être affectées au même bit.

NOTE: Les ordres d'arrêt du Terminal graphique restent actives même si les bornes ne correspondent pas au canal de commande actif.

Canal de consigne pour les profils [Non séparé] SIM, [Séparé] SEP et [Profil E/S] IO, avec la fonction PID non configurée



(1) Remarque : Le forçage local est inactif dans le IO.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

FR1 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

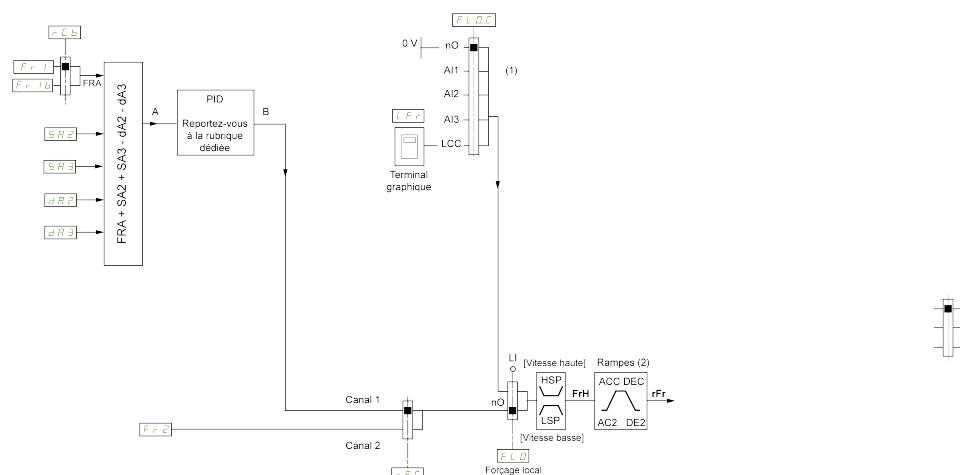
FR1B, pour SEP et IO : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

FR1B, pour SIM : bornes (y compris module d'extension d'E/S), entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

SA2, SA3, DA2, DA3, MA2, MA3 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8 et AI virtuelle 1.

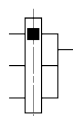
FR2 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et fréquence de référence via DI.

Canal de consigne pour les profils [Non séparé] SIM, [Séparé] SEP et [Profil E/S] IO, avec la fonction PID configurée et les consignes PID reçues au niveau des bornes



(1) Remarque : Le forçage local est inactif dans le [Profil E/S].

(2) Rampes inactives si la fonction PID est activée en mode automatique.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine.

FR1 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

FR1B, pour **SEP** et **IO** : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

FR1B, pour SIM : bornes (y compris module d'extension d'E/S), entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

SA2, SA3, DA2, DA3 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué, entrée à impulsion DI7, entrée à impulsion DI8.

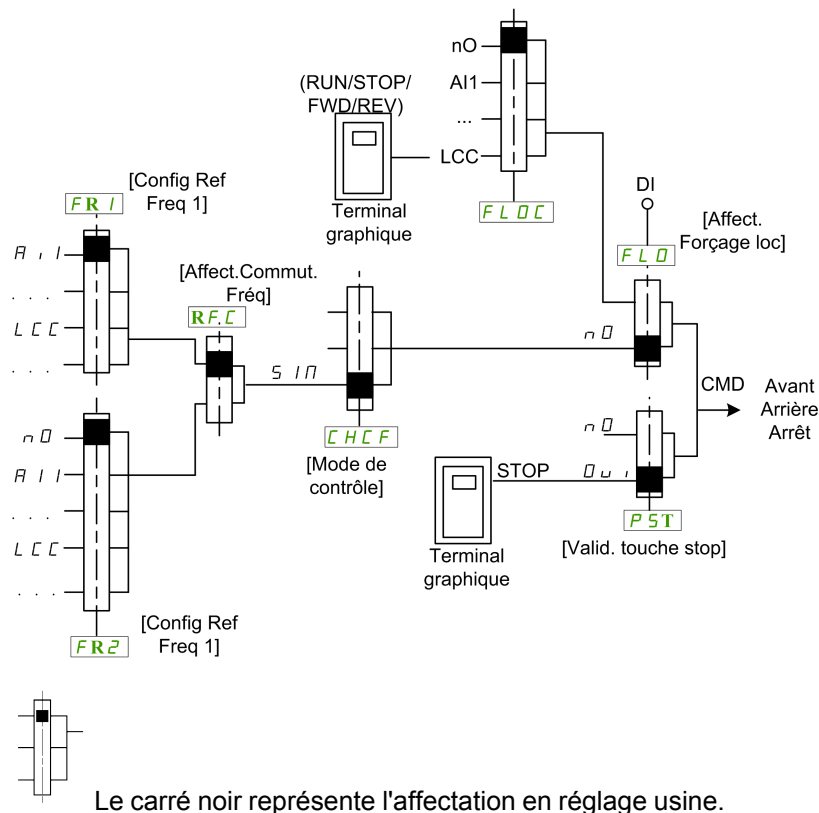
FR2 : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et fréquence de référence via DI.

Canal de commande pour le profil [Non séparé] SIM

Consigne et commande, non séparées.

Le canal de commande est déterminé par le canal de consigne. Les paramètres **FR1**, **FR2**, **RFC**, **FLO** et **FLOC** sont communs à la consigne et à la commande.

Exemple : si la consigne est **FR1 = AI1** (entrée analogique au bornier), la commande se fait par DI (entrée logique au bornier).



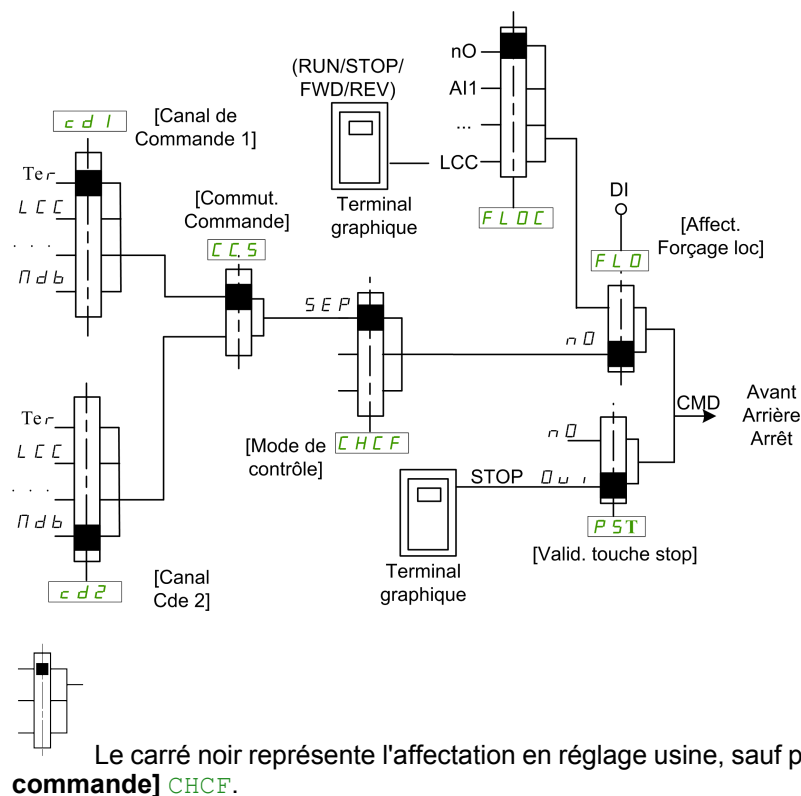
Canal de commande pour le profil [Séparé] SEP

Consigne et commande séparées.

Les paramètres **FLO** et **FLOC** sont communs à la consigne et à la commande.

Exemple : si la consigne est en mode forçage local par AI1 (entrée analogique au bornier), la commande en forçage local se fait par DI (entrée logique au bornier).

Les canaux de commande **CD1** et **CD2** sont indépendants des canaux de consigne **FR1**, **FR1B** et **FR2**.

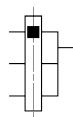
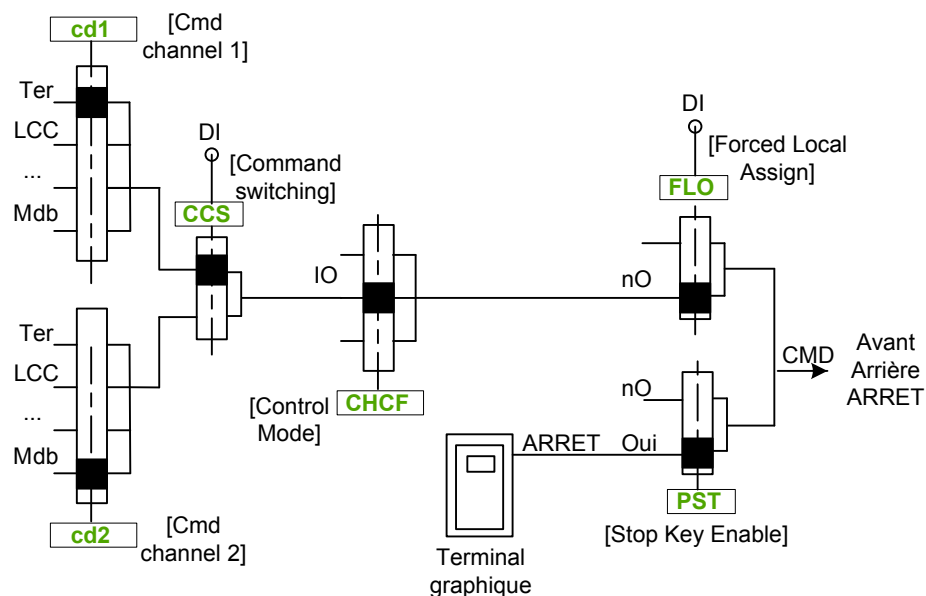


[Canal de Commande 1] **CD1** et **[Canal de Commande 2]** **CD2**: bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Canal de commande pour le profil [Profil E/S] IO

Consigne et commande séparées, comme dans le profil **[Séparé]** SEP.

Les canaux de commande **CD1** et **CD2** sont indépendants des canaux de consigne **FR1**, **FR1B** et **FR2**.



Le carré noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour **[Type de commande]** **CHCF**.

[Canal de Commande 1] CD1 et **[Canal de Commande 2] CD2**: bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

Une commande ou une action peut être affectée :

- à un canal fixe en choisissant une entrée logique (Dix) ou un bit Cxxx :
 - en choisissant par exemple LI3, cette action sera toujours déclenchée par l'entrée logique DI3 quel que soit le canal de commande commuté ;
 - en choisissant par exemple C114, cette action sera toujours déclenchée par Modbus intégré avec le bit 14, quel que soit le canal de commande commuté ;
- à un canal commutable en choisissant un bit CDxx :
 - en choisissant par exemple Cd11, cette action sera toujours déclenchée par : LI12 si le canal borniers est actif, C111 si le canal Modbus intégré est actif, C211 si le canal CANopen® intégré est actif, C311 si le canal carte de communication est actif. C511 si le canal Ethernet est actif.

Si le canal actif est le terminal graphique, les fonctions et les commandes affectées aux bits internes commutables CDxx sont inactives.

NOTE: Plusieurs CDxx ne correspondent à aucune entrée logique et ne peuvent servir qu'à commuter entre 2 réseaux.

[Config Réf Fréq 1] FR1

Configuration réf. De fréquence 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq. Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Canal de réf. 1B] FR1B

Configuration de référence 1B.

Identique à [Config Réf Fréq 1] FR1 (voir ci-dessus) avec le réglage usine [Non configuré] NO.

[Commutation ref. 1B] RCB

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Commutateur sélection (1 à 1B).

- Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, [Config Réf Fréq 1] FR1 est actif.
- Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, [Canal de réf. 1B] FR1B est actif.

[Commutation ref. 1B] RCB est forcé sur [Config Réf Fréq 1] FR1 si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Non séparé] SIM avec [Config Réf Fréq 1] FR1 affecté via les bornes (entrées analogiques, entrée à impulsions).

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config Réf Fréq 1]	FR1	Canal de référence = canal 1 (pour RCB)
[Canal de réf. 1B]	FR1B	Canal de référence = canal 1b (pour RCB)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[Avert.perte 4-20 AI1]...[Avert.perte 4-20 AI3]	AP1...AP3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI

[Inhibition sens RV] RIN

Le verrouillage du mouvement en marche arrière ne s'applique pas aux requêtes de sens envoyées via les entrées logiques.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche [Avant] FRD ou [Affect sens arrière] RRS et le signe de la fréquence de référence. Si la fréquence de référence est positive et qu'un : - ordre de marche [Avant] FRD est donné : le moteur démarre en marche avant - ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est donné : le moteur démarre en marche arrière Lorsque la fréquence de référence est négative et qu'un : - ordre de marche [Avant] FRD est donné : le moteur démarre en marche arrière - ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est donné : le moteur démarre en marche avant
[Oui]	YES	Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).
[Absolue]	ABS	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche [Avant] FRD ou [Affect sens arrière] RRS quel que soit le signe de la fréquence de référence (c'est-à-dire que seule la valeur absolue de la fréquence de référence est prise en compte).

[Type de commande] CHCF

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

La désactivation de **[Profil E/S]** IO entraîne la réinitialisation de l'appareil à ses réglages usine.

- Vérifiez que la restauration des réglages usine est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non séparé]	SIM	Consigne et commande non séparées Réglage usine
[Séparé]	SEP	Consigne et commande séparées. Cette affectation n'est pas accessible dans [Profil E/S] IO
[Profil E/S]	IO	Profil I/O

[Commut. commande] CCS ★

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Commutateur de canal de commande.

Ce paramètre est accessible si **[Type de commande]** **CHCF** est réglé sur **[Séparé]** **SEP** ou sur **[Profil E/S]** **IO**.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le canal **[Canal de Commande 1]** **CD1** est actif.
Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le canal **[Canal de Commande 2]** **CD2** est actif.

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Canal de Commande 1]	CD1	Canal de commande = canal 1 (pour CCS) Réglage usine
[Canal de Commande 2]	CD2	Canal de commande = canal 2 (pour CCS)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Canal de Commande 1] **CD1** ★

Ce paramètre est accessible si **[Type de commande]** **CHCF** est réglé sur **[Séparé]** **SEP** ou **[Profil E/S]** **IO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Bornier]	TER	Source du bornier Réglage usine
[IHM]	LCC	Commande via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Commande via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Commande via Ethernet embarqué

[Canal de Commande 2] CD2 ★

Ce paramètre est accessible si [Type de commande] **CHCF** est réglé sur [Séparé] **SEP** ou [Profil E/S] **IO**.

Identique à [Canal de Commande 1] **CD1** avec le réglage usine [Réf. Fréq. Modbus] **MDB**.

[Affect.Commut.Fréq] RFC

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.
- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 0, le paramètre [Config Réf Fréq 1] **FR1** est actif.

Si l'entrée ou le bit affecté est à 1, le paramètre [Config Réf Fréq 2] **FR2** est actif.

NOTE: L'activation de cette fonction depuis un autre canal de commande actif activera également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config Réf Fréq 1]	FR1	Canal de référence = canal 1 (pour RFC)
[Config Réf Fréq 2]	FR2	Canal de référence = canal 2 (pour RFC)
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Config Réf Fréq 2] FR2**Configuration réf. De fréquence 2.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté. Si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Non séparé] SIM , la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Séparé] SEP ou [Profil E/S] IO , la consigne est égale à zéro. Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[Fréquence réf. via DI]	UPDT	Commande +/- vite affectée à DIx
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via Terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet intégré
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Copie canal 1-2] COP

Copie la fréquence de référence du canal 1 sur le canal 2.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts. • Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus. • Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre permet de copier la consigne et/ou la commande en cours par la commutation, pour éviter par exemple les à-coups de vitesse.

Si [Type de commande] **CHCF**, page 216 est réglé sur [Non séparé] **SIM** ou [Séparé] **SEP**, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2. Si [Type de commande] **CHCF** est réglé sur [Profil E/S] **IO**, la copie est possible dans les deux sens.

Une consigne ou une commande ne peut pas être copiée d'un canal vers les bornes. La référence copiée est [Fréq réf pré-ramp] **FRH** (avant la rampe) sauf si

la consigne du canal de destination est réglée via la commande +/- vite. Dans ce cas, la consigne copiée est la **[Fréquence moteur] RFR** (après la rampe). Si **[Inhibition sens RV] RIN** est réglé sur **[Absolue] ABS** et si **[Cmd IHM G/D] BMP** est réglé sur **[Sans à-coups] BMP**, la référence copiée vers le canal de destination (**[IHM] LCC**) est **[Référence de fréq.] LFR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucune]	NO	Aucune copie Réglage usine
[Fréq. Référence]	SP	Copie la consigne
[Commande]	CD	Copie la commande Dans le profil E/S, lors du retour au fonctionnement normal en utilisant le bus de terrain après une interruption de communication avec le canal de repli réglé sur [IHM] LCC (activé en appuyant sur la touche Local/Remote du Terminal graphique), la commande ne peut pas être copiée à partir du Terminal graphique.
[Cmd + Fréq Réf]	ALL	Copie la consigne et la commande Dans le profil E/S, lors du retour au fonctionnement normal en utilisant le bus de terrain après une interruption de communication avec le canal de repli réglé sur [IHM] LCC (activé en appuyant sur la touche Local/Remote du Terminal graphique), la commande ne peut pas être copiée à partir du Terminal graphique.

Du fait que le Terminal graphique puisse être sélectionné en tant que canal de commande et de consigne, ses modes d'actions peuvent être configurés.

Remarques :

- La commande/consigne du Terminal graphique est active uniquement si les canaux de commande et/ou de référence du terminal sont actifs, à l'exception de **BMPI** la touche Local/Remote (commande transmise via le Terminal graphique), qui a la priorité sur ces canaux. Appuyez à nouveau sur la touche Local/ Remote pour ramener la commande au canal sélectionné.
- La transmission d'une commande ou d'une consigne via le Terminal graphique est impossible si celui-ci est connecté à plus d'un variateur.
- Les fonctions de référence PID pré-réglée sont uniquement accessibles si **[Type de commande] CHCF** est réglé sur **[Non séparé] SIM** ou **[Séparé] SEP**.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Type de commande] CHCF**.

[Forçage Canal Local] FLOC

Affectation forçage canal local.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro) Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Terminal graphique
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Tempo Forçage Loc] FLOT ★

Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.

Ce paramètre est accessible si **[Affect Forçage loc] FLO** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage ()	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

[Affect Forçage loc] FLO

Le forçage local est actif lorsque l'entrée est à l'état 1. Dans cet état, les nouvelles valeurs des paramètres ne peuvent pas être écrites à distance via les canaux de communication.

[Affect Forçage loc] FLO est forcé sur **[Non Affecté] NO** si **[Type de commande] CHCF** est réglé sur **[Profil E/S] IO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Affect sens arrière] RRS

Affectation sens arrière.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Commande 2/3 fils] TCC

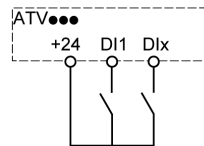
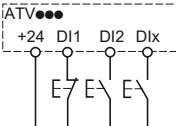
⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Lorsque ce paramètre est modifié, les paramètres [Reset Défaut Auto] ATR et [Commande 2 fils] TCT ainsi que les affectations des entrées logiques et virtuelles sont partiellement rétablis à leurs réglages usine.

- Vérifiez que cette modification est compatible avec le schéma de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande 2 fils]	2C	Commande 2 fils (commandes par niveau) : état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt. Exemple de source câblage :  DI1 Avant DIx Arrière Réglage usine
[Commande 3 fils]	3C	Commande 3 fils (commandes par impulsion) [3 wire]: Une commande de niveau d'arrêt est utilisée pour activer un ordre de marche via DI2, DIX ou un arrêt. Une impulsion de marche [Avant] ou [Affect sens arrière] est suffisante pour commander le démarrage. Exemple de câblage source :  DI1 Arrêt DI2 Avant DIx Arrière

[Commande 2 fils] TCT ★

Ce paramètre est accessible si [Commande 2/3 fils] TCC est réglé sur [Commande 2 fils] 2C.

⚠ AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur niveaux]	LEL	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0)
[Transition]	TRN	Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour démarrer le moteur afin d'éviter des redémarrages accidentels après une coupure d'alimentation. Réglage usine
[Niv.Avec Prio.Avant]	PFO	L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais le sens « avant » est prioritaire sur le sens « arrière ».

[Valid. touche stop] PST

Le réglage de cette fonction sur Non désactive la touche STOP du terminal graphique si le paramètre [Canal De Commande] CMDC n'est pas réglé sur [IHM] LCC.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**

Réglez ce paramètre sur [Touche Arrêt Non Prio] NO uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si la commande 2 fils par niveau est active (paramètre [Commande 2/3 fils] TCC réglé sur 2C et paramètre [Commande 2 fils] TCT réglé sur LEL ou PFO) et si le paramètre [Valid. touche stop] PST est réglé sur TOUS, le moteur démarre si la touche STOP/RESET du terminal graphique est appuyée pendant qu'un ordre de marche est actif.

⚠ AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT**

Ne réglez le paramètre [Valid. touche stop] PST sur [TOUS] en mode commande 2 fils par niveau qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Quelle que soit la configuration de [Valid. touche stop] PST, si le canal de commande actif est le Terminal graphique, la touche STOP/RESET exécute :

- en marche, un arrêt selon le [Type d'arrêt] STT,
- en "Etat 'Défaut'", une commande de réarmement de défaut.

Le tableau suivant donne le comportement de la fonction lorsque le terminal graphique n'est pas le canal de commande actif :

Réglage	Code/Valeur	Description
[Touche Arrêt Non Prio]	NO	Désactive la touche STOP/RESET du Terminal graphique.
[Priorité Touche Stop]	YES	Donne la priorité à la touche STOP/RESET du Terminal graphique. Seule la fonction d'arrêt est activée. L'arrêt est exécuté en roue libre. Réglage usine
[Priorité Stop Tous]	ALL	Donne la priorité à la touche STOP/RESET sur le Terminal graphique. La fonction d'effacement de défaut et la fonction d'arrêt sont activées. L'arrêt est exécuté en fonction de la valeur du réglage de [Type d'arrêt] STT.
NOTE: La fonction Fault Reset est désactivée en mode multipoint , page 43.		

[Cmd IHM G/D] BMP

Commande locale/à distance HMI.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt au changement]	STOP	Arrête le variateur (même si le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés (pour être pris en compte à l'ordre de marche suivant)).
[Sans à-coups]	BUMP	N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés) Remarque : Dans le profil E/S, le variateur s'arrête si la communication est interrompue et : - Le canal de commande a été commuté sur le canal de repli réglé sur [IHM] LCC (en appuyant sur la touche Local/ Remote du Terminal graphique) et - le signe de la fréquence de référence du canal de repli est différent de celui de la référence du canal précédent, ou - L'entrée logique Dlx affectée à un ordre de marche est basse.
[Désactivé]	DIS	Désactivé Réglage usine

[Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]

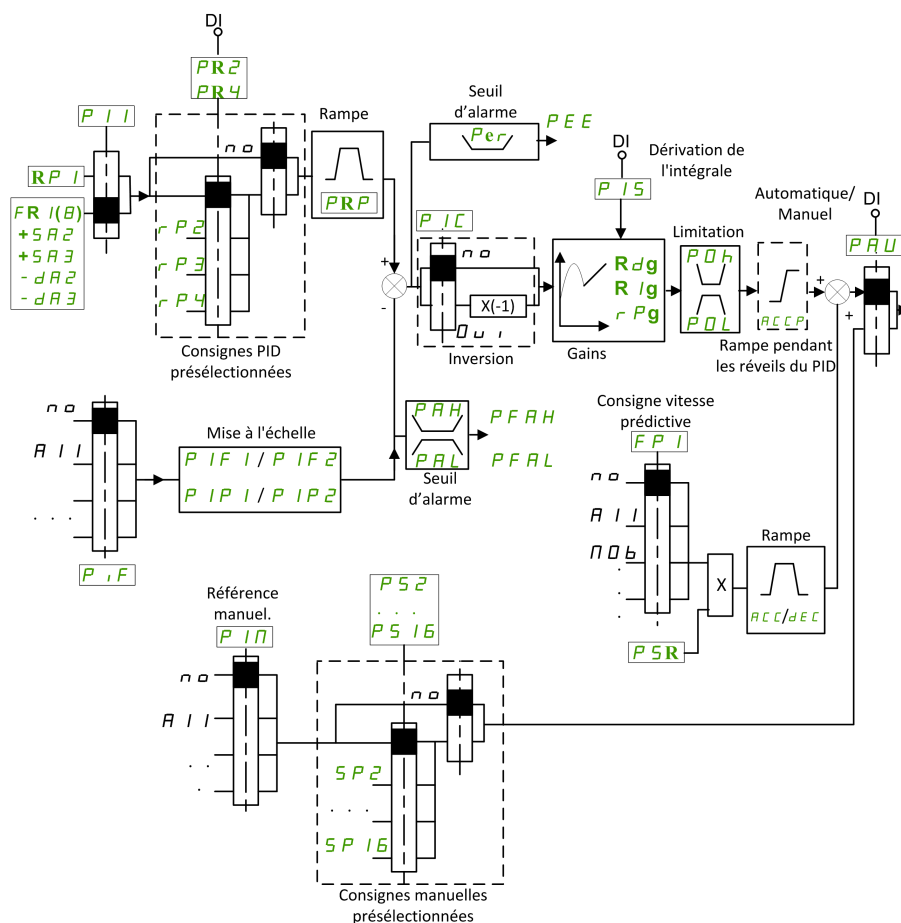
Présentation de la fonction [Régulateur PID] PID=

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée impulsionnelle, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références prérégées via entrées logiques ([PID Présélection 2] ^{RP2}, [PID Présélection 3] ^{RP3}, [PID Présélection 4] ^{RP4}).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] ^{PII} :
 - [Réf. PID Interne] ^{RPI}, ou
 - Référence A [Config Réf Fréq 1] ^{FR1} ou [Canal de réf. 1B] ^{FR1B}.

Tableau des associations pour les références préréglées PID :

DI (Pr 4)	DI (Pr 2)	Pr 2 = 00	Consigne
			RPI ou FR1 (b)
0	0		RPI ou FR1 (b)
0	1		RP2
1	0		RP3
1	1		RP4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

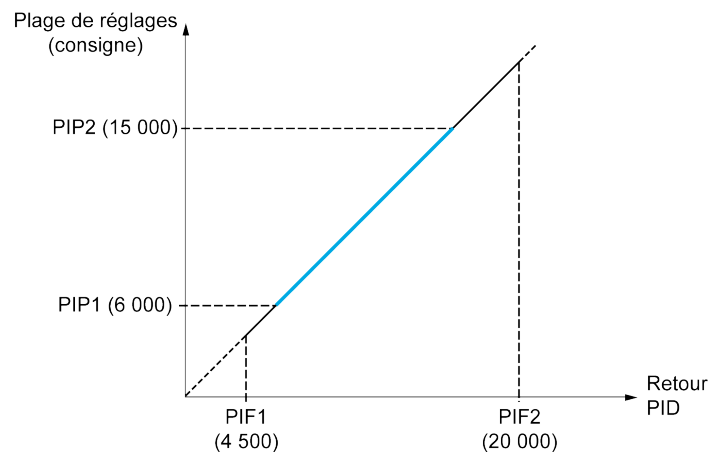
- Les paramètres **[Retour mini PID]** PIF1 et **[Retour maxi PID]** PIF2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- **[Process PID minimum]** PIP1, **[Process PID maximum]** PIP2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple.. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[Non Disponible]** NA, en % s'il est réglé sur **[AUTRE]** OTHER.

Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6...15 m³.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m³ pour 4 mA et 20 m³ pour 20 mA, avec pour résultats : PIF1 = 4 500 et PIF2 = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m³, avec pour résultats : PIP1 = 6 000 (consigne min.) et PIP2 = 15 000 (consigne max.).
- Exemples de consignes :
 - **[Réf. PID Interne]** RPI (consigne interne) = 9 500
 - RP2 (consigne présélectionnée) = 6 500
 - RP3 (consigne présélectionnée) = 8 000
 - RP4 (consigne présélectionnée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID]** **PIC**. Si **[Inversion PID]** **PIC** est réglé sur **[Non]** **NO**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est positive (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID]** **PIC** est réglé sur **[Oui]** **YES**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Assign retour PID]** **PIF**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID]** **RPE**.

Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel]** **PIM** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive **[Réf Vit Prédictive]** **FPI** :

- **[AI1]** **AI1** : entrée analogique
- **[AI2]** **AI2** : entrée analogique
- **[AI3]** **AI3** : entrée analogique
- **[AI4]** **AI4** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[AI5]** **AI5** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[DI7 Ent Impulsion]** **PI7** : entrée à impulsions
- **[DI8 Ent Impulsion]** **PI8** : entrée à impulsions
- **[IHM]** **LCC** : Terminal graphique
- **[Réf. Fréq. Modbus]** **MDB** : Modbus embarqué
- **[Fréq.Réf.CANopen]** **CAN** : CANopen® (si inséré)
- **[Fréq.Réf.CANopen]** **NET** : module option de bus de terrain (si inséré)
- **[Ethernet embarqué]** **ETH** : Ethernet embarqué

Paramétrage du régulateur PID

1. Configuration en mode PID.

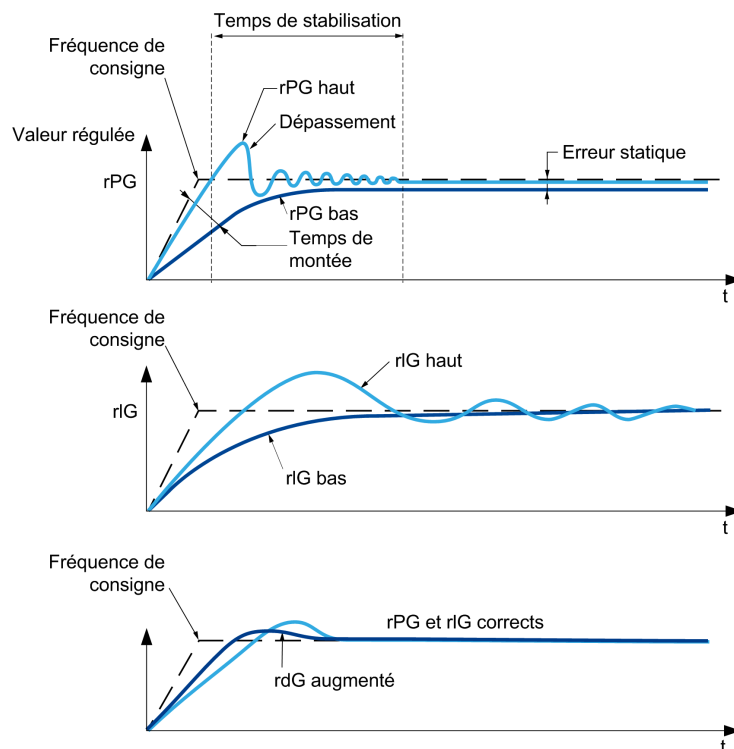
Consultez le schéma de principe, page 225.

2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez **[Gain Prop. PID]** **RPG** ou **[Gain Intégral PID]** **RIG** progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

Etape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : - En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable. - En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] PRP à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension bus CC] OBF .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] RIG à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] RDG à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] RPG de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral [Gain Intégral PID] RIG et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] RPG en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	- -	+	=	-
rIG +	-	+	+	- -
rdG +	=	-	-	=

Menu [Retour PID] FDB–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Retour PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type Commande] TOCT

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Disponible]	NA	(sans unité) Réglage usine
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

[Assign retour PID] PIF

Rétroaction du contrôleur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Type AI1] AI1T ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

[Valeur Min AI1] UI11 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** **PIF** est réglé sur **[AI1]** **AI1**, et si
- **[Type AI1]** **AI1T** est réglé sur **[Tension]** **10U**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur max AI1] **UIH1** ★

Paramètre d'échelle de tension AI1 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** **PIF** est réglé sur **[AI1]** **AI1**, et si
- **[Type AI1]** **AI1T** est réglé sur **[Tension]** **10U**.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] **CRL1** ★

Param. mise éch. courant AI1 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** **PIF** est réglé sur **[AI1]** **AI1**, et si
- **[Type AI1]** **AI1T** est réglé sur **[Courant]** **0A**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur max AI1] **CRH1** ★

AI1 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** **PIF** est réglé sur **[AI1]** **AI1**, et si
- **[Type AI1]** **AI1T** est réglé sur **[Courant]** **0A**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Plage de AI1] **AI1L** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** **PIF** est réglé sur **[AI1]** **AI1**, et si
- **[Type AI1]** **AI1T** est réglé sur **[Courant]** **0A**.

Ce paramètre est forcé sur **[0 - 100%]** **POS** si :

- [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A, ou si
- [Valeur Min AI1] CRL1 est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. [Valeur Min AI1] CRL1 correspond à -100 %. [Valeur max AI1] CRH1 correspond à 100 %.

[Type AI2] AI2T ★

Configuration de AI2.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Valeur Min AI2] UIL2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et si
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 229.

[Valeur max AI2] UIH2 ★

Paramètre d'échelle de tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et si
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 230.

[Type AI3] AI3T ★

Configuration de AI3.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3.

Identique à [Type AI1] AI1T avec le réglage usine : [Courant] 0A , page 231.

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
 - **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.
- Identique à **[Valeur Min AI1]** UI1L1, page 229.

[Valeur max AI3] UIH3 ★

Paramètre d'échelle de tension AI3 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur max AI1]** UIH1, page 230.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1, page 230.

[Valeur max AI3] CRH3 ★

AI3 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur max AI1]** CRH1, page 230.

[Plage de AI3] AI3L

Plage entrée analogique 3.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et si
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L.

[Type AI4] AI4T ★

Configuration de AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4]** AI4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[Valeur Min AI4] UII4 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et si
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UII1 , page 229.

[Valeur max AI4] UIH4 ★

Paramètre d'échelle de tension AI4 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et si
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 230.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★

Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et si
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 230.

[Valeur max AI4] CRH4 ★

AI4 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et si
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1 , page 230.

[Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et si
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L.

[Type AI5] AI5T ★

Configuration de AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5.

Identique à [Type AI4] AI4T , page 232.

[Valeur Min AI5] UIL5 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et si
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 229.

[Valeur max AI5] UIH5 ★

Paramètre d'échelle de tension AI5 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et si
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 230.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et si
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 230.

[AI5 Valeur Max] CRH5 ★

AI5 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et si
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1 , page 230.

[Plage AI5] AI5L

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et si
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L.

[Retour mini PID] PIF1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage ()	Description
0... [Retour maxi PID] PIF2	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Retour maxi PID] PIF2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] PIF1 ...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

[Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : _

[Alarme retour mini] PAL ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**. L'avertissement **[Avert. retour PID bas] PFAL** est actif si la valeur du retour PID est inférieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour mini] PAL**.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Alarme retour maxi] PAH ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**. L'avertissement **[Avert. retour PID Haut] PFAH** est actif si la valeur du retour PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme retour maxi] PAH**.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne] PII ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La consigne du régulateur PID est donnée par [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe, page 225. Réglage usine
[Oui]	YES	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] RPI.

[Config Réf Fréq 1] FR1 ★

Configuration réf. De fréquence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [Réf. PID Interne] PII est réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq. Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq. Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Process PID minimum] PIP1 ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] PIF1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Retour maxi PID] PIF2 ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Retour maxi PID] PIF2	Plage de réglages Réglage usine : 900

[Réf. PID Interne] RPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [Réf. PID Interne] PII est réglé sur [Oui] YES.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Aff. auto/manu] PAU ★

Sélection entrée auto/manu.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Réf. PID Manuel] PIM ★

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non configuré]** NO, et si
- **[Aff. auto/manu]** PAU n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

Menu [Réf. PID Présélect.] PRI–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] →
[Référence PID] → [Réf. PID Présélect.]

A propos de ce menu

La fonction est accessible si [Assign retour PID] PIF est affecté.

[Aff. 2 Présel. PID] PR2

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Aff. 4 Présel. PID] PR4

Identique à [Aff. 2 Présel. PID] PR2, page 239.

Vérifiez que le paramètre [Aff. 2 Présel. PID] PR2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

[PID Présélection 2] RP2 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** est configuré.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 300

[PID Présélection 3] RP3 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** est configuré.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 600

[PID Présélection 4] RP4 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** et **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** sont configurés.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 900

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

[Réf Vit Prédictive] FPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.
- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Entrée % vitesse] PSR ★

Entrée % vitesse PID.

- Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Réf Vit Prédictive] FPI n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage (°)	Description
1...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [Réglages] ST –

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Réglages]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Gain Prop. PID] RPG ★

Gain proportionnel PID.

Réglage (°)	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain Intégral PID] RIG ★

Gain intégral régulateur PID.

Réglage (°)	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain dérivé PID] RDG ★

Gain dérivé PID.

Réglage (°)	Description
0,00...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 0,00

[Rampe PID] PRP ★

Rampe d'accélération/décélération PID, définie pour aller de [Process PID minimum] PIP1 à [Process PID maximum] PIP2 et vice-versa.

Réglage (°)	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Inversion PID] PIC ★*Inversion PID.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[Sortie mini PID] POL ★*Sortie mini régulateur PID en Hz.*

Réglage ()	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Sortie maxi PID] POH ★*Sortie maxi régulateur PID en Hz.*

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 Hz

[Alarme erreur PID] PER ★

[Alarme erreur PID] PEE est active si la valeur de l'erreur PID est supérieure à la valeur configurée dans **[Alarme erreur PID] PER**.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Intégral PID shunte] PIS ★

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

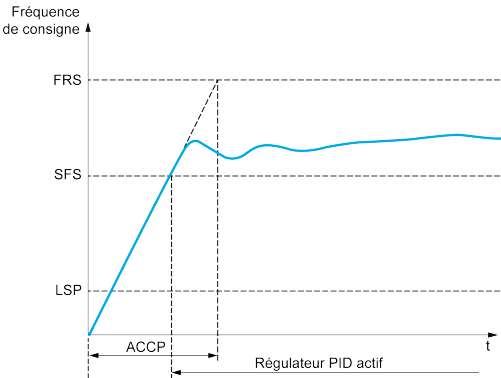
a l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Temps Accél. PID] ACCP ★

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID. Si le paramètre [Rampe Accél. Démar.] ACCS est configuré, il est appliqué jusqu'à atteindre la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP au lieu de celle du paramètre [Temps Accél. PID] ACCP.



Réglage ⚙	Description
0,01...99,99 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
1 Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR.	

[Fréq. Réf. Dém .PID] SFS ★

Fréquence de référence démarrage PID.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si [Fréq. Réf. Dém. PID] SFS est inférieure à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP , cette fonction est sans effet. Réglage usine : 0,0 Hz

[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]

Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] **SPW–**

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Assign retour PID] **PIF** n'est pas réglé sur [Non configuré] **NO**.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La fonction Sommeil/Réveil, appelée aussi Veille/Réveil, a pour but d'arrêter le moteur lors de situations d'arrêt en cours de processus.

Elle vous permet d'économiser de l'énergie et d'éviter le vieillissement prématuré de certains équipements ne pouvant fonctionner longtemps à basse vitesse (car le graissage ou le refroidissement dépend de la vitesse de la machine).

En fonction des conditions de réveil définies par l'utilisateur, le moteur redémarre automatiquement.

Veille/Réveil en mode de régulation PID

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation PID, l'une des conditions suivantes est utilisée pour mettre l'application en état de veille :

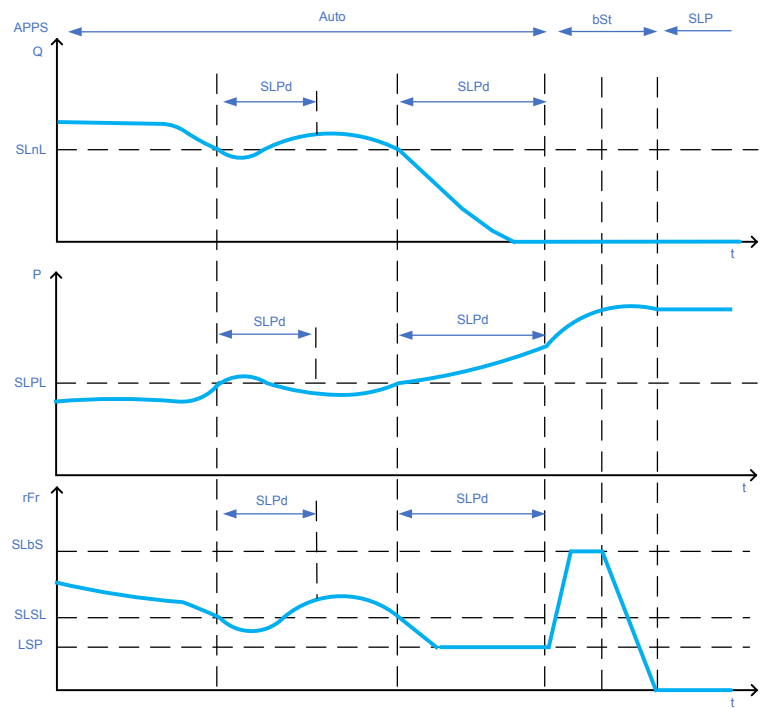
- Veille à basse vitesse .
- Veille à puissance moteur basse.
- Veille en fonction d'une condition externe (utilisant le signal du variateur).

Le variateur est en mode de régulation PID lorsque la fonction PID est activée. Généralement, lorsque :

- la fonction PID est configurée ; et
- le canal 1 est sélectionné ; et
- la fonction PID est en mode automatique.

Lorsque le variateur est en état de veille, une des conditions suivantes redémarre la régulation :

- Réveil sur le niveau de retour PID
- Réveil sur le niveau d'erreur PID



REMARQUE : En l'absence de demande, la pression restera au même niveau après le temps **[Tps Boost veille]** **SLBT**.

Conditions de veille en mode de régulation PID

S'il n'existe aucune condition de réveil valide, le système passe alors en état de veille lorsque l'une des conditions de mise en veille configurées se présente pendant une durée supérieure au paramètre **[Tempo sommeil]** **SLPD**.

Le mode détection veille est sélectionné en configurant le paramètre **[Mode dét. Sommeil]** **SLPM**. Le système passe ensuite en état de veille lorsque la condition sélectionnée est remplie :

Configuration	Condition
Veille SW en fonction d'une commutation ou d'une condition externe	Le signal de commutation devient actif
Veille SPD en fonction de la vitesse	La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie pour la mise en veille
Veille PWR en fonction du niveau de puissance	La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille
Veille HP selon une valeur de capteur	La valeur issue du capteur est supérieure au niveau de veille
Multiples conditions OR	Au moins 1 des conditions configurées pour passer en mode veille est remplie

Conditions de réveil en mode de régulation PID

Le système se réveille en fonction de la configuration du **[Mode Réveil]** **WUPM** :

- Sur le niveau de retour PID.
- Sur le niveau d'erreur PID.
- Sur condition de basse pression.

Si le paramètre **[Retour]** **FBK** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- lorsque le retour PID passe au-dessous du paramètre **[Niv Processus réveil]** **WUPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Inversion PID]** **PIC** réglé sur **[Non]** **NO**),
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Niv Processus réveil]** **WUPF** configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Inversion PID]** **PIC** réglé sur **[Oui]** **YES**).

Si le paramètre **[Erreur]** **ERR** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID :

- Lorsque le retour PID passe en dessous de (**[Référence PID]** **RPC** - **[Erreur Process. réveil]** **WUPE**), si le PID est configuré en mode direct (**[Inversion PID]** **PIC** réglé sur **[Non]** **NO**).
- Lorsque le retour PID passe au-dessus de (**[Référence PID]** **RPC** + **[Erreur Process. réveil]** **WUPE**), si le PID est configuré en mode inverse (**[Inversion PID]** **PIC** réglé sur **[Oui]** **YES**).

Si **[Pression]** **LP** est sélectionné, le système se réveille et retourne en mode de régulation PID lorsque le retour de pression passe au-dessous de **[Niv Processus réveil]** **WUPF**.

Phase de boost en mode de régulation PID

Lorsqu'il passe en état de veille, le moteur accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse du Boost avant mise en veille]** **SLBS** pendant le **[Tps Boost veille]** **SLBT**, puis il s'arrête.

Si **[Tps Boost veille]** **SLBT** est réglé sur 0, alors la phase de boost est ignorée.

Etat initial en mode de régulation PID

Juste après le démarrage du système en mode automatique (un ordre de marche apparaît au cours de l'exécution du mode automatique ; le canal 1 est déjà sélectionné et la fonction PID est configurée en mode automatique) :

- Si une condition de réveil est remplie, le variateur passe en mode de régulation (fonction PID démarrée).
- Si aucune condition de réveil n'est remplie, le variateur passe en mode de veille (la fonction PID reste inactive et le moteur demeure à l'arrêt) et la phase de boost est ignorée.

Lorsque la régulation passe en mode automatique alors que le moteur est en marche (commutation vers le canal 1 ou configuration de la régulation PID en mode automatique par exemple), le variateur reste en marche et passe en mode de régulation PID automatique.

Configuration d'une condition de veille externe (utilisation d'un commutateur à débit nul par exemple)

Un commutateur de veille vous permet de sélectionner la source d'une condition de veille externe :

- **NO** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la condition de veille externe.
- **LIX** : la condition de veille externe (commutateur de veille par exemple) est connectée à DIx (l'affectation peut également être réalisée via un bit de contrôle dans un profil E/S).

Menu [Menu Veille] SLP–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

[Mode dét. Sommeil] SLPM

Mode détection de sommeil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non configuré Réglage usine
[Commutateur]	SW	Le système entre en état de veille sur une condition de commutateur.
[Vitesse]	SPD	Le système entre en état de veille sur une condition de vitesse.
[Puissance]	PWR	Le système entre en état de veille sur une condition de puissance.
[Multiple]	OR	Le système entre en état de veille sur une condition OU multiple

[Affectation Sommeil] SLPW

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur :

- [Commutateur] SW, ou
- [Multiple] OR.

Sélection d'une condition externe pour passer en mode de veille.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO

Réglage	Code/Valeur	Description
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	D52H... D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Vit. mini sommeil] SL_{SL} ★

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SL_{PM} est réglé sur :

- **[Vitesse]** SPD, ou
- **[Multiple]** OR.

Réglage ()	Description
0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO

[Niv. puiss. sommeil] SL_{PR}

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SL_{PM} est réglé sur :

- **[Puissance]** PWR, ou
- **[Multiple]** OR.

Réglage ()	Description
0...[Puiss. nom. moteur] NPR	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO

[Tempo sommeil] SL_{PD} ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SL_{PM} n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 20 s

Menu [Boost] SBT–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Boost]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Mode dét. Sommeil] SLPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

[Vitesse du Boost avant mise en veille] SLBS ★

Vitesse du Boost avant mise en veille.

Réglage ()	Description
0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : NO

[Tps Boost veille] SLBT ★

Temporisation veille Boost.

Réglage ()	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : NO

Menu [Menu Réveil] WKP–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Réveil]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Non] NO.

[Mode Réveil] WUPM ★

Mode Réveil.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Retour]	FBK	Réveil sur le niveau de retour PID Réglage usine
[Erreur]	ERR	Réveil sur le niveau d'erreur PID

[Niv Processus réveil] WUPF ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] WUPM est réglé sur [Retour] FBK.

Plage de réglages ()	Description
[Retour mini PID] PIF1... [Retour maxi PID] PIF2	Réglage usine : NO

[Erreur Process. réveil] WUPE ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] WUPM est réglé sur [Erreur] ERR.

Plage de réglages ()	Description
0...[Retour maxi PID] PIF2	Réglage usine : 0,0 Hz

[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] FKM—

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

La fonction est généralement utilisée pour détecter les cas dans lesquels les capacités de l'installation sont dépassées ou lorsque celle-ci ne fonctionne pas correctement :

- Bouches d'incendie ouvertes.
- Démarrage de la pompe avec une vanne d'évacuation ouverte.
- Défaillance mécanique au niveau des conduites.
- Fuite d'eau.

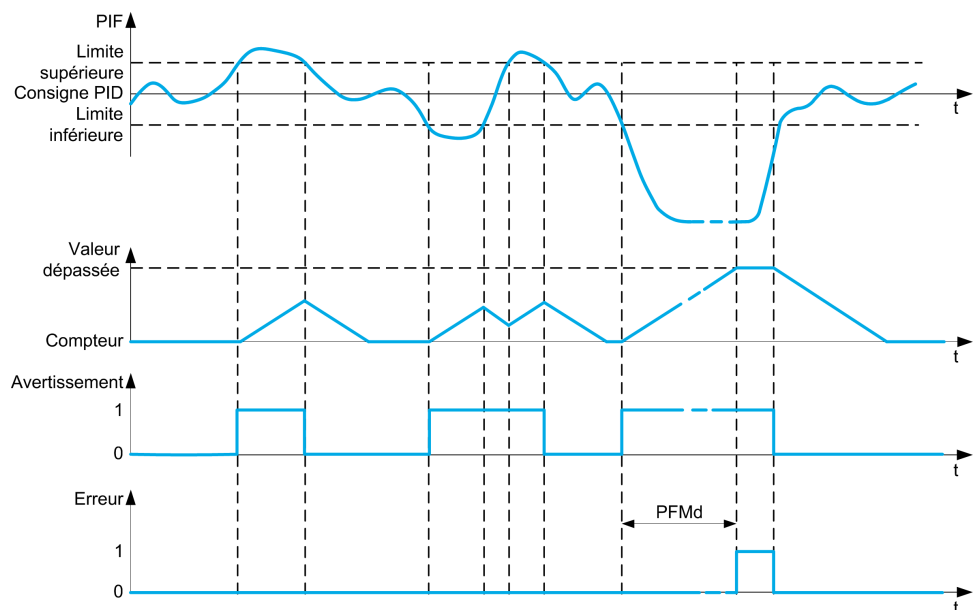
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

En utilisant un avertissement ou une erreur détectée, cette fonction indique également que :

- les capacités de l'installation sont dépassées ;
- une régulation correcte ne peut pas être assurée ;
- il existe une anomalie au sein de l'installation.

Ce menu est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



[Vérif. retour PID] PFMM

Activation vérification Retour PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[Plage Retour PID] PFMR ★

Plage au sein de laquelle la valeur du retour PID est supposée correspondre au maintien d'une situation normale.

Ce paramètre est accessible si [Vérif. retour PID] PFMM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 3 %

[Tempo erreur PID] PFMD ★

Temporisation de déclenchement d'une erreur après détection d'une anomalie.

Ce paramètre est accessible si [Vérif. retour PID] PFMM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (s)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

[Réponse erreur PID] PFMB ★

Réaction de la surveillance du retour PID à une erreur détectée.

Détermine la réaction du variateur lorsqu'une erreur de la surveillance du retour PID est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si [Vérif. retour PID] PFMM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine

[Fonctions Pompe] - [Système ENA]

Menu [Système ENA] ENA–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Système ENA]

A propos de ce menu

ENA System est un profil de contrôle destiné aux machines tournantes avec une charge déséquilibrée. Ce profil est surtout utilisé pour les pompes à huile.

Le principe est le suivant :

- Permet le fonctionnement sans résistance de freinage.
- Réduit les sollicitations mécaniques sur la tige.
- Réduit les fluctuations du courant secteur.
- Réduit la consommation énergétique en améliorant le rapport courant/ puissance électrique.

[Activation ENA] ENA ★

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [SVC U] VVC.

Réglage ↺	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de fonctionnement à sec inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Activé L'activation de cette fonction : • entraîne la désactivation de l'adaptation de la rampe de décélération (paramètre [Adapt. Rampe Décél.] BRA), • entraîne l'activation de la fonction [Limitation Couple] TOL– : [Activ.Limit. Couple] TLA est réglé sur [Oui] YES et [Limit.Couple Génér.] TLIG est réglé sur 0, et • entraîne l'activation de la fonction [Reprise à la volée] FLR– si aucune fonction incompatible n'a été activée.

[Gain prop. ENA] GPE ★

Ce paramètre est accessible si [Activation ENA] ENA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Ce réglage permet de parvenir à un compromis entre la consommation d'énergie réduite (et/ou les fluctuations du courant secteur) et les sollicitations mécaniques auxquelles la tige est assujettie. L'énergie est économisée en réduisant les fluctuations de courant et en augmentant le courant tout en conservant la même vitesse moyenne.

Réglage ↺	Description
1...9 999	Plage de réglages Réglage usine : 250

[Gain intégral ENA] GIE ★

Ce paramètre est accessible si **[Activation ENA]** ENA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Ce réglage permet de lisser la tension du bus DC.

Démarrez la machine avec un gain intégral et proportionnel faible (proportionnel 25 % et intégral 10 %) pour éviter un déclenchement par surtension en l'absence d'une résistance de freinage. Vérifiez si ces réglages sont adaptés.

Réglages recommandés à effectuer en fonctionnement :

- Pour éliminer la résistance de freinage et donc l'augmentation de la tension du bus DC :

Affichez la vitesse de la machine sur le Terminal graphique.

Réduisez la valeur du gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine chute

Lorsque ce point est atteint, augmentez le gain intégral jusqu'à ce que la vitesse de la machine se stabilise.

Utilisez le Terminal graphique ou un oscilloscope pour vérifier que la tension du bus DC est stable.

- Pour économiser de l'énergie :

La réduction (progressive) du gain proportionnel peut accroître les économies d'énergie en réduisant la valeur maximum du courant secteur, mais elle augmentera les variations de vitesse et donc, les sollicitations mécaniques.

Il s'agit donc de trouver les réglages qui permettront d'économiser l'énergie et de minimiser les sollicitations mécaniques.

Lorsque vous réduisez le gain proportionnel, il peut être nécessaire de régler à nouveau le gain intégral afin d'éviter tout déclenchement par surtension.

NOTE: Une fois que les réglages sont achevés, vérifiez que la pompe démarre correctement. Si la valeur du gain intégral ENA est trop faible, le couple au démarrage risque d'être insuffisant.

Réglage ()	Description
0...9 999	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Rapport réduction] RAP ★

Ce paramètre est accessible si **[Activation ENA]** ENA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Ce réglage correspond au rapport vitesse moteur avant boîte de vitesses/vitesse après boîte de vitesses.

Ce paramètre permet d'afficher la vitesse moyenne, en Hz, et la vitesse de la machine, en unités du client (par exemple, nombre de courses à la minute) sur le Terminal graphique.

Pour être affichées sur le Terminal graphique, ces valeurs doivent être sélectionnées dans le menu **[Affichage]** MON–.

Réglages recommandés pour éviter le déclenchement sur une erreur **[Survitesse Moteur]** SOF, **[Système ENA]** autorise les survitesses et peut donc déclencher une erreur **[Survitesse Moteur]** SOF.

Pour éviter cette situation, il est conseillé d'augmenter légèrement la valeur des paramètres suivants :

- **[Fréquence maxi]** TFR
- **[Seuil survit. pulse]** FQA, si la fonction "fréquencemètre" est configurée

Réglage (°)	Description
10,0...999,9	Plage de réglages Réglage usine : 10,0

[Fonctions Pompe] - [Anti-backspin]

Menu [Anti-backspin] BSCC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Anti-backspin]

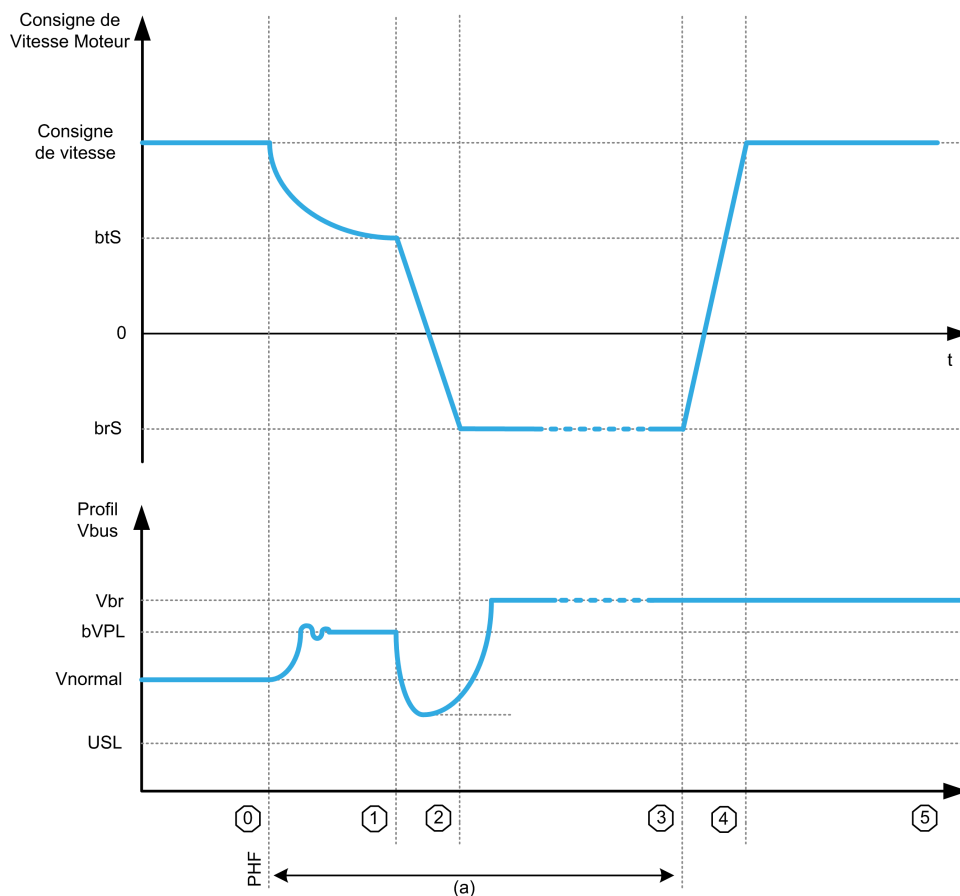
A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter l'arrêt du variateur en cas de perte de l'alimentation secteur. Elle est mise en œuvre via une régulation de la tension de bus DC afin de stocker suffisamment d'énergie pour contrôler le moteur.

AVIS	
SURTENSION	
- Utilisez une résistance de freinage adaptée si vous activez la fonction [Activation Backspin] BSCC. - Vérifiez que la résistance de freinage est de calibre suffisant en effectuant un test de mise en service dans les conditions de charge maximales.	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.	

Schéma fonctionnel

Ce schéma illustre la séquence anti-backspin sur perte d'alimentation réseau



(a) Correspond à la fonction backspin

Description de l'état

Séquence	Nom	Description
0	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.
1	Préparation backspin	Une coupure réseau est détectée. Le couple de charge résultant de la colonne fluide pesant sur la pompe est toujours présent. La limite inférieure du contrôle d'énergie est fixée à un seuil configuré [Réf Vbus Déc] BVPL , ce qui conduit à une élévation de [Tension Bus DC] VBUS jusqu'à ce seuil (la régulation adaptera le couple pour stocker l'énergie).
2	Passage à la vitesse nulle	Pendant cette phase, les étapes suivantes se produisent : - Décélération de [Décl. vitesse arrière] BTS à [Seuil Fréq RégBusDC] BRS, pour traverser la zone de vitesse nulle. [Tension Bus DC] VBUS chute en raison des pertes dans le système sans énergie entrante (zone proche de la vitesse nulle). - L'énergie cumulée pendant la phase 1 est dépensée pour éviter l'arrêt du variateur.
3	Anti-backspin de la vitesse	Pendant cette phase, le variateur régule la vitesse selon le [Seuil Fréq RégBusDC] BRS . La [Tension Bus DC] VBUS augmente jusqu'au [Seuil freinage] VBR en raison de la charge régénérative. Cette énergie sera dissipée par une résistance de freinage.
4	Accélération	L'alimentation réseau est rétablie, le variateur accélère jusqu'à la vitesse normale de fonctionnement.
5	Fonctionnement normal	Fonctionnement normal, le variateur est en marche à une vitesse positive.

[Activation Backspin] BSCC

La fonction anti-backspin PCP démarre sur une perte de phase réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Réf Vbus Déc] BVPL ★

Référence VBus pour phase de décélération.

Ce paramètre est inaccessible si [Activation Backspin] BSCC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
100...1127 V	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Seuil Fréq RégBusDC] BRS ★

Seuil fréquence de régulation tension Bus DC.

Ce paramètre est inaccessible si [Activation Backspin] BSCC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : -10,0 Hz

[Décl. vitesse arrière] BTS ★

Seuil de vitesse déclenchant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre est inaccessible si [Activation Backspin] BSCC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

NOTE: Ce paramètre doit être réglé en fonction de l'application. S'il est réglé à une valeur trop élevée, le variateur ne peut pas stocker suffisamment d'énergie pour permettre la séquence de passage à la vitesse nulle.

Réglage ()	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Hz

[Tps décél arrière] BZCD ★

Valeur de décélération pendant la phase de passage à la vitesse nulle.

Ce paramètre est inaccessible si [Activation Backspin] BSCC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
0,0..99,99 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 3,0 s
1 Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR .	

[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]

Menu [Surv. Cycle pompe] CSP–

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Cycle pompe]

A propos de ce menu

Cette fonction permet la surveillance du nombre de séquences de démarrage durant une période déterminée de façon à éviter un vieillissement indésirable du système et à détecter tout fonctionnement anormal.

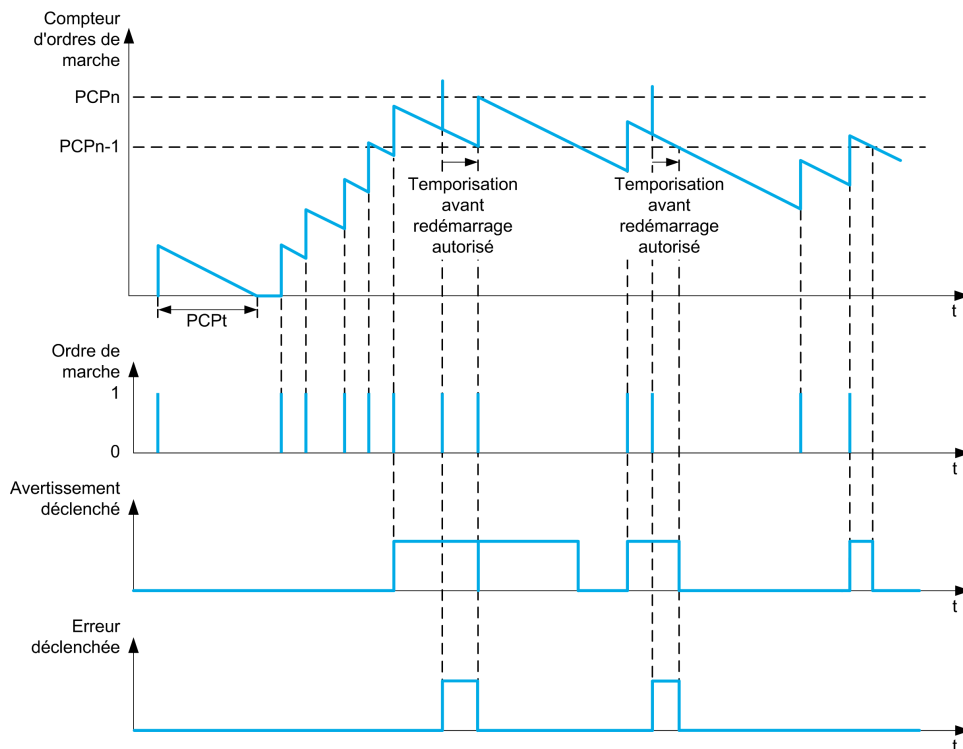
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé **[Nb max cycle pompe]** PCPN, un avertissement **[Avert. cycle pompe]** PCPA est déclenché.

Si une commande de démarrage se produit alors que l'avertissement détecté est actif, une erreur **[Err.Démar.CyclePmpe]** PCPF est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep err cycle pompe]** PCPB.

Le redémarrage de la pompe est autorisé dès que la valeur du compteur passe en dessous du nombre de séquences de démarrage autorisées, si l'erreur détectée a été effacée.

La fonction s'appuie sur la période glissante durant laquelle les commandes de démarrage de la pompe sont comptées.



Si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM est réglé sur **[Mode 1] NORM**, la fonction est activée sans la gestion du délai de mise hors tension.

Si **[Surv Cycle Pomp]** PCPM est réglé sur **[Mode 2] RTC**, la fonction est activée avec la gestion du délai de mise hors tension. Ceci nécessite la présence d'une

source d'horloge telle que le Terminal graphique connecté à la mise sous tension du variateur, ou un serveur de temps accessible via une liaison Ethernet.

[Surv Cycle Pomp] PCPM

Mode surveillance cycle pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de cycle désactivée. Réglage usine
[Mode 1]	NORM	Surveillance de cycle sans la gestion du délai de mise hors tension.
[Mode 2]	RTC	Surveillance de cycle avec gestion du délai de mise hors tension.

[Nb max cycle pompe] PCPN ★

Nb max cycle pompe autorisés.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pomp] PCPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
1...99	Plage de réglages Réglage usine : 6

[Durée cycle pompe] PCPT ★

Durée cycle pompe.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pomp] PCPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
0...3 600 min	Plage de réglages Réglage usine : 60 min

[Rep err cycle pompe] PCPB ★

Réaction erreur cycle pompe.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pomp] PCPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm]

Menu [Surveillance therm] TPP–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Surveillance Pompe] ➔ [Surveillance therm]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance therm] TPP– , page 170.

[Maître/esclave]

Mécanisme MultiDrive Link

Introduction

La fonction MultiDrive Link permet une communication directe entre un groupe de variateurs.

Cette communication s'effectue via une liaison Ethernet entre chaque variateur.

Certaines fonctions de variateur peuvent être configurées avec MultiDrive Link.

Topologie

La fonction MultiDrive Link est un protocole Ethernet.

Il peut être utilisé dans les topologies suivantes :

- Daisy chain
- Etoile
- Anneau redondant avec RSTP

Pour plus d'informations sur les topologies, consultez le manuel ATV900 Ethernet Embarqué.

Propriétés de MultiDrive Link

Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué des éléments suivants :

- Un maître, qui est obligatoire.
- Jusqu'à 10 esclaves.

Seul 1 maître doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur, jouant le rôle d'esclave, doit avoir sa propre identification d'esclave.

Principe d'échange des données :

Chaque variateur du groupe MultiDrive Link envoie des données à tous les variateurs de son groupe.

Ces données sont triées en groupes de données propres à chaque application et utilisables conjointement.

Elles sont transmises à l'aide de trames UDP avec une adresse IP multicast.

Configuration réseau

La fonction MultiDrive Link utilise les ressources réseau suivantes :

- Adresse IP : 239.192.152.143
- Ports UDP : 6700 et 6732
- Réseaux non routés

Si la fonction MultiDrive Link est utilisée sur un réseau Ethernet, il faut obligatoirement prendre en compte ces ressources dans le cadre de sa configuration.

Seul un groupe MultiDrive Link peut être utilisé sur un même réseau Ethernet.

Configuration du variateur

Chaque variateur utilisé sur un groupe MultiDrive Link doit avoir une adresse IP.

Cette adresse IP peut être définie manuellement ou attribuée par un serveur DHCP.

Surveillance de la communication MultiDrive Link

Chaque variateur procède à une surveillance permanente de la communication dans le groupe MultiDrive Link dans les buts suivants :

- Exécution de la même commande
- Corruption des données du groupe MultiDrive Link

ID d'esclave en double :

Le tableau suivant montre comment la fonction réagit en cas de détection d'un identifiant d'esclave en double :

Si un ID d'esclave en double est...	Alors...
Déecté simultanément dans le groupe MultiDrive Link	Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide. Dans ce cas, les deux variateurs : • sont considérés comme étant non valides • sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link • n'envoient pas de données au groupe MultiDrive Link
Déecté et un variateur ayant cet identifiant est déjà en marche	La variateur existant est considéré comme étant valide. Le variateur en double : • est considéré comme étant non valide • est indisponible dans le groupe MultiDrive Link • n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link NOTE: Il n'y a aucun effet sur l'application dans ce cas de figure.

Intrus :

Un variateur est considéré comme un intrus dans un groupe MultiDrive Link si son identifiant d'esclave ne concorde avec aucun des esclaves déclarés dans la configuration du maître.

Si l'identifiant d'esclave du variateur ne concorde pas avec la configuration, alors il :

- se considère comme non valide
- n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link
- n'accepte pas de données en provenance du groupe MultiDrive Link

Menu [M/E archi système] MSA—

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [M/E archi système]

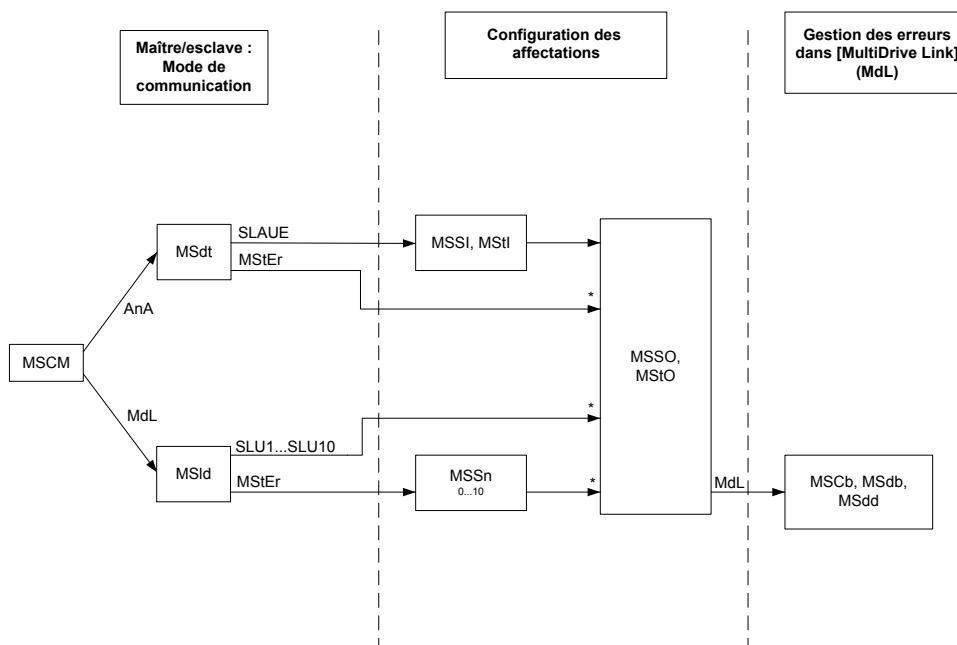
A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer l'architecture maître/esclave.

Configuration de l'architecture maître/esclave : permet de configurer le mode de communication entre le maître et les esclaves, de définir le variateur qui est le maître et ceux qui sont les esclaves. Il permet aussi d'affecter les valeurs de consigne de vitesse et de couple.

Gestion des erreurs maître/esclave : permet de configurer la manière dont le maître ou les esclaves réagissent en cas de détection d'une erreur (maître non présent, esclave non prêt ou erreur de liaison de communication).

Le schéma suivant illustre les paramètres relatifs au système maître/esclave en fonction de leur configuration :



* [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR

Le tableau suivant présente la visibilité des paramètres en mode **[Analogique]** **ANA** ou **[MultiDrive Link]** **MDL** :

[M/E mode comm] MSCM M/E mode de communication	Analog		MultiDrive Link	
[M/E ID appareil] MSID : Sélection ID maître ou esclave	-	-	Maître	Esclave 1 à Esclave 10
[M/E rôle appareil] MSDT : Sélection maître ou esclave	Maître	Esclave	-	-
[M/E nombre esclaves] MSSN : M/E nombre esclaves	-	-	0 à 10	-
[M/E ent cons vit] MSSI : M/E affectation entrée consigne de vitesse maître	-	Entrée analogique	-	-
[M/E ent cons cple] MSTI : M/E affectation entrée consigne de couple maître	-	Entrée analogique	-	-
[M/E sort cons vit M] MSSO : M/E affectation sortie consigne de vitesse	Sortie analogique	Sortie analogique*	Sortie analogique*	Sortie analogique*
[M/E sort cons cple] MSTO : M/E affectation sortie consigne de couple	Sortie analogique	Sortie analogique*	Sortie analogique*	Sortie analogique*
[M/E Aff forçage loc] MSDI : M/E affectation entrée mode local	-	-	Entrée logique	Entrée logique
[M/E gest err comm] MSCB : M/E gestion erreurs de communication	-	-	Réponse à une erreur	Réponse à une erreur
[M/E gest err appar.] MSDB : M/E gestion erreurs appareil	-	-	Réponse à une erreur	Réponse à une erreur
[M/E délai err appar] MSDD : M/E délai err appar	-	-	Délai erreur	Délai erreur
Paramètres * accessibles si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR				

NOTE: La fonction maître/esclave est uniquement configurable si :

- [Type Cde Moteur] **CTT** est réglé sur [SVC U] **VVC** ou [FVC] **FVC** ou [Mot. sync.] **SYN** ou [CL Sync.] **FSY** ;
- [Sélect application] **APPT** est réglé sur [Toutes Apps] **ALL** ou [Levage] **HOST** ou [Convoyeur] **CONV** ;
- [Marche forcée] **INHS** est réglé sur [Désactivé] **NO** ;
- [BRH b0] **BRH0** est réglé sur [Non] **NO**.

NOTE: Lorsqu'un variateur joue le rôle d'esclave, [Vitesse basse] **LSP** et [Vitesse Haute] **HSP** doivent être configurées sur le maître.

NOTE: Le variateur doit être redémarré pour appliquer la configuration maître/esclave.

[M/E mode comm] MSCM ★

Activez l'architecture maître/esclave et sélectionnez le mode d'échange des données entre les variateurs faisant partie de cette architecture.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	L'architecture maître/esclave n'est pas configurée. Réglage usine
[MultiDrive Link]	MDL	L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide de MultiDrive Link.
[Analogique]	ANA	L'architecture maître/esclave est configurée à l'aide d'entrées/sorties analogiques. Il est recommandé de câbler une sortie logique de l'esclave, affectée à [Etat 'Défaut'] FLT à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] ETF ; avec ce réglage, la présence d'une erreur sur le variateur esclave génère un arrêt sur le maître. NOTE: Si nécessaire, une sortie logique des esclaves affectée à [Etat 'Défaut'] FLT peut être câblée à une entrée logique du maître, réglée sur [Affect. Erreur Ext.] ETF afin d'arrêter le maître en cas d'erreur détectée sur un variateur esclave.

[M/E ID appareil] MSID ★

Ce paramètre sélectionne le numéro d'identification du variateur pour l'application maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [MultiDrive Link] MDL

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maître]	MSTER	Maître Réglage usine NOTE: Vérifiez que l'autoréglage a été effectué avant de sélectionner un variateur comme maître. Sinon, utilisez l'entrée [M/E Aff forçage loc] MSDI pour désactiver provisoirement la fonction maître/esclave et exécuter l'autoréglage.
[Esclave 1]... [Esclave 10]	SLV1...SLV10	Identifiant d'esclave

[M/E rôle appareil] MSDT ★

Indiquez si le variateur est le maître ou un esclave.

Ce paramètre est accessible si [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [Analogique] ANA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maître]	MSTER	Le variateur est configuré comme maître (il fournit aux esclaves la valeur de consigne de la vitesse et du couple). Réglage usine
[Esclave]	SLAVE	Le variateur est configuré comme esclave (il utilise la valeur de consigne de la vitesse et du couple fournie par le maître).

[M/E nombre esclaves] MSSN ★

Nombre total d'esclaves dans l'architecture maître/esclave. Dans une architecture à liaison multivariateur, le nombre maximum d'esclaves est de 10. Dans une architecture analogique, le nombre maximum d'esclaves dépend des capacités E/S.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM est réglé sur **[MultiDrive Link]** MDL, et si
- **[M/E ID appareil]** MSID est réglé sur **[Maître]** MSTER.

Réglage	Description
0...10	Plage de réglages Réglage usine : 0

[M/E ent cons vit] MSSI ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM est réglé sur **[Analogique]** ANA, et si
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE.

En fonction de l'entrée analogique sélectionnée, le menu **[Config Réf vitesse AI1]** MSR1– ou ... ou **[Réf vit config AI5]** MSR5– s'affiche. Accédez au menu correspondant pour configurer l'entrée analogique en fonction de vos besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas configurée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Menus [Config Réf vitesse AI1] MSR1– à [Réf vit config AI5] MSR5–★

Ces menus permettent de configurer l'entrée analogique sélectionnée via **[M/E ent cons vit]** MSSI.

Exemple : Si **[M/E ent cons vit]** MSSI est réglé sur **[AI3]** AI3, le menu **[Réf vit config AI3]** MSR3– est accessible.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'entrée analogique, reportez-vous à **[Entrée/Sortie]-[AI/AQ]**.

[M/E ent cons cple] MSTI ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM est réglé sur **[Analogique]** ANA
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE.

En fonction de l'entrée analogique sélectionnée, le menu **[Conf couple réf AI1]** MTR1– ou ... ou **[Conf couple réf AI1]** MTR5– s'affiche. Accédez au menu correspondant pour configurer l'entrée analogique en fonction de vos besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas configurée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Menus [Conf couple réf AI1] MTR1– à [Conf couple réf AI1] MTR5–★

Ces menus permettent de configurer l'entrée analogique sélectionnée via **[M/E ent cons cple]** MSTI.

Exemple : Si **[M/E ent cons cple]** MSTI est réglé sur **[AI3]** AI3, le menu **[Conf couple réf AI3]** MTR3– est accessible.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'entrée analogique, reportez-vous à **[Entrée/Sortie]-[AI/AQ]**.

[M/E sort cons vit M] MSSO ★

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de vitesse du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM est réglé sur **[Analogique]** ANA, et si
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Maître]** MASTER.

NOTE: A des fins de surveillance, ce paramètre est également accessible si **[M/E mode comm]** MSCM est configuré et **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

En fonction de la sortie analogique sélectionnée, le menu **[Réf vitesse conf AQ1]** MSM1– ou ... ou **[Config ref vitesse AQ2]** MSM2– s'affiche. Accédez au menu correspondant pour configurer la sortie analogique en fonction de vos besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La sortie analogique pour la consigne de vitesse n'est pas configurée. Réglage usine
[AQ1]	AO1	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée sur AO1.
[AQ2]	AO2	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée sur AO2.
Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] LFL–.		

NOTE: Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

Menus [Réf vitesse conf AQ1] MSM1– à [Config ref vitesse AQ2] MSM2–★

Ces menus permettent de configurer l'entrée analogique sélectionnée via **[M/E sort cons vit M] MSSO**.

Exemple : Si **[M/E sort cons vit M] MSSO** est réglé sur **[AQ1] AO1**, le menu **[Réf vitesse conf AQ1] MSM1–** est accessible.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'entrée analogique, reportez-vous à **[Entrée/Sortie]-[AI/AQ]**.

[M/E sort cons cple] MSTO ★

Sortie analogique sélectionnée pour la consigne de couple du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[Analogique] ANA**, et si
- **[M/E rôle appareil] MSDT** est réglé sur **[Maître] MSTER**.

NOTE: A des fins de surveillance, ce paramètre est également accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est configuré et **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**.

En fonction de la sortie analogique sélectionnée, le menu **[Couple réf AQ1 conf] MTM1–** ou ... ou **[Couple réf conf AQ2] MTM2–** s'affiche. Accédez au menu correspondant pour configurer la sortie analogique en fonction de vos besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La sortie analogique pour la consigne de couple n'est pas configurée. Réglage usine
[AQ1]	AO1	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée sur AO1.
[AQ2]	AO2	La sortie analogique pour la consigne de vitesse est configurée sur AO2.
Afin de surveiller la perte de signal, il est recommandé d'utiliser une liaison 4-20 mA entre le maître et l'esclave et de configurer la fonction de surveillance dans le menu [Perte 4-20 mA] LFL– .		

NOTE: Pour permettre la configuration, la configuration par défaut des sorties doit être désactivée.

Menus [Couple réf AQ1 conf] MTM1– à [Couple réf conf AQ2] MTM2–★

Ces menus permettent de configurer l'entrée analogique sélectionnée via **[M/E sort cons cple] MSTO**.

Exemple : Si **[M/E sort cons cple] MSTO** est réglé sur **[AQ1] AO1**, le menu **[Couple réf AQ1 conf] MTM1–** est accessible.

Pour plus d'informations sur la configuration de l'entrée analogique, reportez-vous à **[Entrée/Sortie]-[AI/AQ]**.

[M/E Aff forçage loc] MSDI ★

Entrée logique utilisée pour alterner entre le fonctionnement automatique maître/esclave et le mode de contrôle local (par exemple, en mode maintenance).

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[MultiDrive Link] MDL**.

NOTE: Il est conseillé d'utiliser ce mode lorsque le système est arrêté et, si possible, découplé mécaniquement du moteur.

Réglages possibles : Entrées logiques (haut niveau)

Réglage usine : **[Non Affecté] NO**

[Timeout comm MDL] MLTO★

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[MultiDrive Link] MDL**.

Réglage	Description
0,01...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,05 s

[M/E gest err comm] MSCB ★

Définit la réaction du variateur en cas de détection d'une erreur de communication Multi-Drive Link.

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[MultiDrive Link] MDL**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide

NOTE: Si le maître est en **[Arrêt Rampe] RMP** l'esclave, doit être réglé sur **[Arrêt Roue Libre] YES**.

[M/E gest err appar.] MSDB ★

Définit la réaction du variateur en cas de perte d'un appareil

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[MultiDrive Link] MDL**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur. Ce paramètre n'est accessible que si [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Maître] MSTER .		

NOTE: Si le maître est en **[Arrêt Rampe] RMP**, l'esclave doit être réglé sur **[Arrêt Roue Libre] YES**, **[Maintien de la vitesse] RLS** et **[Vitesse Repli] LFF** ne sont pas disponibles pour les variateurs esclaves.

[M/E délai err appar] MSDD ★

Délai de surveillance avant que le système ne passe à l'état prêt. Si l'un des variateurs du système n'est pas prêt après ce délai, une erreur **[M/E erreur appareil] MSDF** est déclenchée.

Ce paramètre est accessible si **[M/E mode comm] MSCM** est réglé sur **[MultiDrive Link] MDL**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Attendre temps infini. Réglage usine
0...60 s		Plage de réglages

[VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur **[Vitesse Repli] LFF**.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Contrôle M/E] MST–

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]

A propos de ce menu

Ce menu sert à configurer le type de contrôle utilisé dans l'architecture maître/esclave.

Cette fonction est accessible si [M/E mode comm] MSCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Accouplement mécanique maître/esclave

Le type d'accouplement mécanique maître/esclave permet de sélectionner deux types d'accouplement, à savoir :

- L'accouplement [Rigide] RIGID signifie que la vitesse du rotor de chaque moteur est forcée à la même valeur par l'application. Ce choix est généralement utilisé pour des accouplements tels que boîtes de vitesses, courroies crantées et lorsque l'élasticité est proche de '0'.
- Dans l'accouplement [Elastique] ELAST, les rotors des moteurs ne tournent pas à la même vitesse, en raison de l'élasticité ou du glissement dans l'accouplement. Ce type d'accouplement est utilisé par exemple pour les convoyeurs aériens (utilisant un système tendeur), les courroies longues.

