

# Altivar Process ATV600

Variateurs de vitesse pour moteurs asynchrones et synchrones

Guide de programmation

EAV64320.11  
03/2023



# 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.**

En tant que membre d'un groupe d'entreprises responsables et inclusives, nous actualisons nos communications qui contiennent une terminologie non inclusive. Cependant, tant que nous n'aurons pas terminé ce processus, notre contenu pourra toujours contenir des termes standardisés du secteur qui pourraient être jugés inappropriés par nos clients.

# Table des matières

Consignes de sécurité .....	9
Informations relatives à l'appareil .....	10
A propos du guide.....	15
Objectif du document .....	15
Champ d'application .....	15
Documents à consulter.....	16
Fiche technique électronique .....	17
Terminologie.....	18
Nous contacter .....	18
Introduction .....	19
Paramétrage .....	20
Etapes initiales .....	21
Etapes de configuration du variateur .....	23
Améliorations logicielles .....	24
Présentation.....	29
Configuration usine .....	30
Fonctions applicatives .....	31
Fonctions de base.....	34
Terminal graphique .....	35
Ecran Multipoint.....	40
Structure du tableau des paramètres .....	43
Recherche d'un paramètre dans ce document.....	44
Cybersécurité.....	45
Présentation.....	45
Mot de passe.....	52
Gestion des mises à jour .....	53
Programmation.....	54
<b>[Démarrage simple]</b> <b>SYS-</b> .....	55
Menu <b>[Démarrage simple]</b> <b>SIM-</b> .....	56
Menu <b>[MonMenu]</b> <b>MYMN-</b> .....	59
Menu <b>[Paramètres Modifiés]</b> <b>LMD-</b> .....	59
<b>[Tableau de bord]</b> <b>DSH-</b> .....	60
Menu <b>[Tableau Bord Pompe]</b> <b>PMT-</b> .....	61
Menu <b>[Tableau bord Ventil]</b> <b>FAN-</b> .....	64
Menu <b>[Tableau de bord]</b> <b>DSH</b> .....	66
Menu <b>[Cont.]</b> <b>CTR-</b> .....	67
Menu <b>[Cont.]</b> <b>FTR-</b> .....	71
Menu <b>[Tableau de bord]</b> <b>DSH-</b> .....	72
Menu <b>[Compteurs kWh]</b> <b>KWC-</b> .....	73
Menu <b>[Tableau de bord]</b> <b>DSH-</b> .....	75
<b>[Diagnostics]</b> <b>DIA-</b> .....	76
<b>[Données Diag.]</b> .....	77
Menu <b>[Historique Défauts]</b> <b>PFH-</b> .....	79
Menu <b>[Historique Défauts]</b> <b>PFH-</b> .....	79
Menu <b>[Avertissements]</b> <b>ALR-</b> .....	81
<b>[Affichage]</b> <b>MON-</b> .....	83
<b>[Paramètres Energie]</b> .....	84
Menu <b>[ComptEnerElecEntrée]</b> <b>ELI-</b> .....	84

Menu [ComptEnerElecSortie] ELO-	86
Menu [Energie Mécanique] MEC	89
Menu [Economie d'énergie] ESA-	91
<b>[Param Application]</b>	93
<b>[Paramètres Pompe]</b>	97
Menu [Pompe vitesse var.] MPP-	97
Menu [Système Multipompes] MPS-	100
Menu [Installation] MPVS-	106
<b>[Paramètres Moteur]</b>	108
<b>[Paramètres Var]</b>	110
<b>[Surveillance therm]</b>	114
<b>[Affichage PID]</b>	115
<b>[Gestion Compteur]</b>	116
<b>[Autres états]</b>	119
Menu [Autres états] SST-	119
<b>[Mappage E/S]</b>	120
<b>[Images COM.]</b>	123
Menu [Images COM.] CMM-	123
<b>[Acquisition Données]</b>	128
<b>[Réglages Complets] CST-</b>	132
Présentation	134
<b>[Macro-configuration]</b>	137
Menu [Paramètres Moteur] MPA-	139
Menu [données] MTD-	143
Menu [Auto-reglage.Moteur] MTU-	155
Menu [Surveillance moteur] MOP-	164
Menu [Surveillance therm] TPP-	165
Menu [Surveillance moteur] MOP-	173
Menu [Contrôle moteur] DRC-	176
Menu [Optimis boucle vit] MCL-	180
Menu [Contrôle moteur] DRC-	188
Menu [Fréquence Découpage] SWF-	190
Menu [Filtre Entrée] DCR-	193
<b>[Conf. Unité système]</b>	194
<b>[Assignement capteur]</b>	199
Menu [commande/reference] CRP-	227
<b>[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]</b>	243
Menu [Archi Système] MPQ-	243
Menu [Config multidrive] MPVC-	256
Menu [Config Pompes] PUMP-	260
Menu [Archi Système] MPQ-	262
Menu [Contrôle surpress] BSC-	265
Menu [Condition Arrêt/Dém] SDCM-	268
<b>[Méthode Arrêt/Dém] SDMM- Menu</b>	273
Menu [Contrôle surpress] BSC-	277
<b>[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]</b>	278
Menu [Archi Système] MPQ-	278
Menu [Config Pompes] PUMP-	279
Menu [Contrôle Niveau] LCC-	280
Menu [Contrôle Niveau] LCC-	289
Menu [Réglages Niveau] LCL-	298

<b>[Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]</b> .....	304
<b>[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]</b> .....	325
Présentation de la fonction <b>[Sommeil/Réveil]</b> <i>SPW-</i> .....	325
Menu <b>[Menu Veille]</b> <i>SLP-</i> .....	329
Menu <b>[Menu Veille]</b> <i>SLP-</i> .....	331
Menu <b>[Menu Veille]</b> <i>SLP-</i> .....	332
Menu <b>[Boost]</b> <i>SBT-</i> .....	334
Menu <b>[Ctrl.Veille Avancée]</b> <i>ADS-</i> .....	335
Menu <b>[Menu Réveil]</b> <i>WKP-</i> .....	338
Menu <b>[Menu Réveil]</b> <i>WKP-</i> .....	340
<b>[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour]</b> .....	341
<b>[Fonctions Pompe] - [Caract. de pompe]</b> .....	343
<b>[Fonctions Pompe] - [Estimation Débit]</b> .....	352
<b>[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]</b> .....	355
<b>[Fonctions Pompe] - [Demar/Arret pompe]</b> .....	357
<b>[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]</b> .....	362
<b>[Fonctions Pompe] - [comp perte charge]</b> .....	367
<b>[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]</b> .....	371
<b>[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]</b> .....	374
<b>[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]</b> .....	378
<b>[Fonctions Pompe] - [Contrôle de vortex]</b> .....	381
<b>[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe]</b> .....	388
<b>[Surveillance Pompe] - [Surveil AntiBlocage]</b> .....	391
<b>[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec]</b> .....	398
<b>[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]</b> .....	402
<b>[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm]</b> .....	408
<b>[Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée]</b> .....	409
<b>[Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie]</b> .....	414
<b>[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]</b> .....	419
<b>[Ventil] - [Régulateur PID]</b> .....	422
<b>[Ventil] - [Surveillance Retour]</b> .....	422
<b>[Ventil] - [Fréquence Occultée]</b> .....	423
<b>[Ventil]</b> .....	425
<b>[Fct generiques] - [Limites Vitesse]</b> .....	429
<b>[Fct generiques] - [Rampe]</b> .....	433
<b>[Fct generiques] - [commutation rampe]</b> .....	437
<b>[Fct generiques] - [Configuration Arrêt]</b> .....	439
<b>[Fct generiques] - [Injection DC auto]</b> .....	445
<b>[Fct generiques] - [Operation sur ref]</b> .....	448
<b>[Fct generiques] - [Vitesses présélect.]</b> .....	450
<b>[Fct generiques] - [Vitesse +/-]</b> .....	453
<b>[Fct generiques] - [Fréquence Occultée]</b> .....	456
<b>[Fct generiques] - [Régulateur PID]</b> .....	456
<b>[Fct generiques] - [Surveillance Retour]</b> .....	456
<b>[Fct generiques] - [Seuil Atteint]</b> .....	457
<b>[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]</b> .....	459
<b>[Fct generiques] - [Cde contacteur aval]</b> .....	462
<b>[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière]</b> .....	466
<b>[Fct generiques] - [Limitation Couple]</b> .....	467
<b>[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.]</b> .....	469
<b>[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.]</b> .....	476

<b>[Fct generiques] - [Active Front End]</b> .....	478
<b>[Surveil. Generique]</b> .....	479
Menu <b>[sous-charge Process]</b> ULD- .....	479
Menu <b>[SURCHARGE PROCESS]</b> OLD- .....	482
Menu <b>[Surv. Blocage]</b> STPR- .....	484
Menu <b>[Surveillance therm]</b> TPP- .....	486
<b>[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]</b> .....	487
Menus <b>[Affectation DI1]</b> L1A- à <b>[Affectation DI6]</b> L6A- .....	487
Menus <b>[Affectation DI11]</b> L11A- à <b>[Affectation DI16]</b> L16A- .....	488
Menu <b>[Aff. Signal DI5]</b> PI5A- .....	489
Menu <b>[Aff. Signal DI6]</b> PI6A- .....	489
Menus <b>[Affectation AI1]</b> AI1A- à <b>[Affectation AI5]</b> AI5A- .....	490
Menus <b>[AIV1 Affectation]</b> AV1A- à <b>[AIV3 Affectation]</b> AV3A- .....	490
Menus <b>[Affectation DI50]</b> D50A- à <b>[Affectation DI59]</b> D59A- .....	491
<b>[Entrée/Sortie] - [DI/DQ]</b> .....	492
Menus <b>[Configuration DI1]</b> DI1- à <b>[Configuration DI6]</b> DI6- .....	492
Menus <b>[Configuration DI11]</b> DI11- à <b>[Configuration DI16]</b> DI16- .....	493
Menu <b>[DI5 Config. Impul.]</b> PAI5- .....	494
Menu <b>[DI6 Config. Impul.]</b> PAI6- .....	495
Menu <b>[Configuration DQxx]</b> Doxx- .....	496
Menus <b>[Configuration DI50]</b> DI50- à <b>[Configuration DI59]</b> DI59- .....	500
<b>[Entrée/Sortie] - [AI/AQ]</b> .....	501
Menu <b>[AI1 Configuration]</b> AI1- .....	501
Menu <b>[AI2 Configuration]</b> AI2- .....	504
Menu <b>[AI3 Configuration]</b> AI3 .....	506
Menu <b>[AI4 Configuration]</b> AI4- .....	508
Menu <b>[AI5 Configuration]</b> AI5- .....	510
Menu <b>[Configuration AQ1]</b> AO1- .....	512
Menu <b>[Configuration AQ2]</b> AO2- .....	517
Menus <b>[AI1 virtuelle]</b> AV1- à <b>[AI3 virtuelle]</b> AV3- .....	518
<b>[Entrée/Sortie] - [Relais]</b> .....	520
Menu <b>[Relais]</b> RELA-Menus .....	520
Menu <b>[Entrée/Sortie]</b> IO - .....	528
<b>[conf. Err./alerte]</b> .....	530
Menu <b>[Reset Défaut Auto]</b> ATR- .....	530
Menu <b>[Reset Défauts]</b> RST .....	532
Menu <b>[Reprise à la volée]</b> FLR- .....	535
Menu <b>[Désact.Défect.Err.]</b> INH- .....	537
Menu <b>[Erreur externe]</b> ETF- .....	540
Menus <b>[Erreur externe] – [Circuit surveill A]</b> CMCA- à <b>[Circuit surveill D]</b> CMCD- .....	542
Menu <b>[Perte Phase MOTEUR]</b> OPL .....	545
Menu <b>[Perte phase réseau]</b> IPL- .....	546
Menu <b>[Perte 4-20 mA]</b> LFL- .....	547

<b>[Vitesse de repli]</b> LFF– Menu.....	549
Menu <b>[Comport. maintien vit.]</b> RLS–.....	550
Menu <b>[Gestion défaut COM.]</b> CLL–.....	551
Menu <b>[Modbus TCP Embarqué]</b> EMTC–.....	553
Menu <b>[Module comm.]</b> COMO–.....	555
Menu <b>[Gest. sous tension]</b> USB–.....	558
Menu <b>[Défaut Terre]</b> GRFL–.....	561
Menu <b>[Etat therm. Moteur]</b> THT–.....	562
Menu <b>[Surv surcharge var]</b> OBR–.....	564
Menus <b>[Config grp1 avertiss]</b> A1C– à <b>[Config grp5 avertiss]</b> A5C–.....	565
Menu <b>[conf. Err./alerte]</b> CSWM–.....	566
Menu <b>[Paramètres verr ON]</b> LKON.....	567
<b>[Maintenance]</b> .....	570
Menu <b>[Diagnostics]</b> DAU–.....	570
Menu <b>[Gest. garantie var.]</b> DWMA–.....	571
Menu <b>[Événement Client 1]</b> CE1–.....	572
Menus <b>[Événement Client 2]</b> CE2– à <b>[Événement Client 5]</b> CE5–.....	573
Menu <b>[Evenement clients]</b> CUEV–.....	574
Menu <b>[Gestion ventilateur]</b> FAMA–.....	575
Menu <b>[Maintenance]</b> CSMA–.....	576
<b>[Fonct armoire E/S]</b> CABF–.....	577
<b>[Communication]</b> .....	589
<b>[Communication]</b> COM–.....	589
<b>[Gestion de fichiers]</b> FMT–.....	591
Menu <b>[Transfert config.]</b> TCF–.....	592
Menu <b>[Réglages usine]</b> FCS.....	593
Menu <b>[MAJ Firmware]</b> FWUP–.....	596
<b>[Mes Préférences]</b> MYP–.....	597
<b>[Langue]</b> .....	597
<b>[Mot De Passe]</b> .....	598
<b>[Accès Paramètre]</b> .....	600
<b>[Personnalisation]</b> .....	602
Menu <b>[Config. Mon menu]</b> MYC–.....	602
Menu <b>[Type Ecran Visu]</b> MSC–.....	603
Menu <b>[Bar.graphe Selec.]</b> PBS–.....	603
Menu <b>[Param. Personnalisés]</b> CYP–.....	604
Menu <b>[Message service]</b> SER–.....	604
<b>[Réglages Date/Heure]</b> .....	605
Menu <b>[Réglages Date/Heure]</b> RTC–.....	605
Menu <b>[Niveau d'accès]</b> LAC–.....	606
<b>[Serveur Web]</b> .....	607
<b>[Config. touche fct]</b> .....	609
<b>[Réglages LCD]</b> .....	610
<b>[Arrêt/Redémarrage]</b> .....	611
<b>[QR Code]</b> .....	615
<b>[Code appairage]</b> .....	616
Maintenance.....	617
Diagnostics et dépannage.....	620
Codes d'avertissement.....	621

Codes d'erreur .....	624
Questions fréquentes (FAQ) .....	700
Glossaire .....	701



# 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 un variateur pour moteurs triphasés synchrones/asynchrones. Il est prévu pour un usage industriel conformément au présent guide.

L'appareil doit être utilisé conformément à toutes les réglementations et directives de sécurité applicables, ainsi qu'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 au vu de l'application à laquelle il est destiné. En fonction des résultats, mettez en place les mesures de sécurité qui s'imposent. Le produit faisant partie d'un système global, vous devez garantir la sécurité des personnes en respectant la conception même du système (ex. : conception machine). Toute utilisation contraire à l'utilisation prévue est interdite et peut générer des risques.

## Informations relatives à l'appareil

**Lisez attentivement ces consignes avant d'effectuer toute procédure avec ce variateur.**

### **DANGER**

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

- Seules certaines personnes sont autorisées à travailler sur et avec ce système. 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.
- Assurez-vous de la conformité avec toutes les exigences des réglementations électriques locales et nationales et avec celles relatives à la mise à la terre de tous les équipements.
- Utilisez uniquement des outils et des équipements 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 le système du variateur, 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 variateur :

- Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation 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 au variateur.
- Verrouillez tous les organes 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 le variateur sous tension :

- Vérifiez que le travail est terminé et que l'installation ne présente aucun danger.
- Si les bornes d'entrée réseau 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 réseau 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 caches, les portes ou les grilles sont installés et/ou fermés.

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

(1) Reportez-vous à la section Vérification de l'absence de tension dans le guide d'installation du produit.

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, le démarreur progressif n'étant qu'une partie de l'application. Le démarreur progressif 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 le démarreur progressif ne peut pas fournir toutes les fonctionnalités de 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, .
- 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.**

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 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.

## **▲ AVERTISSEMENT**

### **PERTE DE CONTROLE**

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 guide

## 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 originales données dans le présent document ont été rédigées en anglais (avant leur éventuelle traduction).

**NOTE:** Les produits présentés dans ce document ne sont pas tous disponibles au moment de sa mise en ligne. Les données, illustrations et spécifications de produits figurant dans le guide seront complétées et mises à jour selon l'évolution des disponibilités des produits. Les mises à jour du guide pourront être téléchargées dès que les produits seront mis sur le marché.

Cette documentation concerne les variateurs Altivar Process (ATV630, ATV650, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0, ATV6L0)..

Les caractéristiques techniques des équipements décrits dans ce document sont également fournies en ligne. Pour accéder aux informations en ligne, allez sur la page d'accueil de Schneider Electric [www.se.com/ww/en/download/](http://www.se.com/ww/en/download/).

Les caractéristiques présentées dans ce manuel devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique 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 le manuel et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.


Etape	Action
1	Accédez à la page d'accueil de Schneider Electric <a href="http://www.se.com">www.se.com</a> .
2	Dans la zone <b>Search</b> , saisissez la référence d'un produit ou le nom d'une gamme de produits. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mettez pas d'espaces vides dans la référence ou la gamme de produits.</li> <li>• Pour obtenir des informations sur un ensemble de modules similaires, utilisez des astérisques (*).</li> </ul>
3	Si vous avez saisi une référence, accédez aux résultats de recherche <b>Product Datasheets</b> et cliquez sur la référence qui vous intéresse.  Si vous avez saisi une gamme de produits, accédez aux résultats de recherche <b>Product Ranges</b> et cliquez sur la gamme de produits qui vous intéresse.
4	Si plusieurs références s'affichent dans les résultats de recherche <b>Products</b> , 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 <b>Télécharger la fiche technique du produit XXX</b> .

## 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](http://www.se.com).

Sur ce site Internet, vous trouverez les informations nécessaires sur les produits et les solutions :

- le catalogue complet, avec des caractéristiques détaillées et les guides de choix ;
- les fichiers de CAO disponibles dans 20 formats, pour vous aider à concevoir votre installation ;
- 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 de l'utilisateur relatifs à votre variateur, figurant dans la liste suivante :

Titre du document	Référence catalogue
Catalogue : Variateurs de vitesse Altivar Process ATV600	DIA2ED2140502EN (Anglais) DIA2ED2140502FR (Français)
Guide de démarrage rapide de l'ATV600	EAV63253 (Anglais) EAV63254(Français) EAV63255(Allemand) EAV63256(Espagnol) EAV63257 (Italien) EAV64298 (Chinois) EAV63253PT(Portugais) EAV63253TR (Turc)
ATV600 Getting Started Annex (SCCR)	EAV64300 (Anglais)
Vidéo : Getting Started with Altivar Process ATV600	FAQ FA364431 (Anglais) 
Guide d'installation ATV630, ATV650	EAV64301 (Anglais) EAV64302 (Français) EAV64306 (Allemand) EAV64307(Espagnol) EAV64310 (Italien) EAV64317 (Chinois) EAV64301PT(Portugais) EAV64301TR (Turc)
Guide de programmation ATV600	EAV64318 (Anglais) EAV64320 (Français) EAV64321 (Allemand) EAV64322(Espagnol) EAV64323(Italien) EAV64324 (Chinois) EAV64318PT(Portugais) EAV64318TR (Turc)
ATV600 Modbus Serial Link Manual (Embedded)	EAV64325 (Anglais)
ATV600 Ethernet Manual (Embedded)	EAV64327 (Anglais)
ATV600 Ethernet IP - Modbus TCP Manual (VW3A3720, 721)	EAV64328 (Anglais)
ATV600 BACnet MS/TP Manual (VW3A3725)	QGH66984 (Anglais)
ATV600 PROFIBUS DP manual (VW3A3607)	EAV64329 (Anglais)
ATV600 DeviceNet manual (VW3A3609)	EAV64330 (Anglais)
ATV600 PROFINET manual (VW3A3627)	EAV64331 (Anglais)
ATV600 CANopen Manual (VW3A3608, 618, 628)	EAV64333 (Anglais)



Titre du document	Référence catalogue
ATV600 POWERLINK manual (VW3A3619)	PHA99690 (Anglais)
ATV600 Communication Parameters	EAV64332 (Anglais)
ATV600 Embedded Safety Function manual	EAV64334 (Anglais)
ATV660 Handbook	NHA37111 (Anglais) NHA37110 (Allemand)
ATV680 Handbook	NHA37113 (Anglais) NHA37112 (Allemand)
Application Note: ATV600 Multi-Drives Booster Control Optimized	QGH36060 (Anglais)
Application Note: ATV600 Multi- Masters Booster Control Pressure Feedback with Service Continuity	QGH36061 (Anglais)
Application Note: ATV600 Multi-Drives Standard Level Control	QGH36059 (Anglais)
Application Note: ATV600 Multi- Masters with Optimized Level Control	EAV64367 (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)
ATV600 : DTM	ATV6xx_DTM_Library_EN (Anglais - à installer en premier) ATV6xx_DTM_Lang_FR (Français) ATV6xx_DTM_Lang_DE(Allemand) ATV6xx_DTM_Lang_SP (Espagnol) ATV6xx_DTM_Lang_IT (Italien) ATV6xx_DTM_Lang_CN (Chinois)
Recommended Cybersecurity Best Practices	CS-Best-Practices-2019-340 (Anglais)

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

## Fiche technique électronique

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

## Terminologie

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

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.

Ces normes incluent entre autres :

- la série de normes IEC 61800 : Entraînements électriques de puissance à vitesse variable
- la série de normes IEC 61508 Ed 2 : Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- la norme EN 954-1, Sécurité des machines: Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la norme ISO 13849-1 et 2, Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- la série de normes IEC 61158 : Réseaux de communication industriels - Spécifications des bus de terrain
- la série de normes IEC 61784 : Réseaux de communication industriels - Profils
- la norme IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1 : règles générales
- la norme IEC 62443 : Sécurité des systèmes d'automatisation et de commande industriels

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.

Consultez également le glossaire à la fin de ce guide.

## Nous contacter

Sélectionnez votre pays sur [www.se.com/contact](http://www.se.com/contact).

Schneider Electric Industries SAS

Siège social

35, rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison

France

# Introduction

## Contenu de cette partie

Paramétrage.....	20
Présentation .....	29
Cybersécurité .....	45

# Paramétrage

## Contenu de ce chapitre

Etapes initiales.....	21
Etapes de configuration du variateur.....	23
Améliorations logicielles.....	24

## Etapes initiales

### Avant de mettre le variateur sous tension

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT**

Avant la mise sous tension, vérifiez qu'aucun signal inattendu ne peut être appliqué aux entrées logiques et entraîner des mouvements accidentels.

**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 plines 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'ENDOMMAGER LE VARIATEUR**

Ne mettez pas le variateur sous tension à des intervalles inférieurs 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 : **[Affect perte ph mot]** **OPL** est réglé sur **[Erreur OPF Dec]** **YES**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres, page 545. 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 **[PERTE PHASE MOTEUR]** **OPF2** ou **[Perte 1 phase]** **OPF1** lorsqu'un ordre de marche est appliqué. Dans ce but, la fonction peut être désactivée en réglant le paramètre **[Affect perte ph mot]** **OPL** sur **[Fonction Inactive]** **NO**.

Régalez également **[Type Cde Moteur]** **CTT** sur **[Standard U/F VC]** **STD** dans le menu **[Paramètres Moteur]** **MPA-**. Pour plus de détails, reportez-vous à la description des paramètres, page 176.

### AVIS

#### SURCHAUFFE DU MOTEUR

Installez un équipement de surveillance de la température 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.**

## Etapas 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 **[Demar/Arret pompe] PST-**, réglez les paramètres suivants :

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

⑤

Démarrez le variateur.

Les variateurs peuvent effectuer des mouvements inattendus en raison d'un raccordement, de paramètres et de données incorrects, ou d'autres erreurs.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Raccordez soigneusement 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'ATV600 a bénéficié de l'ajout de plusieurs nouvelles fonctionnalités. Le logiciel a été mis à jour à la version V3.7.

Bien que la présente documentation traite de la version V3.7, elle peut être utilisée avec les anciennes versions.

## Améliorations apportées à la version V3.7 par rapport à la version V3.6

Un nouveau choix de paramètre **[Etat fonction 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 **[Couple Temps Filt.]** *TPFV* a été ajouté pour définir une constante de temps de filtrage applicable au couple et à la puissance de sortie non filtrés.

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

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 FEM]** *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 **[Activ. 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.

Dans la section **[Fonctions Pompe]** *PFT-*, le menu **[Contrôle de vortex]** *VCTL-* est désormais disponible, regroupant tous les paramètres associés.

Dans le menu **[Contrôle Niveau]** *LCC-*, les nouveaux paramètres **[Const. Temps integ PI]** *LCTI...* **[Seuil Stabilisation flux]** *LCDF* ont été ajoutés.

Nouveau choix de réglage pour le paramètre **[Inhibition sens RV]** *RIN*.

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

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

## Améliorations apportées à la version V3.4 par rapport à la version V2.6

Evolution du firmware pour prendre en charge l'offre Altivar Process Modular à refroidissement liquide (ATV6L0). De nouvelles fonctionnalités dédiées à cette



offre ont été ajoutées, telles que le réglage **[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 **[Authentifi utilisateur] SECE-** a été ajouté dans le menu **[Config. Eth. Embarq] ETE-**, le menu **[Authent. utilisateur] SECO-** a été ajouté dans le menu **[Config. Module. Eth] ETO-** et **[Authentifie Utilisateur] SECP-** a été ajouté dans **[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 Ethernet (respectivement le module Profinet), la version minimale du firmware du module Ethernet (respectivement du module Profinet) doit être V1.15IE26 (respectivement V1.9IE19).

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

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.

**[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 **[conf. Err./alerte] 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 V2.6 par rapport à la version V2.5

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 V2.5 par rapport à la version V2.4

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 apportées à la version V2.4 par rapport à la version V2.3

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

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

La fonction **[Cde contacteur aval]** **OCC**— est désormais disponible.

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

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

La loi de contrôle de moteur à réluctance a été ajoutée. Voir dans le menu **[Réglages Complets]** **CST**—, **[Paramètres Moteur]** **MPA**—.

En fonction de la loi de contrôle moteur sélectionnée, le menu **[Optimis boucle vit]** **MCL**— est désormais disponible.

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

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 V2.2 par rapport à la version V1.9

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 V1.9 par rapport à la version V1.8

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.

## Améliorations apportées à la version V1.8 par rapport à la version V1.7

Evolution du firmware pour prendre en charge les références ATV.....S6• et ATV.....Y6 (600 Vac et 500/690 Vac).