La sélection de l'accouplement [Elastique] ELAST donne accès aux mêmes paramètres qu'un accouplement [Rigide] RIGID plus :

- [Filtres M/E] MSF–
- [M/E equilib charge] MSB–
- [M/E conscple sortie] MSOT

La configuration des paramètres dans l'accouplement [Elastique] ELAST puis la sélection de l'accouplement [Rigide] RIGID désactivent les paramètres d'accouplement [Elastique] ELAST configurés. Par contre, le passage de l'accouplement [Rigide] RIGID à l'accouplement [Elastique] ELAST n'a aucun effet sur les paramètres d'accouplement [Rigide] RIGID.

Type de commande maître/esclave

Le type de commande maître/esclave permet de sélectionner le type de commande appliqué sur l'esclave et le sens de l'esclave par rapport à celui du maître :

- [Cont vitesse direct] SPDD : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître dans le même sens.
- [Vitesse arrière] SPDR : L'esclave suit la consigne de vitesse du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- [Couple direct] TRQD : L'esclave suit la consigne de couple du maître dans le même sens.
- [Couple arrière] TRQR : L'esclave suit la consigne de couple du maître en sens inverse. Correspond généralement à des moteurs face à face.
- [Couple perso] TRQC : L'esclave suit la consigne de couple du maître autour de la consigne de vitesse. Le sens de la vitesse peut être ajusté avec [Direction cons vit] SSD et celui du couple avec [Signe cons couple] TSD.

Permet d'appliquer un rapport de couple ou une rampe de couple si l'application en a besoin.

Le tableau suivant illustre les cas possibles de **[Direction cons vit] SSD** et **[Signe cons couple] TSD** lorsque **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Couple perso] TRQC** :

[Direction cons vit] SSD	[Signe cons couple] TSD	[M/E type commande] MSCT
Inactif	Inactif	L'esclave se déplace dans la même direction que le maître (vitesse et couple)
Inactif	Actif	L'esclave se déplace dans la même direction que le maître mais applique un couple en sens inverse
Actif	Inactif	L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître et applique un couple opposé.
Actif	Actif	L'esclave se déplace dans la direction inverse à celle du maître en ce qui concerne la vitesse et le couple.

Configuration Arrêt

Les esclaves ont différents comportements d'arrêt selon leur configuration et le type d'arrêt du maître.

Lorsque le maître s'arrête en roue libre :

- Si **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Cont vitesse direct] SPDD** ou **[Vitesse arrière] SPDR**, les esclaves s'arrêtent en suivant leur **[Type d'arrêt] STT** configuré.
- Si **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Couple direct] TRQD** ou **[Couple arrière] TRQR** ou **[Couple perso] TRQC**, les esclaves s'arrêtent en suivant **[Arrêt ctrl couple] TST** ou **[Type d'arrêt] STT**, selon le réglage prioritaire.

Exemple : Si **[Arrêt ctrl couple] TST** est réglé sur **[Arrêt Roue Libre] NST** et **[Type d'arrêt] STT** sur **[Sur rampe] RMP**, les esclaves s'arrêtent en roue libre.

Lorsque le maître s'arrête sur rampe :

- Si **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Cont vitesse direct] SPDD** ou **[Vitesse arrière] SPDR**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de vitesse.
- Si **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Couple direct] TRQD** ou **[Couple arrière] TRQR** ou **[Couple perso] TRQC**, les esclaves s'arrêtent en suivant la rampe du maître en commande de vitesse.

Gestion du frein

La séquence de freinage est gérée uniquement par le maître.

Le maître gère son frein selon sa séquence de freinage, dans **[MultiDrive Link] MDL** ou **[Analogique] ANA**. Le maître peut, en option, gérer les freins des esclaves avec la même commande de frein. Les durées de desserrage et de serrage des freins dans l'application doivent être identiques.

La séquence de freinage est gérée par le maître et les esclaves.

Dans **[MultiDrive Link] MDL**, les freins peuvent être gérés sur chaque variateur. La synchronisation des durées de desserrage et de serrage est gérée par le maître via **[MultiDrive Link] MDL**.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

Réglez la valeur des paramètres suivants sur la même valeur :

- **[Courant dess. frein]** IBR
- **[F Ferm.Frein]** BEN
- **[T OuvertFrein]** BRT
- **[Temps rampe I]** BRR
- **[Fluxage Moteur]** FLU

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[M/E type accouplement] MSMC

M/E type accouplement mécanique.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Rigide]	RIGID	Accouplement rigide Réglage usine
[Elastique]	ELAST	Accouplement élastique

[M/E type commande] MSCT ★

Ce paramètre est accessible si **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE ou si **[M/E ID appareil]** MSID est réglé sur **[Esclave 1]** à **[Esclave 10]**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Couple direct]	TRQD	Contrôle de couple direct Réglage usine
[Couple arrière]	TRQR	Contrôle de couple arrière
[Couple perso]	TRQC	Contrôle de couple personnalisé Permet d'appliquer un rapport de couple à la rampe de couple en cas de moteurs différents
[Cont vitesse direct]	SPDD	Contrôle de vitesse direct N'est pas accessible si [M/E type accouplement] MSMC est réglé sur [Rigide] RIGID
[Vitesse arrière]	SPDR	Contrôle de vitesse arrière N'est pas accessible si [M/E type accouplement] MSMC est réglé sur [Rigide] RIGID

Menu [M/E contrôle couple] MSQ–

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E contrôle couple]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Esclave] SLAVE ou si [M/E ID appareil] MSID est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] MSCT est réglé sur :
 - [Couple direct] TRQD, ou
 - [Couple arrière] TRQR, ou
 - [Couple perso] TRQC.

[Direction cons vit] SSD ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne de vitesse provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E mode comm] MSCM n'est pas réglé sur [Non] NO, et si
- [M/E type commande] MSCT est réglé sur [Couple perso] TRQC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Signe cons couple] TSD ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E type commande]** MSCT est réglé sur **[Couple perso]** TRQC.

Identique à **[Direction cons vit]** SSD.

[Ratio couple] TRT ★

Ce paramètre est configuré en cas d'utilisation d'un moteur esclave dont le couple nominal diffère de celui du moteur maître, ou pour déséquilibrer le couple entre le maître et l'esclave.

Ce paramètre applique un coefficient, en %, à la consigne de couple provenant du maître.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E type commande]** MSCT est réglé sur **[Couple perso]** TRQC.

Réglage (°)	Description
0,0...1 000,0 %	Coefficient appliqué à [Canal cons couple] TR1 ou [Canal cons couple 2] TR2 Réglage usine : 100,0 %

[Offset ref couple] TQOP ★

Ce paramètre permet de mettre à l'échelle la valeur de la consigne de couple.

Ce paramètre applique un offset, en %, à la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E type commande]** MSCT est réglé sur **[Couple perso]** TRQC.

Réglage (°)	Description
-1 000,0...1 000,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[T. rampe couple] TRP ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[M/E mode comm]** MSCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[M/E type commande]** MSCT est réglé sur **[Couple perso]** TRQC.

Réglage (°)	Description
0,0...99,99 s	Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal Réglage usine : 3,00 s

[Arrêt ctrl couple] TST

Type d'arrêt contrôle couple.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	SPD	Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction de la configuration du [Type d'arrêt] STT Le paramètre est forcé sur [Vitesse] SPD si [CommandeFrein] BLC est configuré
[Roue Libre]	NST	Réglage usine : Arrêt roue libre
[Maintien flux]	SPN	Arrêt à couple nul, mais maintien du flux dans le moteur Remarque : Ce réglage n'est accessible qu'en boucle fermée ([Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [CL Sync.] FSY ou [FVC] FVC)

[T. maintien flux] SPT ★

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle le moteur maintient le flux après avoir atteint la vitesse nulle.

Ce paramètre est accessible si [Arrêt ctrl couple] TST est réglé sur [Maintien flux] SPN.

Réglage ()	Description
0,0...3 600,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[Bande morte +] DBP

Bande morte positive de la régulation de couple.

Le contrôle de couple est effectif dans une zone délimitée par la [Bande morte +] DBP et la [Bande morte -] DBN autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour [Bande morte +] DBP = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 + 10 = - 40 Hz

Réglage ()	Description
0,0...2 x [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Hz

[Bande morte -] DBN

Bande morte négative de la régulation de couple.

Le contrôle de couple est effectif dans une zone délimitée par la [Bande morte +] DBP et la [Bande morte -] DBN autour de la consigne de vitesse.

En dehors de cette zone, le variateur passe automatiquement en contrôle de vitesse pour faire revenir la vitesse à l'intérieur de la zone de contrôle du couple.

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour **[Bande morte -]** **DBN** = 10 :

- Si consigne = + 50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = - 50 Hz : - 50 - 10 = - 60 Hz

Réglage ()	Description
0,0...2 x [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Hz

[Tempo ctrl couple] **RTO**

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 60 s

[Gest err ctrl cple] **TOB**

Réponse à une erreur de régulation de couple.

Réponse du variateur une fois que la durée **[Tempo ctrl couple]** **RTO** est écoulée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement est déclenché à expiration de la temporisation Réglage usine
[Erreur]	FLT	Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre

[Couple bas] **LTQ**

Seuil de couple bas.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]** **TQN**)

Le couple appliqué à l'esclave sera limité entre **[Couple bas]** **LTQ** et **[Couple haut]** **HTQ** (exprimé en % du couple nominal).

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à **[Couple haut]** **HTQ**.

Réglage ()	Description
-300,0... [Couple haut] HTQ	Plage de réglages Réglage usine : -300,0 %

[Couple haut] **HTQ**

Seuil de couple haut.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur]** **TQN**)

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à **[Couple bas]** LTQ.

Réglage ()	Description
[Couple bas] LTQ...300,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 300,0 %

Menu [Contrôle M/E] MST–

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E mode comm] MSCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

[Filtre couple] TRF ★

Cette fonction fournit un filtre sur la consigne de couple pour les variateurs esclaves afin de gérer les contraintes de contrôle dynamique (telles que les délais de communication). Indiquez si le filtrage de la consigne de couple d'entrée est présent ou non.

Ce paramètre est accessible si :

- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Esclave] SLAVE ou si [M/E ID appareil] MSID est réglé sur [Esclave 1] à [Esclave 10], et si
- [M/E type commande] MSCT est réglé sur :
 - [Couple direct] TRQD, ou
 - [Couple arrière] TRQR, ou
 - [Couple perso] TRQC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le filtrage de consigne de couple d'entrée est désactivé Réglage usine
[Oui]	YES	Le filtrage de consigne de couple d'entrée est activé

[BP filtre couple] TRW ★

Définit la bande passante du filtre, en Hz.

Ce paramètre est accessible si :

- [Filtre couple] TRF est réglé sur [Oui] YES, et si
- [M/E type commande] MSCT est réglé sur :
 - [Couple direct] TRQD, ou
 - [Couple arrière] TRQR, ou
 - [Couple perso] TRQC.

Réglage	Description
1...1 000 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 20 Hz.

Menu [Filtres M/E] MSF–

Accès

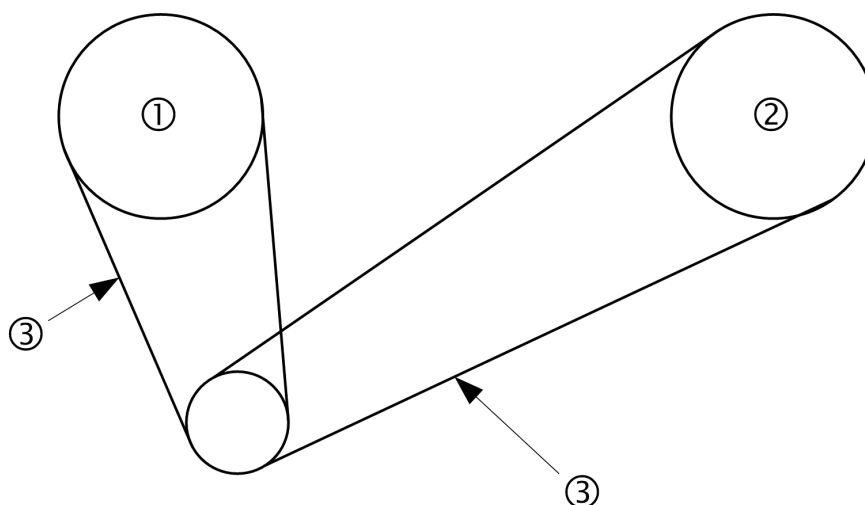
[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [Filtres M/E]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [M/E type accouplement] MSMC est réglé sur [Elastique] ELAST et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Le maître est contrôlé en vitesse et l'esclave en couple. Cette fonction permet de configurer la fonction de transfert entre le variateur maître et le variateur esclave en fonction de la dynamique de l'accouplement (élastique).

Le filtre avancé peut être réglé indépendamment sur le maître ou/et les esclaves pour compenser l'élasticité de l'accouplement :



1 Maître

2 Esclave

3 Le filtre avancé peut être réglé pour cet accouplement élastique

[M/E filtre avancé] MSFE

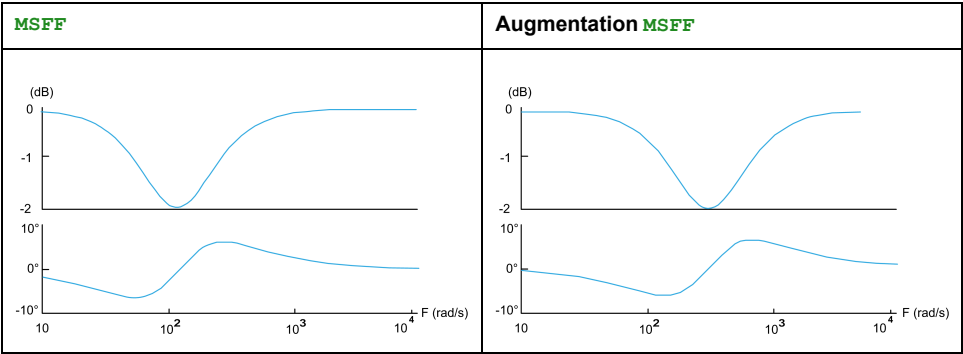
M/E activation filtre avancé.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Filtrage avancé désactivé Réglage usine
[Oui]	YES	Filtrage avancé activé

[M/E freq filtreAv] MSFF ★

Définit la fréquence du filtre, en Hz.

Influence du paramètre [M/E freq filtreAv] MSFF



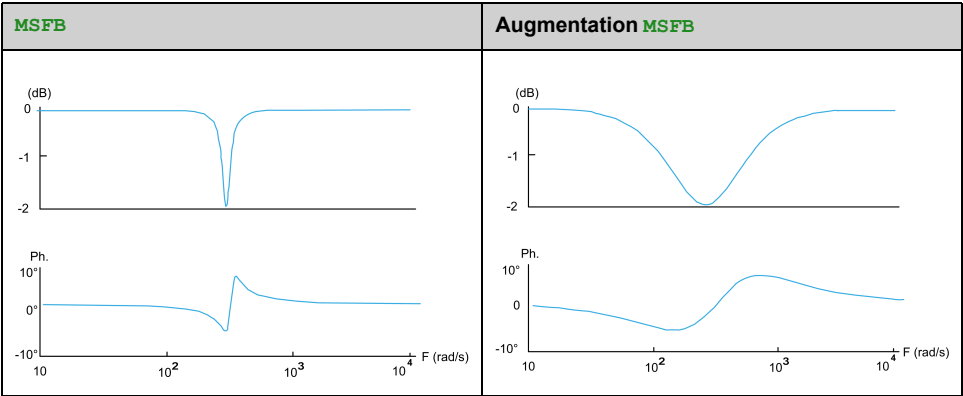
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé] MSFE n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
10,0...150 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 Hz

[M/E B pass filtreAv] MSFB ★

Définit la bande passante, c'est-à-dire la largeur de la bande d'arrêt du filtre, en % de la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E B pass filtreAv] MSFB



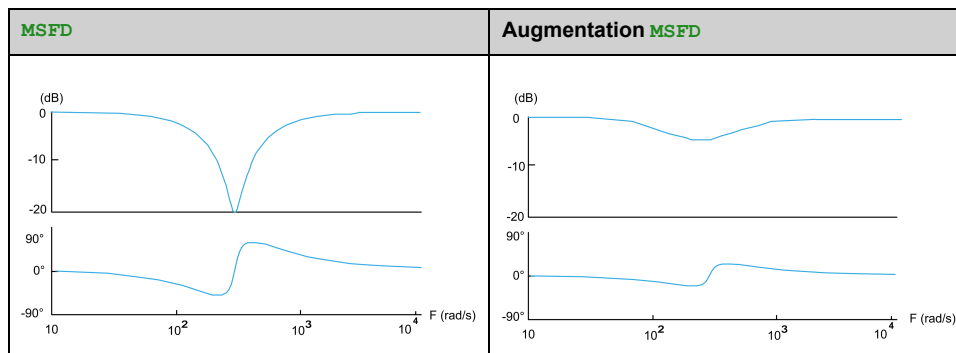
Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé] MSFE n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
10...400 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[M/E profondFiltreAv] MSFD ★

Définit le niveau d'atténuation à la fréquence du filtre.

Influence du paramètre [M/E profondFiltreAv] MSFD



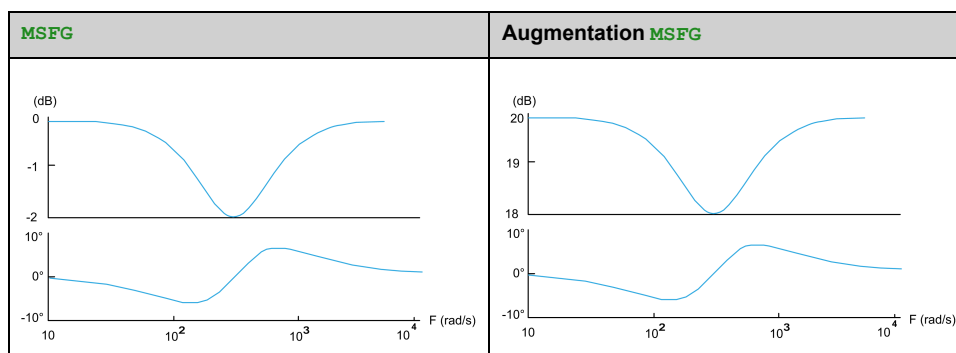
Ce paramètre est accessible si **[M/E filtre avancé] MSFE** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Description
0...99 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[M/E gain filtreAv] MSFG ★

Définit le gain du filtre. 100 % correspond à un gain unitaire.

Influence du paramètre **[M/E gain filtreAv] MSFG**



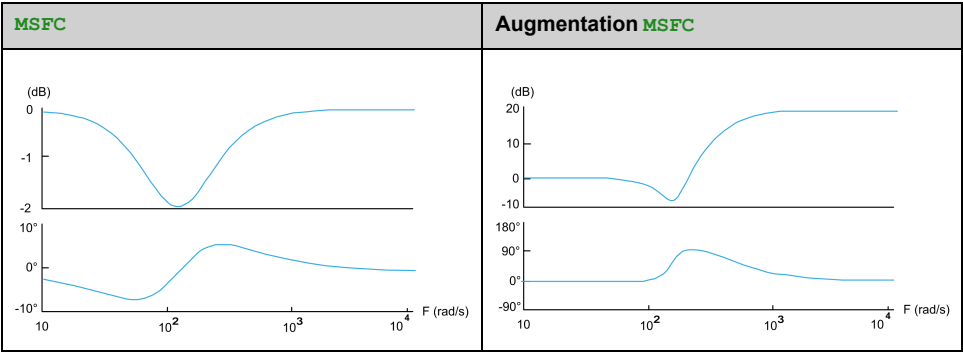
Ce paramètre est accessible si **[M/E filtre avancé] MSFE** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Description
0...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[M/E coeff filtreAv] MSFC ★

Coefficient du filtrage avancé maître/esclave.

Influence du paramètre **[M/E coeff filtreAv] MSFC**



Ce paramètre est accessible si [M/E filtre avancé] MSFE n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0...1 000 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [M/E equilb charge] MSB-

Accès

[Réglages Complets] → [Maître/esclave] → [Contrôle M/E] → [M/E equilib charge]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

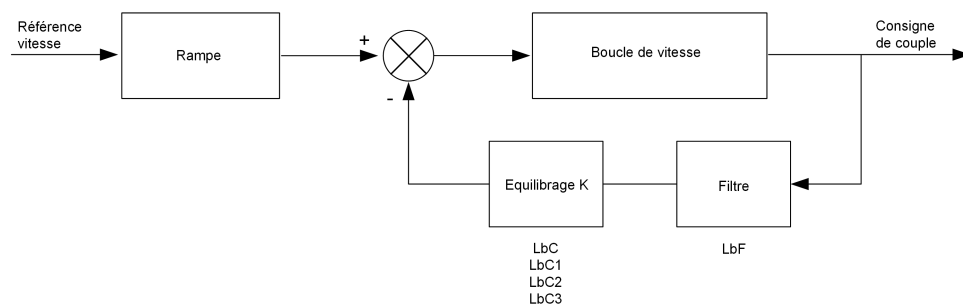
- **[M/E type accouplement]** `MSMC` est réglé sur **[Elastique]** `ELAST`, et si
- **[M/E rôle appareil]** `MSDT` ou **[M/E ID appareil]** `MSID` est réglé sur **[Maître]** `MSTER`.

Ou si :

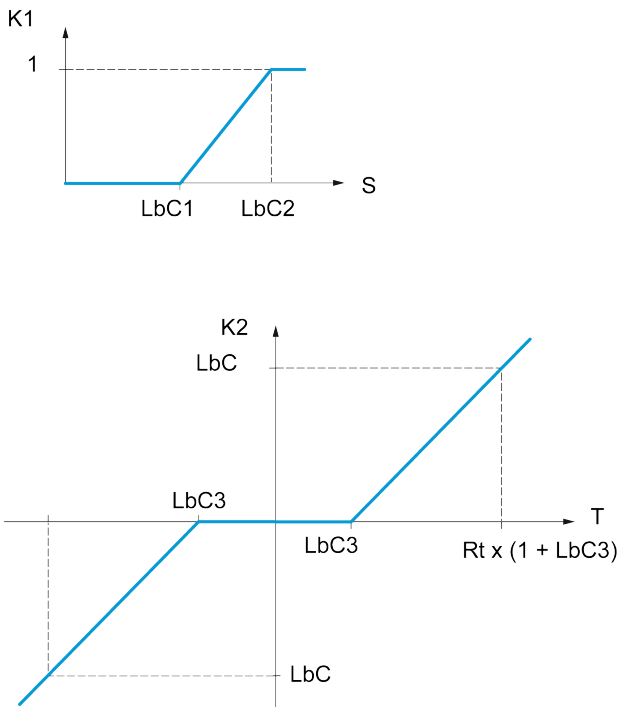
- **[M/E rôle appareil]** **MSDT** est réglé sur **[Esclave]** **SLAVE** ou si **[M/E ID appareil]** **MSID** est réglé sur **[Esclave 1]** à **[Esclave 10]**, et si
- **[M/E type commande]** **MSCT** est réglé sur :
 - **[Cont vitesse direct]** **SPDD**, ou
 - **[Vitesse arrière]** **SPDR**.

Équilibrage de charge, paramètres accessibles en mode Expert

Principe :



Le facteur d'équilibrage de charge K dépend du couple et de la vitesse, avec deux facteurs K1 et K2 ($K = K1 \times K2$).



S Vitesse
T Couple
Rt Couple nominal

[Equilibrage charge] LBA

Configuration de l'équilibrage de charge.

Lorsque 2 moteurs sont liés mécaniquement, qu'ils fonctionnent donc à la même vitesse et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet de mieux répartir le couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fournit une variation de vitesse en fonction du couple.

Remarque : cette fonction n'est compatible que si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [SVC U] VVC.

Ce paramètre est forcé sur [Non] NO si :

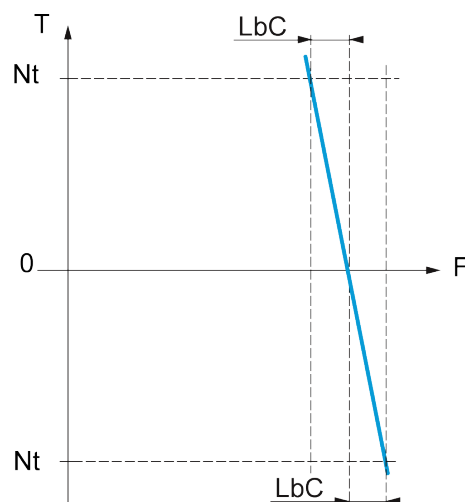
- [Assign retour PID] PIF est affecté, ou si
- [Comm. couple/vit.] TSS est réglé sur [Oui] YES, ou si
- [Sélect application] APPT est réglé sur [Toutes Apps] ALL ou [Levage] HOST ou [Convoyeur] CONV, ou si
- [M/E type accouplemt] MSMC est réglé sur [Elastique] ELAST et [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Maître] MSTER, ou si
- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Esclave] SLAVE et [M/E type commande] MSCT est réglé sur [Cont vitesse direct] SPDD ou [Vitesse arrière] SPDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

[Correction charge] LBC ★

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] LBA** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.



T Couple

Nt Couple nominal

F Fréquence

Réglage	Description
0,0...1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction basse] LBC1 ★

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimale pour la correction de charge en Hz. En dessous de ce seuil, aucune correction n'est appliquée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si
- **[Equilibrage charge] LBA** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Description
0,0...999,9 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction haute] LBC2 ★

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse en Hz au-delà duquel la correction de charge maximale est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si
- **[Equilibrage charge] LBA** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Description
LBC1...1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Offset sur couple] LBC3 ★

Offset sur couple pour la correction de couple.

Valeur du couple de sortie (100 % = [Couple nom. moteur] TQN)

Couple minimal pour la correction de charge en % du couple nominal. En dessous de ce seuil, aucune correction n'est appliquée. Ce paramètre permet d'éviter des instabilités lorsque le sens du couple est changeant.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Equilibrage charge] LBA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Filtre équilibrage] LBF ★

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et si
- [Equilibrage charge] LBA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 100 ms

[M/E conscple eqChge] MSIB ★

Sélection de la consigne du couple d'équilibrage de charge maître/esclave.

Ce paramètre est accessible si [Equilibrage charge] LBA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Si [M/E filtre avancé] MSFE est réglé sur [Non] NO, ce paramètre n'a aucun effet.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Appliqué]	NO	Non appliqué
[Avant filtre avancé]	BFILT	Avant filtre avancé Réglage usine
[Après filtre avancé]	AFILT	Après filtre

- **[M/E filtre avancé]** **MSFE** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**,
Identique à **[M/E entrée consCple]** **MSIT**.

[M/E entrée cons vit] **MSIS** ★

Entrée de consigne de vitesse maître/esclave dans la boucle de contrôle.

Sélectionnez le point d'acheminement de la nouvelle entrée de consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[M/E rôle appareil]** **MSDT** est réglé sur **[Esclave]** **SLAVE** ou si **[M/E ID appareil]** **MSID** est réglé sur **[Esclave 1]** à **[Esclave 10]**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Appliqué]	NO	Non appliqué
[Avant rampe]	BRMP	La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle Réglage usine
[Après rampe]	ARMP	La consigne de vitesse d'entrée est après l'entrée de rampe dans le schéma de contrôle
[Avant la boucle Ctrl]	BCTRL	La consigne de vitesse d'entrée est avant l'entrée de contrôle dans le schéma de contrôle

[M/E cons vit sortie] **MSOS**

Sélection de la consigne de vitesse de sortie maître/esclave.

Identique à **[M/E entrée cons vit]** **MSIS**.

[Compensation jeu]

Menu [Compensation jeu] BSQM–

Accès

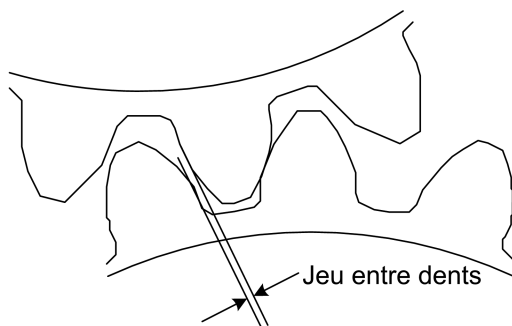
[Réglages Complets] → [Compensation jeu]

A propos de ce menu

Ce menu présente :

- La séquence de compensation du jeu.
- La séquence de compensation du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide.

Ce menu a pour but de fournir une séquence spéciale pour compenser les jeux afin de réduire l'usure des engrenages en limitant le couple au moment de l'impact :



Ce menu est dédié aux charges non entraînant (mouvement horizontal) sans freins. Il est disponible en contrôle de couple ou contrôle de vitesse.

Séquence de contrôle du jeu

La séquence de contrôle du jeu a pour but de régler le démarrage de vitesse sous une limitation du couple qui permette le mouvement jusqu'à ce que le jeu soit totalement compensé. Le couple de charge deviendra plus important que la limitation du couple et arrêtera le mouvement. L'exécution peut ensuite se poursuivre en commençant par la limitation de couple appliquée.

Il existe trois cas d'utilisation différents :

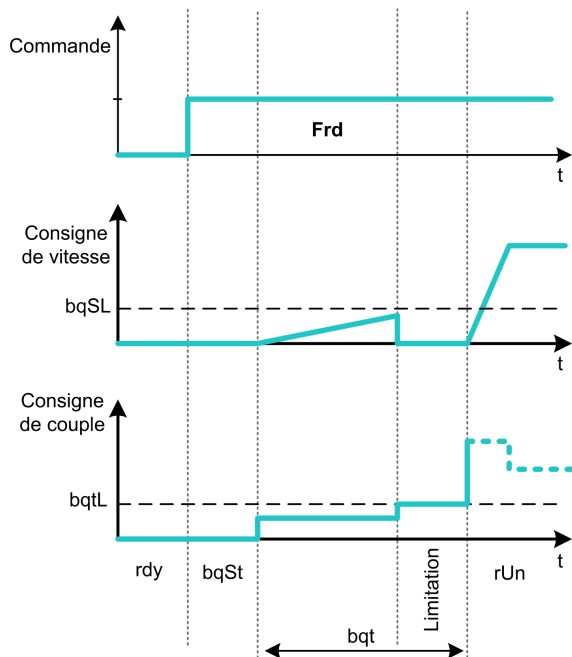
- Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)
- Arrêt au changement de sens (UC-2)
- Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Ces cas d'utilisation dépendent du mode de commande :

	Contrôle de couple	Contrôle de la vitesse
Boucle ouverte	(UC-1) (UC-2)	(UC-1) (UC-2)
Boucle fermée	(UC-1) (UC-3)	(UC-1) (UC-3)

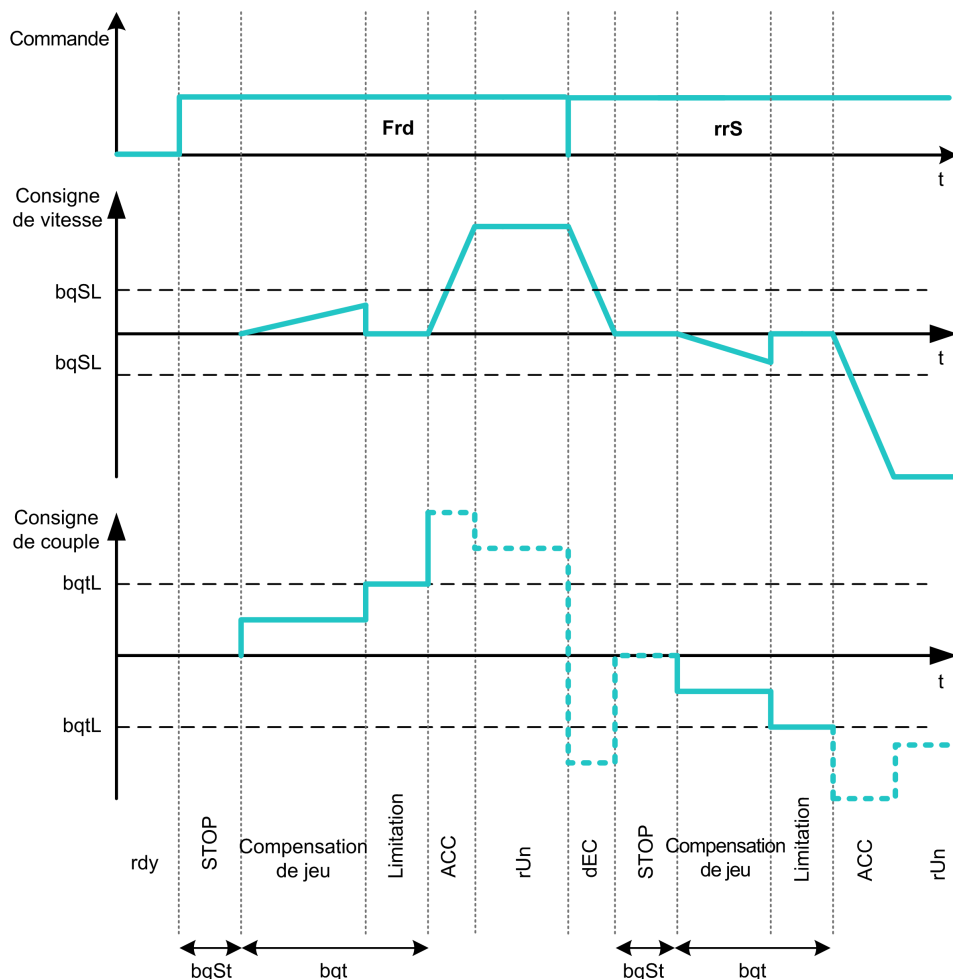
Séquence de contrôle du jeu au démarrage uniquement (UC-1)

La séquence de contrôle du jeu est configurée uniquement aux démarrages du variateur et devient transparente une fois qu'elle est exécutée :



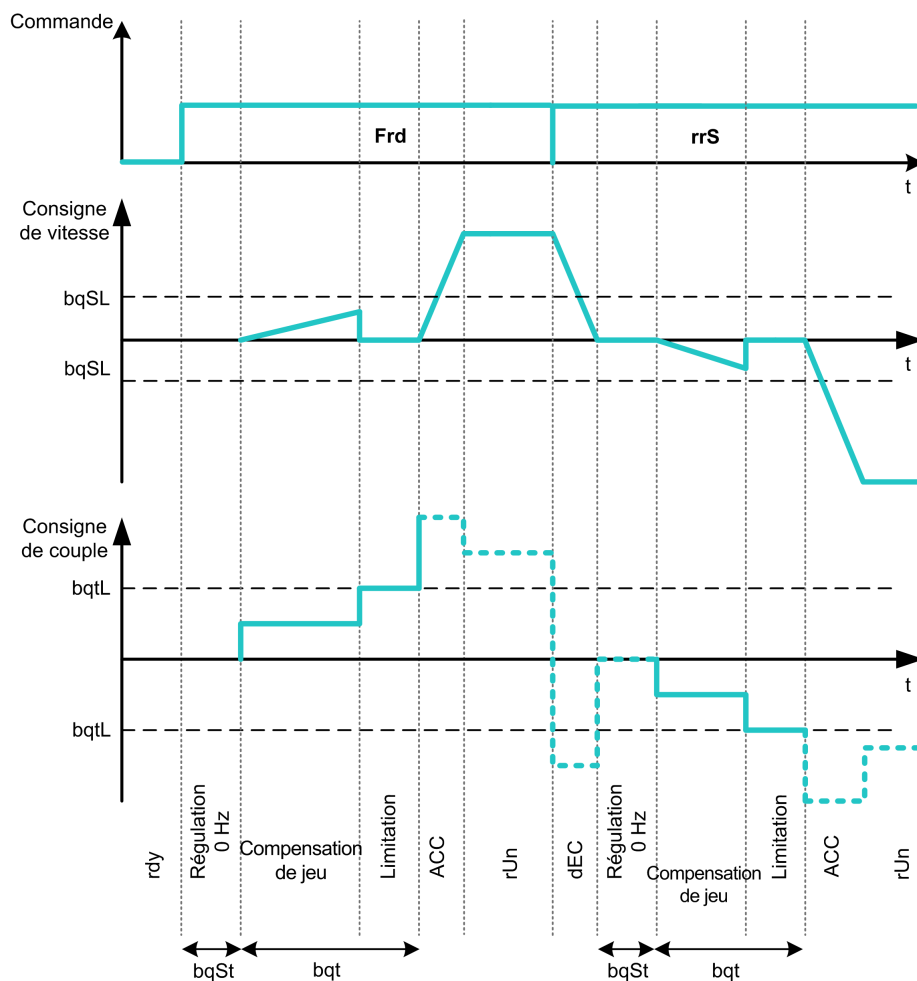
Arrêt au changement de sens (UC-2)

Le variateur s'arrête lorsque le sens du mouvement change puis il redémarre si l'ordre de marche est toujours présent. Procédez alors à une séquence de contrôle du jeu conformément à son nouveau sens :



Régulation de la vitesse de 0 Hz au changement de sens (UC-3)

Lors d'un changement de sens, le variateur régule la vitesse de 0 Hz et passe à la séquence de contrôle du jeu conformément au nouveau sens pour revenir en marche à la fin de la séquence :



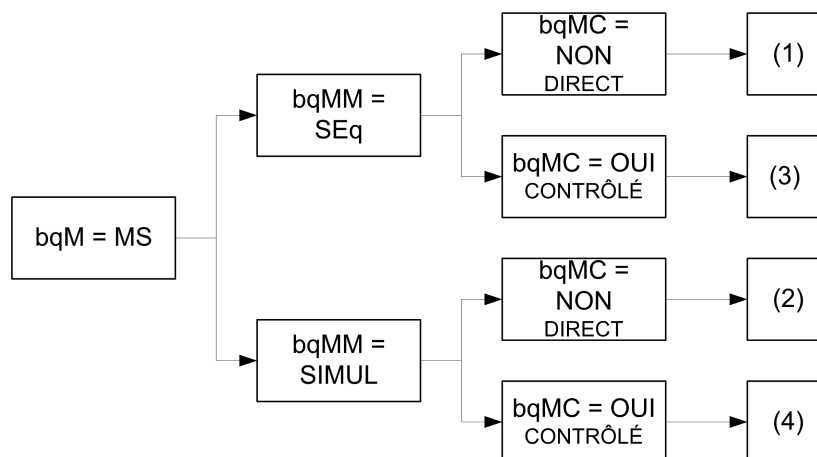
Séquence de contrôle du jeu appliquée spécialement au maître/esclave sur un accouplement rigide

Ce menu a pour but de fournir une compensation du jeu aux architectures maître/esclave dans le contexte d'un accouplement rigide. Il est destiné à limiter le couple à l'impact sur les roues dentées afin de réduire l'usure.

Il existe quatre stratégies différentes de compensation du jeu en fonctionnement multivariateur :

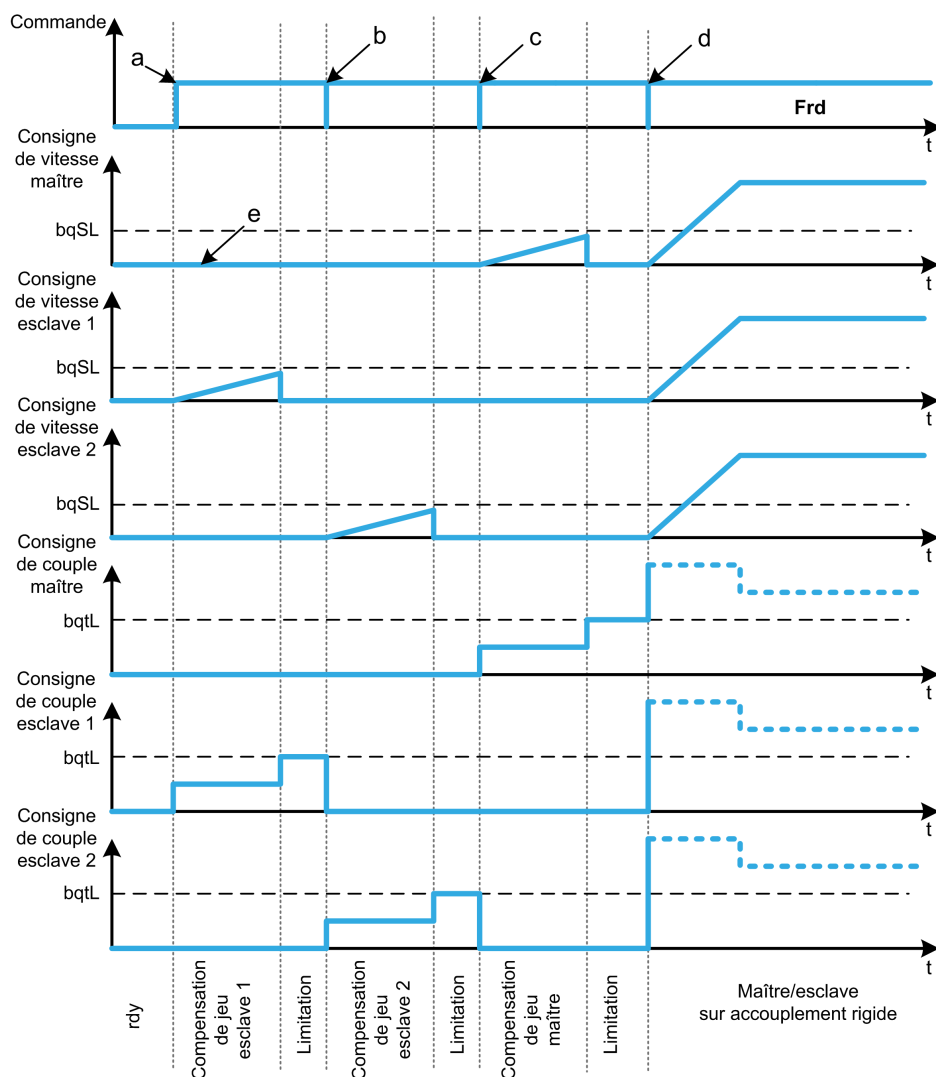
- Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)
- Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)
- Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)
- Compensation du jeu esclave simultanée contrôlée (4)

Le schéma suivant illustre la façon de configurer les différentes stratégies en matière de séquence compensation :



Compensation du jeu esclave séquentielle directe (1)

Chaque esclave compensera son jeu en passant au contrôle de vitesse. Les esclaves effectuent tour à tour leur séquence en supposant que les réglages permettent la compensation de l'angle du jeu dans le temps configuré. À la fin, le maître lance sa propre séquence de contrôle du jeu, tandis qu'il reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



a L'esclave 1 démarre

b L'esclave 2 démarre, l'esclave 1 s'arrête

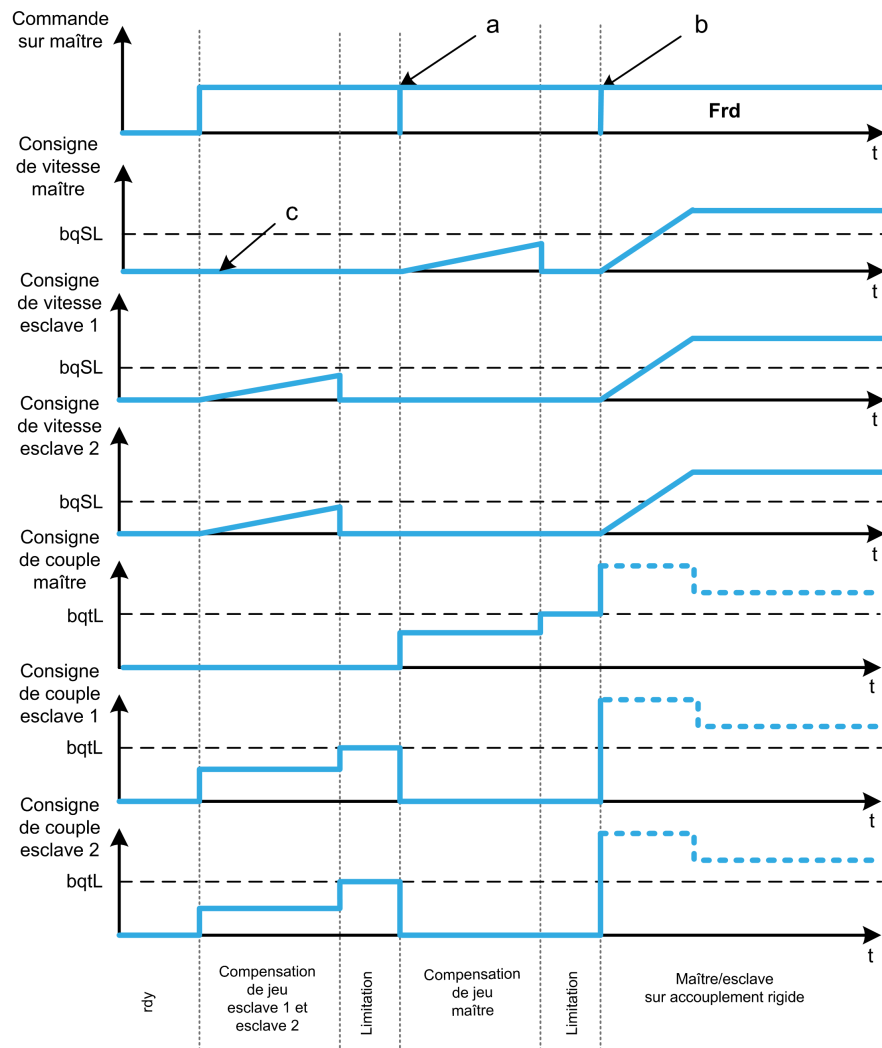
c L'esclave 2 s'arrête

d Tous les esclaves démarrent

e Régulation 0 Hz ou arrêt

Compensation du jeu esclave simultanée directe (2)

Tous les esclaves effectuent simultanément leur compensation d'angle du jeu en supposant que le réglage permette la compensation de cet angle dans le temps configuré. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée) :



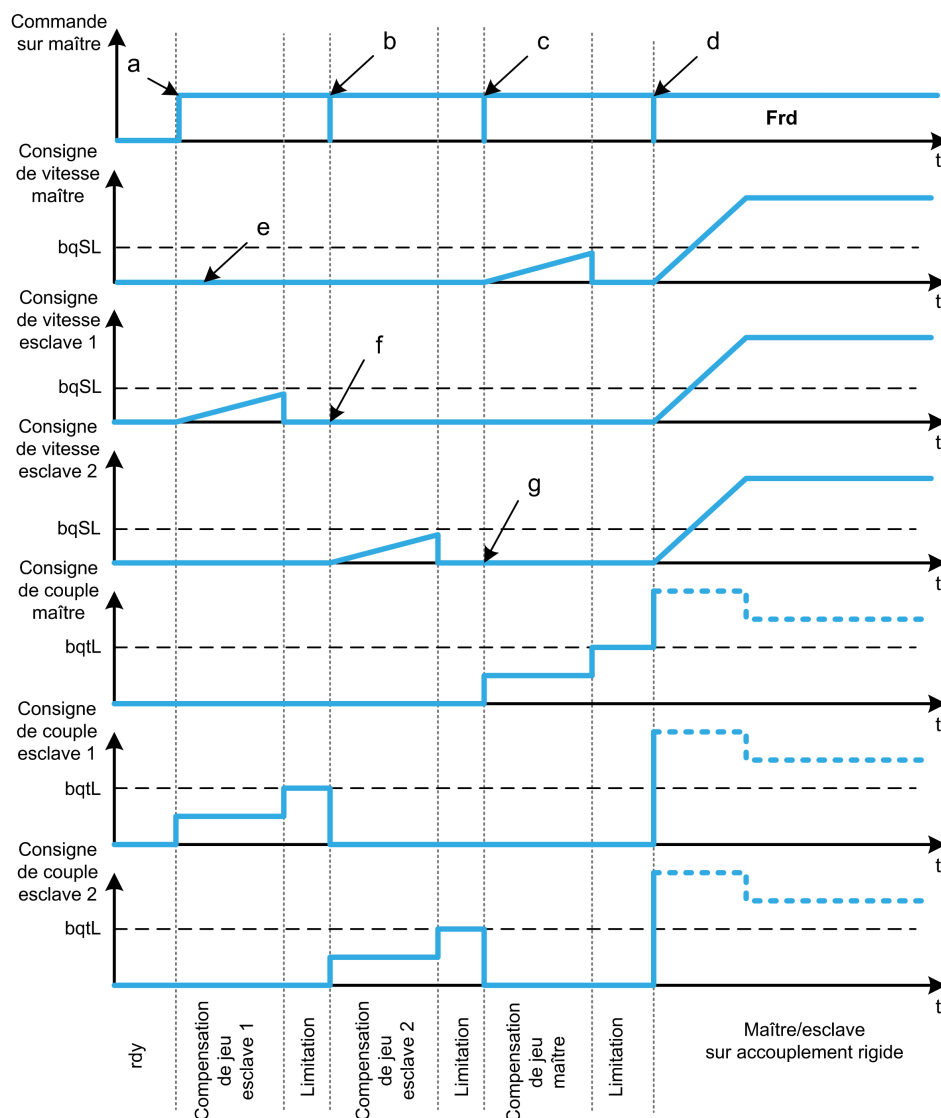
a Tous les esclaves s'arrêtent

b Tous les esclaves démarrent

c Régulation 0 Hz ou arrêt

Compensation du jeu esclave séquentielle contrôlée (3)

Les esclaves effectuent tour à tour leur compensation d'angle de jeu. Lorsque cette compensation est terminée, ils en notifient le maître. Pendant ce temps-là, le maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée). Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :



a L'esclave 1 démarre

b L'esclave 2 démarre, l'esclave 1 s'arrête

c L'esclave 2 s'arrête

d Tous les esclaves démarrent

e Régulation 0 Hz ou arrêt

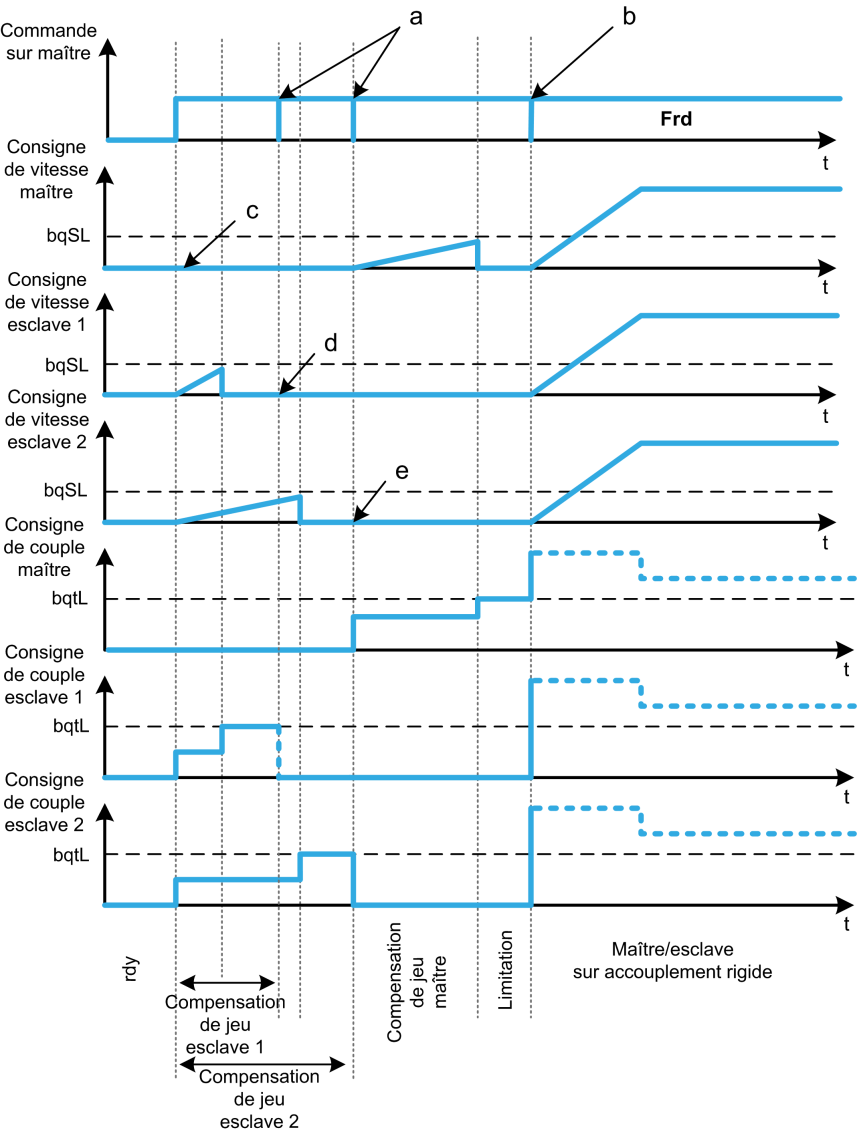
f Retour esclave 1

g Retour esclave 2

Compensation de jeu esclave simultanée contrôlée (4)

Tous les esclaves compenseront simultanément leur angle de jeu en informant le maître lorsque l'opération est terminée. Pendant ce temps-là, le variateur maître reste à l'arrêt (en boucle ouverte) ou en régulation de vitesse 0 Hz (en boucle fermée).

Il commence ensuite à compenser son jeu et passe en marche dès que le dernier esclave a compensé son jeu :



- a Ordres d'arrêt lorsque le retour est terminé
- b Tous les esclaves démarrent
- c Régulation 0 Hz ou arrêt
- d Retour esclave 1
- e Retour esclave 2

[Mode contrôle jeu] BQM

Mode de contrôle du jeu.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	La compensation du jeu n'est pas configurée Réglage usine
[Au démarrage]	START	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt)

Réglage	Code/Valeur	Description
[Demar + chgt sens]	CHGDIR	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt) et à chaque changement de sens
[Sur dde Maître]	MS	La compensation du jeu est gérée par la fonction maître/esclave.

[Type contrôle jeu] BQMM ★

Type Contrôle Jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] BQM n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [MultiDrive Link] MDL, et
- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Maître] MSTER.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Séquentiel]	SEQ	Chaque esclave réalise sa séquence l'un après l'autre Réglage usine
[Simultané]	SIMUL	La compensation du jeu est effectuée à chaque démarrage de variateur (apparition d'ordre de marche ou disparition de l'arrêt)

[Retour jeu esclaves] BQMC ★

Retour du jeu sur esclave(s).

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] BQM n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [MultiDrive Link] MDL, et
- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Maître] MSTER, et
- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le maître ne tient pas compte du retour sur les esclaves
[Oui]	YES	Le maître tient compte du retour sur les esclaves Réglage usine

[Temps ctrl jeu] BQMT ★

Temps contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode contrôle jeu] BQM n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [MultiDrive Link] MDL, et
- [M/E rôle appareil] MSDT est réglé sur [Maître] MSTER, et si
- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR, et
- [Retour jeu esclaves] BQMC est réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
0,1...100,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

[Fréq Réf Ctrl jeu] BQSL ★

Fréquence de référence du contrôle de jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 1 % de [Fréq. Moteur Nom.] FRS ou [Fréq. Nom. Sync.] FRSS en fonction de [Type Cde Moteur] CTT .

[Accélération jeu] BQA ★

Valeur de rampe d'accélération du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,01...999,90 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...9 999 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

[Limit cple ctrl jeu] BQTL ★

Valeur limite du couple de contrôle du jeu.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 %

[Tempo surv CtrlJeu] BQT ★

Temporisation de la surveillance du contrôle de jeu.

Le délai entre le début de la rampe de vitesse de contrôle du jeu et la vérification de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,1...100,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

NOTE: Pour régler ce paramètre, il faut tenir compte du temps nécessaire à la fonction de mesure d'angle.

[TempoDemarr CtrlJeu] BQST ★

Temporisation du démarrage du contrôle de jeu

Temps passé à l'arrêt avant la séquence de contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,0...100,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Timeout jeu] BQFD ★

Timeout du contrôle du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage 	Description
0,0...100,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s ([Tempo surv CtrlJeu] BQTx10)

[Gestion erreur jeu] BQFB ★

Gestion des erreurs de compensation du jeu.

Ce paramètre est accessible si **[Mode contrôle jeu] BQM** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine

[Fonctions levage]

Menu [Contrôle du frein] BLC—

⚠ DANGER

RISQUE D'INCENDIE

- Certaines résistances de freinage sont équipées d'un thermocontact permettant de détecter leur surchauffe. Ce thermocontact doit être utilisé en amont du variateur pour couper le contacteur réseau en cas de surchauffe détectée (1).
- Si une résistance de freinage d'un fournisseur tiers est utilisée, procédez à votre propre évaluation des risques conformément à la norme EN ISO 12100 et à toutes les autres normes qui s'appliquent à votre application pour vous assurer qu'aucun mode de défaillance n'a d'impact sur la sécurité. Par exemple, mais sans s'y limiter, une surveillance thermique doit être utilisée pour couper le contacteur réseau et/ou la résistance de freinage elle-même en cas de surchauffe détectée.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

(1) Reportez-vous aux schémas de câblage fournis dans la notice de montage des résistances de freinage NHA87388. Cette notice de montage est fournie avec la résistance de freinage et/ou peut être téléchargée sur www.se.com.

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Contrôle du frein]

A propos de ce menu

Permet de contrôler un ou plusieurs frein(s) électromagnétique(s) via une seule sortie du variateur, pour des applications de levage horizontal et vertical, et des machines déséquilibrées.

Pour les mouvements verticaux, le but est de maintenir le couple moteur dans le sens de levage pendant le desserrage et le serrage du frein afin de supporter la charge. Démarrer progressivement lorsque le frein est desserré et arrêter progressivement lorsque le frein est serré.

Pour les mouvements horizontaux, le but est de synchroniser le desserrage du frein avec l'établissement du couple au début du mouvement et le serrage du frein avec la vitesse nulle pendant l'arrêt, afin d'éviter des saccades.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Consignes de contrôle du frein pour une application de levage vertical

Votre application est constituée d'une gamme complète de différents composants mécaniques, électriques et électroniques interdépendants, l'appareil n'étant qu'une partie de l'application. L'appareil en lui-même n'est ni conçu ni capable de fournir l'ensemble des fonctionnalités nécessaires pour répondre à toutes les exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez effectuer, toute une panoplie d'équipements supplémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le Niveau de Performance (PL) et/ou le Niveau d'Intégrité de Sécurité (SIL) afin de concevoir et construire votre machine conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour ce faire, vous devez tenir compte de l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document part du principe que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences normatives applicables à votre application. Puisque l'appareil ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité pour l'ensemble de votre application, vous devez vous assurer que le niveau de performance et/ou le niveau d'intégrité de sécurité requis sont atteints en installant tous les équipements supplémentaires nécessaires.

⚠ AVERTISSEMENT

NIVEAU DE PERFORMANCE/NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE INSUFFISANTS ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à la norme EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des chemins de contrôle redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Mettez en œuvre toutes les fonctions de surveillance requises pour éviter tout type de danger identifié dans votre évaluation des risques, par exemple, le glissement ou la chute de charges, en particulier si vous n'utilisez pas le variateur en mode boucle fermée, ce qui fournit certaines fonctions de surveillance interne telles que BRH3 [BRH b3], BRH4 [BRH b4] et BRH5 [BRH b5].
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie prévue de l'ensemble de votre application.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, mais sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements connectés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Vous pouvez télécharger la note d'application NHA80973 spécifique aux machines de levage sur se.com.

Lorsque le variateur passe à l'état de fonctionnement Défaut, le contacteur de ligne et le contacteur de frein doivent être mis hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Affectez [Etat 'Défaut'] FLT au relais de sortie R1.
- Raccordez la bobine du contacteur de ligne au relais de sortie R1.
- Raccordez le contact du contacteur de frein en aval du contacteur de ligne.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Etape	Action
1	Saisissez les paramètres de la plaque signalétique du moteur.
2	Réglez [Mode Therm. Moteur] THT en fonction du mode de refroidissement.
3	Vérifiez que le paramètre [Utilis. Autoréglage] TUNU est réglé sur [Thermique Moteur] TM ou réglez-le, puis effectuez un auto-réglage du moteur (en réglant [Autoréglage] TUN sur la valeur [Appliquer] YES). NOTE: L'auto-réglage doit être réalisé lorsque le moteur est froid.
4	Affectez le paramètre [CommandeFrein] BLC . Celui-ci active la fonction et la sortie affectée contrôle la commande de desserrage/serrage du frein.
5	Vérifiez que le paramètre [Type mouvement] BST est réglé sur [Levage] VER .
6	Réglez le paramètre [Imp ouverture frein] BIP sur [Oui] YES . Assurez-vous que le sens de rotation Avant (c.-à-d. l'entrée numérique du sens Avant, qui a la référence de fréquence positive) correspond à la montée de la charge. Pour les applications dans lesquelles la charge à abaisser est très différente de la charge à soulever, effectuez le réglage [Imp ouverture frein] BIP = [2 IBR] 2IBR (par ex., montée toujours avec une charge et descente toujours à vide).
7	Affectez [Contact Frein] BCI pour traiter le retour du contact de frein et/ou [Retour Relai Frein] BRI pour traiter le retour du contacteur de frein. Si nécessaire, ajustez [Filtre retour frein] FBCI et/ou [Filtre retour relai frein] FBRI .
8	Courant de desserrage de frein [Courant dess. frein] IBR et [Cour.Desser.Fr.Inv.] IRD si [Imp ouverture frein] BIP = [2 IBR] 2IBR : réglez le courant de desserrage de frein au niveau du courant nominal indiqué sur le moteur. Pendant l'essai, réglez le courant de desserrage du frein afin d'assurer un maintien régulier de la charge.
9	Temps d'accélération : pour les applications de levage, il est recommandé de définir des rampes d'accélération supérieures à 0,5 seconde. Assurez-vous que le variateur ne dépasse pas la limite de courant. La même recommandation s'applique pour la décélération. Rappel : pour un mouvement de levage, une résistance de freinage doit être utilisée.
10	[T OuvertFrein] BRT : à ajuster en fonction du type de frein. Il s'agit du temps nécessaire au frein mécanique pour se desserrer. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI .
11	[Fréq. ouvert. frein] BIR , en mode boucle ouverte uniquement : laissez [Auto] AUTO et ajustez si nécessaire.
12	[F Ferm.Frein] BEN : laissez sur [Auto] , ajustez si nécessaire.
13	[Tps fermeture frein] BET : à ajuster en fonction du type de frein. Il s'agit du temps nécessaire au frein mécanique pour se serrer. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI .

Consignes de contrôle du frein pour une application de levage horizontal

Votre application est constituée d'une gamme complète de différents composants mécaniques, électriques et électroniques interdépendants, l'appareil n'étant qu'une partie de l'application. L'appareil en lui-même n'est ni conçu ni capable de fournir l'ensemble des fonctionnalités nécessaires pour répondre à toutes les exigences de sécurité applicables à votre application. En fonction de l'application et de l'évaluation des risques correspondante que vous devez effectuer, toute une panoplie d'équipements supplémentaires peut s'avérer nécessaire, y compris, mais sans s'y limiter, des codeurs externes, des freins externes, des dispositifs de surveillance externes, des protections, etc.

En tant que concepteur/fabricant de machines, vous devez connaître et respecter toutes les normes applicables à votre machine. Vous devez procéder à une évaluation des risques et déterminer le Niveau de Performance (PL) et/ou le Niveau d'Intégrité de Sécurité (SIL) afin de concevoir et construire votre machine conformément à l'ensemble des normes applicables. Pour ce faire, vous devez tenir compte de l'interrelation entre tous les composants de la machine. Vous devez également fournir un mode d'emploi pour permettre à l'utilisateur

d'effectuer tous les types de travaux sur et avec la machine, y compris l'exploitation et la maintenance en toute sécurité.

Le présent document part du principe que vous connaissez déjà toutes les normes et exigences normatives applicables à votre application. Puisque l'appareil ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités relatives à la sécurité pour l'ensemble de votre application, vous devez vous assurer que le niveau de performance et/ou le niveau d'intégrité de sécurité requis sont atteints en installant tous les équipements supplémentaires nécessaires.

⚠ AVERTISSEMENT

NIVEAU DE PERFORMANCE/NIVEAU D'INTEGRITE DE SECURITE INSUFFISANTS ET/OU FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'APPAREIL

- Procédez à une évaluation des risques conformément à la norme EN/ISO 12100 et à l'ensemble des normes applicables à votre application.
- Utilisez des composants et/ou des chemins de contrôle redondants pour toutes les fonctions de contrôle critiques identifiées dans votre évaluation des risques.
- Mettez en œuvre toutes les fonctions de surveillance requises pour éviter tout type de danger identifié dans votre évaluation des risques, par exemple, le glissement ou la chute de charges, en particulier si vous n'utilisez pas le variateur en mode boucle fermée, ce qui fournit certaines fonctions de surveillance interne telles que **BRH3 [BRH b3]**, **BRH4 [BRH b4]** et **BRH5 [BRH b5]**.
- Vérifiez que la durée de vie de tous les composants individuels utilisés dans votre application est suffisante pour garantir la durée de vie prévue de l'ensemble de votre application.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier l'efficacité des fonctions de sécurité et de surveillance mises en œuvre, par exemple, mais sans s'y limiter, la surveillance de la vitesse au moyen de codeurs, la surveillance des courts-circuits pour tous les équipements connectés et le bon fonctionnement des freins et des protections.
- Effectuez des tests complets de mise en service pour toutes les situations d'erreur potentielles afin de vérifier que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Vous pouvez télécharger la note d'application NHA80973 spécifique aux machines de levage sur se.com.

Lorsque le variateur passe à l'état de fonctionnement Défaut, le contacteur de ligne et le contacteur de frein doivent être mis hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

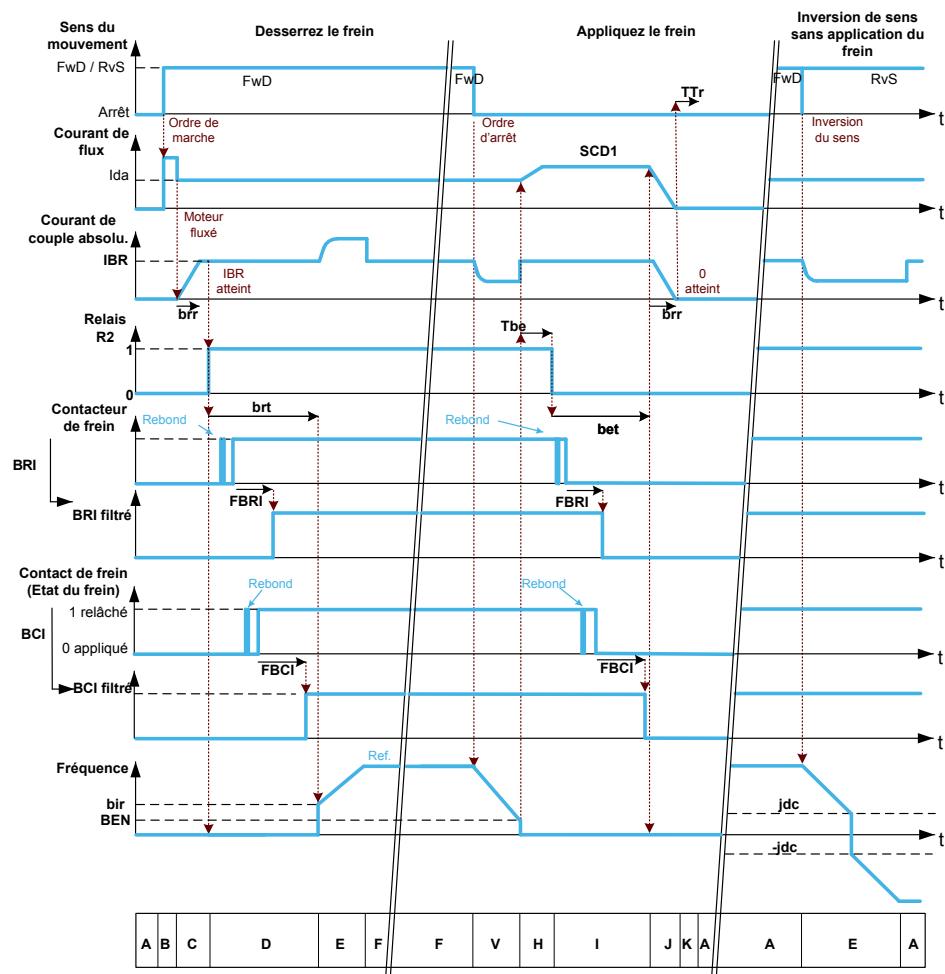
- Affectez **[Etat 'Défaut'] FLT** au relais de sortie R1.
- Raccordez la bobine du contacteur de ligne au relais de sortie R1.
- Raccordez le contact du contacteur de frein en aval du contacteur de ligne.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Etape	Action
1	Saisissez les paramètres de la plaque signalétique du moteur.
2	Régalez [Mode Therm. Moteur] THT en fonction du mode de refroidissement.
3	Vérifiez que le paramètre [Utilis. Autoréglage] TUNU est réglé sur [Thermique Moteur] TM ou réglez-le, puis effectuez un auto-réglage du moteur (en réglant [Autoréglage] TUN sur la valeur [Appliquer] YES).

Etape	Action
	NOTE: L'auto-réglage doit être réalisé lorsque le moteur est froid.
4	Affectez le paramètre [CommandeFrein] BLC . Celui-ci active la fonction et la sortie affectée contrôle la commande de desserrage/serrage du frein.
5	Réglez le paramètre [Type mouvement] BST sur [Translation] HOR .
6	Réglez le paramètre [Imp ouverture frein] BIP sur [Non] NO .
7	Affectez [Contact Frein] BCI pour traiter le retour du contact de frein et/ou [Retour Relai Frein] BRI pour traiter le retour du contacteur de frein. Si nécessaire, ajustez [Filtre retour frein] FBCI et/ou [Filtre retour relai frein] FBRI .
8	[Courant dess. frein] IBR : à régler sur [Non] NO .
9	[T OuvertFrein] BRT : à régler en fonction du type de frein. Il s'agit du temps nécessaire au frein mécanique pour se desserrer. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI .
10	[F Ferm.Frein] BEN , en mode boucle ouverte uniquement : laissez [Auto] AUTO et ajustez si nécessaire.
11	[Tps fermeture frein] BET : à régler en fonction du type de frein. Il s'agit du temps nécessaire au frein mécanique pour se serrer. Ce paramètre doit tenir compte de la valeur maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI .

Mouvement horizontal en mode boucle ouverte



A : en attente d'un ordre de marche

B : fluxage moteur

C : injection du courant générateur de couple

D : desserrage du frein

E : accélération/décélération

F : valeur de consigne atteinte

G : décélération en raison d'un ordre d'arrêt

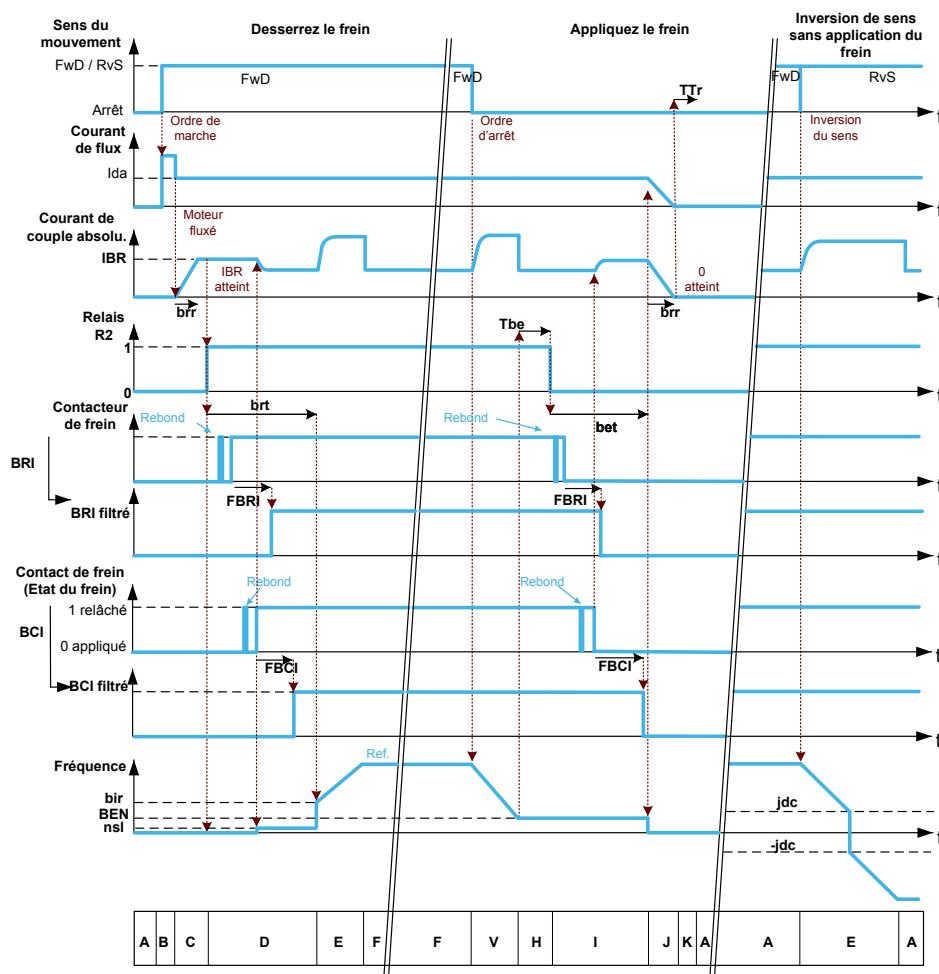
H : délai avant une commande de serrage du frein

I : serrage du frein

J : suppression du courant

K : délai de redémarrage

Mouvement vertical en mode boucle ouverte



A : en attente d'un ordre de marche

B : fluxage moteur

C : injection du courant générateur de couple

D : desserrage du frein

E : accélération/décélération

F : valeur de consigne atteinte

G : décélération en raison d'un ordre d'arrêt

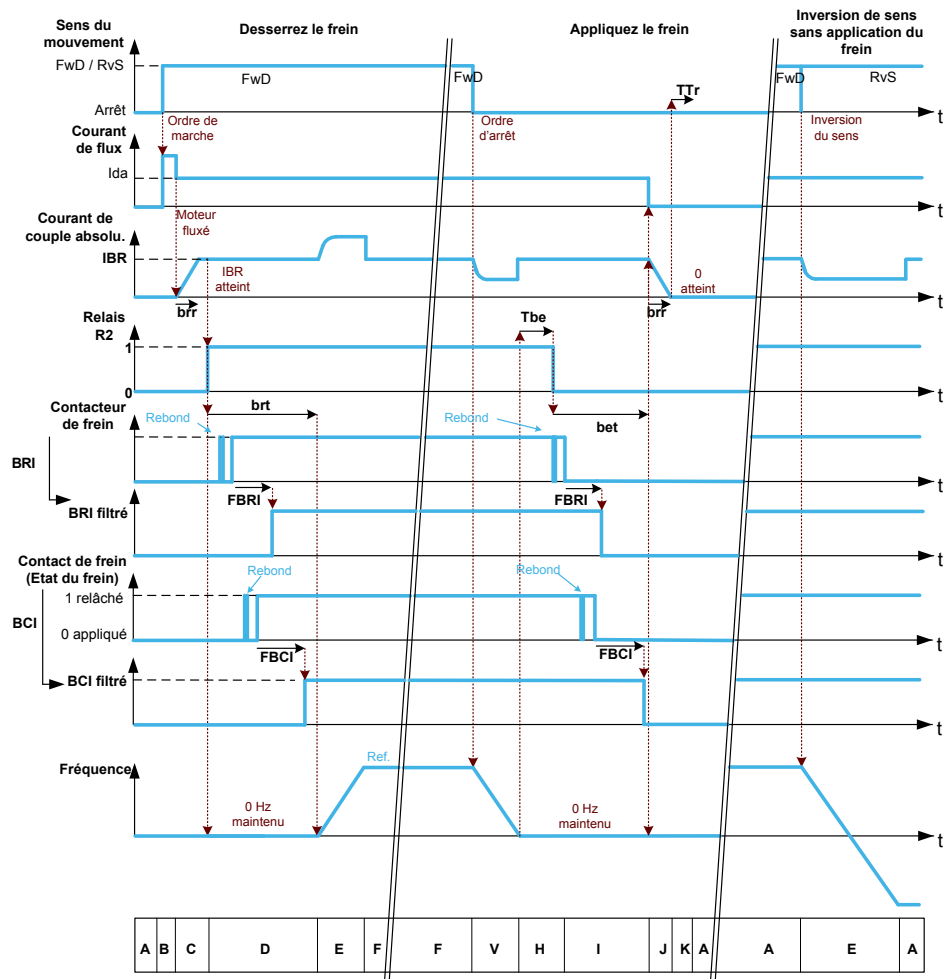
H : délai avant une commande de serrage du frein

I : serrage du frein

J : suppression du courant

K : délai de redémarrage

Mouvement vertical ou horizontal en mode boucle ouverte



A : en attente d'un ordre de marche

B : fluxage moteur

C : injection du courant générateur de couple

D : desserrage du frein

E : accélération/décélération

F : valeur de consigne atteinte

G : décélération en raison d'un ordre d'arrêt

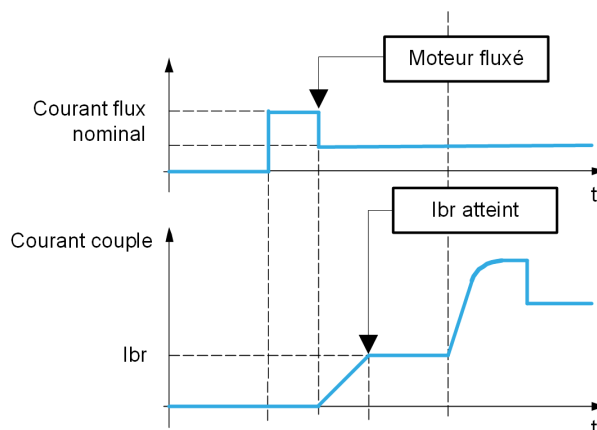
H : délai avant une commande de serrage du frein

I : serrage du frein

J : suppression du courant

K : délai de redémarrage

Comportement à l'ordre de marche



Quand l'ordre de marche est donné, le variateur surfluxe le moteur pendant une courte durée afin de générer un couple moteur suffisant. Le niveau du couple est réglé à l'aide du paramètre **[Courant dess. frein] IBR**. Ce couple est requis pour maintenir la charge pendant le desserrage du frein et avant de commencer la régulation de vitesse.

Le paramètre **[Const. Temps Rotor] TRA** correspond au temps nécessaire pour le fluxage du moteur. Ce paramètre est calculé par le variateur en utilisant les valeurs des paramètres [Nom Motor Current] **[Courant nom. moteur] NCR**, **[Cos. Phi Moteur 1] COS**, **[Tension Nom. Moteur] UNS** et **[Vitesse nominale mot.] NSP** qui doivent être réglés correctement selon les spécifications du moteur.

Avant de desserrer le frein, au moyen de la sortie relais R2 réglée avec le paramètre **[CommandeFrein] BLC**, le variateur vérifie les deux conditions suivantes :

- Le courant de fluxage est stable.
- La consigne de couple est atteinte.

Si l'une des deux conditions n'est pas remplie, le variateur ne desserre pas le frein et déclenche l'erreur **[Commande Frein] BLF**.

Cette erreur peut être déclenchée, par exemple, si une phase du moteur n'est pas raccordée correctement à la sortie moteur du variateur.

[CommandeFrein] BLC

[CommandeFrein] BLC est forcé sur **[Non] NO** si :

- **CTT** est réglé sur **[U/F VC 5 pts] UF5**, **[SYN_U VC] SYN**, **[Mot. sync.] SYN**, **[Moteur à réluctance] SRVC** ;
- **[Affect. Inject. DC] DCI** est affecté ;
- **[Reprise à la volée] FLR** est configuré ;
- **[Affect pas à pas] JOG** est affecté ;
- **[Assign retour PID] PIF** est configuré ;
- **[Perte phase moteur] OPL** est réglé sur **[Pas d'erreur] OAC** ;
- **[Mode contrôle jeu] BQM** est configuré ;

NOTE: A partir de la version du firmware V3.4, l'activation de la fonction **[Contrôle du frein] BLC**– (en affectant ce paramètre sur une sortie) entraîne la présélection de **[Utilis. Autoréglage] TUNU** à **[Thermique Moteur] TM**.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	R2...R3	Sorties relais R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ1]...[DQ2]	DO1...DO2	Sortie logique DQ1
[DQ11]...[DQ12]	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	R61...R66	Relais R61...R66 NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Type mouvement] BST ★

Type de séquence de freinage.

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein] BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non] NO**).

Ce paramètre est forcé sur **[Levage] VER** si **[Assign. capteur poids] PES** est affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Translation]	HOR	Mouvement de charge résistive (translation de portique, par exemple).
[Levage]	VER	Mouvement de charge entraînée (treuil de levage, par exemple).
		Réglage usine

[Contact Frein] BCI ★

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein] BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non] NO**).

Si le frein est équipé d'un contact de surveillance (fermé en cas de frein desserré).

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Filtre retour frein] FBCI ★

Le paramètre est accessible si **[Contact Frein] BCI** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non Affecté] NO**).

Plage de valeurs ()	Description
0...5 000 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 100 ms

[Retour Relai Frein] BRI

Entrée de retour relais frein (également appelée entrée de retour du contacteur de frein).

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO).

Réglages possibles: Identique à [Contact Frein] BCI.

[Filtre retour relai frein] FBRI

Filtre de retour relais frein (également appelé filtre de retour du contacteur de frein).

Le paramètre est accessible si [Retour Relai Frein] BRI est affecté (c'est-à-dire autre que [Non Affecté] NO).

Plage de valeurs ()	Description
0...1 000 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 100 ms

[Imp ouverture frein] BIP ★

Ce paramètre est accessible si :

- [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO), et si
- [Assign. capteur poids] PES est réglé sur [Non configuré] NO.

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le couple du moteur est donné dans le sens de marche demandé, au courant [Courant dess. frein] IBR. Réglage usine : si [Type mouvement] BST = [Translation] HOR
[Oui]	YES	Le couple moteur est toujours Avant (vérifiez que ce sens correspond à la montée), au courant [Courant dess. frein] IBR. Réglage usine : si [Type mouvement] BST = [Levage] VER
[2 IBR]	2IBR	Le couple est dans le sens demandé, au courant [Courant dess. frein] IBR pour le sens Avant et au courant [Cour. Dess. Fr. Inv.] IRD pour le sens Arrière, pour certaines applications spécifiques

[Courant dess. frein] IBR ★

Niveau de courant du desserrage de frein.

Ce paramètre est accessible si :

- [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO), et si
- [Assign. capteur poids] PES est réglé sur [Non configuré] NO.

Plage de valeurs ()	Description
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A) ⁽²⁾	Réglage usine : [Courant nom. moteur] NCR
⁽¹⁾ : IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW, le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Cour.Desser.Fr.Inv.] IRD

Niveau de courant du desserrage de frein pour la descente.

Ce paramètre est accessible si :

- **[CommandeFrein]** **BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** **NO**), et si
- **[Imp ouverture frein]** **BIP** est réglé sur **[2 IBR]** **2IBR**, et si
- **[Assign. capteur poids]** **PES** est réglé sur **[Non configuré]** **NO**.

Plage de valeurs ()	Description
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A) ⁽²⁾	Réglage usine : 0
⁽¹⁾ : IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW, le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[T OuvertFrein] BRT ★

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein]** **BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** **NO**).

Plage de valeurs ()	Description
0,0...5,00 s (pas : 0,01 s)	Réglage usine : 0,50 s
NOTE: La valeur minimum prise en compte en interne par le variateur correspond au maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI .	

[Fréq. ouvert. frein] BIR ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[FVC]** **FVC** ou **[CL Sync.]** **FSY** et si **[Type mouvement]** **BST** est réglé sur **[Levage]** **VER**.

Plage de valeurs ()	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Contrôle manuel Réglage usine : • 0 si [Type mouvement] BST est réglé sur [Translation] HOR ou [Levage] VER et en boucle fermée. • [Auto] AUTO si [Type mouvement] BST est réglé sur [Levage] VER et en boucle ouverte

[F Ferm.Frein] BEN ★

Seuil de fréquence de serrage du frein.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[FVC]** **FVC** ou **[CL Sync.]** **FSY** et si **[CommandeFrein]** **BLC** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

Plage de valeurs ()	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Contrôle manuel Réglage usine : 0 en boucle fermée. [Auto] AUTO en boucle ouverte

[Fermeture frein à 0] BECD ★

Temporisation de serrage du frein quand la vitesse nulle est atteinte avec une fréquence de référence = 0 Hz.

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur :

- [FVC] FVC, ou
- [CL Sync.] FSY.

Ce paramètre permet de régler la temporisation de serrage du frein une fois que la vitesse nulle est atteinte.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le frein ne se serre pas tant que la vitesse nulle est maintenue. Réglage usine
0,0...30,0 s (pas : 0,1 s)		Temporisation de serrage du frein une fois la vitesse nulle atteinte. NOTE: Le type de serrage du frein dépend de la valeur du réglage [BRH b6] BRH6.

[Tempor. Serr. Frein] TBE ★

Temporisation à la fréquence de serrage du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO).

Temporisation avant la demande de serrage du frein. Pour retarder le serrage du frein, si vous souhaitez que le frein soit serré au moment où le variateur est complètement arrêté.

Plage de valeurs ()	Description
0,00...5,00 s (pas : 0,01 s)	Réglage usine : 0,00 s

[Tps fermeture frein] BET ★

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO).

Plage de valeurs ()	Description
0,00...5,00 s (pas : 0,01 s)	Réglage usine : 0,50 s
NOTE: La valeur minimum prise en compte en interne par le variateur correspond au maximum de [Filtre retour frein] FBCI et [Filtre retour relai frein] FBRI.	

[Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 ★**AVIS****SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type mouvement]** BST est réglé sur **[Translation]** HOR, et si
- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur **[FVC]** FVC ou **[CL Sync.]** FSY.

Plage de valeurs ()	Description
0...1,1 IN ⁽¹⁾ (pas : 0,01 A) ⁽²⁾	Réglage usine : 0,7 In ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. ⁽²⁾ : Pour les variateurs avec plage de puissance ≤ 15 kW. Si la puissance est comprise entre 18 et 160 kW, le pas est de 0,1 A sinon il est de 1 A.	

[Ferm. à l'inversion] BED ★

Serrage du frein à l'inversion de la vitesse.

Permet d'indiquer si oui ou non le frein est serré au passage à la vitesse nulle lorsque le sens de marche est inversé.

Le paramètre est accessible si **[CommandeFrein]** BLC est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** NO).

Valeur ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le frein n'est pas serré. Réglage usine
[Oui]	YES	Le frein est serré

[Saut Inversion] JDC ★

Frein : Saut de fréquence au changement de sens.

Ce paramètre est accessible si

- **[Type Cde Moteur]** CTT n'est pas réglé sur :
 - **[FVC]** FVC, ni
 - **[CL Sync.]** FSY, et si
- **[Type mouvement]** BST est réglé sur **[Levage]** VER.

Lors d'une inversion du sens de consigne, ce paramètre permet d'éviter la perte de couple (et le relâchement de la charge qui s'ensuit) au passage à la vitesse nulle. Ce paramètre n'est pas applicable si **[Ferm. à l'inversion]** BED est réglé sur **[Oui]** YES.

Plage de valeurs ()	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Le variateur prend une valeur basée sur le glissement nominal du moteur, calculé à l'aide des paramètres du variateur
0,0...10,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Contrôle manuel Réglage usine : 0 si [Type mouvement] BST est réglé sur [Translation] HOR ou [Levage] VER et en boucle fermée. [Auto] AUTO si [Type mouvement] BST est réglé sur [Levage] VER et en boucle ouverte

[Intervalle Redém.] TTR ★

Intervalle de freinage avant redémarrage.

Durée entre la fin d'une séquence de freinage et le début d'une séquence de desserrage du frein.

Le paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO).

Plage de valeurs ()	Description
0,00...15,00 s (pas : 0,01 s)	Réglage usine : 0,00 s

[BRH b0] BRH0 ★

Sélection de la séquence de desserrage du frein si un ordre de marche est renouvelé pendant le serrage du frein.

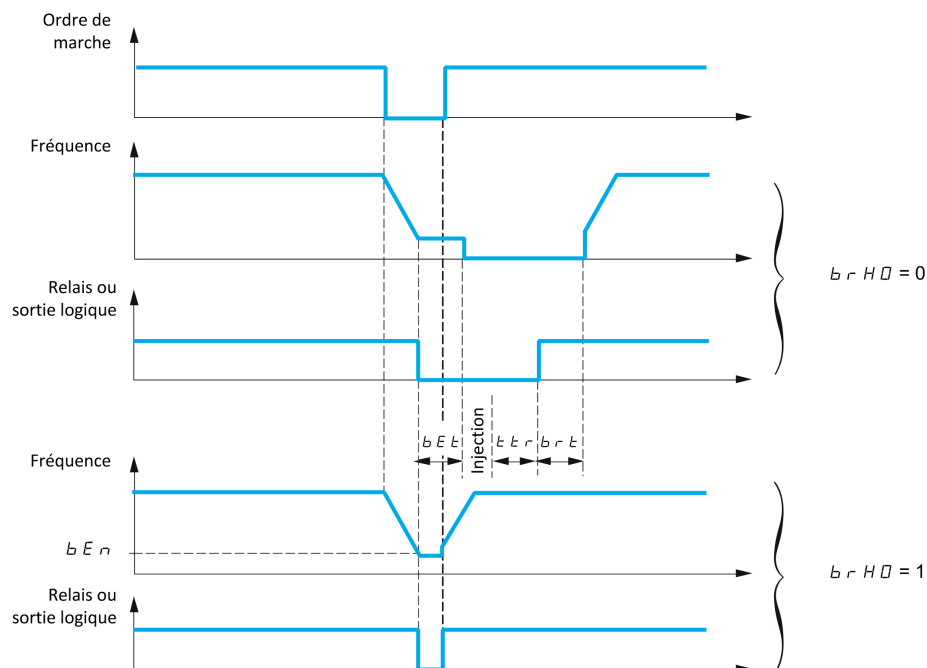
Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR,
- [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO),
- [M/E mode comm] MSCM est réglé sur [Non] NO.

Utilisez en mode boucle ouverte et boucle fermée

NOTE: [BRH b0] BRH0 est forcé sur [Non] NO si la fonction maître/esclave est activée ([M/E mode comm] MSCM réglé sur une valeur autre que [Non] NO).

Un ordre de marche peut être demandé pendant la phase de serrage du frein. En fonction de la valeur sélectionnée pour [BRH b0] BRH0, la séquence de desserrage du frein est exécutée ou non.

**NOTE:**

- Si un ordre de marche est demandé pendant la phase **[Intervalle Redém.]** **TTR**, la totalité de la séquence de commande de frein est initialisée.
- Si un ordre de marche est demandé avec **[Ferm. à l'inversion]** **BED** actif, la séquence complète de contrôle du frein est initialisée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité. Réglage usine
[Oui]	YES	Pendant la phase de serrage du frein, si l'ordre de marche est demandé : • avant la fin de [Tempor. Serr. Frein] TBE, l'ordre de marche est pris en compte immédiatement ; • pendant la phase [Tps fermeture frein] BET, l'ordre de marche est pris en compte avec la gestion de la temporisation [T OuvertFrein] BRT avant le redémarrage ; • après la phase [Tps fermeture frein] BET, la séquence logique de frein est entièrement terminée.

[BRH b1] BRH1 ★

Désactivation de l'erreur de contact de frein en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein]** **BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** **NO**) et si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	L'erreur de contact de frein en régime établi est active (erreur déclenchée si le contact est ouvert pendant le fonctionnement). [Retour Frein] BRF est surveillé pendant toutes les phases de fonctionnement Réglage usine
[Oui]	YES	L'erreur de contact de frein en régime établi est inactive. [Retour Frein] BRF est uniquement surveillé pendant les phases de desserrage et de serrage du frein.

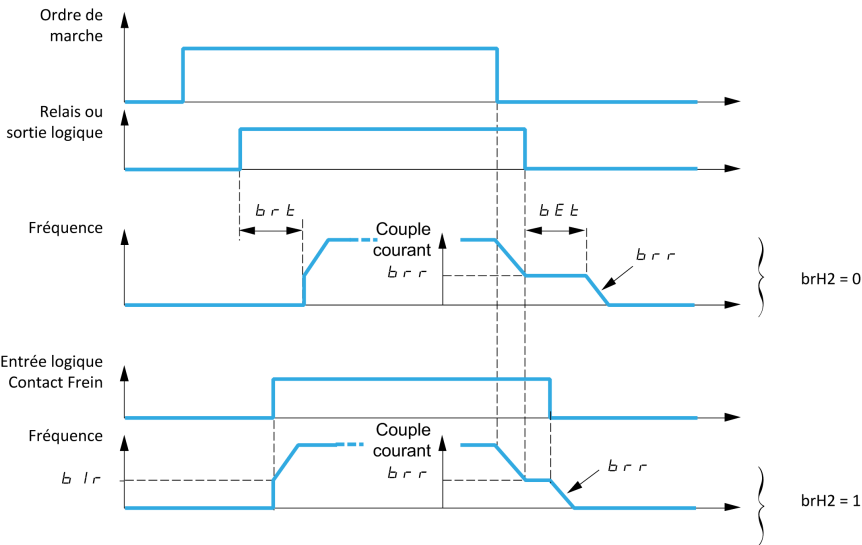
[BRH b2] BRH2 ★

Prise en compte du contact de frein pour la séquence de commande de frein.

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO) et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Si une entrée logique est affectée au contact de frein.

- [BRH b2] BRH2 = [Non] NO : lors de la séquence de desserrage du frein, la consigne est validée à la fin du délai [T OuvertFrein] BRT. Pendant la séquence de serrage du frein, le courant passe à [Non] NO selon la rampe [Temps rampe I] BRR à la fin du délai [Tps fermeture frein] BET.
- [BRH b2] BRH2 = [Oui] YES : lorsque le frein est desserré, la consigne est validée lorsque l'entrée logique [Contact Frein] BCI passe à YES. Lors de la phase de serrage, le courant passe à NO selon la rampe [Temps rampe I] BRR lorsque l'entrée logique [Contact Frein] BCI passe à NO.



Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La séquence de serrage/desserrage est exécutée dans son intégralité. Réglage usine
[Oui]	YES	Le frein est immédiatement desserré.

[BRH b3] BRH3 ★

En mode boucle fermée uniquement. Gestion de l'absence de réponse [Contact Frein] BCI et/ou [Retour Relai Frein] BRI, s'il est affecté.

⚠ AVERTISSEMENT**CHUTE DE CHARGE**

- Ne réglez **[BRH b3]** **BRH3** sur **[1]** **1** que si votre application surveille l'avertissement associé **[Avert contact frein]** **BCA**, par exemple, en affectant l'avertissement **[Avert contact frein]** **BCA** à une entrée.
- Si l'avertissement **[Avert contact frein]** **BCA** est déclenché, l'utilisateur est tenu de prendre la mesure suivante.

- 1) Mettez la charge en position sûre.
- 2) Mettez le variateur hors tension.
- 3) Identifiez et supprimez la cause de l'avertissement.
- 4) Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble des composants électriques et mécaniques du frein avant de reprendre le fonctionnement normal.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**

Suivant certaines conditions comme la puissance nominale du variateur, la charge, etc., la fonction de reprise à la volée utilisée avant le maintien de la vitesse nulle peut ne pas être activée et déclencher une erreur.

- En réglant cette fonction sur **[1]** **1**, effectuez des tests complets de mise en service pour vérifier qu'aucune erreur n'est déclenchée et que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein]** **BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** **NO**) et si **[Niveau d'accès]** **LAC** est réglé sur **[Expert]** **EPR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein et le retour du contacteur (relais) de frein doivent s'ouvrir avant la fin du [Tps fermeture frein] BET , sinon le variateur se verrouille en erreur de contact de frein [Retour Frein] BRF . Réglage usine
[Oui]	YES	Pendant la séquence de serrage du frein, le contact de frein et le retour du contacteur (relais) de frein doivent s'ouvrir avant la fin du [Tps fermeture frein] BET , sinon un [Avert contact frein] BCA est déclenché et la vitesse nulle est maintenue. Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de [BRH b5] BRH5 . Reportez-vous à la description de [BRH b5] BRH5 pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins.

[BRH b4] BRH4 ★

⚠ AVERTISSEMENT

CHUTE DE CHARGE

- Ne réglez le paramètre [BRH b4] BRH4 sur [1] que si votre application surveille l'avertissement associé [Avert mouvmt charge] BSA, par exemple, en affectant l'avertissement [Avert mouvmt charge] BSA à une entrée.
- Si l'avertissement [Avert mouvmt charge] BSA est déclenché, l'utilisateur est tenu de prendre la mesure suivante.

1) Mettez la charge en position sûre.

2) Mettez le variateur hors tension.

3) Identifiez et supprimez la cause de l'avertissement.

4) Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble des composants électriques et mécaniques du frein avant de reprendre le fonctionnement normal.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Suivant certaines conditions comme la puissance nominale du variateur, la charge, etc., la fonction de reprise à la volée utilisée avant le maintien de la vitesse nulle peut ne pas être activée et déclencher une erreur.

- En réglant cette fonction sur [1] 1, effectuez des tests complets de mise en service pour vérifier qu'aucune erreur n'est déclenchée et que la charge peut être arrêtée en toute sécurité et en toutes circonstances.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

En mode boucle fermée uniquement. A la sortie de la séquence de freinage (après le délai [Intervalle Redém.] TTR) et suivant le réglage [BRH b4] BRH4, déclenchement d'une erreur ou activation de la boucle de vitesse à zéro en cas de mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné (mesure d'une vitesse supérieure à un seuil minimum fixe déterminé par [Fréq BRH_b4] BFTD).

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	En cas de mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné, l'erreur [Err Mouvm Charge] MDCF est déclenchée. Réglage usine Remarque : - Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de [Fréq BRH_b4] BFTD. Reportez-vous à la description de [Fréq BRH_b4] BFTD pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins. - Ce comportement est indépendant du profil de commande et disponible dans tous les états de fonctionnement du variateur sauf 2 – Switch on disabled, 7 – Fault Reaction Active et 8 – Fault states.
[Oui]	YES	S'il se produit un mouvement pour lequel aucun ordre n'a été donné, le variateur passe en régulation de vitesse nulle, sans ordre de desserrage de frein, et un avertissement [Avert mouvm charge] BSA est déclenché. NOTE: Si ce réglage est utilisé, le comportement du variateur dépend du réglage de [Fréq BRH_b4] BFTD et [BRH b5] BRH5. Reportez-vous à la description de ces paramètres pour les réglages appropriés en fonction de vos besoins.

[BRH b5] BRH5 ★

Ce paramètre est accessible si **[CommandeFrein]** BLC est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non]** NO) et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Le réglage de ce paramètre a une incidence sur les états de fonctionnement du variateur pendant que le mouvement de la charge est surveillé et sur la priorité du maintien de la vitesse nulle par rapport à certains événements. Il est lié aux paramètres **[BRH b3]** BRH3 et **[BRH b4]** BRH4.

Quel que soit le réglage, le maintien de la vitesse nulle n'a pas priorité sur :

- un nouvel ordre de marche pour contrôler le variateur et déplacer la charge,
- un STO actif,
- un verrouillage du variateur avec la fonction liée au paramètre **[Verrouillage Appareil]** LES,
- une commande d'arrêt provenant d'un canal autre que le canal de commande actif si **[BRH b5]** BRH5 est réglé sur **[Non]** NO (voir le tableau ci-dessous),
- une erreur déclenchée si **[BRH b5]** BRH5 est réglé sur **[Non]** NO (voir le tableau ci-dessous).

Si un de ces événements se produit, le maintien de la vitesse nulle est interrompu.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le mouvement de la charge est surveillé uniquement dans les états de fonctionnement du variateur suivants : - Profil de commande CIA402 : 5-Operation Enabled, 6-Quick Stop Active. - Autres profils de commande (Terminal graphique, E/S, etc) : 3-Ready to switch on, 4-Switched-on, 5-Operation enabled. Par exemple, si le produit est contrôlé par un profil Cia402 : - En Arrêt roue libre (NST) ou en Etat 'Défaut' (FLT), la détection du mouvement de la charge n'est pas surveillée. - Si le variateur est arrêté par une commande Halt (bit 8 du mot de commande CMD), il reste en fonctionnement et la détection du mouvement de la charge est surveillée. Le maintien de la vitesse nulle n'a pas priorité sur une erreur déclenchée et sur un ordre d'arrêt provenant d'un canal autre que le canal de commande actif. Réglage usine
[Oui]	YES	Quel que soit le profil de commande, dans tous les états de fonctionnement du variateur sauf 7- Fault Reaction Active et 8 - Fault states, la fonction de surveillance du mouvement de la charge est active. Le maintien de la vitesse nulle est prioritaire par rapport à une erreur qui peut être désactivée (voir [Désact.Défect.Err.] INH)).

[BRH b6] BRH6 ★

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Sélection du type de serrage du frein si [Fermeture frein à 0] BECD est réglé sur une valeur numérique.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le frein est fermé (y compris la gestion du [Tps fermeture frein] BET) et la vitesse nulle est toujours maintenue. Ensuite : - Si une fréquence de référence autre que zéro est demandée, l'ordre de desserrage du frein est transmis à la suite de l'application du couple avec la gestion du [T OuvertFrein] BRT. - Si un ordre d'arrêt (externe au variateur) est demandé, la séquence de serrage du frein est exécutée. Réglage usine NOTE: L'ordre d'arrêt est uniquement pris en compte après le [Tps fermeture frein] BET.
[Oui]	YES	A la fin de la temporisation définie par [Fermeture frein à 0] BECD, un ordre d'arrêt est exécuté par le variateur et la séquence de serrage du frein est exécutée dans son intégralité.

[Temps rampe I] BRR ★

Ce paramètre est accessible si [CommandeFrein] BLC est affecté (c'est-à-dire autre que [Non] NO).

Temps de la rampe de courant de couple (croissance et décroissance) pour une variation de courant égale à [Courant dess. frein] IBR.

Plage de valeurs ()	Description
0,00...5,00 s (pas : 0,01 s)	Réglage usine : 0,00 s

[Fréq BRH_b4] BFTD ★

Seuil de détection de fréquence BRH_b4.

Ce paramètre représente le seuil de détection pour **[BRH b4] BRH4**. La valeur requise dépend de la réponse de l'installation mécanique.

Un réglage trop bas de la valeur du paramètre **[Fréq BRH_b4] BFTD** peut entraîner un déclenchement involontaire de la surveillance du mouvement de charge.

Un réglage trop haut de la valeur du paramètre **[Fréq BRH_b4] BFTD** risque d'empêcher le déclenchement de la surveillance du mouvement de charge lorsque celle-ci est requise.

⚠ AVERTISSEMENT**PERTE DE CONTROLE**

Vérifiez que le réglage de ce paramètre est adapté à l'application en effectuant des tests complets de mise en service pour toutes les conditions de charge et pour toutes les conditions d'erreur potentielles.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le réglage de **[Fréq BRH_b4] BFTD** sur **[Non] NO** désactive la surveillance du mouvement de charge. Les mouvements inattendus et la chute de la charge ne sont pas détectés avec ce réglage.

⚠ AVERTISSEMENT**CHUTE DE CHARGE**

Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si

- **[CommandeFrein] BLC** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non] NO**), et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[FVC] FVC** ou **[CL Sync.] FSY**.

Ce paramètre ne peut pas être réglé sur **[Non] NO** si **[BRH b4] BRH4** est réglé sur **[Oui] YES**. Le réglage de **[BRH b4] BRH4** sur **[Non] NO** n'entraîne pas le réglage de **[Fréq BRH_b4] BFTD** sur **[Non] NO**.

Plage de valeurs ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La fonction de surveillance du mouvement de la charge est désactivée.
0,1...10 Hz (pas : 0,1 Hz)		Plage de réglages Réglage usine : 10 % de [Fréq. Moteur Nom.] FRS ou [Fréq. Nom. Sync.] FRS en fonction de [Type Cde Moteur] CTT .

[Tps Maintien Charge] MDCF

Temps de maintien de la charge avant erreur.

Si le maintien de la vitesse nulle est activé, une erreur **[Err Mouvmnt Charge] MDCF** est déclenchée à l'expiration de ce temps.

Si le maintien de la vitesse nulle est actif, le temps restant avant le déclenchement de l'erreur est affiché avec le paramètre **[Temporisation maint.] MTBF**. Si un

nouvel ordre de marche est appliqué, la fonction de surveillance du mouvement de la charge est temporairement inactive et le temps restant **[Temporisation maint.] MTBF** est bloqué.

La remise à zéro du **[Temporisation maint.] MTBF** nécessite une remise sous tension ou un redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible si :

- **[BRH b5] BRH5** est réglé sur **[Oui] YES**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[FVC] FVC** ou **[CL Sync.] FSY**.

Plage de réglages ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Temps avant désactivation d'une erreur. Réglage usine
1...60 min (pas : 1 min)		Plage de réglages

[Temporisation maint.] MTBF

Temps de maintien de la charge restant avant erreur.

Paramètre en lecture seule.

Ce paramètre est accessible si **[Tps Maintien Charge] MDET** est affecté (c'est-à-dire autre que **[Non] NO**).

Plage de réglages	Description
0...3 600 s (pas : 1 s)	Réglage usine : -

Menu [Levage haute vit.] HSH-

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Levage haute vit.]

A propos de ce menu

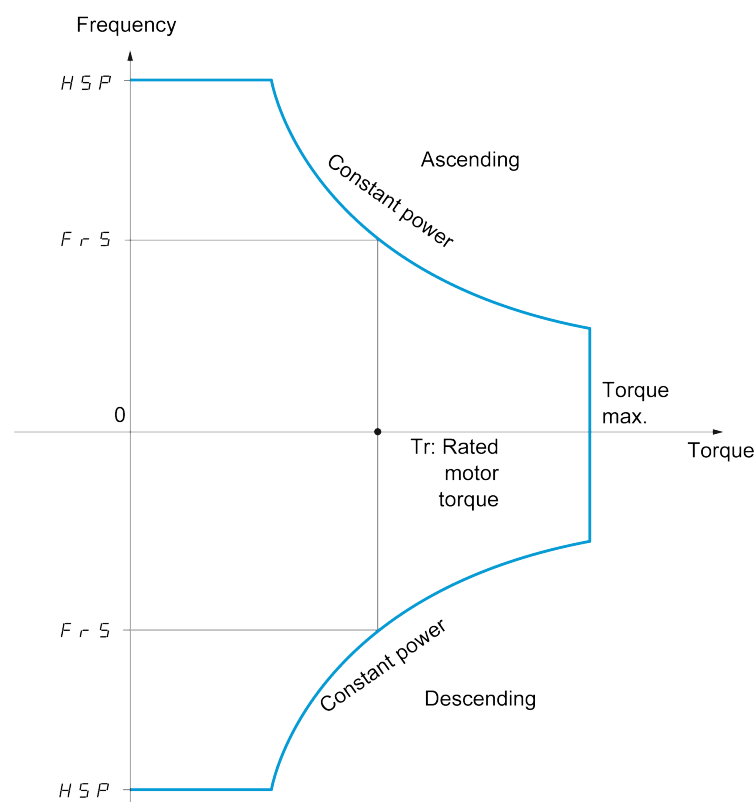
NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Cette fonction permet d'optimiser les temps de cycles sur les mouvements de levage lorsque la charge est nulle ou faible. Elle autorise un fonctionnement à "puissance constante" pour atteindre une vitesse supérieure à la vitesse nominale, sans dépasser le courant nominal du moteur.

La vitesse reste limitée par le paramètre **[Vitesse Haute]** HSP.

La fonction agit sur l'écrtage de la consigne de vitesse, et non sur la consigne elle-même.

Principe

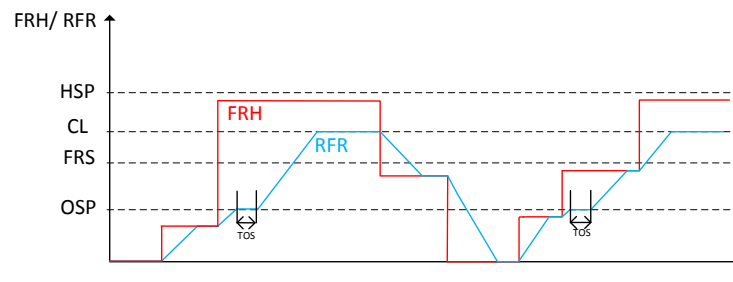
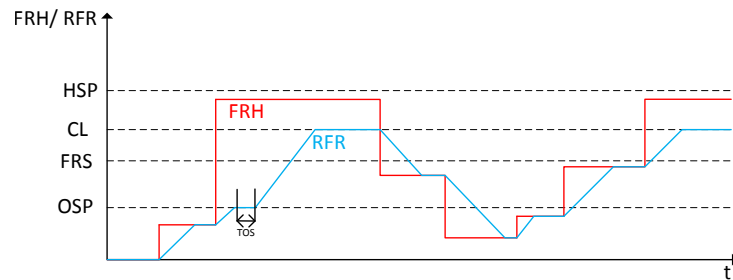


Il existe deux modes de fonctionnement :

- Mode consigne de vitesse : la vitesse maximale autorisée est calculée par le variateur lors d'un palier de vitesse défini de façon à ce que le variateur puisse mesurer la charge.
- Mode limitation de courant : la vitesse maximale autorisée est celle que permet la limitation de courant en régime moteur, dans le sens de la montée seulement. En descente, le fonctionnement est toujours celui du mode consigne de vitesse.

Mode consigne de vitesse

Quand **[Levage haute vit.]** **HSO** = **[Fréq réf]****SSO**, la fonction de levage haute vitesse est configurée en mode consigne de vitesse :

**FRH** Valeur de fréquence paramétrée**RFR** Valeur de fréquence de sortie

FRS Paramètre de fréquence nominale

t0S Temps de mesure de charge

FSL Paramètre d'optimisation de la vitesse (0,1 Hz)

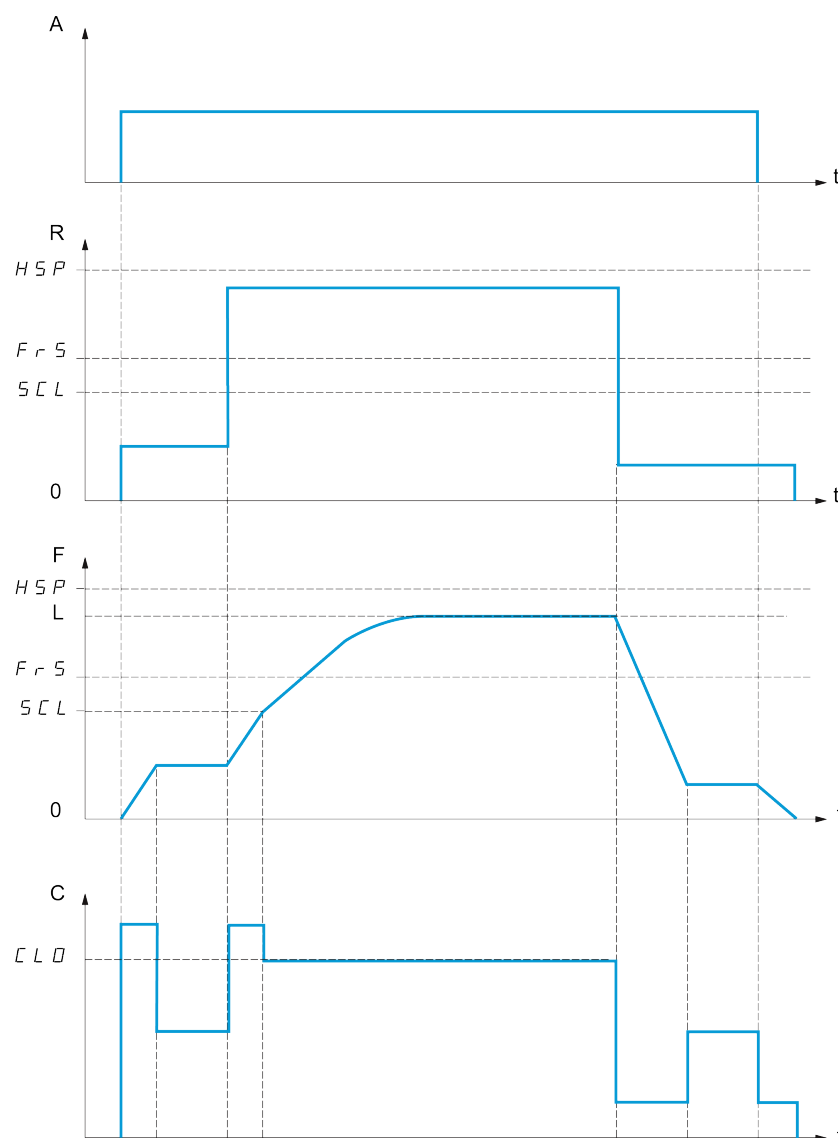
CL Limite calculée

- Après une commande de démarrage, si $FRH < OSP$ la fonction de levage à grande vitesse ne sera pas active puisque le calcul sera effectué une fois que RFR aura atteint OSP et si FRH est inférieur à OSP alors aucun calcul ne sera effectué.
- Si le RFR augmente et atteint OSP, la vitesse du moteur est stabilisée à OSP pendant t_{OS} .

REMARQUE :

- La vitesse du moteur est régulée à FRH limitée à la limite de vitesse, si $FRH > FRS$. La vitesse du moteur est régulée à FRH, si $FRH \leq FRS$
- La vitesse du moteur est régulée à FRH limitée à la limite de vitesse, si $FRH > FRS$.

Mode limitation de courant



A Commande de montée

R Consigne

F Fréquence

L Limite imposée par la limitation de courant

C Courant

SCL Seuil de vitesse réglable, au-dessus duquel la limitation de courant est active

CLO Limitation de courant pour la fonction haute vitesse

NOTE: La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

Fonctionnement à couple constant jusqu'à 87 Hz

Selon la classe d'isolation du moteur, il est possible d'alimenter le moteur avec une tension supérieure à celle spécifiée pour son accouplement.

Par exemple, un moteur de 230/400 Vac câblé et couplé (en triangle) pour fonctionner à 230 Vac / 50 Hz peut être alimenté à 400 V pour fonctionner à couple constant jusqu'à 87 Hz.

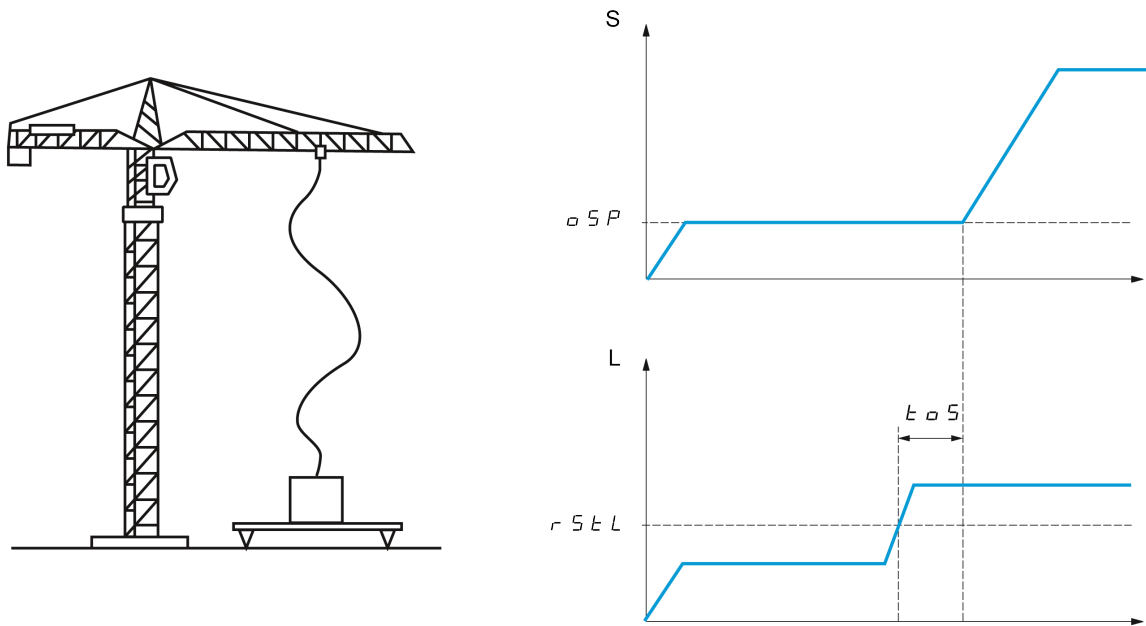
Sur certains moteurs, la plaque signalétique spécifie une tension de 400 Vac / 87 Hz

Pour permettre à la fonction de levage haute vitesse de fonctionner à 87 Hz, les paramètres suivants doivent être configurés de la manière suivante :

Etape	Action
1	Configurez [Fréquence maxi] TFR sur 87 Hz.
2	Configurez [Vitesse Haute] HSP sur 87 Hz.
3	Configurez [Courant nom. moteur] NCR sur le courant nominal pour accouplement en triangle inscrit sur la plaque signalétique du moteur.
4	Configurez [Fréq. Moteur Nom.] FRS sur 87 Hz.
5	Configurez [Tension Nom. Moteur] UNS avec le résultat de la formule suivante : $UNS_{87Hz} = UNS_{50Hz} \times \frac{FRS_{87Hz}}{FRS_{50Hz}}$
6	Configurez [Vitesse nominale mot.] NSP avec le résultat de la formule suivante : $NSP_{87Hz} = \frac{60}{n_p} \times 87 - \left(\frac{60}{n_p} \times 50 - NSP_{50Hz} \right)$ NOTE: Avec N_p : $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ avec $n_p \in \mathbb{N}$
7	Configurez [Puiss. nom. moteur] NPR avec le résultat de la formule suivante : $NPR_{87Hz} = NPR_{50Hz} \times \frac{n_p NSP_{87Hz} + 30 FRS_{87Hz}}{n_p NSP_{50Hz} + 30 FRS_{50Hz}}$ NOTE: Avec N_p : $n_p = \frac{FRS_{50Hz} \times 60}{NSP_{50Hz}}$ avec $n_p \in \mathbb{N}$
8	Effectuez un autoréglage du moteur en réglant [Autoréglage] TUN sur la valeur [Appliquer] YES.

Mou de câble

La fonction de tension câble permet d'éviter de démarrer en grande vitesse si la charge est posée et si le câble est détendu, comme illustré ci-dessous.



S Vitesse

L Charge

Le palier de vitesse (paramètres OSP) décrit est utilisé pour mesurer la charge. Le cycle de mesure effectif ne sera pas déclenché tant que la charge n'a pas atteint le seuil réglable **[S.Cple cable déten.]** RSTL, qui correspond au poids du crochet.

Une sortie logique ou un relais peut également être affecté à la signalisation de l'état de câble détendu dans le menu **[Entrée/Sortie]** IO –.

NOTE: La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous-tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

[Levage haute vit.] HSO

Levage haute vit..

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Fréq réf]	SSO	Mode consigne de vitesse
[Limitation courant]	CSO	Mode limitation de courant

[Coef. vit. montée] COF ★

Coefficient de montée optimisée (quadrant moteur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]** HSO est réglé sur **[Fréq réf]** SSO.

Réglage ()	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Coef. vit. descente] COR★

Coefficient de descente optimisée (quadrant générateur).

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]** HSO n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ()	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

[Temps de mesure] TOS ★

Temps de mesure du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Levage haute vit.]** HSO n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ()	Description
0,10...65,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,50 s

[Vitesse de mesure] OSP ★

Vitesse optimisée.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] HSO n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 40 Hz

[I Limit. haute vit.] CLO ★

Optimisation de la limitation de courant.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] HSO est réglé sur [Limitation courant] CSO.

NOTE: Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller en état d'erreur [Perte phase moteur] OPL si celui-ci est activé.

Réglage ()	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : In ⁽¹⁾
⁽¹⁾ IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fréquence I Limit.] SCL ★

Seuil de fréquence au-delà duquel la limitation de courant haute vitesse est active.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] HSO est réglé sur [Limitation courant] CSO.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 40,0 Hz

[Conf. cable détendu] RSD ★

Retour de mesure de charge.

Ce paramètre est accessible si [Levage haute vit.] HSO n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Estimation poids]	DRI	Mesure de charge par l'estimation du couple faite par le variateur
[Capteur poids ext]	PES	Mesure de charge par peson. Il ne peut être affecté que si [Capteur poids ext] PES n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

[S.Cple cable déten.] RSTL ★

Seuil de réglage correspondant à une charge légèrement inférieure au poids du crochet vide, en % de la charge nominale.

Valeur du couple de sortie (100 % = [Couple nom. moteur] TQN)

Ce paramètre est accessible si [Conf. cable détendu] RSD a été affecté.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

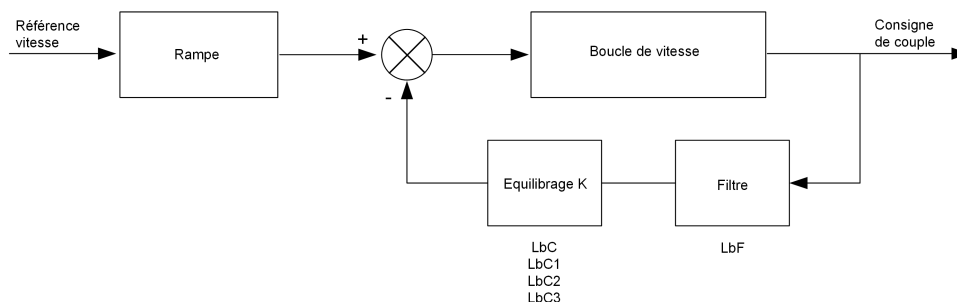
Menu [Equilibrage charge] LDS-

Accès

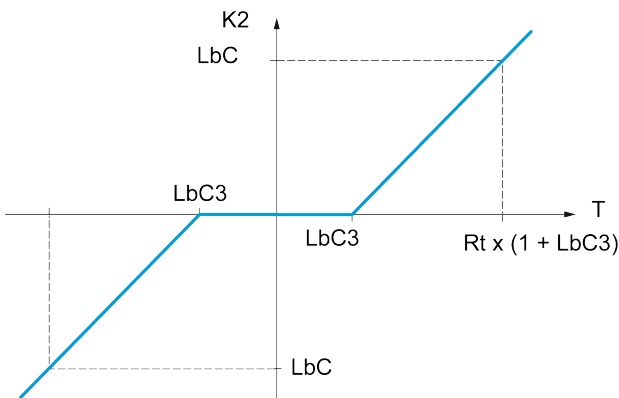
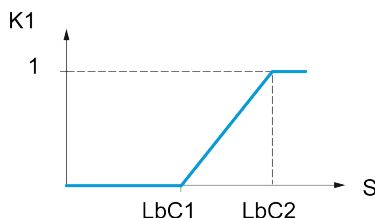
[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Equilibrage charge]

A propos de ce menu

Principe :



Le facteur d'équilibrage de charge K dépend du couple et de la vitesse, avec deux facteurs K1 et K2 ($K = K1 \times K2$).



S Vitesse

T Couple

Rt Couple nominal

[Equilibrage charge] LBA

Configuration de l'équilibrage de charge

Lorsque 2 moteurs sont connectés mécaniquement et donc à la même vitesse, et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet d'améliorer la répartition du couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fournit une variation de vitesse en fonction du couple.

Remarque : cette fonction n'est compatible que si **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[SVC U] VVC**.

Ce paramètre est forcé sur **[Non] NO** si :

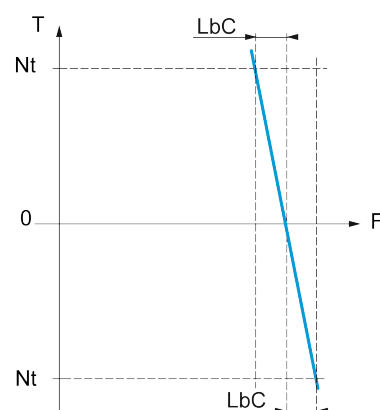
- **[Assign retour PID] PIF** est affecté, ou si
- **[Comm. couple/vit.] TSS** est réglé sur **[Oui] YES**, ou si
- **[Sélect application] APPT** est réglé sur **[Toutes Apps] ALL** ou **[Levage] HOST** ou **[Convoyeur] CONV**, ou si
- **[M/E type accouplement] MSMC** est réglé sur **[Elastique] ELAST** et **[M/E rôle appareil] MSDT** est réglé sur **[Maître] MSTER**, ou si
- **[M/E rôle appareil] MSDT** est réglé sur **[Esclave] SLAVE** et **[M/E type commande] MSCT** est réglé sur **[Cont vitesse direct] SPDD** ou **[Vitesse arrière] SPDR**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

[Correction charge] LbC

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge] LBA** est réglé sur **[Oui] YES**.



T Couple

t Couple nominal

F Fréquence

Réglage	Description
0...1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction basse] LbC1

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple

Vitesse minimum pour la correction de charge, en Hz. Au-dessous de ce seuil, aucune correction n'est apportée. Sert à empêcher la correction aux très basses vitesses dans le cas où elle générerait la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si **[Equilibrage charge] LBA = [Oui] YES**

Réglage	Description
0...999,9 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction haute] LBC2

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse en Hz au-delà duquel la correction de charge maximale est appliquée.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si **[Equilibrage charge]** LBA = **[Oui]** YES

Réglage	Description
LBC1 Hz à 1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Offset sur couple] LBC3

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. En dessous de ce seuil, aucune correction n'est appliquée. Ce paramètre permet d'éviter des instabilités lorsque le sens du couple est changeant.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si **[Equilibrage charge]** LBA = **[Oui]** YES

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Filtre équilibrage] LBF

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge]** LBA = **[Oui]** YES, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR. Utilisé en cas d'accouplement mécanique souple pour éviter des instabilités.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 100 ms

Menu [Gest tension câble] SDR–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions levage] → [Gest tension câble]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Levage haute vit.] HSO n'est pas réglé sur [Non] NO.

[Conf. cable détendu] RSD ★

Config. cable détendu.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction non active Réglage usine
[Estimation poids]	DRI	Estimation du couple moteur du variateur
[Capteur poids ext]	PES	Mesure de charge par peson. Il ne peut être affecté que si [Capteur poids ext] PES n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

[S.Cple cable déten.] RSTL ★

Niveau de couple pour la détection de mou de câble.

Ce paramètre est accessible si [Conf. cable détendu] RSD n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0...100%	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Surveillance levage]

Menu [Detect delta charge] DLD–

Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance levage] → [Detect delta charge]

A propos de ce menu

Cette détection n'est possible qu'avec la fonction de levage haute vitesse. Celle-ci permet de détecter qu'un obstacle a été rencontré, provoquant une croissance (en montée) ou une décroissance (en descente) brutale de la charge.

La détection de variation de charge déclenche un défaut **[Erreur charge dynam.] DLF**. Le paramètre **[Gest. delta charge] DLB** permet de configurer le comportement du variateur si ce défaut détecté survient.

La détection de variation de charge peut également être affectée à un relais ou à une sortie logique.

Il existe deux modes de détection en fonction de la configuration du levage haute vitesse :

- Mode consigne de vitesse

[Levage haute vit.] HSO est réglé sur **[Fréq réf] SSO**.

Détection de variation de couple.

En fonctionnement haute vitesse, la charge est comparée à celle qui a été mesurée pendant le palier de vitesse. La variation de charge autorisée et sa durée peuvent être configurées. En cas de dépassement, une erreur est déclenchée.

- Mode limitation de courant

[Levage haute vit.] HSO est réglé sur **[Limitation courant] CSO**. En montée, pendant le fonctionnement haute vitesse, une augmentation de la charge entraîne une baisse de la vitesse. Même si le fonctionnement haute vitesse a été activé, si la fréquence moteur devient inférieure au seuil **[Fréquence I Limit.] SCL**, une erreur est déclenchée. La détection ne s'effectue que pour une variation positive de la charge et uniquement dans la zone haute vitesse (supérieure au paramètre **[Fréquence I Limit.] SCL**). En descente, le fonctionnement est celui du mode consigne de vitesse.

[Temps delta charge] TLD

Activation de la détection de variation de charge et réglage du délai de prise en compte d'une erreur de variation de charge **[Erreur charge dynam.] DLF** détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de détection de variation de charge Réglage usine
0,00...10,00 s		Réglage du délai de prise en compte d'une erreur détectée.

[Seuil delta charge] DLD

Réglage du seuil de déclenchement de la détection de variation de charge, exprimé en % de la charge mesurée pendant le palier de vitesse.

Réglage ()	Description
1...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Gest. delta charge] DLB

Comportement du variateur en cas de détection d'une erreur de variation de charge.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Fonctions convoyage]

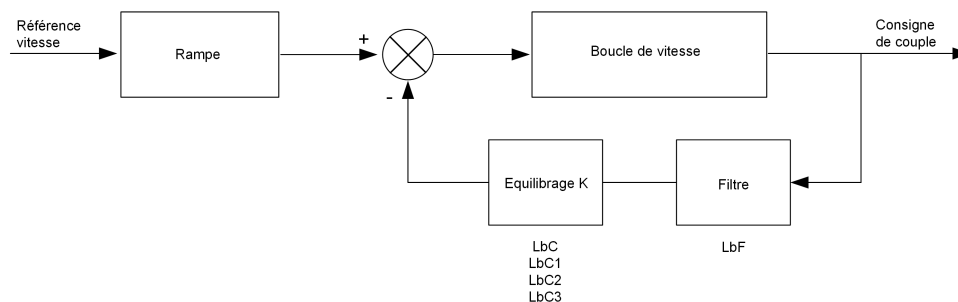
Menu [Equilibrage charge] LDS-

Accès

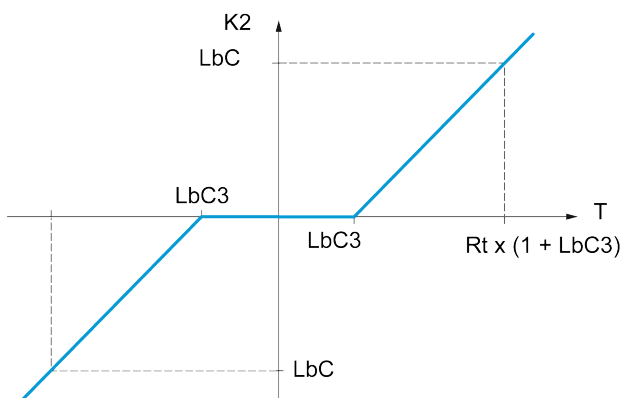
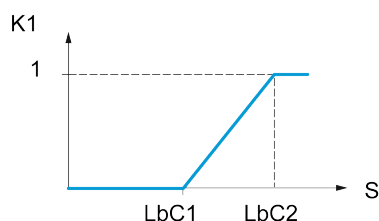
[Réglages Complets] → [Fonctions convoyage] → [Equilibrage charge]

A propos de ce menu

Principe :



Le facteur d'équilibrage de charge K dépend du couple et de la vitesse, avec deux facteurs K1 et K2 ($K = K1 \times K2$).



S Vitesse

T Couple

Rt Couple nominal

[Equilibrage charge] LBA ★

Configuration de l'équilibrage de charge.

Lorsque 2 moteurs sont liés mécaniquement, qu'ils fonctionnent donc à la même vitesse et que chacun d'eux est contrôlé par un variateur, cette fonction permet de

mieux répartir le couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle fournit une variation de vitesse en fonction du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur :

- **[Mot. sync.]** SYN, ou
- **[CL Sync.]** FSY, ou
- **[SVC U]** VVC, ou
- **[FVC]** FVC.

Ce paramètre est forcé sur **[Non]** NO si :

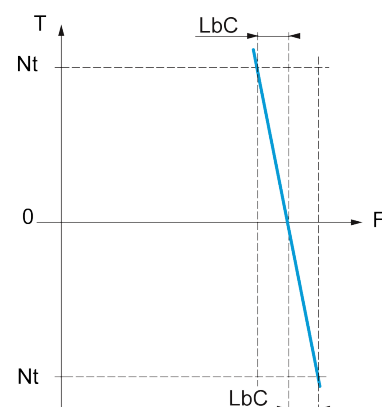
- **[Assign retour PID]** PIF est affecté, ou si
- **[Comm. couple/vit.]** TSS est réglé sur **[Oui]** YES, ou si
- **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Toutes Apps]** ALL ou **[Levage]** HOST ou **[Convoyeur]** CONV, ou si
- **[M/E type accouplemt]** MSMC est réglé sur **[Elastique]** ELAST et **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Maître]** MSTER, ou si
- **[M/E rôle appareil]** MSDT est réglé sur **[Esclave]** SLAVE et **[M/E type commande]** MSCT est réglé sur **[Cont vitesse direct]** SPDD ou **[Vitesse arrière]** SPDR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

[Correction charge] LbC ★

Correction nominale de vitesse pour l'équilibrage de charge.

Ce paramètre est accessible si **[Equilibrage charge]** LBA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.



T Couple

Couple NtNominal

F Fréquence

Réglage	Description
0...1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction basse] LBC1 ★

Vitesse basse pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Vitesse minimale pour la correction de charge en Hz. En dessous de ce seuil, aucune correction n'est appliquée. Ce paramètre est utilisé pour annuler la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Equilibrage charge]** LBA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...999,9 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Correction haute] LBC2 ★

Vitesse haute pour la consigne de vitesse de la fonction de diminution du couple.

Seuil de vitesse en Hz au-delà duquel la correction de charge maximale est appliquée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Equilibrage charge]** LBA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
LBC1 +0,1 Hz à 1 000,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,1 Hz

[Offset sur couple] LBC3 ★

Offset sur couple pour la correction de couple.

Couple minimum pour la correction de charge, en % du couple nominal. En dessous de ce seuil, aucune correction n'est appliquée. Ce paramètre permet d'éviter des instabilités lorsque le sens du couple est changeant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Equilibrage charge]** LBA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Filtre équilibrage] LBF ★

Filtre de constante de temps.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Equilibrage charge]** LBA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Description
100...20 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 100 ms

[Fct generiques] - [Limites Vitesse]

Menu [Limites Vitesse] **SLM**—

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limites Vitesse]

[Vitesse basse] **LSP**

Fréquence du moteur à basse vitesse.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Vitesse Haute] **HSP**

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur] SOF**, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi] TFR** soit supérieure ou égale à 110 % de **[Vitesse Haute] HSP**.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

[Modèle Fréq. Réf.] **BSP**

Gestion de (modèle) basse vitesse.

Ce paramètre détermine comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et les entrées à impulsions uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse] LSP** et **[Vitesse Haute] HSP**.

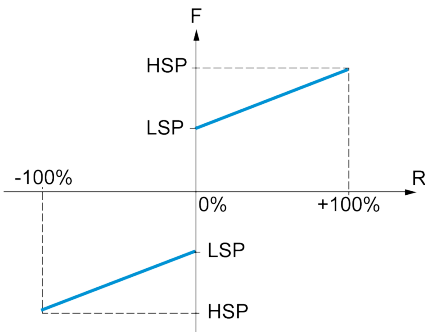
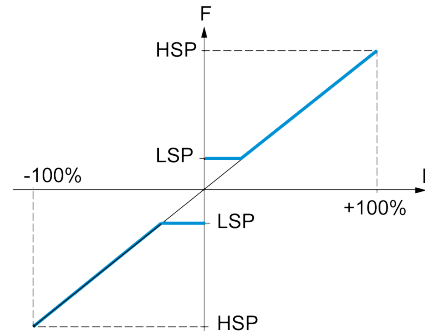
⚠

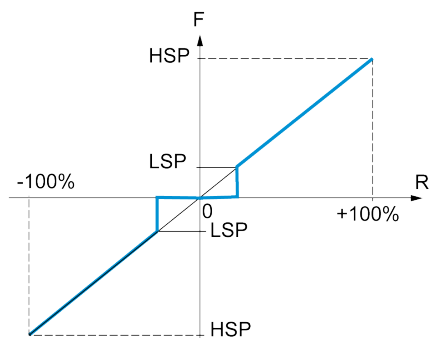
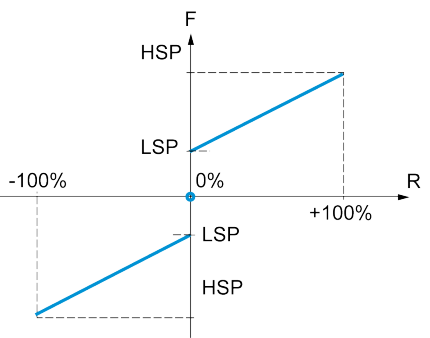
AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur [Tension +/-] N10U et si [Vitesse basse] LSP n'est pas mis à zéro, alors [Modèle Fréq. Réf.] BSP doit être réglé sur [Zone morte à 0%] BNS0.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage ⤴	Code/Valeur	Description
[Standard]	BSD	 F Fréquence R Consigne A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] LSP Réglage usine
[Epiétage]	BLS	 F Fréquence R Consigne A consigne = 0 à [Vitesse basse] LSP, la fréquence = [Vitesse basse] LSP

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 F Fréquence R Consigne A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0
[Zone morte à 0%]	BNS0	 F Fréquence R Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Min value], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2–10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Min value], qui est supérieur au paramètre [Max value] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10–0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] BSD.

[Fct generiques] - [Rampe]

Menu [Rampe] RAMP–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Rampe]

[Type Rampe] RPT

Type de rampe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Linéaire]	LIN	Rampe linéaire Réglage usine
[Rampe en S]	S	Rampe en S
[Rampe en U]	U	Rampe en U
[Personnalisé]	CUS	Rampe adaptée

[Incrément Rampe] INR

Ce paramètre est valide pour [Accélération] ACC, [Décélération] DEC, [Accélération 2] AC2 et [Décélération 2] DE2.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[01.0]	001	Rampe jusqu'à 99,99 secondes
[0,1]	01	Rampe jusqu'à 999,9 secondes Réglage usine
[1]	1	Rampe jusqu'à 6 000 secondes

[Accélération] ACC

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] FRS.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 3,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

[Décélération] DEC

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] FRS à 0.

Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application (l'inertie doit, par exemple, être prise en compte).

Réglage ()	Description
0,00...6 000,00 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 3,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

[Démarrer Acc round] TA1 ★

Arrondi de début de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe [Accélération] ACC ou [Accélération 2] AC2.

Ce paramètre est accessible si [Type Rampe] RPT est réglé sur [Personnalisé] CUS.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10%

[Arrondi fin Acc] TA2 ★

Arrondi de fin de la rampe d'accélération en pourcentage de la durée de rampe [Accélération] ACC ou [Accélération 2] AC2.

Ce paramètre est accessible si [Type Rampe] RPT est réglé sur [Personnalisé] CUS.

Réglage ()	Description
0...(100 - [Démarrer Acc round] TA1) %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Arrondi déb. Déc] TA3 ★

Arrondi de début de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe [Décélération] DEC ou [Décélération 2] DE2.

Ce paramètre est accessible si [Type Rampe] RPT est réglé sur [Personnalisé] CUS.

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Arrondi fin Dec] TA4 ★

Arrondi de fin de la rampe de décélération en pourcentage de la durée de rampe [Décélération] DEC ou [Décélération 2] DE2.

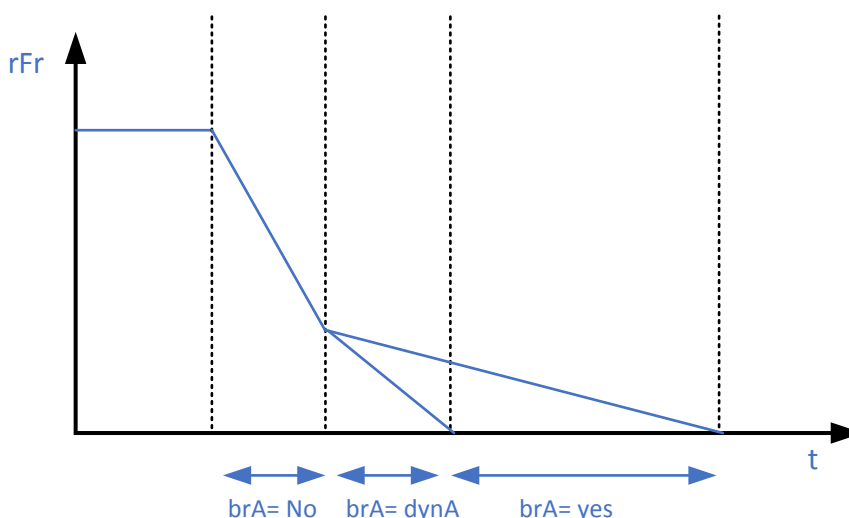
Réglable entre 0 et (100 % - [Arrondi déb. Déc] TA3).

Ce paramètre est accessible si [Type Rampe] RPT est réglé sur [Personnalisé] CUS.

Réglage ()	Description
0...(100 - [Arrondi déb. Déc] TA3) %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Adapt. Rampe Décél.] BRA

Adaptation de la rampe de décélération.



L'activation de cette fonction adapte automatiquement la rampe de décélération, si celle-ci a été définie à une valeur basse en fonction de l'inertie de la charge, qui peut entraîner le déclenchement d'une erreur de surtension détectée.

La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :

- un positionnement sur la rampe

NOTE: La valeur du réglage usine du paramètre passe à **[Non]** NO si :

- [Activation ENA]** ENA est réglé sur **[Oui]** YES, ou si
- [Type source Bus DC]** DCBS est réglé sur **[Unité d'alimentation AFE]** SUAFE ou **[Var avec AFE]** MCELH.

NOTE: En mode générateur avec ATV9B0...Q6, si **[Adapt. Rampe Décél.]** BRA est égal à **[Oui]** YES, le variateur peut rester en limitation de courant pour stabiliser la tension du bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive. NOTE: [Adapt. Rampe Décél.] BRA est forcé sur [Non] NO si : [CommandeFrein] BLC est configuré, ou si [Equilibre freinage] BBA est réglé sur [Oui] YES, ou si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Moteur à réluctance] SRVC et si [Adapt. Rampe Décél.] BRA était réglé sur [Couple haut] DYNA.
[Oui]	YES	Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante Réglage usine
[Couple haut]	DYNA	Ajout d'une composante constante de flux de courant. Le choix [Couple haut] DYNA apparaît en fonction des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Type Cde Moteur] CTT. Il autorise l'obtention d'une décélération plus importante qu'un réglage sur [Oui] YES. Le choix est à déterminer par des essais comparatifs. Lorsque [Adapt. Rampe Décél.] BRA est réglé sur [Couple haut] DYNA, les performances dynamiques du freinage sont améliorées par l'ajout d'une composante de flux de courant. Le but est d'augmenter les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.

[Equilibre freinage] BBA

Ce paramètre est utilisé pour équilibrer la puissance de freinage entre les variateurs reliés par le bus DC.

Ce paramètre est forcé sur **[Non]** NO si **[Adapt. Rampe Décél.] BRA** est réglé sur une valeur différente de **[Non]** NO.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive. Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction active.

[Résistance de freinage] BRC

Résistance de freinage connectée.

Ce paramètre permet d'activer la gestion de la résistance de freinage.

NOTE: La valeur du réglage usine du paramètre passe à **[Oui]** YES si **[CommandeFrein] BLC** est configuré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine NOTE: Avec ce choix, l'erreur [Circ ouv unit frein] BUFO ne peut pas être déclenchée.
[Oui]	YES	Fonction active NOTE: Ce paramètre est forcé sur [Oui] YES si [Type source Bus DC] DCBS est réglé sur [Non configuré] NO ou [Var avec AFE] MCELH

[Niv Courant Freinage] BDCL

Niveau maximum du courant de freinage.

Ce paramètre permet de modifier le niveau maximum de courant qui peut être atteint pendant l'adaptation de la décélération de freinage. L'augmentation de la valeur maximum entraîne l'augmentation de la perte de courant moteur via les pertes en fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.

Elle est exprimée en % du courant nominal de magnétisation (**[Courant Magnétis.] IDA**).

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès] LAC** est réglé sur **[Expert] EPR**, et si
- **[Adapt. Rampe Décél.] BRA** est réglé sur **[Couple haut] DYNA**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	Automatique : correspond à 125 %. Réglage usine.
0,1...500,0 %		Plage de réglages.

[Fct generiques] - [Commutation en ramp]

Menu [Commutation en ramp] RPT–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commutation en ramp]

[Seuil Rampe 2] FRT

Seuil de fréquence de rampe 2

La deuxième rampe est commutée si la valeur de **[Seuil Rampe 2] FRT** n'est pas égale à 0 (0 désactive la fonction) et que la fréquence de sortie est supérieure à **[Seuil Rampe 2] FRT**.

La commutation de la rampe sur seuil peut être associée à la commutation **[Affect.Commut.Rampe] RPS** de la manière suivante :

Entrée logique ou bit	Fréquence	Rampe
0	< FRT	ACC, DEC
0	> FRT	AC2, DE2
1	< FRT	AC2, DE2
1	> FRT	AC2, DE2

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Affect.Commut.Rampe] RPS

Affectation commutation rampe .

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Accélération 2] AC2 ★

Temps rampe accélération 2.

Durée d'accélération de 0 à **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si **[Seuil Rampe 2]** FRT est supérieur à 0 ou si **[Affect.Commut.Rampe]** RPS est affecté.

Réglage (°)	Description
0,0...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR.	

[Décélération 2] DE2 ★

Durée de décélération de **[Fréq. Moteur Nom.]** FRS à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Seuil Rampe 2]** FRT est supérieure à 0, ou si
- **[Affect.Commut.Rampe]** RPS est affecté.

Réglage (°)	Description
0,0...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR.	

[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]

Menu [Configuration Arrêt] STT–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Configuration Arrêt]

A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer le type de mode d'arrêt. Si un arrêt est demandé, le variateur effectue un arrêt selon le **[Type d'arrêt] STT**.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type d'arrêt] STT

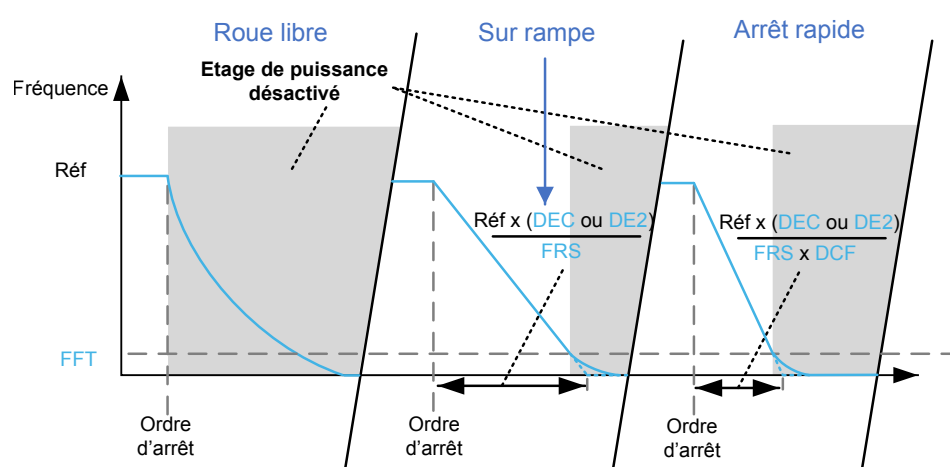
Mode d'arrêt normal.

Ce paramètre permet de configurer l'arrêt du variateur lors du retrait de l'ordre de marche.

Le réglage de ce paramètre n'est pas pris en compte si le canal de commande actif est réglé sur un canal de communication et si **[Type de commande] CHCF** n'est pas réglé sur **[Profil E/S] IO**. Dans ce cas, le mode d'arrêt est défini par le paramètre **[Comm. Désact. Arr.] DOTD**, page 359.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur rampe]	RMP	L'arrêt suit une rampe déterminée selon [Décélération] DEC (ou [Décélération 2] DE2 en fonction de celui qui est actif à la demande d'arrêt correspondante). Il peut être demandé : - Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/RESET), selon STT. - Lorsque le variateur passe de l'état de fonctionnement "Operation enabled" à l'état "Switched on" en fonction de DOTD. Réglage usine
[Arrêt rapide]	FST	L'arrêt suit une rampe déterminée par [Décélération] DEC (ou [Décélération 2] DE2) divisé par le coefficient [Diviseur Rampe] DCF. Il peut être demandé : - Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/RESET), selon STT. - A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon FST.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	NST	L'étage de puissance est désactivé. Il peut être demandé : - Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/RESET), selon STT. - A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon NST. - A l'aide d'un seuil configurable FFT. - Lorsque le variateur passe de l'état de fonctionnement "Operation enabled" à l'état "Switched on" en fonction de DOTD.
[Injection DC]	DCI	Une tension continue est injectée dans l'enroulement du moteur. Voir ci-dessous le profil de cette injection DC. Il peut être demandé : - Lors du retrait de l'ordre de marche ou à la demande d'arrêt (par exemple, en appuyant sur le bouton STOP/RESET), selon STT. - A l'aide d'une entrée logique ou d'un bit selon DCI.



[Arrêt Roue Libre] NST

Le moteur s'arrête en roue libre lorsque l'entrée affectée ou le bit passe à 0. Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils] TCC** est réglé sur **[Commande 2 fils] 2C** et si **[Commande 2 fils] TCT** est réglé sur **[Sur niveaux] LEL** ou **[Niv. Avec Prio.Avant] PFO**. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Seuil Arr.Roue Lib.] FFT ★

Seuil d'arrêt en roue libre.

Seuil de vitesse au-dessous duquel le moteur passe en arrêt en roue libre.

Ce paramètre permet de passer d'un arrêt sur rampe ou d'un arrêt rapide à un arrêt roue libre si la vitesse descend en dessous d'un seuil de vitesse basse.

Ce paramètre est accessible si :

- [Type d'arrêt] STT est réglé sur [Arrêt rapide] FST ou [Sur rampe] RMP et si
- [Injection DC Auto] ADC est configuré, et si
- [CommandeFrein] BLC n'est pas configuré.

Réglage ()	Description
0,2...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : la valeur par défaut pour [Seuil Arr.Roue Lib.] FFT est 0,4 % de FRS(S), avec un minimum de 0,2 Hz.

[Affect. Arr. Rapide] FST

Le moteur s'arrête en arrêt rapide lorsque l'entrée affectée ou le bit passe à 1 (bit dans le [Profil E/S] IO égal à 0). La fonction d'arrêt rapide est activée tant que [Affect. Arr. Rapide] FST est réglé sur 1, quel que soit le canal qui contrôle le variateur.

Si l'entrée retourne à l'état 1 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si [Commande 2/3 fils] TCC est réglé sur [Commande 2 fils] 2C et si [Commande 2 fils] TCT est réglé sur [Sur niveaux] LEL ou [Niv. Avec Prio.Avant] PFO.

Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Diviseur Rampe] DCF ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

Lorsque la fonction d'arrêt rapide est activée, le temps de décélération en cours [Décélération] DEC et [Décélération 2] DE2 est divisé par [Diviseur Rampe] DCF, la décélération de la rampe de sortie sélectionnée est donc égale à la décélération de la rampe d'entrée divisée par [Diviseur Rampe] DCF.

La valeur 0 correspond à un temps de rampe minimal. Assurez-vous que cette valeur est compatible avec l'inertie de l'application entraînée.

Réglage ()	Description
0...10	Plage de réglages Réglage usine : 4

[Affect. Inject. DC] DCI

Affectation injection DC.

Cette fonction est utilisée dans les applications nécessitant :

- L'arrêt du moteur s'il tourne à basse vitesse.

- L'application et la suppression du couple de freinage à l'arrêt.

⚠ AVERTISSEMENT

MOUVEMENT INATTENDU

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si :

- **[CommandeFrein]** **BLC** est réglé sur **[Non]** **NO**, ou si
- **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[Mot. sync.]** **SYN** ni sur **[CL Sync.]** **FSY** ni sur **[Moteur à réluctance]** **SRVC** ni sur **[SYN_U VC]** **SYNU**.
REMARQUE : Si les conditions ne sont pas respectées, l'erreur **[Configuration invalide]** **CFI** est déclenchée.

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1. Avant que l'injection DC ne se produise à n'importe quelle vitesse, un temps de démagnétisation doit être respecté. Pour effectuer la démagnétisation, la tension est diminuée linéairement pendant un temps équivalent à la constante de temps du rotor du moteur.

Si le courant **DCI** est injecté, **[Niveau Inj. DC 1]** **IDC** est réglé sur 1.

Lorsque l'injection DC est activée, le courant mesuré est ajusté sur **[Niveau Inj. DC 1]** **IDC** grâce à un filtre initialisé à la valeur de courant actuelle.

Si la fonction **[Affect. Inject. DC]** **DCI** est toujours activée après **[Temps 1 inj. DC]** **TDI**, le courant DC est automatiquement réduit à **[Niveau Inj. DC 2]** **IDC2**.

Quand la fonction **[Affect. Inject. DC]** **DCI** est désactivée, aucun courant supplémentaire n'est injecté.

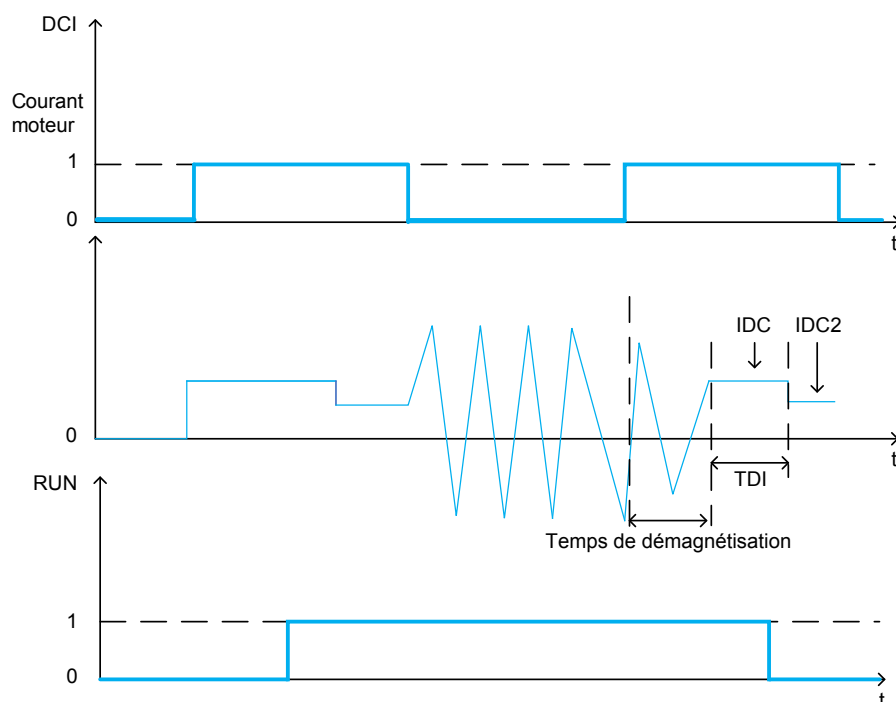
Si l'entrée retourne à l'état 0 et que l'ordre de marche est toujours actif, le moteur redémarre uniquement si **[Commande 2/3 fils]** **TCC** est réglé sur **[Commande 2 fils]** **2C** et si **[Commande 2 fils]** **TCT** est réglé sur **[Sur niveaux]** **LEL** ou **[Niv. Avec Prio.Avant]** **PFO**. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être appliqué.

Si le mode d'arrêt demandé est défini sur Arrêt par injection DC, **[Niveau Inj. DC 1]** **IDC** est injecté en premier pendant le temps **[Temps 1 inj. DC]** **TDI**, puis **[Niveau Inj. DC 2]** **IDC2** est injecté pendant le temps **[Temps 2 inj. DC]** **TDC**.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration



[Niveau Inj. DC 1] IDC ★

Niveau Injection DC 1.

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Niveau du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** STT est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** DCI, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** DCI n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage ()	Description
0,1...1,41 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] ^{ADC–} . Réglage usine : 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 1 inj. DC] TDI ★

Temps 1 d'injection DC.

AVIS
SURCHAUFFE Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Durée d'injection du courant maximal **[Niveau Inj. DC 1]** ^{IDC}. Une fois cette durée écoulée, le courant d'injection devient égal à **[Niveau Inj. DC 2]** ^{IDC2}.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** ^{STT} est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** ^{DCI}, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** ^{DCI} n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** ^{NO}.

Réglage ()	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] ^{ADC–} . Réglage usine : 0,5 s

[Niveau Inj. DC 2] IDC2 ★

Niveau Injection DC 2.

AVIS
SURCHAUFFE Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Courant d'injection activé par entrée logique ou sélectionné comme mode d'arrêt une fois que la période **[Temps 1 inj. DC]** ^{TDI} est écoulée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type d'arrêt]** ^{STT} est réglé sur **[Affect. Inject. DC]** ^{DCI}, ou si
- **[Affect. Inject. DC]** ^{DCI} n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** ^{NO}.

Réglage ()	Description
0,1 In ⁽¹⁾ ...[Niveau Inj. DC 1] IDC	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] ADC–. Réglage usine : 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps 2 inj. DC] TDC ★

Temps 2 d'injection DC.

AVIS
SURCHAUFFE Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Durée d'injection maximale [Niveau Inj. DC 2] IDC2 pour l'injection, sélectionnée comme mode d'arrêt uniquement.

Ce paramètre est accessible si [Type d'arrêt] STT est réglé sur [Affect. Inject. DC] DCI.

Réglage ()	Description
0,1...30 s	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] ADC–. Réglage usine : 0,5 s

[Comm. Désact. Arr.] DOTD

Type commut. désactivation arrêt.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt Roue Libre]	NST	Le variateur s'arrête en roue libre lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on.
[Arrêt Rampe]	RMP	Le variateur s'arrête sur rampe lorsqu'il passe de l'état de fonctionnement Operation enabled à l'état Switched on. Réglage usine

REMARQUE : [Comm. Désact. Arr.] DOTD est utilisé lorsque le produit est contrôlé via un bus de terrain (Ethernet, BACnet, Profinet, etc.). Pour plus d'informations, consultez le document Documents à consulter, page 16.

[Fct generiques] - [Injection DC auto]

Menu [Injection DC auto] ADC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Injection DC auto]

A propos de ce menu

Ce menu présente la fonction d'injection automatique du courant moteur. Cette fonction permet de retenir le rotor moteur à la fin de la rampe de décélération.

REMARQUE : Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions. Cette fonction est désactivée si [CommandeFrein] BL C ou [Comm. couple/vit.] TSS sont configurés, ou si [Arrêt ctrl couple] TST est réglé sur [Maintien flux] SPN.

Le tableau suivant présente une vue d'ensemble de la fonction [Injection DC auto] ADC :

ADC	SDC1	SDC2	Description	Opération
YES	x	x	Le [Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 est injecté pendant [Temps1 inj. DC auto] TDC1 et le [Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 pendant [Temps2 inj. DC auto] TDC2 .	
CT	x	≠ 0	Le [Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 est injecté pendant TDC1 et ensuite le [Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 est injecté.	
CT	x	= 0	Injection de [Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1	
Ordre de marche				
Vitesse				

[Injection DC Auto] ADC

Injection DC automatique.

DANGER

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ECLAIR D'ARC ELECTRIQUE

Si le paramètre [Injection DC Auto] ADC est réglé sur [Continu] CT, l'injection DC reste active en permanence, même si le moteur est à l'arrêt.

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT**MOUVEMENT INATTENDU**

- N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.
- Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

NOTE: Il existe un verrouillage entre cette fonction et [Fluxage Moteur] **FLU**. Si [Fluxage Moteur] **FLU** est réglé sur [Continu] **FCT**, [Injection DC Auto] **ADC** doit être réglé sur [Non] **NO**.

[Injection DC Auto] **ADC** est forcé sur [Non] **NO** lorsque [CommandeFrein] **BLC** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas d'injection Réglage usine
[Oui]	YES	Temps d'injection réglable
[Continu]	CT	Injection permanente à l'arrêt

[Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 ★**Injection DC automatique niveau 1.****AVIS****SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Intensité du courant d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- [Injection DC Auto] **ADC** n'est pas réglé sur [Non] **NO**, et si
- [Type Cde Moteur] **CTT** n'est pas réglé sur [FVC] **FVC** ou [CL Sync.] **FSY**.

Réglage ()	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 0,7 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps1 inj. DC auto] TDC1 ★**Temps 1 d'injection DC auto.**

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si

- **[Injection DC Auto]** **ADC** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**, et si
- **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[FVC]** **FVC** ou **[CL Sync.]** **FSY**.

Cette durée correspond au temps de maintenance à vitesse nulle, si **[Type Cde Moteur]** **CTT** est réglé sur **[SYN_U VC]** **SYNU** ou **[Moteur à réluctance]** **SRVC**.

Réglage (s)	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

Ce paramètre n'est pas applicable si **[Injection DC Auto]** **ADC** est réglé sur **[Continu]** **CT** et si la valeur de **[Inj. DC Auto Niv. 2]** **SDC2** est 0.

[Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 ★

Injection DC automatique niveau 2.

AVIS

SURCHAUFFE

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Second niveau du courant d'injection DC à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Injection DC Auto]** **ADC** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**, et si
- **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[FVC]** **FVC** ou **[CL Sync.]** **FSY**

Réglage (In)	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 In ⁽¹⁾
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Temps2 inj. DC auto] TDC2 ★

Temps 2 d'injection DC auto.

AVIS**SURCHAUFFE**

Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré pour l'injection de courant continu devant lui être appliquée en termes de quantité et de durée.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Second temps d'injection à l'arrêt.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Injection DC Auto]** **ADC** est réglé sur **[Oui]** **YES**, et si
- **[Type Cde Moteur]** **CTT** n'est pas réglé sur **[FVC]** **FVC** ou **[CL Sync.]** **FSY**.

Réglage (s)	Description
0,0...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Fct generiques] - [Operation sur ref]

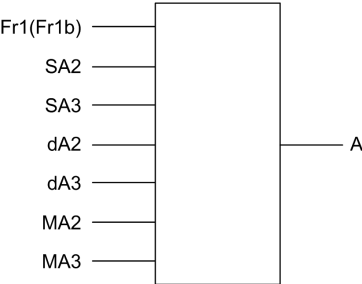
Menu [Operation sur ref] OAI

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Operation sur ref]

A propos de ce menu

Entrée de sommation/entrée de soustraction/multiplicateur



$A = (FR1 \text{ ou } FR1B + SA2 + SA3 - DA2 - DA3) \times MA2 \times MA3$

NOTE:

- Si SA2, SA3, DA2 et DA3 ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 0.
- Si MA2 et MA3 ne sont pas affectés, ils sont réglés sur 1.
- A est limité par le paramètre minimum LSP et le paramètre maximum HSP.
- Pour effectuer une multiplication, le signal sur MA2 ou MA3 est interprété sous la forme d'un pourcentage. 100 % correspond à la valeur maximum de l'entrée correspondante. Si MA2 ou MA3 est envoyé via le bus de communication ou via le Terminal graphique, une variable de multiplication MFR doit être envoyée via le bus ou le Terminal graphique.
- L'inversion du sens de marche dans le cas d'un résultat négatif peut être bloquée (voir [Inhibition sens RV] RIN).

[Réf. sommatrice 2] SA2

Sélection d'une référence à ajouter à [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Réf. sommatrice 3] SA3

Sélection d'une référence à ajouter à [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Identique à [Réf. sommatrice 2] SA2

[Soustr. Fréq. Réf.2] DA2

Sélection d'une référence à soustraire de [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Identique à [Réf. sommatrice 2] SA2

[Soustr. Fréq. Réf.3] DA3

Sélection d'une référence à soustraire de [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Identique à [Réf. sommatrice 2] SA2.

[Multiplier ref. 2] MA2

Fréquence de référence de multiplication 2 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Identique à [Réf. sommatrice 2] SA2.

[Multiplier ref. 3] MA3

Fréquence de référence de multiplication 3 (en % de la plage source).

Sélection d'une référence de multiplication [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Identique à [Réf. sommatrice 2] SA2.

[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]

Menu [Vitesses présélect.] PSS–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesses présélect.]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Tableau des associations pour les entrées de vitesses prééglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être prééglées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.

Il est nécessaire de configurer :

- 2 et 4 vitesses pour obtenir 4 vitesses.
- 2, 4 et 8 vitesses pour obtenir 8 vitesses.
- 2, 4, 8 et 16 vitesses pour obtenir 16 vitesses.

16 vit. présel. (PS16)	8 vit. présel. (PS8)	4 vit. présel. (PS4)	2 vit. présel. (PS2)	Consigne de vitesse
0	0	0	0	Référence 1 ⁽¹⁾
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Référence 1 = 5 P I, consultez le schéma , page 209

[2 Vit. présel.] PS2

Affectation 2 vitesses présélectionnées.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[4 Vit. présél.] PS4

Identique à [2 Vit. présél.] PS2

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

[8 Vit. présél.] PS8

Identique à [2 Vit. présél.] PS2

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

[16 Vit. présél.] PS16

Identique à [2 Vit. présél.] PS2

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2, 4 et 8 vitesses.