Dans le menu **[Reprise à la volée]** **FLR**—, une nouvelle méthode d'estimation de la vitesse a été ajoutée. Le choix peut se faire via le paramètre **[Mode reprise volée]** **COFM**. En réglage usine, l'estimation de la vitesse est identique aux versions précédentes du logiciel.

Dans le menu **[Désact.Délect.Err.]** **INH**—, les paramètres **[Marche forcée]** **INHS** et **[Ref Marche Forcée]** **INHR** ont été ajoutés.

## Améliorations apportées à la version V1.7 par rapport à la version V1.6

Prise en charge du module bus de terrain BACnet MS/TP VW3A3725.

## Améliorations apportées à la version V1.6 par rapport à la version V1.5

La fonctionnalité MultiDrive Link est disponible sur les variateurs ATV600 utilisant un module bus de terrain EthernetIP/ModbusTCP VW3A3721.

Prise en charge des architectures multi-variateurs (1 variateur maître et jusqu'à 5 esclaves) et multi-maîtres (1 variateur maître uniquement et jusqu'à 5 variateurs maîtres ou esclaves) dans les fonctions **[Contrôle surpress]** **BST-** et **[Contrôle Niveau]** **LVL-**.

Les améliorations et nouvelles fonctionnalités dans les fonctions **[Contrôle surpress]** **BST-** et **[Contrôle Niveau]** **LVL-** se trouvent dans leurs menus respectifs.

Une sortie du variateur peut être affectée à la valeur **[Cmd IHM]** **BMP**. Cette sortie est active lorsque la touche Local/Distance du Terminal graphique est enfoncée et que les valeurs de commande et de référence proviennent de ce terminal.

## Améliorations apportées à la version V1.5 par rapport à la version V1.4

Prise en charge du module bus de terrain EthernetIP/ModbusTCP VW3A3720.

Deux entrées analogiques virtuelles ont été ajoutées au menu **[Entrées/Sorties]** **I\_O-**, **[Assignement capteur]** **SSC-**.

## Améliorations apportées à la version V1.4 par rapport à la version V1.3

Unification de la version logicielle Altivar Process ATV600 pour toutes les références de produits.

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

Dans le menu **[Tableau de bord]** **DSH-**, le contenu des onglets est amélioré pour les applications à pompes et ventilateur.

Dans le menu **[Réglages Complets]** **CST-**, le sous-menu **[Macro-configuration]** **MCR-** est ajouté avec le paramètre **[Sélect application]** **APPT**. Il permet de masquer les paramètres inutiles en fonction du type d'application sélectionné.

Le menu **[Fonctions Pompe]** **PFT-** propose les fonctions **[Contrôle surpress]** **BST-** et **[Contrôle Niveau]** **LVL-**, avec leurs paramètres associés et le paramétrage de l'architecture multi-pompes.

Un nouveau choix de réglage **[Niv courant rotatif]** **RCL** est ajouté pour le moteur synchrone **[Type réglage angle]** **AST**.

Jusqu'à 4 codes QR personnalisables avec le logiciel de mise en service sont affichés dans le menu **[QR Code]** **QRC-**.

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

Réglage usine		Améliorations
[TestCrt-circ sortie] <b>STRT</b>		Cette fonction est désormais activée en configuration usine et accessible dans le menu [Surveillance moteur] <b>MOP</b> –
Menu	Paramètre	Améliorations
[Paramètres Moteur] <b>MPA</b> –	[Type Cde Moteur] <b>CTT</b>	[SYN_U VC] <b>SYNU</b> : type de contrôle moteur spécifique pour les moteurs synchrones à aimants permanents
[Sommeil/Réveil] <b>SPW</b> –	[Mode dét. Sommeil] <b>SLPM</b>	Remplacement de [Capteur] <b>SNSR</b> : le système entre en état de veille sur une condition de capteur par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [DEBIT] <b>LF</b> : le système entre en mode veille sur une condition de bas débit</li> <li>• [Pression] <b>HP</b> : le système entre en mode veille sur une condition de haute pression</li> <li>• [Multiple] <b>OR</b> : le système entre en état de veille sur une condition OU multiple</li> </ul> Nouveaux choix pour l'affectation et la configuration du capteur de pression pour la fonction de veille : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Alx Sensor Config.] <b>SOAx</b>–</li> <li>• [Conf.Capteur AIV1] <b>SOV1</b>–</li> <li>• [Niv.Pression veille] <b>SLPL</b></li> </ul>
	[Mode Réveil] <b>WUPM</b>	Ajout de [Pression] <b>LP</b> : réveil sur condition de basse pression  Nouveaux choix pour l'affectation et la configuration du capteur de pression pour la fonction de réveil : <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Alx Sensor Config.] <b>WOAx</b>–</li> <li>• [Conf.Capteur AIV1] <b>WOV1</b>–</li> <li>• [Niv.Pression reveil] <b>WUPL</b></li> </ul>
[Remplissage Tuyau] <b>PFI</b> –	[Rempliss. au reveil] <b>PFWU</b>	Nouveau paramètre
[Gestion Compteur] <b>ELT</b> –	[Temps Fonct.Ventil.] <b>FCPT</b>	Remplacement par [Temps Fonct.Ventil.] <b>FPBT</b> (32 bits)
[données] <b>MTD</b> –	[% erreur FEM] <b>RDAE</b>	Ce paramètre est désormais accessible via le Terminal graphique

# Présentation

## Contenu de ce chapitre

Configuration usine .....	30
Fonctions applicatives .....	31
Fonctions de base .....	34
Terminal graphique .....	35
Ecran Multipoint .....	40
Structure du tableau des paramètres .....	43
Recherche d'un paramètre dans ce document .....	44

# Configuration usine

## Réglages usine

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

- Affichage : variateur prêt [**Réf Fréq Pre-Ramp**] **FRH** lorsque le moteur est prêt à fonctionner et que la fréquence moteur est régulée lorsque le moteur est en marche.
- Les entrées logiques DI3 et DI5 à DI6, 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 correspondants :

Code	Nom	Valeurs des réglages usine
BFR	[Standard Fréq. Mot.]	[50 Hz] IEC50Hz
RIN	[Inhibition sens RV]	[Oui] YES
TCC	[Commande 2/3 fils]	[Commande 2 fils] 2C : commande 2 fils
CTT	[Type Cde Moteur]	: U/F pour charges quadratiques
ACC	[Accélération]	10,0 s
DEC	[Décélération]	10,0 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
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

**NOTE:** Si vous souhaitez rétablir les pré-réglages 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 applications présentées dans ces tableaux sont les suivantes :

- Pompe de forage
- Station de pompage
- Station de surpression
- Applications diverses : ventilateur, compresseur
- Station de relèvement

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

Certaines fonctions sont conçues uniquement pour une application spécifique. Dans ce cas, l'application est identifiée à l'aide d'un onglet en marge dans les pages de programmation concernées.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT INATTENDU 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 de fonctions de contrôle

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Régulateur PID , page 304	✓	✓	✓	✓	
Sommeil/Réveil , page 325			✓		
Surveillance du retour , page 341	✓	✓	✓	✓	✓
Caractéristiques de la pompe , page 343	✓	✓	✓	✓	✓
Démarrage/arrêt de la pompe , page 357	✓	✓	✓	✓	✓
Remplissage du tuyau , page 362			✓	✓	
Compensation de perte par frottement , page 367			✓		
Estimation du débit sans capteur , page 352	✓	✓		✓	✓
Pompe jockey , page 371			✓		
Contrôle de pompe d'amorçage , page 374			✓		
Limitation de débit , page 378	✓	✓	✓		

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Saut de fréquence , page 423					
Redémarrage automatique , page 530	✓	✓		✓	✓
Reprise à la volée , page 535				✓	
Seuil atteint , page 457	✓	✓	✓	✓	✓
Commande de contacteur réseau , page 459	✓	✓	✓	✓	✓
Désactivation de la marche arrière , page 466	✓	✓	✓	✓	
Limitation du couple , page 467				✓	
Commutation de jeux de paramètres , page 469	✓	✓	✓	✓	✓
Arrêt sur vitesse prolongée , page 476		✓		✓	
Rampes d'accélération et de décélération , page 433	✓	✓	✓	✓	✓
Type de contrôle moteur , page 139	✓	✓	✓	✓	✓
Réglage moteur , page 139	✓	✓	✓	✓	✓
Rotation de phase en sortie , page 177	✓	✓	✓	✓	✓

## Associations de fonctions et de fonctions de surveillance

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Surveillance du cycle de pompe , page 388	✓	✓	✓	✓	✓
Antiblocage , page 391		✓			✓
Surveillance de fonctionnement à sec , page 398	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de débit bas de la pompe , page 402	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance thermique de la pompe , page 165	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de la pression d'entrée , page 409		✓	✓		
Surveillance de la pression de sortie , page 414	✓	✓	✓	✓	
Surveillance de débit élevé , page 419	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de sous-charge process , page 479	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de surcharge process , page 482	✓	✓	✓	✓	✓
Surveillance de décrochage					✓



Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Surveillance de capteur thermique , page 165	✓	✓	✓	✓	✓
Limitation de surtension	✓	✓	✓	✓	✓
Perte 4-20 mA , page 547	✓	✓	✓	✓	✓
Suppression sûre du couple	✓	✓	✓	✓	✓

## Associations de fonctions et de fonctions d'affichage

Fonction	Application				
	Pompe de forage	Station de pompage	Station de surpression	Applications diverses	Station de relèvement
Paramètres Energie , page 84	✓	✓	✓	✓	✓
Acquisition Données , page 128	✓	✓	✓	✓	✓

## 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.

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

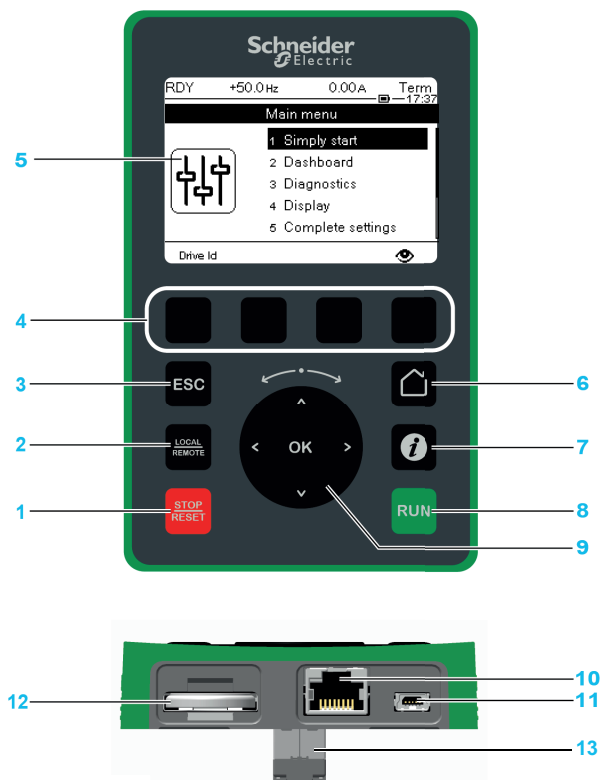
- Une vitesse anormalement basse du ventilateur déclenche un **[Avert.Retour Ventil]** FFDA.
- Dès que le **[Temps Fonct.Ventil.]** FPBT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, l'avertissement **[Avert.Compt.Ventil.]** FCTA est déclenché.

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

Le Terminal graphique est une unité de commande locale pouvant être raccordée au variateur ou fixée 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** : utilisé 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 paramètre ou le code du menu 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** : utilisé pour connecter le Terminal graphique au variateur.

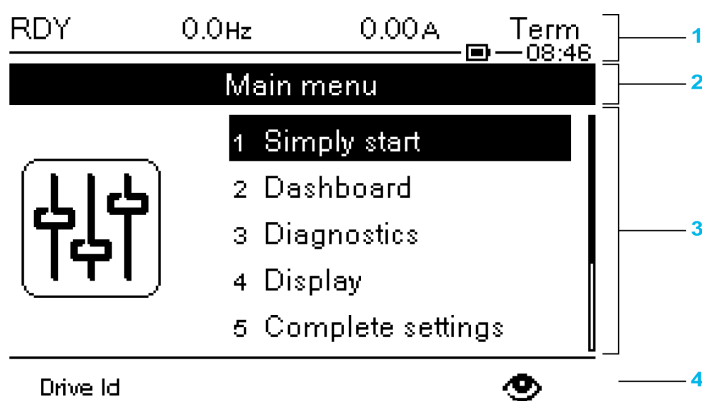
**11 Port mini USB** : utilisé pour connecter le Terminal graphique variateur un ordinateur.

**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 RJ45** : utilisé pour brancher le Terminal graphique sur l'Altivar ou 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 définir **[Config Réf Fréq 1]** FR1 sur **[IHM]** LCC.

## Description de l'écran graphique



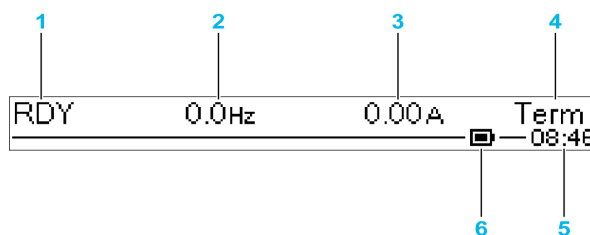
1 Ligne d'affichage : son contenu est configurable.

2 Ligne de menu : indique le nom du menu ou du sous-menu actuel

3 Les menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes, etc., sont affichés dans une fenêtre défilante 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.

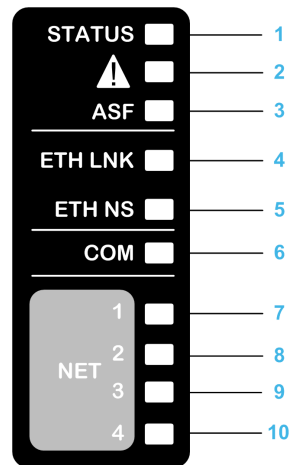
Détails de la ligne d'écran :



Touche	
1	Etat du variateur
2	Défini par l'utilisateur
3	Défini par l'utilisateur
4	Canal de commande actif <ul style="list-style-type: none"> <li>• TERM : bornes</li> <li>• IHM : Terminal graphique</li> <li>• MDB : liaison série Modbus intégrée</li> <li>• CAN : CANopen®</li> <li>• NET : module bus de terrain</li> </ul>

Touche	
	• ETH : Ethernet Modbus TCP intégré
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	LED	Couleur et état	Description
1	<b>STATUS</b>	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
2	<b>Warning/Error</b>	Rouge clignotant	Indique que le variateur a détecté un avertissement
		Rouge fixe	Indique que le variateur a détecté une erreur
3	<b>ASF</b>	Jaune fixe	Indique que la fonction de sécurité a été déclenchée

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

Repère	Voyant	Couleur et état	Description
4	<b>ETH LNK</b>	Eteint	Indique que la liaison Ethernet embarquée n'est pas établie
		Vert fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 100 Mbit/s
		Vert clignotant rapidement	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 100 Mbit/s
		Jaune fixe	Indique que la liaison Ethernet embarquée est établie à 10 Mbit/s
		Jaune clignotant	Indique l'activité du bus de terrain Ethernet embarqué à 10 Mbit/s
5	<b>ETH NS</b>	Eteint	Indique que l'Ethernet embarqué n'a pas d'adresse IP
		Vert/Rouge clignotant	Indique la mise à l'essai de la tension
		Vert fixe	Indique que la connexion Modbus TCP embarquée est établie avec le mot de commande
		Vert clignotant	Indique que l'Ethernet embarqué possède une adresse IP valide, mais aucune connexion Modbus TCP avec le mot de commande
		Rouge fixe	Indique que l'Ethernet embarqué a détecté une adresse IP en double
		Rouge	Indique que la connexion Modbus TCP embarqué établie avec le mot de commande est rompue ou arrivée à expiration

Le tableau suivant décrit les LED Modbus série embarqué :

Repère	Voyant	Couleur et état	Description
6	COM	Jaune clignotant	Indique une activité de série Modbus embarquée

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

Repère	Voyant	Couleur et état	Description
7	NET 1	Vert/Jaune	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
8	NET 2	Vert/Rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
9	NET 3	Vert/Rouge	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain
10	NET 4	Vert/Jaune	Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du bus de terrain

## Terminal graphique connecté à un ordinateur

<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin: 0;"><b>AVIS</b></p> <p style="font-weight: bold; margin: 5px 0 0 0;"><b>EQUIPEMENT INOPERANT</b></p> <p style="margin: 5px 0 0 0;">Ne raccordez pas l'équipement en même temps au port RJ45 et au port USB du Terminal Graphique.</p> <p style="margin: 5px 0 0 0;"><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>
---

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

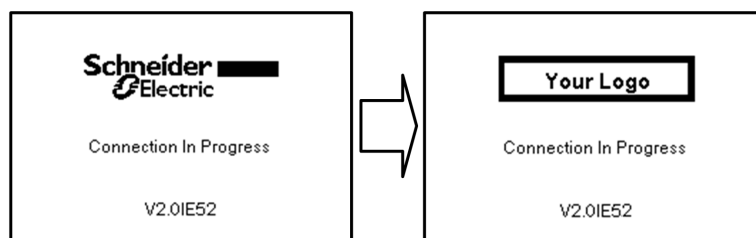
Il est possible de mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique (VW3A1111).

Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : [Languages\\_Drives\\_VW3A1111](#)

Le tableau suivant décrit la procédure pour mettre à jour les fichiers de langue du terminal graphique :

Action	Etape
1	Téléchargez la dernière version des fichiers de langue ici : <a href="#">Languages_Drives_VW3A1111</a>
2	Enregistrez le fichier téléchargé sur votre ordinateur.
3	Dézippez 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.

# 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 **[commande/reference]** **CRP-** , page 227.

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 multipoints, la touche Run et la touche Local/Remote sont désactivées.

## Conditions préalables

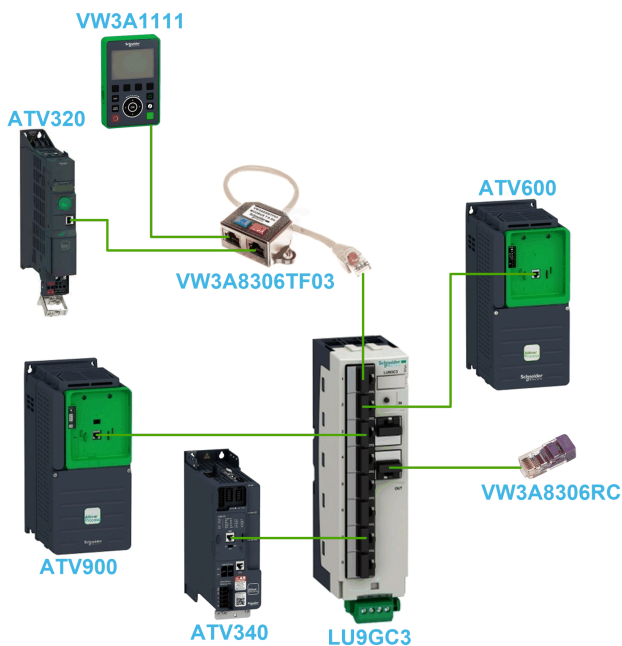
Pour utiliser le mode multipoint :

- 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 227.
- L'adresse de chaque variateur doit être configurée par 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

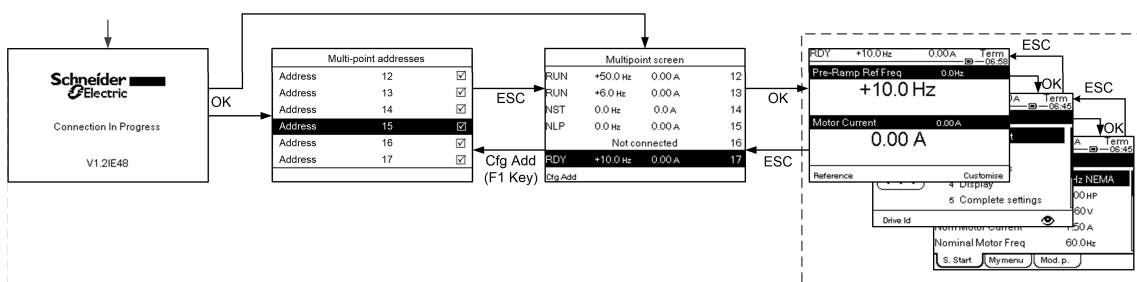
La figure suivante illustre un exemple de topologie basée sur quatre variateurs, une dérivation en T Modbus (VW3A8306TF03) et un Terminal graphique (VW3A1111) reliés à un répartiteur Modbus (LU9GC3) :





## 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 mis 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. Revenez 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 603.

# 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. <b>NOTE:</b> 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 :

### [Exemple de menu] Menu CODE–

#### Accès

Il est possible d'accéder aux paramètres décrits ci-dessous via les menus suivants :  
[Chemin d'accès] → [Sous-chemin d'accès]

#### A propos de ce menu

Description du menu ou de la fonction

#### [Libellé abrégé du paramètre 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 <b>Réglage usine : 50,0</b>

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

Plage de réglages	Description
0,0...10 000,0	<b>Réglage usine : _</b>

#### [Libellé abrégé du paramètre 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 <b>Réglage usine</b>
[60 Hz NEMA]	60	NEMA

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

Plage de réglages	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 du paramètre **[Accélération]** est ACC.

## Avec le manuel

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	<b>[Rampe]</b>	RAMP-
Paramètre	<b>[Accélération]</b>	ACC

# Cybersécurité

## Contenu de ce chapitre

Présentation .....	45
Mot de passe .....	52
Gestion des mises à jour .....	53

## 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](http://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'ATV600 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 contrôle 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 révisez 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 (éviter tout accès non autorisé)
- L'intégrité (éviter toute modification non autorisée)
- La disponibilité de l'authentification (prévention du déni de service et garantie d'un accès autorisé)
- La non-répudiation (prévention du 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'ATV600 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, SNT. 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 logques 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'ATV600 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'ATV600 offre les fonctions de sécurité suivantes :

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'ATV600 et facilite le transfert protégé de fichiers : un firmware avec signature numérique est utilisé pour protéger l'authenticité du firmware fonctionnant sur l'ATV600 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/restoration 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'ATV600 et le module option 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'ATV600, 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'ATV600 contrôle l'accès via :

- DTM SoMove (connexion Ethernet)
- serveur Web
- 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, 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 46.

## 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 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'ATV600 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	<p>Naviguez dans le menu <b>[Communication] COM-</b> → <b>[paramètre de COM] CMP-</b> → <b>[Config. Eth. Embarq] ETE-</b> → <b>[Authentifi utilisateur] SECE-</b>.</p> <p><b>Remarque :</b> Si vous utilisez un ATV600 avec un module option, vous pouvez naviguer dans le menu <b>[Communication] COM-</b> → <b>[paramètre de COM] CMP-</b> → <b>[Config. Module. Eth] ETO-</b> → <b>[Authent. utilisateur] SECO-</b>.</p>
2	<p>Faites défiler l'affichage jusqu'au paramètre <b>[RAZ webserver int.] RWPE</b> et cliquez sur <b>OK</b>.</p> <p><b>Remarque :</b> Si vous utilisez un ATV600 avec un module option, vous pouvez sélectionner le paramètre <b>[Réinit. MDP Web Opt] RWPO</b>.</p>
3	<p>Le mot de passe par défaut est visible sur le Terminal graphique jusqu'à ce que l'ADMIN le modifie.</p>

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'ATV600 est conforme à la norme IEEE 1686-2013 en exigeant :

- 8 caractères minimum avec des caractères ASCII [32 à 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 comprise 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. Veuillez vous référer à l'aide en ligne du DTM pour plus de détails.

## Gestion des mises à jour

Lorsque le firmware de l'ATV600 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] <b>SYS</b> – .....	55
[Tableau de bord] <b>DSH</b> – .....	60
[Diagnostics] <b>DIA</b> – .....	76
[Affichage] <b>MON</b> – .....	83
[Réglages Complets] <b>CST</b> – .....	132
[Communication] .....	589
[Gestion de fichiers] <b>FMT</b> – .....	591
[Mes Préférences] <b>MYP</b> – .....	597

# [Démarrage simple] SYS–

## Contenu de ce chapitre

Menu <b>[Démarrage simple] SIM–</b> .....	56
Menu <b>[MonMenu] MYMN–</b> .....	59
Menu <b>[Paramètres Modifiés] LMD–</b> .....	59

## 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 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.] <sup>(1)</sup> BFR	[données] MTD-	Aide au pré-réglage des paramètres et unités du variateur conformément à la norme IEC 50 Hz ou NEMA 60 Hz.  <b>NOTE:</b> Premier paramètre à modifier. Sinon, la configuration du variateur doit être à nouveau effectuée.	[50 Hz] 50Hz <sup>(7)</sup>
2 - Plaque signalétique du moteur	[Puiss. nom. moteur] <sup>(1)</sup> NPR	[données] MTD-	Réglez 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 <sup>(1)</sup>			- (4)
	[Courant nom. moteur] NCR <sup>(1)</sup>			- (4)
	[Fréq. Moteur Nom.] <sup>(1)</sup> FRS			50 Hz <sup>(6)</sup>
	[Vitesse nom. moteur] NSP <sup>(1)</sup>			- (4)
	[Cos. Phi Moteur 1] COS <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>			- (4)
	[Cour. Therm. Moteur] ITH			- (4)
3 — Type de câblage	[Commande 2/3 fils] TCC	[commande/ reference] 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 <sup>(5)</sup>
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.  <b>NOTE:</b> 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 <sup>(3)</sup>
	[Sélection Réglage] STUN			[Par défaut] TAB <sup>(3)</sup>

Etape	Paramètre	Menu	Description	Réglage usine
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.  <b>NOTE:</b> 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).	10,0 s
	[Décélération] DEC			10,0 s
	[Vitesse basse] LSP	[Limites Vitesse] SLM-	Référence de la fréquence moteur minimale.  REMARQUE : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 381 (c'est-à-dire si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.	0,0 Hz
	[Vitesse Haute] HSP		Référence de la fréquence moteur maximale.  REMARQUE : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon , page 381 (c'est-à-dire si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.	50,0 Hz <sup>(6)</sup>
<p>(1) : Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur asynchrone.</p> <p>(2) : L'accès à ce paramètre dépend de [Choix param mot] MPC. Ce paramètre est accessible dans le menu [données] MTD-.</p> <p>(3) : Paramètre en lecture seule.</p> <p>(4) : Le réglage usine, l'unité et/ou l'incrément sont impactés par les caractéristiques nominales du variateur et/ou [Standard Fréq. Mot.] BFR.</p> <p>(5) : Le réglage usine passe à 72 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz.</p> <p>(6) : Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] NEMA 60Hz.</p> <p>(7) : La valeur du réglage usine passe à [60 Hz] NEMA 60Hz pour les références ATV●30●●●S6●.</p>				

## 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 602.

**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 [Tableau Bord Pompe] PMT– .....	61
Menu [Tableau bord Ventil] FAN– .....	64
Menu [Tableau de bord] DSH .....	66
Menu [Cont.] CTR– .....	67
Menu [Cont.] FTR– .....	71
Menu [Tableau de bord] DSH– .....	72
Menu [Compteurs kWh] KWC– .....	73
Menu [Tableau de bord] DSH- .....	75

## 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.

## Menu [Tableau Bord Pompe] PMT-

### Accès

[Tableau de bord] → [Tableau Bord Pompe]

### A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant la pompe.

Ce menu est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Ventilateur] FAN.