[Vitesse présél.2] SP2 à [Vitesse présél.16] SP16 ★

Vitesse pré-réglée 2 à vitesse pré-réglée 16. Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées, page 366.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : • [Vitesse présél.2] SP2 : 10,0 Hz • [Vitesse présél.3] SP3 : 15,0 Hz • [Vitesse présél.4] SP4 : 20,0 Hz • [Vitesse présél.5] SP5 : 25,0 Hz • [Vitesse présél.6] SP6 : 30,0 Hz • [Vitesse présél.7] SP7 : 35,0 Hz • [Vitesse présél.8] SP8 : 40,0 Hz • [Vitesse présél.9] SP9 : 45,0 Hz • [Vitesse présél.10] SP10 : 50,0 Hz • [Vitesse présél.11] SP11 : 55,0 Hz • [Vitesse présél.12] SP12 : 60,0 Hz • [Vitesse présél.13] SP13 : 70,0 Hz • [Vitesse présél.14] SP14 : 80,0 Hz • [Vitesse présél.15] SP15 : 90,0 Hz • [Vitesse présél.16] SP16 : 100,0 Hz

[Fct generiques] - [Vitesse +/-]

Menu [Vitesse +/-] UPD–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesse +/-]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si le canal de consigne [Config Réf Fréq 2] FR2 est réglé sur [Fréquence réf. via DI] UPDT

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

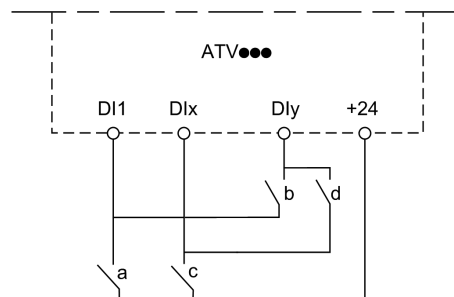
2 fonctionnements sont disponibles :

- **Utilisation de touches à action unique** : 2 entrées logiques sont requises, en complément des sens de marche.
L'entrée affectée à la commande “+ vite” augmente la vitesse. L'entrée affectée à la commande “- vite” la diminue.
- **Utilisation de touches à double action** : seule une entrée logique affectée à la commande « + vite » est requise.

Vitesse +/- avec boutons à double enfoncement :

Description : 1 bouton enfoncé deux fois (2 crans) pour chaque sens de rotation. Un contact se ferme chaque fois que le bouton est enfoncé.

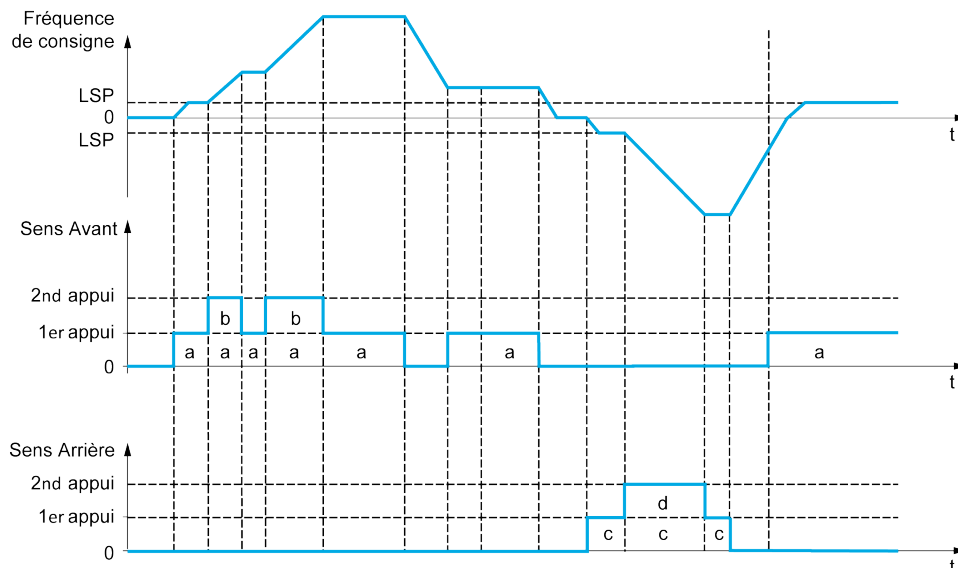
Réglage	Relâché (- vite)	1er enfoncement (vitesse maintenue)	2e enfoncement (+ vite)
Bouton sens avant	–	a	a et b
Bouton sens arrière	–	c	c et d



DI1 Avant

DIx Arrière

DIy Vitesse +



N'utilisez pas ce type de commande Vitesse +/- avec une commande 3 fils.

Quel que soit le type de fonctionnement sélectionné, la vitesse max. est configurée via le paramètre **[Vitesse Haute] HSP**.

NOTE: Si la consigne est commutée via le paramètre **[Affect.Commut.Fréq] RFC** d'un canal de consigne quelconque à un autre à l'aide de la commande « +/- vite », la valeur de la consigne **[Fréquence moteur] RFR** (après la rampe) peut être copiée simultanément conformément au paramètre **[Copie canal 1-2] COP**.

Ceci permet d'empêcher une remise à zéro incorrecte de la vitesse lorsque la commutation a lieu.

[Affect. Vitesse +] USP

Affectation de l'entrée pour augmenter la vitesse.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Affect. -Vite] DSP

Affectation de l'entrée pour diminuer la vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Réglages des paramètres identiques à [Affect. Vitesse +] USP.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

[Enreg. Fréq. Réf.] STR ★

Fréquence de référence enregistrée. Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] USP n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si [Affect. -Vite] DSP n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Associé à la fonction « +/- vite », ce paramètre permet de mémoriser la consigne :

- lorsque les ordres de marche disparaissent (enregistrement dans la mémoire RAM) ;
- lorsque l'alimentation est coupée ou que les ordres de marche disparaissent (enregistrement dans l'EEPROM).

Ainsi, lors du prochain démarrage du variateur, la consigne de vitesse est la dernière fréquence de référence enregistrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun Enreg]	NO	Non enregistré Réglage usine
[Enreg. en RAM]	RAM	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans la mémoire RAM
[Enreg. en EEPROM]	EEP	+/- vite avec enregistrement de la fréquence de référence dans l'EEPROM

[Ref +/- Vitesse] SRT

Sélection de la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] USP n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si [Affect. -Vite] DSP n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Ce paramètre permet de sélectionner le type de valeur de consigne de vitesse +/-.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse Moteur]	NO	Consigne de fréquence à partir de la fréquence moteur. Réglage usine
[Vitesse Référence]	YES	Consigne de fréquence à partir de la fréquence de référence.

[Fct generiques] - [Vit +/- Autour réf]

Menu [Vit +/- Autour réf] SRE-

Accès

[Réglages Complets] ➡ [Fct generiques] ➡ [Vit +/- Autour réf]

A propos de ce menu

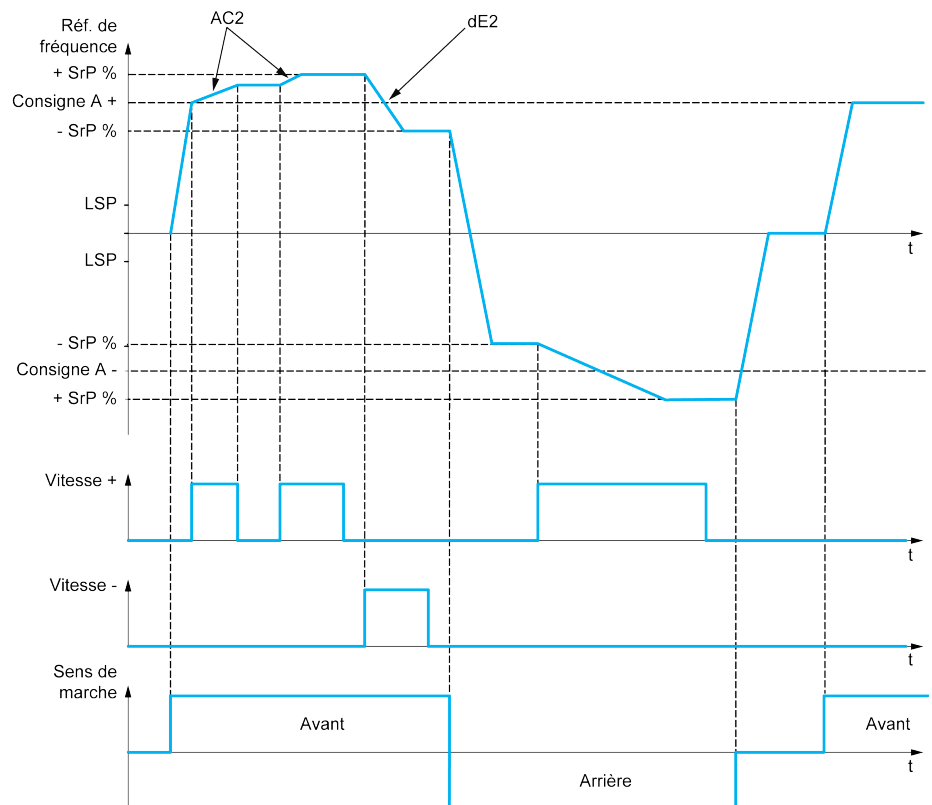
La fonction est accessible pour le canal de consigne **[Config Réf Fréq 1]** **FR1**.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

La consigne est donnée par le paramètre **[Config Réf Fréq 1]** **FR1** ou **[Canal de réf. 1B]** **FR1B** avec les fonctions sommation/soustraction/multiplication et les vitesses présélectionnées le cas échéant (voir le schéma ci-dessous).

Pour plus de clarté, on l'appelle consigne A. L'action des touches Vitesse + et Vitesse – peut être réglée en % de cette consigne A. A l'arrêt, la consigne (A +/- vite) n'est pas enregistrée, de sorte que le variateur redémarre uniquement avec la consigne A+.

La référence maximum totale est limitée par **[Vitesse Haute]** **HSP** et la référence minimum par **[Vitesse basse]** **LSP**.



[Affect. Vitesse +] USI

Affectation +vite.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Affect. -Vite] DSI

Affectation de la diminution de vitesse. Voir les conditions d'affectation.

Fonction active si l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Affectations possibles : Identique à **[Affect. Vitesse +]** USI (voir ci-dessus).

[Limit. Vitesse +/-] SRP ★

Vitesse limite +/-.

Ce paramètre limite la plage de variation de Vitesse +/- sous la forme d'un % de la consigne. Les rampes utilisées dans cette fonction sont **[Accélération 2]** AC2 et **[Décélération 2]** DE2.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Vitesse +]** USI ou **[Affect. -Vite]** DSI n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage ()	Description
0...50 %	Plage de réglages Réglage usine : 10 %

[Accélération 2] AC2 ★

Durée d'accélération de 0 à [Fréq. Moteur Nom.] FRS. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] USI ou [Affect. -Vite] DSI n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
0,00...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR.	

[Décélération 2] DE2 ★

Durée de décélération de [Fréq. Moteur Nom.] FRS à 0. Pour obtenir une répétabilité au niveau des rampes, la valeur de ce paramètre doit être réglée en fonction des possibilités de l'application.

Ce paramètre est accessible si [Affect. Vitesse +] USI ou [Affect. -Vite] DSI n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
0,00...6 000 s ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR.	

[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

Menu [Fréquence Occultée] JUF–

Accès

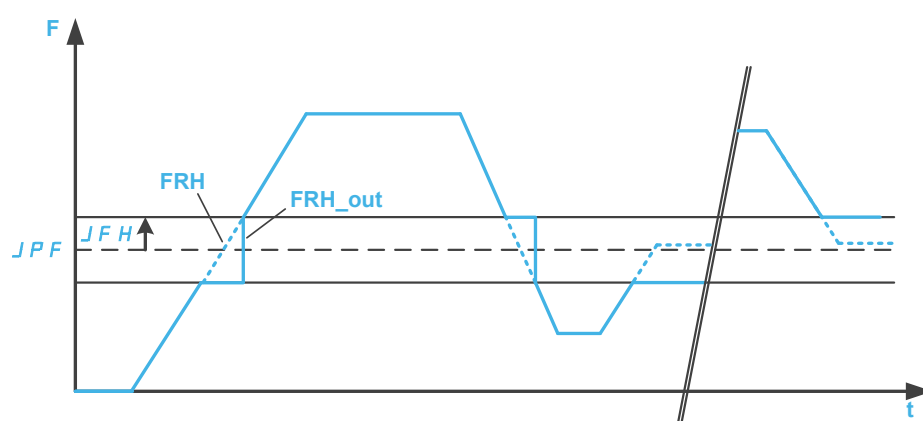
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fréquence Occultée]

A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter tout fonctionnement prolongé dans une plage de réglage autour de la fréquence réglée.

Cette fonction permet d'éviter d'atteindre une fréquence qui entraînerait un phénomène de résonance. Le réglage de la fonction sur 0 la rend inactive.

La figure suivante illustre la fonction de saut de fréquence avec un saut de fréquence défini par [Fréquence ignorée] JPF :



F fréquence

t temps

JPF [Fréquence ignorée]

JFH [Hystér.Fréq.Ignor.]

FRH [Fréq réf pré-ramp]

FRH_out [Fréq réf pré-ramp] après la fonction de saut de fréquence

[Fréquence ignorée] JPF

Fréquence ignorée.

Plage de réglages (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Réglage usine : 0,0 Hz

[Fréquence ignorée 2] JF2

Fréq. Ignorée 2.

Plage de réglages (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Réglage usine : 0,0 Hz

[Fréq. Ignorée 3] JF3**Fréq. Ignorée 3.**

Plage de réglages (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Réglage usine : 0,0 Hz

[Hystér.Fréq.Ignor.] JFH ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence occultée (JPF, JF2 ou JF3) est différente de 0.

Plage de fréquences occultées : de $JPF - JFH$ à $JPF + JFH$ par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences JPF, JF2 et JF3.

Plage de réglages (°)	Description
0,1...10,0 Hz	Réglage usine : 1,0 Hz

[Fct generiques] - [Régulateur PID]

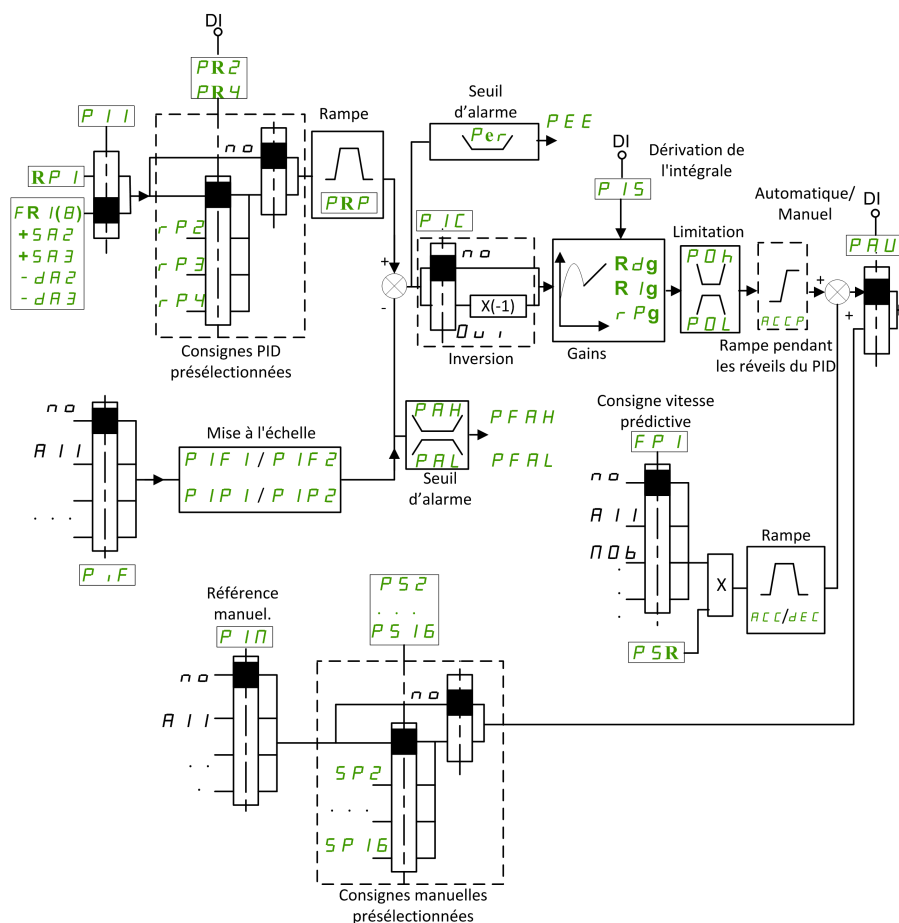
Présentation de la fonction [Régulateur PID] PID–

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

Schéma de principe

La fonction est activée en affectant une entrée analogique au Retour PID (mesure).



Le paramètre Retour PID doit être affecté à l'une des entrées analogiques AI1 à AI5 ou à une entrée impulsionnelle, selon que le module d'extension E/S a été inséré ou non.

Le paramètre Référence PID doit être affecté aux paramètres suivants :

- Références préréglées via entrées logiques ([PID Présélection 2] RP2, [PID Présélection 3] RP3, [PID Présélection 4] RP4).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] PII :
 - [Réf. PID Interne] RPI, ou
 - Référence A [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.

Tableau des associations pour les références préréglées PID :

DI (Pr 4)	DI (Pr 2)	Pr 2 = no	Référence
			RPI ou FR1B
0	0		RPI ou FR1B
0	1		RP2
1	0		RP3
1	1		RP4

Une entrée de consigne de vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au redémarrage du processus.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

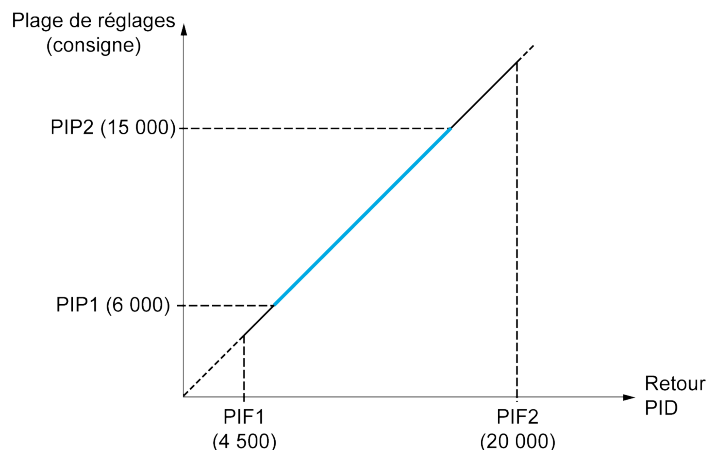
- Les paramètres **[Retour mini PID]** PIF1 et **[Retour maxi PID]** PIF2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). **Cette échelle doit IMPÉRATIVEMENT être conservée pour tous les autres paramètres.**
- **[Process PID minimum]** PIP1, **[Process PID maximum]** PIP2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle de la plage de réglages, pour la consigne par exemple.. **Vérifiez que la plage de régulation reste dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32 767. Pour simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser des valeurs aussi proches que possible de ce niveau maximum, tout en retenant des puissances 10 associées aux valeurs réelles. La mise à l'échelle est sans unité si **[Type Commande]** TOCT est réglé sur **[Non Disponible]** NA, en % s'il est réglé sur **[AUTRE]** OTHER.

Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6... 15 m³.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m³ pour 4 mA et 20 m³ pour 20 mA, avec pour résultats : PIF1 = 4 500 et PIF2 = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m³, avec pour résultats : PIP1 = 6 000 (consigne min.) et PIP2 = 15 000 (consigne max.).
- Exemples de consignes :
 - RPI (référence interne) = 9 500
 - RP2 (référence préréglée) = 6 500
 - RP3 (référence préréglée) = 8 000
 - RP4 (référence préréglée) = 11 200



Autres paramètres :

- Inversion du sens de la régulation **[Inversion PID]** **PIC**. Si **[Inversion PID]** **PIC** est réglé sur **[Non]** **NO**, la vitesse du moteur augmente lorsque l'erreur détectée est positive (par exemple, dans le cadre de la régulation de pression avec un compresseur). Si **[Inversion PID]** **PIC** est réglé sur **[Oui]** **YES**, la vitesse du moteur diminue lorsque l'erreur détectée est de signe positif (par exemple, dans le cadre de la régulation de température avec un ventilateur de refroidissement).
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Assign retour PID]** **PIF**.
- Un avertissement peut être configuré sur le paramètre **[Erreur PID]** **RPE**.

Marche manuelle - automatique avec PID

Cette fonction associe le régulateur PID, les vitesses pré-réglées et une consigne manuelle. Selon l'état de l'entrée logique, la consigne de vitesse est donnée par les vitesses pré-réglées ou par une entrée de consigne manuelle par la fonction PID.

Référence PID manuelle **[Réf. PID Manuel]** **PIM** :

- Entrées analogiques AI1 à AI5
- Entrées à impulsions

Consigne de vitesse prédictive **[Réf Vit Prédictive]** **FPI** :

- **[AI1]** **AI1** : entrée analogique
- **[AI2]** **AI2** : entrée analogique
- **[AI3]** **AI3** : entrée analogique
- **[AI4]** **AI4** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[AI5]** **AI5** : entrée analogique si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
- **[DI7 Ent Impulsion]** **PI7** : entrée à impulsions
- **[DI8 Ent Impulsion]** **PI8** : entrée à impulsions
- **[IHM]** **LCC** : Terminal graphique
- **[Réf. Fréq. Modbus]** **MDB** : Modbus embarqué
- **[Fréq.Réf.CANopen]** **CAN** : CANopen® (si inséré)
- **[Fréq.Réf.CANopen]** **NET** : module option de bus de terrain (si inséré)
- **[Ethernet embarqué]** **ETH** : Ethernet embarqué

Paramétrage du régulateur PID

1. Configuration en mode PID.

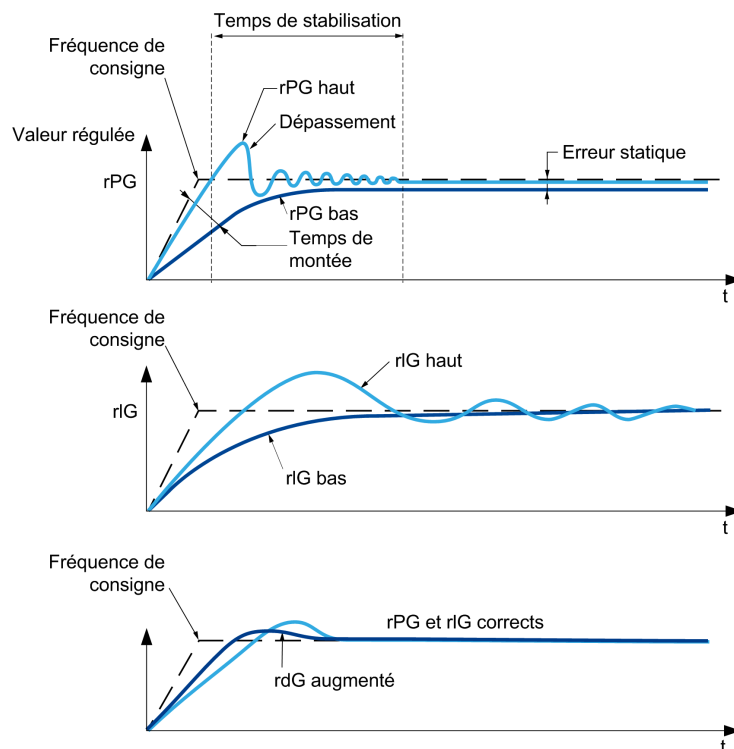
Consultez le schéma de principe, page 377.

2. Procédez à un essai en réglage usine.

Pour optimiser le variateur, réglez **[Gain Prop. PID]** **RPG** ou **[Gain Intégral PID]** **RIG** progressivement et de manière indépendante. Observez ensuite l'effet du retour PID en fonction de la consigne.

3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne n'est pas respectée.

Etape	Action
1	Procédez à l'essai avec une consigne de vitesse en mode manuel (sans régulateur PID) et le variateur en charge pour la plage de vitesses du système : - En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable. - En régime transitoire, la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement. Le retour PID doit suivre la vitesse. Si ce n'est pas le cas, reportez-vous aux réglages du variateur et/ou au signal du capteur et au câblage.
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] PRP à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension bus CC] OBF .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] RIG à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] RDG à 0.
6	Observez l'effet du retour PID et de la consigne.
7	Procédez à une série de séquences marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
8	Réglez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] RPG de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
9	Si la consigne varie entre la valeur pré-réglée en régime établi, augmentez progressivement le gain intégral [Gain Intégral PID] RIG et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] RPG en cas d'instabilité (application de pompage). Trouvez un compromis entre le temps de réponse et la précision statique (voir le schéma).
10	Enfin, le gain dérivé peut permettre la diminution du dépassement et l'amélioration du temps de réponse, bien qu'il soit alors plus difficile de trouver un compromis en termes de stabilité, car celle-ci dépend de 3 gains.
11	Procédez à des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence d'oscillations dépend de la cinématique du système :

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG +	- -	+	=	-
rIG +	-	+	+	- -
rdG +	=	-	-	=

Menu [Retour PID] FDB–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Retour PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Type Commande] TOCT

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Disponible]	NA	(sans unité) Réglage usine
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

[Assign retour PID] PIF

Rétroaction du contrôleur PID.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	AIV1...AIV3	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Type AI1] AI1T ★

Configuration de AI1.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

[Valeur Min AI1] UI1L1 ★**Param. mise éch. tension 0 % AI1.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur max AI1] UIH1 ★**Paramètre d'échelle de tension AI1 de 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] CRL1 ★**Param. mise éch. courant AI1 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur max AI1] CRH1 ★**AI1 paramètre d'échelle actuel de 100%.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI1]** AI1, et si
- **[Type AI1]** AI1T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Plage de AI1] AI1L ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et si
 - [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A.
- Ce paramètre est forcé sur [0 - 100%] POS si :
- [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A, ou si
 - [Valeur Min AI1] CRL1 est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. [Valeur Min AI1] CRL1 correspond à -100 %. [Valeur max AI1] CRH1 correspond à 100 %.

[Type AI2] AI2T ★

Configuration de AI2.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2

⚠ AVERTISSEMENT		
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS		
Si le type d'entrée analogique est réglé sur [Tension +/-] N10U et si [Vitesse basse] LSP n'est pas mis à zéro, alors [Modèle Fréq. Réf.] BSP doit être réglé sur [Zone morte à 0%] BNS0.		
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.		

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Valeur Min AI2] UIL2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et si
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1, page 382.

[Valeur max AI2] UIH2 ★

Paramètre d'échelle de tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et si
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1, page 382.

[Type AI3] AI3T ★

Configuration de AI3.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3.

Identique à [Type AI2] AI2T , page 382 avec réglage usine : [Courant] 0A.

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et si
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 382.

[Valeur max AI3] UIH3 ★

Paramètre d'échelle de tension AI3 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et si
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 382.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et si
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 382.

[Valeur max AI3] CRH3 ★

AI3 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et si
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1 , page 382.

[Plage de AI3] AI3L ★

Plage entrée analogique 3.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et si
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A

Identique à [Plage de AI1] AI1L , page 382.

[Type AI4] AI4T ★**Configuration de AI4.**

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**.

⚠ AVERTISSEMENT**FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS**

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-]** N10U et si **[Vitesse basse]** LSP n'est pas mis à zéro, alors **[Modèle Fréq. Réf.]** BSP doit être réglé sur **[Zone morte à 0%]** BNS0.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[Valeur Min AI4] UIL4 ★**Param. mise éch. tension 0 % AI4.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**, et si
- **[Type AI4] AI4T** est réglé sur **[Tension] 10U**.

Identique à **[Valeur Min AI1] UIL1**, page 382.

[Valeur max AI4] UIH4 ★**Paramètre d'échelle de tension AI4 de 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**, et si
- **[Type AI4] AI4T** est réglé sur **[Tension] 10U**.

Identique à **[Valeur max AI1] UIH1**, page 382.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★**Param. mise éch. courant AI4 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**, et si
- **[Type AI4] AI4T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Valeur Min AI1] CRL1**, page 382.

[Valeur max AI4] CRH4 ★

AI4 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Valeur max AI1] CRH1**, page 382.

[Plage de AI4] AI4L ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI4] AI4**, et si
- **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant] 0A**

Identique à **[Plage de AI1] AI1L**, page 382.

[Type AI5] AI5T ★

Configuration de AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5] AI5**.

Identique à **[Type AI4] AI4T**.

▲ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT EN RAISON D'UNE ERREUR DE SENS

Si le type d'entrée analogique est réglé sur **[Tension +/-] N10U** et si **[Vitesse basse] LSP** n'est pas mis à zéro, alors **[Modèle Fréq. Réf.] BSP** doit être réglé sur **[Zone morte à 0%] BNS0**.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[Valeur Min AI5] UII5 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5] AI5**, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension] 10U**.

Identique à **[Valeur Min AI1] UII1**, page 382.

[Valeur max AI5] UIH5 ★

Paramètre d'échelle de tension AI5 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[AI5] AI5**, et si
- **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Tension] 10U**.

Identique à **[Valeur max AI1] UIH1**, page 382.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID] PIF** est réglé sur **[AI5] AI5**, et si
- **[Type AI5] AI5T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Valeur Min AI1] CRL1** , page 382.

[AI5 Valeur Max] CRH5 ★

AI5 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID] PIF** est réglé sur **[AI5] AI5**, et si
- **[Type AI5] AI5T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Valeur max AI1] CRH1** , page 382.

[Plage AI5] AI5L ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Assign retour PID] PIF** est réglé sur **[AI5] AI5**, et si
- **[Type AI5] AI5T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Plage de AI1] AI1L** , page 382.

[Retour mini PID] PIF1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage ()	Description
0... [Retour maxi PID] PIF2	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Retour maxi PID] PIF2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] PIF1 ...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

[Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID] PIF** n'est pas réglé sur **[Non configuré] NO**.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

[Alarme retour mini] PAL ★

Avertissement de niveau de retour minimum (pour avertissement **[Avert. retour PID bas]** PFAL).

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non configuré]** NO.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Alarme retour maxi] PAH ★

Avertissement de niveau de retour maximum (pour avertissement **[Avert. retour PID Haut]** PFAH).

Ce paramètre est accessible si **[Assign retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non configuré]** NO.

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 1 000

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

A propos de ce menu

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Réf. PID Interne] PII ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La consigne du régulateur PID est donnée par [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B avec les fonctions de sommation, de soustraction et de multiplication. Consultez le schéma de principe, page 225. Réglage usine
[Oui]	YES	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] RPI.

[Config Réf Fréq 1] FR1 ★

Configuration réf. De fréquence 1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [Réf. PID Interne] PII est réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté
[AI1]	AI1	Entrée analogique AI1 Réglage usine
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Process PID minimum] PIP1 ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage ()	Description
[Retour mini PID] PIF1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Process PID maximum] PIP2 ★

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Retour maxi PID] PIF2	Plage de réglages Réglage usine : 900

[Réf. PID Interne] RPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [Réf. PID Interne] PII est réglé sur [Oui] YES.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 150

[Aff. auto/manu] PAU ★

Sélection entrée auto/manu.

Ce paramètre est accessible si [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Réf. PID Manuel] PIM ★

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [Assign retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO, et si
- [Aff. auto/manu] PAU n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Les vitesses présélectionnées sont actives sur la consigne manuelle si elles sont configurées.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Source de terminal graphique
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet embarqué]	ETH	Source Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

Menu [Réf. PID Présélect.] PR1–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID] → [Réf. PID Présélect.]

A propos de ce menu

La fonction est accessible si [Assign retour PID] PIF est affecté.

[Aff. 2 Présel. PID] PR2

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Aff. 4 Présel. PID] PR4

Identique à [Aff. 2 Présel. PID] PR2 , page 392.

Vérifiez que le paramètre [Aff. 2 Présel. PID] PR2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

[PID Présélection 2] RP2 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** est configuré.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 300

[PID Présélection 3] RP3 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** est configuré.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 600

[PID Présélection 4] RP4 ★

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** et **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** sont configurés.

Réglage ()	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages Réglage usine : 900

Menu [Référence PID] RF –

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Référence PID]

[Réf Vit Prédictive] FPI ★

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Entrée % vitesse] PSR ★

Entrée % vitesse PID.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Réglage ()	Description
1...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

Menu [Réglages] ST –

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID] → [Réglages]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si **[Assign retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non configuré]** NO.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

[Gain Prop. PID] RPG ★

Gain proportionnel PID.

Réglage ()	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain Intégral PID] RIG ★

Gain intégral régulateur PID.

Réglage ()	Description
0,01...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

[Gain dérivé PID] RDG ★

Gain dérivé PID.

Réglage ()	Description
0,00...100,00	Plage de réglages Réglage usine : 0,00

[Rampe PID] PRP ★

Rampe d'accélération/décélération PID, définie pour aller de **[Process PID minimum]** PIP1 à **[Process PID maximum]** PIP2 et vice-versa.

Réglage ()	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Inversion PID] PIC ★**Inversion PID.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

[Sortie mini PID] POL ★**Sortie mini régulateur PID** en Hz.

Réglage ()	Description
-599,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Sortie maxi PID] POH ★**Sortie maxi régulateur PID** en Hz.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 Hz

[Alarme erreur PID] PER ★**Alarme erreur PID.**

Réglage ()	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 100

[Intégral PID shunte] PIS ★

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive (l'intégrale du PID est validée).

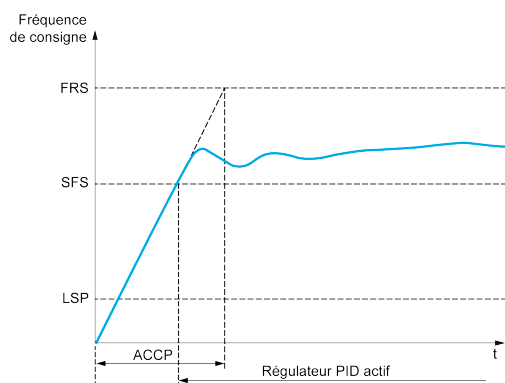
À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active (l'intégrale du PID est inhibée).

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Temps Accél. PID] ACCP ★

La rampe de démarrage PID peut être appliquée avant de démarrer le régulateur PID afin d'atteindre rapidement la consigne PID sans accroître les gains PID.



Réglage (°)	Description
0,01...99,99 s	Plage de réglages Réglage usine : 5,00 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

[Fréq. Réf. Dém. PID] SFS ★

Fréquence de référence démarrage PID.

Réglage (°)	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Si [Fréq. Réf. Dém. PID] SFS est inférieure à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP, cette fonction est sans effet. Réglage usine : 0,0 Hz

[Fct generiques] - [Surveillance Retour]

Menu [Surveillance Retour] FKM—

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fct generiques] ➔ [Surveillance Retour]

A propos de ce menu

Identique au menu [Surveillance Retour] FKM—, page 252.

[Fct generiques] - [Seuil Atteint]

Menu [Seuil Atteint] **THRE-**

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Seuil Atteint]

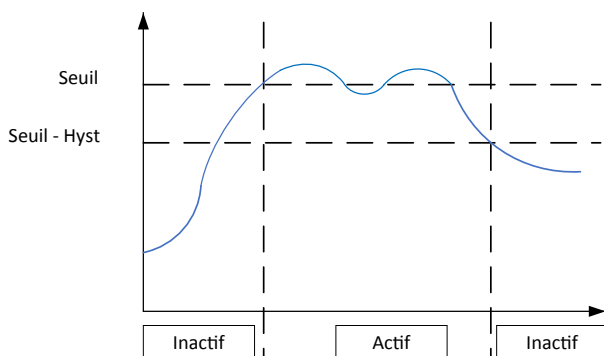
A propos de ce menu

Ce menu contient les paramètres utilisés pour définir les seuils. L'événement lié à l'atteinte de chacun de ces seuils permet de :

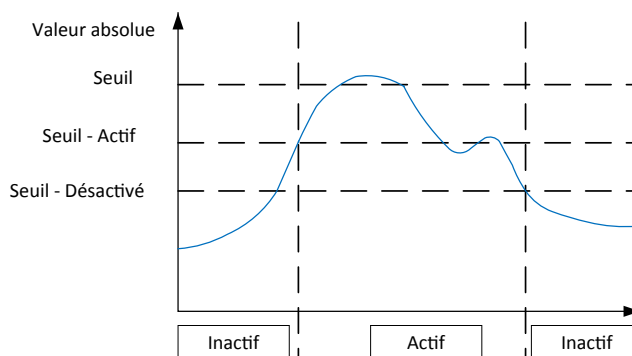
- déclencher un avertissement ;
- déclencher un relais de sortie (ou une sortie logique) ;
- activer/désactiver une fonction.

Il existe plusieurs types d'activation de seuil :

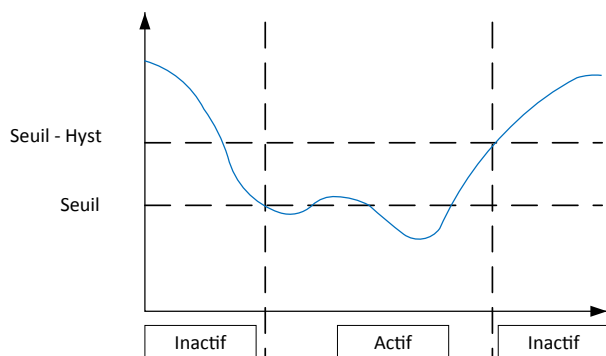
1. Seuil haut



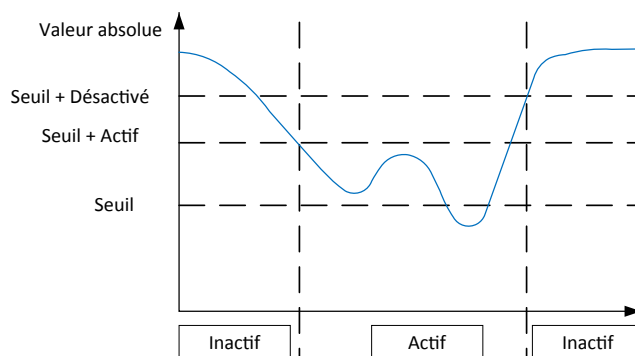
2. Seuil haut (avec un seuil actif différent)



3. Seuil bas



4. Seuil bas (avec un seuil actif différent)



Liste des paramètres utilisés pour définir les seuils.

Paramètre (seuil)	Type de seuil	Plage (valeur de seuil)	Réglage usine	Valeur d'hystérésis	Avertissement déclenché / Réglage sortie	Valeur surveillée (et informations supplémentaires)
[Seuil Inf. Courant] CTDL ()	3 Bas	La valeur max. de CTDL est MAX entre 1,1*INV(PN) et 1,5INV(PN-1)	0 A	Maximum de 0,2 A et 3 % de CTDL	[Courant faible atteint] CTAL	[Courant moteur] LCR
[Seuil Sup. Courant] CTD ()	1 Haut	La valeur max. de CTD est MAX entre 1,1*INV(PN) et 1,5INV(PN-1)	INV Courant nominal du variateur	Maximum de 0,2 A et 3 % de CTD	[Etat th atteint] CTA	[Courant moteur] LCR Il peut être utilisé pour indiquer une charge importante sur le moteur.
[Seuil Fréq. Bas] FTDL ()	4 Bas	0,0...599,0 Hz	0,0 Hz	Activé : maximum de 0,1 Hz et 0,2 % de FTDL Désactivé : maximum de 0,3 Hz et 0,6 % de FTDL	[Seuil Fréq bas Mot.] FTAL	Valeur absolue de [Fréquence moteur] RFR . L'événement peut être déclenché si le variateur est en mode RUN. Il peut être utilisé pour mettre en veille une fonction (telle que PID).
[Seuil Fréq. Moteur] FTD ()	2 Haut	0,0...599,0 Hz	50,0 ou 60,0 Hz (selon [Standard Fréq. Mot.] BFR)	Activé : maximum de 0,1 Hz et 0,2 % de FTD Désactivé : maximum de 0,3 Hz et 0,6 % de FTD	[Seuil Haut Fréq.Mot] FTA	
[Seuil de Fréq. 2] F2DL ()	4 Bas	0,0...599,0 Hz	0,0 Hz	Similaire à [Seuil Fréq. Bas] FTDL	[Seuil Fréq bas Mot2] F2AL	
[Seuil Fréquence 2] F2D ()	2 Haut	0,0...599,0 Hz	50,0 ou 60,0 Hz (selon [Standard Fréq. Mot.] BFR)	Similaire à [Seuil Fréq. Moteur] FTD	[Seuil FréqHautMot.2] F2A	
[Seuil Therm. Moteur] TTD ()	1 Haut	0...118 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	100 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	5 %	[Motor Th seuil atteint] TSA	[Moteur Therm.] THR
[Seuil Therm. Moteur2] TTD2 ()	1 Haut	0...118 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	100 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	5 %	[Mot2 th seuil atteint] TS2	[Moteur Therm. 2] THR2
[Seuil Therm. Moteur3] TTD3 ()	1 Haut	0...118 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	100 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	5 %	[Mot3 th seuil atteint] TS3	[Moteur Therm. 3] THR3
[Seuil État therm. Mot.] TTD4 ()	1 Haut	0...118 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	100 % de la valeur thermique des capteurs dans le moteur	5 %	[SeuilTherm Mot4 att] TS4	[Moteur Therm. 4] THR4

Liste des paramètres utilisés pour définir les seuils. (Suite)

Paramètre (seuil)	Type de seuil	Plage (valeur de seuil)	Réglage usine	Valeur d'hystérésis	Avertissement déclenché / Réglage sortie	Valeur surveillée (et informations supplémentaires)
[Seuil Haut Réf.] RTD ()	1 Haut	0,0...599,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	[SeuilHtFréq-Réf.Att] RTAH	Valeur absolue de [Fréq réf pré-ramp] FRH.
[Seuil Bas Réf.] RTDL ()	3 Bas	0,0...599,0 Hz	0,0 Hz	1,0 Hz	[SeuilBasFréq-Réf.Att] RTAL	L'événement peut être déclenché si le variateur est en mode RUN. ---
[Seuil Couple Haut] TTH ()	1 Haut	-300...+300 % [Couple nom. moteur] TQS	100 % de [Couple nom. moteur] TQS	5 % de [Couple nom. moteur] TQS	[Avertiss. Couple haut] TTHA	Couple estimé signé <u>filtré</u> / [Couple moteur] OTR Il peut être utilisé pour indiquer un blocage de la machine.
[Seuil Couple Bas] TTL ()	3 Bas	-300...+300 % [Couple nom. moteur] TQS	50 % de [Couple nom. moteur] TQS	5 % de [Couple nom. moteur] TQS	[Avertiss. couple bas] TTLA	Couple estimé signé <u>filtré</u> / [Couple moteur] OTR Il peut être utilisé pour indiquer la rupture d'une bande.

[Fct generiques] - [Cmd contacteur sect.]

Menu [Cmd contacteur sect.] LLC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cmd contacteur sect.]

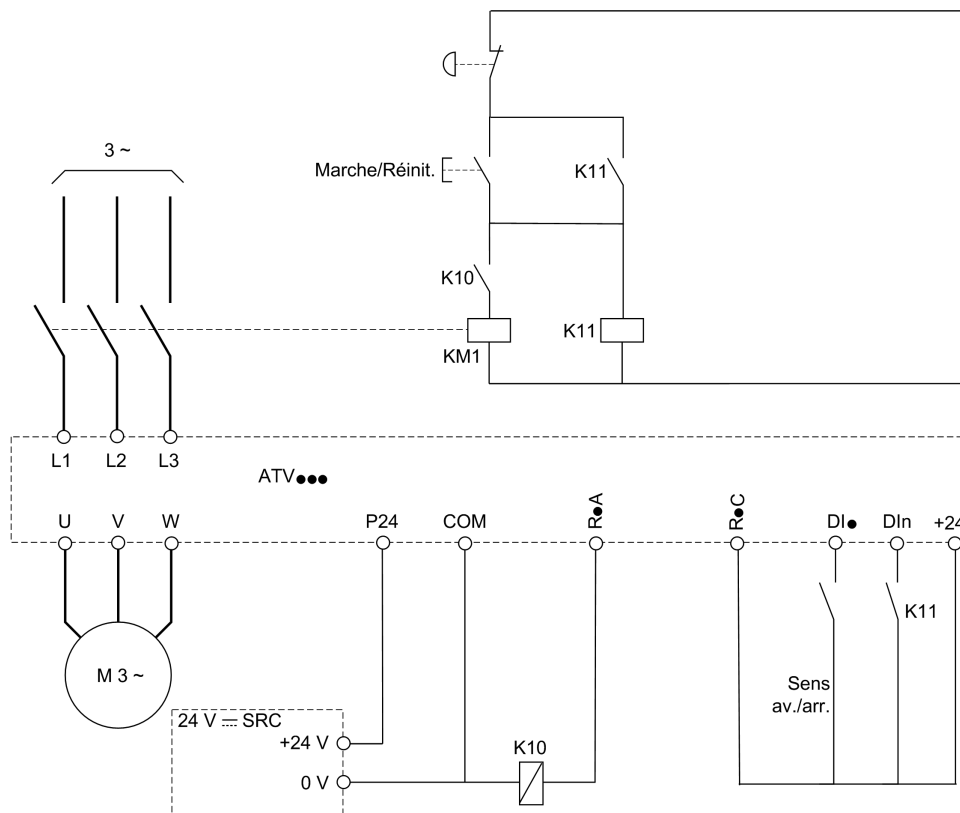
A propos de ce menu

Le contacteur de ligne se ferme à chaque envoi d'un ordre de marche (avant ou arrière) et s'ouvre après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvre lorsque le moteur atteint une vitesse nulle.

NOTE: L'alimentation de contrôle du variateur doit être fournie via une source d'alimentation 24 Vdc externe.

AVIS
ENDOMMAGEMENT DU VARIATEUR N'utilisez pas cette fonction à des intervalles inférieurs à 60 s. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Exemple de circuit (alimentation 24 Vdc) :



DI• = Ordre de marche [Avant] FRD ou [Affect sens arrière] RRS

R•A/R•C = [Contacteur de ligne] LLC

DI• = [Verrouillage Appareil] LES

NOTE: La touche Run/Reset doit être pressée une fois que la touche d'arrêt d'urgence a été relâchée.

[Contacteur de ligne] LLC

Commande contacteur de ligne.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ1]	DO1	Sortie logique DQ1
[DQ11]... [DQ12]	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	R61...R66	Relais R61...R66 NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Verrouillage Appareil] LES ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Contacteur de ligne] LLC est affecté, ou
- [ImpDemar disj activ] CBEP est affecté, ou
- [ImpArrêt disj activ] CBDP est affecté.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Secteur V. hors délai] LCT

Secteur V. hors délai.

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]

Menu [Cde contacteur aval] OCC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cde contacteur aval]

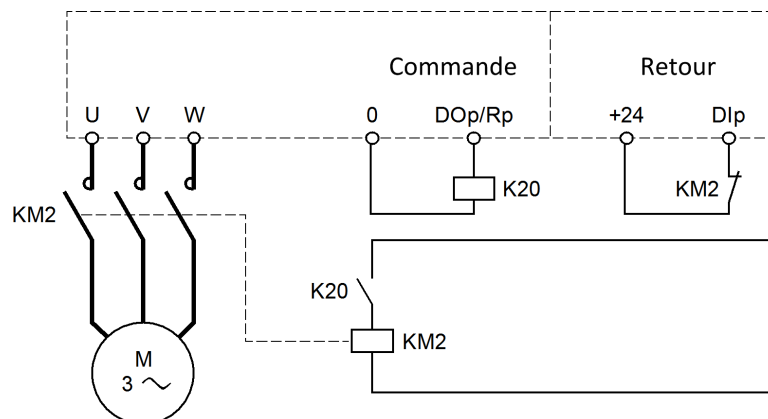
A propos de ce menu

Cette fonction permet la commande et/ou la surveillance par le variateur d'un contacteur installé entre le variateur et le moteur.

La commande du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant **[Affect. contact. Sortie]** OCC. Une demande de fermeture du contacteur se fait sur activation d'un ordre de marche. Une demande d'ouverture du contacteur se fait lorsque le courant n'est plus appliqué au moteur.

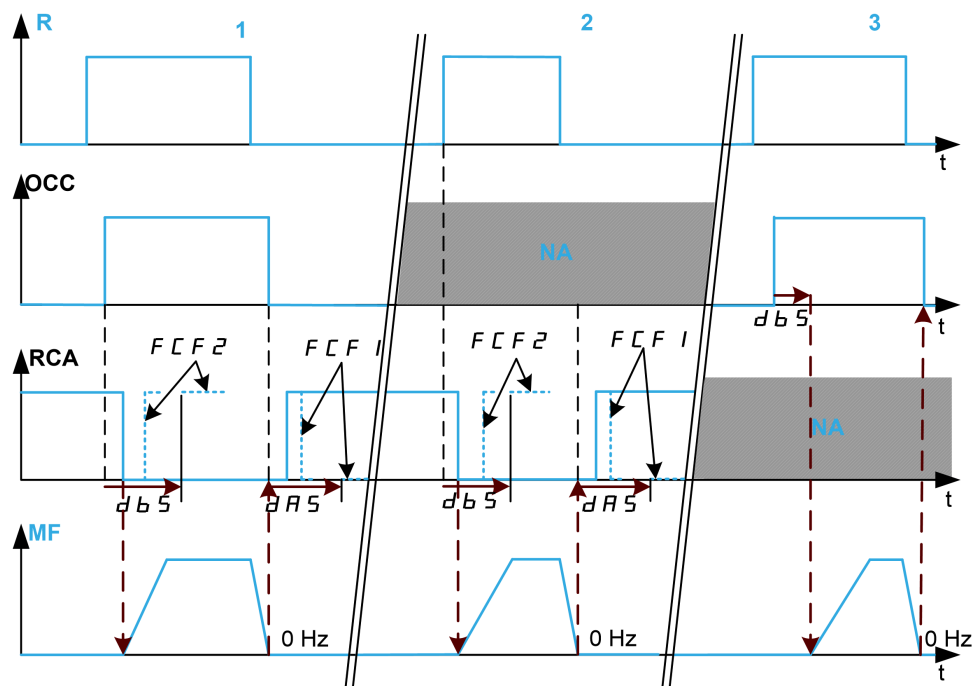
La surveillance du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant le retour sur **[Retour Contact Sortie]** RCA. En cas d'incohérence, le variateur déclenche :

- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.]** FCF2, si le **[Retour Contact Sortie]** RCA ne se ferme pas avant la fin de la **[Tempo. marche]** DBS ou si le **[Retour Contact Sortie]** RCA s'ouvre si le moteur tourne.
- une erreur **[Erreur Contact. Sortie Fermé]** FCF1, si le **[Retour Contact Sortie]** RCA ne s'ouvre pas avant la fin de la **[Tempo. arrêt]** DAS ou si le **[Retour Contact Sortie]** RCA se ferme si le moteur est arrêté.



NOTE:

- Une erreur **[Erreur Contact. Sortie Ouv.]** FCF2 peut être effacée si l'ordre de marche passe de 1 à 0.
- **[Affect. contact. Sortie]** OCC et **[Retour Contact Sortie]** RCA peuvent être utilisés individuellement.
- Si la fonction de freinage par injection DC est utilisée, le contacteur ne se ferme pas tant que le freinage par injection DC est actif.



1 Affectation OCC et RCA

2 Affectation RCA

3 Affectation OCC

t Temps

R Ordre de marche

OCC Contacteur aval

RCA Retour contacteur aval

NA Non affecté

MF Fréquence moteur

[Affect. contact. Sortie] OCC

Affectation du contrôle du contacteur de sortie.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction non affectée Réglage usine
[R2]...[R3]	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
[R4]...[R6]	R4...R6	Sorties de relais R4...R6 si le module optionnel de sorties de relais VW3A3204 a été inséré.
[DQ1]	DO1	Sortie logique DQ1
[DQ11]...[DQ12]	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[R61]...[R66]	R61...R66	Relais R61...R66 NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Retour Contact Sortie] RCA

Le moteur commence à tourner lorsque l'entrée logique ou le bit affecté passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Tempo. marche] DBS

Tempo. marche.

Ce paramètre retarde :

- le contrôle moteur après envoi d'un ordre de marche lorsque le variateur surveille uniquement le contacteur aval ;
- la surveillance de l'erreur [Erreur Contact. Sortie Ouv.] FCF2 si le [Retour Contact Sortie] RCA est affecté.

La temporisation doit être supérieure au temps de fermeture du contacteur aval.

Ce paramètre est accessible si [Affect. contact. Sortie] OCC ou [Retour Contact Sortie] RCA est affecté.

Réglage	Description
0,05...60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,15 s

[Tempo. arrêt] DAS

Tps ouverture contacteur

Cette temporisation doit être supérieure au temps d'ouverture du contacteur aval.

Si la valeur de l'entrée logique affectée au [Retour Contact Sortie] RCA n'est pas 0 à la fin de cette temporisation, une erreur [Erreur Contact. Sortie Fermé] FCF1 est déclenchée. Si ce paramètre est réglé sur 0, l'erreur [Erreur Contact. Sortie Fermé] FCF1 n'est pas surveillée.

Ce paramètre est accessible si [Retour Contact Sortie] RCA est affecté.

Réglage	Description
0,00...5,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,10 s

[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]

Menu [Inhib. sens arrière] REIN–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Inhib. sens arrière]

[Inhibition sens RV] RIN

Désactivation de la marche arrière.

Les requêtes de sens inverse envoyées par les entrées logiques sont prises en compte.

Les requêtes de sens inverse envoyées par le Terminal graphique ou via la ligne ne sont pas prises en compte.

Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche [Avant] FRD ou [Affect sens arrière] RRS et le signe de la fréquence de référence. Si la fréquence de référence est positive et qu'un : - ordre de marche [Avant] FRD est donné : le moteur démarre en marche avant - ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est donné : le moteur démarre en marche arrière Lorsque la fréquence de référence est négative et qu'un : - ordre de marche [Avant] FRD est donné : le moteur démarre en marche arrière - ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est donné : le moteur démarre en marche avant
[Oui]	YES	Toute consigne de vitesse en sens inverse provenant du PID, de l'entrée de sommation, etc., est interprétée comme une consigne à zéro (0 Hz).
[Absolue]	ABS	Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche [Avant] FRD ou [Affect sens arrière] RRS quel que soit le signe de la fréquence de référence (c'est-à-dire que seule la valeur absolue de la fréquence de référence est prise en compte).

[Fct generiques] - [Limitation Couple]

Menu [Limitation Couple] TOL–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limitation Couple]

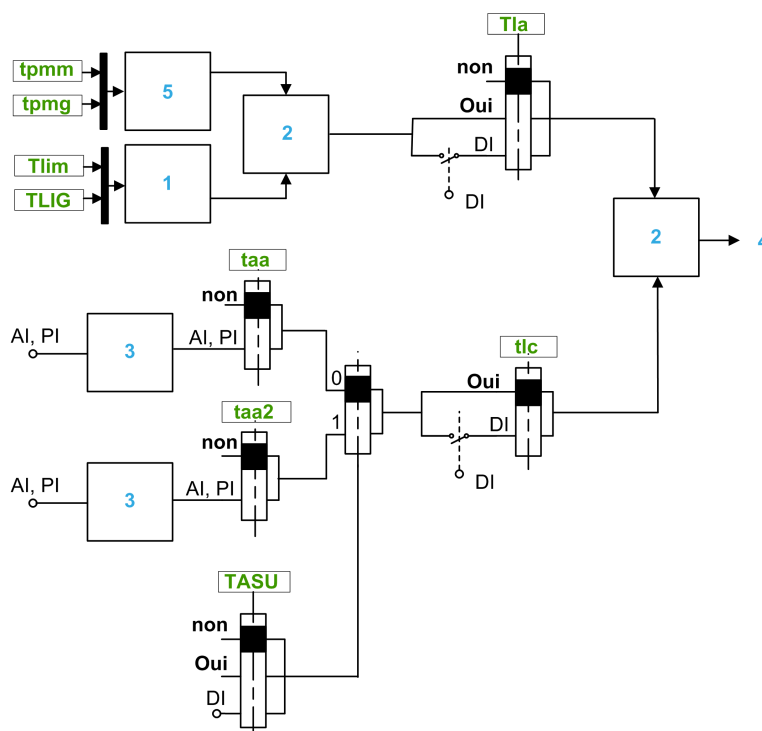
A propos de ce menu

Il existe 2 types de limitation du couple :

- Avec une valeur fixée par un paramètre (couple ou puissance).
- Avec une valeur définie par une entrée analogique (AI ou impulsion).

Lorsque les deux types sont validés, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

Ces deux types peuvent être configurés ou commutés à distance à l'aide d'une entrée logique ou via le bus de communication.



- 1 Limitation du couple via un paramètre
- 2 Valeur la plus faible prise en compte
- 3 Limitation de couple via une entrée analogique, RP
- 4 Valeur de limitation
- 5 Limitation du couple via un paramètre en puissance

[Activ.Limit. Couple] TLA

Activation de la limitation permanente du couple.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est inactive.

À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Pmax mode moteur] TPMM ★

Puissance maxi en mode moteur.

Ce paramètre est accessible si [Activ.Limit. Couple] TLA n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
10...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 300 %

[Pmax mode généré.] TPMG ★

Puissance maxi en mode générateur.

Ce paramètre est accessible si [Activ.Limit. Couple] TLA n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réglage ()	Description
10...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 300 %

[Incrément Couple] INTP ★

Incrément de la limitation du couple.

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] TLA** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Choix des unités des paramètres **[Limit.Couple Génér.] TLIG** et **[Limite Couple Mot.] TLIM**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1%]	01	Unité 0,1 %
[1%]	1	Unité 1 % Réglage usine

[Limite Couple Mot.] TLIM ★

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] TLA** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Limitation du couple en mode moteur, en % ou par incréments de 0,1 % **[Couple nom. moteur] TQN** selon le paramètre **[Incrément Couple] INTP**.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Réglage (°)	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Limit.Couple Génér.] TLIG ★

Ce paramètre est accessible si **[Activ.Limit. Couple] TLA** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Limitation du couple en mode générateur, en % ou par incréments de 0,1 % **[Couple nom. moteur] TQN** selon le paramètre **[Incrément Couple] INTP**.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Réglage (°)	Description
0...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Activ.Limit.Analog.] TLC ★

Activation (entrée analogique) via une entrée logique.

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Couple Réf.] TAA** ou **[Affect Couple Réf 2] TAA2** est configuré.

Identique à **[Activ.Limit. Couple] TLA**.

A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté :

- La limitation est spécifiée par les paramètres **[Limite Couple Mot.] TLIM** et **[Limit.Couple Génér.] TLIG** si **[Activ.Limit. Couple] TLA** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.
- Pas de limitation si **[Activ.Limit. Couple] TLA** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté : La limitation dépend de l'entrée affectée par **[Affect. Couple Réf.] TAA** ou **[Affect Couple Réf 2] TAA2**.

NOTE: Si les deux limitations (par entrée affectée et paramètre) sont activées en même temps, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.

[Affect. Couple Réf.] TAA

Activation par une valeur analogique.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Si la fonction est affectée, la limitation varie entre 0 % et 300 % du couple nominal, en fonction du signal 0 % à 100 % appliqué à l'entrée affectée.

Exemples : 12 mA sur une entrée 4-20 mA conduit à une limitation à 150 % du couple nominal, 2,5 Vdc sur une entrée 10 Vdc conduit à 75 % du couple nominal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas affectée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Assign int. couple réf] TASU

Ce paramètre est accessible si **[Affect. Couple Réf.] TAA** ou **[Affect Couple Réf 2] TAA2** ne sont pas réglés sur **[Non configuré] NO**.

Identique à **[Activ.Limit. Couple] TLA**.

[Affect Couple Réf 2] TAA2

Activation par une valeur analogique.

Identique à **[Affect. Couple Réf.] TAA**.

[Arrêt lim. I/couple] SSB

Arrêt limit. I/couple.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée Réglage usine
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾

Réglage	Code/Valeur	Description
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ .
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Injection DC
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Tempo lim I/coupl] STO

Limitation du couple/courant : temporisation de l'erreur [Erreur limite couple] SSF et de l'avertissement [Limite couple atteinte] SSA.

Réglage 	Description
0...9 999 ms	Plage de réglages Réglage usine : 1 000 ms

[Fct generiques] - [Limite Courant 2]

Menu [Limite Courant 2] CLI–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limite Courant 2]

[Limitation Courant2] LC2

À l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la première limitation de courant est active.

À l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la seconde limitation de courant est active.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Limit. de courant 2] CL2 ★

Ce paramètre est accessible si [Limitation Courant2] LC2 n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

AVIS**SURCHAUFFE**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

La plage de réglage est limitée à 1,5 In.

NOTE: Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller en état d'erreur **[Perte phase moteur]** **OP.L** si celui-ci est activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 1,2 In ⁽¹⁾
(1) IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Limitation de courant] CLI ★**Limitation de courant.****AVIS****SURCHAUFFE**

- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.
- Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

La plage de réglage est limitée à 1,5 In.

NOTE: Si le réglage est inférieur à 0,25 In, le variateur peut se verrouiller en état d'erreur **[Perte phase moteur]** **OP.L** si celui-ci est activé. S'il est inférieur au courant moteur à vide, le moteur ne peut pas fonctionner.

Réglage (°)	Description
0...1,5 In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : 1,2 In ⁽¹⁾
(1) IN correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fct generiques] - [Jog]

Menu [Jog] JOG–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Jog]

[Affect pas à pas] JOG

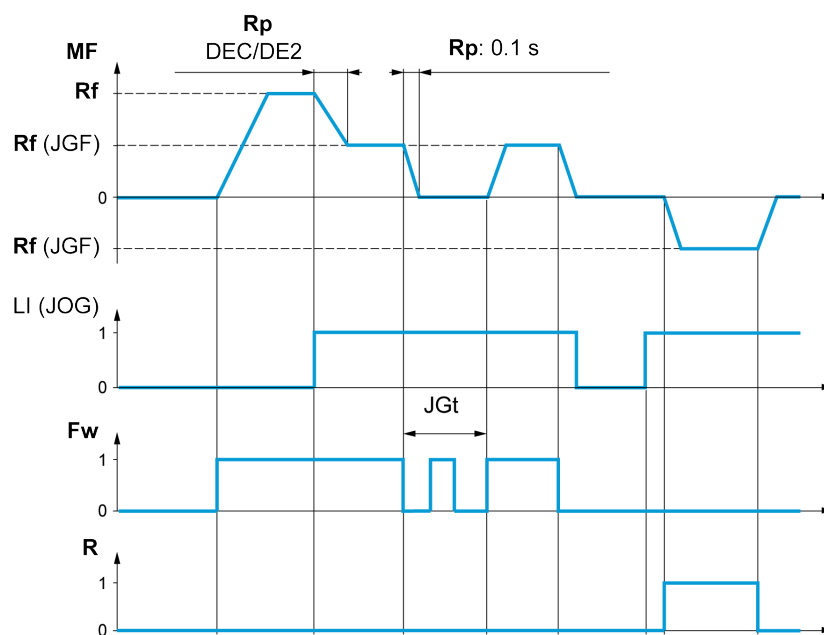
La fonction JOG n'est active que si le canal de commande et les canaux de consigne sont au bornier.

Cette fonction peut être utilisée si :

- **[Assign retour PID]** PIF est réglé sur **[Non configuré]** NO, et si
- **[CommandeFrein]** BLC est réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[Levage haute vit.]** HSO est réglé sur **[Non]** NO, et si
- **[Affect. Vitesse +]** USI et **[Affect. -Vite]** DSI sont réglés sur **[Non Affecté]** NO, et si
- **[Config Réf Fréq 2]** FR2 est réglé sur **[Fréquence réf. via DI]** UPDT.

Cette fonction est active lorsque l'entrée ou le bit affecté est à l'état 1.

Exemple : commande 2 fils ([Commande 2/3 fils] TCC = [Commande 2 fils] 2C.



MF Fréquence moteur

Rf Consigne

Rp Rampe

Rp : 0,1 s Rampe forcée à 0,1 s

Fw Avant

R Arrière

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Fréquence Jog] JGF ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect pas à pas]** JOG n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage ()	Description
0,0...10,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Hz

[Temporisation Jog] JGT ★

Ce paramètre est accessible si **[Affect pas à pas]** JOG n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO).

Réglage ()	Description
0,0...2,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

[Fct generiques] - [Commut hte vitesse]

Menu [Commut hte vitesse] CHS–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commut hte vitesse]

[2 Grande Vitesse] SH2

Affect. 2 grande vitesse.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Seuil Haut Fréq.Mot]	F _{TA}	Seuil haut de fréquence moteur atteint
[Seuil FréqHaut-Mot.2]	F _{2A}	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[4 Grande Vitesse] SH4

NOTE: Pour obtenir 4 Grande Vitesse, [2 Grande Vitesse] SH2 doit également être configuré.

Identique à [2 Grande Vitesse] SH2.

[Vitesse Haute] HSP

Fréquence moteur à la consigne maximale, pouvant être réglée entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Fréquence maxi]** TFR.

Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.]** BFR est réglé sur **[60 Hz]**NEMA 60Hz.

Pour aider à prévenir l'erreur **[Survitesse Moteur]** SOF, il est recommandé que la valeur **[Fréquence maxi]** TFR soit supérieure ou égale à 110 % de **[Vitesse Haute]** HSP.

Réglage ⚙	Description
0...599 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 50 Hz

[Vitesse Haute 2] HSP2 ★

Visible si **[2 Grande Vitesse]** SH2 n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Identique à **[Vitesse Haute]** HSP.

[Vitesse Haute 3] HSP3 ★

Visible si **[4 Grande Vitesse]** SH4 n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Identique à **[Vitesse Haute]** HSP.

[Vitesse Haute 4] HSP4 ★

Visible si **[4 Grande Vitesse]** SH4 n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Identique à **[Vitesse Haute]** HSP.

[Fct generiques] - [Réf. mémo freq]

Menu [Réf. mémo freq] SPM

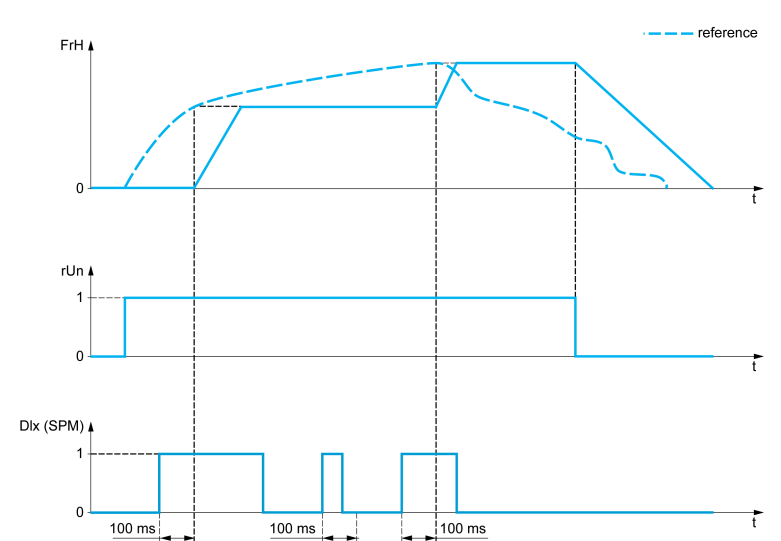
Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Réf. mémo freq]

A propos de ce menu

Enregistrement d'une valeur de consigne de vitesse à l'aide d'une commande d'entrée logique dont la durée dépasse 0,1 s.

- Cette fonction constitue un autre moyen de contrôler la vitesse de plusieurs variateurs via une seule consigne analogique et une entrée logique par variateur.
- Elle est également utilisée pour confirmer une consigne de ligne (bus de communication ou réseau) sur plusieurs variateurs via une entrée logique. Cela permet de synchroniser les mouvements en supprimant les variations lorsque la consigne est réglée.
- La consigne est acquise 100 ms après le front montant de la demande. Une nouvelle consigne n'est ensuite acquise que si une nouvelle demande est faite.



FrH Fréquence de référence avant rampe

rUn Ordre de marche

Dlx (SPM) [Affect.Mém.Fréq.Réf] SPM

[Affect.Mém.Fréq.Réf] SPM

Affect. mémoire fréquence réf..

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Fct generiques] - [Contrôle du frein]

Menu [Contrôle du frein] BLC—

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Contrôle du frein]

A propos de ce menu

Identique au menu **[Contrôle du frein]** BLC—, page 304.

[Fct generiques] - [Fins de courses]

Menu [Fins de courses] LST–

Accès

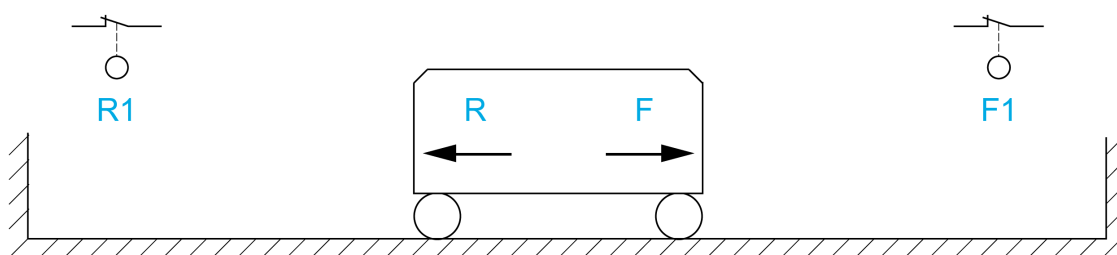
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fins de courses]

A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer les limites de trajectoire à l'aide de fins de course.

Le mode d'arrêt est configurable. Lorsque le contact d'arrêt est activé, le démarrage dans l'autre sens est autorisé.

Exemple :



R Arrière

R1 Arrêt arrière

F Avant

F1 Arrêt avant

L'arrêt est activé lorsque l'entrée est à 0 (contact ouvert).

[Affect stop avant] LAF

Affectation fin de course avant.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Affect stop arrière] LAR

Affectation de l'arrêt en marche arrière.

Identique à [Affect stop avant] LAF.

[Type d'arrêt] LAS

Type d'arrêt sur fin de course.

Ce paramètre est accessible si [Affect stop avant] LAF ou [Affect stop arrière] LAR est affecté.

Lorsque l'entrée affectée passe à 0, l'arrêt est contrôlé en fonction du type sélectionné. Le redémarrage est autorisé uniquement dans l'autre sens de fonctionnement une fois que le moteur est arrêté. Si les deux entrées [Affect stop avant] LAF et [Affect stop arrière] LAR sont affectées et à l'état 0, le redémarrage est impossible.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Arrêt Roue Libre]	NST	Arrêt en roue libre Réglage usine

[Fct generiques] - [Posit sur capteurs]

Menu [Posit sur capteurs] LPO—

Accès

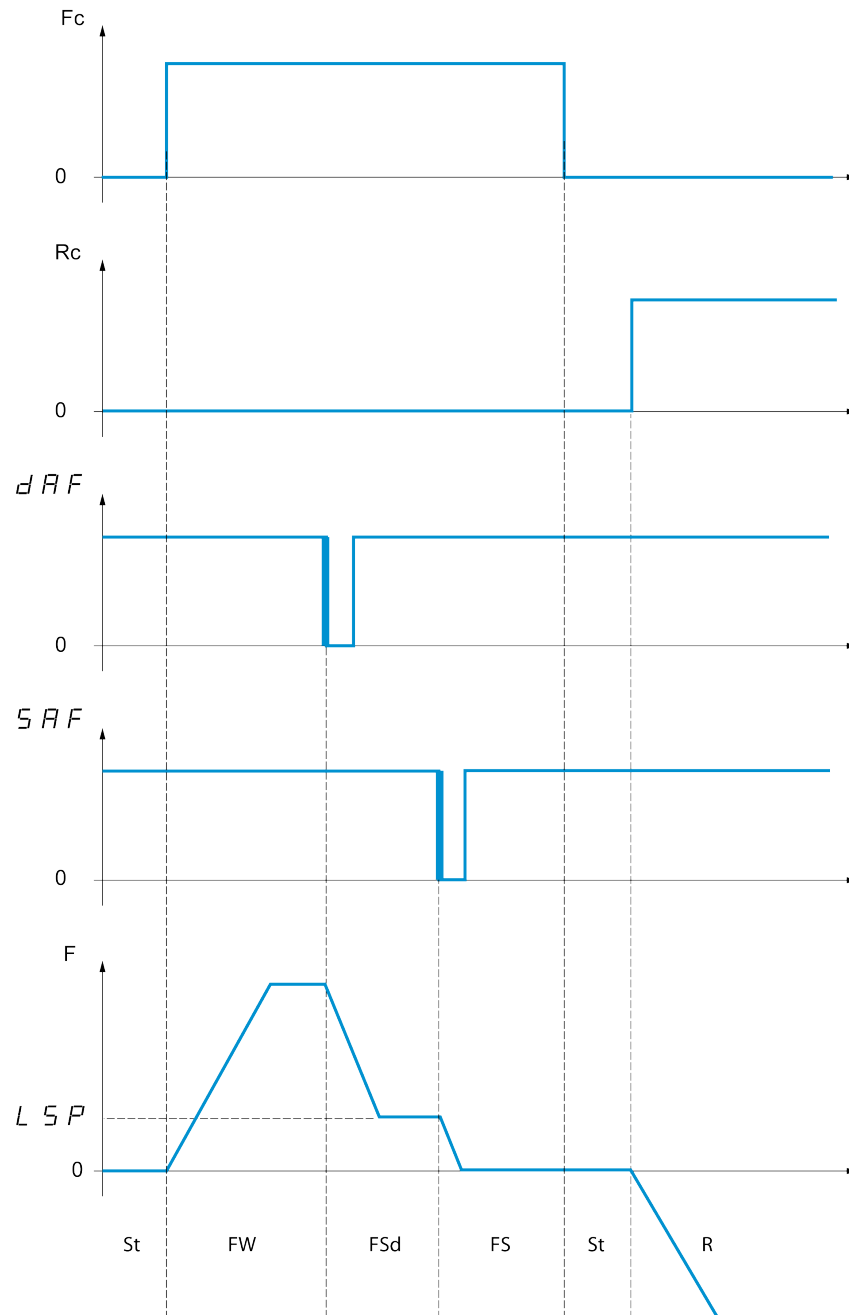
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Posit sur capteurs]

A propos de ce menu

Cette fonction permet de gérer le positionnement à l'aide des capteurs de position ou des fins de course liés à des entrées logiques ou utilisant des bits de mot de commande :

- Ralentissement
- Arrêt

Le niveau d'activation des entrées et des bits peut être configuré sur un front montant (passage de l'état 0 à l'état 1) ou descendant (passage de l'état 1 à l'état 0). L'exemple ci-dessous a été configuré sur un front descendant :



Fc Ordre de marche avant

Rc Ordre de marche arrière

F Fréquence

Fw Avant

FSd Ralentissement avant

FS Arrêt avant

St Arrêt

R Arrière

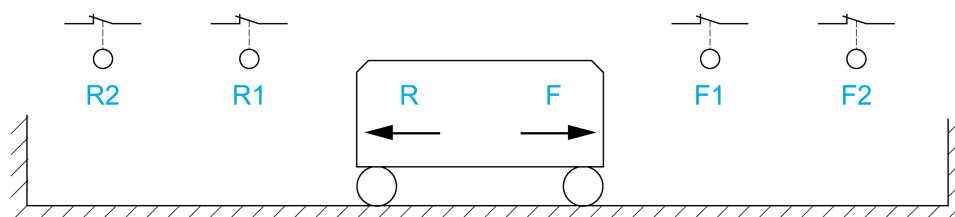
Le mode de ralentissement et le mode d'arrêt peuvent être configurés.

Le fonctionnement est identique pour les deux sens de marche. Le ralentissement et l'arrêt obéissent à la même logique, décrite ci-dessous.

Exemple : ralentissement avant, sur front descendant

- Le ralentissement avant a lieu sur front descendant (passage de l'état 1 à l'état 0) de l'entrée affectée au ralentissement avant si ce front descendant a lieu en sens avant. La valeur de la fréquence de consigne est limitée à **[Vitesse basse]** LSP.
- Dans la zone de ralentissement avant, la marche dans l'autre sens est autorisée à grande vitesse.
- La commande de ralentissement est supprimée sur front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée affectée au ralentissement avant si ce front montant survient en marche arrière.
- Un ralentissement avant est mémorisé, même en cas de coupure réseau.
- Un bit ou une entrée logique peut être affecté à la désactivation de cette fonction.
- Bien que le ralentissement avant soit désactivé pendant que l'entrée ou le bit de désactivation est à 1, les modifications du capteur continuent d'être surveillées et enregistrées.

Exemple : positionnement en fin de course, sur front descendant



R Arrière

R1 Ralentissement inverse

R2 Arrêt arrière

F Avant

F1 Ralentissement avant

F2 Arrêt avant

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez le bon raccordement des fins de course.
- Vérifiez la bonne installation des fins de course. Les fins de course doivent être montés dans une position suffisamment éloignée de la butée mécanique pour offrir une distance d'arrêt adéquate.
- Vous devez relâcher les contacts fin de course avant de pouvoir les utiliser.
- Vérifiez le bon fonctionnement des contacts fin de course.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Fonctionnement avec cames courtes :

Même après la configuration des fins de course, le variateur n'a toujours pas de position valide.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Avant d'activer le variateur pour la première fois, vérifiez que ce dernier se trouve entre la fin de course de décélération arrière et la fin de course de décélération avant, si vous avez configuré des fins de course de décélération et d'arrêt.
- Avant d'activer le variateur pour la première fois, vérifiez que le variateur se trouve entre la fin de course d'arrêt arrière et la fin de course d'arrêt avant, si vous avez configuré des fins de course d'arrêt sans fins de course de décélération.
- Si vous avez configuré des fins de course, vérifiez que le variateur se trouve dans la plage de mouvement admissible avant d'utiliser la fonction pour la première fois.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

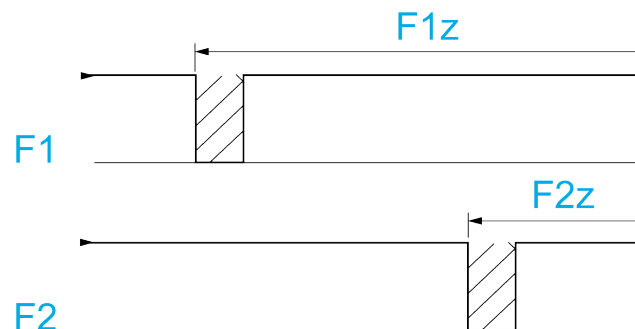
PERTE DE CONTROLE

Lorsque le variateur est hors tension, il garde en mémoire la plage configurée.

- Si le système est déplacé manuellement pendant que le variateur est hors tension, vous devez le remettre dans sa position d'origine avant de le rallumer.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Dans cette éventualité, lors de la première mise en marche ou après avoir restauré les réglages usine, le variateur doit être initialement démarré en dehors des zones de ralentissement et d'arrêt afin d'initialiser la fonction.



F1 Ralentissement avant

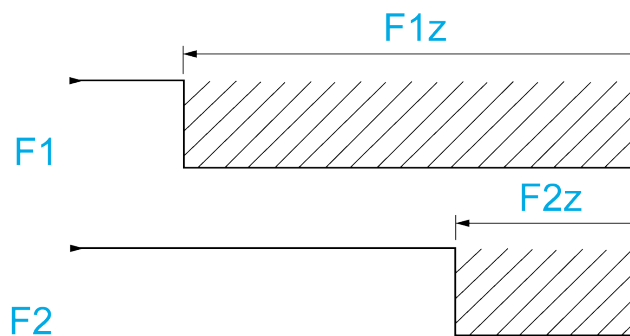
F1z Zone de ralentissement avant

F2 Arrêt avant

F2z Zone d'arrêt avant

Fonctionnement avec cames longues :

Aucune restriction ne s'applique dans ce cas, la fonction s'initialise sur toute la trajectoire.



F1 Ralentissement avant

F1z Zone de ralentissement avant

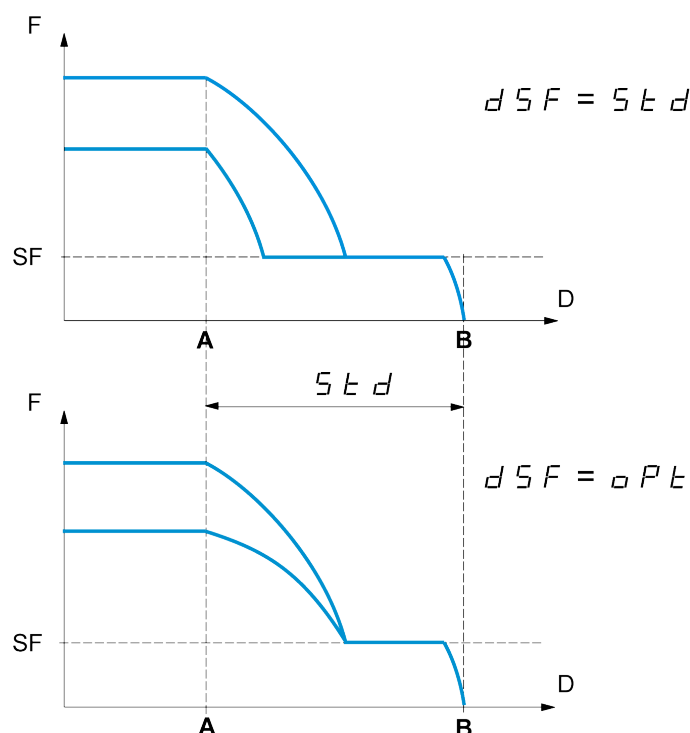
F2 Arrêt avant

F2z Zone d'arrêt avant

Arrêt à la distance calculée après la fin de course de décélération

Cette fonction peut être utilisée pour contrôler automatiquement l'arrêt de la pièce en mouvement une fois qu'une distance prédéfinie a été parcourue après la fin de course de ralentissement. En fonction de la vitesse linéaire nominale et de la vitesse estimée par le variateur au moment où la fin de course de ralentissement est déclenchée, le variateur commandera l'arrêt à la distance configurée. Cette fonction est utile dans des applications pour lesquelles une fin de course manuelle-réinitialisable en cas de sur-course est commune aux deux sens de déplacement. La réaction consistera uniquement à faciliter la gestion en cas de dépassement de la distance. La fin de course d'arrêt conserve la priorité par rapport à la fonction.

Le paramètre **[Type décélération]** DSF peut être configuré pour obtenir l'une des fonctions décrites ci-dessous :



A Fin de course de ralentissement atteint

B Arrêt automatique à distance

D Distance

F Fréquence

SF Fréquence de ralentissement

Remarque :

- Si la rampe de décélération est modifiée pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.
- Si le sens de déplacement est modifié pendant l'arrêt à une certaine distance, cette distance ne sera pas respectée.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Cette fonction ne remplace pas le contact "fin de course".

- Vérifiez que la distance configurée est vraiment possible.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[FdC.Avant] SAF

Si les paramètres **[FdC.Avant] SAF**, **[Arrêt limite couple inv.] SAR**, **[FdC ralenti avant] DAF** et **[Ralentissmt Arrière] DAR** sont réglés de manière à ce que le signal se déclenche sur front montant, aucune commande n'est déclenchée en cas d'interruption du câble de signal vers l'interrupteur ou si l'interrupteur cesse de fonctionner.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Dans le cadre de votre analyse des risques, prenez en compte toutes les conséquences potentielles d'un déclenchement de signal sur front montant.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Si ce paramètre est affecté à une entrée logique virtuelle, la fonction est active si l'entrée ou le bit affecté est à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine.
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.15 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C101]...[C115]	C101...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO

Réglage	Code/Valeur	Description
[C201]... [C215]	C201...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C301]... [C315]	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C501]... [C515]	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.15 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO

[Arrêt limite couple inv.] SAR

Identique à **[FdC.Avant]** SAF.

[FdC ralent avant] DAF

Identique à **[FdC.Avant]** SAF.

[Ralentissmt Arrière] DAR

Identique à **[FdC.Avant]** SAF.

[Désactiv fin cours] CLS ★

⚠ AVERTISSEMENT		
PERTE DE CONTROLE		
Si [Désactiv fin cours] CLS est réglé sur une entrée et activé, la gestion du contact "fin de course" sera désactivée.		
Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.		
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.		

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, l'action des fins de course est désactivée. Si, à cet instant, le variateur est arrêté ou en train d'être ralenti par les fins de course, il redémarrera jusqu'à atteindre sa consigne de vitesse.

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	D52H... D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Type d'arrêt] PAS ★

Type d'arrêt sur activation de fin de course.

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur rampe]	RMP	Suivi de la rampe Réglage usine
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide (temps de rampe réduite par [Diviseur Rampe] DCF)
[Arrêt Roue Libre]	NST	Arrêt en roue libre

[Type décélération] DSF ★

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Utilise la rampe [Décélération] DEC ou [Décélération 2] DE2 (selon celle qui a été activée) Réglage usine
[Optimisée]	OPT	La durée de la rampe est calculée en fonction de la vitesse réelle au moment où le contact de ralentissement se déclenche, afin de limiter le temps de fonctionnement à basse vitesse (optimisation de la durée du cycle : la durée de ralentissement est constante quelle que soit la vitesse initiale)

[Distance d'arrêt] STD ★

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.
Activation et réglage de la fonction "Arrêt à distance calculée après la fin de course de ralentissement".

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[0,01...10,00]		plage de la distance d'arrêt en mètres

[Gliss. nom. Moteur] NSL ★

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] STD n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0,20...5,00 m/s	Réglage usine : 1,00 m/s

[Correcteur d'arrêt] SFD ★

Facteur d'échelle appliqué à la distance d'arrêt, pour compenser, par exemple, une rampe non linéaire.

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté et si [Distance d'arrêt] STD n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
50...200 %	Réglage usine : 100 %

[Memo Stop] MSTP ★

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de mémorisation de la fin de course
[Oui]	YES	Mémorisation de la fin de course Réglage usine

[Redémarrage prior.] PRST ★

Priorité donnée au démarrage même si la fin de course d'arrêt est activée.

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de priorité au redémarrage si la fin de course d'arrêt est activée Réglage usine
[Oui]	YES	Priorité au redémarrage même si la fin de course d'arrêt est activée

[Memo Ralent.] MSLO ★

Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Aucune mémorisation de fin de course de ralentissement.
[Oui]	YES	Mémorisation de fin de course de ralentissement. Réglage usine

[Fct generiques] - [Contrôle de couple]

Menu [Contrôle de couple] TOR–

Accès

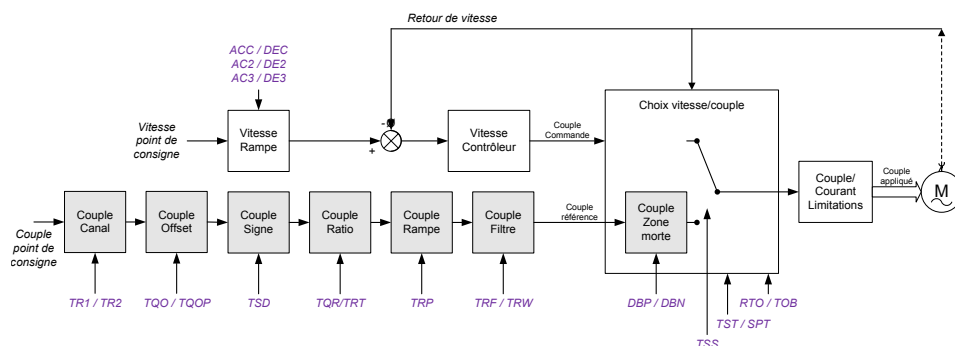
[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Contrôle de couple]

A propos de ce menu

Cette fonction peut être utilisée si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [FVC] FVC ou [Mot. sync.] SYN ou [CL Sync.] FSY.

NOTE: Cette fonction ne peut pas être utilisée avec certaines autres fonctions.

NOTE: Cette fonction n'est pas compatible avec le traitement de l'erreur [Dévirage charge] ANF.



La fonction permet d'alternier entre le fonctionnement en mode de régulation de vitesse et celui en mode de régulation de couple.

En mode de régulation de couple, la vitesse peut varier à l'intérieur d'une "bande morte" configurable. Lorsque le variateur atteint une limite inférieure ou supérieure, il revient automatiquement au mode de régulation de vitesse et reste à cette vitesse limite. Le couple réglé n'est donc plus maintenu et deux scénarios sont possibles.

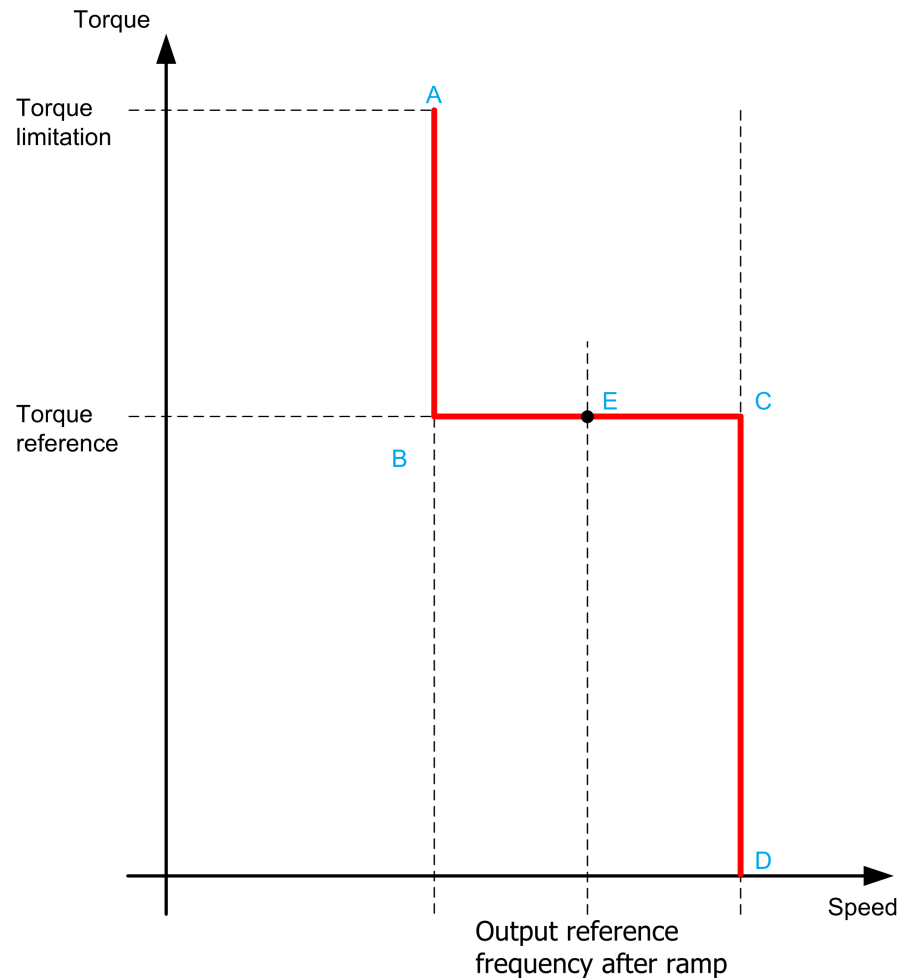
- Si le couple revient à la valeur requise, le variateur revient en mode de régulation de couple.
- Si le couple ne revient pas à la valeur requise à la fin d'une période configurable, le variateur passe en [Avert contrôle cple] RTA ou en [TimeOut Couple] SRF.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.



AB, CD Repli en régulation de vitesse

BC Zone de contrôle de couple

E Point de fonctionnement idéal

Le signe et la valeur du couple peuvent être transmis via une sortie logique et une sortie analogique.

[Comm. couple/vit.] TSS

Commutation régulation de couple/de vitesse par une entrée logique.

Ce paramètre est réglé sur [Non Affecté] NO si :

- [CommandeFrein] BLC est affecté.
- [Levage haute vit.] HSO est configuré.
- [Marche forcée] INHS est configuré.
- Ce paramètre ne peut pas être réglé sur [Oui] YES si [Equilibrage charge] LBA est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Canal cons couple] TR1 ★

Canal pour la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.]** TSS n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

NOTE: **[Réf. couple IHM]** LTR est accessible dans le menu **[Affichage]** MON–, sous-menu **[Paramètres Var]** MPI–.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[IHM]	LCC	Fréquence de référence via terminal déporté
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen
[Fréq.Réf. Module-Comm]	NET	Fréquence de référence via module de communication
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Affect cons couple] TRI ★

Affectation du canal de la consigne de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[Canal cons couple]	TR1	Canal pour la consigne de couple 1
[Canal cons couple 2]	TR2	Canal pour la consigne de couple 2

[Canal cons couple 2] TR2 ★

Canal pour la consigne de couple 2.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Identique à **[Canal cons couple] TR1**, page 439.

[Signe cons couple] TSD ★

Affectation de l'inversion du signe de la consigne pour la fonction régulation de couple.

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Identique à **[Comm. couple/vit.] TSS**, page 438.

[Ratio couple] TRT ★

Régulation Couple : ratio couple.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage ()	Description
0,0...1 000,0 %	Coefficient appliqué à [Canal cons couple] TR1 ou [Canal cons couple 2] TR2 Réglage usine : 100,0 %

[Affect ratio couple] **TQR** ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] **TSS** n'est pas réglé sur [Non Affecté] **NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Entrée analogique n'est pas affectée Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Offset ref couple] **TQOP** ★

Valeur du couple de sortie (100 % = [Couple nom. moteur] **TQN**)

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] **TSS** n'est pas réglé sur [Non Affecté] **NO**.

Réglage ()	Description
-1 000,0...1 000,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Affect offset cple] **TQO** ★

Régulation de couple : sélection de la valeur de l'offset de couple.

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] **TSS** n'est pas réglé sur [Non Affecté] **NO**.

Identique à [Affect ratio couple] **TQR**, page 441.

[Couple bas] **LTQ** ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] **TSS** n'est pas réglé sur [Non Affecté] **NO**.

Ce paramètre ne peut pas être supérieur à [Couple haut] **HTQ**.

Réglage ()	Description
-300,0...[Couple haut] HTQ	Plage de réglages Réglage usine : -300,0 %

[Couple haut] HTQ ★

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Ce paramètre ne peut pas être inférieur à **[Couple bas] LTQ**.

Réglage ()	Description
[Couple bas] LTQ ...300,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 300,0 %

[T. rampe couple] TRP ★

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage ()	Description
0,00...99,99 s	Durée de montée et de descente pour une variation de 100 % du couple nominal Réglage usine : 3,00 s

[Filtre couple] TRF ★

Ce paramètre est accessible si **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non activé. Réglage usine
[Oui]	YES	Activé

[BP filtre couple] TRW ★

Ce paramètre est accessible si **[Filtre couple] TRF** est réglé sur **[Oui] YES** et **[Comm. couple/vit.] TSS** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO**.

Réglage ()	Description
1...1 000 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 20 Hz

[Arrêt ctrl couple] TST ★

Type d'arrêt contrôle couple.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	SPD	Arrêt de la régulation de vitesse, en fonction de la configuration du [Type d'arrêt] STT Le paramètre est forcé sur [Vitesse] SPD si [CommandeFrein] BLC est configuré
[Roue Libre]	NST	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Maintien flux]	SPN	Arrêt à couple nul, mais maintien du flux dans le moteur Remarque : Ce réglage n'est accessible qu'en boucle fermée ([Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [CL Sync.] FSY ou [FVC] FVC)

[T. maintien flux] SPT ★

Durée de maintien du flux après un arrêt, afin de rester prêt à redémarrer rapidement.

Ce paramètre est accessible si :

- [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO, et si
- [Arrêt ctrl couple] TST est réglé sur [Maintien flux] SPN.

Réglage (s)	Description
0,0...3 600,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[Bande morte +] DBP ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Valeur ajoutée algébriquement à la consigne de vitesse.

Exemple pour DBP = 10:

- Si consigne = +50 Hz : +50 + 10 = 60 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 + 10 = -40 Hz

Réglage (Hz)	Description
0...2 x [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 10 Hz

[Bande morte -] DBN ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Valeur soustraite algébriquement de la consigne de vitesse.

Exemple pour DBN = 10:

- Si consigne = +50 Hz : + 50 - 10 = 40 Hz
- Si consigne = -50 Hz : -50 - 10 = -60 Hz

Réglage ()	Description
0...2 x [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 10 Hz

[Tempo ctrl couple] RTO ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Durée avant sortie automatique du mode régulation de couple en cas de déclenchement d'une erreur ou d'un avertissement.

Réglage	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 60 s

[Gest err ctrl cple] TOB ★

Ce paramètre est accessible si [Comm. couple/vit.] TSS n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

Réponse du variateur une fois que la durée [Tempo ctrl couple] RTO est écoulée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement est déclenché après la temporisation Réglage usine
[Erreur]	FLT	Une erreur est déclenchée avec un arrêt en roue libre

[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]

Menu [Commut. Jeux param.] MLP–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Commut. Jeux param.]

A propos de ce menu

Un jeu de 1 à 15 paramètres issus de la liste **[SELECT PARAM.] SPS**, page 446 peuvent être sélectionnés et 2 ou 3 valeurs différentes peuvent être affectées. Ces 2 ou 3 jeux de valeurs peuvent être commutés via 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche). Vous pouvez aussi commander cette commutation par un ou deux seuils de fréquence. Chaque seuil agit comme une entrée logique (0 = seuil non atteint, 1 = seuil atteint).

	Valeurs 1	Valeurs 2	Valeurs 3
Paramètre 1	Paramètre 1	Paramètre 1	Paramètre 1
...	...	...	...
Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 2	0	1	0 ou 1
Valeurs d'entrée DI, de bit ou de seuil de fréquence 3	0	0	1

NOTE: Ne modifiez pas les paramètres dans la liste **[SELECT PARAM.] SPS**, page 446, car toute modification apportée dans ce menu sera perdue lors de la prochaine mise sous tension. Les paramètres peuvent être ajustés en cours de fonctionnement dans le menu **[Commut. Jeux param.] MLP–**, dans la configuration active.

[2 Blocs Paramètres] CHA1

Commutation de 2 blocs de paramètres.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de fréquence moteur atteint
[Seuil FréqHaut-Mot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO

Réglage	Code/Valeur	Description
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[3 Blocs Paramètres] CHA2

Affectation de la commutation de paramètres 2.

Identique à [2 Blocs Paramètres] CHA1.

Commutation de 3 jeux de paramètres.

NOTE: Pour obtenir 3 jeux de paramètres, il faut au préalable configurer [2 Blocs Paramètres] CHA1.

[SELECT PARAM.] SPS

Ce paramètre est accessible si [2 Blocs Paramètres] CHA1 n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.

L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionnez 1 à 15 paramètres à l'aide de la touche **OK**. Le ou les paramètres peuvent également être désélectionnés grâce à la touche **OK**.

Les paramètres disponibles pour la fonction de commutation de paramètres sont :

Paramètre	Code
[Incrément Rampe]	INR
[Accélération]	ACC
[Décélération]	DEC
[Accélération 2]	AC2
[Décélération 2]	DE2
[Démarrer Acc round]	TA1
[Arrondi fin Acc]	TA2
[Arrondi déb. Déc]	TA3
[Arrondi fin Dec]	TA4
[Vitesse basse]	LSP
[Vitesse Haute]	HSP
[Vitesse Haute 2]	HSP2
[Vitesse Haute 3]	HSP3
[Vitesse Haute 4]	HSP4

Paramètre	Code
[Cour. Therm. Moteur]	ITH
[Compens.RI]	UFR
[Compens. Glissement]	SLP
[Boucle vit filtre K]	SFC
[Temps intégral]	SIT
[Gain Prop. Vitesse]	SPG
[Facteur d'inertie]	SPGU
[Diviseur Rampe]	DCF
[Niveau Inj. DC 1]	IDC
[Temps 1 inj. DC]	TDI
[Niveau Inj. DC 2]	IDC2
[Temps 2 inj. DC]	TDC
[Inj. DC Auto Niv. 1]	SDC1
[Temps1 inj. DC auto]	TDC1
[Inj. DC Auto Niv. 2]	SDC2
[Temps2 inj. DC auto]	TDC2
[Fréquence Découpage]	SFR
[Limitation de courant]	CLI
[Limit. de courant 2]	CL2
[Fluxage Moteur]	FLU
[Tempo petite vit.]	TLS
[Offset Seuil Veille]	SLE
[Fréquence Jog]	JGF
[Temporisation Jog]	JGT
[Vitesse présél.2]...[Vitesse présél.16]	SP2...SP16
[Limit. Vitesse +/-]	SRP
[Coeff. Multiplicat.]	MFR
[Gain prop. ENA]	GPE
[Gain intégral ENA]	GIE
[Courant dess. frein]	IBR
[Cour.Desser.Fr.Inv.]	IRD
[T OuvertFrein]	BRT
[Fréq. ouvert. frein]	BIR
[F Ferm.Frein]	BEN
[Tempor. Serr. Frein]	TBE
[Tps fermeture frein]	BET
[Saut Inversion]	JDC
[Intervalle Redém.]	TTR
[Fréq BRH_b4]	BFTD
[Limite Couple Mot.]	TLIM
[Limit.Couple Génér.]	TLIG
[Ratio couple]	TRT

Paramètre	Code
[Couple bas]	LTQ
[Couple haut]	HTQ
[Gain Prop. PID]	RPG
[Gain Intégral PID]	RIG
[Gain dérivé PID]	RDG
[Rampe PID]	PRP
[Sortie mini PID]	POL
[Sortie maxi PID]	POH
[Fréq. Réf. Dém .PID]	SFS
[Temps Accél. PID]	ACCP
[Alarme retour mini]	PAL
[Alarme retour maxi]	PAH
[Alarme erreur PID]	PER
[Entrée % vitesse]	PSR
[PID Présélection 2]	RP2
[PID Présélection 3]	RP3
[PID Présélection 4]	RP4
[Plage Retour PID]	PFMR
[Tempo erreur PID]	PFMD
[Seuil Fréq. Bas]	FTDL
[Seuil Sup. Courant]	CTD
[Seuil Inf. Courant]	CTDL
[Seuil Couple Haut]	TTH
[Seuil Couple Bas]	TTL
[Seuil Fréq. Moteur]	FTD
[Seuil Fréq. Bas]	FTDL
[Seuil Fréquence 2]	F2D
[Seuil de Fréq. 2]	F2DL
[Seuil Arr.Roue Lib.]	FFT
[Seuil Therm. Moteur]	TTD
[Seuil Haut Réf.]	RTD
[Seuil Bas Réf.]	RTDL
[Fréquence ignorée]	JPF
[Fréquence ignorée 2]	JF2
[Fréq. Ignorée 3]	JF3
[Hystér.Fréq.Ignor.]	JFH
[S.couple fréq.nom.]	LUN
[S.couple fréq.nulle]	LUL
[Dét. sous charge]	RMUD
[Hystérésis fréq.]	SRB
[Tps Ss-Ch.Av.Redém.]	FTU
[Seuil SurCharge]	LOC

Paramètre	Code
[Tps Surch.Av.Redém.]	FTO
[Mode Ventilateur]	FFM
[Pmax mode moteur]	TPMM
[Pmax mode géné.]	TPMG
[Temps maxi décroch.]	STP1
[Courant Décrochage]	STP2
[Fréq. Décrochage]	STP3
[AI1 Niv.Avert.Therm.]	TH1A
[AI3 Niv.Avert.Therm.]	TH3A
[AI4 Niv.Avert.Therm.]	TH4A
[AI5 Niv.Avert.Therm.]	TH5A
[AI1 Niv.Err.Therm.]	TH1F
[AI3 Niv.Err.Therm.]	TH3F
[AI4 Niv.Err.Therm.]	TH4F
[AI5 Niv.Err.Therm.]	TH5F
[Vit. mini sommeil]	SLSL
[Niv. puiss. sommeil]	SLPR
[Tempo sommeil]	SLPD
[Vitesse du Boost avant mise en veille]	SLBS
[Tps Boost veille]	SLBT
[Niv Processus réveil]	WUPF
[Erreur Process. réveil]	WUPE
[Correction charge]	LBC
[Mode générateur AFE]	CLIG

[Réglage 1] PS1– à [Réglage 3] PS3–

3 jeux de valeurs possibles.

La saisie d'une entrée dans ce menu ouvre une fenêtre de réglages contenant les paramètres sélectionnés dans l'ordre où ils ont été sélectionnés.

Accédez à chaque menu afin de configurer son propre jeu de valeurs.

[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]

Menu [StopSurVit.Prolong.] PRSP–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [StopSurVit.Prolong.]

Veille/Réveil en mode de régulation de vitesse

Le variateur est en mode de régulation de vitesse lorsque la fonction PID n'est pas activée, généralement, lorsque :

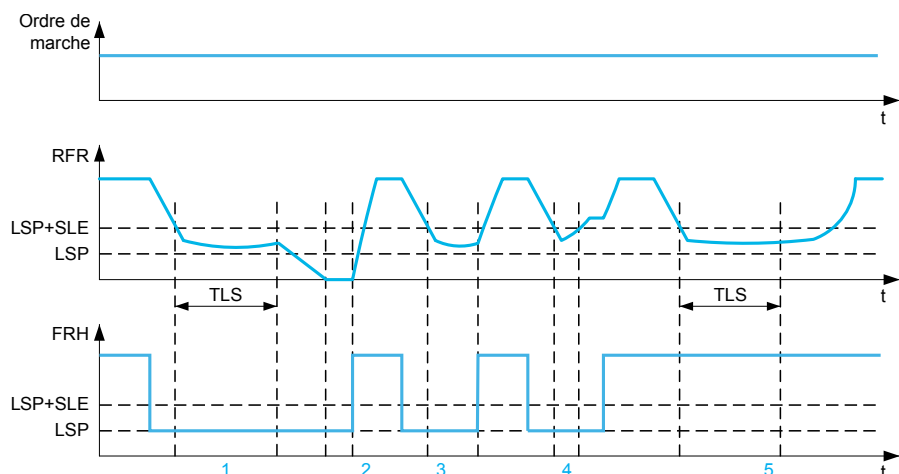
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage local activé, par exemple).

Lorsque le variateur est utilisé en mode de régulation de vitesse (fonction PID non utilisée ou non activée), une condition de vitesse est utilisée pour mettre l'application en état de veille. Lorsque le variateur est en état de veille, le moteur redémarre si la condition de veille disparaît.

Cette fonction évite un fonctionnement prolongé à basse vitesse inutile et inapproprié compte tenu des contraintes du système. Elle arrête le moteur après une période de fonctionnement à vitesse réduite. Cette période et cette vitesse peuvent être ajustées.

En mode de régulation de vitesse, la fonction Veille/Réveil est gérée en fonction des règles suivantes :

- Le moteur s'arrête lorsque [Fréq réf pré-ramp] FRH et [Fréquence moteur] RFR passent et restent à une valeur inférieure à [Vitesse basse] LSP + [Offset Seuil Veille] SLE pendant une durée égale à [Tempo petite vit.] TLS .
- Le moteur redémarre lorsque [Fréq réf pré-ramp] FRH > [Vitesse basse] LSP + [Offset Seuil Veille] SLE .



1 Action de la fonction **[Tempo petite vit.] TLS** nominale : une fois le délai de temporisation **[Tempo petite vit.] TLS** écoulé, le moteur s'arrête conformément à la rampe de décélération de base

2 **[Fréq réf pré-ramp] FRH** atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse] LSP** + **[Offset Seuil Veille] SLE** et la fonction d'ordre de marche **[Tempo petite vit.] TLS** toujours présente est désactivée

3 La fonction **[Tempo petite vit.] TLS** n'est pas activée car **[Fréq réf pré-ramp] FRH** atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse] LSP** + **[Offset Seuil Veille] SLE** avant que le délai de temporisation **[Tempo petite vit.] TLS** ne soit écoulé

4 La fonction **[Tempo petite vit.] TLS** n'est pas activée car **[Fréquence moteur] RFR** atteint une valeur supérieure à **[Vitesse basse] LSP** + **[Offset Seuil Veille] SLE** avant que le délai de temporisation **[Tempo petite vit.] TLS** ne soit écoulé

5 La fonction **[Tempo petite vit.] TLS** n'est pas activée car **[Fréq réf pré-ramp] FRH** reste à une valeur supérieure à **[Vitesse basse] LSP** + **[Offset Seuil Veille] SLE**.

[Tempo petite vit.] TLS

Temporisation de fonctionnement en petite vitesse.

Réglage ()	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Offset Seuil Veille] SLE ★

Ce paramètre est accessible si **[Tempo petite vit.] TLS** n'est pas réglé sur 0.

Seuil (offset) de redémarrage réglable à la suite d'un arrêt après un fonctionnement prolongé à **[Vitesse basse] LSP** + **[Offset Seuil Veille] SLE**, en Hz. Le moteur redémarre si la consigne passe au-dessus de (LSP + SLE) et si un ordre de marche est toujours présent.

Réglage ()	Description
1,0... [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglage Réglage usine : 1,0 Hz

[Fct generiques] - [Interface avant active]

Menu [Interface avant active] AFE–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Interface avant active]

A propos de ce menu

Ce menu est utilisé pour définir la limitation de courant pour l'AFE utilisé en mode générateur.

Si l'AFE fonctionne en mode moteur, un avertissement **[Limitation Mot AFE]** CLIM est déclenché si la limitation de courant de 120 % est atteinte, un avertissement **[Limite couple gén.]** CLIG est déclenché si la limitation définie avec le paramètre **[Mode générateur AFE]** CLIG est atteinte.

NOTE: Ce menu est accessible sur ATV980 et ATV9B0.

[Mode générateur AFE] CLIG ★

Ce paramètre définit la limitation de courant en mode de fonctionnement générateur. Si le paramètre est réglé sur **[Faibles harmoniques]** LHM, le variateur fonctionne à faibles harmoniques mais ne régénère pas d'énergie dans le réseau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Faibles harmoniques]	LHM	Mode à faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %).
[Faibles harmo&Re-gen]	LHRM	Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %). Réglage usine
0,0...120,0 %		Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).

[Fct generiques] - [Lien réf bus DC]

[Lien réf bus DC] DBS–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Lien réf bus DC]

A propos de ce menu

Ce menu sert à configurer le bus DC dans une configuration multivariateur avec alimentation par bus DC commun.

Ce menu est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

[Type source Bus DC] DCBS

Ce paramètre permet de sélectionner le type de produit utilisé comme source de bus DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Fonction inactive. Réglage usine
[Unité d'alimentation REC]	SUREC	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur à redresseur.
[Unité d'alimentation AFE]	SUAFE	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par une unité d'alimentation multivariateur AFE. Le niveau de tension DC doit être partagé entre l'unité d'alimentation AFE et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] MDCM.
[Var avec AFE]	MCELH	Le variateur est connecté au bus DC d'un système variateur à régénération. Le niveau de tension DC doit être partagé entre le système variateur à régénération et tous les variateurs connectés - définis par le paramètre [Lien réf bus AFE] MDCM.
[Var avec REC]	MCPE	Le variateur est connecté à un bus DC commun qui est alimenté par un autre variateur.

[Lien réf bus AFE] MDCM ★

Ce paramètre permet de sélectionner le type de transmission utilisé pour communiquer avec la référence de bus DC.

Ce paramètre est accessible si [Type source Bus DC] DCBS est réglé sur :

- [Unité d'alimentation AFE] SUAFE, ou
- [Var avec AFE] MCELH.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[PDF]	WPTO	La sortie à impulsions est utilisée
[MODBUS]	WMDB	La communication Modbus est utilisée

[Temps chargt Bus DC] DCT ★

Ce paramètre est accessible si [Type source Bus DC] DCBS est réglé sur :

- [Unité d'alimentation AFE] SUA_{AFE}, ou
- [Var avec AFE] MCEL_H.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Réglage usine : 0,00 s

[Fct generiques] - [Alimentation bus DC]

Menu [Alimentation bus DC] DCO—

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Alimentation bus DC]

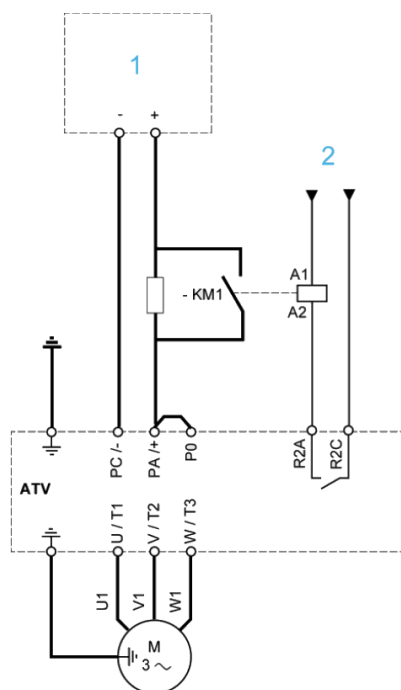
A propos de ce menu

Ce menu est accessible sur les variateurs 220 V d'une puissance **supérieure à 15 kW** ou sur les variateurs 480 V d'une puissance **supérieure à 22 kW**.

Il donne la possibilité de mettre hors/sous tension les variateurs alimentés par un bus DC commun sans arrêter l'unité d'alimentation. Une alimentation directe via le bus DC exige une source de courant continu protégée, de puissance et tension adéquates ainsi qu'une résistance et un contacteur précharge de condensateur convenablement dimensionnés. Consultez Schneider Electric pour plus d'informations sur ces composants.

La fonction **Alimentation directe via bus Dc** permet de contrôler le contacteur précharge via un relais ou une entrée logique sur le variateur.

Exemple de circuit utilisant un relais R2 :



1 Alimentation DC

2 +24 Vdc

[Affect chargt DC] DCO ★

Affectation chargement DC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté Réglage usine
[R2]...[R3]	R2...R3	Sorties de relais R2...R3

Réglage	Code/Valeur	Description
[R4]...[R6]	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
[DQ1]	DO1	Sortie logique DQ1
[DQ11]... [DQ12]	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[R61]...[R66]	R61...R66	Relais R61...R66 NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Temps chargt Bus DC] DCT ★

Ce paramètre est accessible si [Affect chargt DC] DCO n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0,00...10,00 s	Réglage usine : 0,00 s

[Fct generiques] - [Config multimoteurs]

Menu [Config multimoteurs] MMC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Config multimoteurs]

A propos de ce menu

Cette fonction permet de basculer entre 4 configurations maximum à l'aide d'entrées logiques ou de bits.

2 modes différents existent :

- Mode **Configuration multiple** ([Multimoteurs] CHM réglé sur [Non] NO) : Jusqu'à 4 configurations différentes pour un seul moteur. Les paramètres du variateur liés au moteur sont partagés entre les configurations.
- Mode **Moteurs multiples** ([Multimoteurs] CHM réglé sur [Oui] YES) : Jusqu'à 4 configurations moteur différentes. Les paramètres du variateur liés au moteur dépendent de la configuration ; ils doivent être définis pour chaque configuration.

NOTE: Les deux modes ne peuvent pas être combinés.

Observez les conditions suivantes :

- La commutation peut se faire à l'arrêt (variateur verrouillé). Si elle est demandée en fonctionnement, elle sera exécutée à l'arrêt suivant.
- La commutation entre moteurs doit être accompagnée d'une commutation adéquate des bornes puissance et contrôle concernées.
- Toutes les configurations doivent partager la même configuration matérielle, c'est-à-dire que les modules optionnels ne peuvent pas être retirés ou remplacés par un autre au moment du changement de configuration ; sinon, le variateur se verrouille en [Config incorrecte] CFF.
- Le passage à une configuration qui n'existe pas entraîne le verrouillage du variateur en [Configuration vide] CFI4. Utilisez [Sauvegarde config.] SCSI pour enregistrer la configuration actuelle du variateur.

NOTE: Pour vous aider à définir les configurations multiples ou les configurations moteurs multiples, une vue dédiée existe dans SoMove/DTM. Accédez à **Appareil > Gestion de configuration > Configuration multiple**.

Menus et paramètres commutés en mode moteurs multiples

En mode configurations multiples, les paramètres de communication ne sont pas commutés.

- Menu [Paramètres Moteur] MPA–.
- Menu [Entrée/Sortie] IO –.
- Menu [Fct generiques] CSGF– à l'exception de la fonction [Config multimoteurs] MMC– (à configurer une seule fois).
- Menu [Surveil. Generique] GPR–.
- Menu [MonMenu] MYMN–.

Définir/saisir une configuration de variateur

Quel que soit le mode (moteurs multiples ou configurations multiples), chacune des configurations doit être saisie dans le variateur, sinon l'erreur [Configuration vide] CFI4 est déclenchée.

Les éléments suivants peuvent être utilisés pour définir/saisir une configuration de variateur :

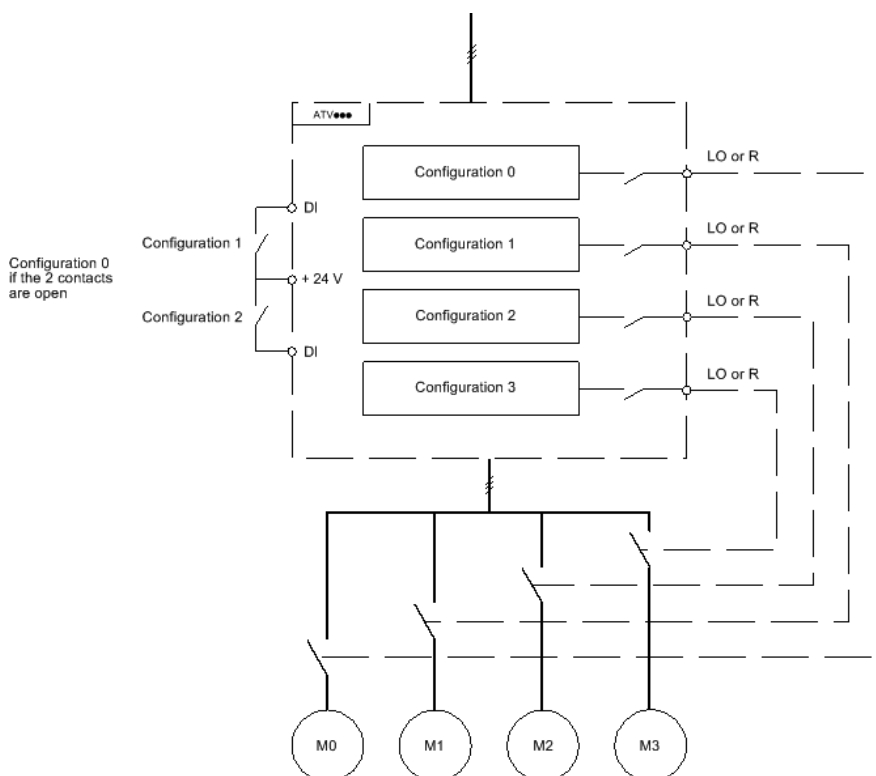
- Utilisez **[Sauvegarde config.]** **SCSI** pour enregistrer la configuration actuelle du variateur dans l'emplacement mémoire correspondant.
- Utilisez **[Copie Vers Appareil]** **OPF** pour copier une configuration du terminal graphique vers le variateur. Elle remplace la configuration actuelle du variateur sélectionnée en fonction du niveau des entrées affectées à **[2 Configurations]** **CNF1** et **[3 Configurations]** **CNF2**.
- Utilisez la barre d'outils ou l'affichage dédié dans SoMove/DTM (reportez-vous à l'aide en ligne du DTM pour plus d'informations).

Commande de commutation

En fonction du nombre de moteurs ou de configurations sélectionnés (jusqu'à 4), la commande de commutation est envoyée à l'aide d'une ou deux entrées logiques (ou bits). Le tableau ci-dessous répertorie les combinaisons possibles.

DI ou bit affecté à [2 Configurations] CNF1	DI ou bit affecté à [3 Configurations] CNF2	Configuration ou moteur sélectionné
0	0	Config. 0
1	0	Config. 1
0	1	Config. 2
1	1	Config. 3

Schéma de principe pour le mode moteurs multiples



Autoréglage en mode moteurs multiples

En mode moteurs multiples, les paramètres d'autoréglage de chaque moteur sont traités et enregistrés. Cependant, il est nécessaire d'effectuer d'abord un autoréglage sur chaque moteur.

Celui-ci peut être effectué :

- manuellement, par une entrée logique au changement de moteur ;
- automatiquement, sur le moteur sélectionné à la mise sous tension du variateur, si **[Autoréglage auto]** **AUT** est réglé sur **[Oui]** **YES**.

Etats thermiques du moteur en mode moteur multiples :

Le variateur aide à protéger les quatre moteurs individuellement. Chaque état thermique tient compte de tous les temps d'arrêt, dans la mesure où l'alimentation du variateur n'est pas coupée.

AVIS

SURCHAUFFE DU MOTEUR

Lorsque le variateur est mis hors tension, les états thermiques des moteurs raccordés ne sont pas sauvegardés. Lorsque le variateur est remis sous tension, les états thermiques des moteurs raccordés est inconnu pour le variateur.

- Utilisez des capteurs de température séparés pour surveiller la température de chaque moteur raccordé.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Sortie de l'information de configuration

Il est possible d'affecter dans le menu **[Entrée/Sortie]** **IO** – une sortie logique à chaque configuration ou moteur (2 à 4) pour transmettre l'information à distance.

NOTE: Le menu **[Entrée/Sortie]** **IO** – étant commuté, il est nécessaire d'affecter ces sorties dans toutes les configurations où l'information est requise.

[Multimoteurs] CHM

Multimoteurs.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Configurations multiples possibles Réglage usine
[Oui]	YES	Moteurs multiples possibles

[2 Configurations] CNF1 et [3 Configurations] CNF2

Pour basculer entre les configurations (configurations multiples ou moteurs multiples).

NOTE: Pour obtenir 4 moteurs ou 4 configurations, **[2 Configurations]** **CNF1** et **[3 Configurations]** **CNF2** doivent être configurés.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Fct generiques] - [Variat refroid liqui]

Menu [Variat refroid liqui] LQDC–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Variat refroid liqui]

About

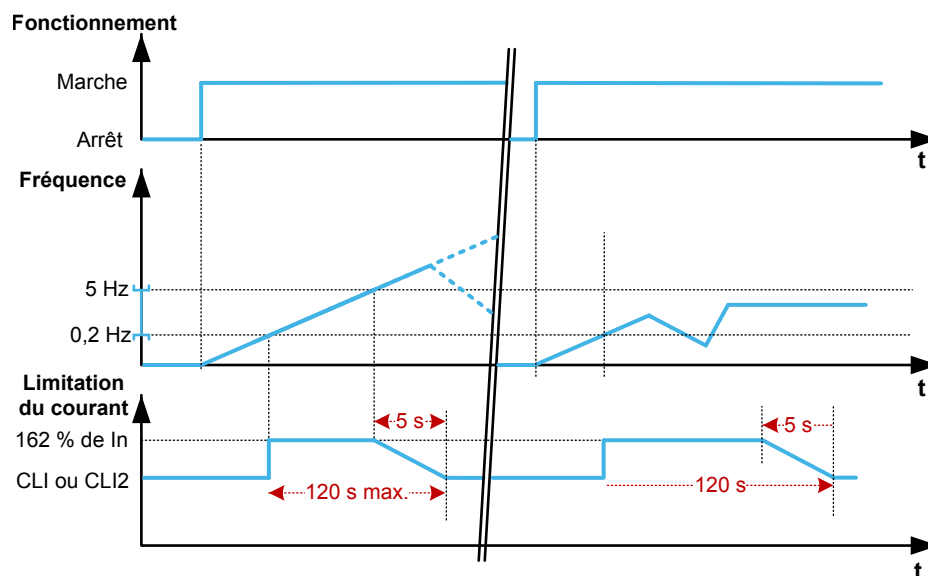
Ce menu contient des fonctions dédiées aux variateurs à refroidissement liquide du module Altivar Process : il est uniquement accessible avec ATV9L0.

[Courant Démar. Élevé] CLIB

Ce paramètre est accessible uniquement avec ATV9L0 si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Ce paramètre est utilisé pour permettre une surcharge maximale de 162 % du courant nominal (I_n) après un démarrage du moteur. Cette surcharge est limitée à une durée maximale de 120 s dans un délai de 600 s. Cette surcharge ne peut être activée qu'une seule fois par cycle du moteur.

AVIS	
SURCHAUFFE	
- Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué. - Prenez en compte le cycle de fonctionnement de moteur et tous les facteurs relatifs à votre application, notamment les exigences de déclassement pour déterminer la limite de courant.	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.	



Remarque :

- Cette surcharge peut dépasser [Limitation de courant] CLIB et [Limit. de courant 2] CL2.

- Un délai de récupération est nécessaire pour revenir à un état thermique normal avant que la fonction puisse être à nouveau activée. Pendant ce temps, le moteur peut encore être démarré, mais la limitation de courant est définie par **[Limitation de courant] CL1** (ou **[Limit. de courant 2] CL2**). Avec une surcharge de 162 % pendant 120 s, le délai de récupération est de 480 s.
- Cette surcharge ne peut être active que sur les fréquences de sortie supérieures à 0,2 Hz et inférieures à 5,0 Hz.
- Ce paramètre est forcé sur **[Non] NO** si **[Surv surcharge var] TLOL** est activé.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

[Fct generiques] – [Pesage externe]

Menu [Pesage externe] ELM–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Pesage externe]

A propos de ce menu

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT PERTE DE CONTRÔLE

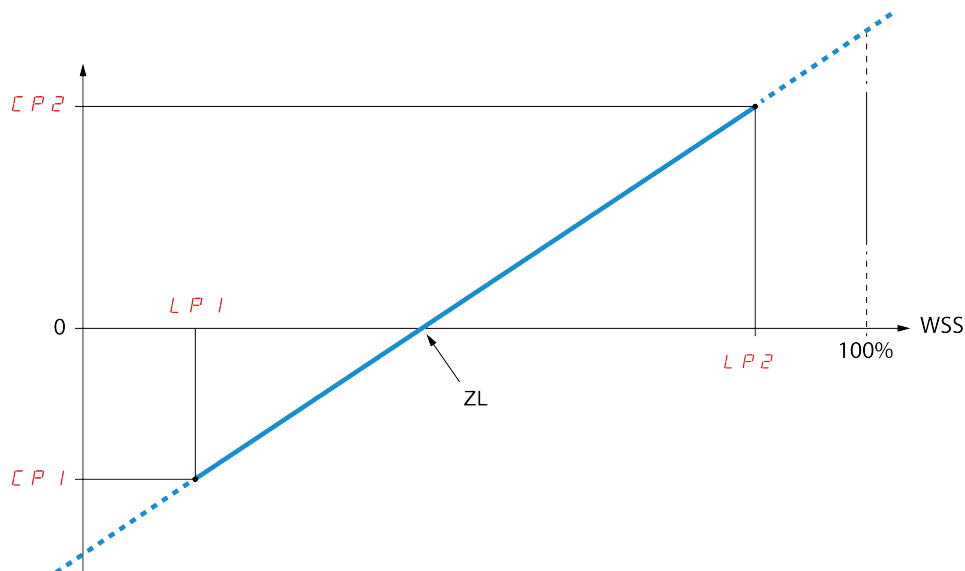
Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement du peson dans toutes les conditions d'exploitation et d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Cette fonction exploite l'information issue d'un peson pour adapter le courant **[Courant dess. frein] IBR** (courant du couple) de la fonction **[Contrôle du frein] BLC–**. En fonction des réglages, le courant de desserrage du frein peut être positif ou négatif. Le signal issu du peson peut être affecté à une entrée analogique (généralement un signal 4-20 mA), à l'entrée d'impulsions ou à l'entrée codeur, selon le type de peson.

Par exemple, sans s'y limiter, le peson peut mesurer le poids total d'un treuil de levage et de sa charge.

Le courant de desserrage du frein est adapté suivant la courbe ci-dessous.



CP1 Point 1 Y

CP2 Point 2 Y

LP1 Point 1 X

LP2 Point 2 X

ZL Charge nulle

WSS Signal du peson

Cette courbe peut représenter un peson ou une application où la charge nulle sur le moteur est différente de la charge nulle sur l'application.

[Assign. capteur poids] PES

Si [CommandeFrein] BLC n'est pas configuré, ce paramètre est forcé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non configuré. Réglage usine
[AI1]...[AI3]	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
[AI4]...[AI5]	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[AI Virtuelle 1]	AIV1	Entrée analogique virtuelle 1.
[DI7 Ent Impulsion]... [DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions.
[Codeur]	PG	Référence codeur si un module codeur a été inséré.

[Point 1 X] LP1

Ce paramètre est accessible si [Assign. capteur poids] PES est affecté.

Réglage	Description
0.0...99.99 %	Plage de réglages Ce paramètre ne peut pas être supérieur ou égal à [Point 2 X] LP2. Réglage usine : 0,00 %

[Point 1 Y] CP1

Ce paramètre est accessible si [Assign. capteur poids] PES est affecté.

Réglage	Description
-1,1...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages en A Réglage usine : 0,7 * [Courant nom. moteur] NCR
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Point 2 X] LP2

Ce paramètre est accessible si [Assign. capteur poids] PES est affecté.

Réglage	Description
0,01...100,00 %	Plage de réglages Ce paramètre ne peut pas être supérieur ou égal à [Point 1 X] LP1. Réglage usine : 50,00 %

[Point 2 Y] CP2

Ce paramètre est accessible si **[Assign. capteur poids] PES** est affecté.

Réglage	Description
-1,1...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages en A Réglage usine : [Courant nom. moteur] NCR
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[lbr perte 4-20 mA] IBRA

Courant de desserrage de frein en cas de perte de l'information du peson.

Ce paramètre est accessible si le peson est affecté à une entrée analogique de courant (PES = Alx) et si la fonction de surveillance de perte 4-20 mA est désactivée (LFLx = No).

[Valeur Min Alx] CRLx doit être supérieur ou égal à 4 mA et **[lbr perte 4-20 mA] IBRA** doit être réglé sur une valeur cohérente avec votre application.

Pour une application de levage, le réglage recommandé est **[Courant nom. moteur] NCR**.

Réglage	Description
0...1,1 In ⁽¹⁾	Plage de réglages en A. Réglage usine : 0 A
(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Fct generiques] – [Alimentation de secours]

Menu [Alimentation de secours] RFT–

Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Alimentation de secours]

A propos de ce menu

Cette fonction ne peut être utilisée que sur les variateurs ATV930•••N4• et ATV95•••N4• d'une puissance inférieure ou égale à 18,5 kW.

Cette fonction permet, en cas de coupure de courant, d'alimenter le variateur par une alimentation de secours qui y est raccordée pour en assurer temporairement le fonctionnement. Cette alimentation de secours est à tension réduite, et ne permet qu'un mode de fonctionnement déclassé, à vitesse réduite, jusqu'à un couple donné lié à la capacité de l'alimentation de secours.

Pour faire fonctionner le variateur dans ce mode de fonctionnement déclassé, une entrée logique du variateur est affectée à cette fonction. Cette entrée logique affectée ne doit pas être activée lorsque le variateur est alimenté par le réseau.

Lorsque cette fonction est activée, la fonction de surveillance **[Perte phase réseau] IPL–** est désactivée.

La commutation entre l'alimentation réseau et l'alimentation de secours ne doit s'effectuer qu'avec des contacteurs de commutation.

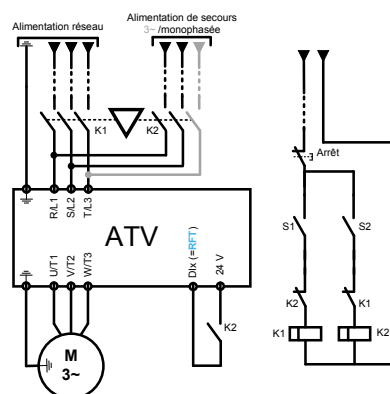
⚠ DANGER

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Vous devez vous reporter à la note d'application "Alimentation de secours" pour mettre en œuvre cette fonction.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Le synoptique ci-dessous illustre un exemple de mise en œuvre.



[Affect. Alim. Secours] RFT

L'entrée affectée est utilisée pour activer le mode d'alimentation de secours du variateur (état à 1). Cette entrée ne doit pas être activée lorsque le variateur est alimenté par le réseau.

Réglage	Code / Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]... [DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]... [DI16]	LI11... LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

[Tension Alim. Secour.] RSU

Valeur de tension AC minimale admissible pour l'alimentation de secours.

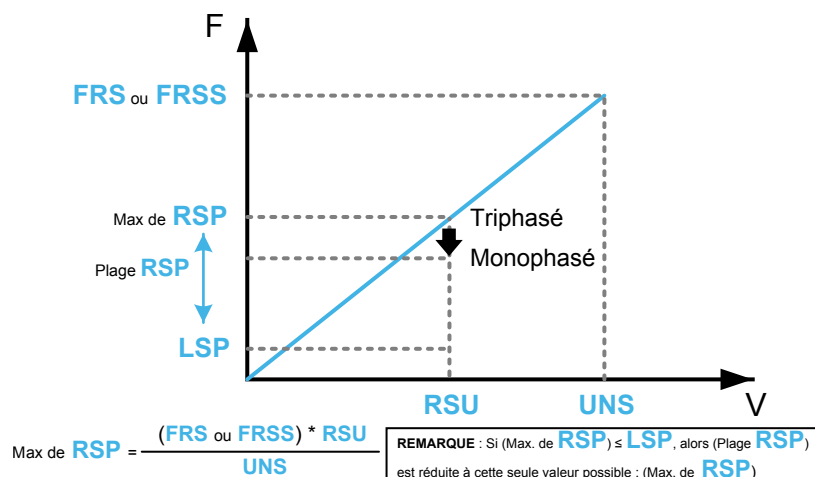
Ce paramètre est accessible si l'alimentation de secours a été activée (c.-à-d. [Affect. Alim. Secours] RFT est affecté).

Réglage	Description
220...320 V (pas : 1 V)	Plage de réglages Réglage usine : 220 V

[Fréq Réf Alim. Secour.] RSP

Valeur de la consigne de fréquence en mode alimentation de secours : la valeur doit être adaptée en fonction des exigences de l'application, en particulier du couple requis dans le mode de fonctionnement déclassé.

Vous trouverez ci-dessous la plage de réglage de la consigne de fréquence de l'alimentation de secours en fonction de sa tension :



NOTE: Par rapport à une alimentation de secours triphasée, il peut être nécessaire de réduire la valeur [Fréq Réf Alim. Secour.] RSP pour fournir le couple nominal avec une alimentation de secours monophasée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la note d'application "Alimentation de secours".

Ce paramètre est accessible si l'alimentation de secours a été activée (c.-à-d. [Affect. Alim. Secours] RFT est affecté).

Réglage ()	Description
0,0...6 553,5 Hz (pas : 0,1 Hz)	Plage de réglages : [Vitesse basse] LSP jusqu'à une valeur maximum calculée selon [Tension Alim. Secour.] RSU, [Tension Nom. Moteur] UNS et [Fréq. Moteur Nom.] FRS (pour une loi asynchrone) ou [Fréq. Nom. Sync.] FRSS (pour une loi synchrone). La plage de réglages peut être réduite à une valeur unique. Voir la figure ci-dessus. Réglage usine : 5,0 Hz

[Surveil. Generique]

Menu [Sous-charge Process] ULD–

Accès

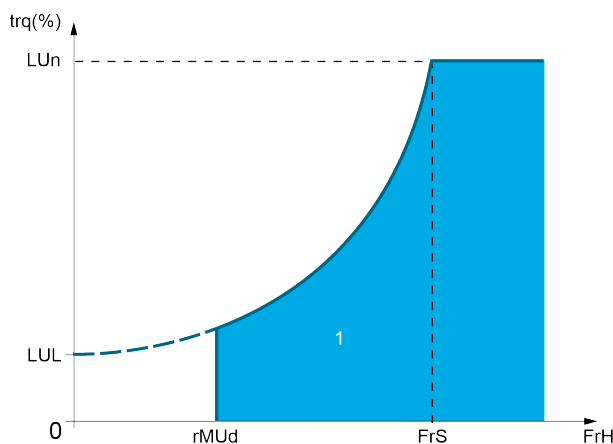
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Sous-charge Process]

Erreur de sous-charge du process détectée

Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum [Délai Défect Ss-Ch] ULT, qui est configurable :

- Le moteur fonctionne en régime établi et le couple est inférieur à la limite de réglage de la sous-charge configurée (paramètres [S.couple fréq.nulle] LUL, [S.couple fréq.nom.] LUN, [Dét. sous charge] RMUD).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de fréquence et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable [Hystérésis fréq.] SRB.

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe reflète l'équation suivante : $\text{couple} = LUL + (LUN - LUL) \times (\text{fréquence})^2 / (\text{fréquence nominale})^2$ La fonction de sous-charge est inactive pour les fréquences inférieures à RMUD.



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affecté au signal de cette erreur détectée dans les menus [Entrée/Sortie] IO –, [Affectation E/S] IOAS–.

[Délai Défect Ss-Ch] ULT

Il est remis à zéro si le couple dépasse la valeur de [S.couple fréq.nulle] LUL + 10 % (hystérésis).

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[S.couple fréq.nom.] LUN ★

Seuil de sous-charge à fréquence nominale du moteur **[Fréq. Moteur Nom.] FRS**, en % du couple nominal du moteur.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Ce paramètre est accessible si **[Délai Délect Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
20...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 60 %

[S.couple fréq.nulle] LUL ★

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.

Valeur du couple de sortie (100 % = **[Couple nom. moteur] TQN**)

Ce paramètre est accessible si **[Délai Délect Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0... [S.couple fréq.nom.] LUN	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Dét. sous charge] RMUD ★

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Délect Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Hystérésis fréq.] SRB ★

Ecart maximal entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Délect Ss-Ch] ULT** ou **[Délai Délect Surch] TOL** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,3...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,3 Hz

[Rép Sous-Charge] UDL ★

Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Délect Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide

[Tps Ss-Ch.Av.Redém.] FTU ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une sous-charge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut]** TAR doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Rép Sous-Charge]** UDL n'est pas réglé sur **[Ignorer]** NO.

Réglage ()	Description
0...6 min	Plage de réglages Réglage usine : 0 min

Menu [SURCHARGE PROCESS] OLD

Accès

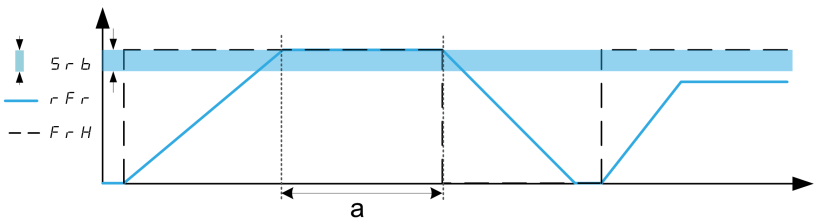
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [SURCHARGE PROCESS]

A propos de ce menu

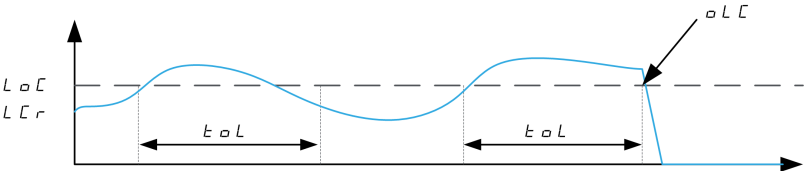
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de [Délai Délect Surch] TOL, qui est configurable :

- Le variateur est en mode [Limitation de courant] CLI pendant l'accélération, la la décélération ou,
- Le moteur fonctionne en régime établi et le [Courant moteur] LCR est supérieur au seuil de surcharge défini par le paramètre [Seuil SurCharge] LOC.

Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre [Fréq réf pré-ramp] FRH et [Fréquence moteur] RFR est inférieur au seuil configurable [Hystérésis fréq.] SRB.



NOTE: La surveillance de surcharge process est toujours active dans l'état [Limitation de courant] CLI.



[Délai Délect Surch] TOL

La valeur 0 désactive la fonction et rend les autres paramètres inaccessibles.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Seuil SurCharge] LOC ★

Seuil de détection de surcharge, exprimé en % du courant nominal du moteur [Courant nom. moteur] NCR. Cette valeur doit être inférieure à celle de la limitation de courant pour que cette fonction puisse être exécutée.

Ce paramètre est accessible si [Délai Délect Surch] TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage (°)	Description
70...150 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

[Hystérésis fréq.] SRB ★

DéviatiOn maximale entre la fréquence de référence et la fréquence du moteur, qui définit un fonctionnement en régime établi.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteet Surch]** TOL ou **[Délai Déteet Ss-Ch]** ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0,3...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,3 Hz

[Gestion Surchage] ODL ★

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteet Surch]** TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide

[Tps Surch.Av.Redém.] FTO ★

Délai minimum autorisé entre la détection d'une surcharge et un redémarrage automatique.

Pour permettre un redémarrage automatique, la valeur du paramètre **[Temps reset défaut]** TAR doit être supérieure à celle de ce paramètre d'au moins 1 minute.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteet Surch]** TOL ou **[Gestion Surchage]** ODL n'est pas réglé sur 0.

Réglage ()	Description
0...6 min	Plage de réglages Réglage usine : 0 min

Menu [Surv. Blocage] STPR–

Accès

[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Surv. Blocage]

A propos de ce menu

Cette fonction permet une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

Une condition de décrochage se produit lorsque :

- Une fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage [**Fréq. Décrochage**] STP3
- et un courant de sortie est supérieur au courant de décrochage [**Courant Décrochage**] STP2
- pendant une durée écoulée supérieure à la durée de décrochage [**Temps maxi décroch.**] STP1

Lorsqu'une condition de décrochage se produit, une erreur [**Err. moteur bloqué**] STF est déclenchée.

[Surv décrochage] STPC

Activation surveillance décrochage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction activée

[Temps maxi décroch.] STP1 ★

Ce paramètre est accessible si [**Surv décrochage**] STPC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
0,0...200 s	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 s

[Courant Décrochage] STP2 ★

Surveillance niveau de courant avant décrochage, exprimé en % du courant nominal du moteur ([**Courant nom. moteur**] NCR ou [**Cour.Nom.Mot.Sync.**] NCRS, en fonction du type de contrôle moteur.)

Ce paramètre est accessible si [**Surv décrochage**] STPC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Le réglage usine passe à 150,0 % si [**Dimensionn. Double**] DRT est réglé sur [**Cycle sévère**] HIGH.

Réglage ()	Description
0,0...120,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 150,0 %

[Fréq. Décrochage] STP3 ★

Ce paramètre est accessible si [Surv décrochage] STPC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ()	Description
0,0...[Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 2,0 Hz

Menu **[Surveillance therm]** TPP–

Accès

[Réglages Complets] ➔ **[Surveil. Generique]** ➔ **[Surveillance therm]**

A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance therm]** TPP– , page 170.

Menu [Fréquence mètre] FQF–

Accès

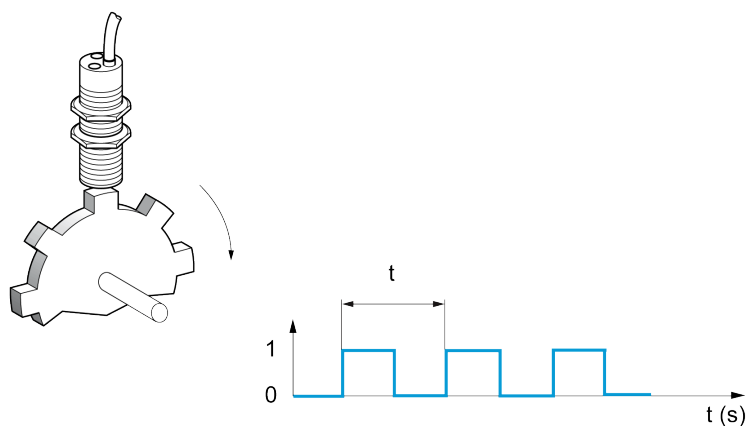
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [Fréquence mètre]

A propos de ce menu

Cette fonction utilise l'entrée Pulse input et ne peut être utilisée que si celle-ci n'est pas utilisée pour une autre fonction.

Exemple d'utilisation

Un disque cranté entraîné par le moteur et connecté à un détecteur de proximité permet de générer un signal de fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation du moteur.



Appliqué à l'entrée Pulse input, ce signal offre les possibilités suivantes :

- Mesure et affichage de la vitesse du moteur : fréquence du signal = $1/T$. Cette fréquence est affichée avec le paramètre **[Fréquence mesurée] FQS**.
- Détection de survitesse (si la vitesse mesurée dépasse un seuil prédéfini, le variateur déclenche une erreur).
- Détection de défaillance du frein si la commande logique de frein a été configurée : Si la vitesse ne diminue pas assez vite après une demande de serrage du frein, le variateur déclenche une erreur. Cette fonction peut être utilisée pour détecter l'usure des garnitures de frein.
- Détection d'un seuil de vitesse qui peut être réglé à l'aide du paramètre **[Seuil Avert.Impuls.] FQL**, page 479 et affecté à un relais ou à une sortie logique.

[Fréquence mètre] FQF

Fréquence mètre.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI7 Ent Impulsion]...[DI8 Ent Impulsion]	PI7...PI8	Entrées logiques DI7...DI8 utilisées comme entrées à impulsions

[Diviseur ret. pulse] FQC

La fréquence mesurée est affichée avec le paramètre **[Fréquence mesurée]** FQS.

Réglage (°)	Description
1,0...100,0	Plage de réglages Réglage usine : 1,0

[Seuil survit. pulse] FQA

Fréquence maximum autorisée.

Activation et réglage de la surveillance de survitesse : **[Survitesse Moteur]** SOF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de surveillance de la survitesse moteur Réglage usine
0...30 kHz		Réglage du seuil de déclenchement de la fréquence sur l'entrée Pulse input divisée par [Diviseur ret. pulse] FQC.

[Retard survit.pulse] TDS

Retard survitesse pulse.

Réglage	Description
0,0...10,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Seuil surv FrqPulse] FDT

Seuil de détection du retour.

Activation et réglage de la surveillance de l'entrée à impulsion (retour de vitesse) : **[Perte retour encodeur]** SPF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de surveillance du retour de vitesse Réglage usine
0,0...599 Hz		Réglage du seuil de la fréquence moteur pour le déclenchement du défaut détecté de retour de vitesse (écart entre la fréquence estimée et la vitesse mesurée).

[Seuil pulse sansRun] FQT

Activation et réglage de la surveillance de retour frein : **[Retour Frein]** Si le contrôle du frein **[CommandeFrein]** BLC n'est pas configuré, ce paramètre est forcé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de surveillance du frein Réglage usine
1...1 000 Hz		Réglage du seuil de la fréquence moteur pour déclencher une erreur de [Retour Frein] BRF (détection de vitesse non nulle).

[Rtd pulse sans Run] TQB

Retard pulse sans Run.

Réglage	Description
0,0...10,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Seuil Avert.Impuls.] FQL

Ce paramètre est accessible si [Fréquence mètre] FQF n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Description
0...30 000 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

Menus [Affectation DI1] L1A– à [Affectation DI8] L8A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI8]

[DI1 assign bse] L1L à [DI8 assign bse] L8L

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO s'affiche.

[DI1 assignation haute] L1H à [DI8 assignation haute] L8H

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO s'affiche.

Menus [Affectation DI11] L11A– à [Affectation DI16] L16A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI11] à [Affectation DI16]

A propos de ces menus

Identique au menu [Affectation DI1] L1A–, page 480.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI11 assign bse] L11L à [DI16 assign bse] L16L★

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] NO est affiché.

[DI11 assign haute] L11H à [DI16 assign haute] L16H★

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] NO est affiché.

Menu [Aff. Signal DI7] P17A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. Signal DI7]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK sur la touche **[DI7 freq mesurée]** du paramètre PFC7.

[Aff. Signal DI7] P17A

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté
[Offset ref couple]	AITQO	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	AITQR	Source de ratio couple
[Fréq Réf 1]	AIFR1	Fréquence de référence 1
[Fréq Réf 2]	AIFR2	Fréquence de référence 2
[Somm Fréq réf 3]	AISA2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	AIPIF	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	AITAA	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limite couple gen. 2]	AITAA2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	AIDA2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	AIPIM	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence de réf PID]	AIFPI	Fréquence de référence PID
[Somm Fréq réf 3]	AISA3	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréq Réf 1B]	AIFR1B	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	AIDA3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	AIFLOC	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multi Fréq réf 2]	AIMA2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multi Fréq réf 3]	AIMA3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	AITR1	Régulation Couple : consigne de couple 1
[Couple réf 2]	AITR2	Régulation Couple : consigne de couple 2

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréquence mètre]	FQF	Activation de la fonction fréquencemètre
[Ext Feed Forward]	AITEFF	Feed forward externe

Menu [Aff. Signal DI8] **PI8A**—

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. Signal DI8]

A propos de ce menu

Identique à [Aff. Signal DI7] **PI7A**—, page 482.

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre [DI8 freq mesurée] **PFC8**.

[Aff. Signal DI8] **PI8A**

Identique à [Aff. Signal DI7] **PI7A**, page 482

Menu [Aff. Signal Codeur] PTGA–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Aff. Signal Codeur]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Config Codeur]** PG .

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré.

[Aff. Signal Codeur] PTGA

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

Identique à **[Aff. Signal DI7]** PI7A , page 482.

Menus [Affectation AI1] AI1A– à [Affectation AI5] AI5A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation AI1] à [Affectation AI5]

A propos de ces menus

AI4 et AI5 sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[Affectation AI1] AI1A à [Affectation AI5] AI5A

Affectation de fonctions aux entrées analogiques AI1 à AI5.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

Menu [AIV1 Affectation] AV1A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV1 Affectation]

[AIV1 Affectation] AV1A

Affectation des fonctions aux entrées analogiques virtuelles.

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée analogique virtuelle concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité. Si aucune fonction n'a été affectée, [Non] NO s'affiche.

Menus [Affectation DI50] D50A– à [Affectation DI59] D59A–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI50] à [Affectation DI59]

A propos de ces menus

Ces menus sont accessibles sur les variateurs ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

[DI50 assign bse] D50L à [DI59 assign bse] D59L

DI50 assignation basse à DI59 assignation basse

NOTE: La valeur du réglage usine de D51L est réglée sur [Surchauffe armoire] LTCO sur ATV●30●●●F, ATV●50●●●F, ATV●60, ATV●80 et ATV●L0.

[DI50 assign haute] D50H à [DI59 assign haute] D59H

DI50 assignation haute à DI59 assignation haute

[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

Menus [Configuration DI1] DI1– à [Configuration DI8] DI8–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI1] à [Configuration DI8]

[DI1 assign bse] L1L à [DI8 assign bse] L8L

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[DI1 assignation haute] L1H à [DI8 assignation haute] L8H

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique concernée sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

L'entrée logique DI1 est affectée à :

- **[Avant]** FRD en commande 2 fils
- **[Marche Var]** RUN en commande 3 fils.

Les réglages **[Marche Var]** RUN et **[Avant]** FRD ne sont pas modifiables manuellement.

NOTE: En profil E/S, l'affectation de **[Marche Var]** RUN (respectivement **[Avant]** FRD) passe à **[CD00]** CD00 en commande 2 fils (respectivement commande 3 fils).

L'entrée numérique DI2 est affectée à **[Avant]** FRD en commande 3 fils. Le réglage **[Avant]** FRD ne peut pas être modifié manuellement.

NOTE: Dans le profil E/S, l'affectation de **[Avant]** FRD passe à **[CD01]** CD01 en commande 3 fils.

[DI1 Temporisation] L1D à [DI8 Temporisation] L8D

NOTE: Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 2 ms

Menus [Configuration DI11] DI11– à [Configuration DI16] DI16–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI11] à [Configuration DI16]

A propos de ces menus

Identique au menu [Configuration DI1] DI1– , page 486.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[DI11 assign bse] L11L à [DI16 assign bse] L16L ★

DI11 assignation basse à DI16 assignation basse.

[DI11 assign haute] L11H à [DI16 assign haute] L16H ★

DI11 assignation haute à DI16 assignation haute.

De [DI11 Temporisation] L11D à [DI16 Temporisation] L16D★

DI11 Temporisation à DI16 Temporisation.

Menu [DI7 Config. Impul.] PAI7–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI7 Config. Impul.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** sur la touche **[DI7 freq mesurée]** du paramètre **PFC7**.

[Aff. Signal DI7] PI7A

Toutes les fonctions associées à l'entrée à impulsion sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté
[Offset ref couple]	AITQO	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	AITQR	Source de ratio couple
[Fréq Réf 1]	AIFR1	Fréquence de référence 1
[Fréq Réf 2]	AIFR2	Fréquence de référence 2
[Somm Fréq réf 3]	AISA2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	AIPIF	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	AITAA	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limite couple gen. 2]	AITAA2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	AIDA2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Réf. PID Manuel]	AIPIM	Consigne de vitesse manuelle du régulateur PID (automatique/manuel)
[Fréquence de réf PID]	AIFPI	Fréquence de référence PID
[Somm Fréq réf 3]	AISA3	Sommation de fréquence de référence 3
[Fréq Réf 1B]	AIFR1B	Fréquence de référence 1B
[Soustr. Fréq. Réf.3]	AIDA3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Forçage local]	AIFLOC	Source 1 de la consigne du mode forçage local
[Multi Fréq réf 2]	AIMA2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multi Fréq réf 3]	AIMA3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Consigne de couple]	AITR1	Régulation Couple : consigne de couple 1
[Couple réf 2]	AITR2	Régulation Couple : consigne de couple 2

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fréquence mètre]	FQF	Activation de la fonction fréquencemètre
[Ext Feed Forward]	AITEFF	Feed forward externe

[Fréq min signal DI7] P_{IL7}

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

[Fréq max signal DI7] P_{IH7}

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100 % en Hz * 10.

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

[Filtre fréq DI7] P_{FI7}

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [DI8 Config. Impul.] PAI8—

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI8 Config. Impul.]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre **[DI8 freq mesurée]** PFC8.

[Aff. Signal DI8] PI8A

Identique à [Aff. Signal DI7] PI7A , page 488.

[Fréq min signal DI8] PIL8

Identique à [Fréq min signal DI7] PIL7 , page 489.

[Fréq max signal DI8] PIH8

Identique à [Fréq max signal DI7] PIH7 , page 489.

[Filtre fréq DI8] PFI8

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à [Filtre fréq DI7] PFI7 , page 489.

Menu [Config Codeur] PG –

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Config Codeur]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Config Codeur]** PG.

Ce paramètre est accessible si un module codeur a été inséré.

[Aff. Signal Codeur] PTGA

Toutes les fonctions associées à l'entrée Pulse input sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[Type Référence] PGA

Type référence.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Codeur]	ENC	Codeur Réglage usine
[Générateur fréq.]	PTG	Le générateur de train d'impulsions est raccordé à la carte codeur.

[Valeur Min Fréq] PEIL

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 0 % en kHz * 10.

Réglage	Description
-300,00..300,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 kHz

[Valeur Max Fréq] PEFR

Paramètre de mise à l'échelle de l'entrée à impulsion de 100 % en kHz * 10.

Réglage	Description
-300,00..300,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 300 kHz

[Filtre Signal Fréq] EFI

Filtre signal fréquence.

Réglage	Description
0...1 000 ms	Plage de réglages Réglage usine : 0 ms

Menu [Configuration DQxx] D0xx–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DQxx]

A propos de ce menu

Les menus suivants permettent de configurer les sorties logiques du variateur :

- **[Configuration DQ1] D01–** : la sortie logique DQ1 intégrée au variateur.
- **[Configuration DQ11] D011–** et **[Configuration DQ12] D012–** : les sorties logiques DQ11 et DQ12 si le module optionnel d'extension d'E/S étendues VW3A3203 est inséré.

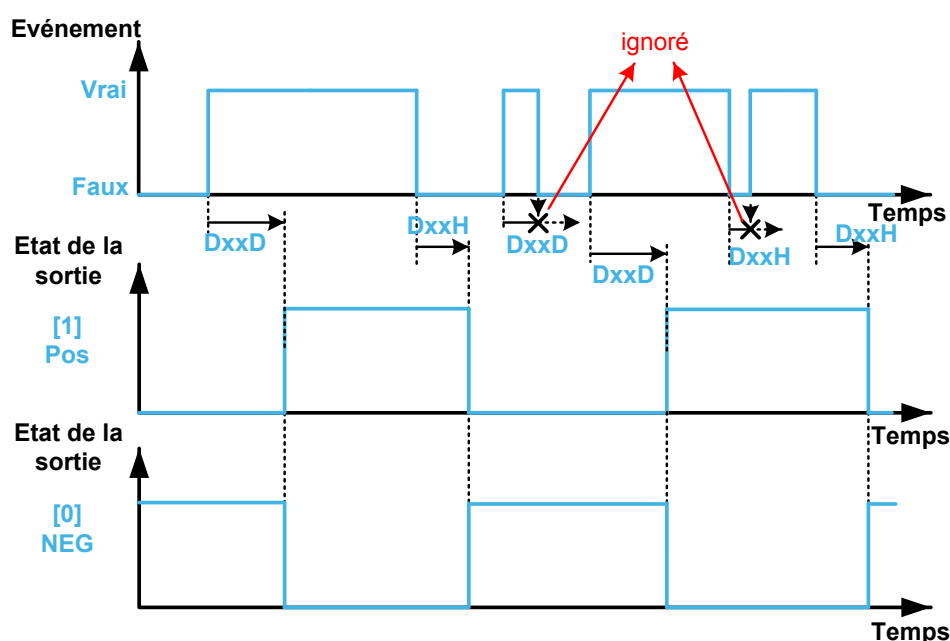
NOTE: la sortie logique DQ1 peut également être utilisée comme sortie à train d'impulsions (PTO). Si une fonction est affectée à cette entrée logique, DQ1 ne peut plus être utilisée comme sortie logique.

Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties logiques. Cliquez sur OK pour accéder à la configuration de la sortie logique.

Sur le Terminal graphique, si une sortie est affectée, une coche est affichée.

Pour une sortie logique donnée (DQxx), la configuration se compose des éléments suivants :

- **[Affectation DQxx] D0xx** : l'affectation de la sortie logique DQxx,
- **[Tempo. Activ. DQxx] DxxD** : la temporisation de la sortie logique DQxx. Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,
- **[Etat DQxx] DxxS** : le niveau actif de la sortie logique DQxx. Il définit l'état 1 ou 0 de la sortie sur l'état "vrai" de l'événement affecté.
- **[Tempo. Maint. DQxx] DxxH** : la durée de maintien de la sortie logique DQxx. Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.
- **[Activation Repli DQxx] DxxF / LOxF** : paramètre utilisé pour activer/désactiver le mode de repli déclenché en cas d'interruption de la communication (si la sortie est contrôlée par la communication du bus de terrain).



Affectations lorsque le variateur est à l'état RUN

[Affectation DQxx] DOxx ★

[Affectation DQ1] DO1, [Affectation DQ11] DO11, [Affectation DQ12] DO12

Affectation de la sortie logique xx.

Elle permet d'affecter une sortie à un événement ou à une fonction.

Réglages possibles : Identique au paramètre [Affectation Rx] Rx Menu [Relais] RELA–, page 519.

Si la sortie est réglée sur [CDxx] CDxx ou [Cxxx] Cxxx et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Ne réglez la sortie sur [CDxx] CDxx ou [Cxxx] Cxxx qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

[Tempo. Activ. DQxx] DxxD ★

Temporisation de l'activation de la sortie DQxx.

[Tempo. Activ. DQ1] DO1D, [Tempo. Activ. DQ11] D11D, [Tempo. Activ. DQ12] D12D

Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,

Si la sortie correspondante est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- [Etat 'Défaut'] FLT,
- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	0...9 999 ms, puis 10,00...60,00 s sur le Terminal graphique . Réglage usine : 0 ms

[Etat DQxx] DxxS ★

[DQ1 actif à] DO1S, [Etat DQ11] D11S, [Etat DQ12] D12S

Etat de la sortie DQxx (niveau actif sortie)

Il définit l'état 1 ou 0 de la sortie sur l'état "vrai" de l'événement affecté.

Si la sortie est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur [Haut niveau] POS :

- [Etat 'Défaut'] FLT,

- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Valeur	Code/Valeur	Description
[Haut niveau]	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. Réglage usine
[Bas]	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

[Tempo. Maint. DQxx] DxxH ★

[Maintenance DQ1] DO1H, [Tempo. Maint. DQ11] D11H, [Tempo. Maint. DQ12] D12H

Temporisation du maintien de la sortie DQxx.

Elle correspond au délai avant que l'état de la sortie puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.

Si la sortie correspondante est affectée à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- [Etat 'Défaut'] FLT,
- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Plage de réglages	Description
0...9 999 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 0 ms

[Activation Repli DQxx] DxxF / LOxF

[Activation Repli DQ1] LO1F, [Activation Repli DQ11] D11F, [Activation Repli DQ12] D12F

Activation du repli de la sortie DQxx.

[Activation Repli DQ1] LO1F est forcé sur [Non] NO si une fonction est affectée à la sortie DQ/PTO (voir [Affectation DQ1] DO1 et [Affectation PTO] PTO).

[Activation Repli DQ11] D11F (respectivement [Activation Repli DQ12] D12F) est forcé sur [Non] NO si [Affectation DQ11] DO11 (respectivement [Affectation DQ12] DO12) est affecté.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur **[Non]** NO.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur **[Oui]** YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 494. Lorsque la sortie n'est pas affectée, l'état de la sortie peut être contrôlé via un bit de OL1R. En cas de déclenchement d'erreur, la sortie reste inchangée. NOTE: en fonction de la configuration du commutateur PTO - DQ (SW2), la valeur de la sortie DQ1 est contrôlée via : • un bit de OL1R (si DQ est sélectionné), • le paramètre interne PTOC (si PTO est sélectionné). Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction de repli activée. L'état de la sortie est contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée. NOTE: en fonction de la configuration du commutateur PTO - DQ (SW2), la valeur de la sortie DQ1 est contrôlée via : • un bit de OL1R (si DQ est sélectionné), • le paramètre interne PTOC (si PTO est sélectionné). NOTE: en fonction de la configuration du commutateur PTO - DQ (SW2), si une erreur est détectée, la sortie DQ1 est : • désactivée (si DQ est sélectionné), • passe sur [Fréq sortie min PTO] PTOL (si PTO est sélectionné). NOTE: Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menus [Configuration DI50] DI50– à [Configuration DI64] DI64–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI50] à [Configuration DI64]

A propos de ces menus

NOTE: Les entrées DI50 à DI64 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

[DI50 assign bse] D50L à [DI64 Affect. Bas] D64L

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[DI50 assign haute] D50H à [DI64 Affect. Haut] D64H

Paramètres en lecture seule, non configurables. Toutes les fonctions associées à l'entrée logique de l'armoire sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[DI50 Temporisation] D50D à [DI64 Temporisation] D64D

NOTE: Les commandes reçues via cette entrée logique sont traitées une fois que le délai de temporisation configuré grâce à ce paramètre est écoulé.

Réglage	Description
0...200 ms	Plage de réglages Réglage usine : 2 ms

[Entrée/Sortie] - [AI/AQ]

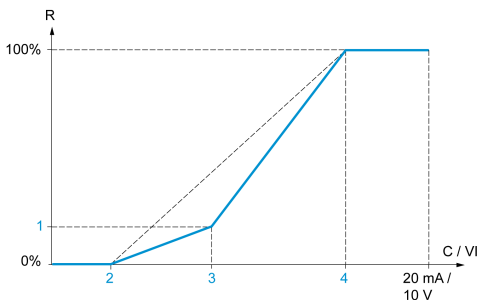
Menu [AI1 Configuration] AI1–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 Configuration]

A propos de ce menu

Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée/sortie de cette entrée :



R Consigne

C / VI Entrée courant ou tension

1 [Point Y interm.]

2 [Valeur Min.] (0 %)

3 [Point X interm.]

4 [Valeur Max.] (100 %)

NOTE: Pour **[Point X interm.]**, 0 % correspond à **[Valeur Min.]** et 100 % à **[Valeur Max.]**.

[Affectation AI1] AI1A

Paramètre en lecture seule, non configurable. Toutes les fonctions associées à l'entrée AI1 sont affichées afin de vérifier, par exemple, les problèmes de compatibilité.

Si aucune fonction n'a été affectée, **[Non]** NO est affiché.

[Type AI1] AI1T

Configuration de AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

[Valeur Min AI1] UI1L1 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T est réglé sur [Tension] 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[Valeur max AI1] UIH1 ★

Paramètre d'échelle de tension AI1 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T est réglé sur [Tension] 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Valeur Min AI1] CRL1 ★

Param. mise éch. courant AI1 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Valeur max AI1] CRH1 ★

AI1 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[Filtre AI1] AI1F

Filtre AI1.

Réglage (s)	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

[AI1 X pt interm.] AI1E

Coordonnées du point de délinéarisation d'entrée. Pourcentage du signal d'entrée physique.

0 % correspond à [Valeur Min AI1] (UIL1)

100 % correspond à [Valeur max AI1] (UIH1)

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Point Y Interm. AI1] AI1S

Coordonnée du point de délinéarisation d'entrée (fréquence de référence).

Pourcentage de la référence de fréquence interne correspondant au pourcentage du signal d'entrée physique [AI1 X pt interm.] (AI1E).

Réglage ()	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

[Plage de AI1] AI1L

Plage entrée analogique 1.

Ce paramètre est accessible si [Type AI1] AI1T est réglé sur [Courant] 0A.

Ce paramètre est forcé sur [0 - 100%] POS si :

- [Type AI1] AI1T n'est pas réglé sur [Courant] 0A, ou si
- [Valeur Min AI1] CRL1 est inférieur à 3,0 mA

Réglage	Code/Valeur	Description
[0 - 100%]	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. Réglage usine
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. [Valeur Min AI1] CRL1 correspond à -100 %. [Valeur max AI1] CRH1 correspond à 100 %.

Menu [AI2 Configuration] AI2–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI2 Configuration]

[Affectation AI2] AI2A

Identique à [Affectation AI1] AI1A , page 498.

[Type AI2] AI2T

Configuration de AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

[Valeur Min AI2] UII2 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UII1 , page 498.