### [Réf Fréq Pre-Ramp] FRH

**Réf. fréquence avant ramp** (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] HMIS

**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

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

## [Etat Multipompes] MPS ★

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA n'est pas réglé sur [Mono-Pompe] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun
[Prêt]	READY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche
[Avertissement]	ALARM	Avertissement
[Erreur]	FAULT	Erreur
[Non Disponible]	NAVL	Non disponible

## [Pompes disponibles] MPAN ★

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA n'est pas réglé sur [Mono-Pompe] NO.

Réglage	Description
0...[Nombre de pompes] MPPN	Plage de réglages Réglage usine : -

## [Nbre pompes démar] MPSN ★

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA n'est pas réglé sur [Mono-Pompe] NO.

Réglage	Description
0...[Nombre de pompes] MPPN	Plage de réglages Réglage usine : -

## [Courant Moteur] LCR

*Courant moteur*

Réglage	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine : –</b>

## [Vitesse Moteur] SPD

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

Réglage	Description
0 à 65 535 tr/min	Plage de réglages <b>Réglage usine : –</b>

## [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 <b>Réglage usine : –</b>

## Menu [Tableau bord Ventil] FAN-

### Accès

[Tableau de bord] → [Tableau bord Ventil]

### A propos de ce menu

Ce menu fournit des informations concernant le ventilateur.

Ce menu est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Ventilateur] FAN.

### [Réf Fréq Pre-Ramp]FRH

**Réf. fréquence avant ramp** (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] HMIS

**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



Réglage	Code/Valeur	Description
[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
[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 <b>Réglage usine : -</b>

## [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 <b>Réglage usine : -</b>

## [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 <b>Réglage usine : -</b>

## 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 [Tableau Bord Pompe] ou [Tableau bord Ventil].

Les courbes de pompe et le point de fonctionnement réel sont disponibles si des caractéristiques valides de la pompe ont été saisies et si [Activ. Courbe Pompe] PCA est réglé sur [Oui] YES.

### [Rapport tps fctmnt] HOT

Affiche l'histogramme du temps de fonctionnement.

### [Rapport Nbre démar.] HNS

Affiche l'histogramme du nombre de démarrages.

### [Puissance/Débit] CPQ

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de puissance mécanique en fonction du débit du système.

### [Hauteur/Débit] CHQ

Ce paramètre permet d'afficher la courbe de hauteur manométrique de la pompe en fonction du débit du système.

### [Efficacité/Débit] CEQ

Ce paramètre indique la courbe du rendement (%) en fonction du débit du système.

### [Courbe rendement] EFF

Affiche la courbe de rendement instantané.

## Menu [Cont.] CTR-

### Accès

[Tableau de bord] → [Cont.]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] APPT n'est pas réglé sur [Cont Ventilateur] FAN.

### [Etat sys applicatif] APSS

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR.

Réglage	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 Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmorçageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution
[Apprentissage VxCtrl]	VLEARN	L'apprentissage du contrôle vortex est en cours
[VxCtrl Actif]	VCTRL	Le contrôle vortex est actif

### [Etat Application] APBS

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

Réglage	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
[Antibloc. en cours]	AJAM	L'antiblocage est en cours d'exécution
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmorçageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution
[Apprentissage VxCtrl]	VLEARN	L'apprentissage du contrôle vortex est en cours
[VxCtrl Actif]	VCTRL	Le contrôle vortex est actif

### [Etat surpresseur] BCS ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Surpr Pompe] BOOST et [Cont Surpr Pompe] BOOST est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[En marche]	RUN	En marche
[Démarr. En Attente]	STGP	Démarrage en attente
[Arrêt En Attente]	DSTGP	Arrêt en attente
[Démarrage]	STG	Démarrage en cours
[Arrêt]	DSTG	Arrêt en cours

### [Etat Cont Niv] LCS ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Niveau Pompe] LEVEL et [Mode Cont Niv] LCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[Rempliss en cours]	FILL	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	EMPTY	Vidage en cours
[Niveau Bas]	LOW	Niveau bas
[Niveau Haut]	HIGH	Niveau élevé

## [Niveau réservoir] LCTL ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Niveau Pompe] LEVEL et [Mode Cont Niv] LCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : -

## [Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

## [Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

## [Pression Sortie] PS2V

Ce paramètre est accessible si [Aff pression sortie] PS2A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction [Unit capteur press.] SUPR Réglage usine : -

## [Valeur press entrée] PS1V

Ce paramètre est accessible si [Aff Pression entrée] PS1A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction [Unit capteur press.] SUPR Réglage usine : –

## [Débit Installation] FS1V

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Inst.] FS1A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction [Unité Débit] SUFR Réglage usine : –

## [Débit pompe estimé] SLFV ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Estim. Débit] FEM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction [Unité Débit] SUFR Réglage usine : –

## Menu [Cont.] FTR-

### Accès

[Tableau de bord] → [Cont.]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Ventilateur] FAN.

### [Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

### [Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

## 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 [**Cont.**].

### [Courbe retour PID] PFT

Affiche la courbe du retour instantané du régulateur PID.

### [Courbe press sortie] OPT

Affiche la courbe de pression de sortie instantanée.

### [Courbe press entrée] IPT

Affiche la courbe de pression d'entrée instantanée.

### [Courbe flux install] IFT

Affiche la courbe de débit d'installation instantané.



## 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 ★

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

Réglage	Description
0...999 TWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] OC3 ★

*Energie électrique consommée par le moteur (GWh)*

Réglage	Description
0...999 GWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] OC2 ★

*Energie électrique consommée par le moteur (MWh)*

Réglage	Description
0...999 MWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

### [Conso. électrique] OC1 ★

*Energie électrique consommée par le moteur (KWh)*

Réglage	Description
0...999 kWh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

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

Réglage	Description
0...999 Wh	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

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

Réglage	Description
0...4 294 967 295 kWh	Plage de réglages en kWh <b>Réglage usine</b> : 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.].....	77
Menu [Historique Défauts] PFH- .....	79
Menu [Avertissements] ALR- .....	81

## Introduction



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

## [Données Diag.]

### 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 621.

#### [Dernière Erreur] LFT

La liste des codes d'erreur est donnée au chapitre Codes d'erreur, page 624.

#### [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 de module option O1SV non compatible 0x10 : réservé 0x11 : réservé 0x12 : Bornier absent ou non reconnu <b>Réglage usine</b> : Paramètre en lecture seule

#### [Nomb. de démarrages] NSM

**Nombre de démarrages moteur** (réinitialisable).

Réglage	Description
0...4 294 967 295	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : —

## [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).

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 605

```
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 624.

**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).  <b>NOTE:</b> [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

[Courant Moteur]	LCP1...LCPF	Courant moteur (l'unité est similaire à [Courant Moteur] LCR)	[Courant Moteur] LCR
Fréquence de sortie	RFPI...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) <b>NOTE: [Non Mesurable]</b> 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. <b>NOTE:</b> 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]	OTPI...OTPF	Couple moteur (valeur estimée en 0,1 % du [Couple nom. moteur] TQN). <b>NOTE:</b> La valeur affichée est toujours positive en mode moteur et négative en mode générateur quelle que soit le sens.	[Couple Moteur] OTR
[Etat therm. Var]	TDP1...TDPF	Etat thermique du variateur (mesuré).	[Etat therm. Var] THD
[Température IGBT]	TJPI...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
[Err Brique puissAFE]	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



## Menu **[Avertissements] ALR–**

### **[Avert actuels] ALRD– Menu**

#### 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 620.

## 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 620.

## 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 77

# [Affichage] MON–

## Contenu de ce chapitre

[Paramètres Energie].....	84
[Param Application].....	93
[Paramètres Pompe].....	97
[Paramètres Moteur].....	108
[Paramètres Var].....	110
[Surveillance therm].....	114
[Affichage PID].....	115
[Gestion Compteur].....	116
[Autres états].....	119
[Mappage E/S].....	120
[Images COM.].....	123
[Acquisition Données].....	128

## 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 [ComptEnerElecEntrée] ELI-

#### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecEntrée]

#### A propos de ce menu

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

**NOTE:** Sur la gamme Altivar Process, sauf pour les produits ATV680 et ATV6B0, les paramètres de puissance et d'énergie sont estimés sur la base du courant de sortie du variateur. Pour les produits ATV680 et ATV6B0, 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	Plage de réglages 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 ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages 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

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

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.

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

### [Ener.Rés.Conso.] IE3 ★

*Energie réseau consommée (GWh).*

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

### [Ener.Rés.Conso.] IE2 ★

*Energie réseau consommée (MWh).*

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

### [Ener.Rés.Conso.] IE1 ★

*Ener.Rés.Cons.(kWh).*

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

### [Ener.Rés.Conso.] IE0 ★

*Ener.Rés.Conso.(Wh).*

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

## Menu [ComptEnerElecSortie] ELO-

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Energie] → [ComptEnerElecSortie]

### 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] OEO****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 conso max] PCAH****Seuil surconsommation.**

Plage de réglages	Description
[Seuil conso min] PCAL...200,0 %	Réglage usine : 0,0 %

**[Seuil conso min] PCAL****Seuil sous-consommation.**

Valeur maximale = PCAH si  $PCAH \leq 100\%$ .

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

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

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

**[Puis. pic de sortie] MOEP****Puis. pic de sortie.**

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	<b>Réglage usine</b> : _



## 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 CO<sub>2</sub> entre les solutions avec ou sans variateur.

### [Puissance Référence] PREF

#### *Puissance réf. 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 : _

## [Param Application]

### Menu [Param Application] APR-

#### Accès

[Affichage] → [Param Application]

#### A propos de ce menu

Ce menu affiche les informations concernant l'application.

#### [Etat sys applicatif] APSS

Ce paramètre indique l'état de l'application de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-mâîtres] NVSDR.

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 Manuel Actif]	MANU	Moteur en marche ; PID en mode manuel est actif
[PID Actif]	AUTO	Moteur en marche ; PID en mode auto est actif
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmorçageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

#### [Etat 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

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[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
[Antibloc. en cours]	AJAM	L'antiblocage est en cours d'exécution
[LimitDébit En Cours]	FLIM	La limitation du débit est en cours d'exécution
[Remplissage tuyau]	FILL	Le remplissage du tuyau est en cours d'exécution
[Pompe Jockey Active]	JOCKEY	La pompe jockey est active
[Boost En Cours]	BOOST	Le boost est en cours d'exécution
[Etat veille actif]	SLEEP	Le mode veille est actif
[PompeAmorçageActive]	PRIM	La pompe d'amorçage est active
[Comp.Press. Ent.Act.]	COMP	La compensation de pression d'entrée est en cours d'exécution

### [Etat surpresseur] BCS ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Surpr Pompe] BOOST.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[En marche]	RUN	En marche
[Démarr. En Attente]	STGP	Démarrage en attente
[Arrêt En Attente]	DSTGP	Arrêt en attente
[Démarrage]	STG	Démarrage en cours
[Arrêt]	DSTG	Arrêt en cours

### [Etat Cont Niv] LCS ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Niveau Pompe] LEVEL.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[Inactif]	NACT	Inactif
[Rempliss en cours]	FILL	Remplissage en cours
[Vidage en cours]	EMPTY	Vidage en cours

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Niveau Bas]	LOW	Niveau bas
[Niveau Haut]	HIGH	Niveau élevé

### [Niveau réservoir] LCTL ★

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Niveau Pompe] LEVEL.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	Réglage usine : –

### [Val capteur niveau] LCSV ★

Ce paramètre est accessible si [Aff capteur Niveau] LCSA n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67	Réglage usine : –

### [Niv réel réservoir] LCFV

Ce paramètre est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Cont Niveau Pompe] LEVEL et si [Mode Cont Niv] LCM est réglé sur une valeur différente de [Non] NO.

Plage de réglages	Description
-327,67...327,67	Réglage usine : –

### [Référence PID] RPC ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

### [Retour PID] RPF ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

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

### [Débit Installation] FS1V

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Inst.] FS1A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] <b>SUFR</b> Réglage usine : –

## [Valeur press entrée] PS1V

Ce paramètre est accessible si [Aff Pression entrée] **PS1A** n'est pas réglé sur [Non Configuré] **NO**.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unit capteur press.] <b>SUPR</b> Réglage usine : –

## [Pression Sortie] PS2V

Ce paramètre est accessible si [Aff pression sortie] **PS2A** n'est pas réglé sur [Non Configuré] **NO**.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unit capteur press.] <b>SUPR</b> Réglage usine : –

## [Quantité Totale] FS1C

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Inst.] **FS1A** n'est pas réglé sur [Non Configuré] **NO**.

Plage de réglages	Description
-2 147 483 647...2 147 483 647	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] <b>SUFR</b> Réglage usine : –

## [Débit Maximum] FS1K

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Inst.] **FS1A** n'est pas réglé sur [Non Configuré] **NO**.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] <b>SUFR</b> Réglage usine : –

## [Débit Minimum] FS1J

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Inst.] **FS1A** n'est pas réglé sur [Non Configuré] **NO**.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] <b>SUFR</b> . Réglage usine : –



## [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).

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

#### [Vitesse 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).

Plage de réglages	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 : _

#### [Débit de la pompe] FS2V ★

Ce paramètre est accessible si [Affect. Débit Pompe] FS2A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <small>SUFR</small> . Réglage usine : –

### [Débit pompe estimé] SLFV ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <small>SUFR</small> . Réglage usine : –

### [Valeur press entrée] PS1V ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff Pression entrée]** PS1A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> . Réglage usine : –

### [Pression Sortie] PS2V ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> . Réglage usine : –

### [Hauteur pompe estim.] SLHV ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> . Réglage usine : –

### [Delta pression pompe] SLDP ★

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> . Réglage usine : –

**[Rendement] EFY**

Le rendement est basé sur la puissance mécanique.

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	Réglage usine : _

**[Conso. Energie] ECI**

L'indicateur de consommation d'énergie est basé sur la consommation de la puissance électrique

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

**[Indic. Rend.Energie] EPI**

L'indicateur de rendement énergétique est basé sur la puissance électrique

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

**[Rendement Maximum] EFYK**

*Rendement maximum.*

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	Réglage usine : _

**[Rendement Minimum] EFYJ**

*Rendement minimum.*

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	Réglage usine : _

## Menu [Système Multipompes] MPS-

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Système Multipompes]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Mono-Pompe] NO.

### [Etat Multipompes] MPS

*Etat fonction multipompes.*

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucun
[Prêt]	READY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche
[Avertissement]	ALARM	Avertissement
[Erreur]	FAULT	Erreur
[Non Disponible]	NAVL	Non disponible

### [Identifiant maître actif] MMID

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi-mâîtres] NVSDR.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucune pompe active.
[Pompe 1]	P01	Pompe 1.
[Pompe 2]	P02	Pompe 2.
[Pompe 3]	P03	Pompe 3.
[Pompe 4]	P04	Pompe 4.
[Pompe 5]	P05	Pompe 5.
[Pompe 6]	P06	Pompe 6.

### [Pompes disponibles] MPAN

*Nombre de pompes disponibles.*

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

**[Nbre pompes démar] MPSN***Nombre de pompes démarrées.*

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

**[Pompe principale] PLID***Pompe principale.*

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Aucune
[Pompe 1]	P01	Pompe numéro 1
[Pompe 2]	P02	Pompe numéro 2
[Pompe 3]	P03	Pompe numéro 3
[Pompe 4]	P04	Pompe numéro 4
[Pompe 5]	P05	Pompe numéro 5
[Pompe 6]	P06	Pompe numéro 6

**[Prochaine ppe activ] PNTS**Identique à **[Pompe principale] PLID**, page 101.**[Prochaine ppe désac] PNTD**Identique à **[Pompe principale] PLID**, page 101.**[Etat Pompe 1] P1S ★**Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** ou **[Nbre Appareils] MPGN** est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	Non configuré
[Non Disponible]	NAVL	Indisponible
[Prêt]	RDY	Prêt
[En marche]	RUN	En marche

**[Type Pompe 1] P1T ★**Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** ou **[Nbre Appareils] MPGN** est réglé sur 1 ou plus.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non défini]	NONE	Non défini
[Principale]	LEAD	Pompe principale
[Principale/Aux]	LAF	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse fixe
[Principale/Aux Var]	LAV	Pompe principale ou auxiliaire à vitesse variable
[Auxiliaire]	AUXF	Pompe auxiliaire à vitesse fixe
[Auxiliaire Variable]	AUXV	Pompe auxiliaire à vitesse variable
[Erreur]	ERR	Erreur

## [Tps marche Pompe 1] P1OT ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 1 ou plus.

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

## [Démarrages Pompe 1] P1NS ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 1 ou plus.

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

## [Etat Pompe 2] P2S ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à [Etat Pompe 1] P1S , page 101.

## [Type Pompe 2] P2T ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à [Type Pompe 1] P1T , page 101.

## [Tps marche Pompe 2] P2OT ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à [Tps marche Pompe 1] P1OT , page 102.

## [Démarrages Pompe 2] P2NS ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 2 ou plus.

Identique à [Démarrages Pompe 1] P1NS , page 102.

## [Etat Pompe 3] P3S ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à [Etat Pompe 1] P1S , page 101.

## [Type Pompe 3] P3T ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à [Type Pompe 1] P1T , page 101.

## [Tps marche Pompe 3] P3OT ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à [Tps marche Pompe 1] P1OT , page 102.

## [Démarrages Pompe 3] P3NS ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 3 ou plus.

Identique à [Démarrages Pompe 1] P1NS , page 102.

## [Etat Pompe 4] P4S ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à [Etat Pompe 1] P1S , page 101.

## [Type Pompe 4] P4T ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à [Type Pompe 1] P1T , page 101.

## [Tps marche Pompe 4] P4OT ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à [Tps marche Pompe 1] P1OT , page 102.

## [Démarrages Pompe 4] P4NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 4 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 102.

## [Etat Pompe 5] P5S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 101.

## [Type Pompe 5] P5T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 101.

## [Tps marche Pompe 5] P50T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P10T , page 102.

## [Démarrages Pompe 5] P5NS ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 5 ou plus.

Identique à **[Démarrages Pompe 1]** P1NS , page 102.

## [Etat Pompe 6] P6S ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Etat Pompe 1]** P1S , page 101.

## [Type Pompe 6] P6T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Type Pompe 1]** P1T , page 101.

## [Tps marche Pompe 6] P60T ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** MPPN ou **[Nbre Appareils]** MPGN est réglé sur 6.

Identique à **[Tps marche Pompe 1]** P10T , page 102.



## [Démarrages Pompe 6] P6NS ★

Ce paramètre est accessible si [Nombre de pompes] MPPN ou [Nbre Appareils] MPGN est réglé sur 6.

Identique à [Démarrages Pompe 1] P1NS , page 102.

## Menu [Installation] MPVS-

### Accès

[Affichage] → [Paramètres Pompe] → [Installation]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] MP<sub>SA</sub> est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR.

### [Puiss élec système] EPRS

#### Puissance électrique système

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 : _

### [Débit système] SLFS

#### Multipompes : débit système

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] SUFR. Réglage usine : -

### [Delta press système] SLDS

#### Delta pression système

Plage de réglages	Description
-32 767...32 767	La valeur dépend du paramètre [Unité Débit] SUFR. Réglage usine : -

### [Indic efficacité syst] EFYS

#### Indicateur d'efficacité système

Plage de réglages	Description
0,0...100,0 %	Réglage usine : -

### [Indic conso système] ECIS

#### Indicateur de consommation énergétique système

Plage de réglages	Description
0...32,767	Réglage usine : -

**[Indic perf système] EPIS****Indicateur de performance système**

Plage de réglages	Description
0...32,767	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.]  $I_{DA}$  et les paramètres de saturation magnétique (à savoir [Coeff A Courbe Flux]  $A_{LFA}$ , [Coeff B Courbe Flux]  $B_{ETO}$  et [Inductance Princ. Tangentielle]  $L_{OA}$ ).

En fonction du réglage [Echelle Couple Nom.]  $T_{QNC}$ , le paramètre [Couple nom. moteur]  $T_{QN}$  affiche la valeur du couple optimisé [Cple Mot. Expert]  $T_{QNO}$  ou du couple de plaque signalétique [Cple Nom. Plaque]  $T_{QNP}$ .

Réglage	Description
0,01...65 535 Nm	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur et du paramètre [Echelle Couple] $I_{NRT}$ . <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Couple Moteur] OTR

Valeur du couple de sortie (100 % = [Couple nom. moteur]  $T_{QN}$ ).

**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 %)	<b>Réglage usine</b> : 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] $I_{NRT}$ . <b>Réglage usine</b> : Lecture seule

## [Courant Moteur] LCR

**Courant moteur** (estimation).

Plage de réglages	Description
0...2 $I_N^{(1)}$ (pas : 0,01 A $^{(2)}$ )	La valeur dépend des caractéristiques nominales du variateur. <b>Réglage usine</b> : –
(1) : $I_N$ 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 $\leq 15$ 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]  $O_{LF}$  est réglé sur 118 %.

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

## [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, ou la valeur de capteur, via le canal du bus de terrain.

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

#### [Image entrée AIV2] AIV2

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

Plage de réglages	Description
-10 000...10 000 <sup>(1)</sup>	Réglage usine : –
1) : plage selon [Type AIV2] AV2T.	

#### [Image entrée AIV3] AIV3

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

Plage de réglages	Description
-10 000...10 000 <sup>(1)</sup>	Réglage usine : –
1) : plage selon [Type AIV3] AV3T.	

#### [Réf Fréq Pre-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
-500,0...500,0 Hz	Réglage usine : 0 Hz

## [Référence de fréq.] LFR

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

Réglage ( )	Description
-500,0...500,0 Hz	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

## [Coeff. Multiplicat.] MFR

Ce paramètre est accessible si [Multiplieur ref. 2] MA2 ou [Multiplieur ref. 3] MA3 ne sont pas réglés sur [Non Configuré] NO.

Réglage	Description
0...100 %	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 ATV630C22N4...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 ATV630C22N4...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 ATV630C22N4...C31N4.

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

### [Intensité secteur] ILN

Intensité secteur réelle (valeur efficace du mode fondamental).

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

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur	<b>Réglage usine :</b> -

### [Fréquence secteur] FAC

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0,0...999,9 Hz	<b>Réglage usine :</b> -

### [Tension Bus DC] VBUS

**Tension Bus DC.**

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

### [Etat therm. Var] THD

L'état thermique normal du variateur correspond à 100 %. La **[Surchauf Appareil]** OHF est réglée sur 118 %.

Plage de réglages	Description
0...200 %	<b>Réglage usine :</b> -

### [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
[Config. No.0]	CNF0	Configuration 0 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 165.

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

### [AI1 Valeur Therm.] TH1V, [AI2 Valeur Therm.] TH2V, [AI3 Valeur Therm.] TH3V, [AI4 Valeur Therm.] TH4V, [AI5 Valeur Therm.] TH5V ★

Valeur thermique AI1, valeur thermique AI2, 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)	<b>Réglage usine :</b> Paramètre en lecture seule.

## [Affichage PID]

### Menu [Affichage PID] PIC-

#### Accès

[Affichage] → [Affichage PID]

#### A propos de ce menu

#### [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).

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.Compt.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.

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

#### [Tps fonct VentilArm] FCT

Si [Tps fonct VentilArm] 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 ATV680 et ATV6B0.

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

### [Temps Alim. AFE] BPHH

Temps écoulé à la mise sous tension de la brique AFE

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

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 ATV680 et ATV6B0.

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

### [Nbre Démarrages AFE] BNSA

Ce paramètre est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

Plage de réglages	Description
0...4 294 967 295	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
[Reset duréePuiss. ON]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension

Plage de réglages ( )	Code/Valeur	Description
[Reset CpteurVentil.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	EFYK	Efficacité maximum
[Efficacité MIN]	EFYJ	Efficacité minimum
[Débit MAX]	FS1K	Débit maximum
[Débit MIN]	FS1J	Débit minimum
[RAZ Quantité Totale]	FS1C	Remise à zéro de la quantité totale
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Remise à zéro temps de fonctionnement ventilateur AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoires <b>NOTE:</b> 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 <sup>(1)</sup>
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>
1 Ce choix est accessible sur ATV680 et ATV6B0.		

## [Autres états]

### Menu [Autres états] SST–

#### Accès

[Affichage] → [Autres états]

#### A propos de ce menu

Liste des états secondaires.

#### Liste

[Attente Antiblocage] JAMP  
[Antibloc. en Cours] JAMR  
[Erreur interne 22] INFM  
[Remplissage tuyau] FILL  
[Comp.Press.Ent.Act.] IPPC  
[Etat veille actif] SLM  
[Pompe Amorç. Marche] PPON  
[Pompe Jockey Marche] JPON  
[Inter Com Modbus] SLF1  
[Boost veille actif] SLPB  
[Ctrl veille actif] ASLC  
[Bloc 1 Actif] CFP1  
[Bloc 2 Actif] CFP2  
[Bloc 3 Actif] CFP3  
[Bloc 4 Actif] CFP4  
[Redémarrage Auto] AUTO  
[DC chargé] DBL  
[Arrêt rapide actif] FST  
[Fréquence Repli] FRF  
[Vitesse Maintenu] RLS  
[Type d'arrêt] STT  
[Avert. Ripple Bus DC] DCRW  
[Avert. Fréq. Réf.] SRA  
[Avant] MFRD  
[Arrière] MRRS  
[Autoréglage] TUN  
[VxCtrl en marche] VCC  
[VxCtrl en apprentiss.] VCL

## [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. ,
- **[Entrée en fréquence]** FSI- : image des entrées à impulsions,
- **[Map ent logique 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 DI6 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,

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



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

- **[Affectation AIx]** 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 AIx]** AIxT configuré :
  - **[Valeur Min AIx]** UILx et **[Valeur Max AIx]** UIHx avec type **[Tension]** 10U,
  - **[Valeur Min AIx]** CRLx et **[Valeur Max AIx]** CRHx avec type **[Courant]** 0A.
- La valeur configurée pour le filtrage des interférences : **[Filtre AIx]** 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.
- DQ11 et DQ12 : sortie logique optionnelle si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

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 . Utilisez la roue tactile pour faire défiler les sorties **[AQ1]** AO1C, **[AQ2]** AO2C et .

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.

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 : **[Freq DI5 mesurée]** PFC5 et **[Freq DI6 mesurée]** PFC6. La valeur affichée correspond au paramètre **[Freq DIx mesurée]** PFCx. L'unité est en 0,01 Hz et la plage est 0...42 949 672,95 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.

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

## [Map ent logique 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 [commande/reference] CRP-, page 227.

Rubrique	Description	Manuel associé
Paramètre [Canal De Commande] CMDC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de commande actif. Pour plus d'informations , page 124.	-
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 125.	-
Paramètre [Canal Fréq. Réf.] RFCC	Ce paramètre de surveillance indique le canal de référence actif. Pour plus d'informations, voir ci-dessous , page 125.	-
Paramètre [Réf Fréq Pre-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 126.	-
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 126.	-
Menu [Diag. Réseau modbus] MND-	Ce menu concerne le port série de communication Modbus situé en bas du bloc de contrôle.	EAV64325
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.	EAV64327
Menu [Diag. Eth. Module] MTE-	Ce menu concerne le module bus de terrain Ethernet IP Modbus TCP (VW3A3720, 721).	EAV64328
Menu [DIAG DEVICENET] DVN-	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	EAV64330
Menu [DIAG. PROFIBUS] PRB-	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607)	EAV64329

Rubrique	Description	Manuel associé
Menu <b>[DIAG. PROFINET]</b> PRN- PWL-	Ce menu concerne le module de bus de terrain Profinet (VW3A3627).	EAV64331
Menu <b>[DIAG. POWERLINK]</b> PWL-	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99690
Menu <b>[Image Mot Commande]</b> CWI-	Ce menu contient des images des mots de commande en fonction des sources de communication. La description est similaire à <b>[Registre Commande]</b> CMD. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Commande Modbus]</b> CMD1</li> <li>• <b>[Commande CANopen]</b> CMD2</li> <li>• <b>[Commande Module COM]</b> CMD3 (pour les autres bus de terrain tels que Profibus, option Ethernet, etc.)</li> <li>• <b>[Cde Ethernet emb.]</b> CMD5</li> </ul>	-
Menu <b>[IMAGE REF. FREQ]</b> RWI-	Ce menu contient des images des références de fréquence en fonction des sources de communication. La description est similaire à <b>[Référence de fréq.]</b> LFR. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Réf. Fréq. Modbus]</b> LFR1</li> <li>• <b>[Réf. Fréq. CANopen]</b> LFR2</li> <li>• <b>[Réf. Fréq. Com module]</b> LFR3 (pour les autres bus de terrain tels que Profibus, option Ethernet, etc.)</li> <li>• <b>[Réf. Fréq. Eth. Emb.]</b> LFR5</li> </ul> <b>REMARQUE</b> : l'unité dépend du bit 9 de <b>CM1</b> : le registre de commande interne. Reportez-vous aux paramètres de communication pour plus d'informations .	-
Menu <b>[Mapping CANopen]</b> CNM-	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	EAV64333

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

## [Registre Commande] CMD

Registre de commande (en fonction du profil sélectionné sur [Mode de contrôle] **CHCF** et du type de commande (2 ou 3 fils) 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 ( <b>CHCF = SIM ou SEP</b> )	Profil d'E/S 2 fils ( <b>CHCF = E/S et TCC=2C</b> )	Profil d'E/S transition à 3 fils ( <b>CHCF=E/S, TCC=3C</b> )
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  <b>REMARQUE :</b> 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  <b>REMARQUE :</b> 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 »		
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] <b>STT</b> 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]	<b>TER</b>	Référence via bornier  <b>Réglage usine</b>
[IHM]	<b>LCC</b>	Référence via Terminal graphique

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

### [Réf Fréq Pre-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 227)

Plage de réglages	Description
-500,0...500,0 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)

Bit	Description	
	Profil CiA402 (CHCF = SIM ou SEP)	Profil E/S (CHCF = IO)
9	Distance : 0 : commande ou consigne via le terminal graphique 1 : commande ou consigne 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.