[Valeur max AI2] UIH2 ★

Paramètre d'échelle de tension AI2 de 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 499.

[Filtre AI2] AI2F

Identique à [Filtre AI1] AI1F , page 499.

[AI2 X pt interm.] AI2E

Identique à [AI1 X pt interm.] AI1E , page 499.

[Point Y Interm. AI2] AI2S

Identique à [Point Y Interm. AI1] AI1S , page 500.

Menu [AI3 Configuration] AI3—

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI3 Configuration]

[Affectation AI3] AI3A

Identique à [Affectation AI1] AI1A , page 498.

[Type AI3] AI3T

Configuration de AI3.

Identique à [Type AI2] AI2T , page 501 avec le réglage usine : [Courant] 0A.

[Valeur Min AI3] UIL3 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 498.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

[Valeur max AI3] UIH3 ★

Paramètre d'échelle de tension AI3 de 100 %.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 499.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

[Valeur Min AI3] CRL3 ★

Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 499.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

[Valeur max AI3] CRH3 ★

AI3 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1 , page 499.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

[Filtre AI3] AI3F

Identique à [Filtre AI1] AI1F , page 499.

[Point X Interm. AI3] AI3E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à [AI1 X pt interm.] AI1E , page 499.

[Point Y Interm. AI3] AI3S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à **[Point Y Interm. AI1]** AI1S , page 500.

[Plage de AI3] AI3L

Plage entrée analogique 3.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 503

Menu [AI4 Configuration] AI4—

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI4 Configuration]

[Affectation AI4] AI4A ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] AI1A, page 498.

[Type AI4] AI4T ★

Configuration de AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA Réglage usine
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc

[Valeur Min AI4] UI14 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Identique à [Valeur Min AI1] UI11, page 498.

[Valeur max AI4] UIH4 ★

Paramètre d'échelle de tension AI4 de 100 %.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1, page 499.

[Valeur Min AI4] CRL4 ★

Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1, page 499.

[Valeur max AI4] CRH4 ★

AI4 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1, page 499.

[Filtre AI4] AI4F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Filtre AI1]** [AI1F](#) , page 499.

[Point X Interm. AI4] [AI4E](#) ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 X pt interm.]** [AI1E](#) , page 499.

[Point Y Interm. AI4] [AI4S](#) ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI4.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Point Y Interm. AI1]** [AI1S](#) , page 500.

[Plage de AI4] [AI4L](#)

Plage entrée analogique 4.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** [AI4T](#) est réglé sur **[Courant]** [0A](#).

Identique à **[Plage de AI1]** [AI1L](#) , page 505

Menu [AI5 Configuration] AI5—

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI5 Configuration]

[Affectation AI5] AI5A ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Affectation AI1] AI1A , page 498.

[Type AI5] AI5T ★

Configuration de AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI1] AI1T , page 504.

[Valeur Min AI5] UI15 ★

Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Identique à [Valeur Min AI1] UI11 , page 498.

[Valeur max AI5] UIH5 ★

Paramètre d'échelle de tension AI5 de 100 %.

Identique à [Valeur max AI1] UIH1 , page 499.

[Valeur Min AI5] CRL5 ★

Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 499.

[AI5 Valeur Max] CRH5 ★

AI5 paramètre d'échelle actuel de 100%.

Identique à [Valeur max AI1] CRH1 , page 499.

[Filtre AI5] AI5F ★

Temps de coupure du filtre passe-bas AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Filtre AI1] AI1F , page 499.

[Point X Interm. AI5] AI5E ★

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[AI1 X pt interm.] AI1E**, page 499.

[Point Y Interm. AI5] AI5S ★

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI5.

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à **[Point Y Interm. AI1] AI1S**, page 500.

[Plage AI5] AI5L

Plage de l'entrée analogique 5.

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] AI5T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Plage de AI1] AI1L**, page 507

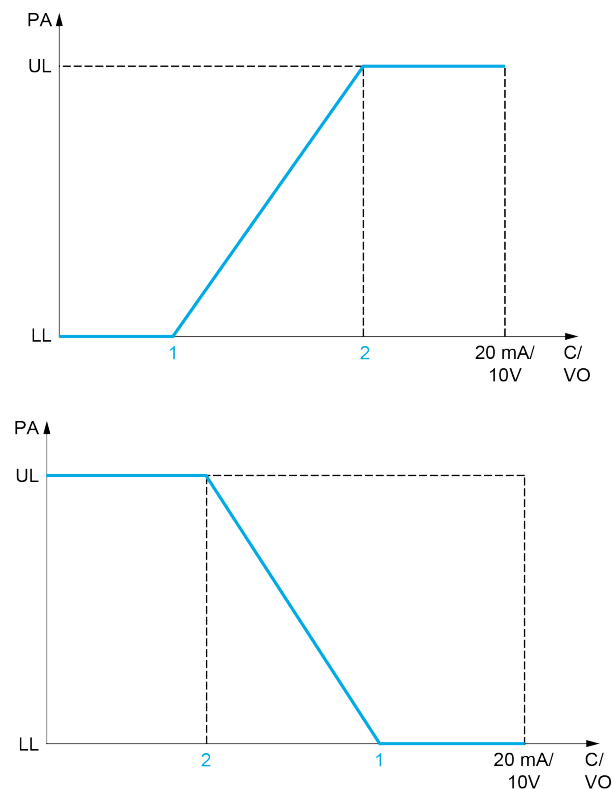
Menu [Configuration AQ1] AO1–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ1]

Valeurs de sortie minimum et maximum

La valeur de sortie minimum, exprimée en V, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté et la valeur maximum, à sa limite supérieure. La valeur minimum peut être supérieure à la valeur maximum.



PA Paramètre affecté

C / VO Sortie de courant ou de tension

UL Limite supérieure

LL Limite inférieure

1 [Sortie Min. AQx] AOLx ou UOLx

2 [Sortie Max. AQx] AOHx ou UOHx

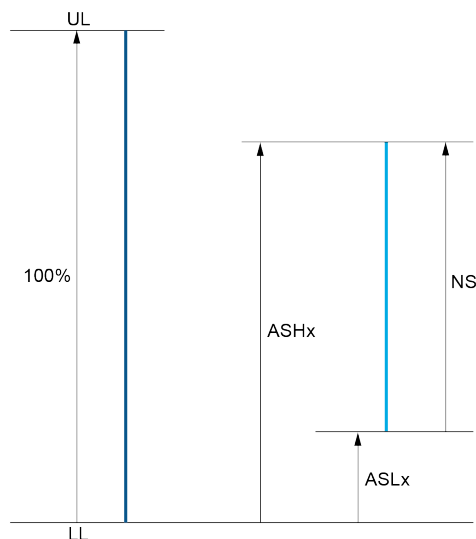
Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique ([Echelle Min. AQx] ASLx et [Echelle Max. AQx] ASHx).

Ces paramètres sont donnés en %. 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré, ainsi : 100 % = limite supérieure - limite inférieure.

Par exemple, pour [Couple Signé] STQ, qui varie entre –3 et +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.

- Le paramètre **[Echelle Min. AQx]** $ASLx$ modifie la limite inférieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x $ASLx$). La valeur 0 % (réglage usine) ne modifie pas la limite inférieure.
- Le paramètre **[Echelle Max. AQx]** $ASHx$ modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x $ASLx$). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- **[Echelle Min. AQx]** $ASLx$ doit toujours être inférieur à **[Echelle Max. AQx]** $ASHx$.



UL Limite supérieure du paramètre affecté

LL Limite inférieure du paramètre affecté

NS Nouvelle échelle

1 $ASHx$

2 $ASLx$

Exemple d'application

Dans une application, il est demandé de lire sur la sortie analogique AQ1 la valeur du courant moteur. La valeur doit être en courant (0...20 mA) et la plage complète doit s'étendre de 0 jusqu'à 2 x le courant nominal du moteur (2 x IN moteur).

Dans cet exemple, IN moteur correspond à 0,8 x IN variateur.

Par conséquent, la sortie analogique AQ1 doit être configurée comme suit :

- Réglez **[Affectation AQ1]** $AO1$ sur **[Courant Moteur]** OCR . Par défaut, la plage de variation totale est de 0 à 2 fois le courant nominal du variateur (2 x IN variateur).
- Réglez **[Type AQ1]** $AO1T$ sur **[Courant]** $0A$. Puis, réglez **[Sortie Min. AQ1]** $AOL1$ et **[Sortie Max. AQ1]** $AOL1$. Par défaut, ils sont égaux à 0,0 mA et 20,0 mA, ce qui correspond aux exigences.
- La valeur minimale requise est 0 A (0 x IN moteur = 0 x IN variateur) : **[Echelle Min. AQ1]** $ASL1$ n'a pas besoin d'être modifié (son réglage usine est 0 %).
- La plage de variation totale demandée est 2 x IN moteur (= 1,6 x IN variateur). Par défaut, la plage complète pour **[Courant Moteur]** OCR est 2 x IN variateur. Cela signifie que la plage de variation totale demandée doit être réduite à 80 % ($1,6/2 = 0,8$). Par conséquent, **[Echelle Max. AQ1]** $ASH1$ doit être réglé sur 80 %.

[Affectation AQ1] AO1

Affectation AQ1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté NOTE: Dans ce cas, la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Par défaut, si une erreur (une interruption de communication par exemple) est détectée, la sortie reste inchangée. Utilisez le paramètre [Activation Repli AQ1] AOF1 pour désactiver la sortie en cas de détection d'erreur.
[M/E Sortie Consi. Vit]	MSSO	Consigne de vitesse de sortie maître/esclave
[M/S Couple sortie réf]	MSTO	Consigne de couple de sortie maître/esclave
[Vanne de mélange]	MVCO	Signal de commande de vanne de mélange externe déterminé en fonction de la température du liquide de refroidissement. Valeur exprimée en pourcentage. 0 % signifie que le liquide sera dérivé, 100 % signifie que le liquide traversera le module de refroidissement de l'armoire et le module de puissance du variateur. NOTE: Le choix est accessible uniquement avec un APM à refroidissement liquide (ATV•LO).
[Courant moteur]	OCR	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur)
[Fréquence Moteur]	OFR	Fréquence de sortie, de 0 à [Fréquence maxi] TFR Réglage usine
[Mot Freq sans Filtre]	OFR1	Vitesse moteur réelle non filtrée
[Vitesse mot mesurée]	OFRR	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	OFS	Fréquence de sortie signée, entre –[Fréquence maxi] TFR et +[Fréquence maxi] TFR
[Erreur PID]	OPE	Erreur détectée du régulateur PID entre –5 % et +5 % de [Retour maxi PID] PIF2 – [Retour mini PID] PIF1
[Retour PID]	OPF	Retour du régulateur PID entre [Retour mini PID] PIF1 et [Retour maxi PID] PIF2
[Sortie PID]	OPI	Sortie du régulateur PID entre [Vitesse basse] LSP et [Vitesse Haute] HSP
[Puiss. méc. moteur %]	OPR	Puissance moteur, entre 0 et 2,5 fois [Puiss. nom. moteur] NPR
[Réf. PID]	OPS	Consigne du régulateur PID entre [Process PID minimum] PIP1 et [Process PID maximum] PIP2
[Sortie Rampe]	ORP	De 0 à [Fréquence maxi] TFR
[Rampe Signée]	ORS	Sortie rampe signée, entre – [Fréquence maxi] TFR et + [Fréquence maxi] TFR
[Cons couple signée]	STR	Consigne de couple signée
[Couple Signé]	STQ	Couple moteur signé, entre –3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe –, au régime générateur (freinage).
[Variateur Therm.]	THD	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Moteur Therm.]	THR	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal

Réglage	Code/Valeur	Description
[Moteur Therm. 2]	THR2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	THR3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	THR4	Etat thermique moteur 4
[Limite Couple]	TQL	Limite couple
[Couple 4Q]	TR4Q	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Couple Moteur]	TRQ	Couple moteur, de 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Cons cple non sig]	UTR	Consigne de couple non signée
[Tension Moteur]	UOP	Tension appliquée au moteur, entre 0 et [Tension Nom. Moteur] UNS

[Type AQ1] AO1T

Sélectionnez le type de sortie en fonction des besoins.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Si nécessaire, réglez [AQ1 Sortie Min.] UOL1 et [AQ1 Sortie Max.] UOH1. Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA Si nécessaire, réglez [Sortie Min. AQ1] AOL1 et [Sortie Max. AQ1] AOH1.

[Sortie Min. AQ1] AOL1 ★

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] AO1T est réglé sur [Courant] 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA (pas : 0,1 mA)	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 mA

[Sortie Max. AQ1] AOH1 ★

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] AO1T est réglé sur [Courant] 0A.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA (pas : 0,1 mA)	Plage de réglages Réglage usine : 20,0 mA

[AQ1 Sortie Min.] UOL1 ★

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] AO1T est réglé sur [Tension] 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc (pas : 0,1 Vdc)	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Vdc

[AQ1 Sortie Max.] UOH1 ★

Ce paramètre est accessible si [Type AQ1] AO1T est réglé sur [Tension] 10U.

Réglage	Description
0,0...10,0 Vdc (pas : 0,1 Vdc)	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 Vdc

[Echelle Min. AQ1] ASL1

Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
0,0...[Echelle Max. AQ1] ASH1 (pas : 0,1 %)	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

[Echelle Max. AQ1] ASH1

Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.

Réglage	Description
[Echelle Min. AQ1] ASL1...100,0 % (pas : 0,1 %)	Plage de réglages Réglage usine : 100,0 %

[Filtre AQ1] AO1F

Activation/désactivation du filtre passe-bas et configuration de sa constante de temps.

Réglage	Description
0,00...10,00 s (pas : 0,01 s)	Plage de réglages. Si ce paramètre est réglé sur 0,00 s, le filtre est désactivé. Réglage usine : 0,00 s

[Activation Repli AQ1] AOF1

Ce paramètre est forcé sur [Non] NO si [Affectation AQ1] AO1 est réglé sur une valeur différente de [Non configuré] NO.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur **[Non]** NO.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur **[Oui]** YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 510. Si la sortie correspondante n'est pas affectée, la valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie reste inchangée. Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction repli activée. 'La valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne AO1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée. NOTE: Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menu [Configuration AQ2] AO2–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration AQ2]

A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer la sortie analogique AQ2.

Ce menu permet d'accéder aux paramètres suivants :

- [Affectation AQ2] AO2
- [Type AQ2] AO2T
- [Sortie Min. AQ2] AOL2
- [Sortie Max. AQ2] AOH2
- [AQ2 Sortie Min.] UOL2
- [AQ2 Sortie Max.] UOH2
- [Echelle Min. AQ2] ASL2
- [Echelle Max. AQ2] ASH2
- [Filtre AQ2] AO2F
- [Activation Repli AQ2] AOF2

Reportez-vous au menu [Configuration AQ1] AO1– pour plus d'informations sur la configuration des sorties analogiques et les réglages possibles.

NOTE: En réglage usine, l'entrée analogique AQ2 est réglée sur [Courant Moteur] OCR et configurée dans le [Courant] 0A.

Menu [Configuration PTO] PTO–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [Configuration PTO]

A propos de ce menu

[Affectation PTO] PTO

Affectation PTO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté
[Courant moteur]	OCR	Courant moteur, de 0 à 2 fois le courant In (courant In = courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur) Réglage usine
[Fréquence Moteur]	OFR	Fréquence de sortie, de 0 à [Fréquence maxi] TFR
[Sortie Rampe]	ORP	De 0 à [Fréquence maxi] TFR
[Couple Moteur]	TRQ	Couple moteur, de 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[Couple Signé]	STQ	Couple moteur signé, entre –3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe –, au régime générateur (freinage).
[Rampe Signée]	ORS	Sortie rampe signée, entre – [Fréquence maxi] TFR et + [Fréquence maxi] TFR
[Réf. PID]	OPS	Consigne du régulateur PID entre [Process PID minimum] PIP1 et [Process PID maximum] PIP2
[Retour PID]	OPF	Retour du régulateur PID entre [Retour mini PID] PIF1 et [Retour maxi PID] PIF2
[Erreur PID]	OPE	Erreur détectée du régulateur PID entre –5 % et +5 % de [Retour maxi PID] PIF2 – [Retour mini PID] PIF1
[Sortie PID]	OPI	Sortie du régulateur PID entre [Vitesse basse] LSP et [Vitesse Haute] HSP
[Puiss. méc. moteur %]	OPR	Puissance moteur, entre 0 et 2,5 fois [Puiss. nom. moteur] NPR
[Moteur Therm.]	THR	Etat thermique du moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Variateur Therm.]	THD	Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal
[Couple 4Q]	TR4Q	Couple moteur signé, entre -3 et +3 fois le couple nominal du moteur. Les signes + et - correspondent au sens physique du couple, quel que soit le régime (moteur ou générateur).
[Vitesse mot mesurée]	OFRR	Vitesse moteur mesurée
[Fréq. Sortie Signée]	OFS	Fréquence de sortie signée, comprise entre –[Fréquence maxi] TFR et +[Fréquence maxi] TFR
[Moteur Therm. 2]	THR2	Etat thermique moteur 2
[Moteur Therm. 3]	THR3	Etat thermique moteur 3
[Moteur Therm. 4]	THR4	Etat thermique moteur 4

Réglage	Code/Valeur	Description
[Cons cple non sig]	UTR	Consigne de couple non signée
[Cons couple signée]	STR	Consigne de couple signée
[Limite Couple]	TQL	Limite couple
[Tension Moteur]	UOP	Tension appliquée au moteur, entre 0 et [Tension Nom. Moteur] UNS
[Tension Bus DC]	VBUS	Tension Bus DC
[Copier ent impuls 8]	COPY	Copier impulsion
[M/E Sortie Consi. Vit]	MSSO	Consigne de vitesse de sortie maître/esclave
[M/S Couple sortie réf]	MSTO	Consigne de couple de sortie maître/esclave

[Fréq sortie max PTO] PTOH ★

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO] PTO n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Description
1,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 4,00 kHz

[Fréq sortie min PTO] PTOL ★

Ce paramètre est accessible si [Affectation PTO] PTO n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Description
1,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 kHz

Menu [AI1 virtuelle] AV1–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 virtuelle]

[AIV1 Affectation] AV1A

Affectation des fonctions aux entrées analogiques virtuelles. Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté
[Offset ref couple]	AITQO	Affectation de l'offset du couple
[Ratio cons couple]	AITQR	Source de ratio couple
[Somm Fréq réf 3]	AISA2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	AIPIF	Retour Régulateur PI
[Limitation Couple]	AITAA	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Limite couple gen. 2]	AITAA2	Limitation Couple : activation par une valeur analogique
[Soustr. Fréq. Réf.2]	AIDA2	Soustraction de fréquence de référence 2
[Somm Fréq réf 3]	AISA3	Sommation de fréquence de référence 3
[Soustr. Fréq. Réf.3]	AIDA3	Soustraction de fréquence de référence 3
[Multi Fréq réf 2]	AIMA2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multi Fréq réf 3]	AIMA3	Multiplicateur de fréquence de référence 3

[Affectation canal AIV1] AIC1

Affect.canal Entr.anal.virt.AIV1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non affecté Réglage usine
[Réf. Fréq. Modbus]	MDB	Fréquence de référence via Modbus
[Fréq.Réf. CANopen]	CAN	Fréquence de référence via CANopen si un module CANopen a été inséré
[Fréq.Réf. ModuleComm]	NET	Fréquence de référence via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
[Ethernet embarqué]	ETH	Ethernet embarqué

[Type AIV1] AV1T**Configuration entrée analog virtuelle AIV1.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/- 8192]	INEG	-8 192/+8 192 Réglage usine
[+/- 100%]	PNEG	-100,00/+100,00 %

[Entrée/Sortie] - [Relais]

Menu [Relais] RELA–

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Relais]

A propos de ce menu

Ce menu permet de configurer les relais du variateur :

- **[Configuration R1]** R1 – à **[Configuration R3]** R3 – : les relais R1 à R3 intégrés au variateur.
- **[Configuration R4]** R4 – à **[Configuration R6]** R6 – : les relais R4 à R6 si le module optionnel de sorties relais VW3A3204 a été inséré,
- **[Configuration R60]** R60– à **[Configuration R66]** R66– : les relais R60 à R66 dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance. Ce menu est accessible uniquement sur les variateurs ATV●60, ATV●80 et ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

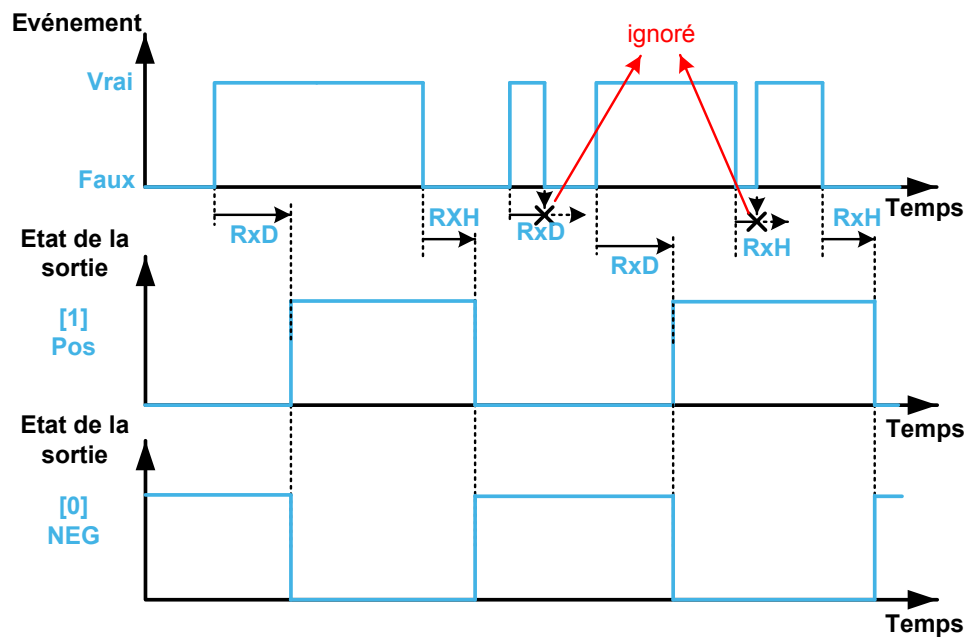
Sur le terminal graphique (VW3A1111), le menu **[Relais]** RELA– est le quatrième onglet affiché dans le menu **[Entrée/Sortie]** IO – (l'onglet a pour nom "Relais").

Utilisez la roue tactile pour faire défiler les relais. Cliquez sur OK pour accéder à la configuration du logique.

Sur le Terminal graphique, si un relais est affecté, une coche est affichée.

Pour un relais donné (Rx), la configuration se compose des éléments suivants :

- **[Affectation Rx]** Rx : l'affectation du relais Rx,
- **[Temporisation Rx]** Rx D : la temporisation du relais Rx. Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai,
- **[Niveau d'appel Rx]** Rx S : le niveau actif du relais Rx. Il définit l'état 1 ou 0 du relais sur l'état "vrai" de l'événement affecté.
- **[Maintien Rx]** Rx H : la durée de maintien du relais Rx. Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux,
- **[Activation Repli Rx]** Rx F : paramètre utilisé pour activer/désactiver le mode de repli déclenché en cas d'interruption de la communication (si le relais est contrôlé par la communication du bus de terrain).



[Affectation Rx] Rx

[Affectation R1] R1, [Affectation R2] R2, [Affectation R3] R3, [Affectation R4] R4, [Affectation R5] R5, [Affectation R6] R6, [Affectation R60] R60, [Affectation R61] R61, [Affectation R62] R62, [Affectation R63] R63, [Affectation R64] R64, [Affectation R65] R65, [Affectation R66] R66

Il permet d'affecter un relais à un événement ou à une fonction. Le tableau suivant donne les réglages possibles :

Si la sortie est réglée sur [CDxx] CDxx ou [Cxxx] Cxxx et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie.

AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Ne réglez la sortie sur [CDxx] CDxx ou [Cxxx] Cxxx qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de communication.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté. NOTE: Dans ce cas, la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Par défaut, si une erreur (une interruption de communication par exemple) est détectée, la sortie reste inchangée. Utilisez le paramètre [Enable Rx Fallback] r X F pour désactiver la sortie en cas de détection d'erreur. Réglage usine ⁽¹⁾
[Grp avertissement 1]... [Grp avertissement 5]	AG1...AG5	Groupe d'avertissements 1 à 5.
[Avert dévirage]	ANA	Avertissement dévirage
[Avert.perte 4-20 AI1]... [Avert.perte 4-20 AI5]	AP1...AP5	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI ⁽³⁾
[Couple Négatif]	ATS	Signe du couple réel

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avert contact frein]	BCA	Avertissement contact frein
[Séquence Freinage]	BLC	Séquence de freinage ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [CommandeFrein] BLC.
[Cmd IHM G/D]	BMP	Le contrôle via le Terminal graphique est actif (actif uniquement avec le bouton Local/Remote)
[BR Th Avertissement]	BOA	Avertissement température résistance de freinage.
[Frein actif]	BRAS	Résistance de freinage active.
[En Cours Freinage]	BRS	Séquence de freinage en cours
[Avert mouvmt charge]	BSA	Avertissement vitesse de freinage
[ImpulsionArrêt disj]	CBDP	Impulsion arrêt disjoncteur ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [ImpArrêt disj activ] CBDP.
[ImpulsionDémar disj]	CBEP	Impulsion démarrage disjoncteur ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [ImpDemar disj activ] CBEP.
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.15). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. NOTE: CD00...CD10 sont accessibles uniquement avec [Type de commande] CHCF réglé sur [Profil E/S] IO.
[C100]...[C115]	C100...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.00...CMD1.15 avec Modbus série intégré). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle Modbus. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. NOTE: C100...C110 sont accessibles uniquement avec [Type de commande] CHCF réglé sur [Profil E/S] IO.
[C200]...[C215]	C200...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.00...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle CANopen. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. NOTE: C200...C210 sont accessibles uniquement avec [Type de commande] CHCF réglé sur [Profil E/S] IO.
[C300]...[C315]	C300...C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.00...CMD3.15 avec module bus de terrain). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle module bus de terrain. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée. NOTE: C300...C310 sont accessibles uniquement avec [Type de commande] CHCF réglé sur [Profil E/S] IO.
[C500]...[C515]	C500...C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.00...CMD3.15 avec Ethernet embarqué). L'état de la sortie est modifié en conséquence avec le bit du mot de contrôle Ethernet embarqué. Si une erreur est déclenchée (une erreur de communication par exemple), la sortie reste inchangée.

Réglage	Code/Valeur	Description
		NOTE: C500...C510 sont accessibles uniquement avec [Type de commande] CHCF réglé sur [Profil E/S] IO .
[Bloc 1 Actif]...[Bloc 3 Actif]	CFP1...CFP3	Le jeu de paramètres 1, 2 ou 3 est actif.
[Config. No.0 active]...[Config.3 act.]	CNF0...CNF3	La configuration 0, 1, 2 ou 3 est active
[Etat th atteint]	CTA	Seuil de courant moteur ([Seuil Sup. Courant] CTD) atteint
[Courant faible atteint]	CTAL	Seuil de courant bas ([Seuil Inf. Courant] CTDL) atteint
[DC chargé]	DBL	Bus DC chargé
[Chargement DC]	DCO	DC en cours de charge ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Affect chargt DC] DCO .
[Avert. charge dyn.]	DLDA	Détection de charge dynamique.
[Ext Err Avert]	EFA	Avertissement erreur externe
[Marche forcée]	ERN	Marche d'urgence
[Seuil FréqHautMot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 ([Seuil Fréquence 2] F2D) atteint
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de fréquence 2 ([Seuil de Fréq. 2] F2DL) atteint
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Vitesse haute atteinte
[Etat 'Défaut']	FLT	Erreur d'état de fonctionnement
[Seuil avert imp att]	FQLA	Seuil avertissement impulsion atteint
[Vitesse de repli]	FRF	Réaction à l'événement/vitesse de repli
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil de fréquence moteur ([Seuil Fréq. Moteur] FTD) atteint
[Seuil Fréq bas Mot.]	FTAL	Seuil bas de fréquence ([Seuil Fréq. Bas] FTDL) atteint
[Etat IDLE]	IDLE	Appareil en état d'économie d'énergie
[Etat IDLE prêt ou mar.]	IDRR	Appareil en mode économie d'énergie ou à l'état prêt ou en état de marche.
[Etat IDLE ou prêt]	IDRY	Appareil en mode économie d'énergie ou à l'état prêt.
[Erreur interne 22]	INFM	Erreur interne 22 (Ethernet embarqué)
[Contacteur de ligne]	LLC	Contacteur secteur ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Contacteur de ligne] LLC .
[Fin Course Atteinte]	LSA	Fonction fin de course activée.
[Courant présent]	MCP	Courant moteur présent
[Exécuter Avancer]	MFRD	Marche avant
[Exécuter Inverse]	MRRS	Marche arrière
[M/E avert appareil]	MSDA	M/E avert appareil ⁽²⁾
[Cont. Sortie]	OCC	Commande contacteur aval ⁽²⁾ La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Affect. contact. Sortie] OCC .
[Avert. Ss-Charg Proc.]	OLA	Avertissement surcharge
[Alarme erreur PID]	PEE	Avertissement d'erreur PID

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avert. retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID
[Avert. retour PID Haut]	PFAH	Seuil haut retour PID (PAH) atteint
[Avert. retour PID bas]	PFAL	Seuil bas retour PID (PAL) atteint
[Avert. Régulation]	PISH	La régulation PID ne parvient pas à atteindre le point de consigne
[EtatSupprSûreCouple]	PRM	Etat de suppression sûre du couple. Sans alimentation, l'information ne peut être transmise. Avec cette valeur de réglage, l'alimentation ne doit pas être externe.
[Prêt]	RDY	Prêt à démarrer
[Avert. Alim. Secours]	RFTA	Avertissement mode alimentation de secours
[Vitesse Maintenue]	RLS	Réaction à l'événement/maintien de la vitesse
[Commutation rampe]	RP2	Etat de commutation de la rampe
[Avert. Corde Lâche]	RSDA	Mou de câble
[Avert contrôle cple]	RTA	Avertissement temporisation contrôle de couple
[SeuilHtFréqRéf.Att]	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
[SeuilBasFréqRéf.Att]	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
[Marche Appareil]	RUN	Variateur en marche
[Etat prêt ou marche]	RYRN	Appareil à l'état prêt ou en état de marche.
[Fréq réf. Atteinte]	SRA	Fréquence de référence atteinte
[Inter Com Modbus]	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus
[Lim Cple/I Atteint]	SSA	Limite couple/courant atteinte : Avertissement limitation du couple/courant
[Selon Type Arrêt]	STT	Réaction à l'événement/arrêt sur STT sans déclenchement d'erreur après arrêt.
[Dev th atteint]	TAD	Seuil thermique variateur atteint
[Avert Th appareil]	THA	Avertissement état thermique variateur
[Avert. Th Junction]	TJA	Avertissement jonction thermique
[AI1 Seuil Avert.]...[AI5 Seuil Avert.]	TP1A...TP5A	Avertissement thermique sur AI ⁽³⁾
[Avert Capt Therm AI1]...[Avert Capt Therm AI5]	TS1A...TS5A	Avertissement capteur de température AI (circuit ouvert) ⁽³⁾
[Mot2 th seuil atteint]...[SeuilTherm Mot4 att]	TS2...TS4	Seuil thermique moteur TTD2, TTD3 ou TTD4 atteint
[Motor Th seuil atteint]	TSA	Seuil thermique moteur ([Seuil Therm. Moteur] TTD) atteint
[Avertiss. Couple haut]	TTHA	Seuil couple haut
[Avertiss. couple bas]	TTLA	Seuil couple bas
[Avert. Ss-Charg Proc.]	ULA	Avertissement de sous-charge
[Ss-Tens. Prév. act]	UPA	Avertissement de prévention de sous-tension
[Avert. Sous-tension]	USA	Avertissement de sous-tension
⁽¹⁾ : Sur le relais R1, le réglage usine est [Etat 'Défaut'] FLT. Sur ATV●60 et ATV●80, le réglage usine de R60 est [Cmd ventil. armoire] FCC. R60 peut uniquement être affecté à NO ou FCC. ⁽²⁾ : Ce réglage n'est pas accessible avec R1. ⁽³⁾ : L'événement sur AI2 n'est pas disponible sur ATV900		

(4) : Ce paramètre affiche l'état de la fonction de sécurité STO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Actif]	STO	STO actif. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont tous deux un état bas. Le relais est à l'état 0 (relais ouvert).
[Non actif]	IDLE	STO non actif. Variateur en état IDLE. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont tous deux un état haut. Le relais est à l'état 1 (relais fermé).
[Erreur]	FLT	Le variateur est en erreur. Ce paramètre est affiché lorsque STOA et STOB ont un état différent (haut/bas). Le relais est à l'état 0 (relais ouvert).

Remarque : Pour ATV•30...F, ATV•50...F, ATV•60, ATV•80 ou ATV•L0, avec STOA et STOB en état haut, l'appareil est en mode

- STO si seul le bloc de contrôle est alimenté (par du 24 V)
- IDLE si :
 - la fonction [Arrêt/Redémarrage] STG est activée, ou si
 - l'équipement est entièrement alimenté.

[Temporisation Rx] RxD

[Temporisation R1] R1D, [Temporisation R2] R2D, [Temporisation R3] R3D, [Temporisation R4] R4D, [Temporisation R5] R5D, [Temporisation R6] R6D, [Temporisation R60] R60D, [Temporisation R61] R61D, [Temporisation R62] R62D, [Temporisation R63] R63D, [Temporisation R64] R64D, [Temporisation R65] R65D, [Temporisation R66] R66D

Temporisation de l'activation du relais Rx.

Elle correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient vrai.

Si le relais correspondant est affecté à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- [Etat 'Défaut'] FLT,
- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 0 ms

[Niveau d'appel Rx] RxS

[Niveau d'appel R1] R1S, [Niveau d'appel R2] R2S, [Niveau d'appel R3] R3S, [Niveau d'appel R4] R4S, [Niveau d'appel R5] R5S, [Niveau d'appel R6] R6S, [Niveau d'appel R60] R60S, [Niveau d'appel R61] R61S, [Niveau d'appel R62] R62S, [Niveau d'appel R63] R63S, [Niveau d'appel R64] R64S, [Niveau d'appel R65] R65S, [Niveau d'appel R66] R66S

Etat du relais Rx (niveau actif de la sortie).

Il définit l'état 1 ou 0 du relais sur l'état "vrai" de l'événement affecté.

Si les relais R1...R6 sont affectés à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur [Haut niveau] POS :

- [Etat 'Défaut'] FLT,

- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Réglage	Code/Valeur	Description
[Haut niveau]	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. Réglage usine
[Bas]	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

[Maintien Rx] RxH

[Maintien R1] R1H, [Maintien R2] R2H, [Maintien R3] R3H, [Maintien R4] R4H, [Maintien R5] R5H, [Tempo maintien R6] R6H, [Maintien R60] R60H, [Maintien R61] R61H, [Maintien R62] R62H, [Maintien R63] R63H, [Maintien R64] R64H, [Maintien R65] R65H, [Maintien R66] R66H

Il correspond au délai avant que l'état du relais puisse être modifié lorsque l'événement affecté devient faux.

Si le relais correspondant est affecté à l'une des affectations suivantes, le délai est forcé sur 0 ms et ne peut pas être modifié :

- [Etat 'Défaut'] FLT,
- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Chargement DC] DCO,
- [Séquence Freinage] BLC,
- [Cont. Sortie] OCC,

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 0 ms

[Activation Repli Rx] RxF

[Activer la bascule R1] R1F, [Activer la bascule R2] R2F, [Activer la bascule R3] R3F, [Activer la bascule R4] R4F, [Activer la bascule R5] R5F, [Activer la bascule R6] R6F

Ce paramètre est forcé sur [Non] NO si [Affectation Rx] Rx est réglé sur une valeur différente de [Non Affecté] NO.

Si la sortie est contrôlée par bus de terrain et a été activée, le passage à un état de fonctionnement Défaut comme, sans s'y limiter, une interruption de communication, ne provoquera pas la désactivation de la sortie si ce paramètre est réglé sur [Non] NO.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Vérifiez que ce réglage peut être utilisé en toute sécurité sans entraîner d'interruption de la communication.
- Réglez ce paramètre sur [Oui] YES pour désactiver la sortie en cas de déclenchement d'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction de repli désactivée. Lorsque la sortie est affectée, l'état de la sortie est défini en fonction de son affectation, page 520. Si la sortie correspondante n'est pas affectée, l'état de la sortie peut être contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie reste inchangée. Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction de repli activée. L'état du relais est contrôlé via un bit de OL1R (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée lorsque [Reset Défaut Auto] ATR est réglé sur NO, mais lorsque [Reset Défaut Auto] TAR est réglé sur YES, la sortie reste inchangée tant que le [Reset Défaut Auto] ATR n'est pas écoulé. NOTE: Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.

Menu [Entrée/Sortie] IO –

Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]

A propos de ce menu

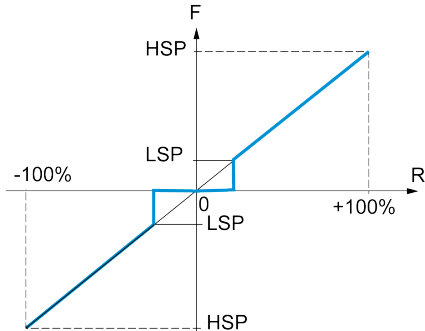
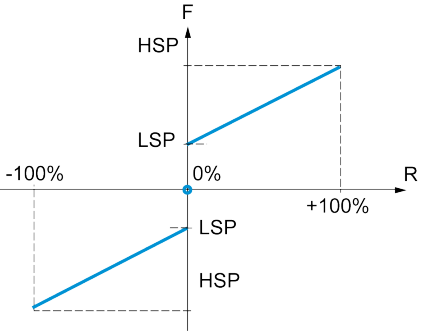
Ce paramètre est accessible avec le terminal déporté à affichage textuel simple ou via le logiciel de mise en service.

[Modèle Fréq. Réf.] BSP

Ce paramètre définit comment la consigne de vitesse est prise en compte, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID.

Les limites sont définies par les paramètres **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	BSD	F Fréquence R Consigne A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] LSP Réglage usine
[Epiétage]	BLS	F Fréquence R Consigne A consigne = 0 à [Vitesse basse] LSP, la fréquence = [Vitesse basse] LSP

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 F Fréquence R Consigne A consigne = 0 à [Vitesse basse] LSP la fréquence = 0
[Zone morte à 0%]	BNS0	 F Fréquence R Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur [Standard] BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre [Valeur Min.], qui est supérieur à [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc). Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Standard] BSD.

[Config Codeur]

Menu [Config Codeur] IEN–

Accès

[Réglages Complets] → [Config Codeur]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si un module codeur (VW3A3420, VW3A3422, VW3A3423 ou VW3A3424) a été inséré, et les choix possibles dépendent du type de module codeur utilisé.

Procédure de vérification du codeur

Cette procédure s'applique à tous les types de codeur.

Etape	Action
1	Configurez les paramètres du codeur utilisé
2	Régalez [Type Cde Moteur] CTT sur une valeur autre que [FVC] FVC même s'il s'agit de la configuration requise. Par exemple, utilisez [SVC U] VVC pour un moteur asynchrone et [Mot. sync.] SYN pour un moteur synchrone.
3	Configurez les paramètres moteur conformément aux caractéristiques figurant sur la plaque signalétique. - Moteur asynchrone : [Puiss. nom. moteur] NPR, [Tension Nom. Moteur] UNS, [Courant nom. moteur] NCR, [Fréq. Moteur Nom.] FRs, [Vitesse nominale mot.] NSP. - Moteur synchrone : [Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS, [Frq. Nom. Mot. Sync] NSPS, [Paires Pôles] PPNS, [Constante FEM Syn.] PHS, [Autoréglage axe L d] LDS, [Autoréglage axe L q] LQS, [R Stator Mot. Sync.] RSAS.
4	Régalez le paramètre [Utilisation codeur] ENU sur [Non] NO.
5	Exécutez l'autoréglage
6	Régalez le paramètre [Vérification codeur] ENC sur [Oui] YES.
7	Régalez la rotation du moteur à vitesse stabilisée autour de 15 % de la vitesse nominale pendant au moins 3 secondes, et utilisez le menu [Affichage] MON– pour surveiller son comportement à l'aide du paramètre [Fréq sortie mesurée] MMF.
8	Si une erreur [Codeur] ENF est détectée, [Vérification codeur] ENC revient à [Non Effectuée] NO. - Vérifiez le paramétrage (voir étapes 1 à 5 ci-dessus). - Vérifiez que le fonctionnement mécanique et électrique du codeur, son alimentation et ses raccordements sont satisfaisants. - Inversez le sens de rotation du moteur (paramètre [Ordre phases moteur] PHR) ou les signaux du codeur
9	Répétez les opérations à partir de l'étape 6 jusqu'à ce que [Vérification codeur] ENC passe à [Fait] DONE
10	Si nécessaire, régalez [Type Cde Moteur] CTT sur [FVC] FVC ou [CL Sync.] FSY. NOTE: Dans ce cas, [Utilisation codeur] ENU est automatiquement réglé sur [Régulation vitesse] REG.

[Type codeur] UECP

Ce paramètre est accessible si VW3A3420, VW3A3422 ou VW3A3424 est inséré.
 La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	UND	Inconnu / Aucun type de codeur n'est sélectionné Réglage usine
[Hiperface]	SCHP	Codeur Hiperface
[SinCos]	SC	Codeur SinCos
[SSI]	SSI	Codeur SSI
[AB]	AB	Codeur AB
[Resolveur]	RES	Codeur résolveur
[EnDat 2.2]	EN22	Codeur EnDat 2.2
[HTL]	HTL	Codeur HTL

[Type de codeur AB] ENS

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UEC_P est réglé sur [AB] AB ou [HTL] HTL.

NOTE: Ce paramètre est forcé sur [AABB] AABB si le module codeur est différent du codeur HTL.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si vous utilisez un module codeur HTL (VW3A3424) et réglez [Utilisation codeur] ENU sur [Régulation vitesse] REG, vous devez régler le paramètre [Type de codeur AB] ENS sur [AABB] AABB.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Code/Valeur	Description
[AABB]	AABB	Signaux A, /A, B, /B Réglage usine
[AB]	AB	Signaux A, B
[A]	A	Signal A NOTE: Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur [A] A, si [Utilisation codeur] ENU est réglé sur [Régulation vitesse] REG.

[Tension codeur] UEC_V ★

Tension nominale du codeur utilisé. La liste des choix possibles dépend du module codeur inséré.

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UEC_P n'est pas réglé sur :

- [Non défini] UND, ni
- [Resolveur] RES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	UND	Non défini Réglage usine
[5 Vcc]	5V	5 Volts
[12 Vcc]	12V	12 Volts

Réglage	Code/Valeur	Description
[15 Vcc]	15V	15 Volts
[24 Vcc]	24V	24 Volts

[Nombre impulsions] PGI ★

Nombre d'impulsions par tour de codeur.

Ce paramètre est accessible si

- un module codeur VW3A3420 a été inséré et si [Type codeur] UECP est réglé sur [AB] AB, ou si
- un module codeur VW3A3424 a été inséré et si [Type codeur] UECP est réglé sur [HTL] HTL.

Réglage	Description
100...10 000	Réglage usine : 1 024

[Vérification codeur] ENC

Vérification codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Effectuée]	NO	Vérification non effectuée
[Oui]	YES	Active la surveillance du codeur.
[Fait]	DONE	Vérification effectuée avec succès. La vérification porte sur les points suivants : - Le sens de rotation du codeur/moteur - La présence de signaux (continuité du câblage) - Le nombre d'impulsions/tour. Si une erreur est détectée, le variateur déclenche un [Codeur] ENF.

[Utilisation codeur] ENU

Utilisation codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive
[Surveillance vitesse]	SEC	Le codeur assure un retour vitesse pour la surveillance uniquement.
[Régulation vitesse]	REG	Le codeur assure un retour vitesse pour la régulation et la surveillance. Cette configuration est automatique si le variateur est configuré en fonctionnement à boucle fermée ([Type Cde Moteur] CTT = [FVC] FVC ou [CL Sync.] FSY). Si [Type Cde Moteur] CTT = [SVC U] VVC, le codeur fonctionne en mode retour vitesse et active la correction statique de la vitesse. Cette configuration n'est pas accessible pour d'autres valeurs de [Type Cde Moteur] CTT. NOTE: Dans le cas d'un module codeur HTL, ce paramètre ne peut pas être réglé sur [Régulation vitesse] REG, si [Type de codeur AB] ENS est réglé sur [A] A.
[Réf Vitesse]	PGR	Le codeur fournit une consigne de vitesse. Il peut uniquement être sélectionné avec un module codeur incrémental.

[Inv rotation codeur] ENRI*Inversion du sens de rotation du codeur.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Inversion du codeur désactivée Réglage usine
[Oui]	YES	Inversion du codeur activée

[Fréq excitation résolv.] REFQ ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [Resolveur] RES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[3 KHz]	3K	3 kHz
[4 KHz]	4K	4 kHz
[5 KHz]	5K	5 kHz
[6 KHz]	6K	6 kHz
[7 KHz]	7K	7 kHz
[8 KHz]	8K	8 kHz Réglage usine
[9 KHz]	9K	9 kHz
[10 KHz]	10K	10 kHz
[11 KHz]	11K	11 kHz
[12 KHz]	12K	12 kHz

[Rapport de transformation] TRES ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [Resolveur] RES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,3]	03	0,3
[0,5]	05	0,5 Réglage usine
[0,8]	08	0,8
[1,0]	10	1,0

[Nbr pôles Resolveur] RPPN ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [Resolveur] RES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[2 Pôles]	2P	2 pôles Réglage usine
[4 Pôles]	4P	4 pôles

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 Pôles]	6P	6 pôles
[8 Pôles]	8P	8 pôles

[Nombre de lignes] UELC ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [SinCos] SC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	UND	Non défini Réglage usine
[1...10 000]		Plage de réglages

[Parité codeur SSI] SSCP ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [SSI] SSI

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	UND	Non défini Réglage usine
[Aucune Parité]	NO	Pas de parité
[Paire]	EVEN	Paire

[Taille trame SSI] SSFS ★

Le paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [SSI] SSI

Réglage	Description
[Auto] AUTO...31	Plage de réglages Réglage usine : [Auto] AUTO

[Nombre de tours] ENMR ★

Format du nombre de tours (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [SSI] SSI

Réglage	Description
[Non défini] UND...25	Plage de réglages Réglage usine : [Non défini] UND

[Nombre de bits par tour] ENTR ★

Résolution par tour (en nombre de bits).

Le paramètre est accessible si [Type codeur] UECF est réglé sur [SSI] SSI

Réglage	Description
[Non défini] UND ...25	Plage de réglages Réglage usine : [Non défini] UND

[Type de code SSI] **SSCD** ★

Le paramètre est accessible si [Type codeur] **UECP** est réglé sur [SSI] **SSI**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non défini]	UND	Non défini Réglage usine
[Code binaire]	BIN	Code binaire
[Code Gray]	GRAY	Code Gray

[Fréquence d'horloge] **ENSP** ★

Le paramètre est accessible si [Type codeur] **UECP** est réglé sur [SSI] **SSI**

Réglage	Code/Valeur	Description
[200 KHz]	200k	200 kHz Réglage usine
[1 MHz]	1M	1 MHz

[Fréq Max codeur **AB**] **ABMF** ★

Ce paramètre est accessible si [Type codeur] **UECP** est réglé sur [AB] **AB** ou [HTL] **HTL**, et si [Niveau d'accès] **LAC** est réglé sur [Expert] **EPR**.

Ce paramètre peut être utilisé en cas de perturbations CEM pour régler le filtre du codeur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[150 KHz]	150K	150 kHz
[300 KHz]	300K	300 kHz Réglage usine
[500 KHz]	500K	500 kHz
[1000 KHz]	1M	1 000 kHz

[Activation filtre codeur] **FFA** ★

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] **LAC** est réglé sur [Expert] **EPR** et [Utilisation codeur] **ENU** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Filtre désactivé Réglage usine
[Oui]	YES	Filtre activé

[Val filtre codeur] FFR ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR, et si
- **[Activation filtre codeur]** FFA est réglé sur **[Oui]** YES.

Réglage	Description
0,0...40,0 ms	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du codeur

[Arrêt sur top Z] TOST ★

Ce paramètre peut être utilisé pour la prise d'origine. Si la vitesse d'approche est réglée à une valeur trop élevée, une erreur **[Surtension bus CC]** OBF est déclenchée.

Certains codeurs fournissent un signal top Z. Avec la fonction liée à ce paramètre, il est possible d'arrêter le moteur à la détection de ce signal.

- Si l'entrée ou le bit affecté est à 1 (niveau haut), la fonction est active : le variateur arrête le moteur par un arrêt rapide à la détection du prochain signal top Z.
- Si **[Commande 2/3 fils]** TCC est réglé sur **[Commande 2 fils]** 2C et si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv.Avec Prio. Avant]** PFO, le moteur redémarre dès que l'entrée ou le bit affecté passe à 0 (niveau bas) avec un ordre de marche toujours actif. Sinon, un nouvel ordre de marche doit être envoyé.

Ce paramètre est accessible si un module codeur numérique VW3A3420 a été inséré et si **[Type codeur]** UECP est réglé sur **[AB]** AB.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Affect RAZ position] RPOS

Ce paramètre réinitialise la valeur des paramètres [Impulsion Codeur] PUC et [Compt. impuls. Enc.] PUCD.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR

Identique à [Arrêt sur top Z] TOST.

[Gest err/avertiss]

Menu [Reset Défaut Auto] ATR–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Reset Défaut Auto]

[Reset Défaut Auto] ATR

Cette fonction permet de réaliser automatiquement une seule ou plusieurs remises à zéro après détection d'un défaut. Si la cause de l'erreur qui a déclenché le passage à l'état de fonctionnement Défaut disparaît alors que cette fonction est active, l'appareil reprend son fonctionnement normal. Lorsque les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut sont effectuées automatiquement, le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" est indisponible. Si les tentatives de Remise à zéro après détection d'un défaut échouent, l'appareil reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie "Défaut État Fonctionnement" s'active.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.
- Vérifiez que lorsque le signal de sortie « Défaut État Fonctionnement » est indisponible, cette fonction peut être activée en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le relais de défaut du variateur reste activé si cette fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de la marche doivent être maintenus.

Il est recommandé d'utiliser une commande 2 fils ([Commande 2/3 fils] TCC est réglé sur [Commande 2 fils] 2C et [Commande 2 fils] TCT est réglé sur [Sur niveaux] LEL, voir [Commande 2/3 fils] TCC.

Si le redémarrage n'a pas eu lieu une fois que le délai configurable [Temps reset défaut] TAR est écoulé, la procédure est abandonnée et le variateur reste verrouillé jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension puis rallumé.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, figure dans la partie relative aux diagnostics de ce manuel.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage automatique du moteur. Le redémarrage automatique est effectué par une série de tentatives automatiques séparées par des périodes d'attente de plus en plus longues : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 minute pour les tentatives suivantes. REMARQUE : Si le redémarrage automatique est en cours (durée inférieure à la durée maximale), la gestion des erreurs ne détecte pas la ou les erreurs présentes et le relais d'erreur reste fermé.

[Temps reset défaut] TAR ★

Temps maximum pour la fonction de redémarrage automatique.

Le paramètre est accessible si **[Reset Défaut Auto]** **ATR** est réglé sur **[Oui]** **YES**.
Il peut être utilisé afin de limiter le nombre de redémarrages consécutifs sur une erreur détectée récurrente.

Réglage	Code/Valeur	Description
[5 Min]	5	5 minutes Réglage usine
[10 Min]	10	10 minutes
[30 Min]	30	30 minutes
[1 H]	1H	1 h
[2 H]	2H	2 h
[3 H]	3H	3 h
[Illimité]	CT	Continu

Menu [Reset Défauts] RST–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Reset Défauts]

[Affect. réarmement] RSF

Les erreurs détectées sont effacées automatiquement lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1 dès que la cause de l'erreur a été supprimée.

Un Reset Défauts ne permet pas d'effacer toutes les erreurs. Reportez-vous au tableau dans la partie "Diagnostic et dépannage" pour connaître la liste complète, page 646.

La **STOP/RESET** touche du Terminal graphique a le même effet.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau haut Réglage usine : [DI4] LI4
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques DI52...DI59 en armoire utilisées à niveau haut dans le cas des variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C101]...[C115]	C101...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec entrée Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C201]...[C215]	C201...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.01 à CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C301]...[C315]	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C501]...[C515]	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.150 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO.

[Redémarrage Produit] RP ★

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, l'appareil effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration de l'appareil, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'EQUIPEMENT La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite l'appareil. • Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Redémarrage du produit.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur le mode **[Expert]** EPR.

Ce paramètre peut être utilisé pour réinitialiser toutes les erreurs détectées sans avoir à mettre le variateur hors tension.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Oui]	YES	Réinitialisation. Appuyez pendant 2 secondes sur la touche OK. Le réglage du paramètre repasse automatiquement sur [Non] NO dès que l'opération est terminée. Le variateur ne peut être réinitialisé que s'il est verrouillé.

[Affect. Redém. Prod] RPA ★

La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, l'appareil effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration de l'appareil, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

⚠ AVERTISSEMENT	
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT	
La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite l'appareil.	
Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.	
Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.	

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur le mode **[Expert]** EPR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau haut
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques DI52...DI59 en armoire utilisées à niveau haut dans le cas des variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Reset Défaut étendu] HRFC ★

Si le paramètre HRFC est réglé sur YES, il permet de réinitialiser l'erreur de type matériel avec la fonction Reset Défauts (voir **[Affect. réarmement]** RSF ci-dessus).

Toutes les erreurs de type matériel ne peuvent pas être effacées via cette fonctionnalité. Reportez-vous au tableau dans la partie "Diagnostic et dépannage" pour connaître la liste complète, page 646.

Cette fonctionnalité permet de supprimer ces erreurs de type matériel sans déconnecter le variateur de l'alimentation.

AVIS**VARIATEUR INOPERANT**

- Vérifiez que l'activation de ce paramètre peut être effectuée sans endommager l'équipement.
- Avant la réinitialisation de l'erreur détectée, identifiez et corrigez la cause de l'erreur.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur le mode [Expert] EPR.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non activé Réglage usine⁽¹⁾
[Oui]	YES	Activé, certaines erreurs de type matériel peuvent être réinitialisées via la fonction Reset Défauts.
⁽¹⁾ : La valeur du réglage usine passe à [Oui] YES pour ATV●30●●●●●F, ATV●50●●●●●F, ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 et ATV●L0.		

Menu [Reprise à la volée] FLR—

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Reprise à la volée]

[Reprise à la volée] FLR

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation secteur ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt en roue libre.

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée ou mesurée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert un contrôle de niveau à 2 fils.

Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 s maximum).

[Reprise à la volée] FLR est forcé sur [Non configuré] NO si

- [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [FVC] FVC ou [CL Sync.] FSY, ou si
- [Injection DC Auto] ADC est réglé sur [Continu] CT, ou si
- [CommandeFrein] BLC n'est pas réglé sur [Non] NO, ou si
- [Mode contrôle jeu] BQM n'est pas réglé sur [Non configuré] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Fonction inactive. Réglage usine
[Oui, En Roue Libre]	YES	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
[Oui, Toujours]	ALL	Fonction active après tout type d'arrêt

NOTE: Pour un moteur synchrone à réluctance, il est recommandé de régler [Type réglage angle] AST sur [Inject courant rot] RCI.

[Gain Reprise Volée] VCB ★

Ce paramètre est accessible uniquement si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Si le paramètre [Gain Reprise Volée] VCB est réglé sur une valeur trop basse, cela risque de causer une estimation incorrecte de la vitesse du moteur.

Le réglage de la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** **VCB** sur une valeur inférieure à la valeur par défaut risque d'entraîner un calcul incorrect de la vitesse du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

- Ne diminuez la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** **VCB** que par incréments de yyyy.
- Après chaque réduction de la valeur du paramètre **[Gain Reprise Volée]** **VCB**, effectuez un test complet de mise en service pour vérifier que la vitesse du moteur est correcte.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réglage	Description
0,10...100,00 V	Plage de réglages Réglage usine : 0,20 V

[Mode reprise volée] COFM

Méthode de détection de la vitesse pour la fonction de reprise à la volée.

[Mode reprise volée] **COFM** est forcé sur **[Mesurée]** **HWCOF** pour les moteurs synchrones.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mesurée]	HWCOF	Reprise à la volée matérielle. Le signal de tension du moteur doit être supérieur à [Gain Reprise Volée] VCB pour pouvoir estimer la vitesse. Réglage usine
[Calculée]	SWCOF	Reprise à la volée logicielle. Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode [Calculée] SWCOF n'est pas effective pour une plage de vitesse moteur dépassant -HSP ou +HSP.

Menu [Désact. Délect. erreur] INH–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Désact. Délect. erreur]

[Désact.Délect.Err.] INH ★

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance de l'appareil sont à éviter car elles empêchent le bon fonctionnement de l'application. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour l'appareil est dépassée. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe de l'appareil est désactivée, en cas d'erreur non détectée, l'appareil d'un ventilateur de l'extracteur à fumées peut lui-même provoquer un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que l'appareil soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE DÉTECTION D'ERREURS DESACTIVÉES = AUCUNE DÉTECTION D'ERREURS

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs de l'appareil, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que l'appareil et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Si l'entrée affectée ou le bit est à l'état :

- 0 : la détection d'erreur est activée.
- 1 : la détection d'erreur est désactivée.

Les erreurs actuelles sont effacées sur un front montant de 0 à 1 de l'entrée ou du bit affecté.

La détection des erreurs suivantes peut être désactivée : ACF1, ACF2, ANF, BOF, BSQF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DLF, ENF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, IFA, IFB,

IFC, IFD, IHF, INFB, INFV, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDF, MDLF, MFF, MOF, MSDF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, SPF, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFCF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, TNF, ULF, URF, USF..

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration

[Marche forcée] INHS ★

Désactivation de la détection d'erreur sur un ordre de marche.

Dans de rares cas, les fonctions de surveillance du variateur peuvent être indésirables car elles entravent l'objectif de l'application. En outre, la commande Exécuter peut être forcée via une entrée logique. L'exemple type est celui d'un ventilateur d'un extracteur à fumées fonctionnant comme élément d'un système de protection contre les incendies. En cas d'incendie, le ventilateur de l'extracteur à fumées doit fonctionner le plus longtemps possible, même si, par exemple, la température ambiante admissible pour le variateur est dépassée ou que le câblage est détruit. Pour de telles applications, l'endommagement ou la destruction de l'appareil peuvent être acceptables en tant que dommages collatéraux s'il s'agit, par exemple, d'éviter d'autres dommages dont les risques possibles sont jugés plus graves.

Dans ce type d'application, un paramètre est prévu pour désactiver certaines fonctions de surveillance, de sorte que la détection automatique des erreurs et les réponses automatiques à ces dernières ne soient plus actives. Vous devez mettre en œuvre d'autres fonctions de surveillance pour remplacer celles qui sont désactivées, afin de permettre aux opérateurs et/ou aux systèmes de contrôle maîtres de répondre de façon adéquate aux conditions correspondant aux erreurs détectées. Par exemple, si la surveillance de surchauffe du variateur est désactivée, le variateur d'un extracteur de fumée peut, en cas d'erreur non détectée, provoquer lui-même un incendie. Un cas de surchauffe peut être, par exemple, signalé dans une salle de contrôle sans que le variateur soit immédiatement et automatiquement arrêté par ses fonctions de surveillance internes. De plus, il ne sera peut-être pas possible d'arrêter le variateur.

⚠ DANGER

FONCTIONS DE SURVEILLANCE DESACTIVÉES = AUCUNE DETECTION D'ERREURS + FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place d'autres fonctions de surveillance, à la place de celles désactivées, qui ne déclenchent pas de réponse automatique aux erreurs du variateur, mais qui permettent de délivrer des réponses adéquates équivalentes par d'autres moyens, conformément à toutes les réglementations et normes en vigueur et à l'évaluation des risques.
- Vérifiez que le forçage permanent de la commande Exécuter via une entrée logique peut être effectué en toute sécurité.
- Mettez en service et testez le système avec les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le variateur et le système fonctionnent comme prévu, en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Valeur	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	NO	Fonction inactive Réglage usine
[Marche forcée avt]	FRD	Marche avant forcée.
[Marche forcée RV]	RRS	Marche arrière forcée.

[Ref Marche Forcée] INHR ★

Ce paramètre est accessible si [Marche forcée] INHS n'est pas réglé sur [Désactivé] NO.

Ce paramètre entraîne le forçage de la référence à la valeur configurée lorsque l'entrée ou le bit de désactivation de la détection d'erreur est à 1, en priorité sur toutes les autres références. Valeur 0 = fonction inactive. Le réglage usine passe à 60 Hz si **[Standard Fréq. Mot.] BFR** est réglé sur **[60 Hz] 60Hz**.

Plage de réglages	Description
0... [Fréquence maxi] TFR	Réglage usine : 50 Hz

Menu [Erreur externe] ETF–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Erreur externe]

[Affect. Erreur Ext.] ETF

Si l'état du bit affecté est :

- 0 : il n'existe aucune erreur externe.
- 1 : il existe une erreur externe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]...[CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]...[C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]...[C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]...[C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	D52H... D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Erreur Ext Resp] EPL

Réaction du variateur à une erreur externe.

Type d'arrêt en cas d'erreur externe détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur externe détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] STT , page 352, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur détectée ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT , page 222 si la commande passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] LFF★

Ce paramètre est accessible si le paramètre de réaction à l'erreur est réglé sur [VitesseRepli] LFF.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menus [Erreur externe] – [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Erreur externe] → [Circuit surveill A] à [Circuit surveill D]

A propos de ces menus

Ces menus permettent d'affecter des événements externes de type "Circuits de surveillance" aux entrées du variateur afin de déclencher une erreur ou un avertissement.

Les circuits de surveillance, raccordés à ces entrées affectées (via le paramètre **[Affect Circ Surv x] IFAx**), donnent la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance selon la configuration **[Gest err circ survx] IFRx** :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un avertissement **[Avert Circ Surv x] IWx** sans arrêter l'application. Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche une erreur **[Err circ surveill x] IFx** et arrête l'application.

En outre, il est possible de définir :

- **[Surveil Circ Surv x] IFMx** : conditions requises de l'état du variateur pour que la surveillance soit active.
- **[Délai Circ Surv x] IFDx** : délai avant le déclenchement de l'erreur ou de l'avertissement.

[Affect Circ Surv x] IFAx

[Assignation circuit A] IFAA, **[Assignation circuit B] IFAB**, **[Assignation circuit C] IFAC**, **[Assignation circuit D] IFAD**

Affectation du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre est utilisé pour affecter une entrée numérique ou un bit au circuit de surveillance X.

L'événement de surveillance est actif lorsque l'entrée logique (niveau haut) ou le bit affecté passe à 1. Au niveau bas, il est actif lorsque l'entrée logique passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'E/S étendues VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.00...CMD.15). NOTE: CD00...CD10 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO .

Réglage	Code/Valeur	Description
[C101]... [C115]	C101...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré) NOTE: C101...C110 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C201]... [C215]	C201...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®) NOTE: C201...C210 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C301]... [C315]	C301...C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain) NOTE: C301...C310 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C501]... [C515]	C501...C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec Ethernet embarqué) NOTE: C501...C510 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Surveil Circ Surv x] IFMx ★

[Sup. Err. Surv. Circ. A] IFMA, [Sup. Err. Surv. Circ. B] IFMB, [Sup. Err. Surv. Circ. C] IFMC, [Sup. Err. Surv. Circ. D] IFMD

Type de surveillance d'erreur du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit les conditions d'état du variateur pour que la surveillance du "circuit de surveillance X" soit active.

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c'est-à-dire si [Affect Circ Surv x] IFAx est défini sur une valeur différente de [Non] NO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toujours Active]	ALL	Toujours actif : la surveillance est active quel que soit l'état du variateur. Réglage usine
[Etat Prêt & Marche]	RRY	Etat Prêt & Marche : la surveillance est active uniquement si le variateur est à l'état RDY ou RUN.
[Etat Marche]	RUN	Etat Marche : la surveillance est active uniquement si le variateur est à l'état RUN.

[Délai Circ Surv x] IFDx ★

[Délai Circ Surv A] IFDA, [Délai Circ Surv B] IFDB, [Délai Circ Surv C] IFDC, [Délai Circ Surv D] IFDD

Affectation du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit un délai avant le déclenchement de l'erreur ou de l'avertissement. Ce délai démarre lorsque le variateur satisfait à la condition définie par [Surveil Circ Surv x] IFMx et l'entrée affectée à [Affect Circ Surv x] IFAx passe à l'état correct.

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c'est-à-dire si [Affect Circ Surv x] IFAx est défini sur une valeur différente de [Non] NO).

Réglage	Description
0...300 s (pas : 1 s)	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Gest err circ survx] IFRx ★

[Monitorcerc A errresp] IFRA, [Rép. Err.Sup. cerc B] IFRB, [Rép. Err.Sup. cerc C] IFRC, [Rép. Err.Sup. cerc D] IFRD

Réaction à l'erreur du circuit de surveillance X (avec X = A, B, C ou D)

Ce paramètre définit la réaction du variateur à l'événement lié au "circuit de surveillance X" qui se produit à la fin du délai [Délai Circ Surv x] IFDx.

Avertissements concernés : [Avert Circ Surv x] IWx

Erreurs concernées : [Err circ surveill x] IFx

Ce paramètre est accessible si le circuit de surveillance X est affecté (c'est-à-dire si [Affect Circ Surv x] IFAx est défini sur une valeur différente de [Non] NO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée : Un avertissement est déclenché. ⁽¹⁾
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre : le variateur s'arrête en roue libre et une erreur est déclenchée. Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli (définie avec [Vitesse Repli] LFF), maintenu tant que l'événement détecté persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'événement détecté persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe : le variateur s'arrête sur rampe et une erreur est déclenchée.
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide : le variateur s'arrête par arrêt rapide et une erreur est déclenchée.
[Injection DC]	DCI	Injection DC : le variateur s'arrête sur injection DC et une erreur est déclenchée.

⁽¹⁾ : Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.

Menu [Perte Phase MOTEUR] OPL–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Perte Phase MOTEUR]

[Perte phase moteur] OPL

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

Si la surveillance de phase de sortie est désactivée, la perte de phase et, par conséquent, le débranchement accidentel de câbles ne sont pas détectés.

- Vérifiez que ce paramètre peut être réglé en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

NOTE: [Perte phase moteur] OPL est réglé sur [Fonction Inactive] NO lorsque [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Mot. sync.] SYN, [CL Sync.] FSY, [SYN_U VC] SYNU ou [Moteur à réductance] SRVC. De plus, si [Activation HF inj.] HFI est réglé sur [Non] NO, [Perte phase moteur] OPL est forcé sur [Fonction Inactive] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonction Inactive]	NO	Fonction inactive
[Erreur OPF]	YES	Déclenchement sur [Perte phase moteur] OPL avec arrêt en roue libre Réglage usine
[Pas d'erreur]	OAC	Pas de déclenchement d'erreur détectée, mais gestion de la tension de sortie pour éviter une surintensité au rétablissement de la liaison avec le moteur et reprise à la volée (même si cette fonction n'est pas configurée). Le variateur passe à l'état [Coupure Sortie] SOC après écoulement du [Tempo. Perte Ph.Mot.] ODT. La reprise à la volée est possible dès que le variateur est réglé sur l'état de [Coupure Sortie] SOC contrôlée en cours.

[Tempo.Perte Ph.Mot.] ODT

Délai de détection de perte de phase (moteur) en sortie.

Temporisation pour la prise en compte de l'erreur détectée via [Perte phase moteur] OPL.

Réglage 	Description
0,5...10 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

Menu [Perte phase réseau] IPL–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Perte phase réseau]

[Aff.Pert.Ph. Rés.] IPL ★

Réaction à une erreur de perte de phase en entrée.

Si l'une des phases secteur est absente et que cette situation entraîne une réduction des performances, une erreur **[Perte phase réseau]** PHF est déclenchée.

Si 2 ou 3 phases réseau sont absentes, le variateur fonctionne jusqu'à ce qu'une erreur **[Sous-tension]** USF soit déclenchée.

Ce paramètre est accessible uniquement sur les variateurs ATV930 et ATV95●, et si **[Type source Bus DC]** DCBS n'est pas configuré.

Ce paramètre est forcé sur **[Ignorer]** NO si le variateur est raccordé à un bus DC (c'est-à-dire en configuration multi-variateurs avec **[Type source Bus DC]** DCBS configuré).

Sur les Drive systems (ATV960, ATV980) et APM (ATV9A0, ATV9B0, ATV9L0), ce paramètre est forcé sur **[Arrêt Roue Libre]** YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	La fonction de surveillance de perte de phase réseau est désactivée lorsque le variateur est alimenté via une alimentation monophasée sur par le bus DC
[Arrêt Roue Libre]	YES	Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée Réglage usine

Menu [Perte 4-20 mA] LFL–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Perte 4-20 mA]

[AI1 Perte 4-20 mA] LFL1

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée. Il s'agit de la seule configuration possible si [Valeur Min AI1] CRL1 est inférieure à 3 mA Réglage usine
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de [Type d'arrêt] STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] si le contrôle passe par les bornes). Il est recommandé de configurer un avertissement pour cette erreur détectée (affecté à une sortie logique, par exemple) de façon à indiquer la cause de l'arrêt.
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ . Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par [Comport. maintien vit.] RLS: - Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz - Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[AI2 Perte 4-20 mA] LFL2

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI2.

Identique à [AI1 Perte 4-20 mA] LFL1

[AI3 Perte 4-20 mA] LFL3

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI3.

Identique à [AI1 Perte 4-20 mA] LFL1

[AI4 Perte 4-20 mA] LFL4 ★

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI4.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA] LFL1**

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[AI5 Perte 4-20 mA] LFL5 ★

Comportement du variateur sur un événement de perte 4-20 mA sur AI5.

Identique à **[AI1 Perte 4-20 mA] LFL1**

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Inhibition perte AI] INLF

Comportement du variateur sur inhibition d'événement de perte 4-20 mA sur AI.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Le variateur se comporte conformément au choix de la perte 4-20 mA sur AI Réglage usine
[Oui]	YES	Si l'entrée analogique perdue est affectée à [Config Réf Fréq 1] FR1 , [Canal de réf. 1B] FR1B ou [Config Réf Fréq 2] FR2 , le variateur ignore la réaction à l'événement de perte 4-20 mA s'il est réglé sur [Maintien de la vitesse] RLS ou [Vitesse Repli] LFF , et donne la priorité à la commutation des canaux en appliquant la fréquence de référence donnée via les canaux de référence [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B ou [Config Réf Fréq 2] FR2 ou [Forçage Canal Local] FLOC (en fonction des paramètres [Affect. Commut. Fréq] REC , [Commutation ref. 1B] RCB et [Affect Forçage loc] FLO). Remarque : Si l'entrée analogique perdue est affectée à [Forçage Canal Local] FLOC , la commutation du canal de référence est possible uniquement après la désactivation de [Affect Forçage loc] FLO .

Menu [Vitesse de repli] LFF—

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Gest err/avertiss] ➔ [Vitesse de repli]

[VitesseRepli] LFF

Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

Menu [Comport. maintien vit.] RLS–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Comport. maintien vit.]

[Comport. maintien vit.] RLS

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

- Ne modifiez ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.
- Pensez toujours à limiter la durée de cette utilisation en identifiant et en éliminant, dès que possible, la cause de l'erreur détectée

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Comportement de [Maintien de la vitesse] RLS sur sortie de rampe 0.

Ce paramètre définit la consigne de vitesse si la réaction à l'événement [Perte 4-20 mA] LFL est [Maintien de la vitesse] RLS.

Réglage	Code/Valeur	Description
0		La consigne de vitesse est 0 Réglage usine
[Vitesse basse]	LSP	La consigne de vitesse est égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP si la consigne de vitesse est 0 Hz avant l'événement [Perte 4-20 mA] LFL

Menu [Gestion défaut COM.] CLL–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Gestion défaut COM.]

[Rép Err. Modbus] SLL

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTRÔLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]**, la surveillance des communications de Modbus est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec Modbus intégré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de [Type d'arrêt] STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT si le contrôle passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ . Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par [Comport. maintien vit.] RLS : • Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
⁽¹⁾ Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] LFF**Vitesse de repli.**

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Canal Repli] AFFL

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur ce paramètre, reportez-vous à **[Canal Repli] AFFL**, page 564.

Menu [Cod. emb Mbus TCP] EMTC–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Cod. emb Mbus TCP]

[Gestion Erreur Eth] ETHL

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur [Ignorer] NO, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de [Type d'arrêt] STT, sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT si la commande passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ . Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par [Comport. maintien vit.] RLS : • Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[VitesseRepli] [LFF](#) ★***Vitesse de repli.***

Réglage	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Canal Repli] [AFFL](#)

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Pour plus d'informations sur ce paramètre, consultez **[Canal Repli] [AFFL](#)**, page 564.

Menu [Module comm] COMO–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Module comm]

[Réponse int. Com] CLL

⚠ AVERTISSEMENT

PERTE DE CONTROLE

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer]**, la surveillance des communications par les modules de bus de terrain est désactivée.

- Utilisez uniquement ce réglage après avoir réalisé une évaluation approfondie des risques conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à l'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de [Type d'arrêt] STT , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT si le contrôle passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ . Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par [Comport. maintien vit.] RLS : • Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz • Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Rép Erreur CANopen] COL**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer] NO**, la surveillance des communications CANopen est désactivée.

- Utilisez uniquement ce réglage après avoir réalisé une évaluation approfondie des risques conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à une erreur CANopen.

Comportement du variateur en cas d'interruption de la communication avec CANopen®.

Réglages possibles : Identique à **[Réponse int. Com] CLL**.

Réglage usine : **[Arrêt Roue Libre] YES**

[Gestion Erreur Eth] ETHL**⚠ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer] NO**, la surveillance des communications Ethernet est désactivée.

- N'utilisez ce réglage qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Utilisez uniquement ce réglage pour les tests pendant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant de terminer la mise en service et d'exécuter le dernier test de mise en service.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Réaction à une erreur Ethernet.

La réaction à une interruption de communication est effective si le canal de communication intervient dans le canal de commande actif.

Réglages possibles : Identique à **[Réponse int. Com] CLL**.

Réglage usine : **[Arrêt Roue Libre] YES**

[VitesseRepli] LFF ★

Vitesse de repli.

Client	Description
0,0...599,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

[Canal Repli] AFFL

Voie de repli sur perte de communication avec le bus de terrain.

Comportement de repli automatique en cas d'interruption de la communication avec le bus de terrain.

Si cette fonction est activée, en cas d'interruption de la communication, **[Affect. Commut.Fréq]** RFC et **[Commut. commande]** CCS sont tous deux forcés sur la voie 1 ou la voie 2 (selon la configuration **[Canal Repli]** AFFL) pendant que l'interruption de communication est active. Pendant ce comportement de repli l'avertissement **[Canal Repli]** AFFL reste actif.

Le mode repli ne doit pas être utilisé de façon continue. La cause de l'interruption de communication doit être analysée et éliminée afin de repasser en fonctionnement normal avec le bus de terrain.

⚠ AVERTISSEMENT

COMPOTEMENT INCORRECT

- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre qu'après une évaluation approfondie des risques, conformément à toutes les réglementations et normes qui s'appliquent à l'appareil et à l'application.
- Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.
- Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement de l'application lorsque le mode repli est actif.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Ce paramètre est accessible si **[Niveau d'accès]** LAC est réglé sur **[Expert]** EPR.

Cette fonction n'est pas compatible avec la commande 2 fils sur le niveau (ce paramètre sera forcé sur **[Inactif]** NO si **[Commande 2 fils]** TCT est réglé sur **[Sur niveaux]** LEL ou **[Niv.Avec Prio.Avant]** PFO).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Fonction désactivée.(1) Réglage usine
[Repli au CH1]	CH1	Repli sur la voie 1.(2)
[Repli au CH2]	CH2	Repli sur la voie 2.(2)
(1) : Si ce paramètre est rétabli sur [Inactif] NO, vérifiez que les paramètres répertoriés ci-dessous sont configurés en fonction des exigences de l'application. (2) : Selon le canal activé en cas d'interruption de communication, les paramètres de surveillance de la communication associés doivent être désactivés manuellement. Liste des paramètres : • [Rép Err. Modbus] SLL, • [Réponse int. Com] CLL, • [Rép Erreur CANopen] COL, • [Gestion Erreur Eth] ETHL.		

Menu [Gestion UnderV] USB–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Gestion UnderV]

[Réaction Ss-Tension] USB

Réaction sous-tension.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur déclenchée]	0	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [Etat 'Défaut'] FLT sera ouvert) Réglage usine
[Err.décl. sansrelais]	1	Le variateur déclenche une erreur (le relais de l'erreur détectée affecté à [Etat 'Défaut'] FLT reste fermé)
[Avert déclenché]	2	Le relais d'avertissement et d'erreur détectée reste fermé. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais

[Tension secteur] URES

Tension nominale de l'alimentation secteur, exprimée en Vac.

La valeur du réglage usine de ce paramètre dépend des caractéristiques nominales du variateur.

Réglages	Code/Valeur	Description
[200 Vca]	200	200 Vac
[220 Vca]	220	220 Vac
[230 Vca]	230	230 Vac
[240 Vca]	240	240 Vac
[380 Vca]	380	380 Vac
[400 Vca]	400	400 Vca
[415 Vac]	415	415 Vac
[440 Vca]	440	440 Vac
[460 Vca]	460	460 Vac
[480 Vca]	480	480 Vac
[525 Vca]	525	525 Vac
[575 Vca]	575	575 Vac
[600 Vca]	600	600 Vca
[690 Vca]	690	690 Vac

[Niveau Sous-Tension] USL

Le réglage usine est déterminé par la tension nominale du variateur.

Réglage	Description
100...354 Vac	Plage de réglages : selon les caractéristiques nominales du variateur Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Timeout Ss-Tension] UST

Timeout sous-tension.

Réglage	Description
0,2...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,2 s

[Arrêt perte puiss.] STP

Comportement quand le niveau de prévention des défauts de sous-tension est atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	Aucune action Réglage usine
[Maintien Bus DC]	MMS	Ce mode d'arrêt utilise l'inertie de l'application afin de conserver le bloc de commande sous tension, et de maintenir ainsi les entrées/sorties et la liaison du bus de terrain opérationnelles aussi longtemps que possible.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt suivant une rampe de décélération réglable via le paramètre [Temps Arrêt Max.] STM afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.
[Arrêt Roue Libre]	LNf	Verrouillage (arrêt en roue libre) : - Si la valeur de tension est inférieure à [Niveau Prévention] UPL, l'avertissement [Avert. Sous-tension] USA est déclenché. - Si la valeur de tension est inférieure à [Niveau Sous-Tension] USL, l'erreur [Sous-tension] USF est déclenchée.

[Tps redem sous tens] TSM ★

Ce paramètre est accessible si [Arrêt perte puiss.] STP est réglé sur [Arrêt Rampe] RMP.

La temporisation avant autorisation du redémarrage suite à un arrêt complet pour [Arrêt perte puiss.] STP est réglée sur [Arrêt Rampe] RMP si la tension est revenue à la normale.

Réglage ()	Description
1,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,0 s

[Niveau Prévention] UPL ★

Ce paramètre est accessible si [Arrêt perte puiss.] STP est défini sur une valeur différente de [Inactif] NO.

La plage de réglage et le réglage usine sont déterminés par la tension nominale du variateur et la valeur du paramètre **[Tension secteur]** URES.

Réglage	Description
141...414 V	Plage de réglages Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur

[Temps Arrêt Max.] STM ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[Arrêt Rampe]** RMP.

Ce paramètre définit le temps de la rampe de décélération en cas de perte d'alimentation. Pendant cet arrêt contrôlé, la variateur est alimenté grâce à l'inertie de l'application, le moteur étant en mode générateur. Il est recommandé de vérifier que le réglage de la décélération est compatible avec l'inertie de l'application.

Réglage ()	Description
0,01...60,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 1,00 s

[Durée Maint. Bus DC] TBS ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[Maintien Bus DC]** MMS.

Réglage ()	Description
1...9 999 s	Plage de réglages Réglage usine : 9 999 s

Menu [Défaut Terre] GRFL–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Défaut Terre]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR

Si la détection de défaut à la terre interne [Activation défaut terre] GRFL provoque des résultats indésirables sur votre application, il est possible de la remplacer par un système externe approprié de surveillance de défauts à la terre. Le réglage du paramètre [Activation défaut terre] GRFL sur [Désact.Défect.Err.] INH ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur entraîne la désactivation de la détection de défaut à la terre interne du variateur ou réduit son efficacité. Vous devez donc installer un système externe de détection capable de détecter de manière fiable les défauts à la terre.

 **DANGER**

SURVEILLANCE DE DEFAUTS A LA TERRE DESACTIVEE

- Ne réglez le paramètre [Activation défaut terre] GRFL sur [Désact.Défect.Err.] INH ou sur une valeur en pourcentage du courant nominal du variateur qu'après avoir procédé à une évaluation approfondie des risques conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables à l'appareil et à l'application.
- Mettez en place une fonction alternative de surveillance de défauts à la terre permettant de délivrer une réponse adéquate équivalente à un défaut à la terre du variateur, conformément à l'ensemble des réglementations et normes applicables et à l'évaluation des risques.
- Mettez en service et testez le système avec toutes les fonctions de surveillance activées.
- Pendant la mise en service, vérifiez que le système externe de détection des défauts à la terre détecte correctement tous les types de défauts à la terre en effectuant des tests et des simulations dans un environnement et des conditions contrôlés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

[Activation défaut terre] GRFL

NOTE: Le réglage de ce paramètre est pris en compte après un redémarrage du produit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	INH	Désactivation de la détection d'erreur
[Oui]	YES	Utilisation de la valeur interne du produit. Environ 25 % du courant nominal du variateur. Réglage usine
0,0...100,0 %	–	Plage de réglages, en % du courant moteur nominal

Menu [Etat therm. Moteur] THT–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Etat therm. Moteur]

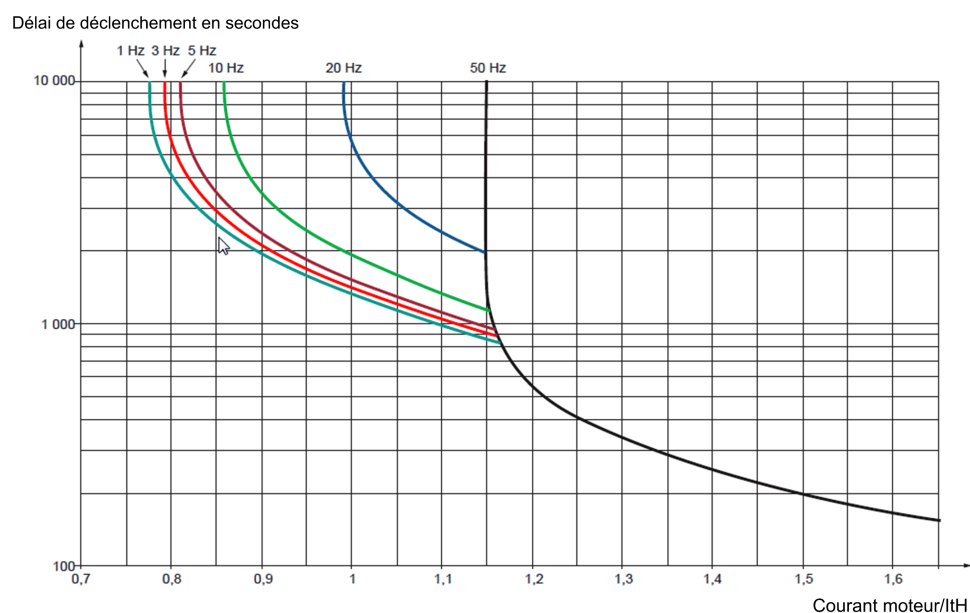
A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le I^2t .

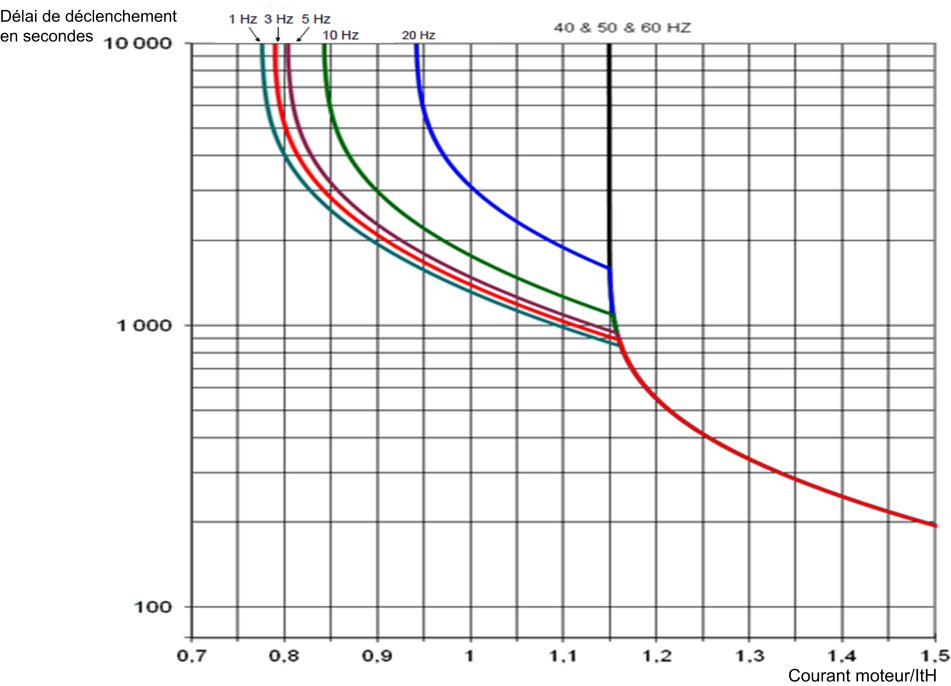
NOTE: L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- Moteurs autoventilés : les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence du moteur.
- Moteurs motoventilés : seule la courbe de déclenchement de 50 Hz doit être prise en compte, quelle que soit la fréquence du moteur.

Ci-dessous une courbe pour un moteur de 50 Hz.



Ci-dessous une courbe pour un moteur de 60 Hz.



[Cour. Therm. Moteur] ITH

Courant de surveillance de l'état thermique du moteur devant être réglé à une valeur égale à celle du courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.

Réglage ()	Description
0,2 à 1,5_In ⁽¹⁾	Plage de réglages Réglage usine : Selon les caractéristiques nominales du variateur
(1) Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.	

[Mode Therm. Moteur] THT

NOTE: Une erreur est détectée lorsque l'état thermique du moteur atteint 118 % de l'état thermique nominal et la réactivation a lieu lorsque l'état retourne en dessous de 100 %.

Réglage	Code/ Valeur	Description
[Non]	NO	Aucune surveillance thermique
[Auto ventilé]	ACL	Moteur autoventilé. Réglage usine
[Refroidissemnt Forcé]	FCL	Moteur refroidi par ventilateur.

Menu [Surveillance codeur] SDD–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Surveillance codeur]

[Détection dévirage] SDD

Détection dévirage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Aucune erreur déclenchée. L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais Réglage usine
[Oui]	YES	Erreur déclenchée. [Détection dévirage] SDD est réglé sur [Oui] YES si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [FVC] FVC ou [CL Sync.] FSY . L'erreur [Dévirage charge] ANF est déclenchée en comparant la sortie de rampe avec le retour vitesse ; elle est effective pour des vitesses supérieures à 10 % de la [Fréq. Moteur Nom.] FRS . En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrêtera en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage sera réglée sur 0.

[Surv. accoupl. Encod.] ECC ★

Ce paramètre est accessible si **[Utilisation codeur] ENU** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Erreur non surveillée Réglage usine
[Oui]	YES	Erreur surveillée. Si le contrôle de frein a été configuré, le réglage usine passe à [Oui] YES . [Surv. accoupl. Encod.] ECC réglé sur [Oui] YES est possible uniquement si : • [Détection dévirage] SDD est réglé sur [Oui] YES, et si • [Utilisation codeur] ENU n'est pas réglé sur [Non] NO, et si • [CommandeFrein] BLC n'est pas réglé sur [Non] NO L'erreur surveillée est la rupture de l'accouplement mécanique du codeur. En cas de déclenchement d'une erreur, le variateur s'arrêtera en roue libre et, si le contrôle de frein a été configuré, la commande de freinage sera réglée sur 0.

[Temps vérif. codeur] ECT ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Utilisation codeur] ENU** n'est pas réglé sur **[Non] NO**, et si
- **[Surv. accoupl. Encod.] ECC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ()	Description
2,0...10,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 2,0 s

Menu [Superv. Résist frein.] BRP–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Superv. Résist frein.]

A propos de ce menu

Ce menu est accessible si le variateur intègre un transistor de freinage (reportez-vous au catalogue).

Ce menu est accessible si le Drive System est conçu dans la variante équipée de l'option résistance de freinage (BUO).

Cette fonction est utilisée pour surveiller l'état thermique des résistances de freinage.

Le calcul utilisé pour la surveillance est une estimation de l'état thermique global de toutes les résistances de freinage. La fonction de surveillance des résistances de freinage ne remplace pas la surveillance par contact thermique de chaque résistance de freinage gérée. Cette fonction ne surveille pas l'IGBT, le court-circuit et la présence des résistances de freinage. Le calcul interne se base sur les caractéristiques de la résistance de freinage équivalente telles que la constante de temps, la puissance équivalente et la valeur nominale de la résistance. Reportez-vous au fournisseur des résistances de freinage pour obtenir plus d'informations. Voir par exemple le tableau suivant :

Référence catalogue	Constante de temps (en s)	Référence catalogue	Constante de temps (en s)	Référence catalogue	Constante de temps (en s)
VW3A7730	23	VW3A7740	39	VW3A7750	74
VW3A7731	39	VW3A7741	50	VW3A7751	116
VW3A7732	36	VW3A7742	161	VW3A7752	94
VW3A7733	74	VW3A7743	140	VW3A7753	179
VW3A7734	94	VW3A7744	131	VW3A7754	227
VW3A7735	140	VW3A7745	167	VW3A7755	235
VW3A7736	104	VW3A7746	202	VW3A7756	271
VW3A7737	217	VW3A7747	236	VW3A7757	289
VW3A7738	283	VW3A7748	234		

En fonction du réglage du paramètre [Surv ResistFreinage] BRO, si [État thermique DBR] THB atteint 100 %, l'erreur [Surch Résist Frein] BOF ou l'avertissement [Avert. Cour. Therm. BR] BOA est déclenché.

[Surv ResistFreinage] BRO

Surveillance résistance de freinage.

Cette fonction permet de surveiller l'état thermique de la résistance de freinage.

Le réglage de ce paramètre dépend des paramètres [PuissResistFreinage] BRP, [Valeur Résist Frein] BRV et [Constante tps RF] BRTC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Pas de surveillance de la résistance de freinage (empêchant ainsi l'accès aux autres paramètres de la fonction). Réglage usine
[Avertissement]	YES	L'avertissement peut être affecté à une sortie logique ou à un relais.
[Erreur]	FLT	Déclenchement d'une erreur [Surch Résist Frein] BOF avec verrouillage du variateur (arrêt en roue libre).

[PuissResistFreinage] BRP ★

Représente la puissance totale de toutes les résistances de freinage installées.

Ce paramètre est accessible si [Surv ResistFreinage] BRO n'est pas réglé sur [Ignorer] NO.

Réglage ()	Description
0,1...3 000,0 kW	Plage de réglages Réglage usine : 0,1 kW

[Valeur Résist Frein] BRV ★

Valeur nominale de la résistance de freinage, en ohms.

Ce paramètre est accessible si [Surv ResistFreinage] BRO n'est pas réglé sur [Ignorer] NO.

Réglage ()	Description
0,1...200,0 ohms	Plage de réglages Réglage usine : 0,1 ohm

[Constante tps RF] BRTC ★

Ce paramètre est accessible si [Surv ResistFreinage] BRO n'est pas réglé sur [Ignorer] NO.

NOTE: Le réglage usine passe à 80 s pour les Drive Systems.

Réglage ()	Description
0...200 s	Plage de réglages Réglage usine : 45 s

[État thermique DBR] THB

Paramètre en lecture seule.

A la mise sous tension, la valeur est mise à jour en fonction du temps où le variateur est resté hors tension. L'état thermique calculé est mémorisé et recalculé en cas de coupure.

Ce paramètre est exprimé en % de la puissance nominale ([PuissResistFreinage] BRP).

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : _

Menu [Detec limit cple/I] TID–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Detec limit cple/I]

[Arrêt lim. I/couple] SSB

Limitation du couple/courant : configuration du comportement.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée Réglage usine
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Vitesse Repli]	LEF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ .
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Injection DC
1 Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Tempo lim I/coupl] STO

Limitation du couple/courant : [Erreur limite couple] SSF temporisation de l'erreur et de l'avertissement [Limite couple atteinte] SSA.

Réglage (°)	Description
1...9 999 ms	Plage de réglages Réglage usine : 1 000 ms

Menu [Surv surcharge var] OBR–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Surv surcharge var]

[Gest.Err.SurTp.Var.] OHL

Gestion erreur surtempérature variateur.

AVIS	
SURCHAUFFE Selon les réglages de ce paramètre, la réponse aux erreurs détectées est désactivée ou la transition vers l'état de fonctionnement Défaut est supprimée en cas de détection d'une erreur. Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans endommager l'équipement. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.	

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre Réglage usine
[Arrêt configuré]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de [Type d'arrêt] STT , sans déclenchement. Dans ce cas, le relais de l'erreur ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer dès que l'erreur détectée disparaît, en fonction des conditions de redémarrage imposées par le canal de commande actif (par exemple, selon les paramètres [Commande 2/3 fils] TCC et [Commande 2 fils] TCT si le contrôle passe par les bornes) ⁽¹⁾
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾
[Maintien de la vitesse]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé ⁽¹⁾ . Si l'ordre de marche est annulé et qu'un nouvel ordre de marche est envoyé alors que l'erreur reste active, la consigne de vitesse sera définie par [Comport. maintien vit.] RLS : - Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz - Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec toutes les autres fonctions.
(1) Comme l'erreur détectée ne déclenche pas d'arrêt dans ce cas, il est recommandé d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de cette erreur.		

[Avertiss. therm. Mot.] THA

Avertissement état thermique du variateur (pour avertissement **[Dev th atteint] TAD**).

Réglage ()	Description
0...118 %	Plage de réglages Réglage usine : 100 %

[Surv surcharge var] TLOL

AVIS

SURCHAUFFE

Si [Surv surcharge var] TLOL est réglé sur [Désactivé] DIS, la surveillance de la surchauffe du variateur est désactivée.

- Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans endommager l'équipement.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

NOTE: Si [Surv surcharge var] TLOL est réglé sur [Réduire Puiss Nom] LIM, le variateur réduira, après le temps de surcharge spécifié, un courant de surcharge au niveau du courant nominal du variateur. Cette fonction ne fonctionne pas pour les applications à charge constante. Pour toutes les applications à charges croissantes, le variateur fonctionne donc à une vitesse légèrement réduite mais sans déclencher d'erreur.

Ce paramètre est forcé sur [Désactivé] DIS si la fonction [Courant Démar. Élevé] CLIB est activée (réglée sur [Oui] YES).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Désactivé]	DIS	Désactivé. Réglage usine REMARQUE : Ce paramètre est disponible pour toutes les plages de puissance.
[Erreur déclenchée]	TRIP	Erreur déclenchée REMARQUE : Ce réglage est accessible uniquement sur les variateurs d'une puissance supérieure à 22 kW.
[Réduire Puiss Nom]	LIM	Le courant moteur est limité à hauteur du courant nominal du variateur. Ce paramètre est accessible uniquement si [CommandeFrein] BLC n'est pas affecté. REMARQUE : Ce réglage est accessible uniquement sur les variateurs d'une puissance supérieure à 22 kW.

Menus [Config grp1 avertiss] A1C– à [Config grp5 avertiss] A5C–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Config groupes avert.] →
[Config grp1 avertiss] à [Config grp5 avertiss]

A propos de ce menu

Les sous-menus suivants regroupent les avertissements en 1 à 5 groupes. Chacun d'eux peut être affecté à un relais ou à une sortie logique pour une signalisation à distance.

Lorsqu'un ou plusieurs avertissements sélectionnés dans un groupe se déclenchent, ce groupe d'avertissements est activé.

Liste des avertissements

La liste des codes d'avertissement est donnée au chapitre "Diagnostic et dépannage".

Menu [Gest err/avertiss] CSWM–

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss]

A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur les variateurs ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ou ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

[Tempo 24V Arm. E/S] P24D

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement] NO	Erreur détectée ignorée. L'avertissement [Avert 24V Arm. E/S] P24C est déclenché.
0...3 000 s (pas : 1 s)	Temporisation entre le déclenchement d'un avertissement [Avert 24V Arm. E/S] P24C et celui d'une erreur [Erreur 24V Arm. E/S] P24C. Réglage usine : 3 s

[Surchauffe du coffret] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réaction à une erreur [Erreur surchau. coffret] CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Ignoré.
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement [Avert. Surchau. Coffr.] CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur [Erreur surchau. coffret] CHF est déclenchée. Réglage usine ⁽¹⁾
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement [Avert. Surchau. Coffr.] CHA actif), une erreur [Erreur surchau. coffret] CHF sera ensuite déclenchée et le variateur arrêtera l'application.
⁽¹⁾ : Le réglage usine passe à [Avert. puis erreur] ALFLT sur l'ATV●L0.		

Menu [Paramètres verr ON] LKON-

Accès

[Réglages Complets] → [Gest err/avertiss] → [Paramètres verr ON]

A propos de ce menu

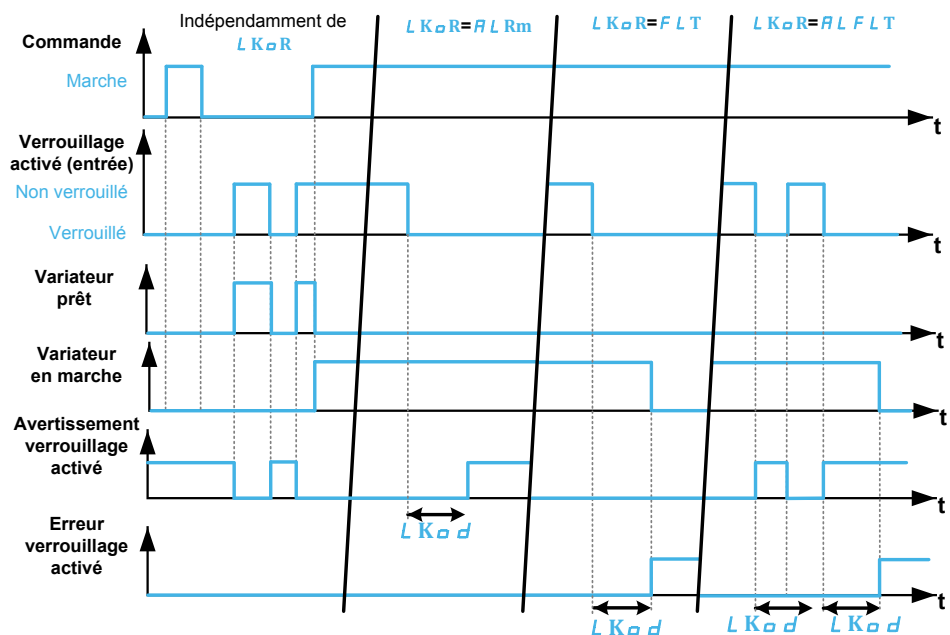
La fonction “Etat Verrouill” permet d’empêcher le démarrage du variateur si le système n’est pas prêt à démarrer, grâce à la surveillance des appareils liés au variateur (tels que les contacts auxiliaires externes, les tensions de commande, les ventilateurs d’armoire, les contacts de porte).

Tous les contacts auxiliaires des appareils externes, qui doivent être surveillés, sont connectés en série à l'entrée logique affectée à la fonction "Etat Verrouill" (à l'aide du paramètre **[Affectation Verr.]** LKOS).

Si le variateur est en marche, il reste verrouillé en **[Arrêt Roue Libre]** **NST** et **[Avert verrouillage]** **LKON** est actif jusqu'à la résolution de l'événement de verrouillage (c'est-à-dire tant que tous les contacts surveillés connectés à l'entrée logique interdisent le fonctionnement du variateur).

Si le variateur est en marche et que le verrouillage est déclenché, une erreur et/ou un avertissement sera déclenché en fonction de la configuration du paramètre **[Réponse Verrouillage]** LKOR.

Voici un exemple où la fonction “Etat Verrouill” est affecté à une entrée logique (niveau bas) :



[Affectation Verr.] LKOS

Verrouillage du variateur lorsque l'entrée logique (niveau haut) ou le bit affecté passe à 1. En niveau bas, verrouillage lorsque l'entrée logique passe à 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DI8]	LI1...LI8	Entrées logiques DI1...DI8
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'E/S étendues VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L1L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD15]	CD00...CD15	Bit x mot de contrôle d'entrée logique (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD.00...CMD.15). NOTE: CD00...CD10 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C101]...[C115]	C101...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré) NOTE: C101...C110 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C201]...[C215]	C201...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®) NOTE: C201...C210 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C301]...[C315]	C301...C315	Bit x mot de contrôle Com (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain) NOTE: C301...C310 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C501]...[C515]	C501...C515	Bit x mot de contrôle Ethernet (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec Ethernet embarqué) NOTE: C501...C510 sont accessibles uniquement si [Type de commande] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.

[Réponse Verrouillage] LKOR

Ce paramètre est utilisé pour définir le type de réponse à un événement de verrouillage.

Ce paramètre est accessible si [Affectation Verr.] LKOS est affecté.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Avertissement]	ALRM	Avertissement : si un événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, [Avert verrouillage] LKON est déclenché à l'expiration de la temporisation [Délai Verrouillage] LKOD configurée. Il est conseillé d'affecter un relais ou une sortie logique à sa signalisation. NOTE: L'avertissement est effacé dès que l'événement de verrouillage est résolu. Réglage usine
[Erreur]	FLT	Erreur : si l'événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, [Avert verrouillage] LKON est déclenché à l'expiration de la temporisation [Délai Verrouillage] LKOD configurée.
[Avertis. Puiss. Erreur]	ALFLT	Avertissement puis erreur avec temporisation : si l'événement de verrouillage est détecté alors que le variateur est en marche, [Avert verrouillage] LKON est déclenché et, à l'expiration de la temporisation [Délai Verrouillage] LKOD configurée, [Avert verrouillage] LKON est déclenché. NOTE: L'avertissement est effacé dès que l'événement de verrouillage est résolu.

[Délai Verrouillage] LKOD

Ce paramètre est accessible si **[Affectation Verr.] LKOS** est affecté.

Réglage ()	Description
0,0...300,0 s (pas : 0,1 s)	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

[Maintenance]

Menu [Diagnostics] DAU–

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Diagnostics]

A propos de ce menu

Ce menu permet de créer des séquences de test simples pour réaliser des diagnostics.

[Diag. Ventilateur] FNT

Ceci démarre une séquence de test.

NOTE: Le diagnostic du ou des ventilateur(s) interne(s) échouera si le bus DC n'est pas complètement chargé. Ce sera le cas :

- sur commande séparée (par exemple le bloc de commande est uniquement alimenté sur 24 V), ou
- si le variateur est en mode [Economie d'énergie] IDLE (par exemple, la fonction Stop and go est active).

[Diag. DEL IHM] HLT

Ceci démarre une séquence de test.

[Diag IGBT avec mot.] IWT

Ceci démarre une séquence de test avec le moteur connecté (circuit ouvert/court-circuit).

[Diag IGBT sans mot.] IWOT

Ceci démarre une séquence de test sans le moteur (court-circuit).

[Diagnostic pompe] CPT

Diagnostic de la pompe de refroidissement. Ce diagnostic est accessible uniquement sur l'ATV●L0.

Ceci démarre une séquence de test de la pompe de refroidissement. Elle ne peut pas être effectuée si le variateur est en marche.

Menu [Gest. garantie var.] DWMA–

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gest. garantie var.]

A propos de ce menu

La date du cycle de vie du produit est initialisée lors de la fabrication du produit.

Un **[Avert. Cycle Vie 1]** LCA1 est déclenché 2 mois avant la fin de la période de garantie. A la fin de la période de garantie, un **[Avert. Cycle Vie 2]** LCA2 est déclenché. Cette fonction exige des données de date et heure en provenance du Terminal graphique ou d'un serveur de temps configuré via Ethernet.

[Avertiss. Cycle Vie] LCAC

Config. avertissement cycle vie.

Valeur (↺)	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non
[Oui]	YES	Oui Réglage usine

[Garantie Expirée] LCAD

Date correspondant au cycle de vie

Date de fin de garantie (AAAA/MM/JJ).

Elle peut également être lue via la communication bus de terrain. Pour convertir la valeur lue, procédez comme suit.

Valeur lue : 11679 → Conversion binaire : **0010 1101 1001 1111** → Date : 2000 + **22/12/31** = **2022/12/31**

Pour plus d'informations, comme son adresse logique, reportez-vous au fichier des paramètres de communication.

Valeur	Description
AAAA/MM/JJ	Réglage usine : 0

Menu [Événement Client 1] CE1–

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Événement Client 1]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir des événements clients adaptés en fonction de la date et de l'heure.

[Config. Avertiss. 1] CCA1

Configuration avertissement client 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NO	Non configuré Réglage usine
[Compteur]	CPT	Compteur
[Date et Heure]	DT	Date et heure

[Limite Compteur 1] CCL1

Configuration limite compteur 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Source Compteur 1] CCS1

Configuration source compteur 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Alim/Contrôle ON]	0	Alimentation réseau ou alimentation de contrôle ON
[Alim secteur activée]	1	Alimentation réseau ON
[Moteur en marche]	2	Variateur en état de marche Réglage usine

[Compteur temps 1] CC1

Compteur temps 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

[Date Time Warn 1] CDT1 ★

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage ()	Description
hh:mm JJ/MM/AAAA	Plage de réglages Réglage usine : 00:00 01/01/2000

Menus [Événement client 2] CE2– à [Événement Client 5] CE5–**Accès**

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] →
[Événement client 2] à [Événement Client 5]

A propos de ce menu

Identique au menu [Événement Client 1] CE1– , page 585.

[Config. Avertiss. 2] CCA2 à [Config. Avertiss. 5] CCA5

Configuration avertissement client 2 à Configuration avertissement client 5.

[Limite Compteur 2] CCL2 à [Limite Compteur 5] CCL5

Configuration limite compteur 2 à Configuration limite compteur 5.

[Source Compteur 2] CCS2 à [Source Compteur 5] CCS5

Configuration source compteur 2 à Configuration source compteur 5.

[Compteur temps 2] CC2 à [Compteur temps 5] CC5

Compteur temps 2 à Compteur temps 5.

De [Date Time Warn 2] CDT2 à [Date Time Warn 5] CDT5★

Avertissement Horodatage 2 à Avertissement Horodatage 5.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Evenement clients] CUEV–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Maintenance] ➔ [Evenement clients]

[Effacem. Avertiss.] CAR

Effacement avertissement client.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Effacement sans av.]	NO	Aucun effacement d'avertissement Réglage usine
[Effacer évèn. 1 avert.]	RA1	Effacement de l'avertissement d'événement 1
[Effacer évèn. 2 avert.]	RA2	Effacement de l'avertissement d'événement 2
[Effacer évèn. 3 avert.]	RA3	Effacement de l'avertissement d'événement 3
[Effacer évèn. 4 avert.]	RA4	Effacement de l'avertissement d'événement 4
[Effacer évèn. 5 avert.]	RA5	Effacement de l'avertissement d'événement 5

Menu [Gestion ventilateur] FAMA–

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Gestion ventilateur]

A propos de ce menu

La vitesse du ventilateur et le [Temps Fonct.Ventil.] FPBT sont des paramètres surveillés.

Une réduction anormale de la vitesse du ventilateur déclenche un [Avert Retour Ventil] FFDA. Dès que le [Temps Fonct.Ventil.] FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement [Avert. Cpt Ventil] FCTA est déclenché.

Le compteur [Temps Fonct.Ventil.] FPBT peut être mis à zéro à l'aide du paramètre [Reset Compteur] RPR.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV960 et ATV980 :

- Si l'un des ventilateurs de l'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement [AverRetourVentilArm] FFCA est déclenché.
- Si [Tps fct. vent. Cabine] FCT atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm] FCCA est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV980 et ATV9B0 :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement [AverRetourVentilAFE] FFBA est déclenché.
- L'erreur de retour du ventilateur [Err retour ventil] FFDF est déclenchée lorsque l'avertissement [Avert Retour Ventil] FFDA est actif depuis plus de 10 minutes.
- Si [Tps FonctVentil AFE] FBAT a atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] FCBA est déclenché.

[Mode Ventilateur] FFM

Ce paramètre est forcé sur [Standard] STD si :

- la puissance du variateur est supérieure à 90 kW et l'alimentation inférieure à 480 V ; ou
- la puissance du variateur est supérieure à 45 kW et l'alimentation inférieure à 220 V ; ou
- pour ATV960, ATV9A0, ATV980 et ATV9B0.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Standard]	STD	Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible. Réglage usine
[Toujours]	RUN	Le ventilateur est toujours activé.
[Jamais]	STP	Si la version logicielle est : • inférieure à V1.6 (exclue), le ventilateur du variateur est désactivé. • V1.6 ou plus, cette sélection est sans effet. Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne.
[Economie]	ECO	Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

Selon la version du logiciel, le ventilateur de l'appareil peut être désactivé.

AVIS
SURCHAUFFE Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104 ° F) si le ventilateur est désactivé. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

REMARQUE :

- L'erreur **[Surchauffe frein] BUHF** est déclenchée en cas de surchauffe ou si la température interne de l'unité de freinage optionnelle est trop élevée.
- L'erreur **[Erreur surchau. coffret] CHF** est déclenchée si le thermocontact de l'armoire est à l'état actif.

Menu [Maintenance] CSMA–

Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance]

[Reset Compteur] RPR

NOTE: La liste des valeurs possibles dépend de la taille du produit.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Reset Durée Marche]	RTH	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Réinit Tps allumage]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Réinit compteur ventil.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Temps de marche ventilateur ⁽¹⁾
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire NOTE: Ce choix est accessible sur ATV960 et ATV980.
[RAZ tps Alim. AFE]	BPTH	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE ⁽¹⁾
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE ⁽¹⁾
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE ⁽¹⁾
1 Ce choix est accessible sur ATV980.		

[Fonct armoire E/S] CABF–

Menus [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit surveill A] à [Circuit surveill D]

A propos de ces menus

Identique aux menus [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–
Menus [Erreur externe] – [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–, page 549.

Menu [Circuit armoire A] CCMA–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Circuit armoire A]

A propos de ce menu

Ces fonctions permettent de gérer les avertissements ou les erreurs détectées à l'intérieur de l'armoire.

Les circuits de surveillance permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
Si [CabinetCircuit x ErrorResp] CFR_x est réglé sur [Non] NO, l'avertissement [CabinetCircuit x Warn] CW_x est déclenché.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.
Si [CabinetCircuit x ErrorResp] CFR_x est réglé sur une valeur différente, l'erreur [CabinetCircuit x Error] CF_x est déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] CMCA–

[Assign. armoireA] CFAA

Affectation du circuit d'armoire A

[Moniteur armoire A] CFMA★

Type de surveillance du circuit d'armoire A

[Délai armoireA] CFDA ★

Délai circuit armoire A après démarrage

[Rép. Err. armoire A] CFRA★

Réponse à l'erreur de circuit d'armoire A

Menu [Circuit armoire B] CCMB—

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fonct armoire E/S] ➔ [Circuit armoire B]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A] CCMA—

[Assign. armoireB] CFAB

Affectation du circuit d'armoire B

[Moniteur armoire B] CFMB ★

Type de surveillance du circuit d'armoire B

[Délai armoireB] CFDB ★

Délai circuit armoire B après démarrage

[Rép. Err. Armoire B] CFRB ★

Réponse à l'erreur de circuit d'armoire B

Menu [Circuit armoire C] CCMC—

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fonct armoire E/S] ➔ [Circuit armoire C]

A propos de ce menu

Identique au menu [Circuit armoire A] CCMA—

[Assign. armoireC] CFAC

Affectation du circuit d'armoire C

[Moniteur armoire C] CFMC ★

Type de surveillance du circuit d'armoire C

[Délai armoireC] CFDC ★

Délai circuit armoire C après démarrage

[Rép. Err. armoire C] CFRC ★

Réponse à l'erreur de circuit d'armoire C

Menu [Enroulement moteurA] CTIA–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Enroulement moteurA]

A propos de ce menu

Ces fonctions sont principalement utilisées avec des relais thermiques additionnels pour surveiller la température de l'enroulement moteur.

Ces fonctions permettent de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.

Si [Gest err enroulMotx] TFRx est réglé sur [Ignorer] NO le [Avert enroulmt motx] CWxx, l'avertissement sera déclenché.

- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si [Gest err enroulMotx] TFRx est réglé sur une valeur différente, l'erreur [Erreur enroulMot x] TFx sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] CMCA–

[Affect enroul mot A] TFAA

Affectation enroulement moteur A

[Surv enroulmt mot A] TFMA ★

Surveillance enroulement moteur A

[Délai enroul mot A] TFDA ★

Délai enroulement moteur A après ordre de marche

[Gest err enroulMotA] TFRA ★

Gestion erreur enroulement moteur A

Menu [Enroulement moteurB] CTIB–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fonct armoire E/S] ➔ [Enroulement moteurB]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] CTIA– , page 593

[Affect enroul mot B] TFAB

Affectation enroulement moteur B

[Surv enroulmt mot B] TFMB★

Surveillance enroulement moteur B

[Délai enroul mot B] TFDB★

Délai enroulement moteur B après ordre de marche

[Gest err enroulMotB] TFRB★

Gestion erreur enroulement moteur B

Menu [Roulement moteur A] CTIC–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fonct armoire E/S] ➔ [Roulement moteur A]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] CTIA– , page 593

[Affect roulmt mot A] TFAC

Affectation roulement moteur A

[Surv roulmt mot A] TFMC★

Surveillance roulement moteur A

[Délai roulmt mot A] TFDC★

Délai roulement moteur A après ordre de marche

[Gest err roultMotA] TFRC ★

Gestion erreur roulement moteur A

Menu [Roulement moteur B] CTID–

Accès

[Réglages Complets] ➔ [Fonct armoire E/S] ➔ [Roulement moteur B]

A propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteur A] CTIA– , page 593

[Affect roult mot B] TFAD

Affectation roulement moteur B

[Surv roult mot B] TFMD ★

Surveillance roulement moteur B

[Délai roult mot B] TFDD ★

Délai roulement moteur B après ordre de marche

[Gest err roult Mot B] TFRD ★

Gestion erreur roulement moteur B

Menu [Disjoncteur] CCBK

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S] → [Disjoncteur]

A propos de ce menu

Ce menu permet de contrôler le comportement du disjoncteur

[ImpDemar disj activ] CBEP

Impulsion de démarrage disjoncteur activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...[R66]	R61...R66	Sorties relais d'armoire E/S

[ImpArrêt disj activ] CBEP

Impulsion d'arrêt disjoncteur activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...[R66]	R61...R66	Sorties relais d'armoire E/S

[Verrouillage Appareil] LES

Ce paramètre est accessible si :

- [Contacteur de ligne] LLC est affecté, ou
- [ImpDemar disj activ] CBEP est affecté, ou
- [ImpArrêt disj activ] CBEP est affecté.

Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] IO
[CD11]... [CD15]	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C111]... [C115]	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11 à CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C211]... [C215]	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C311]... [C315]	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration

Réglage	Code/Valeur	Description
[C501]... [C510]	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI8 (Niveau Bas)]	L11L...L8L	Entrées logiques DI1...DI8 utilisées à niveau bas
[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]	L11L...L16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire NOTE: Ce choix est accessible sur les variateurs ATV960 et ATV980 équipés d'armoire E/S.

[Etat disjoncteur] CBS

Si [ImpDemar disj activ] CBEP et [ImpArrêt disj activ] CBDP ne sont pas configurés, l'état [Conf invalide Disj] CBCI s'affiche. Les deux valeurs doivent être réglées afin de configurer le disjoncteur.

L'état [Stop disjonct desac] CBSD s'affiche jusqu'à ce que [TpsArrêt DisjDésact] CBT5 soit atteint.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Disjonct Non Config]	NO	Disjoncteur non configuré
[Conf invalide Disj]	CBCI	Configuration invalide disjoncteur
[Disjonct Impuls Démar]	CBST	Disjoncteur en impulsion de démarrage
[Disjonct Non Fermé]	CBNC	Disjoncteur non fermé
[Disjonct Ouvert]	CBOS	Disjoncteur ouvert
[Disjonct Impuls Arrêt]	CBSP	Disjoncteur en impulsion d'arrêt
[Disjonct Non Ouvert]	CBNO	Disjoncteur non ouvert
[Disjoncteur Fermé]	CBCS	Disjoncteur fermé
[Stop disjonct desac]	CBSD	Stop disjoncteur désactivé

[Tps Imp Demar disj] CBT1

Temps impulsion démarrage disjoncteur.

Réglage	Description
0,1...60,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 s

[Tps Imp Arrêt disj] CBT2

Identique à [Tps Imp Demar disj] CBT1

[Délai allumage disj] CBT3

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion de démarrage et une impulsion d'arrêt.

Identique à [Tps Imp Demar disj] CBT1

[Délai extinct disj] CBT4

Ce paramètre permet de régler un délai minimal entre une impulsion d'arrêt et une impulsion de démarrage.

Identique à [Tps Imp Demar disj] CBT1

[TpsArrêt DisjDésact] CBT5

Temps d'arrêt disjoncteur désactivé.

Réglage	Description
0,0...360,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 60,0 s

[Secteur V. hors délai] LCT

Secteur V. hors délai.

Client	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

[Gest err disjonct] CBSR

Le disjoncteur offre la possibilité de gérer 2 niveaux de surveillance :

- Un niveau Avertissement : le variateur déclenche un événement sans arrêter l'application.
- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si, après une commande de démarrage, aucune tension n'est détectée au bout de la [Secteur V. hors délai] LCT, la [Gest err disjonct] CBSR est déclenchée et l'état [Disjonct Non Fermé] CBNC s'affiche.

Si après une commande d'arrêt, la tension continue à être détectée au bout de la [Secteur V. hors délai] LCT, la [Gest err disjonct] CBSR est déclenchée et l'état [Disjonct Non Ouvert] CBNO s'affiche.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application Réglage usine
[Avertissement]	WAR	Un avertissement est déclenché et le variateur reste en état opérationnel

Menu [Fonct armoire E/S] CABF–

Accès

[Réglages Complets] → [Fonct armoire E/S]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible sur les variateurs ATV●60, ATV●80, ATV●A0, ATV●B0 ou ATV●L0 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

[Tempo 24V Arm. E/S] P24D

Tempo 24V armoire E/S

Réglages	Description
[Avertissement] NO	Erreur détectée ignorée. Un avertissement [Avert 24V Arm. E/S] P24C est déclenché.
0...3 000 s	Temporisation entre le déclenchement de l'avertissement [Avert 24V Arm. E/S] P24C et celui d'une erreur [Avert 24V Arm. E/S] P24C. Réglage usine : 3 s

[Surchauffe du coffret] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réponse à une erreur [Erreur surchau. coffret] CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Ignoré.
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement [Avert. Surchauf. Coffr.] CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur LL[Erreur surchau. coffret] CHF est déclenchée. Réglage usine ⁽¹⁾
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement [Avert. Surchauf. Coffr.] CHA actif), puis une erreur [Erreur surchau. coffret] CHF est déclenchée et le variateur arrête l'application.
⁽¹⁾ : Le réglage usine passe à [Avert. puis erreur] ALFLT avec ATV●L0.		

[Communication]

Contenu de ce chapitre

[Communication] COM- 602

[Communication] COM-

Introduction



Le menu [Communication] COM- présente les sous-menus du bus de terrain.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sujets suivants dans le sous-menu [Paramètre de COM] CMP- :

Menu	Description	Manuel associé
[Modbus SL] MSL- → [Bus Terrain Modbus] MD1-	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de commande. REMARQUE : [Adr.Mdb. Module Com.] AMOC est un paramètre similaire à [Adresse Modbus] ADD pour bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP.	NHA80939
[Modbus SL] MSL- → [IHM Modbus] MD2-	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé à l'avant du bloc de commande. Il est utilisé par défaut pour le Terminal graphique . Le Terminal graphique est uniquement conforme aux réglages suivants (réglages usine) : [Débit Com IHM] TBR2 égal à [19200 Bit/s] 19200, [Ordre Mots Termin.2] TWO2 égal à [Marche] HIGH et [Format Com IHM] TFO2 égal à [8-E-1] 8E1.	-
[Config. Eth. Embarq] ETE-	Ce menu concerne la communication Ethernet embarqué.	NHA80940
[CANopen] CNO-	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	NHA80945
[DeviceNet] DNC-	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	NHA80942
[Profibus] PBC-	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607).	NHA80941
[Profinet] PNC-	Ce menu concerne le module bus de terrain Profinet (VW3A3627).	NHA80943

[Powerlink] EPL —	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99693
[Module EtherCAT] ETC —	Ce menu concerne le module bus de terrain EtherCAT (VW3A3601).	NHA80946

NOTE:

- Ces menus sont accessibles si l'option correspondante a été insérée et si le firmware du module option et du variateur sont compatibles. Outre les manuels de bus de terrain, reportez-vous à l'instruction de service des modules options (S1A45591) et au guide d'installation du variateur pour plus d'informations.
- Accès aux paramètres de communication pour effectuer des recherches (exemple : adresse et format des paramètres) et des opérations de tri (NHA80944).
- Le variateur doit être redémarré pour appliquer les paramètres de communication une fois modifiés.

[Eth. Embd. : Time-out] T_{TOB}

Temporisation module Ethernet

Adresse logique : FB9F hex = 64211

Réglage	Description
0,1...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

[Gestion de fichiers] FMT–

Contenu de ce chapitre

Menu [Transfert config.] TCF– 605

Menu [Réglages usine] FCS 606

Menu [MAJ Firmware] FWUP– 609

Introduction

Le menu  [Gestion de fichiers] FMT– présente la gestion des fichiers de configuration du variateur.

Menu [Transfert config.] TCF–

Accès

[Gestion de fichiers] ➡ [Transfert config.]

[Copie Vers Appareil] OPF

Cette fonction permet de sélectionner une configuration de variateur précédemment enregistrée dans la mémoire du Terminal graphique et de la transférer dans le variateur.

Il faut redémarrer le variateur après le transfert d'un fichier de configuration.

[Copie Depuis App] SAF

Cette fonction permet d'enregistrer la configuration actuelle du variateur dans la mémoire du Terminal graphique.

NOTE: Le terminal graphique peut stocker jusqu'à 16 fichiers de configuration.

Menu [Réglages usine] FCS

Accès

[Gestion de fichiers] ➔ [Réglages usine]

A propos de ce menu

Cette fonction est utilisée pour effectuer un réglage usine du variateur ou restaurer une configuration du variateur de votre choix. Le tableau suivant présente un exemple de procédure standard pour effectuer un réglage usine ou restaurer une configuration.

Etape	Description
1	Pour restaurer une configuration du variateur de votre choix, sélectionnez le jeu de paramètres adapté à restaurer avec [Config. Source] FCSI , ou vérifiez que [Config. Source] FCSI est réglé sur [Macro-configuration] INI pour effectuer un réglage d'usine. NOTE: Avant de sélectionner le jeu de paramètres adapté utilisé pour restaurer une configuration, les paramètres client doivent avoir été préalablement enregistrés sur ce jeu (à l'aide de [Sauvegarde config.] SCSI).
2	Sélectionnez avec [Liste grp de param] FRY les menus à restaurer ou à remettre sur les réglages d'usine. Si une configuration est restaurée, il est recommandé de sélectionner [Toutes] ALL .
3	Effectuez le réglage usine ou restaurez la configuration avec [Réglages Usine] GFS . Sur le Terminal graphique plusieurs écrans à prendre en compte s'affichent.

[Config. Source] FCSI ★

Configuration source.

Ce menu permet de choisir la configuration à restaurer en cas de rétablissement des réglages usine.

NOTE: Avant de sélectionner, avec ce paramètre, le jeu de paramètres adapté utilisé pour restaurer une configuration, les paramètres en question doivent avoir été enregistrés sur ce jeu (à l'aide de **[Sauvegarde config.] SCSI**).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Macro-configuration]	INI	Jeu de paramètres de réglage usine Réglage usine
[Config. 1]	CFG1	Jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	CFG2	Jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	CFG3	Jeu de paramètres adapté 3

[Liste grp de param] FRY

Sélection des menus à restaurer lorsque la Réglage Usine est activée

Réglage	Code/Valeur	Description
[Toutes]	ALL	Tous les paramètres dans tous les menus. REMARQUE : La liste de paramètres suivante n'est pas affectée par cette sélection : menu [Standard Fréq. Mot.] BFR, [Dimensionn. Double] DRT, [Mot De Passe] PWD et [Serveur Web] WBS.
[Config Appareil]	DRM	Tous les menus, sauf menus [Mes Préférences] MYP– et [Communication] COM–.
[Paramètres Moteur]	MOT	Paramètres du menu [Contrôle moteur] DRC– et paramètre [Cour. Therm. Moteur] ITH dans le menu [Etat therm. Moteur] THT–.
[Menu Comm.]	COM	Restauration du menu [Menu Comm.] COM–. Elle peut être sélectionnée uniquement si [Config. Source] FCSI est réglé sur [Macro-configuration] INI.
[Config. Affichage]	DIS	Restauration des menus [Personnalisation] CUS– et [Visibilité] VIS–. Elle peut être sélectionnée uniquement si [Config. Source] FCSI est réglé sur [Macro-configuration] INI.

Remarque : En configuration usine et après un rétablissement des réglages usine, le menu [Liste grp de param] FRY est vide.

[Réglages Usine] GFS

Cette fonction permet d'effectuer un réglage usine ou de restaurer une configuration précédemment enregistrée.

⚠ AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT Vérifiez que la restauration des réglages d'usine est compatible avec le type de câblage utilisé. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le rétablissement des réglages usine n'est possible que si au moins un groupe de paramètres a été préalablement sélectionné ([Liste grp de param] FRY affiché ci-dessus).

[Sauvegarde config.] SCSI ★

Ce paramètre permet d'enregistrer des configurations qui pourront être restaurées ultérieurement.

La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans la liste de sélection. Par exemple, si la configuration active est [Config. 0] STR0, seules [Config. 1] STR1, [Config. 2] STR2 et [Config. 3] STR3 apparaissent. Le paramètre repasse à [Non] NO dès que l'opération est terminée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Config. 0]	STR0	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 0
[Config. 1]	STR1	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 1
[Config. 2]	STR2	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 2
[Config. 3]	STR3	Enregistrement du jeu de paramètres adapté 3

Menu [Pré-réglages] PRES–

Accès

[Gestion de fichiers] → [Réglages usine] → [Pré-réglages]

A propos de ce menu

Les variateurs ATV•60, ATV•80, ATV•A0, ATV•B0 et ATV•L0 offrent la possibilité de définir des pré-réglages pour les paramètres du variateur. Cela permet la pré-configuration et la protection contre les modifications des :

- fonctions du variateur [**Affect. Erreur Ext.**] **ETF** et menus [**Reset Défauts**] **RST–**
- fonctions d'armoire E/S [**Surchauffe armoire**] **LTCO**

Ce pré-réglage s'effectue pendant la fabrication.

Les paramètres sélectionnés pour un pré-réglage ne sont pas affectés par le réglage usine.

[Etat pré-réglages] PSS

Etat pré-réglages Drive Systems.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non verrouillés]	NACT	La configuration des pré-réglages n'est pas verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages peuvent être modifiés
[Verrouillé]	ACT	La configuration des pré-réglages est verrouillée. Les paramètres définis dans la liste des pré-réglages ne peuvent pas être modifiés

[Déverr pré-réglages] PSRT

Déverrouillage pré-réglages Drive Systems.

Ce paramètre peut être utilisé par un représentant Schneider Electric pour déverrouiller la configuration des pré-réglages.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages Réglage usine : 0

Menu [MAJ Firmware] FWUP–

Accès

[Gestion de fichiers] ➔ [MAJ Firmware]

A propos de ce menu

Ce menu fournit les paramètres pour la surveillance de la mise à jour du firmware du variateur.

Le firmware peut être mis à jour directement via EcoStruxure Automation Device Maintenance (EADM).

La mise à jour du firmware s'effectue en trois étapes : transfert, application et finalisation de la procédure de mise à jour du firmware.

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Avant de transférer les données vers l'appareil ou vers son/ses module(s) optionnel(s) :

- Lisez les notes de publication du pack firmware.
- Vérifiez que vous êtes connecté à l'appareil approprié, à l'aide de la fonction de localisation visuelle. Le transfert de données vers le mauvais appareil peut entraîner des conditions dangereuses.
- En cas d'opération de rétrogradation, ne poursuivez la procédure qu'après avoir vérifié que l'ancienne version du firmware prend en charge toutes les fonctions nécessaires à votre application.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Reportez-vous au **manuel utilisateur EADM Altivar** pour plus d'informations sur la procédure de mise à jour du firmware.

Remarque : Une fois la mise à jour du firmware lancée, aucun ordre de marche n'est pris en compte. La mise à jour du firmware ne peut être effectuée que si le variateur est arrêté (état RDY ou NST). Le variateur ne sera pas opérationnel pas tant que la procédure de mise à jour du firmware n'est pas terminée.

Remarque : Vérifiez que le paramètre **[Affect Forçage loc] FLO** est réglé sur **[Non Affecté] NO** avant la phase d'application.

Remarque : La mise à jour du firmware est impossible si le variateur est verrouillé par le **[Mot De Passe] PWD**, page 617. Le variateur doit être déverrouillé avant de lancer la mise à jour du firmware.

Menu [Diag MAJ Firmware] FWUD—

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Diag MAJ Firmware]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les différents paramètres permettant de diagnostiquer la procédure de mise à jour du firmware.

[État mise à jour logici.] FWST

Ce paramètre indique l'état de la mise à jour du firmware demandée.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Inactif]	NO	La mise à jour du firmware est inactive.
[Requise]	RQSTD	Une mise à jour du firmware a été demandée.
[Transfert en cours]	TRLD	Le pack firmware est en cours de transfert.
[Transfert effectué]	TROK	Le pack firmware a été transféré.
[Prêt]	RDY	Le pack firmware est prêt à être appliqué.
[En Cours]	PROG	La mise à jour du firmware est en cours.
[MAJ réussie]	SUCCD	La mise à jour du firmware a réussi.
[Erreur mise à jour]	FAILED	La mise à jour du firmware a échoué.
[Avertissement]	SUCWR	La mise à jour du firmware a réussi avec un avertissement.
[Erreur état appareil]	FLSTA	La mise à jour du firmware a échoué en raison d'une erreur de l'appareil.
[Erreur Package]	FLPKG	La mise à jour du firmware a échoué en raison d'un pack firmware incorrect.
[Sauvegarde Config]	SAVE	La configuration actuelle de l'équipement est en cours de stockage

[Err mise à jour logiciel] FWER

Ce paramètre indique les erreurs possibles pendant la mise à jour du firmware.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Pas d'erreur]	NO	Aucune erreur pendant la mise à jour du firmware
[Err Verrouillage]	LOCK	L'appareil est verrouillé
[Err compat package]	COMP	Le pack transféré n'est pas compatible avec l'équipement
[Avert. sauvegarde cfg]	SAVE	Avertissement de sauvegarde de configuration de l'appareil
[Package non trouvé]	PKG	Aucun pack firmware transféré n'a été trouvé

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Erreur d'alimenta- tion]	SPWR	Erreur d'alimentation de l'appareil
[Mot de passe activé]	PSWD	L'appareil est verrouillé par le mot de passe [Mot De Passe] PWD, l'appareil doit être déverrouillé en saisissant le mot de passe, reportez-vous à [Mes Préférences] → [Mot De Passe] → [Mot De Passe] PWD , page 616 .
[Erreur Package]	I FO	Erreur de version du pack firmware

Menu [Identification] OID–

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Identification]

A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations de l'appareil nécessaires à son identification.

Reportez-vous au menu [Identification] OID– , page 73.

Menu [Version package] PKV–

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware] → [Version package]

A propos de ce menu

Ce menu fournit les différentes informations concernant le pack firmware.

[Type Package] PKTP

Réglage (↺)	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun pack firmware n'est transféré dans l'appareil
[Produit]	PRD	Le pack firmware transféré est destiné au firmware de l'appareil
[Module]	OPT	Le pack firmware transféré est destiné aux modules options disponibles pour l'appareil.
[Pièces de rechange]	SPR	Le pack firmware transféré est destiné au bloc de contrôle de l'appareil
[Personnalisé]	CUS	Pack personnalisé

[Version Package] PKVS

Ce paramètre est disponible si la valeur du paramètre [Type Package] PKTP est différente de [Aucun] NONE.

Ce paramètre affiche la référence de version du pack firmware transféré.

Réglage	Description
0...65 535 (valeur hexadécimale)	Les premiers bits de 0 à 7 de la valeur affichée donnent l'itération de l'évolution de la version (IE) et les bits 8 à 15 donnent la version logicielle (V).

Remarque : Pour les appareils avec firmware V3.8 ou plus, le [Version Package] PKVS est affiché comme suit : V••IE••

Menu [MAJ Firmware] FWUP–

Accès

[Gestion de fichiers] → [MAJ Firmware]

[MAJ Firmware] FWAP

Ce paramètre est accessible si [État mise à jour logici.] FWST est réglé sur [Prêt] RDY.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La mise à jour du firmware n'a pas été demandée. Réglage usine
[Oui]	YES	La mise à jour du firmware a été demandée.

[Annul. maj du logiciel] FWCL

Ce paramètre est accessible si [État mise à jour logici.] FWST est défini sur une valeur différente de [Inactif] CHECK, ou [Erreur mise à jour] FAILED, ou [En Cours] PROG, ou [Sauvegarde Config] SAVE.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction non active. Réglage usine
[Oui]	YES	Fonction active. L'abandon de la mise à jour du firmware a été demandée.

[Mes Préférences] MYP–

Contenu de ce chapitre

[Langue]	615
[Mot De Passe]	616
[Accès Paramètre]	619
[Personnalisation]	621
[Réglages Date/Heure]	624
Menu [Niveau d'accès] LAC–	625
[Serveur Web]	626
[Config. touche fct]	628
[Réglages LCD]	629
[Arrêt/Redémarrage]	630
[QR Code]	634
[Code appairage]	635

Introduction



Le menu [Mes Préférences] MYP– présente les réglages possibles de l'interface IHM définie par l'utilisateur et des paramètres d'accès.

[Langue]

Menu [Langue] LNG–

Accès

[Mes Préférences] ➡ [Langue]

A propos de ce menu

Ce menu permet de choisir la langue du Terminal graphique.

[Mot De Passe]

Menu [Mot De Passe] COD–

Accès

[Mes Préférences] ➔ [Mot De Passe]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'activer la protection de la configuration par un code d'accès ou un mot de passe à saisir :

- Le variateur est déverrouillé lorsque le mot de passe est réglé sur **[Pas de mdp défini]** NO ou lorsque le mot de passe correct a été saisi. Tous les menus sont accessibles.
- Avant de protéger la configuration avec un mot de passe, vous devez :
 - définir les paramètres **[Droit télécharg.]** ULR et **[Droits Téléchargmt]** DLR ;
 - noter soigneusement le mot de passe et le conserver dans un endroit où vous pouvez le retrouver facilement.

Le verrouillage du variateur qui modifie l'accès aux menus n'est possible qu'à partir du terminal graphique. Si le mot de passe est verrouillé :

- Le menu **[MonMenu]** MYMN– (dans le menu **[Démarrage simple]** SYS–) reste visible s'il n'est pas vide.
- Les menus **[Tableau de bord]** DSH–, **[Diagnostics]** DIA– et **[Affichage]** MON– restent visibles avec les paramètres en lecture seule. Les sous-menus avec paramètres réglables ne sont pas visibles.
- Les menus **[Réglages Complets]** CST– et **[Communication]** COM– ne sont pas visibles,
- Le menu **[Transfert config.]** TCF– (dans le menu **[Gestion de fichiers]** FMT–) reste visible.
- Dans le menu **[Mes Préférences]** MYP–, restent visibles :
 - **[Langue]** LNG,
 - le menu **[Mot De Passe]** COD–,
 - le menu **[Type Ecran Visu]** MSC– (dans le menu **[Personnalisation]** CUS–),
 - **[Réglages Date/Heure]** RTC,
 - **[Niveau d'accès]** LAC, et
 - le menu **[Réglages LCD]** CNL–.

REMARQUE : Le serveur Web reste accessible pour la surveillance/le réglage des paramètres du variateur. Le serveur Web peut être désactivé via **[Serveur Web]** WBSMenu **[Serveur Web]** WBS–, page 626.

[Etat du mot de passe] PSST

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Pas de mdp défini]	NO	Aucun mot de passe défini Réglage usine
[Mot de passe déverr.]	ULK	Mot de passe déverrouillé
[Mot de passe verrouill]	LOCK	Mot de passe verrouillé

[Mot De Passe] PWD

Mot de passe à 6 caractères. Pour verrouiller le variateur, définissez et saisissez votre mot de passe. La valeur **[Etat du mot de passe] PSST** passe à **[Mot de passe verrouill] LOCK**.

Pour déverrouiller le variateur, le mot de passe doit être saisi. Une fois que le code correct a été saisi, le variateur est déverrouillé et la valeur **[Etat du mot de passe] PSST** passe à **[Mot de passe déverr.] ULK**. L'accès est de nouveau verrouillé lors de la prochaine mise sous tension du variateur.

Pour modifier le mot de passe, déverrouillez le variateur avant de saisir le nouveau mot de passe. La saisie d'un nouveau mot de passe entraîne le verrouillage du variateur.

Pour retirer le mot de passe, le variateur doit être déverrouillé et le mot de passe 000000 doit être saisi. La valeur **[Etat du mot de passe] PSST** passe à **[Pas de mdp défini] NO**. A de la mise sous tension suivante, le variateur reste déverrouillé.

[Droit télécharg.] ULR

Droit télécharg..

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Autorisé]	ULR0	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration). Réglage usine
[Non autorisé]	ULR1	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique ne peuvent pas enregistrer la configuration si le variateur n'est pas protégé par un mot de passe ou si le mot de passe saisi est incorrect

[Droits Téléchargmt] DLR

Droits Téléchargement.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Var. verrouillé]	DLR0	Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si celui-ci est protégé par un mot de passe, qui est identique à celui de la configuration à télécharger
[Var. Déverrouillé]	DLR1	Déverrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur ou une configuration peut être modifiée si le variateur est déverrouillé ou n'est pas protégé par un mot de passe Réglage usine

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non autorisé]	DLR2	La configuration ne peut pas être téléchargée
[Verrou./ Déverrou.]	DLR3	Combinaison de [Var. verrouillé] DLR0 et [Var. Déverrouillé] DLR1

[Accès Paramètre]

Menu [Canaux verrouillés] PCD—

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Canaux verrouillés]

A propos de ce menu

Les canaux suivants peuvent être sélectionnés pour désactiver l'accès aux paramètres associés.

[IHM] CON

Terminal graphique.

[OUTIL PC] PWS

Logiciel DTM de mise en service.

[MODBUS] MDB

Liaison série Modbus intégrée.

[CANopen] CAN

Module bus de terrain CANopen.

[Module Com.] NET

Module option bus de terrain.

Menu [Params verrouillés] PPA–

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Accès verrouillés] → [Params verrouillés]

A propos de ce menu

Dans ces écrans, tous les paramètres du menu **[Réglages Complets] CST–** peuvent être protégés et sélectionnés, à l'exception des paramètres de niveau Expert.

Appuyez sur la touche **Tous** pour sélectionner tous les paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche **Aucun** pour désélectionner tous les paramètres.

Contenu du menu **[Réglages Complets] CST–**. Aucune sélection ne peut être effectuée dans ces écrans en l'absence de paramètres affichés.

REMARQUE : Quand **[Params verrouillés] PPA** est actif, les paramètres restreints restent accessibles à l'aide des outils de mise en service, du serveur Web et via le bus de terrain.

Menu [Visibilité] VIS–

Accès

[Mes Préférences] → [Accès Paramètre] → [Visibilité]

A propos de ce menu

Menu de sélection d'affichage de tous les paramètres ou des paramètres actifs uniquement.

[Paramètres] PVIS

Paramètres.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Actif]	ACT	Seuls les paramètres actifs sont accessibles Réglage usine
[Tous]	ALL	Tous les paramètres sont accessibles

[Personnalisation]

Menu [Config. Mon menu] MYC–

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Config. Mon menu]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'adapter le menu [MonMenu] MYMN–, page 62.

[SELECT PARAM.] UMP

Ce menu affiche le contenu du menu [Réglages Complets] CST– et permet de :

- sélectionner les paramètres visibles dans [MonMenu] MYMN– et
- supprimer les paramètres visibles sélectionnés de [MonMenu] MYMN–.

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

[Afficher Sélection] MDP

Ce menu affiche le contenu du menu [Affichage] MON– et permet de :

- sélectionner les paramètres visibles dans [MonMenu] MYMN– et
- supprimer les paramètres visibles sélectionnés de [MonMenu] MYMN–.

Aucune sélection ne peut être effectuée dans cet écran en l'absence de paramètres affichés.

[LISTE SELECTIONNEE] UML

Ce menu affiche les paramètres sélectionnés via [SELECT PARAM.] UMP et [Afficher Sélection] MDP.

Avec le Terminal graphique, ce menu permet de trier et de supprimer les paramètres sélectionnés à l'aide des touches de fonction (F1, F2 et F3).

NOTE: Vous pouvez sélectionner jusqu'à 25 paramètres à afficher dans le menu personnalisé.

[MonMenu] MYMN

Utilisé pour définir le nom du menu personnalisé.

Menu [Type Ecran Visu] MSC—

Accès

[Mes Préférences] ➔ [Personnalisation] ➔ [Type Ecran Visu]

A propos de ce menu

Ce paramètre permet de sélectionner le type d'affichage de l'écran par défaut.

[Type écran visu.] MDT

Customisation du type d'écran IHM.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Logique]	DEC	Valeurs logiques Réglage usine
[Bargraphe]	BAR	Bargraphe
[Liste]	LIST	Liste de valeurs
[Vumètre]	VUMET	Vumètre

[SELECT PARAM.] MPC

Sélection personnalisée.

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur l'écran par défaut.

Menu [Bar.graphe Selec.] PBS—

Accès

[Mes Préférences] ➔ [Personnalisation] ➔ [Bar.graphe Selec.]

A propos de ce menu

Cette vue permet de sélectionner les paramètres à afficher sur la ligne supérieure du Terminal graphique.

Menu [Param. Personnalisés] CYP–

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Param. Personnalisés]

A propos de ce menu

Ce menu permet de renommer jusqu'à 15 paramètres.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[SELECT PARAM.] SCP

Cette vue permet de sélectionner jusqu'à 15 paramètres.

[Select.personalisée] CPM

Cette vue permet de définir pour chaque paramètre sélectionné :

- Le nom
- L'unité, si nécessaire (une unité adaptée est disponible)
- Un coefficient multiplicateur (1...1000), si nécessaire
- Un coefficient diviseur (1...1000), si nécessaire
- Un décalage (-99,00...99,00), si nécessaire

Menu [Message service] SER–

Accès

[Mes Préférences] → [Personnalisation] → [Message service]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir un message de service défini par l'utilisateur (5 lignes, 23 chiffres par ligne).

Ce message défini est affiché dans le sous-menu **[Diagnostics] DIA–** → **[Données Diag.] DDT–** → **[Message service] SER–**, page 71.

[LIGNE 1] SML01 à [LIGNE 5] SML05

Ces éléments permettent de définir ligne par ligne le contenu du message de service.

[Réglages Date/Heure]

Menu [Réglages Date/Heure] RTC—

Accès

[\[Mes Préférences\]](#) ➔ [\[Réglages Date/Heure\]](#)

A propos de ce menu

Cette vue permet de régler la date et l'heure. Ces informations sont utilisées pour l'horodatage et toutes les données enregistrées.

Si une connexion est établie avec un serveur de temps via une liaison Ethernet et configurée dans le serveur Web, les données de date et d'heure seront mises à jour automatiquement selon la configuration.

Les informations concernant la date et l'heure doivent être disponibles (serveur de temps disponible et configuré ou Terminal graphique branché) lors de la mise sous tension du variateur, afin d'activer l'horodatage des données enregistrées.

La modification de ces paramètres modifie la valeur des données préalablement stockées dans le cas de données moyennes basées sur le temps.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Menu [Niveau d'accès] LAC–

Accès

[Mes Préférences] ➔ [Niveau d'accès]

[Niveau d'accès] LAC

Niveau d'accès : pour définir le niveau de contrôle d'accès.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Basique]	BAS	Accès aux menus [Démarrage simple] SYS–, [Tableau de bord] DSH–, [Diagnostics] DIA– et [Mes Préférences] MYP– uniquement.
[Standard]	STD	Accès à tous les menus, y compris [Affichage] MON–, [Réglages Complets] CST–, [Communication] COM–, [Mes Préférences] MYP– et [Gestion de fichiers] FMT–. Réglage usine
[Expert]	EPR	Accès à tous les menus et paramètres supplémentaires.

[Serveur Web]

Menu [Serveur Web] WBS–

Accès

[Mes Préférences] → [Serveur Web]

A propos de ce menu

Ce menu permet de gérer les services Web.

Pour plus d'informations, consultez le Manuel Ethernet embarqué.

[Activ Web Emb] EWEE

Activation des services Web pour la carte Ethernet embarqué.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Serveur Web désactivé
[Oui]	YES	Serveur Web activé Réglage usine

[Réinit. mdp Eth emb.] RWPE

Pour Ethernet embarqué, il rétablit sur leurs valeurs par défaut le mot de passe d'authentification utilisateur et le mot de passe d'accès administrateur (ADMIN) du serveur Web. Une fois que le mot de passe par défaut est rétabli, il peut être lu à l'aide de MdP webserv par def.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La réinitialisation du mot de passe n'est pas demandée. Réglage usine
[Oui]	YES	La réinitialisation du mot de passe est demandée. NOTE: Le paramètre passe à [Non] NO à la fin de l'opération.

MdP webserv par def

Mot de passe par défaut à 8 caractères.

Il affiche le mot de passe par défaut pour Ethernet embarqué utilisé pour la connexion au serveur Web (accès Administrateur) et l'authentification utilisateur.

Le mot de passe par défaut est affiché sur le Terminal graphique. Le Terminal graphique est un accessoire pour produit d'intégration en armoire (ATV●30●●●N4Z).

NOTE: L'authentification utilisateur est une fonctionnalité destinée à empêcher les connexions non autorisées et malveillantes à l'appareil. L'accès à l'appareil connecté via un outil logiciel fourni par Schneider Electric (tel que SoMove) est limité aux utilisateurs authentifiés. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne du DTM.

Le mot de passe par défaut ne doit pas être utilisé. Un nouveau mot de passe doit être défini après une réinitialisation ou lors de la première connexion au variateur.

[Config. touche fct]

Menu [Config. touche fct] FKG—

Accès

[Mes Préférences] → [Config. touche fct]

A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter des fonctions aux touches de fonction du Terminal graphique.

REMARQUE : Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Affect. Touche F1] FN1 à [Affect. Touche F4] FN4

Les affectations possibles suivantes ne sont pas accessibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté Réglage usine
[Jog]	FNJOG	Affectation jog, touche de fonction.
[Vitesse présél.1]	FNPS1	Affectation vitesse présélectionnée 1, touche de fonction
[Vitesse présél.2]	FNPS2	affectation vitesse présélectionnée 2, touche de fonction
[Fréq. Réf. PID 1]	FNPR1	Affectation PID présélectionné 1, touche de fonction
[Fréq. Réf. PID 2]	FNPR2	Affectation PID présélectionné 2, touche de fonction
[Vitesse +]	FNUSP	affectation + vite, touche de fonction
[Vitesse -]	FNDSP	affectation - vite, touche de fonction

[Réglages LCD]

Menu [Réglages LCD] CNL–

Accès

[Mes Préférences] → [Réglages LCD]

A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres liés au Terminal graphique.

[Contraste Ecran] CRST

Contraste Ecran.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

[Veille] SBY

NOTE: La désactivation de la fonction de veille automatique du rétroéclairage du Terminal graphique diminue la durée de vie du rétroéclairage.

Réglage	Description
NO...10 min	Durée d'arrêt automatique du rétroéclairage Réglage usine : 10 min

[Termin.Graph.Verr.] KLCK

Verrouillage des touches du Terminal graphique. Appuyez sur les touches **ESC** et **Home** pour verrouiller et déverrouiller manuellement les touches du Terminal graphique. La touche **Stop** reste active lorsque le Terminal graphique est verrouillé.

Réglage ()	Description
NO...10 min	Plage de réglages Réglage usine : 5 min

[Rétroécl. Rouge] BCKL ★

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

REMARQUE : Ce paramètre est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

Réglage ()	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Rétroéclairage rouge désactivé
[Oui]	YES	Rétroéclairage rouge activé
		Réglage usine

[Arrêt/Redémarrage]

Menu [Arrêt/Redémarrage] STG–

Accès

[Mes Préférences] → [Arrêt/Redémarrage]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible à tous les variateurs sauf ceux de tailles 1 à 3.

Cette fonction permet d'économiser de l'énergie en gérant la tension du bus DC. Lorsque cette fonction est active, [Etat Appareil] HMIS est en mode [Economie d'énergie] IDLE et la tension du bus DC n'est plus maintenue au niveau opérationnel.

NOTE: [Type source Bus DC] DCBS ne doit pas être configuré pour utiliser cette fonction.

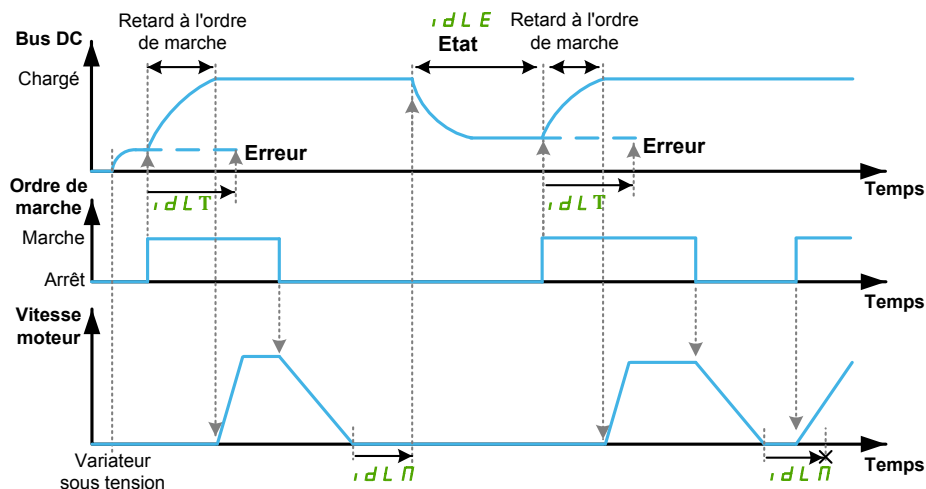
Un ordre de marche est prioritaire sur le mode économie d'énergie : si cette fonction est active lorsqu'un ordre de marche est demandé, le variateur quitte l'état d'économie d'énergie, le bus DC se charge puis le moteur commence à tourner.

La charge du bus DC introduit un retard sur la marche du moteur. Si le bus DC n'est pas chargé après expiration de [Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT, une erreur [Err Sortie Econ.Energ] IDLF est déclenchée.

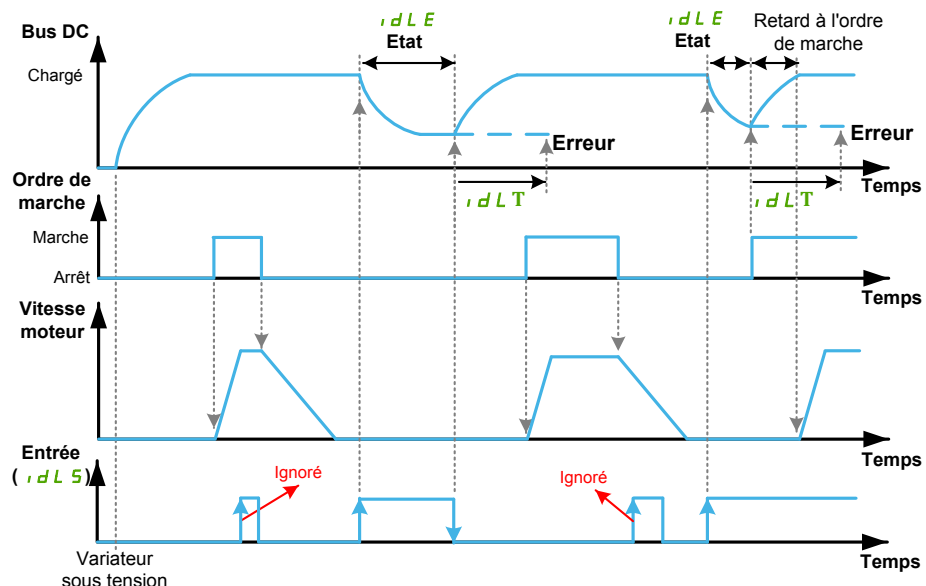
Trois modes différents sont disponibles pour activer l'économie d'énergie :

- **Mode automatique** : [Tempor. Econ.Energ.] IDLM configuré,
 - A la mise sous tension du variateur, la fonction est active : le bus DC n'est pas chargé.
 - Une fois le moteur arrêté, le mode économie d'énergie est actif après [Tempor. Econ.Energ.] IDLM.

NOTE: Si un ordre de marche est demandé pendant [Tempor. Econ.Energ.] IDLM, le bus DC est toujours chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche.



- **Mode manuel** : [Affect. Econ.Energ.] IDLS affecté
 - A la mise sous tension du variateur, la fonction est active : le bus DC se charge.
 - Sur un front montant de l'entrée affectée, le mode économie d'énergie est actif si le moteur est arrêté et si aucun ordre de marche n'est actif.
 - Sur un front descendant, le mode économie d'énergie est désactivé et le variateur passe en fonctionnement normal. Si un ordre de marche est demandé suffisamment longtemps après la désactivation du mode économie d'énergie, le bus DC est chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche. Il peut être utilisé pour anticiper un ordre de marche.



- **Mode semi-automatique :** [Tempor. Econ.Energ.] IDLM configuré et [Affect. Econ.Energ.] IDLS affecté,
 - A la mise sous tension du variateur, la fonction est active : le bus DC n'est pas chargé.
 - Une fois le moteur arrêté, le mode économie d'énergie est actif après [Tempor. Econ.Energ.] IDLM

NOTE: Si un ordre de marche est demandé pendant [Tempor. Econ.Energ.] IDLM, le bus DC est toujours chargé : aucun retard n'est appliqué à l'ordre de marche.

 - Pendant [Tempor. Econ.Energ.] IDLM, un front montant de l'entrée affectée active prématurément le mode économie d'énergie.
 - Lorsque le mode d'économie d'énergie est actif, un front descendant de l'entrée affectée désactive le mode d'économie d'énergie : le variateur passe en fonctionnement normal.

NOTE: Pendant [Tempor. Econ.Energ.] IDLM, le variateur n'est pas en mode économie d'énergie : un front descendant n'a aucun impact. Le variateur passe toujours en mode économie d'énergie à la fin de la temporisation.

[Tempor. Econ.Energ.] IDLM

Délai d'attente avant le passage en mode économie d'énergie après l'arrêt du moteur.

A la mise sous tension du variateur, si [Tempor. Econ.Energ.] IDLM est configuré, le bus DC n'est pas chargé : le variateur passe directement à [Economie d'énergie] IDLE.

Ce paramètre est forcé sur [Non] NO si la fonction [Cmd contacteur sect.] LLC– est activée (c'est-à-dire si [Contacteur de ligne] LLC est affecté à une sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée. Réglage usine ⁽¹⁾
0...32 400 s		Plage de réglages
(1) : Sur ATV•80 et ATV•B0, la valeur du réglage usine est de 60 s.		

[Affect. Econ.Energ.] IDLS

Sur un front montant, le variateur passe à l'état d'économie d'énergie si le moteur est arrêté sans ordre de marche actif.

Sur un front descendant, le variateur passe en fonctionnement normal.

Ce paramètre est forcé sur [Non Affecté] NO si la fonction [Cmd contacteur sect.] LLC– est activée (c'est-à-dire si [Contacteur de ligne] LLC est affecté à une sortie).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté Réglage usine
[DI1]...[DIx]	LI1...LIx	Entrées logiques DI1...DIx utilisées au niveau haut.
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 niveau haut si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.
[CD01]...[CD15]	CD01...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.01...CMD.15 (bits de commande 1 à 15).

Réglage	Code/Valeur	Description
		REMARQUE : CD01...CD10 sont uniquement disponibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C101]... [C115]	C101...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec Modbus série intégré (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C101...C110 sont uniquement disponibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C201]... [C215]	C201...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C201...C210 sont uniquement disponibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C301]... [C315]	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain tel que PROFIBUS DP V1 (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C301...C310 sont uniquement disponibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.
[C501]... [C515]	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.15 avec Ethernet intégré/Ethernet Modbus TCP intégré (bits de commande 1 à 15). REMARQUE : C501...C510 sont uniquement disponibles dans la configuration du [Profil E/S] IO.

[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT

Si la valeur du paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT** est augmentée, l'ordre de marche peut être retardé de la durée de temps définie par le paramètre **[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT** tant que la condition requise pour quitter l'état **[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT** n'est pas remplie (par exemple, sans s'y limiter, la surtension ou sous-tension de l'alimentation réseau).

⚠ AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être modifié en toute sécurité.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

A l'expiration du **[Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT**, si le variateur est toujours en mode **[Economie d'énergie] IDLE**, l'erreur **[Err Sortie Econ.Energ] IDLF** est déclenchée

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s ⁽¹⁾
(1) : Sur ATV•80 et ATV•B0, la valeur du réglage usine est de 10 s.	

[QR Code]

Menu [QR Code] QRC–

Accès

[Mes Préférences] ➔ [QR Code]

A propos de ce menu

Ce paramètre est accessible via le terminal graphique uniquement.

Il donne accès à codes 5 QR :

- **[QR Code] QCC** : scannez ce code QR pour être renvoyé à une page Internet comportant les informations suivantes : fiche technique du produit et lien aux applis Schneider Electric disponibles pour les services.
- **[Mon Lien 1] MYL1–** à **[Mon Lien 4] MYL4–** : 4 codes QR personnalisés avec le logiciel de mise en service. Par défaut, en scannant ces codes QR, vous êtes amenés à la même page Internet que **[QR Code] QCC**. Pour personnaliser ces codes QR avec SoMove, allez à “**Appareil > Personnalisation IHM > QR codes**”.

NOTE: Il est également possible de modifier le nom “Mon lien x” pendant la phase de personnalisation.

NOTE: Ce menu est accessible uniquement avec le terminal graphique VW3A1111.

[Code appairage]

[Code appairage] PPI

Accès

[Mes Préférences] → [Code appairage]

A propos de ce menu

Cette fonction est accessible uniquement en mode Expert. Elle est utilisée pour détecter à tout moment si un module option a été remplacé ou si le logiciel a été modifié d'une manière ou d'une autre. Lorsqu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des modules option actuellement insérés sont enregistrés. A chaque mise sous tension suivante, ces paramètres sont vérifiés et en cas de discordance, le variateur se verrouille en mode **[Compatibilit. cartes]** HCF. Avant que le variateur ne puisse être redémarré, il est nécessaire de revenir à la configuration précédente ou de saisir à nouveau le code d'appairage.

Les paramètres suivants sont vérifiés :

- Les types des modules option.
- La version du logiciel du variateur et des modules option.
- Le numéro de série des cartes du bloc de commande.

[Code appairage] PPI

Code appairage.

Réglage	Description
[Eteint] OFF...9 999	Plage de réglages Réglage usine : OFF

La valeur **[Eteint]** OFF signifie que la fonction de code d'appairage est inactive.

La valeur **[Marche]** ON signifie que la fonction de code d'appairage est active et qu'un code est nécessaire pour démarrer le variateur en cas d'erreur détectée de **[Compatibilit. cartes]** HCF.

Dès que le code est saisi, le variateur se déverrouille et la valeur du code est réglée sur **[Marche]** ON.

Maintenance

Limitation de garantie

La garantie ne s'applique pas si le produit a été ouvert sauf par les services de Schneider Electric.

Entretien

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Read and understand the instructions in **Product Related Information** chapter before performing any procedure in this chapter.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

La température des appareils décrits dans ce manuel peut dépasser 80 °C (176 °F) en cours de fonctionnement.

AVERTISSEMENT

SURFACES CHAUDES

- Assurez-vous d'éviter tout contact avec des surfaces chaudes.
- Ne laissez pas de pièces inflammables ou sensibles à la chaleur à proximité immédiate de surfaces chaudes.
- Vérifiez que l'appareil a suffisamment refroidi avant de le manipuler.
- Vérifiez que la dissipation de chaleur est suffisante en effectuant un test dans des conditions de charge maximale.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

MAINTENANCE INSUFFISANTE

Vérifiez que les activités de maintenance décrites ci-dessous sont effectuées aux intervalles spécifiés.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Le respect des conditions environnementales doit être assuré pendant le fonctionnement de l'appareil. En outre, pendant la maintenance, vérifiez et corrigez si nécessaire tous les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur les conditions ambiantes.

	Partie concernée	Activité	Intervalle (1)
Etat général	Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc de contrôle, les raccordements, etc.	Effectuez une inspection visuelle	Au moins une fois par an
Corrosion	Bornes, connecteurs, vis, plaque CEM	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire	
Poussières	Bornes, ventilateurs, entrées et sorties d'air de coffrets, filtres à air d'armoires	Inspectez-les et nettoyez-les si nécessaire	

	Partie concernée	Activité	Intervalle (1)
	Filtres de variateur à montage au sol	Inspectez-les	Au moins une fois par an
		Remplacez-les	Au moins une fois tous les 4 ans
Refroidissement	Ventilateur de variateur à montage mural	Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur	Au moins une fois par an
		Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com .	Après 3 à 5 ans, selon les conditions de fonctionnement
	Variateur à montage au sol – ventilateur de la partie puissance et ventilateur de porte du coffret	Remplacez les ventilateurs. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur www.schneider-electric.com .	Toutes les 35 000 heures de fonctionnement ou tous les 6 ans
Fixation	Toutes les vis pour raccordements électriques et mécaniques	Vérifiez les couples de serrage	Au moins une fois par an
(1) Intervalles de maintenance maximum à compter de la date de mise en service. Réduisez les intervalles entre chaque maintenance pour adapter la maintenance aux conditions ambiantes, aux conditions de fonctionnement du variateur et à tout autre facteur susceptible d'influencer le fonctionnement et/ou les exigences de maintenance du variateur.			

Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Adressez-vous au centre de contact clients sur :

www.se.com/CCC.

Stockage longue durée

Si le variateur n'était pas connecté au réseau pendant une période prolongée, les condensateurs doivent être restaurés à leur pleines performances avant tout démarrage du moteur.

AVIS

PERFORMANCES REDUITES DES CONDENSATEURS

- Appliquez la tension du réseau au variateur pendant une heure avant de démarrer le moteur si le variateur n'a pas été raccordé au réseau pendant les périodes de temps spécifiées (1).
- Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée avant l'écoulement complet du délai d'une heure.
- Vérifiez la date de fabrication si le variateur est mis en service pour la première fois et exécutez la procédure indiquée si la date de fabrication est dépassée de plus de 12 mois.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

(1) Période de temps :

- 12 mois à une température de stockage maximale de +50 °C (+122 °F)
- 24 mois à une température de stockage maximale de +45 °C (+113 °F)
- 36 mois à une température de stockage maximale de +40 °C (+104 °F)

Si la procédure indiquée ne peut être exécutée sans ordre de marche du fait de la commande contacteur de ligne interne, effectuez la procédure avec l'étage de puissance activé mais avec le moteur à l'arrêt afin qu'aucun courant réseau notable ne circule dans les condensateurs.

Remplacement du ventilateur

Il est possible de commander un nouveau ventilateur pour la maintenance du variateur (voir les références commerciales sur www.se.com).

Centre de contact clients

Pour une aide complémentaire, vous pouvez contacter notre centre de contact clients sur :

www.se.com/CCC.