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.

**NOTE:** 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 [Acquisition Données]	Description	Stockage [Acquisition Données] : 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 l'aide du paramètre [Sel.Param. Log.Distr] LDP-
- Réglez [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 <b>Réglage usine</b>
[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.

**[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 <b>Réglage usine</b>
[Fréquence Moteur]	RFR	Fréquence moteur
[Courant De Moteur]	LCR	Courant moteur
[Vitesse Moteur]	SPD	Vitesse du moteur
[Tension Moteur]	UOP	Tension moteur
[Puissance Méc. 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

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Tension réseau]	ULN	Tension réseau
[Tension Bus DC]	VBUS	Tension du bus DC
[Retour PID]	RPF	Retour PID
[AI2 Valeur Therm.]	TH2V	Capteur thermique AI2
[AI3 Valeur Therm.]	TH3V	Capteur thermique AI3
[AI4 Valeur Therm.]	TH4V	Capteur thermique AI4
[AI5 Valeur Therm.]	TH5V	Capteur thermique AI5
[Etat thermique Var.]	THD	Etat thermique du variateur
[Etat therm moteur]	THR	Etat thermique du moteur
[Débit Installation]	FS1V	Débit de l'installation
[Débit de la pompe]	FS2V	Débit de la pompe
[Pression Entrée]	PS1V	Capteur de pression d'entrée
[Pression Sortie]	PS2V	Capteur de pression de sortie
[Indic.conso. Énerg.]	ECI	Indicateur de consommation d'énergie
[Efficacité Pompe]	EFY	Efficacité de la pompe
[Indic. Rend. Energie]	EPI	Indicateur de rendement en énergie
[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

## Menu [Log distribué] DLO-

### Accès

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

### A propos de ce menu

**NOTE:** 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.

## [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.

# [Réglages Complets] CST-

## Contenu de ce chapitre

Présentation .....	134
[Macro-configuration] .....	137
Menu [Paramètres Moteur] <small>MPA-</small> .....	139
[Conf. Unité système] .....	194
[Assignement capteur] .....	199
Menu [commande/reference] <small>CRP-</small> .....	227
[Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress] .....	243
[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau] .....	278
[Fonctions Pompe] - [Régulateur PID] .....	304
[Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil] .....	325
[Fonctions Pompe] - [Surveillance Retour] .....	341
[Fonctions Pompe] - [Caract. de pompe] .....	343
[Fonctions Pompe] - [Estimation Débit] .....	352
[Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.] .....	355
[Fonctions Pompe] - [Demar/Arret pompe] .....	357
[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau] .....	362
[Fonctions Pompe] - [comp perte charge] .....	367
[Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey] .....	371
[Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage] .....	374
[Fonctions Pompe] - [Limitation Débit] .....	378
[Fonctions Pompe] - [Contrôle de vortex] .....	381
[Surveillance Pompe] - [Surv. Cycle pompe] .....	388
[Surveillance Pompe] - [Surveil AntiBlocage] .....	391
[Surveillance Pompe] - [Surv. Marche a sec] .....	398
[Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas] .....	402
[Surveillance Pompe] - [Surveillance therm] .....	408
[Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée] .....	409
[Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie] .....	414
[Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut] .....	419
[Ventil] - [Régulateur PID] .....	422
[Ventil] - [Surveillance Retour] .....	422
[Ventil] - [Fréquence Occultée] .....	423
[Ventil] .....	425
[Fct generiques] - [Limites Vitesse] .....	429
[Fct generiques] - [Rampe] .....	433
[Fct generiques] - [commutation rampe] .....	437
[Fct generiques] - [Configuration Arrêt] .....	439
[Fct generiques] - [Injection DC auto] .....	445
[Fct generiques] - [Operation sur ref] .....	448
[Fct generiques] - [Vitesses présélect.] .....	450
[Fct generiques] - [Vitesse +/-] .....	453
[Fct generiques] - [Fréquence Occultée] .....	456
[Fct generiques] - [Régulateur PID] .....	456
[Fct generiques] - [Surveillance Retour] .....	456
[Fct generiques] - [Seuil Atteint] .....	457
[Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne] .....	459
[Fct generiques] - [Cde contacteur aval] .....	462
[Fct generiques] - [Inhib. sens arrière] .....	466
[Fct generiques] - [Limitation Couple] .....	467
[Fct generiques] - [Commut. Jeux param.] .....	469
[Fct generiques] - [StopSurVit.Prolong.] .....	476
[Fct generiques] - [Active Front End] .....	478
[Surveil. Generique] .....	479
[Entrée/Sortie] - [Affectation E/S] .....	487
[Entrée/Sortie] - [DI/DQ] .....	492
[Entrée/Sortie] - [AI/AQ] .....	501
[Entrée/Sortie] - [Relais] .....	520
[conf. Err./alerte] .....	530
[Maintenance] .....	570
[Fonct armoire E/S] <small>CABF-</small> .....	577

## 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

## Mode de contrôle d'application

### Introduction

Cinq modes de contrôle d'application sont disponibles pour le régulateur de pompe.

Le mode de contrôle d'application est déterminé selon le canal et le mode [Réglage PID] PID sélectionnés.

Ce tableau indique l'ordre de priorité des modes de contrôle :

Priorité	Canal	Fonction	Mode de contrôle
1	Local	FLO ou FNTK	Local
2	Canal 2	FR2	Auxiliaire
3	Canal 1	PIM	PID manuel
4	Canal 1	PISP	PID auto
5	Canal 1	FR1 ou FR1B	Contrôle de la vitesse

## Fonctions de contrôle d'application

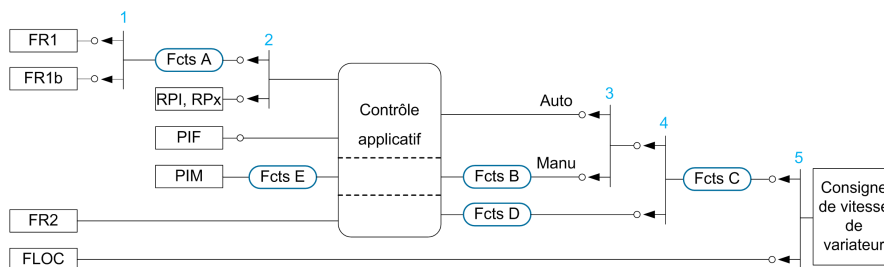
Les fonctions de contrôle d'application ne sont pas toutes disponibles dans tous les modes. Ce tableau indique la disponibilité de chaque fonction suivant le mode sélectionné :

Fonction	Canal 1			Canal 2	Local	Etat de l'application
	PID Manu	PID Auto	Non PID			
Source de la fréquence de référence	PIM	PISP	FR1 ou FR1B	FR2	BMP ou FLOC	–
Démarrage/arrêt de la pompe centrifuge	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Surveillance thermique de la pompe	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	–
Antiblocage	Oui	Oui	Oui	Non	Non	AJAM
Contrôle d'amorçage de pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	PRIM
Remplissage de tuyau	Oui	Oui	Oui	Non	Non	FILL
Surveillance de fonctionnement à sec de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit bas de la pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de cycle de pompe	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de débit élevé	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Limitation du débit	Oui	Oui	Oui	Non	Non	FLIM
Surveillance de la pression de sortie	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Surveillance de la pression d'entrée	Oui	Oui	Oui	Non	Non	COMP

Fonction	Canal 1			Canal 2	Local	Etat de l'application
	PID Manu	PID Auto	Non PID			
Commande de processus (PID)	Oui (manuel)	Oui (auto.)	Non configuré	Non	Non	AUTO MANU
Régulateur PID	Oui	Oui	Non	Non	Non	BOOST SLEEP
Veille/réveil (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de veille avancé (régulation de la pression)	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Compensation de perte de charge	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Contrôle de pompe jockey	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Surveillance du retour PID	Non	Oui	Non	Non	Non	–
Arrêt après temporisation de la vitesse	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	SLEEP
Gestion multipompes	Oui (1)	Oui (1)	Oui (1)	–	–	–
Contrôle surpresseur	Oui	Oui	Oui	Non	Non	–
Contrôle de niveau	N/A	N/A	Oui	Non	Non	–

1 La gestion multi-pompes est active pour le contrôle de surpresseur ou de niveau. Lorsque le contrôle de surpresseur et le contrôle de niveau sont tous deux inactifs, toutes les pompes auxiliaires sont arrêtées.

## Présentation des canaux de consigne avec PID configuré



1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Commutation ref. 1B]** RCB

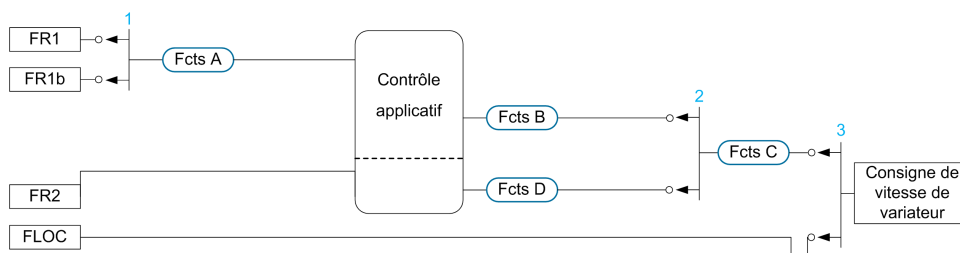
2 Choix de la consigne du process réalisé via le paramètre **[Réf. PID Interne]** PII

3 Fonction manuelle de la **[Régulation PID]** PID, commutation réalisée via le paramètre **[Aff. auto/manu]** PAU

4 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut. Fréq]** RFC

5 Mode local forcé activé par la fonction **[Affect Forçage loc]** FLO ou **[C/T]** FNTK

## Présentation des canaux de consigne avec PID non configuré



1 Commutation entre le canal 1 et le canal 1b réalisée via le paramètre **[Commutation ref. 1B]** *RCB*

2 Choix entre le canal 1 et le canal 2 réalisé via le paramètre **[Affect.Commut. Fréq]** *RFC*

3 Mode local forcé activé par la fonction **[Affect Forçage loc]** *FLO* ou **[C/T]** *FNTK*

## Fonctions de surveillance

Ce tableau présente les fonctions disponibles suivant l'état de l'application :

Etat de l'application	Fonctions de surveillance du système			Fonctions de surveillance de la pompe (pompe en marche)			
	Sous-pression de sortie	Surpression de sortie	Débit élevé	Sous-pression d'entrée	Débit bas de la pompe	Fonctionnement à sec	Cycle de pompe
AJAM	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Uniquement 1 par cycle
PRIM	Non	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
FILL	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
RUN, MANU, AUTO, FLIM, COMP	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Chaque démarrage
BOOST	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	N/A
SLEEP	Oui	Oui	Oui	N/A ou non	N/A	N/A	N/A
JOCKEY	Oui	Oui	Oui	Oui (1)	Oui (1)	Oui (1)	Chaque démarrage (1)

1 Si la pompe à vitesse variable est utilisée en tant que pompe jockey



## [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.

#### Compatibilité de l'application

Le tableau suivant montre les fonctions qui peuvent être configurées selon la valeur de [Sélect application] APPT.

Fonction	[Sélect application] <small>APPT</small>		
	[Contrôle pompe] <small>GPMP</small>	[Cont Niveau Pompe] <small>LEVEL</small>	[Cont Surpr Pompe] <small>BOOST</small>
[Caract. de pompe] <small>PCR-</small>	Oui	Oui	Oui
[Estimation Débit] <small>SFE-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Demar/Arret pompe] <small>PST-</small>	Oui	Oui	Oui
[Surveillance therm] <small>TPP-</small>	Oui	Oui	Oui
[Surveil AntiBlocage] <small>JAM-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Ctrl.Pompe Amorçage] <small>PPC-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Remplissage Tuyau] <small>PFI-</small>	Oui	Non disponible	Oui
[Surv. Marche a sec] <small>DYR-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surv. DébitPompeBas] <small>PLF-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable. Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surv. Cycle pompe] <small>CSP-</small>	Oui	Uniquement pour la Pompe principale dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable si	

Fonction	[Sélect application] APPT		
	[Contrôle pompe] GPMP	[Cont Niveau Pompe] LEVEL	[Cont Surpr Pompe] BOOST
		aucune Alternance pompe principale n'est configurée.  Disponible pour toutes les pompes dans les architectures avec plusieurs pompes à vitesse variable.	
[Surveil. débit haut] HFP-	Oui	Basée sur le capteur Débit Installation	
[Limitation Débit] FLM-	Oui	Non disponible	Oui
[Surv.press. sortie] OPP-	Oui	Oui	Oui
[Surv. Pression Entrée] IPP-	Oui	Seul l'avertissement peut être configuré	Oui
[Régulateur PID] PID-	Oui	Non disponible	nécessaire
[Sommeil/Réveil] SPW-	Oui	Non disponible	Oui
[comp perte charge] FLC-	Oui	Non disponible	Oui
[Pompe Jockey] JKP-	Oui	Non disponible	Oui
[Surveillance Retour] FKM-	Oui	Non disponible	Oui
[Contrôle surpress] BST-	Non disponible	Non disponible	Oui
[Contrôle Niveau] LVL-	Non disponible	Oui	Non disponible

[Sélect application] APPT

**⚠ 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
[Contrôle pompe]	GPMP	Application générique de contrôle de pompe <b>Réglage usine</b>
[Cont Niveau Pompe]	LEVEL	Application de contrôle de niveau pompe
[Cont Surpr Pompe]	BOOST	Application de contrôle de surpression de pompe
[Cont Ventilateur]	FAN	Application de contrôle de ventilateur

## Menu [Paramètres Moteur] MPA–

### Accès

[Réglages Complets] → [Paramètres Moteur]

### A propos de ce menu

Pour une application avec moins de 110 % 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 110 % 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 ATV600

Le variateur ATV600 intègre 6 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	Description
Boucle ouverte	Moteur asynchrone	[Standard U/F VC] STD	Loi de contrôle vectoriel U/F
		[U/F VC 5 pts] UF5	Loi de contrôle vectoriel U/F 5 points
		[U/F VC Quad.] UFQ	Loi de contrôle vectoriel U/F pour applications à couple variable (pompes et ventilateurs)
		[U/F VC eco.energie] ECO	Contrôle vectoriel U/F optimisé pour l'économie d'énergie
	Moteur synchrone	[SYN_U VC] SYNU	Loi de contrôle à aimants permanents pour applications à couple variable
	Moteur à réluctance	[Moteur à réluctance] SRVC	Loi de contrôle moteur à réluctance

## 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	[Standard U/F VC] STD	[U/F VC 5 pts] UF5	[U/F VC Quad.] UFQ	[U/F VC eco. energie] ECO
[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 nom. moteur] NSP	✓	✓	✓	✓
(1) En fonction de [Choix param mot] MPC.				

## 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	[SYN_U VC] SYNU	[Moteur à réluctance] SRVC
[Cour.Nom.Mot.Sync.] NCRS	✓	✓
[Vit.Nom.Mot.Sync.] NSPS	✓	✓
[Couple nom. moteur] TQS	✓	✓
[Paires Pôles] PPNS	✓	✓
[Type réglage angle] AST	✓	✓
[Type autoréglage] TUNT	✓	✓ (1)
(1) 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 est 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 1,1 x In <b>Réglage usine</b>
[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** est remis sur **[Par défaut] TAB**. Vous devez à nouveau effectuer l'autoréglage.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Standard U/F VC]	STD	Type de contrôle moteur U/F standard. Pour les applications nécessitant du couple à basse vitesse. Ce type de contrôle moteur peut être utilisé pour les moteurs connectés en parallèle.
[U/F VC 5 pts]	UF5	<p>Contrôle vectoriel U/F 5 points : identique à la loi <b>[Standard U/F VC] STD</b>, avec prise en charge de la prévention de l'effet de résonance (saturation).</p> <p>Cette loi est définie par les valeurs des paramètres UNS, FRS, U1 à U5 et F1 à F5. Le résultat est la courbe bleue.</p> <p>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).</p> <p><b>NOTE:</b> 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.</p>
[U/F VC Quad.]	UFQ	<p>Contrôle vectoriel U/F quadratique : type de contrôle moteur destiné aux applications à couple variable et généralement utilisé pour les pompes et les ventilateurs.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[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.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[U/F VC eco. energie]	ECO	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.
[Moteur à reluctance]	SRVC	Moteur synchrone à réluctance : type de contrôle moteur pour les moteurs à reluctance. 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] STFC permet d'éviter une surcharge du moteur en surveillant le courant moteur et le temps de montée de la vitesse.

## Menu [données] MTD-

### Accès

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

### A propos de ce menu

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lisez attentivement le manuel du moteur connecté.</li> <li>Vérifiez que tous les paramètres de moteur sont correctement réglés en consultant la plaque signalétique et le manuel du moteur connecté.</li> <li>Si vous modifiez la valeur d'un ou de plusieurs paramètres du moteur après avoir effectué un autoréglage, la valeur de <b>[Sélection Réglage] STUN</b> revient à <b>[Par défaut] TAB</b> et vous devez effectuer à nouveau l'autoréglage.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 :
  - [Standard U/F VC] STD**,
  - [U/F VC Quad.] UFQ**,
  - [U/F VC eco.energie] ECO**,
  - [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 <b>[Autoréglage] TUN</b> .
3	<p>Réglez <b>[Courant Magnétis.] IDA</b> pour optimiser le comportement. Ce réglage peut être effectué si <b>[Type Cde Moteur] CTT</b> est réglé sur <b>[SVC U] VVC</b> ou <b>[Standard U/F VC] STD</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrez le moteur à la moitié de la vitesse nominale, à charge minimum et sans suralimentation.</li> <li>Vérifiez et prenez note de la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Si la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> est inférieure à 0 %, alors <b>[Courant Magnétis.] IDA</b> peut être réduit.</li> <li>Si la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> est supérieure à 0 %, alors <b>[Courant Magnétis.] IDA</b> peut être augmenté.</li> </ul> </li> <li>Arrêtez le moteur pour modifier <b>[Courant Magnétis.] IDA</b> conformément à la valeur de <b>[% erreur FEM] RDAE</b> (notée au préalable).</li> </ul>

- Types de contrôle moteur synchrone ou à réluctance, c'est-à-dire si **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur :
  - [Moteur à réluctance] SRVC**,
  - [SYN\_U VC] SYN**.

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 <b>[Autoréglage] TUN</b>
3	<p>Réglez <b>[Constante FEM Syn.] PHS</b> pour optimiser le comportement. Ce réglage peut être effectué si <b>[Type Cde Moteur] CTT</b> est réglé sur <b>[SYN_U VC] SYNU</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrez le moteur à la fréquence stable minimale disponible sur la machine (à charge minimum et sans suralimentation).</li> <li>• Vérifiez et prenez note de la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Si la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> est supérieure à 0 %, alors <b>[Constante FEM Syn.] PHS</b> peut être augmenté.</li> <li>◦ Si la valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> est inférieure à 0 %, alors <b>[Constante FEM Syn.] PHS</b> peut être réduit.</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">La valeur <b>[% erreur FEM] RDAE</b> doit être proche de 0 %.</p> </li> <li>• Arrêtez le moteur pour modifier <b>[Constante FEM Syn.] PHS</b> conformément à la valeur de <b>[% erreur FEM] RDAE</b> (notée au préalable)</li> </ul>

### [Standard Fréq. Mot.] BFR ★

Ce paramètre permet de modifier les pré-réglages 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** est réinitialisé sur **[Par défaut] TAB**. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
<b>[50 Hz]</b>	50Hz	Fréquence moteur 50 Hz — IEC <b>Réglage usine</b> <sup>(1)</sup>
<b>[60 Hz]</b>	60Hz	Fréquence moteur 60 Hz — NEMA
<sup>(1)</sup> : La valeur du réglage usine passe à 60Hz pour les références catalogue ATV630●●●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 <sup>(1)</sup> (pas : 0,1 Hz)	<b>Réglage usine</b> : 60 Hz, ou pré-réglé sur 72 Hz si <b>[Standard Fréq. Mot.] BFR</b> est réglé sur <b>[60 Hz] 60Hz</b> .
<sup>(1)</sup> Le maximum de la plage est 10 * <b>[Fréq. Moteur Nom.] FRS</b> pour une loi asynchrone ou 10 * <b>[Fréq. Nom. Sync.] FRSS</b> 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 est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
Selon les caractéristiques nominales du variateur <sup>(1)</sup>	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  <b>Réglage usine :</b> selon les caractéristiques nominales du variateur
<sup>(1)</sup> : 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 est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
100...690 Vac (pas : 1 Vac)	<b>Réglage usine :</b> 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 est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,15...1,5 In <sup>(1)</sup> (pas : 0,01 A <sup>(2)</sup> )	<b>Réglage usine :</b> selon les caractéristiques nominales du variateur et [Standard Fréq. Mot.] BFR
<sup>(1)</sup> : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. <sup>(2)</sup> : 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 est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
10,0...599,0 Hz (pas : 0,1 Hz)	<b>Réglage usine</b> : 50 Hz, ou pré-réglé sur 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR est réglé sur [60 Hz] 60Hz.

### [Vitesse nom. moteur] 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 est 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 :

- $$\text{Vitesse nominale} = \text{Vitesse synchrone} \times \frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$$
- $$\text{Vitesse nominale} = \text{Vitesse synchrone} \times \frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60} \quad (\text{moteurs 60 Hz})$$
- $$\text{Vitesse nominale} = \text{Vitesse synchrone} \times \frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50} \quad (\text{moteurs 50 Hz})$$

Plage de réglages	Description
0...65 535 tr/min (pas : 1 tr/min)	<b>Réglage usine</b> : 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 est 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. <b>Réglage usine</b>
[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 est réinitialisé sur [Par défaut] TAB. L'autoréglage doit être répété.

Plage de réglages	Description
0,50...1,00 (pas : 0,01)	<b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

## [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.

Plage de réglages	Description
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) <sup>(1)</sup>	<b>Réglage usine</b> : 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.

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.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 A (pas : 0,01 A) <sup>(1)</sup>	<b>Réglage usine</b> : 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.

Plage de réglages	Description
0,00...655,35 mH <sup>(1)</sup>	<b>Réglage usine</b> : 0,00 mH
(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).	

## [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.

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
0,0...6 553,5 ms (pas : 0,1 ms) <sup>(1)</sup>	Réglage usine : 0,0 ms
<sup>(1)</sup> : 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 réductance.

**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
0,15...1,5 In <sup>(1)</sup> (pas : 0,01 A <sup>(2)</sup> )	Réglage usine : selon les caractéristiques nominales du variateur.
<sup>(1)</sup> : Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur. <sup>(2)</sup> : 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.	

### [Vit.Nom.Mot.Sync.] NSPS ★

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone ou à réductance.

**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 et [Couple nom. moteur] TQS.

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
[0,001]	0001	Unité : 0,001 Nm Plage de réglages absolue : 0,001...65,535 Nm Plage de réglages : -32,767...+32,767 Nm
[0,01]	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

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[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
<b>NOTE: Réglage usine</b> : 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. <b>Réglage usine</b> : 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)	<b>Réglage usine</b> : 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.

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[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.

Réglage	Code/Valeur	Description
		<p>La même opération que [Align. PSI] PSI est effectuée sur une plage de fréquences optimisée</p> <p>Le temps de mesure est réduit après le premier ordre de marche ou le premier réglage, même si le variateur a été éteint.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Inject courant rot]	RCI	<p>Injection de courant rotatif. Mode d'alignement avec mouvement du rotor.</p> <p>Ce mode d'alignement réalise l'alignement mécanique du rotor et du stator ; il exige jusqu'à 4 s.</p> <p>Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.</p> <p><b>NOTE:</b> Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.</p> <p><b>NOTE:</b> Pour un moteur synchrone à réductance, il est conseillé d'utiliser ce réglage.</p>
[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). Pour optimiser les réglages du moteur synchrone, suivez les étapes.

Ce paramètre est accessible uniquement avec les types de contrôle moteur synchrone.

Plage de réglages	Description
0...6 553,5 mV/tr/min (pas : 0,1 mV/tr/min)	<b>Réglage usine</b> : 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 réductance et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

Plage de réglages	Description
0...65 535 mOhm (pas : 1 mOhm) <sup>(1)</sup>	<b>Réglage usine</b> : 0 mOhm
<p>(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).</p>	

### [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.

Plage de réglages	Description
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 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.

Plage de réglages	Description
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).	

## [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.

**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 : $NSPS \times PPNS / 60$ (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 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. <b>Réglage usine</b>
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. <b>Réglage usine</b>
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)	<b>Réglage usine</b> : Paramètre en lecture seule.

## [% erreur FEM] 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 FEM] 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 FEM] RDAE peut varier en fonction du point de fonctionnement du moteur. Une valeur de [% erreur FEM] 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 %)	<b>Réglage usine</b> : 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.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Expert]	OPTI	Le couple optimisé est le couple électromagnétique nominal calculé sur la base des paramètres électriques du moteur.  <b>Remarque</b> : La sélection de ce paramètre permet une utilisation précise de la charge.  <b>Réglage usine</b>
[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 A Courbe Flux] ALFA, [Coeff B Courbe Flux] BETO 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] INRT.  <b>Réglage usine</b> : 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.  <b>Réglage usine</b> : 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.  <b>Réglage usine</b> : Lecture seule



## 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 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. autotuning]** 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.

- Démarrez le système uniquement en cas d'absence 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.

**▲ 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 reluctance] 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.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Aucune Action]	NO	Aucun autoréglage en cours d'exécution. <b>Réglage usine</b>
[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. <b>NOTE:</b> 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 160.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non fait]	TAB	L'autoréglage n'est pas effectué. <b>Réglage usine</b>
[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.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réglez ce paramètre sur [Thermique Moteur] TM dans une application de levage.</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	NO	Pas d'estimation de l'état thermique. <b>Réglage usine</b>
<b>[Thermique Moteur]</b>	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
<b>[Ignorer]</b>	NO	Erreur détectée ignorée.
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	YES	Un arrêt en roue libre est demandé et l'erreur est déclenchée. <b>Réglage usine</b>

## [Affect. autotuning] TUL ★

L'autoréglage est effectué lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

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

**NOTE:** L'autoréglage entraîne le démarrage du moteur.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI6]</b>	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
<b>[DI11]...[DI16]</b>	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[CD00]... [CD10]</b>	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[CD11]... [CD15]</b>	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
<b>[C101]... [C110]</b>	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C111]... [C115]</b>	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]... [C210]</b>	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C211]... [C215]</b>	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
<b>[C301]... [C310]</b>	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C311]... [C315]</b>	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à 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 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).

Réglage (↻)	Code/Valeur	Description
[Norme]	STD	Autoréglage standard <b>Réglage usine</b>
[Rotation]	ROT	Autoréglage en rotation.  Ce choix peut être utilisé pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'optimisation des coûts énergétiques,</li> <li>• les applications à faible inertie,</li> <li>• les applications nécessitant des performances élevées de commande moteur.</li> </ul> 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 ★

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>		
<b>MOUVEMENT INATTENDU</b>		
Lorsque cette fonction est activée, le réglage automatique est effectué à chaque fois que le variateur est mis en marche.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.</li> </ul>		
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>		

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.

Réglage (↻)	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[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.  <b>Réglage usine</b>
[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.

## [Niv courant autorég] 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 réluctance.

Cette fonction permet d'aligner le rotor ou de calculer l'angle du flux du rotor lié aux aimants permanents afin de réduire les saccades du couple au démarrage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[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] <b>PSI</b> 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.  <b>Réglage usine</b>
[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 prend jusqu'à 4 s.  Le moteur doit être arrêté et sans couple résistif.  <b>NOTE:</b> Ce réglage est recommandé lorsqu'un filtre sinus est utilisé dans l'application.  <b>NOTE:</b> Pour un moteur synchrone à réluctance, 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 [Align. PSI] **PSI** et [Align. PSIO] **PSIO** modes de mesure du décalage angulaire. 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 par paliers pour obtenir les performances voulues.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Auto]	AUTO	[Cour.Max.Align.PSI] MCR est adapté par le variateur en fonction du paramétrage des données du moteur. <b>Réglage usine</b>
1...300 % (pas : 1 %)		Plage de réglages

## [Niv 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 <b>Réglage usine : 75 %</b>

## [Courant cple rot] 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 <b>Réglage usine : 0 %</b>

## [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	<b>Réglage usine</b>
0,0...500,0 Hz (pas : 0,1 Hz)		Plage de réglages

## [Nb trs courant rot] RCRP★

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...32 767 (pas : 1)		Plage de réglages

## [Inj I 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 désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Fonction activée

## 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
0,12...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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. <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine</b>

## 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.

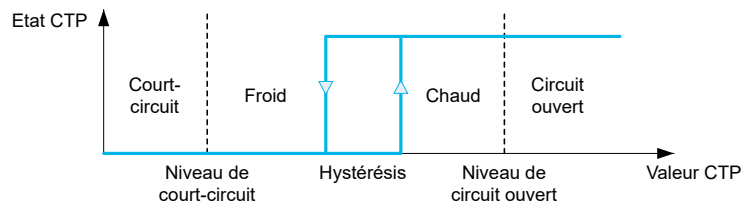
Les sondes thermiques PTC, PT100, PT1000 et KTY84 sont prises en charge par cette fonction.

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.



### Activation

[Surveil Therm Aix] 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.

### Sélection du type de sonde thermique

[Type Aix] 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 CTP (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 3 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] 3PT2: 3 sondes PT100 connectées avec 2 fils sont utilisées

- **[3 PT1000]** 3PT3: 3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils sont utilisées
- **[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 2 à 5.

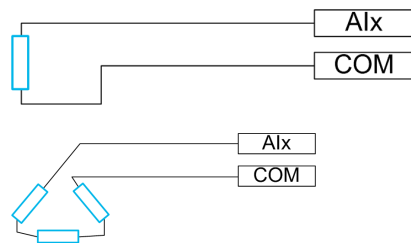
Les sondes thermiques à 3 fils sont prises en charge sur les entrées analogiques 4 et 5. Ces entrées sont disponibles avec le module d'extension d'E/S en option.

Si la sonde est située loin du variateur, le câblage à 3 fils est recommandé, de préférence à un câblage à 2 fils.

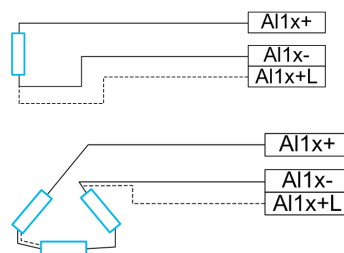
**NOTE:** Si 3 sondes sont en série, le variateur surveille la valeur moyenne des sondes.

## Câbles des sondes PT100 et PT1000

Pour les sondes à 2 fils, les câblages suivants sont possibles :



Pour les sondes à 3 fils, les câblages suivants sont possibles :



## [Surv. Therm. AI2] TH2S

### Activ. surveillance therm. AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui

## [Type AI2] AI2T ★

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI2] TH2S n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0A	0-20 mA

Réglage	Code/Valeur	Description
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

## [AI2 Réact.Err.Therm] TH2B★

Réaction de la surveillance thermique à une erreur détectée sur AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T 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
[Selon STT]	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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

## [AI2 Niv.Err.Therm.] TH2F★

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T n'est pas réglé sur :

- [Tension] 10U, ou
- [Courant] 0A, ou
- [PTC] PTC.

Réglage (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine : 110,0 °C</b>

## [AI2 Niv.Avert.Therm.] TH2A★

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T 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

## [AI2 Valeur Therm.] TH2V ★

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T 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 : _

## [Surv. Therm. AI3] TH3S

*Activ. surveillance therm. AI3.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non Réglage usine
[Oui]	YES	Oui

## [Type AI3] AI3T ★

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI3] TH3S n'est pas réglé sur [Non] NO.

Identique à [Type AI2] AI2T , page 166 avec le réglage usine : [Courant] 0A.

## [AI3 Réact.Err.Therm] TH3B ★

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
[Selon STT]	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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine



### [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 (°)	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 : _

### [Surv. Therm. AI4] TH4S ★

Activation de la surveillance thermique sur AI4.

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

### [Type AI4] AI4T ★

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI4] TH4S n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

### [AI4 Réact.Err.Therm] TH4B ★

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
[Selon STT]	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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe Réglage usine

### [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 : _

## [Surv. Therm. AI5] TH5S ★

Activation de la surveillance thermique sur AI5.

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

## [Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si [Surv. Therm. AI5] TH5S n'est pas réglé sur [Non] NO.

Identique à [Type AI4] AI4T , page 169.

## [AI5 Réact.Err.Therm] TH5B ★

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
[Selon STT]	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

## [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 (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 (°)	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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.

Client	Description
-15,0...200,0 °C	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### [VitesseRepli] LFF

**Vitesse de repli.**

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le moteur est correctement calibré pour le courant maximal devant lui être appliqué.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

**NOTE:** Si le réglage est inférieur à  $0,25 \times I_n$ , le variateur peut se verrouiller en mode [Affect perte ph mot] 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 $I_n$	Plage de réglages
0...1,1 $I_n^{(1)}$	<b>Réglage usine</b> : 1,1 $I_n^{(1)}$
(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.

**NOTE:** Le réglage usine de ce paramètre est 10  $\mu s$  pour ATV630C22N4 à ATV630C31N4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[6 min]	6	6 µs
[8 min]	8	8 µs <b>Réglage usine</b>
[10 min]	10	10 µs

### [Activ. Filtre sinus] OFI ★

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur [SYN\_U VC] SYNU et [Moteur à reluctance] 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 <b>Réglage usine</b>
[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'évènement de surchauffe.  Ce choix est accessible sur ATV630●●●●●F, ATV650●●●●●F, ATV660, ATV680, ATV6A0, ATV6B0 et ATV60L0

### [TestCrt-circ sortie] 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 <b>Réglage usine</b>
[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 [SeuilTherm.Mot.Att] TSA.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Seuil Therm. Moteur2] TTD2

Niveau thermique moteur 2 pour activation de l'avertissement [**SeuilTherm Mot2 att**] TS2.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Seuil Therm. Moteur3] TTD3

Niveau thermique moteur 3 pour activation de l'avertissement [**SeuilTherm Mot3 att**] TS3.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Seuil Therm. Moteur4] TTD4

Niveau thermique moteur 4 pour activation de l'avertissement [**SeuilTherm Mot4 att**] TS4.

Réglage (°)	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Couple Temps Filt.] TPFV

Ce paramètre définit le temps de filtre des paramètres de couple de sortie non filtré [**Output torque value (100% = Cn motor) without filter**] SOTR et de puissance de sortie non filtrée [**Output power monitoring (100% = nominal motor power) without filter**] 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 <b>Réglage usine</b> : 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** n'est pas réglé sur **[SYN\_ U VC] SYNU** ni sur **[Moteur à reluctance] SRVC**.

Ce paramètre est réglé sur 0 % lorsque **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[U/F VC Quad.] UFQ**.

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 %

### [Profil U/F] PFL ★

Ce paramètre est accessible si **[Type Cde Moteur] CTT** est réglé sur **[U/F VC Quad.] UFQ**.

Ce paramètre est utilisé pour régler l'intensité du courant de fluxage à vitesse nulle, en % du courant nominal du moteur à la vitesse nominale.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 30 %



## [U1] U1 ★ sur [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 <b>Réglage usine : 0 Vac</b>

## [F1] F1 ★ sur [F5] F5 ★

**Fréq. point 1 sur 5 pt V/F à Fréq. point 5 sur 5 pt V/F.**

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [U/F VC 5 pts] UF5.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

## [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 <b>Réglage usine</b>
[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
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ou
  - [SYN\_U VC] SYNÜ.

Réglage ( )	Description
1...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 40 %</b>

## [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 reluctance]** SRVC.
- **[Constante]** CSTE si **[Type Cde Moteur]** CTT est réglé sur **[SYN\_U VC]** SYNU.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Inactif]</b>	NO	Pas de boost
<b>[Dynamique]</b>	DYNA	Boost dynamique, la valeur du courant magnétisant est modifiée conformément à la charge du moteur. <b>Réglage usine</b> <b>NOTE:</b> Le variateur gère lui-même la valeur <b>[Courant Magnétis.]</b> IDA pour optimiser les performances. <b>NOTE:</b> Cette sélection n'est pas accessible si <b>[Type Cde Moteur]</b> CTT est réglé sur <b>[Moteur à reluctance]</b> SRVC ou <b>[SYN_U VC]</b> SYNU.
<b>[Statique]</b>	STAT	Boost statique, la valeur du courant magnétisant suit le profil quelle que soit la charge du moteur <b>NOTE:</b> Avec cette sélection, le <b>[Boost]</b> BOO et le <b>[Boost Fréquence]</b> FAB sont pris en compte. <b>NOTE:</b> Cette sélection peut être utilisée pour un moteur conique avec le <b>[Boost]</b> BOO réglé sur une valeur négative.
<b>[Constante]</b>	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 <b>[Type Cde Moteur]</b> CTT est réglé sur <b>[Moteur à reluctance]</b> SRVC ou <b>[SYN_U VC]</b> SYNU. <b>NOTE:</b> Avec cette sélection seul <b>[Boost]</b> BOO est pris en compte.

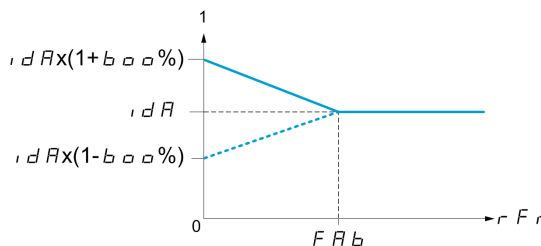
## [Boost] BOO ★

Valeur à 0 Hz : % du courant magnétisant nominal (pris en compte si celui-ci est non nul).

Une valeur trop élevée du **[Boost]** BOO eut 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 <b>[Activation Boost]</b> BOA est réglé sur <b>[Dynamique]</b> DYNA, le paramètre <b>[Boost]</b> BOO est réglé sur 25 %. <b>Réglage usine :</b> 0 %

**[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...500,0 Hz	<p>Plage de réglages</p> <p>Si le paramètre <b>[Activation Boost]</b> BOA est réglé sur <b>[Dynamique]</b> DYNA, le paramètre <b>[Boost Fréquence]</b> FAB est réglé sur 30,0 Hz.</p> <p><b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz</p>

**NOTE:** Pour les moteurs synchrones, il est recommandé de régler cette valeur pour optimiser la commande à basse vitesse.

## 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 [Standard U/F VC] STD, [U/F VC Quad.] UFQ, [U/F VC 5 pts] UF5 ou [SYN\_U VC] SYNU.

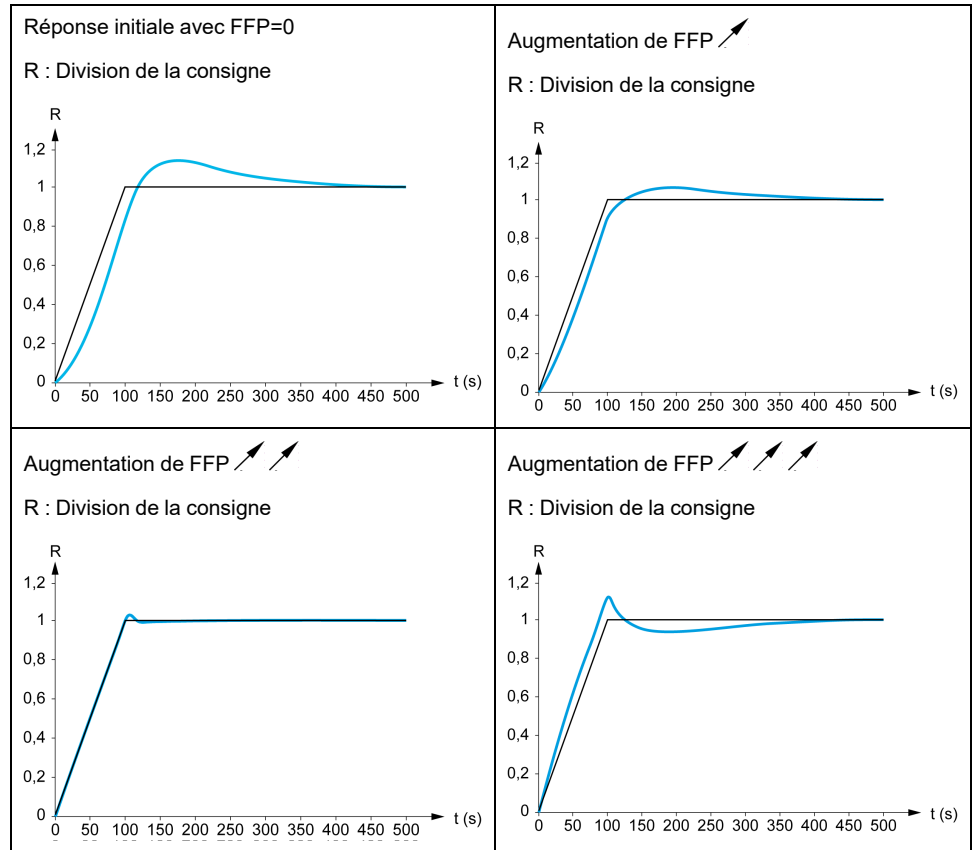
### Procédure recommandée pour régler la boucle de vitesse haute performance

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 186 <b>NOTE:</b> Si un paramètre moteur est modifié, l'inertie estimée est recalculée et mise à jour (paramètres [Inertie estimée app] JEST et [Coef. mult. inertie] JMUL). [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 183.
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 186.

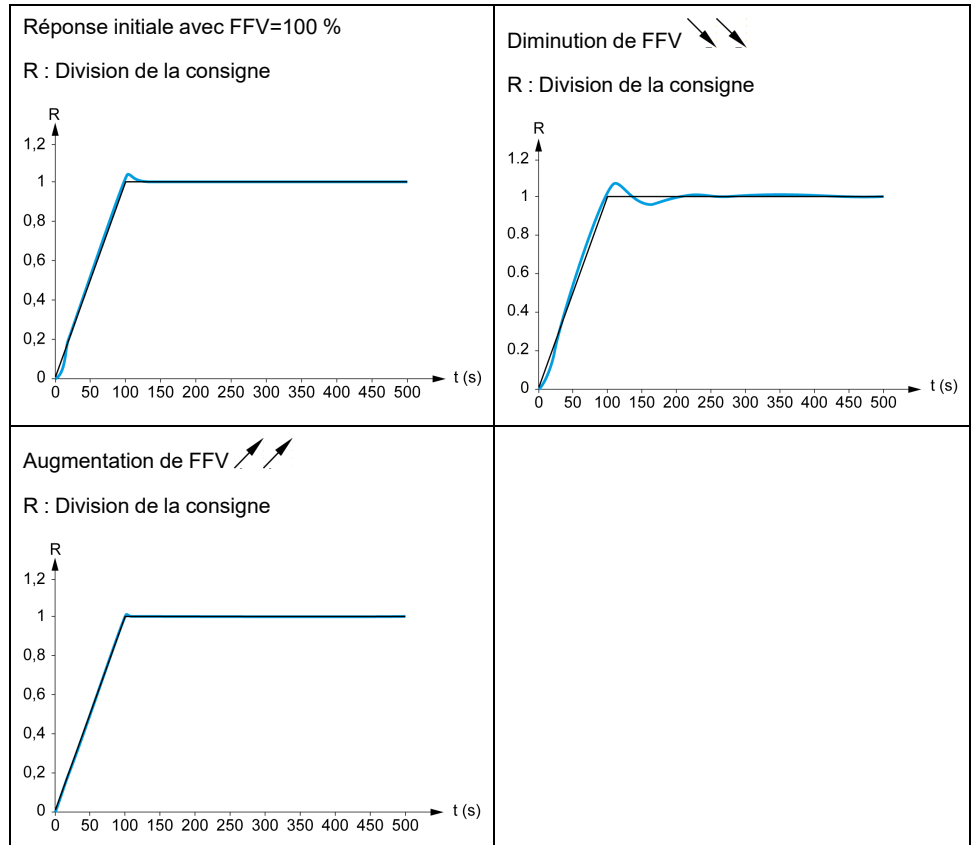
Réglages FFP



## 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 :

- [Standard U/F VC] STD, ni
- [U/F VC Quad.] UFQ, ni
- [U/F VC 5 pts] UF5, ni
- [SYN\_U VC] SYNU

Réglage	Code/Valeur	Description
[Norme]	STD	Boucle de vitesse standard <b>Réglage usine</b>
[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 [Norme] STD, et si
- [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [SYN\_U VC] SYNU

Réglage (°)	Description
0...1 000 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 40 %</b>

**[Type SLS] SLT ★**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Type de boucle vit.] SSL** est réglé sur **[Norme] STD**, et si
- **[Type Cde Moteur] CTT** n'est pas réglé sur :
  - **[Standard U/F VC] STD**, ni
  - **[U/F VC Quad.] UFQ**, ni
  - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ni
  - **[SYN\_U VC] SYNU**

Réglage (°)	Description
1...65 535 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 65

**[Tps Filtr Vit Est] FFH ★**

Temps de filtrage de la vitesse estimée.

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

Réglage (°)	Description
0,0...100,0 ms	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur

**[Stabilité boucleFrq] STA ★**

Stabilité de la boucle de fréquence (coefficient d'amortissement 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 :
  - **[Standard U/F VC] STD**, ni
  - **[U/F VC Quad.] UFQ**, ni
  - **[U/F VC 5 pts] UF5**, ni
  - **[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 de la boucle de 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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [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 ★

Activation et réglage 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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [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] FFV ★

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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [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 <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Aff FeedFwd externe] TEFF ★

*Affectation Feed forward externe.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Aucune entrée analogique n'est affectée <b>Réglage usine</b>
[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
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

## [Coef. mult. inertie] JMUL ★

Facteur d'échelle des affichages d'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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [SYN\_U VC] SYNU

Incrément des paramètres [Inertie applicat.] JAPL et [Inertie estimée app] JEST paramètres, calculé par le variateur, en mode lecture seule : 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup>, 1 000 gm<sup>2</sup>.

Réglage	Description
0,0...6 553,5 gm <sup>2</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 gm <sup>2</sup>

## [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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [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] JMUL : - 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup> ou 1 000 gm<sup>2</sup>.

Réglage	Description
1...9 999 kg.m <sup>2</sup>	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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [SYN\_U VC] SYNU

Coefficient qui fixe le rapport entre les paramètres [Inertie estimée app] JEST et [Inertie applicat.] JAPL.

[Inertie applicat.] JAPL = [Inertie estimée app] JEST 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 :
  - [Standard U/F VC] STD, ni
  - [U/F VC Quad.] UFQ, ni
  - [U/F VC 5 pts] UF5, ni
  - [SYN\_U VC] SYNU

Inertie réglable de l'application utilisée par le variateur pour optimiser les paramètres de la boucle de vitesse.

Incrément donné par [Coef. mult. inertie] JMUL : - 0,1 gm<sup>2</sup>, 1 gm<sup>2</sup>, 10 gm<sup>2</sup>, 100 gm<sup>2</sup> ou 1 000 gm<sup>2</sup>.

**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] JMUL). [Inertie applicat.] JAPL revient à sa valeur par défaut en fonction de la nouvelle valeur de [Inertie estimée app] JEST.

Réglage	Description
0,00...655,35 kgm <sup>2</sup>	Plage de réglages Réglage usine : -

## 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.

### A propos de la gestion de la tension de sortie et de la surmodulation

#### [Activ surmodulation] OVMA

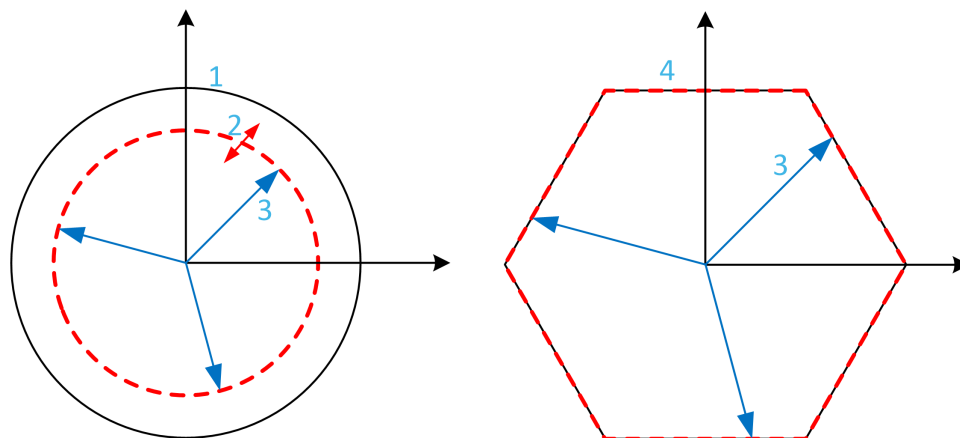
Ce paramètre est accessible si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

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	<p>La surmodulation n'est pas configurée</p> <p>Par défaut, la limitation de tension de sortie décrit un cercle avec un rayon maximal en fonction de la tension de bus DC.</p> <p>Il est possible de réduire ce rayon à une valeur inférieure en assignant une valeur numérique à <b>[Limite Tension Sortie] VLIM</b>.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Totale]	FULL	<p>La surmodulation est active et totale.</p> <p>La limitation de tension de sortie décrit un hexagone régulier en fonction de la tension de bus DC.</p> <p>Les tensions phase-phase ne sont pas sinusoïdales.</p>

## [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	<p>Valeur par défaut de la limitation de tension de sortie.</p> <p>La limitation de tension de sortie est à la capacité maximale de la tension de bus DC en fonction du réglage <b>[Activ surmodulation] OVMA</b>.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
0...9 999 V		<p>Plage de réglages de la limitation de tension de sortie.</p> <p>Définissez une valeur inférieure à la valeur <b>[Par défaut] DEFAULT</b> pour réduire la limitation maximale de tension de sortie. Si la valeur numérique est supérieure à la valeur <b>[Par défaut] DEFAULT</b>, cette valeur correspondante est prise en compte.</p>

## 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 1 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
1...8 ou 16 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 4,0 ou 2,5 kHz selon les caractéristiques nominales du variateur  Si <b>[Activ. Filtre sinus]</b> OFI est réglé sur <b>[Optimisée]</b> OPT, <b>réglage usine</b> : 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
<b>[Non]</b>	NO	Fréquence fixe <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	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. <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Fonction activée <b>NOTE:</b> 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 $\mu$ s
[8 min]	8	8 $\mu$ s <b>Réglage usine</b>
[10 min]	10	10 $\mu$ s



## 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 **[Standard U/F VC]** STD et **[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
<b>[Non]</b>	NO	Aucun filtre d'entrée utilisé. <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui]</b>	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
<b>[Ignorer]</b>	NO	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est inactive. Ce choix n'est pas accessible si <b>[Filtre Entrée]</b> IFI est réglé sur <b>[Oui]</b> YES. <b>Réglage usine</b>
<b>[Avertissement]</b>	WARN	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est activée. En cas d'ondulation du bus DC, le variateur déclenche un avertissement <b>[Avert. Ripple Bus DC]</b> DCRW.
<b>[Erreur]</b>	FLT	La fonction de surveillance de l'ondulation de bus DC est entièrement activée. Le variateur déclenche une erreur <b>[Erreur Ripple Bus DC]</b> DCRE si l'avertissement <b>[Avert. Ripple Bus DC]</b> 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 pression
- Les valeurs de débit
- 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

### [Unit capteur press.] SUPR

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la pression.

Unités de pression disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Kilopascal	kPa	100 kPa = 1 bar
Millibar	mbar	

Unité	Symbole	Conversion
Bar	bar	
Livre/pouce carré (lb/po <sup>2</sup> )	psi psig	14,5 kPa = 1 bar
Pouce H2O Pouce d'eau Pouce de colonne d'eau	inH2O inWG inWC	1 inH2O à 4 °C = 0,0024908891 bar (0,036127292 psi)
Pied d'eau Pied de colonne d'eau Pied	ftWG ftWC ft	1 inH2O à 4 °C = 0,0298906692 bar (0,433527504 psi)
Mètre d'eau Mètre de colonne d'eau Mètre	mWG mWC (mCE) m	1 mH2O (4 °C) = 0,0980665 bar (1,42233433 psi)
Pouce de mercure	poHg	1 inHg = 0,0338638864 bar (0,491154147 psi)
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 Kpa]	1KPA	1 kPa
[1 mbar]	1MBAR	1 mbar
[1 bar]	1BAR	1 bar
[0,1 bar]	01BAR	0,1 bar <b>Réglage usine</b>
[0,01 bar]	001BAR	0,01 bar
[1 Psi]	1PSI	1 Psi
[0,1 Psi]	01PSI	0,1 psi
[1 Psig]	1PSIG	1 psig
[0,1 Psig]	01PSIG	0,1 psig
[1 inH2O]	1INH2O	1 inH2O
[1 inWg]	1INWG	1 inWg
[1 inWC]	1INWC	1 inWc
[1 ftWg]	1FTWG	1 FtWg
[1 ftWc]	1FTWC	1 ftWc
[1 ft]	1FT	1 Ft
[1 mWg]	1MWG	1 mWg
[0,1 mWg]	01MWG	0,1 mWg
[1 mWC]	1MWC	1 mWc
[0,1 mWC]	01MWC	0,1 mWc
[1 m]	1M	1 m
[0,1 m]	01M	0,1 m
[1 inHg]	1INHG	1 inHg

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

## [Unité Débit] SUFR

Unité d'application du système par défaut utilisée pour le débit.

Unités de débit disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Litre/seconde	l/s	–
Litre/minute	l/min	–
Litre/heure	l/h	–
Décimètre cube/minute	dm <sup>3</sup> /min	–
Mètre cube/seconde	m <sup>3</sup> /s	–
Mètre cube/minute	m <sup>3</sup> /min	–
Mètre cube/heure	m <sup>3</sup> /h	–
Gallon par seconde	gal/s	1 gal US = 3,785411784 l
Gallon par minute	gal/min ; GPM	–
Gallon par heure	gal/h	–
Pied cube/seconde	ft <sup>3</sup> /s	1 ft <sup>3</sup> = 28,317 l
Pied cube/minute	ft <sup>3</sup> /min ; PCM, SPCM	–
Pied cube/heure	ft <sup>3</sup> /h	–
Pourcentage	%	–
sans unité	–	–

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 l/s]	1LS	l/s
[0,1 l/s]	01LS	0,1 l/s
[1 L/mn]	1LM	l/m
[1 l/h]	1LH	l/h
[1 dm <sup>3</sup> /min]	1DM3M	d <sup>3</sup> /m
[1 m <sup>3</sup> /s]	1M3S	m <sup>3</sup> /s
[0,1 m <sup>3</sup> /s]	01M3S	0,1 m <sup>3</sup> /s
[1 m <sup>3</sup> /mn]	1M3MN	m <sup>3</sup> /min
[0.1 m <sup>3</sup> /mn]	01M3MN	0,1 m <sup>3</sup> /min
[1 m <sup>3</sup> /h]	1M3H	1 m <sup>3</sup> /h
[0,1 m <sup>3</sup> /h]	01M3H	0,1 m <sup>3</sup> /h <b>Réglage usine</b>
[1 gal/s]	1GPS	1 gal/s
[1 GPM]	1GPM	1 GPM
[1 gal/h]	1GPH	1 gal/h
[1 ft <sup>3</sup> /s]	1CFS	1 ft <sup>3</sup> /s
[1 CFM]	1CFM	1 CFM
[1 SCFM]	1SCFM	1 SCFM

Réglage	Code/Valeur	Description
[1 ft3/h]	1CFH	1 ft3/h
[1 kg/s]	1KGS	1 kg/s
[1 Kg/mn]	1KGM	1 kg/min
[1 kg/h]	1KGH	1 kg/h
[1 Lb/s]	1LBS	1 lb/s
[1 Lb/mn]	1LBM	1 lb/m
[1 Lb/h]	1LBH	1 lb/h
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

## [Unité Température] SUTP

Unité d'application du système par défaut utilisée pour la température.

Unités de température disponibles :

Unité	Symbole	Conversion
Degré Celsius	°C	-
Degré Fahrenheit	°F	$T^{\circ}F = 9/5 * T^{\circ}C + 32$
Pourcentage	%	-
sans unité	-	-

Réglage	Code/Valeur	Description
[0,1°C]	01C	0,1 °C <b>Réglage usine</b>
[0,1°F]	01F	0,1 °F
[0,1 %]	01PC	0,1 %
[0,1]	01WO	0,1 sans unité

## [Liste unité devise] SUCU

Unité d'application du système par défaut utilisée pour les devises.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Euro]	EURO	Euro <b>Réglage usine</b>
[\$]	DOLLAR	Dollar
[£]	POUND	Livre
[Couronne]	KR	Couronne
[Renminbi]	RMB	Renminbi
[AUTRE]	OTHER	Autre

## [Densité Liquide] RHO

Densité du fluide à pomper.

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

Réglage	Description
100 à 10 000 kg/m <sup>3</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 000 kg/m <sup>3</sup>

## [Assignement capteur]

### Menu [Assignement capteur] SSC–

#### Accès

[Réglages Complets] → [Assignement capteur]

#### A propos de ce menu

Ce menu permet d'affecter les capteurs.

En cas d'associations de capteurs absolus et de capteurs relatifs, vérifiez la cohérence de toutes les données de capteur et apportez les ajustements nécessaires en utilisant la mise à l'échelle de la valeur du processus et les opérations sur les entrées analogiques.

### [Aff Pression entrée] PS1A

#### Affectation capteur pression d'entrée.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		

### [Aff pression sortie] PS2A

#### Affectation capteur pression de sortie.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		

**[Affect. Débit Inst.] FS1A****Affectation du capteur de débit de l'installation.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si <b>[Archi syst pompes] MPSA</b> est réglé sur <b>[Multi variateurs] NVSD</b> ou <b>[Multi-maîtres] NVSDR</b>  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		

**[Affect. Débit Pompe] FS2A****Affectation du capteur de débit de la pompe.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		

**[Aff capteur Niveau] LCSA ★**

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application] APPT** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] LEVEL**.



Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		

## Menu [Conf. Capteur AI1]

### À propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée]</b> PS1A est réglé sur <b>[AI1]</b> AI1	-	<b>[Conf. Capteur AI1]</b> ICA1-
	<b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 374	<b>[Configuration AI1]</b> PPA1-
	<b>[Surv. Press. Entrée]</b> IPFM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 409	<b>[Conf. Capteur AI1]</b> IPA1-