Diagnostics et dépannage

Contenu de cette partie

Codes d'avertissement	640
Codes d'erreur	643

Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Read and understand the instructions in **Product Related Information** chapter before performing any procedure in this chapter.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

Codes d'avertissement

Liste des messages d'avertissement disponibles

Réglage	Code	Description
[Aucun avertis. enreg.]	NOA	Aucun avertissement enregistré.
[Fréquence secours]	FRF	Réaction à l'événement : fréquence de repli
[Vitesse Maintenue]	RLS	Réaction à l'événement : vitesse maintenue
[Type d'arrêt]	STT	Réaction à l'événement : arrêt suite à [Type d'arrêt] STT sans déclencher d'erreur
[Frq Réf Avertissement]	SRA	Fréquence de référence atteinte
[Avert. Cycle Vie 1]	LCA1	Avertissement de cycle de vie 1
[Avert. Cycle Vie 2]	LCA2	Avertissement de cycle de vie 2
[Avert. Cycle Pompe]	PCPA	Avertissement de surveillance du cycle de pompe , page 261
[Erreur PID Avertiss.]	PEE	Avertissement d'erreur PID , page 396
[Avert. retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID , page 388
[Avert. PID Haut]	PFAH	Seuil haut du retour PID atteint , page 388
[Avert. PID Bas]	PFAL	Seuil bas du retour PID atteint , page 388
[Avert. Régulation]	PISH	Avertissement de surveillance du retour PID , page 252
[Fin Course Atteinte]	LSA	Fin de course atteinte , page 425
[Avert. Corde Lâche]	RSDA	Avertissement de mou de câble , page 337
[Avert. charge dyn.]	DLDA	Avertissement de charge dynamique , page 338
[AI3 Seuil Avert.]	TP3A	Avertissement thermique AI3 , page 170
[AI4 Seuil Avert.]	TP4A	Avertissement thermique AI4 , page 170
[AI5 Seuil Avert.]	TP5A	Avertissement thermique AI5 , page 170
[Avert.perte 4-20 AI1]	AP1	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1
[Avert.perte 4-20 AI3]	AP3	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI3
[Avert.perte 4-20 AI4]	AP4	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI4
[Avert.perte 4-20 AI5]	AP5	Avertissement perte 4-20 mA sur AI5
[Avert Th appareil]	THA	Avertissement de surchauffe du variateur
[Avert. état Th. IGBT]	TJA	Avertissement de l'état thermique IGBT
[Avert. Cpt Ventil]	FCTA	Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateur , page 588
[Avert Retour Ventil]	FFDA	Avertissement de retour du ventilateur , page 588
[Avert. Cour. Therm. BR]	BOA	Avertissement thermique de la résistance de freinage
[Err Ext Avertissement]	EFA	Avertissement d'erreur externe , page 547
[Avert. Sous-tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[Ss-Tens. Prév. act]	UPA	Seuil d'arrêt contrôlé atteint
[Marche forcée]	ERN	Variateur en marche forcée
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de la fréquence moteur 1 atteint
[Seuil Fréq bas Mot.]	FTAL	Seuil bas de la fréquence moteur 1 atteint
[Seuil avert imp att]	FQIA	Seuil d'avertissement d'impulsion atteint , page 477
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de la fréquence moteur 2 atteint
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Avertissement de vitesse haute atteinte

Réglage	Code	Description
[SeuilHtFréqRéf.Att]	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
[SeuilBasFréqRéf.Att]	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
[SeuilFréq.2 Atteint]	F2A	Seuil haut de la fréquence moteur 2 atteint
[Etat th atteint]	CTA	Seuil haut du courant moteur atteint
[Courant faible atteint]	CTAL	Seuil bas du courant moteur atteint
[Avertiss. Couple haut]	TTHA	Seuil de couple haut atteint
[Avertiss. couple bas]	TTLA	Seuil de couple bas atteint
[Avert. Ss-Charg Proc.]	ULA	Avertissement de sous-charge process , page 469
[Avert. Ss-Charg Proc.]	OLA	Avertissement de surcharge , page 472
[Limite couple atteinte]	SSA	Limite de couple atteinte , page 575
[Avert. Ctrl Couple]	RTA	Avertissement de contrôle du couple , page 437
[Dev th atteint]	TAD	Seuil thermique du variateur atteint
[SeuilTherm.Mot.Att]	TSA	Seuil thermique moteur atteint
[SeuilTherm Mot2 att]	TS2	Seuil thermique du moteur 2 atteint
[SeuilTherm Mot3 att]	TS3	Seuil thermique du moteur 3 atteint
[SeuilTherm Mot4 att]	TS4	Seuil thermique du moteur 4 atteint
[Seuil H. Puiss. Atteint]	PTHA	Seuil haut puissance atteint
[Seuil B. Puiss. Atteint]	PTHL	Seuil bas puissance atteint
[Avert. Client 1]	CAS1	Avertissement client 1 actif , page 585
[Avert. Client 2]	CAS2	Avertissement client 2 actif , page 586
[Avert. Client 3]	CAS3	Avertissement client 3 actif
[Avert. Client 4]	CAS4	Avertissement client 4 actif
[Avert. Client 5]	CAS5	Avertissement client 5 activé
[Ss-tension rés AFE]	URA	Sous-tension réseau AFE
[Avert. consigne puiss.]	POWD	Avertissement de consommation de puissance
[Avert dévirage]	ANA	Avertissement de dévirage , page 571
[Avert mouvmt charge]	BSA	Avertissement de mouvement de la charge
[Avert contact frein]	BCA	Avertissement de contact de frein
[Al1 Seuil Avert.]	TP1A	Avertissement thermique Al1 , page 170
[Anti-backspin actif]	BSC	Fonction de contrôle anti-backspin active , page 257
[Avert armoire A]	IWA	Avertissement circuit de surveillance A
[Avert armoire B]	IWB	Avertissement circuit de surveillance B
[Avert armoire C]	IWC	Avertissement circuit de surveillance C
[Avert armoire D]	IWD	Avertissement circuit de surveillance D
[Avert armoire A]	CWA	Avertissement circuit armoire A , page 590
[Avert armoire B]	CWB	Avertissement circuit armoire B , page 591
[Avert armoire C]	CWC	Avertissement circuit armoire C , page 591
[Avert enroulmt motA]	TWA	Avertissement enroulement moteur A , page 593
[Avert enroulmt motB]	TWB	Avertissement enroulement moteur B , page 594
[Avert roulmt mot A]	TWC	Avertissement roulement moteur A , page 594
[Avert roulmt mot B]	TWD	Avertissement roulement moteur B , page 596
[Avert disjoncteur]	CBW	Avertissement disjoncteur , page 597

Réglage	Code	Description
[Avert 24V Arm. E/S]	P24C	Avertissement perte 24V Armoire E/S
[Limite AFE Mot]	CLIM	Limitation moteur AFE , page 452
[Limite couple gén.]	CLIG	Limitation régénération AFE , page 452
[Etat therm capt AFE]	THSA	Avertissement état thermique AFE
[Etat therm IGBT AFE]	THJA	Avertissement thermique IGBT AFE
[AverRetourVentilArm]	FFCA	Avertissement retour ventilateur armoire , page 588
[AverCpteurVentilArm]	FCCA	Avertissement compteur ventilateur armoire , page 588
[Avert. Surchauf. Coffr.]	CHA	Avertissement surchauffe armoire , page 579
[Avert Cavalier CMI]	CMIJ	Avertissement cavalier CMI
[AverCpteurVentilAFE]	FCBA	Avertissement compteur ventilateur AFE , page 588
[AverRetourVentilAFE]	FFBA	Avertissement retour ventilateur AFE , page 588
[M/E avert appareil]	MSDA	Avertissement appareil maître/esclave , page 264
[AverCpteurVentFrein]	FCBB	Avertissement compteur ventilateur frein
[Avertissement jeu]	BSQA	Avertissement jeu , page 293
[AverRetourVentFrein]	FFBB	Avertissement retour ventilateur frein
[Avert état th frein]	THWB	Avertissement état thermique résistance de freinage
[Avert réf bus AFE]	MDW	Avertissement liaison référence bus AFE
[Avert. th. Codeur]	TPEA	Avertissement thermique module codeur , page 170
[Avert Capt Therm AI1]	TS1A	Avertissement capteur de température AI1 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI3]	TS3A	Avertissement capteur de température AI3 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI4]	TS4A	Avertissement capteur de température AI4 (circuit ouvert)
[Avert Capt Therm AI5]	TS5A	Avertissement capteur de température AI5 (circuit ouvert)
[Avert. Ripple Bus DC]	DCRW	Avertissement ondulation bus DC
[Avert. Pompe refroid]	COPA	Avertissement pompe de refroidissement suite à la détection d'une erreur pendant le fonctionnement de la pompe ou résultant de [Diagnostic pompe] CPT– (relatif à l'ATV9L0).
[Surchauffe module]	MOA	Avertissement de surchauffe du module résultant de la surveillance de la température ambiante
[Canal Repli]	AFFL	Comportement de repli automatique activé après une interruption de communication avec le bus de terrain , page 564
[Avert verrouillage]	LKON	Avertissement de verrouillage résultant d'un appareil externe non prêt.
[Erreur interne 22]	INFM	Erreur interne 22 (Ethernet intégré)
[Avert. Alim. Secours]	RFTA	Avertissement mode alimentation de secours
[Inter Com Modbus]	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus

Codes d'erreur

Contenu de ce chapitre

Présentation	646
[Erreur AFE DC-Caps] ACF1.....	648
[Err cont courantAFE] ACF2.....	648
[AFE erreur filtre ligne] ACF3	648
[Dévirage charge] ANF.....	649
[Erreur Angle] ASF.....	649
[Commande Frein] BLF.....	649
[Surch Résist Frein] BOF.....	650
[Retour Frein] BRF.....	650
[Erreur ctrl de jeu] BSQF.....	650
[CC unité freinage] BUF.....	651
[Circ ouv unit frein] BUFO.....	651
[Surchauffe frein] BUHF.....	651
[Surintensité frein] BUOC.....	652
[Erreur Disjoncteur] CBF.....	652
[Erreur armoire A] CFA.....	652
[Erreur armoire B] CFB.....	653
[Erreur armoire C] CFC.....	653
[Config incorrecte] CFF.....	653
[Configuration invalide] CFI.....	654
[Err. Transfert Conf] CFI2.....	654
[Err Transf Pré-rég.] CFI3.....	654
[Configuration vide] CFI4.....	655
[Erreur surchau. coffret] CHF.....	655
[Interruption comm.] CNF.....	656
[Perte Com CANopen] COF.....	656
[Err Refroi Pompe] COPF.....	657
[Précharge Capa] CRF1.....	657
[Err ret contact AFE] CRF3.....	657
[Err. Commut. Canal] CSF.....	658
[Erreur charge dynam.] DLF.....	658
[Erreur Ripple Bus DC] DCRE.....	658
[Accouplement Codeur] ECF.....	659
[Erreur mémoire Ctrl] EEf1.....	659
[Erreur mémoire Pwr] EEf2.....	659
[Codeur] ENF.....	660
[Erreur Externe] EPF1.....	660
[Erreur Bus Terrain] EPF2.....	660
[Interr.Comm.Eth.Emb] ETHF.....	661
[Erreur Contact. Sortie Fermé] FCF1.....	661
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] FCF2.....	661
[Erreur FDR 1] FDR1.....	662
[Erreur FDR 2] FDR2.....	662
[Err retour ventill] FFDF.....	662
[Erreur mise à jour logi.] FWER.....	663
[Compatibilit. cartes] HCF.....	663
[Err Sortie Econ.Energ] IDLF.....	663
[Sup. Err. Surv. Circ. A] IFA.....	663
[Sup. Err. Surv. Circ. B] IFB.....	664
[Sup. Err. Surv. Circ. C] IFC.....	664
[Sup. Err. Surv. Circ. D] IFD.....	664
[Surchauffe d'entrée] IHF.....	664
[Err Liaison Interne] ILF.....	665
[Erreur interne 0] INF0.....	665
[Erreur interne 1] INF1.....	665
[Erreur interne 2] INF2.....	666
[Erreur interne 3] INF3.....	666
[Erreur interne 4] INF4.....	666
[Erreur interne 6] INF6INF6.....	667
[Erreur interne 7] INF7.....	667
[Erreur interne 8] INF8.....	667
[Erreur interne 9] INF9.....	668
[Erreur interne 10] INFA.....	668

[Erreur interne 11]	INFB	668
[Erreur interne 12]	INFC	668
[Erreur interne 13]	INFD	669
[Erreur interne 14]	INFE	669
[Erreur interne 15]	INFF	669
[Erreur interne 16]	INFG	670
[Erreur interne 17]	INFH	670
[Erreur interne 18]	INFI	670
[Erreur interne 19]	INFJ	671
[Erreur interne 20]	INFK	671
[Erreur interne 21]	INFL	671
[Erreur interne 22]	INFM	672
[Erreur interne 23]	INFN	672
[Erreur interne 25]	INFP	672
[Erreur interne 27]	INFR	672
[Erreur interne 28]	INFS	673
[Erreur interne 29]	INFT	673
[Erreur interne 30]	INFU	673
[Erreur interne 31]	INFV	673
[Erreur interne 32]	INFW	674
[Contacteur Ligne]	LCF	674
[AI1 Perte 4-20 mA]	LFF1	674
[AI3 Perte 4-20 mA]	LFF3	675
[AI4 Perte 4-20 mA]	LFF4	675
[AI5 Perte 4-20 mA]	LFF5	675
[Err verr ON]	LKON	676
[Err Mouvmt Charge]	MDCF	676
[Erreur réf bus AFE]	MDF	676
[Erreur MultiDrive Link]	MDLF	677
[Freq rés hors plage]	MEF	677
[Surchauffe module]	MOF	677
[M/E erreur appareil]	MSDF	678
[Surtension bus CC]	OBF	678
[Déséquilibre BusAFE]	OBF2	678
[Surintensité]	OCF	679
[Surchauffe appareil]	OHF	679
[Surcharge process]	OLC	679
[SURCHARGE MOTEUR]	OLF	680
[Erreur Perte 1 Phase]	OPF1	680
[Erreur Perte 3 Phases]	OPF2	680
[Alim Secte. SurTens.]	OSF	681
[Erreur 24V Arm. E/S]	P24C	681
[Err.Démar.CyclePmpe]	PCPF	681
[Erreur de retour PID]	PFMF	682
[Erreur chgt program.]	PGLF	682
[Erreur exécution Prog]	PGRF	682
[Perte phase réseau]	PHF	683
[Surv angle rot]	RADF	683
[Erreur fonct. Sécurité]	SAFF	683
[Violation sécurité]	SAVF	684
[Court-circuit mot.]	SCF1	684
[Court-Circuit Terre]	SCF3	684
[COURT-CIRCUIT IGBT]	SCF4	685
[Court-circuit moteur]	SCF5	685
[Court-circuit AFE]	SCF6	685
[Err config sécurité]	SCFF	686
[Erreur Sécurité E/S]	SIOF	686
[Interr. Comm. Modbus]	SLF1	686
[Interruption Com PC]	SLF2	687
[Interrupt. COM IHM]	SLF3	687
[Survitesse Moteur]	SOF	687
[Perte retour encodeur]	SPF	688
[Fichier Séc Corrompu]	SPFC	688
[TimeOut Couple]	SRF	688
[Erreur limite couple]	SSF	689
[Err. moteur bloqué]	STF	689
[Erreur capteur AI1 Th]	T1CF	689
[AI3 Err capteur Th]	T3CF	690

[Al4 Err capteur Th]	T4CF	690
[Al5 Err capteur Th]	T5CF	690
[Err capt th codeur]	TECF	691
[Erreur enroulMot A]	TFA	691
[Erreur enroulMot B]	TFB	691
[Erreur roulmtMot A]	TFC	692
[Erreur roulmtMot B]	TFD	692
[Al1 Niv.Err.Therm.]	TH1F	692
[Al3 Niv.Err.Therm.]	TH3F	693
[Al5 Niv.Err.Therm.]	TH5F	693
[Niv.Err.Therm Codeur]	THEF	693
[Surchauffe appareil]	TJF	694
[Surchauffe IGBT AFE]	TJF2	694
[Surcharge variateur]	TLOF	694
[Erreur Autoréglage]	TNF	695
[Avert. Ss-Charg Proc.]	ULF	695
[Ss-tension rés AFE]	URF	696
[Sous-tension]	USF	696

Présentation

Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

Etape	Action
1	Débranchez toutes les sources d'alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe.
2	Verrouillez tous les organes de coupure de puissance en position ouverte.
3	Attendez 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger (les voyants du variateur ne sont pas des indicateurs d'absence de tension du bus DC).
4	Mesurez la tension du bus DC entre les bornes PA/+ et PC/- pour vérifier que la tension est inférieure à 42 Vdc.
5	Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant Schneider Electric local. Ne tentez pas de réparer ou de faire fonctionner le variateur.
6	Recherchez et corrigez l'erreur détectée.
7	Remettez le variateur sous tension pour vérifier que l'erreur détectée a été corrigée.

Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée, l'erreur détectée peut être effacée :

- en mettant le variateur hors tension ;
- en utilisant le paramètre **[Redémarrage Produit]** **RP** ;
- en utilisant l'entrée logique ou le bit de commande affecté à **[Affect. Redém. Prod]** **RPA** ;
- en utilisant la fonction **[Reset Défaut Auto]** **ATR-** ;
- en configurant une entrée logique ou un bit de commande à l'aide de la fonction **[Reset Défauts]** **RST-**.
 - Pour **[Affect. réarmement]** **RSF** et **[Reset Défaut étendu]** **HRFC** reportez-vous au menu **[Reset Défauts]** **RST-** ;
- en appuyant sur la touche **STOP/RESET** du Terminal graphique selon le réglage de **[Valid. touche stop]** **PST**.

Comment effacer le code d'erreur ?

Le tableau suivant résume les méthodes possibles pour effacer une erreur détectée :

Comment effacer le code d'erreur une fois que la cause a été éliminée	Liste des erreurs effacées
Réinitialisation de l'alimentation : • Mettez le variateur hors tension. • Utilisez le paramètre [Redémarrage Produit] RP. • Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. Redém. Prod] RPA.	Toutes erreurs détectées.
Transitoire : • Dès que la cause de l'erreur a été éliminée.	CFF, CFI, CFI2, CFI3, CFI4, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
Réinitialisation matérielle : Si [Reset Défaut étendu] HRFC est réglé sur YES :	CRF1, INF1, SCF1

Comment effacer le code d'erreur une fois que la cause a été éliminée	Liste des erreurs effacées
- Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. réarmement] RSF. - Appuyez sur la touche STOP/RESET du Terminal graphique selon le réglage de [Valid. touche stop] PST. Si le paramètre [Reset Défaut étendu] HRFC est réglé sur NO : Cette erreur détectée nécessite une coupure et une restauration de l'alimentation.	
Réinitialisation manuelle : - Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. réarmement] RSF. - Appuyez sur la touche RESET de l'écran IHM	, ACF1, ACF2, ACF3, ANF, ASF, BRf, BSQF, ECF, ENF, MDF, MFF, SOF, SPF, TNF
Redémarrage automatique : - Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à [Affect. réarmement] RSF. - Appuyez sur la touche RESET de l'écran IHM - Utilisez la fonction [Reset Défaut Auto] ATR.	BOF, BUHF, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DLF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFV, LCF, LFF1, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MOF, MSDF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, P24C, PCPF, PFMF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, SRF, SSF, STF, T1CF, T3CF, T4CF, T5CF, TECF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH1F, TH3F, TH4F, TH5F, THEF, TJF, TJF2, TLOF, ULF
Redémarrage automatique à durée limitée : - Identique au Redémarrage automatique toutes les 60 secondes. - La durée maximale pendant laquelle une nouvelle réinitialisation automatique peut être lancée est fixée avec [Temps reset défaut] TAR. - Quand [Reset Défaut Auto] ATR est écoulé, l'erreur détectée nécessite une Réinitialisation manuelle ou une Réinitialisation de l'alimentation.	
Redémarrage automatique à nombre de tentatives limité : - Identique au Redémarrage automatique avec au maximum 255 tentatives de réinitialisation automatique à des intervalles de 60 secondes. - Quand le nombre maximal de tentatives est atteint, l'erreur détectée nécessite une Réinitialisation manuelle ou une Réinitialisation de l'alimentation.	

[Erreur AFE DC-Caps] ACF1

Erreur condensateurs DC AFE

 Cause probable	- Tension réseau basse pendant un temps excessif. - Puissance de sortie trop élevée si la fonction de boost DC est activée.
 Solution	- Vérifiez la valeur, la qualité et la stabilité de la tension réseau. - Vérifiez la valeur nominale de la tension réseau. - Boost DC actif : Vérifiez le paramètre de limitation de courant/puissance de sortie.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err cont courantAFE] ACF2

Erreur contrôle courant AFE

 Cause probable	Interruption de tension réseau.
 Solution	- Vérifiez la valeur de la tension réseau. - Réduisez les chutes de tension.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AFE erreur filtre ligne] ACF3

AFE erreur de filtrage ligne

 Cause probable	Chutes de tension réseau en mode générateur.
 Solution	Vérifiez la stabilité de la tension réseau.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Dévirage charge] ANF

Dévirage charge

 Cause probable	Si la rampe n'est pas suivie, la différence entre la fréquence de sortie et le retour de vitesse est incorrecte.
 Solution	- Contrôlez le dimensionnement de l'appareil par rapport à l'application (moteur, charge, etc.) - Vérifiez les paramètres du moteur, de gain et de stabilité. - Ajoutez une résistance de freinage. - Vérifiez l'accouplement mécanique et le câblage du codeur. - Si la fonction de contrôle de couple est utilisée et si le codeur est affecté au retour de vitesse : - Réglez [Détection dévirage] SDD= [Non] NO. - Réglez [Bande morte +] DBP et [Bande morte -] DBN sur une valeur inférieure à 10 % de la fréquence moteur nominale.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Angle] ASF

Erreur Angle

 Cause probable	Cette erreur est déclenchée pour la loi de contrôle des moteurs synchrones, pendant la mesure de l'angle de déphasage. - La phase moteur est déconnectée. - L'inductance moteur est trop élevée. - Réglage incorrect de la boucle de vitesse lorsque la référence traverse 0.
 Solution	- Vérifiez les phases moteur. - Vérifiez le courant maximum autorisé par l'appareil. - Vérifiez les paramètres de la boucle de vitesse.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Commande Frein] BLF

Commande de frein

 Cause probable	Cette erreur est déclenchée si la logique de frein est utilisée et si les conditions pour l'ouverture du frein ne sont pas réunies. - Le courant d'ouverture de frein n'est pas atteint. - La consigne de couple n'est pas atteinte. - Le courant de fluxage n'est pas stable.
 Solution	- Vérifiez le raccordement entre l'appareil et le moteur. - Vérifiez les enroulements moteur. - Vérifiez les réglages [Courant dess. frein] IBR et [Cour.Desser.Fr.Inv.] IRD. - Vérifiez le réglage [Fréq. ouvert. frein] BIR. - Vérifiez le réglage [Temps rampe I] BRR.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Surch Résist Frein] BOF

Surcharge résistance de freinage

 Cause probable	La résistance de freinage est en surcharge. L'état thermique de la résistance de freinage peut être surveillé à l'aide du paramètre [État thermique DBR] THB.
 Solution	• Attendez que la résistance de freinage refroidisse. • Vérifiez la puissance nominale de la résistance de freinage. • Vérifiez les paramètres [PuissResistFreinage] BRP, [Valeur Résist Frein] BRV et [Constante tps RF] BRTC.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Retour Frein] BRF

Retour frein

 Cause probable	L'état du contact de retour frein ou l'état du retour relais frein n'est pas cohérent avec la commande logique de freinage.
 Solution	• Vérifiez le circuit de retour de frein. • Vérifiez le circuit de commande de frein. • Vérifiez le comportement du frein. • Vérifiez le réglage de [CommandeFrein] BLC et [Contact Frein] BCI. • Vérifiez que le réglage de [T OuvertFrein] BRT et [Tps fermeture frein] BET prend en compte le temps de réponse du frein, [Filtre retour frein] FBFI et [Filtre retour relai frein] FBRI.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur ctrl de jeu] BSQF

Erreur ctrl de jeu

 Cause probable	Le seuil de couple utilisé pour la fonction de compensation du jeu n'a pas pu être atteint à l'expiration de la [Tempo surv CtrlJeu] BQT.
 Solution	• Vérifiez les paramètres. • Vérifiez l'accouplement.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[CC unité freinage] BU^F

CC unité freinage

	Cause probable	• Court-circuit à l'intérieur de l'unité de freinage. • Câblage de l'unité de freinage en court-circuit. • Court-circuit vers la terre. • Unité de freinage non connectée (ne s'applique pas à l'unité de freinage optionnelle du Drive system).
	Solution	• Vérifiez le câblage de l'unité de freinage. • Vérifiez que la valeur de l'unité de freinage n'est pas trop basse.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Circ ouv unit frein] BU^{FO}

Circuit ouvert unité de freinage

	Cause probable	La résistance de freinage est surveillée pour détecter un circuit ouvert. • Circuit ouvert de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage. • Courant faible au niveau de l'unité de freinage et/ou de la résistance de freinage. • Unité de freinage et/ou résistance de freinage non raccordée.
	Solution	• Vérifiez le câblage de l'unité de freinage et de la résistance de freinage. • Vérifiez que la valeur de résistance totale de la résistance de freinage n'est pas trop élevée.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Surchauffe frein] BU^{HF}

Surchauffe résistance de freinage

	Cause probable	• Le thermocontact d'armoire de l'unité de freinage optionnelle est actif, le ventilateur de l'armoire a été démarré mais aucun retour du ventilateur n'est disponible. • Les entrées logiques DI50 et DI51 des unités de freinage optionnelles équipées d'armoire E/S sont configurées pour la surveillance de température d'armoire. Si le thermocontact d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur [Surchauffe frein] BU^{HF} est déclenchée. Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans un autre état, l'[Avert. Surchauf. Coffr.] CHA est actif. • La température interne de l'unité de freinage optionnelle est trop élevée. • Température ambiante trop élevée.
	Solution	• Vérifiez le ventilateur d'armoire de l'unité de freinage optionnelle et son câblage. • Vérifiez la température dans l'armoire de l'unité de freinage optionnelle. • Vérifiez le réglage du thermocontact de l'unité de freinage optionnelle (il doit être de 60 °C (140 °F)). • Vérifiez la charge de l'unité de freinage optionnelle. • Vérifiez la ventilation. • Nettoyez ou remplacez le filtre. • Laissez l'unité d'alimentation refroidir avant de redémarrer.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surintensité frein] BUOC

Surintensité résistance de freinage

 Cause probable	- Les paramètres dans le menu [Superv. Résist frein.] BRP ne sont pas corrects. - Charge de freinage trop élevée.
 Solution	- Vérifiez les paramètres de l'unité de freinage. - Vérifiez la résistance de freinage.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Disjoncteur] CBF

Erreur disjoncteur

 Cause probable	- La tension au niveau du bus DC est incohérente avec la loi de commande du disjoncteur (impulsion de démarrage et d'arrêt) après la temporisation configurée [Secteur V. hors délai] LCT. - Défaut du disjoncteur moteur.
 Solution	- Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt). - Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur. - Vérifiez les valeurs mesurées des paramètres [Tension Bus DC] VBUS et [Tension réseau] ULN.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur armoire A] CFA

Erreur de circuit d'armoire A

 Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à [Assign. armoireA] CFAA est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le [Délai armoireA] CFDA .
 Solution	- Identifiez la cause de la détection. - Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, thermocontact, etc.) et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assign. armoireA] CFAA.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur armoire B] CFB

Erreur de circuit d'armoire B

 Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à [Assign. armoireB] CFAB est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le [Délai armoireB] CFDB.
 Solution	- Identifiez la cause de la détection. - Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, commutateur thermique, etc.) et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assign. armoireB] CFAB.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur armoire C] CFC

Erreur de circuit d'armoire C

 Cause probable	La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à [Assign. armoireC] CFAC est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le [Délai armoireC] CFDC.
 Solution	- Identifiez la cause de la détection. - Vérifiez l'appareil connecté (commutateur de porte, thermocontact, etc.) et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assign. armoireC] CFAC.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Config incorrecte] CFF

Configuration incorrecte

 Cause probable	A la mise sous tension, l'appareil effectue un autotest et vérifie sa configuration. Si la configuration est incorrecte, l'erreur [Config incorrecte] CFF est déclenchée. Carte optionnelle remplacée ou retirée.
 Solution	- Vérifiez que tous les modules optionnels sont correctement insérés dans leur compartiment. - Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module optionnel. - Rétablissez les réglages d'usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Configuration invalide] CFI

Configuration invalide

 Cause probable	Configuration non valide. La configuration chargée sur l'appareil via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente. Valeur de paramètre non valide.
 Solution	- Vérifiez la configuration chargée. - Chargez une configuration valide.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err. Transfert Conf] CF12

Erreur transfert configuration

 Cause probable	- Le transfert de la configuration vers l'appareil a échoué ou a été interrompu. - La configuration chargée n'est pas compatible avec l'appareil.
 Solution	- Vérifiez la configuration chargée précédemment. - Chargez une configuration compatible. - Utilisez l'outil de mise en service du logiciel PC pour transférer une configuration compatible. - Effectuez un réglage usine.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err Transf Pré-rég.] CF13

Erreur transfert pré-réglages

 Cause probable	Le transfert de la configuration vers l'appareil a échoué ou a été interrompu.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Configuration vide] CFI4

Configuration vide

	Cause probable	L'appareil peut contenir jusqu'à 4 configurations mémorisables à l'aide du paramètre [Sauvegarde config.] SCSI. Chacune de ces configurations peut être activée à distance, permettant de s'adapter à : • 2 à 4 moteurs ou mécanismes différents (en mode multimoteur). • 2 à 4 configurations différentes pour un même moteur (mode multiconfiguration).
	Solution	• Vérifiez les configurations enregistrées. • Passez à une configuration compatible.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur surchau. coffret] CHF

Erreur de surchauffe du coffret

	Cause probable	Le thermocontact d'armoire est actif, le(s) ventilateur(s) de l'armoire a/ont été démarré(s) mais aucun retour du ventilateur n'est disponible. Les entrées logiques DI50 et DI51 des appareils équipés d'armoire E/S sont configurées pour la surveillance de température d'armoire. Si le thermocontact d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur [Erreur surchau. coffret] CHF est déclenchée. Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans un autre état, l'[Avert. Surchauf. Coffr.] CHA est actif.
	Solution	• Vérifiez le(s) ventilateur(s) de l'armoire et son/leur câblage. • Vérifiez que la température dans l'armoire n'est pas trop élevée. • Vérifiez le réglage du thermocontact (doit être de 60 °C (140 °F)).
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Interruption comm.] CNF

Interruption de communication

 Cause probable	Interruption de la communication sur le module bus de terrain. Cette erreur est déclenchée si la communication entre le module bus de terrain et le maître (automate) est interrompue.
 Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils (variateur, automate, switches, répéteur...). • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage). • Vérifiez la résistance de terminaison. • Vérifiez le réglage de temporisation. Voir la section Configuration du chien de garde. • Désactivez l'"Autonégociation" dans TIA Portal. • Reportez-vous au guide d'utilisation du bus de terrain. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause. L'erreur est conservée dans le paramètre, même si la cause disparaît. Le paramètre est réinitialisé après un redémarrage du variateur.

[Perte Com CANopen] COF

Interruption communication CANopen

 Cause probable	Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.
 Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils (variateur, automate, switches, répéteur...). • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, mise à la terre et blindage). • Vérifiez la résistance de terminaison (présence à chaque extrémité et valeur). • Vérifiez le réglage de temporisation. • Consultez le guide d'utilisation CANopen®. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err Refroi Pompe] COPF

Erreur de refroidissement de pompe

	Cause probable	L'avertissement [Avert. Pompe refroid] COPA est présent pendant plus de 10 minutes sur au moins un module de puissance du système. • Une pompe de refroidissement ne fonctionne pas correctement. • Un circuit de refroidissement ne fonctionne pas correctement.
	Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Précharge Capa] CRF1

Condensateur de précharge

	Cause probable	• Erreur détectée sur le contrôle du circuit de charge. • Circuit de charge endommagé. • Alimentation réseau instable ou trop faible.
	Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Vérifiez le réglage de [Type source Bus DC] DCBS. • Vérifiez la tension et la stabilité de l'alimentation réseau. • Vérifiez les paramètres du menu [Gestion UnderV] USB-. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	• Si le paramètre [Reset Défaut étendu] HRFC est réglé sur [Non] NO : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. • Si le paramètre [Reset Défaut étendu] HRFC est réglé sur [Oui] YES : Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err ret contact AFE] CRF3

Erreur retour contact AFE

	Cause probable	L'erreur CRF3 peut être déclenchée sous différentes conditions (au démarrage / à l'arrêt / en marche). Cette erreur est analysée à l'intérieur de chaque brique AFE/LH, indépendamment les unes des autres. Si le signal de retour du contacteur réseau AFE ne correspond pas à la commande interne du contacteur réseau AFE, l'erreur CRF3 est déclenchée. Sur ordre de marche : Après avoir envoyé l'"ordre de marche du contacteur de ligne", le contrôle interne de la brique AFE doit recevoir le "retour marche du contacteur de ligne" dans un délai de 400 ms.
	Solution	• Vérifiez le circuit de retour du contacteur secteur. • Vérifiez l'état mécanique du contacteur réseau. • Vérifiez quelle brique AFE a détecté une erreur CRF3, en connectant le terminal graphique à la brique AFE.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err. Commut. Canal] CSF

Erreur détectée commutation canal

 Cause probable	Une voie non valide a été sélectionnée. Cette erreur peut être déclenchée si l'appareil a été commuté sur une configuration impliquant un canal non valide.
 Solution	Vérifiez les paramètres de la fonction.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur charge dynam.] DLF

Erreur détectée de charge dynamique

 Cause probable	Variation de charge hors plage lors de l'utilisation de la fonction de levage à grande vitesse.
 Solution	- Recherchez si une cause mécanique est à l'origine de l'instabilité de la charge. - Vérifiez les paramètres du menu [Detect delta charge] DLD.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Ripple Bus DC] DCRE

Erreur de ripple sur bus DC

 Cause probable	Ondulation persistante détectée sur le bus DC ou condensateurs de bus DC endommagés.
 Solution	- Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. - Vérifiez le comportement correct du filtre d'entrée. - Vérifiez le câblage de l'alimentation réseau. - Vérifiez les raccordements internes. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Accouplement Codeur] ECF

Accouplement codeur

	Cause probable	La surveillance est active lorsque le paramètre [Surv. accoupl. Encod.] ECC est réglé sur [Oui] YES. L'erreur est déclenchée si le retour de vitesse est 0 et si l'appareil est en limitation de couple ou de courant. L'accouplement mécanique du codeur est cassé.
	Solution	- Vérifiez l'accouplement mécanique du codeur. - Vérifiez le réglage du paramètre [Temps vérif. codeur] ECT. - Désactivez temporairement la fonction [Surv. accoupl. Encod.] ECC à des fins de test du signal codeur.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur mémoire Ctrl] EEF1

Erreur de contrôle mémoire

	Cause probable	Une erreur de la mémoire interne de l'électronique de contrôle a été détectée.
	Solution	- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). - Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. - Rétablissez les réglages usine. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur mémoire Pwr] EEF2

Erreur mémoire d'alimentation

	Cause probable	Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.
	Solution	- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). - Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. - Rétablissez les réglages usine. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Codeur] ENF

Codeur

 Cause probable	Erreur de retour du codeur. La différence entre la vitesse mesurée et la vitesse estimée est supérieure à la valeur admissible.
 Solution	- Vérifiez les paramètres de configuration du codeur utilisé. - Vérifiez le fonctionnement mécanique et électrique du codeur. - Vérifiez la cohérence entre les signaux du codeur et le sens de rotation du moteur. - Si nécessaire, inversez le sens de rotation du moteur (paramètre [Ordre phases moteur] PHR). - Vérifiez le module codeur et son câblage. - Vérifiez le type et la tension d'alimentation du codeur. - Vérifiez le paramètre [Tension codeur] UECV.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Externe] EPF1

Erreur externe détectée

 Cause probable	Le message d'erreur s'affiche si une entrée logique configurée comme [Affect. Erreur Ext.] ETF est à l'état actif. - Une erreur externe a été déclenchée par un appareil externe, selon l'utilisateur. - Une erreur externe a été déclenchée via l'Ethernet embarqué.
 Solution	- Éliminez la cause de l'erreur externe. - Vérifiez le réglage du paramètre [Affect. Erreur Ext.] ETF. - Effectuez un réglage usine de la configuration Ethernet ou modifiez le Mode IP.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Bus Terrain] EPF2

Erreur externe détectée par bus de terrain

 Cause probable	Erreur externe détectée en provenance du module bus de terrain. - Événement déclenché par un dispositif externe, selon l'utilisateur. - L'erreur est causée par le bus de terrain ou par un programme d'application.
 Solution	- Éliminez la cause de l'erreur externe. - Vérifiez le circuit externe dans le système qui a déclenché le message d'erreur. - Vérifiez le programme API qui a causé le message d'erreur. - Vérifiez les paramètres de communication. - Surveillez avec le paramètre [Erreur Bus Terrain] EPF2 du logiciel de mise en service.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Interr.Comm.Eth.Emb] E_{THF}

Interruption communication Ethernet embarqué

 Cause probable	Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP/Ethernet IP.
 Solution	• Vérifiez les paramètres de communication sur les appareils. • Vérifiez l'absence d'adresses de communication en double. • Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez le câblage du bus de terrain (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage) • Vérifiez le délai de timeout. • Vérifiez l'état du client Ethernet. • Vérifiez la charge du réseau Ethernet. • Consultez le manuel d'utilisation Ethernet. • Contactez votre représentant Schneider Electric local. NOTE: il est possible de vérifier l'état du E_{THF} via la communication avec son registre (ADL : 7136).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] A _{TR} ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] R _{SF} après suppression de sa cause.

[Erreur Contact. Sortie Fermé] F_{CF}1

Erreur contacteur sortie fermé

 Cause probable	Le contacteur aval reste fermé même si les conditions d'ouverture sont remplies.
 Solution	• Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. • Vérifiez le câblage du retour contacteur.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Contact. Sortie Ouv.] F_{CF}2

Erreur contacteur sortie ouvert

 Cause probable	Le contacteur de sortie reste ouvert bien que les conditions de fermeture soient remplies.
 Solution	• Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage. • Vérifiez le câblage du retour contacteur.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] A _{TR} ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] R _{SF} après suppression de sa cause.

[Erreur FDR 1] FDR1

Erreur FDR Eth emb

 Cause probable	- Erreur FDR Ethernet embarqué. - Interruption de la communication entre l'appareil et l'automate. - Fichier de configuration incompatible, vide ou non valide. - Caractéristiques nominales de l'appareil incohérentes avec le fichier de configuration.
 Solution	- Vérifiez le raccordement de l'appareil et de l'automate. - Vérifiez la charge de travail liée aux communications. - Relancez le transfert du fichier de configuration de l'appareil vers l'automate.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur FDR 2] FDR2

Err FDR module Eth

 Cause probable	- Erreur FDR du module de bus de terrain Ethernet. - Interruption de la communication entre l'appareil et l'automate. - Fichier de configuration incompatible, vide ou corrompu. - Caractéristiques nominales de l'appareil incohérentes avec le fichier de configuration.
 Solution	- Vérifiez le raccordement de l'appareil et de l'automate. - Vérifiez la charge de travail liée aux communications. - Relancez le transfert du fichier de configuration de l'appareil vers l'automate.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err retour ventil] FFDF

Erreur retour de ventilateur

 Cause probable	Vitesse du ventilateur trop basse. L'avertissement [Avert Retour Ventil] FFDA est actif depuis plus de 10 minutes.
 Solution	- Recherchez la cause du blocage du ventilateur. - Vérifiez le câblage du ventilateur. - Vérifiez l'alimentation du ventilateur. - Remplacez le ventilateur.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur mise à jour logi.] FWER

Erreur de mise à jour du firmware

 Cause probable	La fonction de mise à jour du firmware a détecté une erreur.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Compatibilit. cartes] HCF

Compatibilité des cartes

 Cause probable	Erreur de configuration matérielle. Le paramètre [Code appairage] PPI a été activé et un module optionnel a été remplacé.
 Solution	• Réinsérez le module optionnel d'origine • Validez la configuration en entrant le [Code appairage] PPI si la carte a été remplacée délibérément.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Err Sortie Econ.Energ] IDLF

Erreur sortie d'économie énergie

 Cause probable	L'appareil est toujours en mode [Economie d'énergie] IDLE après avoir reçu un ordre de démarrage, même si [Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT est écoulé. • La condition pour quitter l'état [Economie d'énergie] IDLE n'est pas remplie.
 Solution	• Vérifiez le câblage entre l'alimentation réseau, le contacteur et l'appareil (sous-tension, surtension, circuit ouvert). • Vérifiez que la temporisation [Tpo. Err. Econ.Energ.] IDLT n'est pas trop courte.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Sup. Err. Surv. Circ. A] IFA

Erreur du circuit de surveillance A

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Assignment circuit A] IFAA est active pendant une durée supérieure à [Délai Circ Surv A] IFDA.
 Solution	• Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. • Vérifiez l'affectation du paramètre [Assignment circuit A] IFAA.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Sup. Err. Surv. Circ. B] IFB

Erreur du circuit de surveillance B

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Assignment circuit B] IFAB est active pendant une durée supérieure à [Délai Circ Surv B] IFDB.
 Solution	- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assignment circuit B] IFAB.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Sup. Err. Surv. Circ. C] IFC

Erreur du circuit de surveillance C

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Assignment circuit C] IFAC est active pendant une durée supérieure à [Délai Circ Surv C] IFDC.
 Solution	- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assignment circuit C] IFAC.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Sup. Err. Surv. Circ. D] IFD

Erreur du circuit de surveillance D

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Assignment circuit D] IFAD est active pendant une durée supérieure à [Délai Circ Surv D] IFDD.
 Solution	- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage. - Vérifiez l'affectation du paramètre [Assignment circuit D] IFAD.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe d'entrée] IHF

Surchauffe d'entrée

 Cause probable	La brique AFE est surveillée par un modèle thermique qui aide à prévenir tout dommage thermique sur la brique. La température de la brique AFE est trop haute.
 Solution	- Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. - Laissez le temps à l'appareil de refroidir avant de le redémarrer.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err Liaison Interne] INF

Interruption communication interne avec module option

 Cause probable	Interruption de la communication entre le module optionnel et l'appareil.
 Solution	• Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique). • Vérifiez les raccordements. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 0] INF0

Erreur interne 0 (IPC)

 Cause probable	Erreur interne de l'unité centrale de l'électronique de contrôle. • Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande. • Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.
 Solution	• Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 1] INF1

Erreur interne 1 (Évaluation)

 Cause probable	• Si un composant n'est pas compatible avec la configuration matérielle, l'erreur [Erreur interne 1] INF1 est déclenchée. • Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 2] INF2

Erreur interne 2 (Soft)

 Cause probable	La carte de puissance est incompatible avec le logiciel de l'électronique de contrôle. La carte de puissance a été remplacée par une pièce de rechange et n'est pas réglée sur la puissance nominale correcte.
 Solution	- Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 3] INF3

Erreur interne 3 (Comm interne)

 Cause probable	Erreur de communication interne détectée.
 Solution	- Vérifiez le câblage sur les bornes de commande de l'appareil (surcharge de l'alimentation interne 10 V pour les entrées analogiques). - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 4] INF4

Erreur interne 4 (Fabrication)

 Cause probable	Données internes incohérentes.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 6] INF6INF6

Erreur interne 6 (Option)

	Cause probable	- Le module optionnel installé dans l'appareil n'est pas reconnu. - Les borniers débrochables (si disponibles) sont absents ou non reconnus. - L'adaptateur Ethernet embarqué n'est pas reconnu. - Le firmware de l'appareil n'est pas compatible avec le module optionnel. - Module optionnel endommagé en raison de plusieurs mises à jour du firmware.
	Solution	- Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module optionnel. - Branchez les borniers débrochables après avoir mis l'appareil hors tension. - Mettez à jour le firmware de l'appareil. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 7] INF7

Erreur interne 7 (Init)

	Cause probable	Interruption de la communication avec le composant CPLD de la carte de commande.
	Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 8] INF8

Erreur interne 8 (Alimentation à découpage)

	Cause probable	Les alimentations internes de l'électronique de contrôle sont surveillées ; si l'une d'elles est hors plage, l'erreur INF8 est déclenchée.
	Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 9] INF9

Erreur interne 9 (Mesure)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur le circuit de mesure du courant.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur interne 10] INF10

Erreur interne 10 (Secteur)

 Cause probable	• L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement. • La tension d'alimentation externe de 24 Vdc est trop élevée.
 Solution	• Vérifiez l'alimentation externe 24 Vdc. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 11] INF11

Erreur interne 11 (Température)

 Cause probable	Les capteurs de température internes sont surveillés pour détecter les courts-circuits ou les circuits ouverts. Si un court-circuit/circuit ouvert est détecté, l'erreur INF11 est déclenchée. Le capteur de température de l'appareil ne fonctionne pas correctement.
 Solution	Contact your local Schneider Electric representative.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur interne 12] INF12

Erreur interne 12 (Alimentation interne du courant)

 Cause probable	L'erreur INF12 est déclenchée si la surveillance de l'alimentation du capteur de courant a détecté un bas niveau sur l'alimentation du capteur de courant.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 13] INF D

Erreur interne 13 (Diff actuel)

 Cause probable	Ecart de courant différentiel sur les briques variateur/modules de puissance en parallèle.
 Solution	Vérifiez le raccordement du câble Digilink (GG45 orange). Vérifiez les raccordements entre les sorties de brique variateur/module de puissance et les bornes de sortie de l'appareil.
 Effacement du code d'erreur	• Si le paramètre [Reset Défaut étendu] HRF C est réglé sur [Non] NO : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. • Si le paramètre [Reset Défaut étendu] HRF C est réglé sur [Oui] YES : Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur interne 14] INF E

Erreur interne 14 (CPU)

 Cause probable	Erreur détectée sur le microprocesseur interne.
 Solution	• Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 15] INF F

Erreur interne 15 (Flash)

 Cause probable	Erreur de format de la mémoire Flash série.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 16] INFG

Erreur interne 16 (module E/S - relais)

 Cause probable	Erreur du module optionnel. • Interruption de communication du module optionnel de sorties relais. • Erreur interne du module optionnel de sorties relais.
 Solution	• Vérifiez que le module optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 17] INFH

Erreur interne 17 (module E/S - Standard)

 Cause probable	Erreur du module d'extension. • Interruption de la communication avec le module d'extension d'E/S logiques et analogiques. • Erreur interne du module d'extension d'E/S logiques et analogiques.
 Solution	• Vérifiez que le module optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 18] INF1

Erreur interne 18 (module fonction sécurité)

 Cause probable	Erreur interne au module de sécurité. • Interruption de la communication avec le module fonction de sécurité. • Erreur interne au module fonction de sécurité.
 Solution	• Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations. • Vérifiez que le module optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 19] INFJ

Erreur interne 19 (module encodeur)

 Cause probable	Erreur du module codeur.
 Solution	• Vérifiez que le module codeur optionnel est correctement raccordé à l'électronique de contrôle. • Vérifiez la compatibilité du codeur. • Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 20] INFK

Erreur interne 20 (option interface PCBA)

 Cause probable	Erreur de la carte d'interface du module optionnel.
 Solution	• Remplacez le module optionnel. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 21] INFL

Erreur interne 21 (RTC)

 Cause probable	Erreur de l'horloge interne. • Interruption de la communication entre le terminal graphique et l'appareil. • Erreur de l'oscillateur d'horloge.
 Solution	• Remplacez le terminal graphique. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 22] INFM

Erreur interne 22 (Ethernet embarqué)

 Cause probable	• Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué. • Instabilité de l'alimentation externe 24 Vdc.
 Solution	• Vérifiez le raccordement au port Ethernet. • Vérifiez la stabilité de la tension d'alimentation externe 24 Vdc. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 23] INFN

Erreur interne 23 (Module link)

 Cause probable	Une interruption de communication entre l'électronique de contrôle et les briques AFE ou BU a été détectée.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 25] INF P

Erreur interne 25 (Incompatibilité CB & SW)

 Cause probable	Incompatibilité entre la version matérielle de la carte de commande et la version du firmware.
 Solution	• Mettez le firmware à jour. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 27] INF R

Erreur interne 27 (Diagnostics CPLD)

 Cause probable	Le diagnostic CPLD a détecté une erreur.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 28] INF_S

Erreur interne 28 (AFE)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique AFE.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 29] INF_T

Erreur interne 29 (Onduleur)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique variateur/le module de puissance.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 30] INF_U

Erreur interne 30 (Redresseur)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur la brique redresseur ou une erreur [Perte phase réseau] PHF a été déclenchée lorsque le bus DC est chargé.
 Solution	Mettez l'appareil hors tension, puis à nouveau sous tension. Si le code d'erreur [Perte phase réseau] PHF remplace [Erreur interne 30] INF_U , reportez-vous aux instructions pour l'erreur [Perte phase réseau] PHF .
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur interne 31] INF_V

Erreur interne 31 (Brique manquante)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur l'architecture interne (brique AFE/BUO manquante).
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur interne 32] INFW

Erreur interne 32 (Mise à jour du firmware)

 Cause probable	Une erreur a été détectée sur l'unité de freinage optionnelle BUO.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Contacteur Ligne] LCF

Contacteur de ligne

 Cause probable	Séquences autorisées dans la fenêtre de temps.
 Solution	- Vérifiez le câblage entre l'alimentation réseau, le contacteur/disjoncteur et l'appareil. - Vérifiez que l'alimentation réseau est présente en amont du contacteur/disjoncteur. - Vérifiez le contacteur/disjoncteur d'entrée et son câblage. - Vérifiez le réglage de temporisation [Secteur V. hors délai] LCT. - Vérifiez la configuration du contacteur/disjoncteur d'entrée.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI1 Perte 4-20 mA] LFF1

AI1 Perte 4-20 mA

 Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
 Solution	- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. - Vérifiez le réglage du paramètre [AI1 Perte 4-20 mA] LFL1.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI3 Perte 4-20 mA] LFF3

AI3 Perte 4-20 mA

 Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
 Solution	- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. - Vérifiez le réglage du paramètre [AI3 Perte 4-20 mA] LFL3.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI4 Perte 4-20 mA] LFF4

AI4 Perte 4-20 mA

 Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
 Solution	- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. - Vérifiez le réglage du paramètre [AI4 Perte 4-20 mA] LFL4.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI5 Perte 4-20 mA] LFF5

AI5 Perte 4-20 mA

 Cause probable	Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5. Cette erreur est déclenchée si le courant d'entrée analogique est inférieur à la valeur de seuil minimum.
 Solution	- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques. - Vérifiez le réglage du paramètre [AI5 Perte 4-20 mA] LFL5.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err verr ON] LKON

Erreur verrouillage ON

 Cause probable	L'événement de verrouillage de la fonction de verrouillage est présent si l'entrée logique affectée est à l'état inactif alors que l'appareil est à l'état RUN, pendant un laps de temps supérieur à la durée configurée [Délai Verrouillage] LKOD. • Appareil externe non prêt, l'un des appareils surveillés a ouvert le circuit. • Fonction de verrouillage réglée sur une entrée logique différente de celle raccordée sur les bornes.
 Solution	• Vérifiez les appareils externes affectés à l'entrée de verrouillage. • Vérifiez les réglages du paramètre [Affectation Verr.] LKOS. • Vérifiez l'alimentation 24 Vdc au niveau du premier appareil du circuit, puis vérifiez le contact de sortie de chaque dispositif de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err Mouvmnt Charge] MDCF

Erreur mouvement de charge

 Cause probable	En mode boucle fermée, un mouvement de charge pour lequel aucun ordre n'a été donné est détecté.
 Solution	• Vérifiez le circuit de commande de frein. • Vérifiez le frein.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur réf bus AFE] MDF

Erreur référence bus AFE

 Cause probable	Interruption de communication ou perturbation de la liaison de référence du bus DC entre l'AFE de l'unité d'alimentation et les variateurs pendant le fonctionnement. • Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO, l'erreur est déclenchée si le signal PTI est inférieur à 10 kHz. • Si la référence du bus DC est partagée via liaison Modbus série, l'erreur est déclenchée si le variateur ne reçoit pas de nouvelle valeur dans le [Tempo Modbus] TTO imparti.
 Solution	Si la référence du bus DC est partagée via PTI/PTO : • Vérifiez les valeurs des signaux PTI et PTO. • Vérifiez la configuration des paramètres PTI du côté variateur. • Vérifiez la configuration des paramètres PTO du côté AFE de l'unité d'alimentation. • Vérifiez que seulement 4 variateurs maximum sont raccordés au signal PTO (la courant PTO maxi est 20 mA et la consommation PTI est 5 mA) Si la référence du bus DC est partagée via Modbus série : • Vérifiez la ligne de communication Modbus série.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur MultiDrive Link] MDLF

Erreur MultiDrive Link

 Cause probable	- La communication MultiDrive Link a été interrompue pendant l'exécution. - La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système. (exemple : adresse IP en double, plusieurs MultiDrive Link dans le même sous-réseau, ...)
 Solution	- Vérifiez le réseau de communication. - Vérifiez la configuration de la fonction MultiDrive Link.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Freq rés hors plage] MFF

Fréquence réseau hors plage

 Cause probable	[Fréquence secteur] FAC sur la brique AFE est hors plage.
 Solution	Vérifiez la fréquence de l'alimentation réseau.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe module] MOF

Avertissement de surchauffe module

 Cause probable	Température de l'armoire trop élevée. L'avertissement [Surchauffe module] MOA est actif depuis plus de 10 minutes. - Température ambiante trop élevée. - Mauvais flux d'air dû à un blocage de l'air à l'entrée ou à la sortie. - Un des ventilateurs ne fonctionne pas correctement.
 Solution	Vérifiez le refroidissement de l'armoire. - Vérifiez que la température ambiante n'est pas trop élevée. - Nettoyez le filtre d'entrée. - Vérifiez le flux d'air. - Vérifiez les ventilateurs.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[M/E erreur appareil] MSDF

Maître/Esclave erreur appareil

 Cause probable	La surveillance de l'état et de la communication MultiDrive Link a détecté une erreur. • Pour le maître, un ou plusieurs esclaves sont absents ou non prêts. • Pour un esclave, le maître n'est pas présent.
 Solution	• Vérifiez l'état des équipements. • Vérifiez le raccordement entre le maître et les esclaves. • Vérifiez les paramètres de l'architecture maître/esclave.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surtension bus CC] OBF

Surtension sur le bus CC

 Cause probable	La tension du bus DC est trop élevée. • Temps de rampe de décélération trop court ou charge entraînante trop élevée. • Tension réseau trop élevée. • L'unité de freinage optionnelle (BUO) est incapable de convertir l'énergie de freinage en chaleur.
 Solution	• Augmentez le temps de décélération. • Configurez la fonction [Adapt. Rampe Décél.] BRA si elle est compatible avec l'application. • Vérifiez la tension réseau. • Vérifiez la capacité du circuit de freinage éventuel.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Déséquilibre BusAFE] OBF2

Déséquilibre BusAFE

 Cause probable	Déséquilibre du bus DC AFE. • Brique AFE inutilisable.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surintensité] OCF

Surintensité

	Cause probable	La limite de surintensité est atteinte. - Les paramètres dans le menu [Données Moteur] MOA- ne sont pas corrects. - Inertie ou charge trop élevée. - Verrouillage mécanique. - Les valeurs d'autoréglage du moteur ne correspondent pas au moteur connecté.
	Solution	- Vérifiez les paramètres moteur. - Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge. - Vérifiez l'état du mécanisme. - Diminuez la valeur du paramètre [Limitation de courant] CLI. - Augmentez la fréquence de découpage. - Procédez à l'autoréglage du moteur.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Surchauffe appareil] OHF

Surchauffe de l'appareil

	Cause probable	Température de l'appareil trop élevée. - Température ambiante trop élevée. - Flux d'air réduit en raison d'un blocage de l'air à l'entrée ou à la sortie. - Un des ventilateurs ne fonctionne pas correctement.
	Solution	- Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. - Nettoyez le radiateur. - Nettoyez le filtre d'entrée. - Vérifiez le flux d'air. - Vérifiez les ventilateurs. - Vérifiez la charge du moteur en fonction des conditions environnementales. - Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant). Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surcharge process] OLC

SURCHARGE PROCESS

	Cause probable	Surcharge du process. - Cause mécanique dans l'application. - Modification de la situation du cycle de charge de l'application.
	Solution	- Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge. - Vérifiez les paramètres de la fonction [SURCHARGE PROCESS] OLD-.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[SURCHARGE MOTEUR] OLF

Surcharge moteur

 Cause probable	Cette erreur est déclenchée lorsqu'un courant moteur excessif a été détecté. Le seuil [SURCHARGE MOTEUR] OLF est défini sur 118 % de l'[Etat Therm Moteur] THR.
 Solution	- Vérifiez le réglage de la surveillance thermique du moteur. - Vérifiez la charge du moteur. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer. - Vérifiez le réglage des paramètres suivants : [Cour. Therm. Moteur] ITH [Mode Therm. Moteur] THT [Seuil Therm. Moteur] TTD [Gest.Err.Temp.Mot.] OLL - Vérifiez la valeur du paramètre [Tempo.Perte Ph.Mot.] ODT.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Perte 1 Phase] OPF1

Perte de phase sur une seule sortie

 Cause probable	Perte d'une phase à la sortie de l'appareil.
 Solution	Vérifiez le câblage entre l'appareil et le moteur.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Perte 3 Phases] OPF2

Perte de phases en sortie

 Cause probable	Perte des trois phases à la sortie de l'appareil. - Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible. - Contacteur aval ouvert. - Instabilité instantanée du courant du moteur.
 Solution	- Vérifiez le câblage entre l'appareil et le moteur, y compris le serrage des raccordements (consultez le guide d'installation correspondant). - Si un contacteur de sortie est utilisé, réglez le paramètre [Perte phase moteur] OPL sur [Pas d'erreur] OAC. - Si l'appareil est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : en mode réglages d'usine, la détection de perte de phase du moteur est activée [Perte phase moteur] OPL = [Erreur OPF] YES. Désactivez la détection de perte de phase moteur [Perte phase moteur] OPL = [Fonction Inactive] NO. - Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : [Compens.RI] UFR, [Tension Nom. Moteur] UNS et [Courant nom. moteur] NCR, puis effectuez un [Autoréglage] TUN.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Alim Secte. SurTens.] OSF

SurTension du réseau d'alimentation

 Cause probable	Cette erreur se déclenche lorsque l'appareil ne fonctionne pas et que la tension du bus DC dépasse la valeur maximale autorisée par l'appareil. Tension d'alimentation réseau trop élevée.
 Solution	Vérifiez la tension réseau.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur 24V Arm. E/S] P24C

Erreur perte 24V Armoire E/S

 Cause probable	L'entrée DI58 permet de surveiller l'alimentation 24 V de l'électronique interne. - L'alimentation 24 V n'est pas présente. - L'entrée DI58 de l'armoire E/S n'est pas connectée à la borne interne X231. - DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire E/S.
 Solution	- Vérifiez l'alimentation 24 V. - Vérifiez que la temporisation [Tempo 24V Arm. E/S] P24D n'est pas réglée sur 0. - Vérifiez si la borne X231 est connectée à l'entrée DI58 de l'armoire E/S. - Si l'entrée DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il est nécessaire d'affecter la fonction à une autre armoire libre
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err.Démar.CyclePmpe] PCPF

Erreur démarrage cycle pompe

 Cause probable	La fonction de surveillance de cycles de la pompe a dépassé le nombre maximal de séquences de démarrage autorisées durant la période configurée..
 Solution	- Recherchez une cause possible à l'origine des démarrages répétitifs du système. - Vérifiez le système hydraulique auquel la pompe est affectée. - Vérifiez les réglages de la fonction de surveillance (menu [Surv. Cycle pompe] CSP-).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur de retour PID] PFMF

Erreur détectée dans la rétroaction PID

 Cause probable	L'erreur de retour PID était en dehors de la plage de valeurs autorisées autour de la consigne durant la période configurée.
 Solution	• Vérifiez l'absence de défaillances mécaniques au niveau des tuyaux. • Vérifiez l'absence de fuites d'eau. • Vérifiez que toutes les soupapes d'évacuation sont fermées. • Vérifiez que toutes les bouches d'incendie sont fermées. • Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur chgt program.] PGLF

Erreur détectée lors du chargement du programme

 Cause probable	Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé par une remise sous tension.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Erreur exécution Prog] PGRF

Erreur détectée lors de l'exécution du programme

 Cause probable	Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé par une remise sous tension.
 Solution	Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Perte phase réseau] PHF

Perte phase réseau

	Cause probable	- Alimentation incorrecte de l'appareil ou fusible fondu. - Une ou plusieurs phases d'entrée réseau ne sont pas disponibles. - L'appareil triphasé est utilisé sur une alimentation réseau monophasée. - Déséquilibre de charge.
	Solution	- Vérifiez le câblage entre le réseau et l'appareil, y compris le serrage des raccords (consultez le guide d'installation correspondant). - Vérifiez les fusibles et le raccordement de l'alimentation. - Utilisez une alimentation réseau triphasée.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Surv angle rot] RADF

Surveillance angle de rotation

	Cause probable	La surveillance de l'angle de rotation a détecté un écart trop élevé.
	Solution	- Vérifiez si le système présente des problèmes mécaniques. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur fonct. Sécurité] SAFF

Fonction de sécurité a détecté une erreur

	Cause probable	- Temps d'anti-rebond (stabilisation du signal) dépassé. - Erreur matérielle interne. - STOA et STOB ont un état différent (haut/bas) pendant plus d'une seconde.
	Solution	Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB et de la sortie +24 Vdc (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage). Pour plus d'informations sur la longueur maximale de câble, consultez le guide d'installation correspondant.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Violation sécurité] SAVF

Violation sécurité

 Cause probable	- Erreur violation module de sécurité. - Le module de sécurité a détecté une violation des limites définies.
 Solution	Vérifiez le câblage des entrées logiques STOA et STOB et de la sortie +24 Vdc (continuité, type de câble, mise à la terre et blindage). Pour plus d'informations sur la longueur maximale de câble, consultez le guide d'installation correspondant.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Court-circuit mot.] SCF1

Court-circuit mot.

 Cause probable	La fonction de surveillance de l'appareil a détecté un court-circuit entre les sorties de phase ou entre une phase et la terre.
 Solution	- Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. - Ajustez la fréquence de découpage. - Raccordez les inductances en série au moteur. - Vérifiez l'ajustement de la boucle de vitesse et du frein. - Augmentez le [Intervalle Redém.] <i>TTR..</i>
 Effacement du code d'erreur	- Si le paramètre [Reset Défaut étendu] <i>HRFC</i> est réglé sur [Non] <i>NO</i> : Cette erreur détectée nécessite une remise en marche du variateur. - Si le paramètre [Reset Défaut étendu] <i>HRFC</i> est réglé sur [Oui] <i>YES</i> : Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] <i>RSF</i> après suppression de sa cause.

[Court-Circuit Terre] SCF3

Court-Circuit Terre

 Cause probable	- Courant de fuite à la terre important au niveau de la sortie de l'appareil. - Court-circuit ou mise à la terre en sortie de l'onduleur. - Court-circuit sur un moteur avec un câble long. - Défaut d'isolation dans le moteur ou sur les câbles. - Résistance élevée au niveau du raccordement moteur.
 Solution	- Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. - Ajustez la fréquence de découpage. - Raccordez les inductances en série au moteur. - En cas de grandes longueurs de câbles moteur, vérifiez le réglage de [Activation défaut terre] <i>GRFL</i>. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[COURT-CIRCUIT IGBT] SCF4

Court-circuit IGBT

 Cause probable	Erreur détectée sur le composant de puissance. A la mise sous tension du produit, les IGBT sont testés pour les courts-circuits. Ainsi une erreur (court-circuit ou coupure) a été détectée sur au moins un IGBT. La vérification de chaque transistor prend entre 1 et 10 µs.
 Solution	- Vérifiez le réglage du paramètre [Test config. IGBT] STR1. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Court-circuit moteur] SCF5

Court-circuit mot.

 Cause probable	Court-circuit à la sortie de l'appareil.
 Solution	- Vérifiez les câbles entre l'appareil et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Court-circuit AFE] SCF6

Court-circuit AFE

 Cause probable	- Court-circuit IGBT redresseur AFE. - Surintensité AFE due aux systèmes de correction de facteur de puissance sur le réseau. Chaque commutateur du condensateur produit une surtension dans le réseau qui risque d'entraîner une surintensité dans l'AFE. - Versión différente du firmware des briques AFE raccordées en parallèle. - Phase réseau manquante (fusible, barre de bus, contacteur réseau, etc.)
 Solution	- Vérifiez la tension réseau au moment où le système de correction de facteur de puissance change la charge capacitive. Installez uniquement des systèmes de correction de facteur de puissance avec réactances intégrées. - Vérifiez les câbles reliant la brique AFE au réseau. - Vérifiez la version du firmware de toutes les briques AFE raccordées en parallèle. - Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Err config sécurité] SCFF

Erreur de configuration module sécurité

 Cause probable	• Erreur de configuration module sécurité. • Une configuration incorrecte liée au module de sécurité a été détectée.
 Solution	• Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Erreur Sécurité E/S] SIOF

Erreur de sécurité Entrée/Sortie

 Cause probable	• Erreur E/S module sécurité. • Erreur sur entrée/sortie du module de sécurité. • Erreur sur signal codeur.
 Solution	• Vérifiez les erreurs du module de sécurité pour plus d'informations. • Contactez votre représentant Schneider Electric local.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[Interr. Comm. Modbus] SLF1

Interruption de communication Modbus

 Cause probable	Interruption de la communication sur le port Modbus si la commande et/ou la valeur de consigne est donnée par Modbus.
 Solution	• Vérifiez le câblage de communication Modbus. • Vérifiez les paramètres de communication Modbus. • Vérifiez le délai de temporisation. • Consultez le guide d'utilisation Modbus.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Interruption Com PC] SLF2

Interruption de communication PC

	Cause probable	Interruption de la communication avec le logiciel de mise en service. Cette erreur est déclenchée lorsque la commande ou la valeur de consigne est donnée à l'aide du logiciel de mise en service.
	Solution	• Vérifiez le câble de raccordement du logiciel de mise en service. • Vérifiez le délai de temporisation.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Interrupt. COM IHM] SLF3

Interruption communication IHM

	Cause probable	Interruption de la communication avec le terminal graphique. Cette erreur est déclenchée si la commande ou la valeur de consigne est donnée via le Terminal graphique et si la communication est interrompue pendant plus de 2 secondes.
	Solution	• Vérifiez le raccordement du terminal graphique. • Vérifiez que la longueur du câble ne dépasse pas 10 m.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Survitesse Moteur] SOF

Survitesse moteur

	Cause probable	Une vitesse trop élevée a été détectée, sur la base du retour de vitesse ou de la vitesse estimée, en fonction des réglages. • Instabilité ou charge entraînant trop forte. • Si un contacteur aval est utilisé, les contacts entre le moteur et le variateur n'ont pas été fermés avant l'exécution d'un ordre de marche. • Le seuil de survitesse (correspondant à 110 % de [Fréquence maxi] TFR) a été atteint.
	Solution	• Vérifiez les réglages des paramètres moteur. • Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge. • Ajoutez une résistance de freinage si nécessaire. • Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche. • Vérifiez la cohérence entre [Fréquence maxi] TFR et [Vitesse Haute] HSP. Il est recommandé d'avoir au moins [Fréquence maxi] TFR $\geq 110\% \times$ [Vitesse Haute] HSP.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Perte retour encodeur] SPF

Perte de retour codeur

 Cause probable	Cette erreur est déclenchée si le retour codeur est perdu ou incohérent. • Absence d'au moins un fil au niveau de la connexion du codeur. • Aucun signal d'entrée ou aucun signal top Z après deux rotations du moteur. • Pas de signal sur l'entrée d'impulsion si l'entrée est utilisée pour mesurer la vitesse. • Bruit sur le signal de retour codeur dû à des perturbations CEM. • Alimentation manquante ou consommation du codeur dépassant le courant maximum d'alimentation.
 Solution	• Vérifiez la valeur du code d'erreur [Err retour codeur] ENCE. • Vérifiez le câblage entre le codeur et le variateur. • Vérifiez le codeur. • Vérifiez le paramétrage du codeur. • Vérifiez le câblage de l'entrée d'impulsion et le capteur utilisé. • Utilisez un câble blindé et mettez les deux extrémités à la terre. • Vérifiez l'alimentation du codeur. Réduisez la valeur [Tension codeur] UECV. Reportez-vous au guide d'installation.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Fichier Séc Corrompu] SPFC

Fichiers de sécurité corrompus

 Cause probable	Fichiers de sécurité corrompus ou manquants.
 Solution	Mettez le produit hors tension. A la mise sous tension suivante, le fichier de sécurité sera à nouveau créé et les informations relatives à la cybersécurité (telles que la stratégie des canaux et le mot de passe) reviendront à leur valeur par défaut.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée nécessite une réinitialisation de l'alimentation de l'appareil après suppression de sa cause.

[TimeOut Couple] SRF

TimeOut Couple

 Cause probable	La fonction de contrôle du couple n'est pas en mesure de réguler le couple dans la bande morte configurée. Le variateur est passé en contrôle de vitesse pendant une durée supérieure à [Tempo ctrl couple] RTO.
 Solution	• Vérifiez les paramètres de la fonction [Contrôle de couple] TOR. • Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur limite couple] SSF

Erreur de limitation de couple

 Cause probable	Le variateur est resté en limitation de couple ou de courant durant le temps paramétré via [Tempo lim I/coup] STO et [Arrêt lim. I/couple] SSB n'est pas réglé sur [Ignorer] NO .
 Solution	- Vérifiez les paramètres de la fonction [Limitation Couple] TOL. - Vérifiez l'absence de toute contrainte mécanique. - Contactez le représentant Schneider Electric.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err. moteur bloqué] STF

Erreur détectée décrochage moteur

 Cause probable	La fonction de surveillance de décrochage a détecté une erreur. L'erreur [Err. moteur bloqué] STF est déclenchée dans les conditions suivantes : - La fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage [Fréq. Décrochage] STP3, - Le courant de sortie est supérieur au courant de décrochage [Courant Décrochage] STP2, - Pendant une durée supérieure à la durée de décrochage [Temps maxi décroch.] STP1.
 Solution	- Recherchez la présence d'un blocage mécanique du moteur. - Recherchez une cause possible à l'origine de la surcharge moteur. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur capteur AI1 Th] T1CF

Erreur capteur thermique sur AI1

 Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI1 : - Circuit ouvert ou - court-circuit.
 Solution	- Vérifiez le capteur et son câblage. - Remplacez le capteur. - Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI1] AI1T.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI3 Err capteur Th] T3CF

Erreur capteur thermique sur AI3

 Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique raccordé à l'entrée analogique AI3 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
 Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI3] AI3T.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI4 Err capteur Th] T4CF

Erreur capteur thermique sur AI4

 Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté à l'entrée analogique AI4 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
 Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI4] AI4T.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI5 Err capteur Th] T5CF

Erreur capteur thermique sur AI5

 Cause probable	La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique raccordé à l'entrée analogique AI5 : • Circuit ouvert ou • court-circuit.
 Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre [Type AI5] AI5T.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Err capt th codeur] T_{ECF}

Erreur capteur thermique sur module codeur

	Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique du module codeur : • Circuit ouvert ou • court-circuit. • Réglage incorrect du type de capteur.
	Solution	• Vérifiez le capteur et son câblage. • Remplacez le capteur. • Vérifiez le réglage du paramètre [Type capteur Etat Th.] T_{HET}.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] A_{TR} ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] R_{SF} après suppression de sa cause.

[Erreur enroulMot A] T_{FA}

Erreur enroulement moteur A

	Cause probable	L'entrée logique affectée à [Affect enroul mot A] T_{FAA} est active pendant une durée supérieure à [Délai enroul mot A] T_{FDA}.
	Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer. • Vérifiez que le paramètre [Affect enroul mot A] T_{FAA} est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] A_{TR} ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] R_{SF} après suppression de sa cause.

[Erreur enroulMot B] T_{FB}

Erreur enroulement moteur B

	Cause probable	L'entrée logique affectée à [Affect enroul mot B] T_{FAB} est active pendant une durée supérieure à [Délai enroul mot B] T_{FDB}.
	Solution	• Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. • Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer. • Vérifiez que le paramètre [Affect enroul mot B] T_{FAB} est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] A_{TR} ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] R_{SF} après suppression de sa cause.

[Erreur roultMot A] TFC

Erreur roulement moteur A

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Affect roult mot A] TFC est active pendant une durée supérieure à [Délai roult mot A] TFC .
 Solution	- Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact du roulement moteur) et son câblage. - Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de le redémarrer. - Vérifiez que le paramètre [Affect roult mot A] TFC est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur roultMot B] TFD

Erreur roulement moteur B

 Cause probable	L'entrée logique affectée à [Affect roult mot B] TFD est active pendant une durée supérieure à [Délai roult mot B] TFD .
 Solution	- Vérifiez l'appareil connecté (thermocontact de l'enroulement moteur) et son câblage. - Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer. - Vérifiez que le paramètre [Affect roult mot B] TFD est affecté au type de contrôle correct de l'entrée logique de l'armoire E/S (affectation haut/bas).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI1 Niv.Err.Therm.] TH1F

Niveau erreur thermique AI1

 Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI1.
 Solution	- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI3 Niv.Err.Therm.] TH3F

Niveau erreur thermique AI3

 Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI3.
 Solution	- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[AI5 Niv.Err.Therm.] TH5F

Niveau erreur thermique AI5

 Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique AI5.
 Solution	- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Niv.Err.Therm Codeur] THEF

Niveau erreur thermique codeur

 Cause probable	La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une température élevée sur l'entrée analogique du module codeur.
 Solution	- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe. - Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe appareil] T_{JF}

Surchauffe de l'appareil

 Cause probable	La fonction de surveillance de la jonction thermique permet de protéger l'IGBT contre le dépassement de la température de jonction. • Surchauffe de l'étage de puissance de l'appareil. • Sur les variateurs AFE : le modèle thermique de la surveillance thermique de l'IGBT AFE a détecté une surchauffe.
 Solution	• Vérifiez la taille de la charge/du moteur/de l'appareil en fonction des conditions environnementales. • Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Réduisez la fréquence de découpage. • Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surchauffe IGBT AFE] T_{JF2}

Surchauffe IGBT AFE

 Cause probable	Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur basée sur la mesure et le calcul.
 Solution	• Vérifiez la taille de la charge/du moteur/de l'appareil en fonction des conditions environnementales. • Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement. • Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54. • Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant).
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Surcharge variateur] T_{LOF}

Surcharge variateur

 Cause probable	La fonction [Surv surcharge var] OBR a détecté une erreur. L'erreur est déclenchée lorsque l'[État Therm. Variateur] THD atteint ≥ 118 % et est effacée lorsque l'[État Therm. Variateur] THD ≤ 90 %.
 Solution	• Vérifiez la taille de la charge/du moteur/de l'appareil en fonction des conditions environnementales. • Vérifiez la ventilation de l'appareil et la température ambiante. • Vérifiez les réglages du paramètre [Surv surcharge var] TLOL. • Vérifiez la fonction de l'alimentation 48 V externe (le cas échéant). • Vérifiez la stabilité de l'alimentation réseau.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Erreur Autoréglage] TNF

Erreur détectée autoréglage

	Cause probable	Une erreur a été déclenchée lors d'un autoréglage du moteur. • Moteur spécial ou moteur de puissance non adaptée au variateur. • Le moteur n'est pas connecté au variateur. • Moteur non arrêté. • Pour un réglage en rotation, le moteur a été arrêté prématurément. • La configuration du variateur (y compris celle du réglage en rotation) ne correspond pas à l'utilisation du réglage en rotation avec votre application. • Le moteur ne peut pas fonctionner correctement pendant un réglage en rotation. • Autoréglage avec câbles moteur longs. • Une valeur basse de [Autoréglage axe L d] LDS et [Autoréglage axe L q] LQS.
	Solution	• Vérifiez que le moteur et l'appareil sont compatibles. • Vérifiez que le moteur est raccordé à l'appareil pour l'autoréglage. • Si un contacteur de sortie est utilisé, vérifiez qu'il est fermé lors de l'autoréglage. • Vérifiez que le moteur est présent et arrêté pendant l'autoréglage. • En cas de moteur à réluctance, réduisez [Cour.Max.Align.PSI] MCR. • En cas d'erreur détectée pendant un réglage en rotation : ◦ Vérifiez que l'ordre de marche reste actif pendant le réglage en rotation. ◦ Augmentez [Accélération] ACC et [Décélération] DEC. Ces derniers ne doivent pas être réglés sur une valeur proche de 0 s. ◦ Si [Nombre de répétitions] TNBR est différent de 1, diminuez [2Ème Courant Max Id] IDH2. ◦ Si [Nombre de répétitions] TNBR est différent de 1, augmentez [2Ème Courant Min Id] IDL2. ◦ Si possible, retirez la charge du moteur. ◦ Remettez [Fréq accord rotation] TLFR sur [Fréq. Moteur Nom.] FRS. • Si l'erreur continue d'être déclenchée, diminuez [Fréq accord rotation] TLFR. • Si possible, diminuez [Nombre de répétitions] TNBR. • Augmentez [Autoréglage axe L d] LDS et [Autoréglage axe L q] LQS à une valeur égale à 5 fois leur valeur par défaut.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur peut être effacée manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Avert. Ss-Charg Proc.] ULF

Sous-charge Process

	Cause probable	Sous-charge du process. • Cause mécanique dans l'application. • Modification de la situation du cycle de charge de l'application.
	Solution	• Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge. • Vérifiez les paramètres de la fonction [Sous-charge Process] ULD—.
	Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée peut être effacée à l'aide du paramètre [Reset Défaut Auto] ATR ou manuellement à l'aide du paramètre [Affect. réarmement] RSF après suppression de sa cause.

[Ss-tension rés AFE] URF

Sous-tension réseau AFE

 Cause probable	- Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau (la brique AFE est à l'état UrA). - Surcharge AFE.
 Solution	- Vérifiez la tension réseau. - Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

[Sous-tension] USB

Sous-tension réseau alimentation

 Cause probable	La tension de bus CC mesurée est inférieure à la tension nominale de l'alimentation réseau [Tension secteur] URES configurée : Alimentation réseau trop faible.
 Solution	Vérifiez la tension d'entrée efficace et les paramètres de [Réaction Ss-Tension] USB .
 Effacement du code d'erreur	Cette erreur détectée est effacée dès la suppression de sa cause.

Questions fréquentes (FAQ)

Introduction

Si l'écran ne s'allume pas, vérifiez l'alimentation du variateur.

L'affectation des fonctions Arrêt rapide ou Roue libre permet d'empêcher le démarrage du variateur si les entrées logiques correspondantes ne sont pas alimentées. Le variateur affiche alors **[Roue Libre]** $n\ 5\ L$ en arrêt roue libre et **[Arrêt rapide]** $F\ 5\ L$ en arrêt rapide. C'est un comportement normal, car ces fonctions sont activées à zéro, de sorte que le variateur est arrêté en cas de coupure d'un fil.

Vérifiez que l'entrée correspondant à l'ordre de marche est activée conformément au mode de commande sélectionné (paramètres **[Commande 2/3 fils]** $L\ C\ L$ et **[Type 2 fils]** $L\ C\ L$).

Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de terrain, le variateur affiche **[Roue Libre]** $n\ 5\ L$ lorsque l'alimentation est connectée. Il reste en mode d'arrêt jusqu'à ce que le bus de terrain transmette une commande.

Verrouillage variateur en état bloqué

Le variateur est verrouillé dans un état bloqué et affiche **[Arrêt roue libre]** $n\ 5\ L$ si un ordre de marche tel qu'une marche avant, une marche arrière ou une injection DC est encore actif pendant :

- une restauration des réglages usine du produit,
- un réarmement manuel à l'aide du paramètre **[Affect. réarmement]** $r\ 5\ F$,
- un réarmement manuel en mettant le produit hors tension, puis sous tension à nouveau,
- une commande d'arrêt issue d'un canal autre que le canal de commande actif (tel que la touche STOP du terminal graphique dans le cadre d'une commande 2/3 fils),

Il est nécessaire de désactiver tous les ordres de marche actifs avant d'en autoriser un nouveau.

Module option remplacé ou retiré

Lorsqu'un module option est retiré ou remplacé par un autre, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]** $C\ F\ F$ à la mise sous tension. Si le module option a été délibérément remplacé ou retiré, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui a pour effet de rétablir les valeurs par défaut des groupes de paramètres affectés par le module option.

Remplacement du bloc de commande

Lorsqu'un bloc de commande est remplacé par un bloc de commande configuré sur un variateur ayant une puissance nominale différente, le variateur se verrouille en mode d'erreur **[Configuration incorrecte]** $C\ F\ F$ à la mise sous tension. Si le bloc de commande a été délibérément remplacé, l'erreur détectée peut être effacée en appuyant deux fois sur la touche **OK**, ce qui **provoque la restauration de tous les réglages usine**.

Glossaire

A

Afficheur:

Les menus du terminal graphique sont indiqués entre crochets.

Par exemple : **[Communication]**

Les codes sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **L F F** -

Les noms de paramètres sont affichés sur le terminal graphique entre crochets.

Par exemple : **[VitesseRepli]**

Les codes des paramètres sont représentés entre parenthèses.

Par exemple : **L F F**

Automate:

Automate logique programmable

Avertissement:

Si le terme est utilisé en dehors du contexte des instructions de sécurité, un avertissement alerte d'une erreur potentielle détectée par une fonction de surveillance. Un avertissement ne cause pas de transition de l'état de fonctionnement.

D

Défaut:

Un défaut est un état de fonctionnement. Si les fonctions de surveillance détectent une erreur, une transition vers cet état de fonctionnement est amorcée, en fonction de la classe de l'erreur. Une « Remise à zéro après détection d'un défaut » est nécessaire pour quitter cet état de fonctionnement une fois que la cause de l'erreur détectée a été éliminée. D'autres informations sont disponibles dans les normes associées, telles que les normes IEC 61800-7 et ODVA CIP (Common Industrial Protocol).

E

Erreur:

Ecart entre une valeur ou condition détectée (calculée, mesurée ou signalée) et la valeur ou condition correcte théorique ou spécifiée.

Etage de puissance:

L'étage de puissance commande le moteur. L'étage de puissance génère un courant pour contrôler le moteur.

F

Fonction de surveillance:

Les fonctions de surveillance font l'acquisition d'une valeur soit continuellement ou de manière cyclique (par des mesures, par exemple) afin de vérifier qu'elle se trouve au sein des limites admissibles. Les fonctions de surveillance sont utilisées pour détecter des erreurs.

P

Paramètre:

Les données et les valeurs des dispositifs peuvent être lues et réglées (dans une certaine mesure) par l'utilisateur.

R

Réglage usine:

Réglages affectés au produit lors de son expédition.

Reset Défauts:

Fonction utilisée pour restaurer l'état opérationnel du variateur après qu'une erreur détectée a été corrigée et sa cause éliminée.

T

TBTP:

Très basse tension de protection, basse tension avec isolation. Pour plus d'informations, IEC 60364-4-41

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2025 Schneider Electric. Tous droits réservés.

NHA80758.12