<b>[Aff pression sortie]</b> PS2A est réglé sur <b>[AI1]</b> AI1	-	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> OCA1-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[Pression]</b> HP ou <b>[Multiple]</b> OR. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> SOA1-
	<b>[Mode Réveil]</b> WUPM est réglé sur <b>[Pression]</b> LP. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> WOA1-
	<b>[Mode Activation]</b> PFM est réglé sur <b>[Pression Sortie]</b> PS2. , page 362	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> PFA1-
	<b>[Surv. Press. Sortie]</b> OPPM est réglé sur <b>[Capteur]</b> SNSR ou <b>[Les 2]</b> BOTH. , page 414	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> OOA1-
<b>[Affect. Débit Inst.]</b> FS1A est réglé sur <b>[AI1]</b> AI1	-	<b>[Conf. Capteur AI1]</b> IF1-
	<b>[Stratégie Cont Niv]</b> LCST est réglé sur <b>[Optimisation Energie]</b> ADV. , page 278	<b>[Configuration AI1]</b> LIF1-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> LF ou <b>[Multiple]</b> OR. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> SIF1-
	<b>[Sélection du mode]</b> FLCM n'est pas réglé sur <b>[Inactif]</b> NO. , page 367	<b>[AI1 debit install.]</b> FIF1-
	<b>[Mode Limitat. Débit]</b> FLM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO. , page 378	<b>[Conf.Capteur AI1]</b> LF1-
	<b>[Activ. Débit Haut]</b> HFPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO. , page 419	<b>[Conf. Capteur AI1]</b> HIF1-

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES</li> <li>• [Cond Démar/ArrSurpr] BSSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL.</li> </ul> , page 243	[Conf.Capteur AI1] BIF1-
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur [AI1] AI1	-	[Conf.Capteur AI1] PF1-
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN. , page 402	[Conf.Capteur AI1] NPF1-
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI1] AI1	, page 278	[Configuration AI1] LCA1-
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AI1].		

## [Type AI1] AI1T

### Configuration AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

## [Valeur Min AI1] UII1 ★

### 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 ★

### Param. mise éch. tension 100 % 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 : 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 <b>Réglage usine</b> : 0,0 mA

## [Valeur Max AI1] CRH1 ★

**Param. mise éch. courant AI1 100 %.**

Ce paramètre est accessible si **[Type AI1] AI1T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Réglage	Description
0,0...20,0 mA	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 mA

## [Process minimum AI1] AI1J

**Process minimum AI1.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée. <b>Réglage usine</b> : 0

## [Process Max AI1] AI1K

**Process Max AI1.**

Client	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée <b>Réglage usine</b> : 0

## [Plage de AI1] AI1L

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
- **[Valeur Min AI1] CRL1** est inférieur à 3,0 mA.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[0 - 100%]</b>	POS	Unidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de 0 % à 100 %. <b>Réglage usine</b>
<b>[+/- 100%]</b>	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. <b>[Valeur Min AI1] CRL1</b> correspond à -100 %. <b>[Valeur Max AI1] CRH1</b> correspond à 100 %.

## Menu [Conf. Capteur AI2]

### A propos de ce menu

L'accès au menu [Conf. Capteur AI2] dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus [Conf. Capteur AI2] affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] PS1A est réglé sur [AI2] AI2	-	[Conf. Capteur AI2] ICA2-
	[Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur [Non] NO , page 374.	[Configuration AI2] PPA2-
	[Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur [Non] NO , page 409.	[Conf. Capteur AI2] IPA2-
[Aff pression sortie] PS2A est réglé sur [AI2] AI2	-	[Conf.Capteur AI2] OCA2-
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Pression] HP ou [Multiple] OR , page 325.	[Conf.Capteur AI2] SOA2-
	[Mode Réveil] WUPM est réglé sur [Pression] LP , page 325.	[Conf.Capteur AI2] WOA2-
	[Mode Activation] PFM est réglé sur [Pression Sortie] PS2 , page 362.	[Conf.Capteur AI2] PFA2-
	[Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur [Capteur] SNSR ou [Les 2] BOTH , page 414.	[Conf.Capteur AI2] OOA2-
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur [AI2] AI2	-	[Conf. Capteur AI2] IF2-
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV , page 278.	[Configuration AI2] LIF2-
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [DEBIT] LF ou [Multiple] OR , page 325.	[Conf.Capteur AI2] SIF2-
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur [Inactif] NO , page 367.	[AI2 debit install.] FIF2-
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur [Non] NO , page 378.	[Conf.Capteur AI2] LF2-
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur [Non] NO , page 419.	[Conf. Capteur AI2] HIF2-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES</li> <li>[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL , page 243.</li> </ul>	[Conf.Capteur AI2] BIF2-
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur [AI2] AI2	-	[Conf.Capteur AI2] PF2-
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN , page 402.	[Conf.Capteur AI2] NPF2-

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI2] AI2	, page 278.	[Configuration AI2] LCA2-
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AI2].		

## [Type AI2] AI2T

### Configuration AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc Réglage usine
[Courant]	0A	0-20 mA

## [Valeur Min AI2] UIL2 ★

### Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 203.

## [Valeur Max AI2] UIH2 ★

### Param. mise éch. tension 100 % AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 203.

## [Valeur Min AI2] CRL2 ★

### Param. mise éch. courant AI2 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 203.

## [Valeur Max AI2] CRH2 ★

### Param. mise éch. courant AI2 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 204.

## [Process minimum AI2] AI2J

Identique à [Process minimum AI1] AI1J , page 204.

## [Process Max AI2] AI2K

Identique à [Process Max AI1] AI1K , page 204.

## [Plage de AI2] AI2L

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Courant] OA.

Identique à [Plage de AI1] AI1L, page 204.

## Menu [Conf. Capteur AI3]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée]</b> PS1A est réglé sur <b>[AI3]</b> AI3	-	<b>[Conf. Capteur AI3]</b> ICA3-
	<b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 374	<b>[Configuration AI3]</b> PPA3-
	<b>[Surv. Press. Entrée]</b> IPPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 409	<b>[Conf. Capteur AI3]</b> IPA3-
<b>[Aff pression sortie]</b> PS2A est réglé sur <b>[AI3]</b> AI3	-	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> OCA3-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[Pression]</b> HP ou <b>[Multiple]</b> OR. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> SOA3-
	<b>[Mode Réveil]</b> WUPM est réglé sur <b>[Pression]</b> LP. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> WOA3-
	<b>[Mode Activation]</b> PFM est réglé sur <b>[Pression Sortie]</b> PS2. , page 362	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> PFA3-
	<b>[Surv. Press. Sortie]</b> OPPM est réglé sur <b>[Capteur]</b> SNSR ou <b>[Les 2]</b> BOTH. , page 414	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> OOA3-
<b>[Affect. Débit Inst.]</b> FS1A est réglé sur <b>[AI3]</b> AI3	-	<b>[Conf. Capteur AI3]</b> IF3-
	<b>[Stratégie Cont Niv]</b> LCST est réglé sur <b>[Optimisation Energie]</b> ADV. , page 278	<b>[Configuration AI3]</b> LIF3-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> LF ou <b>[Multiple]</b> OR. , page 325	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> SIF3-
	<b>[Sélection du mode]</b> FLCM n'est pas réglé sur <b>[Inactif]</b> NO. , page 367	<b>[AI3 debit install.]</b> FIF3-
	<b>[Mode Limitat. Débit]</b> FLM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO. , page 378	<b>[Conf.Capteur AI3]</b> LF3-
	<b>[Activ. Débit Haut]</b> HFPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO. , page 419	<b>[Conf. Capteur AI3]</b> HIF3-



Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES</li> <li>• [Cond Démar/ArrSurpr] BSSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL.</li> </ul> , page 243	[Conf.Capteur AI3] BIF3-
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur [AI3] AI3	-	[Conf.Capteur AI3] PF3-
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN. , page 402	[Conf.Capteur AI3] NPF3-
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI3] AI3	, page 278	[Configuration AI3] LCA3-
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AI3].		

## [Type AI3] AI3T

### Configuration AI3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA Réglage usine

## [Valeur Min AI3] UIL3 ★

### Param. mise éch. tension 0 % AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 203.

## [Valeur Max AI3] UIH3 ★

### Param. mise éch. tension 100 % AI3.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 203.

## [Valeur Min AI3] CRL3 ★

### Param. mise éch. courant AI3 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 203.

## [Valeur Max AI3] CRH3 ★

*Param. mise éch. courant AI3 100 %.*

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 204.

## [Process minimum AI3] AI3J

Identique à [Process minimum AI1] AI1J , page 204.

## [Process Max AI3] AI3K

Identique à [Process Max AI1] AI1K , page 204.

## [Plage de AI3] AI3L

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L , page 204.

## Menu [Conf. Capteur AI4]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI4]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI4]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff Pression entrée] <b>PS1A</b> est réglé sur [AI4] <b>AI4</b>	-	[Conf. Capteur AI4] <b>ICA4-</b>
	[Affect.Pompe Amorç.] <b>PPOA</b> n'est pas réglé sur [Non] <b>NO</b> , page 374.	[Configuration AI4] <b>PPA4-</b>
	[Surv. Press. Entrée] <b>IPPM</b> n'est pas réglé sur [Non] <b>NO</b> , page 409.	[Conf. Capteur AI4] <b>IPA4-</b>
[Aff pression sortie] <b>PS2A</b> est réglé sur [AI4] <b>AI4</b>	-	[Conf.Capteur AI4] <b>OCA4-</b>
	[Mode dét. Sommeil] <b>SLPM</b> est réglé sur [Pression] <b>HP</b> ou [Multiple] <b>OR</b> , page 325.	[Conf.Capteur AI4] <b>SOA4-</b>
	[Mode Réveil] <b>WUPM</b> est réglé sur [Pression] <b>LP</b> , page 325.	[Conf.Capteur AI4] <b>WOA4-</b>
	[Mode Activation] <b>PFM</b> est réglé sur [Pression Sortie] <b>PS2</b> , page 362.	[Conf.Capteur AI4] <b>PFA4-</b>
	[Surv. Press. Sortie] <b>OPPM</b> est réglé sur [Capteur] <b>SNSR</b> ou [Les 2] <b>BOTH</b> , page 414.	[Conf.Capteur AI4] <b>OOA4-</b>
[Affect. Débit Inst.] <b>FS1A</b> est réglé sur [AI4] <b>AI4</b>	-	[Conf. Capteur AI4] <b>IF4-</b>
	[Stratégie Cont Niv] <b>LCST</b> est réglé sur [Optimisation Energie] <b>ADV</b> , page 278.	[Configuration AI4] <b>LIF4-</b>
	[Mode dét. Sommeil] <b>SLPM</b> est réglé sur [DEBIT] <b>LF</b> ou [Multiple] <b>OR</b> , page 325.	[Conf.Capteur AI4] <b>SIF4-</b>
	[Sélection du mode] <b>FLCM</b> n'est pas réglé sur [Inactif] <b>NO</b> , page 367.	[AI4 debit install.] <b>FIF4-</b>
	[Mode Limitat. Débit] <b>FLM</b> n'est pas réglé sur [Non] <b>NO</b> , page 378.	[Conf.Capteur AI4] <b>LF4-</b>
	[Activ. Débit Haut] <b>HFPM</b> n'est pas réglé sur [Non] <b>NO</b> , page 419.	[Conf. Capteur AI4] <b>HIF4-</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Contrôle surpress] <b>BCM</b> est réglé sur [Oui] <b>YES</b></li> <li>[Cond Démar/ArrSurpr] <b>BSDC</b> est réglé sur [Vitesse+Débit] <b>SPFL</b> , page 243.</li> </ul>	[Conf.Capteur AI4] <b>BIF4-</b>
[Affect. Débit Pompe] <b>FS2A</b> est réglé sur [AI4] <b>AI4</b>	-	[Conf.Capteur AI4] <b>PF4-</b>
	[Surv bas débit] <b>PLFM</b> est réglé sur [DEBIT] <b>Q</b> ou [Débit/Vitesse] <b>QN</b> , page 402.	[Conf.Capteur AI4] <b>NPF4-</b>

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI4] AI4	, page 278	[Configuration AI4] LCA4-
NOTE: La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AI4].		

## [Type AI4] AI4T

### Configuration AI4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA Réglage usine

## [Valeur Min AI4] UII4 ★

### Param. mise éch. tension 0 % AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UII1, page 203.

## [Valeur Max AI4] UIH4 ★

### Param. mise éch. tension 100 % AI4.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1, page 203.

## [Valeur Min AI4] CRL4 ★

### Param. mise éch. courant AI4 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1, page 203.

## [Valeur Max AI4] CRH4 ★

### Param. mise éch. courant AI4 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1, page 204.

## [Process minimum AI4] AI4J

Identique à [Process minimum AI1] AI1J, page 204.

## [Process Max AI4] AI4K

Identique à [Process Max AI1] AI1K, page 204.

## [Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L, page 204.

## Menu [Conf. Capteur AI5]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf. Capteur AI5]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf. Capteur AI5]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée]</b> PS1A est réglé sur <b>[AI5]</b> AI5	-	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> ICA5-
	<b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 374.	<b>[Configuration AI5]</b> PPA5-
	<b>[Surv. Press. Entrée]</b> IPPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 409.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> IPA5-
<b>[Aff pression sortie]</b> PS2A est réglé sur <b>[AI5]</b> AI5	-	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> OCA5-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[Pression]</b> HP ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> SOA5-
	<b>[Mode Réveil]</b> WUPM est réglé sur <b>[Pression]</b> LP , page 325.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> WOA5-
	<b>[Mode Activation]</b> PFM est réglé sur <b>[Pression Sortie]</b> PS2 , page 362.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> PFA5-
	<b>[Surv. Press. Sortie]</b> OPPM est réglé sur <b>[Capteur]</b> SNSR ou <b>[Les 2]</b> BOTH , page 414.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> OOA5-
<b>[Affect. Débit Inst.]</b> FS1A est réglé sur <b>[AI5]</b> AI5	-	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> IF5-
	<b>[Stratégie Cont Niv]</b> LCST est réglé sur <b>[Optimisation Energie]</b> ADV , page 278.	<b>[Configuration AI5]</b> LIF5-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> LF ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> SIF5-
	<b>[Sélection du mode]</b> FLCM n'est pas réglé sur <b>[Inactif]</b> NO , page 367.	<b>[AI5 debit install.]</b> FIF5-
	<b>[Mode Limitat. Débit]</b> FLM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 378.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> LF5-
	<b>[Activ. Débit Haut]</b> HFPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 419.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> HIF5-
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Contrôle surpress]</b> BCM est réglé sur <b>[Oui]</b> YES</li> <li><b>[Cond Démar/ArrSurpr]</b> BSDC est réglé sur <b>[Vitesse+Débit]</b> SPFL , page 243.</li> </ul>	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> BIF5-
<b>[Affect. Débit Pompe]</b> FS2A est réglé sur <b>[AI5]</b> AI5	-	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> PF5-
	<b>[Surv bas débit]</b> PLFM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> Q ou <b>[Débit/Vitesse]</b> QN <b>[Surveillance Pompe]</b> - <b>[Surv. DébitPompeBas]</b> , page 402.	<b>[Conf. Capteur AI5]</b> NPF5-

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] <a href="#">LCSA</a> est réglé sur [AI5] <a href="#">AI5</a>	, page 278.	[Configuration AI5] <a href="#">LCA5-</a>
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf. Capteur AI5].		

## [Type AI5] [AI5T](#)

### Configuration AI5.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	<a href="#">10U</a>	0-10 Vdc
[Courant]	<a href="#">0A</a>	0-20 mA Réglage usine

## [Valeur Min AI5] [UII5](#) ★

### Param. mise éch. tension 0 % AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] [AI5T](#) est réglé sur [Tension] [10U](#).

Identique à [Valeur Min AI1] [UII1](#) , page 203.

## [Valeur Max AI5] [UIH5](#) ★

### Param. mise éch. tension 100 % AI5.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] [AI5T](#) est réglé sur [Tension] [10U](#).

Identique à [Valeur Max AI1] [UIH1](#) , page 203.

## [Valeur Min AI5] [CRL5](#) ★

### Param. mise éch. courant AI5 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] [AI5T](#) est réglé sur [Courant] [0A](#).

Identique à [Valeur Min AI1] [CRL1](#) , page 203.

## [Valeur Max AI5] [CRH5](#) ★

### Param. mise éch. courant AI5 100 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI5] [AI5T](#) est réglé sur [Courant] [0A](#).

Identique à [Valeur Max AI1] [CRH1](#) , page 204.

## [Process minimum AI5] [AI5J](#)

Identique à [Process minimum AI1] [AI1J](#) , page 204.

**[Process Max AI5] AI5K**

Identique à **[Process Max AI1] AI1K**, page 204.

**[Plage de AI5] AI5L**

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5] AI5T** est réglé sur **[Courant] 0A**.

Identique à **[Plage de AI1] AI1L**, page 204.



## Menu [Conf.Capteur PI5]

### A propos de ce menu

L'accès au menu [Conf.Capteur PI5] dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau suivant indique les menus [Conf.Capteur PI5] affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur [DI5 Ent Impulsion] PI5	-	[Conf.Capteur PI5] IF8-
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV, page 278.	[Conf.Capteur PI5] LIP5-
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [DEBIT] LF ou [Multiple] OR, page 325.	[Conf.Capteur PI5] SIF8-
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur [Inactif] NO, page 367.	[Conf.Capteur PI5] FIF8-
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur [Non] NO, page 378.	[Conf.Capteur PI5] LF8-
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur [Non] NO, page 419.	[Conf.Capteur PI5] HIF8-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES</li> <li>[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL, page 243</li> </ul>	[Conf.Capteur PI5] BIP5-
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur [DI5 Ent Impulsion] PI5	-	[Conf.Capteur PI5] PF8-
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN, page 402.	[Conf.Capteur PI5] NPF8-
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capteur PI5].		

### [Fréq min signal DI5] PII5

*Fréquence mini signal DI5.*

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

### [Fréq max signal DI5] PIH5

*Fréquence maxi signal DI5.*

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

**[Process mini DI5] PI5J*****Valeur mini process sur DI5.***

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

**[Process max DI5] PI5K*****Valeur maxi process sur DI5.***

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

## Menu [Conf.Capteur PI6]

### A propos de ce menu

L'accès au menu [Conf.Capteur PI6] dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus [Conf.Capteur PI6] affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur [DI6 Ent Impulsion] PI6	-	[Conf.Capteur PI6] IF9-
	[Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV , page 278.	[Conf.Capteur PI6] LIP6-
	[Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [DEBIT] LF ou [Multiple] OR , page 325.	[Conf.Capteur PI6] SIF9-
	[Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur [Inactif] NO , page 367.	[Conf.Capteur PI6] FIF9-
	[Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur [Non] NO , page 378.	[Conf.Capteur PI6] LF9-
	[Activ. Débit Haut] HFPM n'est pas réglé sur [Non] NO , page 419.	[Conf.Capteur PI6] HIF9-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES</li> <li>[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL , page 243.</li> </ul>	[Conf.Capteur PI6] BIP6-
[Affect. Débit Pompe] FS2A est réglé sur [DI6 Ent Impulsion] PI6	-	[Conf.Capteur PI6] PF9-
	[Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN , page 402.	[Conf.Capteur PI6] NPF9-
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capteur PI6].		

### [Fréq min signal DI6] PIL6

*Fréquence mini signal DI6.*

Réglage	Description
0,00...30 000,00 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 Hz

### [Fréq max signal DI6] PIH6

*Fréquence maxi signal DI6.*

Réglage	Description
0,00...30,00 kHz	Plage de réglages Réglage usine : 30,00 kHz

**[Process mini DI6] PI6J****Valeur mini process sur DI6.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

**[Process max DI6] PI6K****Valeur maxi process sur DI6.**

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

## Menu [Configuration AIV1]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV1]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV1]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée]</b> PS1A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 1]</b> AIV1	-	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> ICV1-
	<b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 374.	<b>[Configuration AIV1]</b> PPV1-
	<b>[Surv. Press. Entrée]</b> IPPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 409.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> IPV1-
<b>[Aff pression sortie]</b> PS2A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 1]</b> AIV1	-	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> OCV1-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[Pression]</b> HP ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> SOV1-
	<b>[Mode Réveil]</b> WUPM est réglé sur <b>[Pression]</b> LP , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> WOV1-
	<b>[Mode Activation]</b> PFM est réglé sur <b>[Pression Sortie]</b> PS2 <b>[Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]</b> , page 362.	<b>[Configuration AIV1]</b> PFV1-
	<b>[Surv. Press. Sortie]</b> OPPM est réglé sur <b>[Capteur]</b> SNSR ou <b>[Les 2]</b> BOTH , page 414.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> OOV1-
<b>[Affect. Débit Inst.]</b> FS1A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 1]</b> AIV1	-	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> IFV1-
	<b>[Stratégie Cont Niv]</b> LCST est réglé sur <b>[Optimisation Energie]</b> ADV , page 278.	<b>[Configuration AIV1]</b> LIV1-
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> LF ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> SIV1-
	<b>[Sélection du mode]</b> FLCM n'est pas réglé sur <b>[Inactif]</b> NO , page 367.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> FIV1-
	<b>[Mode Limitat. Débit]</b> FLM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 378.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> LFV1-
	<b>[Activ. Débit Haut]</b> HFPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 419.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> HIV1-
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Contrôle surpress]</b> BCM est réglé sur <b>[Oui]</b> YES</li> <li><b>[Cond Démar/ArrSurpr]</b> BSDC est réglé sur <b>[Vitesse+Débit]</b> SPFL , page 243.</li> </ul>	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> BIV1-
<b>[Affect. Débit Pompe]</b> FS2A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 1]</b> AIV1	-	<b>[Configuration AIV1]</b> PFV1-
	<b>[Surv bas débit]</b> PLFM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> Q ou <b>[Débit/Vitesse]</b> QN , page 402.	<b>[Conf.Capteur AIV1]</b> NPV1-

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI Virtuelle 1] AIV1	, page 278	[Configuration AIV1] LCV1-
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capteur AIV1].		

## [Affectation canal AIV1] AIC1

### *Affect.canal Entr.anal.virt.AIV1.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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

## [Process Min AIV1] AV1J

### *Process Min AIV1.*

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée <b>Réglage usine : 0</b>

## [Process Max AIV1] AV1K

### *Process Max AIV1.*

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages Valeur dans l'unité d'application adaptée <b>Réglage usine : 0</b>

## Menu [Configuration AIV2]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV2]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV2]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée]</b> PS1A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 2]</b> AIV2	-	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> ICV2–
	<b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 374	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> PPV2–
	<b>[Surv. Press. Entrée]</b> IPPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 409.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> IPV2–
<b>[Aff pression sortie]</b> PS2A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 2]</b> AIV2	-	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> OCV2–
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[Pression]</b> HP ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> SOV2–
	<b>[Mode Réveil]</b> WUPM est réglé sur <b>[Pression]</b> LP , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> WOV2–
	<b>[Mode Activation]</b> PFM est réglé sur <b>[Pression Sortie]</b> PS2. , page 362	<b>[Configuration AIV2]</b> PFV2–
	<b>[Surv. Press. Sortie]</b> OPPM est réglé sur <b>[Capteur]</b> SNSR ou <b>[Les 2]</b> BOTH , page 414.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> OOV2–
<b>[Affect. Débit Inst.]</b> FS1A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 2]</b> AIV2	-	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> IFV2–
	<b>[Stratégie Cont Niv]</b> LCST est réglé sur <b>[Optimisation Energie]</b> ADV , page 278.	<b>[Configuration AIV2]</b> LIV2–
	<b>[Mode dét. Sommeil]</b> SLPM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> LF ou <b>[Multiple]</b> OR , page 325.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> SIV2–
	<b>[Sélection du mode]</b> FLCM n'est pas réglé sur <b>[Inactif]</b> NO , page 367.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> FIV2–
	<b>[Mode Limitat. Débit]</b> FLM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 378.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> LFV2–
	<b>[Activ. Débit Haut]</b> HFPM n'est pas réglé sur <b>[Non]</b> NO , page 419.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> HIV2–
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Contrôle surpress]</b> BCM est réglé sur <b>[Oui]</b> YES</li> <li><b>[Cond Démar/ArrSurpr]</b> BSDC est réglé sur <b>[Vitesse+Débit]</b> SPFL , page 243.</li> </ul>	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> BIV2–
<b>[Affect. Débit Pompe]</b> FS2A est réglé sur <b>[AI Virtuelle 2]</b> AIV2	-	<b>[Configuration AIV2]</b> PFV2–
	<b>[Surv bas débit]</b> PLFM est réglé sur <b>[DEBIT]</b> Q ou <b>[Débit/Vitesse]</b> QN , page 402.	<b>[Conf.Capteur AIV2]</b> NPV2–

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
[Aff capteur Niveau] LCSA est réglé sur [AI Virtuelle 2] AIV2	[Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau], page 278.	[Configuration AIV2] LCV2-
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capteur AIV2].		

## [Affectation canal AIV2] AIC2

Identique à [Affectation canal AIV1] AIC1 , page 222.

## [Process Min AIV2] AV2J

Identique à [Process Min AIV1] AV1J , page 222.

## [Process Max AIV2] AV2K

Identique à [Process Max AIV1] AV1K , page 222.



## Menu [Configuration AIV3]

### A propos de ce menu

L'accès au menu **[Conf.Capteur AIV3]** dépend du capteur affecté à cette entrée.

Le tableau ci-dessous indique les menus **[Conf.Capteur AIV3]** affichés en rapport avec le capteur et la fonction applicative utilisés.

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
<b>[Aff Pression entrée] PS1A</b> est réglé sur <b>[AI Virtuelle 3] AIV3</b>	-	<b>[Conf.Capteur AIV3] ICV3–</b>
	<b>[Affect.Pompe Amorç.] PPOA</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] NO</b> , page 374	<b>[Conf.Capteur AIV3] PPV3–</b>
	<b>[Surv. Press. Entrée] IPPM</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] NO</b> , page 409	<b>[Conf.Capteur AIV3] IPV3–</b>
<b>[Aff pression sortie] PS2A</b> est réglé sur <b>[AI Virtuelle 3] AIV3</b>	-	<b>[Conf.Capteur AIV3] OCV3–</b>
	<b>[Mode dét. Sommeil] SLPM</b> est réglé sur <b>[Pression] HP</b> ou <b>[Multiple] OR.</b> , page 325	<b>[Conf.Capteur AIV3] SOV3–</b>
	<b>[Mode Réveil] WUPM</b> est réglé sur <b>[Pression] LP.</b> , page 325	<b>[Conf.Capteur AIV3] WOV3–</b>
	<b>[Mode Activation] PFM</b> est réglé sur <b>[Pression Sortie] PS2.</b> , page 362	<b>[Configuration AIV3] PFV3–</b>
	<b>[Surv. Press. Sortie] OPPM</b> est réglé sur <b>[Capteur] SNSR</b> ou <b>[Les 2] BOTH.</b> , page 414	<b>[Conf.Capteur AIV3] OOV3–</b>
<b>[Affect. Débit Inst.] FS1A</b> est réglé sur <b>[AI Virtuelle 3] AIV3</b>	-	<b>[Conf.Capteur AIV3] IFV3–</b>
	<b>[Stratégie Cont Niv] LCST</b> est réglé sur <b>[Optimisation Energie] ADV.</b> , page 278	<b>[Configuration AIV3] LIV3–</b>
	<b>[Mode dét. Sommeil] SLPM</b> est réglé sur <b>[DEBIT] LF</b> ou <b>[Multiple] OR.</b> , page 325	<b>[Conf.Capteur AIV3] SIV3–</b>
	<b>[Sélection du mode] FLCM</b> n'est pas réglé sur <b>[Inactif] NO</b> , page 367	<b>[Conf.Capteur AIV3] FIV3–</b>
	<b>[Mode Limitat. Débit] FLM</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] NO.</b> , page 378	<b>[Conf.Capteur AIV3] LFV3–</b>
	<b>[Activ. Débit Haut] HFPM</b> n'est pas réglé sur <b>[Non] NO.</b> , page 419	<b>[Conf.Capteur AIV3] HIV3–</b>

Si...	Et...	Alors le menu suivant est affiché :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [Contrôle surpress] <b>BCM</b> est réglé sur [Oui] <b>YES</b></li> <li>• [Cond Démar/ArrSurpr] <b>BSDC</b> est réglé sur [Vitesse+Débit] <b>SPFL</b>.</li> </ul> , page 243	[Conf.Capteur AIV3] <b>BIV3–</b>
[Affect. Débit Pompe] <b>FS2A</b> est réglé sur [AI Virtuelle 3] <b>AIV3</b>	- [Surv bas débit] <b>PLFM</b> est réglé sur [DEBIT] <b>Q</b> ou [Débit/Vitesse] <b>QN</b> . , page 402	[Configuration AIV3] <b>PFV3–</b> [Conf.Capteur AIV3] <b>NPV3–</b>
[Aff capteur Niveau] <b>LCSA</b> est réglé sur [AI Virtuelle 3] <b>AIV3</b>	, page 278	[Configuration AIV3] <b>LCV3–</b>
<b>NOTE:</b> La liste des paramètres est la même pour chaque menu [Conf.Capteur AIV3].		

### [Affectation canal AIV3] **AIC3**

Identique à [Affectation canal AIV1] **AIC1** , page 222.

### [Process Min AIV3] **AV3J**

Identique à [Process Min AIV1] **AV1J** , page 222.

### [Process Max AIV3] **AV3K**

Identique à [Process Max AIV1] **AV1K** , page 222.

## Menu [commande/reference] CRP–

### Menu [commande/reference] CRP–

#### Accès

[Réglages Complets] → [commande/reference]

### 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 Modbus TCP intégré	Ethernet Modbus TCP intégré

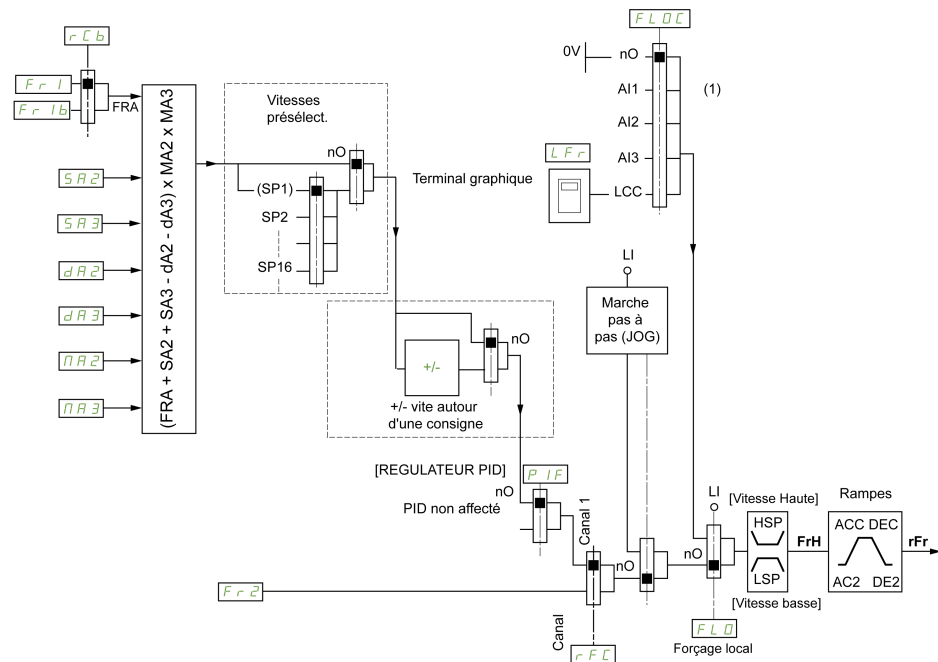
**NOTE:** Les touches d'arrêt du Terminal graphique peuvent être programmées comme des touches non prioritaires. Une touche d'arrêt peut uniquement avoir priorité si le paramètre de menu **[Valid. touche stop] PST** est réglé sur **[Priorité Touche Stop] YES** ou **[Priorité Stop Tous] ALL**.

Le comportement du variateur peut être adapté en fonction des besoins :

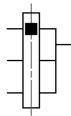
- **[Non séparé] SIM** : la commande et la consigne proviennent du même canal.
- **[Séparé] SEP** : la commande et la consigne peuvent être envoyées via des canaux différents. Dans ces profils, la commande par le bus de communication est effectuée selon le standard DRIVECOM avec uniquement 5 bits librement 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 et module de bus de terrain.

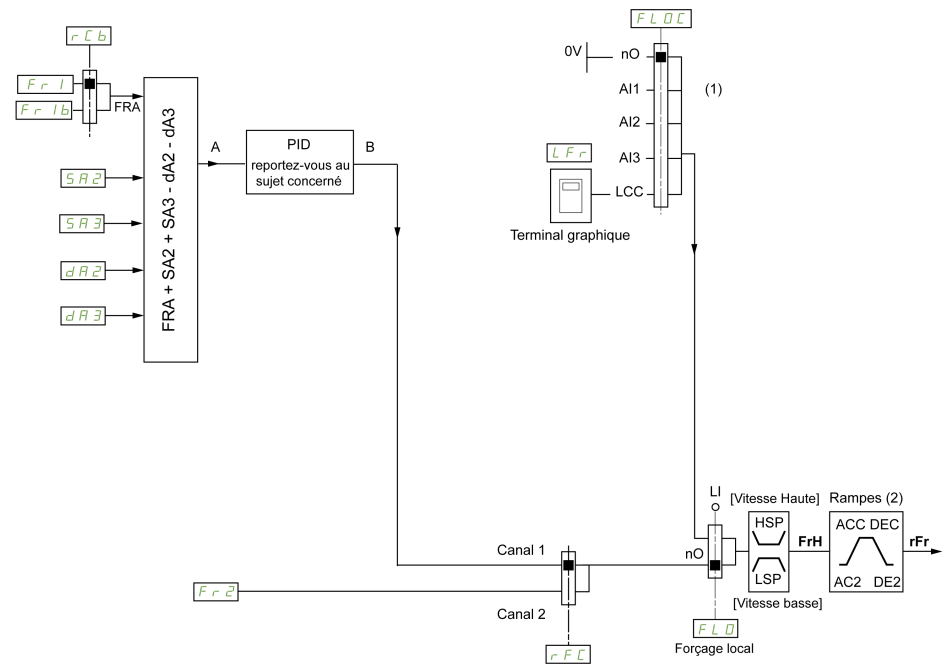
$FR1B$ , pour SEP et IO : : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

$FR1B$ , pour SIM : Terminal graphique, uniquement accessible si  $FR1$  = bornes.

$SA2, SA3, DA2, DA3, MA2, MA3$  : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

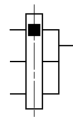
$FR2$  : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

## 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 et module de bus de terrain.

**FR1B**, pour **SEP** et **IO** : : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

**FR1B**, pour **SIM** : Terminal graphique, uniquement accessible si **FR1** = bornes.

**SA2**, **SA3**, **DA2**, **DA3**: bornes (y compris module d'extension E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet intégré et module bus de terrain.

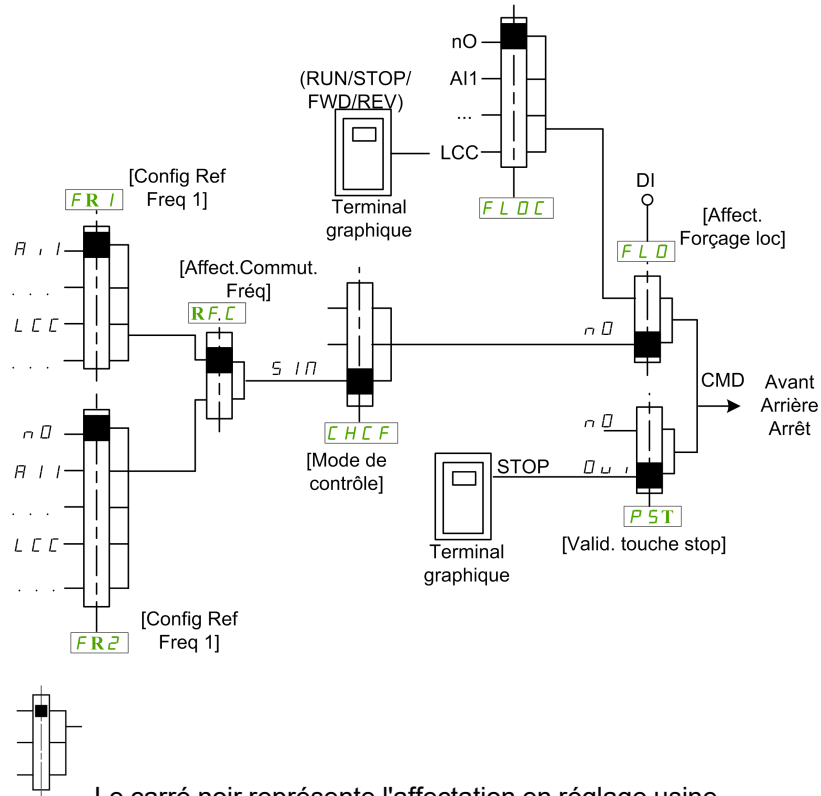
**FR2** : bornes (y compris module d'extension d'E/S), Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen®, Ethernet embarqué et module de bus de terrain.

## 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).



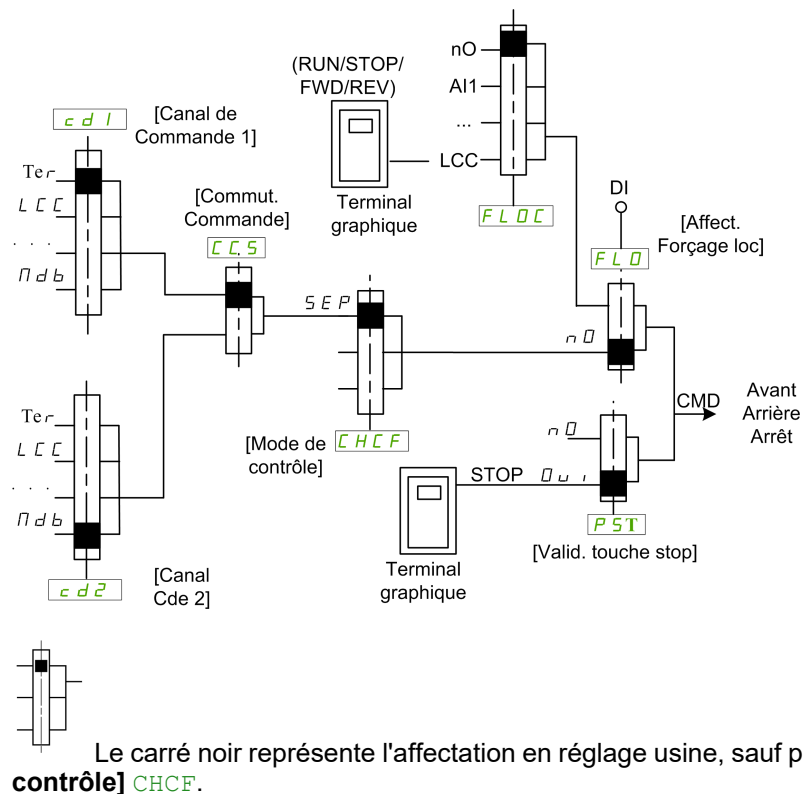
### Canal de commande pour le profil [Séparé] SEP

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.

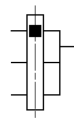
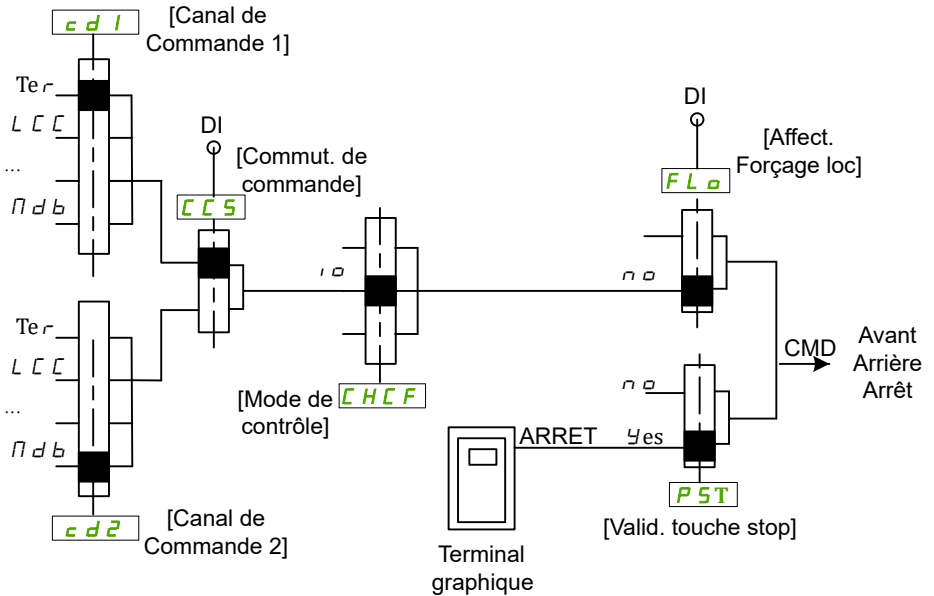


[Canal de Commande 1] CD1 et [Canal de Commande 2] CD2: bornes, Terminal graphique, Modbus intégré, CANopen® intégré, carte de communication

## 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 [Mode de contrôle] 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 est toujours déclenchée par l'entrée logique DI3 quel que soit le canal de commande commuté ;
  - en choisissant par exemple C114, cette action est 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 est 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 <b>Réglage usine</b>
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[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
[DI5 Ent Impulsion]...[DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

### [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
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT</b></p> <p>Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.</li> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 [Mode de contrôle] 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 active 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]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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

## [Inhibition sens RV] RIN

**NOTE:** La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction [Inhibition sens RV] RIN. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit du profil [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	<p>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.</p> <p>Si la fréquence de référence est positive et qu'un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ordre de marche [Avant] FRD est envoyé : le moteur démarre en marche avant</li> <li>ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est envoyé : le moteur démarre en marche arrière</li> </ul> <p>Lorsque la fréquence de référence est négative et qu'un :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ordre de marche [Avant] FRD est envoyé : le moteur démarre en marche arrière</li> <li>ordre de marche [Affect sens arrière] RRS est envoyé : le moteur démarre en marche avant</li> </ul>
[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).

[Mode de contrôle] CHCF 

### ⚠ AVERTISSEMENT

**FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

La désactivation de [Profil E/S] IO entraîne la réinitialisation du variateur à ses valeurs d'usine.

- 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.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non séparé]	SIM	Consigne et commande non séparées <b>Réglage usine</b>
[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 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 est accessible si **[Mode de contrôle]** 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 active également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Canal de Commande 1]</b>	CD1	Canal de commande = canal 1 (pour CCS) <b>Réglage usine</b>
<b>[Canal de Commande 2]</b>	CD2	Canal de commande = canal 2 (pour CCS)
<b>[DI1]...[DI6]</b>	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
<b>[DI11]...[DI16]</b>	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[C101]... [C110]</b>	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C111]... [C115]</b>	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]... [C210]</b>	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C211]... [C215]</b>	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
<b>[C301]... [C310]</b>	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C311]... [C315]</b>	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
<b>[C501]... [C510]</b>	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C511]... [C515]</b>	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 **[Mode de contrôle]** CHCF est réglé sur **[Séparé]** SEP ou **[Profil E/S]** IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Bornier]</b>	TER	Source du bornier <b>Réglage usine</b>
<b>[IHM]</b>	LCC	Commande via Terminal graphique
<b>[Réf. Fréq. Modbus]</b>	MDB	Commande via Modbus
<b>[Fréq.Réf. CANopen]</b>	CAN	Commande via CANopen si un module CANopen a été inséré
<b>[Fréq.Réf. ModuleComm]</b>	NET	Commande via module bus de terrain si un module bus de terrain a été inséré
<b>[Ethernet Embarqué]</b>	ETH	Commande via Ethernet embarqué

## [Canal de Commande 2] CD2 ★

Ce paramètre est accessible si [Mode de contrôle] **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

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT</b></p> <p>Ce paramètre peut provoquer des mouvements inattendus, par exemple une inversion du sens de rotation du moteur, une accélération brutale ou des arrêts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué sans générer de mouvements inattendus.</li> <li>• Vérifiez que le réglage de ce paramètre peut être effectué en toute sécurité.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Affectation de la commutation de fréquence.

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 active également la surveillance de ce nouveau canal.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Config Réf Fréq 1]	<b>FR1</b>	Canal de référence = canal 1 (pour RFC)
[Config Réf Fréq 2]	<b>FR2</b>	Canal de référence = canal 2 (pour RFC)
[DI1]...[DI6]	<b>LI1...LI6</b>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<b>LI11...LI16</b>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]...[CD10]	<b>CD00...CD10</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[CD11]...[CD15]	<b>CD11...CD15</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]...[C110]	<b>C101...C110</b>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C111]...[C115]	<b>C111...C115</b>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]...[C210]	<b>C201...C210</b>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C211]...[C215]	<b>C211...C215</b>	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
[C301]...[C310]	<b>C301...C310</b>	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C311]...[C315]	<b>C311...C315</b>	Entrées logiques virtuelles CMD3.11...CMD3.15 avec module bus de terrain indépendamment de la configuration
[C501]...[C510]	<b>C501...C510</b>	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C511]...[C515]	<b>C511...C515</b>	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 [Mode de contrôle] <b>CHCF</b> est réglé sur [Non séparé] <b>SIM</b> , la commande est envoyée au niveau des bornes avec une consigne à zéro. Si [Mode de contrôle] <b>CHCF</b> est réglé sur [Séparé] <b>SEP</b> ou [Profil E/S] <b>IO</b> , la consigne est égale à zéro.  <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[Fréq. 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
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

[Copie canal 1-2] COP **⚠ 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 [Mode de contrôle] **CHCF**, page 234 est réglé sur [Non séparé] **SIM** ou [Séparé] **SEP**, la copie est possible uniquement depuis le canal 1 vers le canal 2. Si [Mode de contrôle] **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 [Réf Fréq Pre-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]** *BMP* est réglé sur **[Avec copie]** *BMP*, la référence copiée vers le canal de destination (**[IHM]** *LCC*) est **[Référence de fréq.]** *LFR*.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Aucune]</b>	<i>NO</i>	Aucune copie  <b>Réglage usine</b>
<b>[Fréquence Référence]</b>	<i>SP</i>	Copie la consigne
<b>[Commande]</b>	<i>CD</i>	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 <b>[IHM]</b> <i>LCC</i> (activé en appuyant sur la touche Local/Remote du Terminal graphique), la commande ne peut pas être copiée à partir du Terminal graphique.
<b>[Fréquence CMD + Réf]</b>	<i>ALL</i>	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 <b>[IHM]</b> <i>LCC</i> (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 *BMP* 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 **[Mode de contrôle]** *CHCF* est réglé sur **[Non séparé]** *SIM* ou **[Séparé]** *SEP*.
- La commande transmise via le Terminal graphique est accessible indépendamment du **[Mode de contrôle]** *CHCF*.

## [Forçage Canal Local] *FLOC*

### *Affectation forçage canal local.*

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	<i>NO</i>	Non affecté (commande transmise via les bornes avec consigne à zéro)  <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	<i>AI1...AI3</i>	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	<i>AI4...AI5</i>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[IHM]</b>	<i>LCC</i>	Terminal graphique
<b>[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]</b>	<i>PI5...PI6</i>	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

## [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 <b>Réglage usine</b> : 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 [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<small>NO</small>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	<small>LI1...LI6</small>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<small>LI11...LI16</small>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	<small>D52H... D59H</small>	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

## [Affect sens arrière] RRS

### Affectation sens arrière.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<small>NO</small>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	<small>LI1...LI6</small>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<small>LI11...LI16</small>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	<small>CD00...CD10</small>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <small>IO</small>
[CD11]... [CD15]	<small>CD11...CD15</small>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	<small>C101...C110</small>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <small>IO</small>
[C111]... [C115]	<small>C111...C115</small>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	<small>C201...C210</small>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <small>IO</small>
[C211]... [C215]	<small>C211...C215</small>	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 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

[Commande 2/3 fils] TCC 

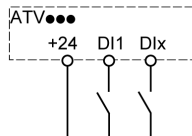
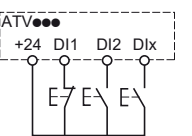
## ⚠ AVERTISSEMENT

### FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Si ce paramètre est modifié, les paramètres [Affect sens arrière] RRS et [Commande 2/3 fils] TCC et les affectations des entrées logiques sont remis sur leurs 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
[Commande 2 fils]	2C	<p><b>Commande 2 fils (commandes par niveau) :</b> état (0 ou 1) ou front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de <b>source</b> câblage :</p>  <p><b>DI1</b> Avant <b>Dlx</b> Arrière</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Commande 3 fils]	3C	<p><b>Commande 3 fils (commandes par impulsion) [3 fils]:</b> 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.</p> <p>Exemple de câblage <b>source</b> :</p>  <p><b>DI1</b> Arrêt <b>DI2</b> Avant <b>Dlx</b> Arrière</p>



[Commande 2 fils] TCT 

Ce paramètre est accessible si [Commande 2/3 fils] TCC est réglé sur [Commande 2 fils] 2C.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>Vérifiez que le réglage des paramètres est compatible avec le type de câblage utilisé.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <p>Réglez ce paramètre sur [Touche Arrêt Non Prio] NO uniquement si vous avez mis en place d'autres fonctions d'arrêt appropriées.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>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.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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.  <b>Réglage usine</b>
[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.
<b>NOTE:</b> La fonction Fault Reset est désactivée en mode multipoint , page 40.		

## [Cmd IHM] BMP

### Commande IHM.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt]	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)).
[Avec copie]	BUMP	N'arrête pas le variateur (le sens de marche commandé et la consigne du canal précédent sont copiés)  <b>Remarque :</b> Dans le profil E/S, le variateur s'arrête si la communication est interrompue et : <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>le signe de la fréquence de référence du canal de repli est différent de celui de la référence du canal précédent, ou</li> <li>L'entrée logique Dlx affectée à un ordre de marche est basse.</li> </ul>
[Désactivé]	DIS	Désactivé  <b>Réglage usine</b>

# [Fonctions Pompe] - [Contrôle surpress]

## Introduction

Le contrôle du surpresseur a pour but de maintenir la pression souhaitée à la sortie des pompes en fonction de la demande de la manière suivante :

- Gestion de la vitesse de la pompe à vitesse variable connectée au variateur.
- Démarrage/Arrêt des pompes auxiliaires à vitesse fixe.

Ce menu est accessible si **[Sélect application] APPT** est réglé sur **[Cont Surpr Pompe] BOOST**.

## Menu [Archi Système] MPQ–

### Accès

**[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système]**

### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir l'architecture des équipements.

L'architecture est choisie en réglant le paramètre **[Archi syst pompes] MPSA** sur :

- **[1 variateur] VNDOL**: une pompe à vitesse variable et jusqu'à cinq pompes à vitesse fixe
- **[Multi variateurs] NVSD**: jusqu'à six pompes à vitesse variable
- **[Multi-mâtres] NVSDR**: une pompe à vitesse variable maître et jusqu'à cinq maîtres ou esclaves redondants.

Dans l'architecture à 1 variateur, le nombre total de pompes est fixé avec **[Nombre de pompes] MPPN** :

- Avec l'alternance de pompe principale, en utilisant des relais de commutation interverrouillés pour toutes les pompes à raccorder au réseau ou au variateur.
- Sans alternance de pompe principale, en utilisant des sorties logiques pour commander les pompes auxiliaires (avec démarreurs progressifs, par exemple). La pompe principale est toujours connectée au variateur.

Dans l'architecture multi-variateurs, le nombre de pompes est fixé avec **[Nbre Appareils] MPGN**. L'alternance de pompe principale est impossible dans ce cas.

## 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.

Un module Ethernet VW3A3721 doit être installé sur le variateur ATV600 pour utiliser 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, consulter le manuel de l'option ATV600 Ethernet.

## Propriétés de MultiDrive Link

### Groupe MultiDrive Link :

Un groupe MultiDrive Link peut être constitué d'au maximum 6 appareils.

Chaque appareil peut être configuré en maître ou esclave, mais seul 1 maître actif doit être présent dans un groupe MultiDrive Link.

Chaque variateur doit être identifié par un identifiant unique compris entre 1 et le nombre maximum d'appareils dans le groupe.

### 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 ou BOOTP.

## 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...
Détecté simultanément dans le groupe MultiDrive Link	<p>Il n'est pas possible d'identifier le variateur valide.</p> <p>Dans ce cas, les deux variateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sont considérés comme étant non valides</li> <li>• sont indisponibles dans le groupe MultiDrive Link</li> <li>• n'envoie pas de données au groupe MultiDrive Link</li> </ul>

## Mode cycle pompe

Cette fonctionnalité permet de modifier l'ordre de démarrage de toutes les pompes disponibles afin de gérer leur usure. Il existe différentes manières de réaliser une stratégie des cycles de pompes en réglant **[Mode cycle pompe]** **MPPC** :

- Cycle basé sur ordre des pompes :
  - Mode **[FIFO]** **FIFO** : les pompes sont mises en marche et arrêtées par ordre croissant
  - Mode **[LIFO]** **LIFO** : les pompes sont mises en marche par ordre croissant mais sont arrêtées par ordre décroissant
- Cycle basé sur temps de marche :
  - **[Temps de marche]** **RTIME** : la pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche dont le temps de marche est le plus élevé est arrêtée la première.
  - **[Tps marche & LIFO]** **RTLFL** : cycle basé sur une combinaison du temps de fonctionnement et du mode LIFO. La pompe disponible dont le temps de marche est le plus bas est démarrée la première et la pompe en marche qui a démarré en dernier est arrêtée la première.

**NOTE:** Ce choix n'est pas disponible si **[Archi syst pompes]** **MPSA** est réglé sur **[Multi variateurs]** **NVSD**.

## Alternance Pompe Principale

La fonction d'alternance de pompe principale permet de permuter les pompes disponibles de sorte que chaque pompe puisse devenir la pompe principale (pompe à vitesse variable) plutôt qu'une pompe auxiliaire (pompe à vitesse fixe).

La pompe principale est la première pompe à être démarrée et la dernière à être arrêtée. Elle est toujours associée au variateur de vitesse.

La fonction peut être activée par le réglage **[Altern Pompe princ.]** **MPLA** :

- **[Non]** **NO** : pas d'alternance de pompe principale, la pompe 1 est toujours la pompe principale. Le cycle de pompe est appliqué uniquement aux pompes auxiliaires.
- **[Standard]** **YES** : la pompe principale permute entre toutes les pompes disponibles à chaque démarrage de pompe.
- **[Redondance]** **RED** : l'alternance de pompe principale n'est effective que si la pompe 1 n'est pas disponible.

Lorsque l'alternance de pompe principale est activée, la fonction de reprise à la volée doit être configurée pour réduire le courant lorsqu'une pompe est lancée en tant que pompe principale alors qu'elle fonctionnait auparavant comme pompe auxiliaire. Il est également possible de définir un **[Délai pompe prête]** **MPID** pour retarder la disponibilité d'une pompe auxiliaire en vue d'un nouveau démarrage après qu'elle a été arrêtée.

## Cycle périodique automatique

Cette fonction est utilisée pour équilibrer le partage de l'utilisation de toutes les pompes dans l'architecture multipompes.

Lorsque cette fonction est utilisée, il est recommandé d'activer la fonction Reprise à la volée. Selon la valeur de **[Mode cycle pompe] MPPC**, cette fonction se comporte différemment :

- Si **[Mode cycle pompe] MPPC** est réglé sur **[Temps de marche] RTIME**, les pompes alternent selon la différence des temps de fonctionnement entre la prochaine pompe à démarrer et la prochaine pompe à arrêter.
- Si **[Mode cycle pompe] MPPC** est réglé sur **[FIFO] FIFO**, les pompes alternent périodiquement en fonction du temps défini dans **[Cycle pompes automatique] MPCP**. Mais, la période de temps est réinitialisée dans les cas suivants :
  - A chaque arrêt
  - Au démarrage de la pompe principale
  - Dans les architectures avec 1 pompe à vitesse variable et des pompes à démarrage direct, au démarrage de la première pompe auxiliaire quelle que soit la valeur de **[Altern Pompe princ.] MPLA**.

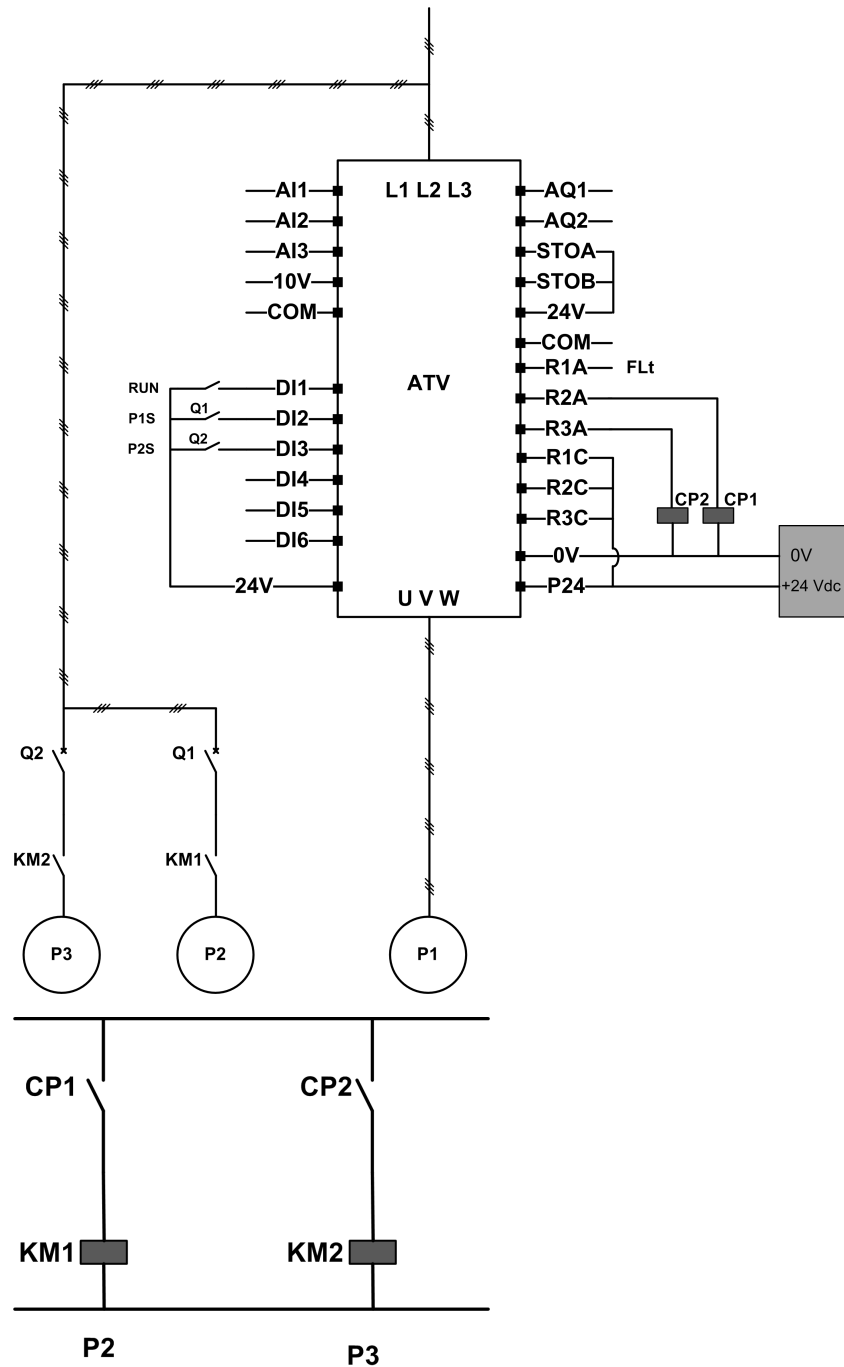
**NOTE:** Cette fonction est inactive lorsque **[Mode cycle pompe] MPPC** est réglé sur **[LIFO] LIFO** ou **[Tps marche & LIFO] RTLF**.

## Affichage des paramètres

Pour afficher l'état du système, il existe un jeu de paramètres disponible dans **[Affichage] MON- → [Paramètres Pompe] PPR- → [Système Multipompes] MPS-** :

- L'état du système **[Etat Multipompes] MPS**.
- Le nombre de pompes disponibles **[Pompes disponibles] MPAN** et le nombre de pompes déjà en marche **[Nbre pompes démar] MPSN**.
- Le numéro de la pompe choisie comme pouvant être la pompe principale (**[Pompe principale] PLID**).
- Le numéro de la prochaine pompe à démarrer (**[Prochaine ppe activ] PNTS**) et à arrêter (**[Prochaine ppe désac] PNTD**).
- Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple) :
  - L'état **[Etat Pompe 1] P1S**
  - Le type **[Type Pompe 1] P1T**
  - Le temps de marche cumulé **[Tps marche Pompe 1] P1OT**
  - Le nombre total de démarrages **[Démarrages Pompe 1] P1NS**

## Exemple d'architecture sans alternance de pompe principale et deux pompes à vitesse fixe



Les pompes 2 et 3 sont pilotées par les sorties de relais R2 et R3.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2 et DI3 :

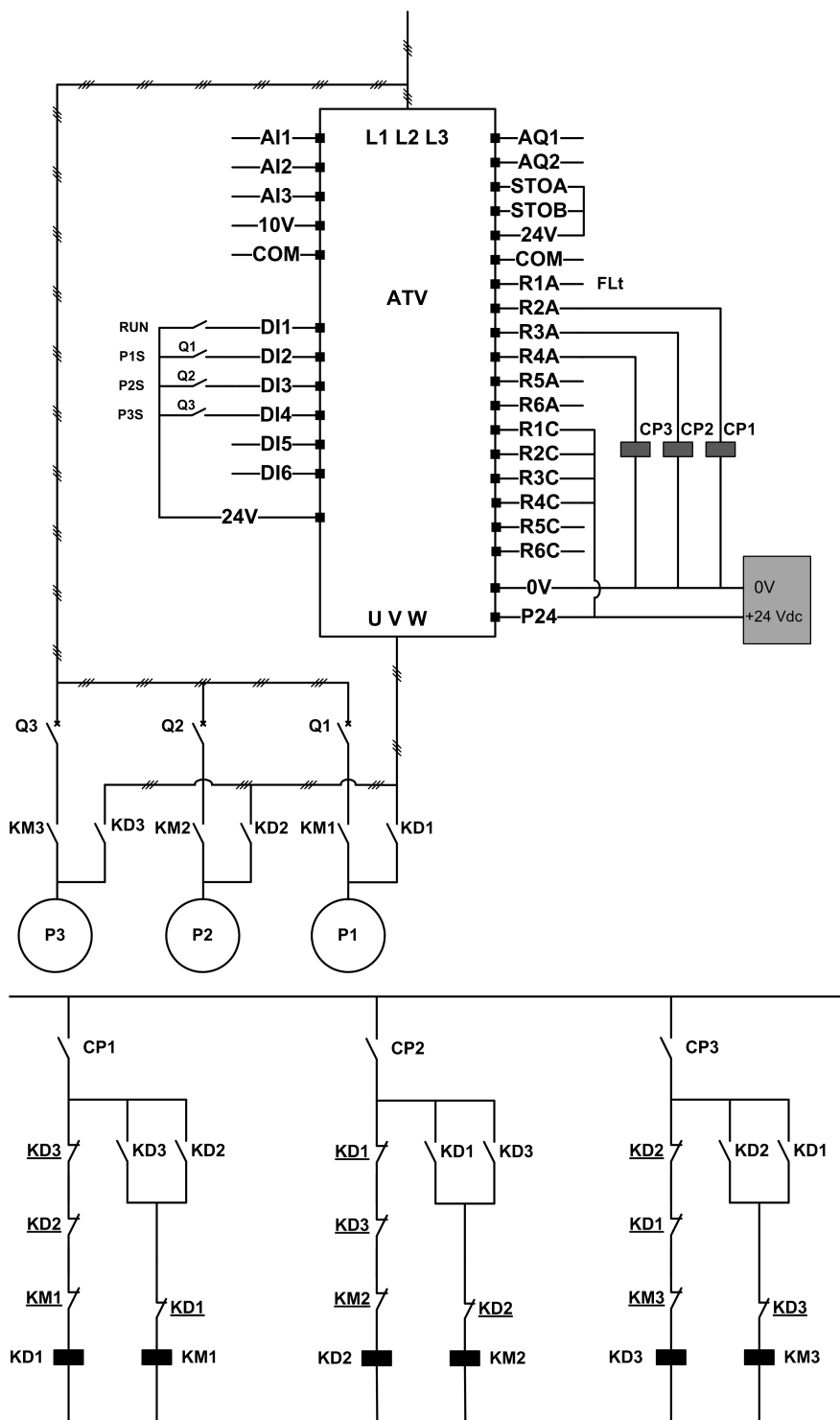
- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.

KM1 est sous tension lorsque CP1 est activé. CP1 est piloté par la sortie de relais R2.

KM2 est sous tension lorsque CP2 est activé. CP2 est piloté par la sortie de relais R3.

Q1 et Q2 doivent être sous tension pour que les deux pompes 2 et 3 soient prêtes.

## Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes



Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2,
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3,
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4,

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible.



Si la sortie de relais R2 est activée en premier, la pompe 1 devient la pompe principale. CP1 est mis sous tension via la sortie de relais R2, KD1 est mis sous tension et la pompe 1 est connectée au variateur.

Les autres pompes ne peuvent pas être connectées au variateur à cause de KD1 (hors tension) qui empêche KD2 et KD3 d'être activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension. Elles deviennent des pompes auxiliaires connectées au réseau via KM2 et KM3 qui sont respectivement activés lorsque CP2 et CP3 sont mis sous tension, autrement dit, lorsque R3 et R4 sont activés.

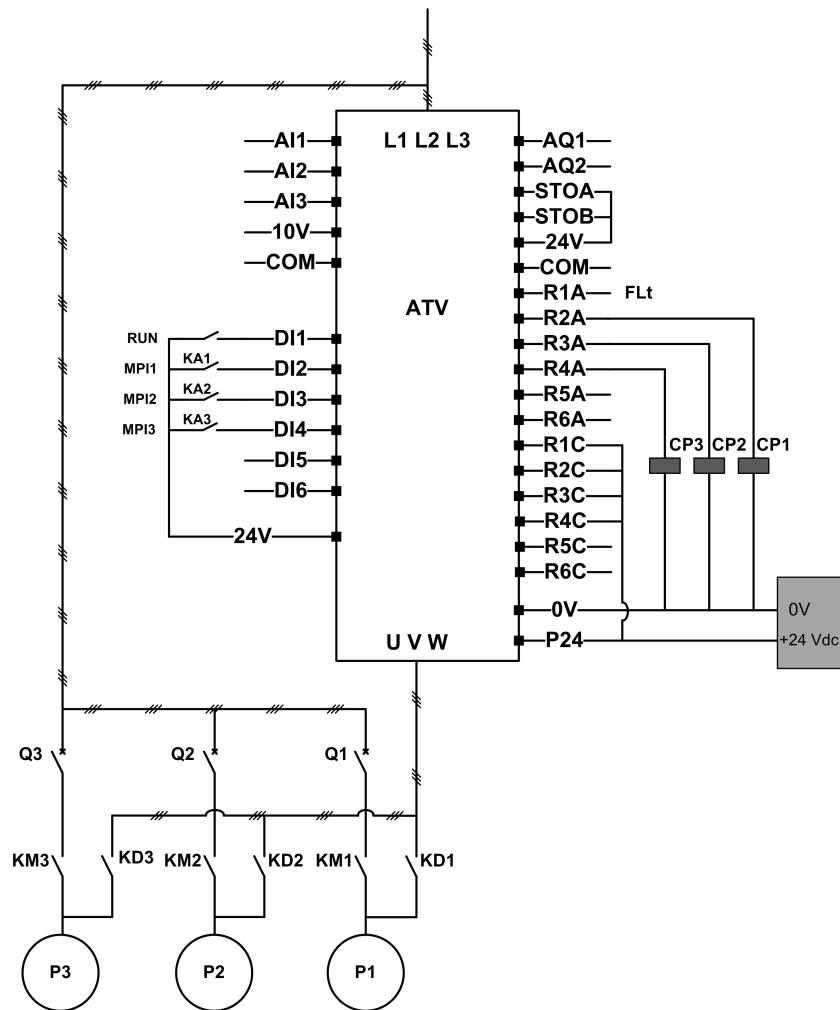
Lorsque la sortie de relais R3 est activée en premier, la pompe 2 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au réseau via KM1 et KM3.

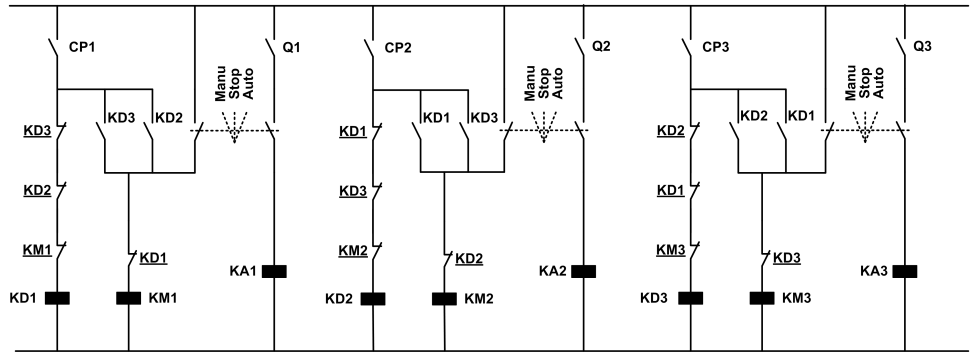
Lorsque la sortie de relais R4 est activée en premier, la pompe 3 devient la pompe principale. Les autres pompes deviennent des pompes auxiliaires qui sont connectées au réseau via KM1 et KM2.

Q1, Q2 et Q3 doivent être sous tension pour que toutes les pompes soient prêtes.

Pour changer la pompe principale, il faut désactiver toutes les sorties de relais, ce qui signifie que toutes les pompes doivent être déjà arrêtées. Il est alors possible de décider de la sortie de relais à activer en premier et de définir ainsi la nouvelle pompe principale.

### Exemple d'architecture avec alternance de pompe principale sur trois pompes et commutateur auto/manu





Chaque pompe est pilotée par une sortie de relais :

- la pompe 1 pilotée via la sortie de relais R2,
- la pompe 2 pilotée via la sortie de relais R3,
- la pompe 3 pilotée via la sortie de relais R4,

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via les entrées logiques DI2, DI3 et DI4 :

- 1 = la pompe est prête.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique : même principe que l'architecture précédente avec alternance de pompe principale.

En mode manuel : toutes les pompes sont connectées au secteur via KM1, KM2, et KM3.

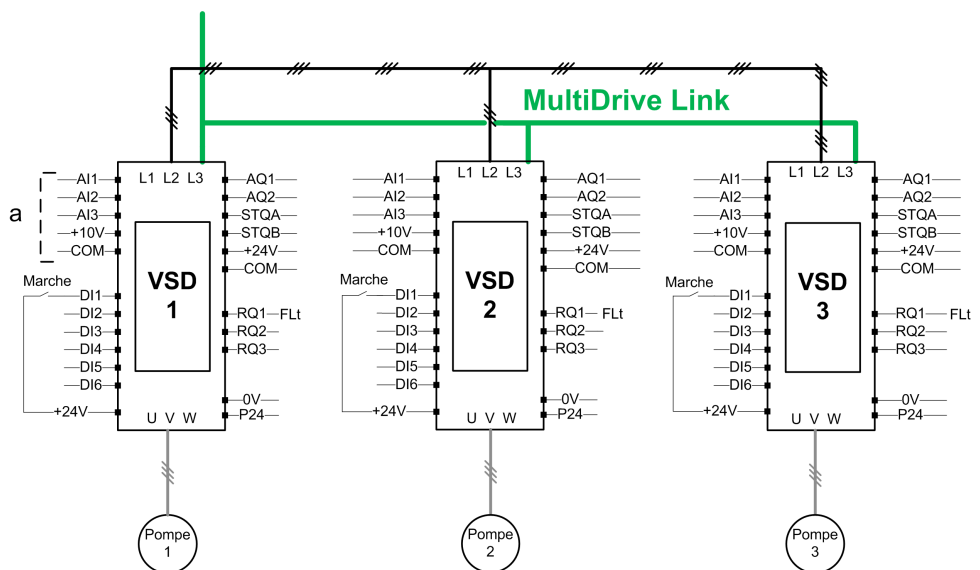
## Exemple d'architecture avec trois pompes et MultiDrive Link

Chaque pompe est pilotée par un variateur ATV600.

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet.

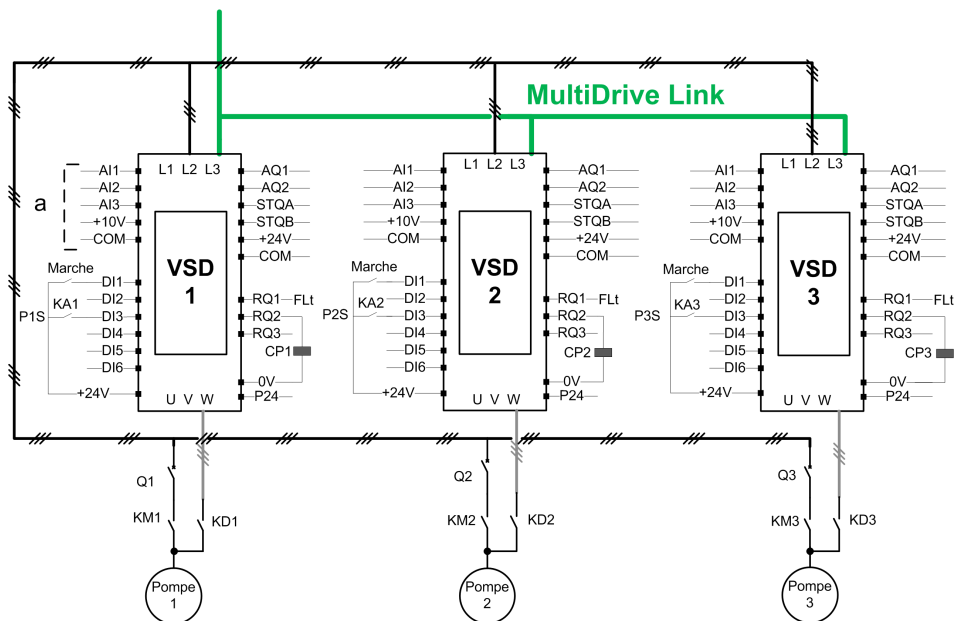
Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.



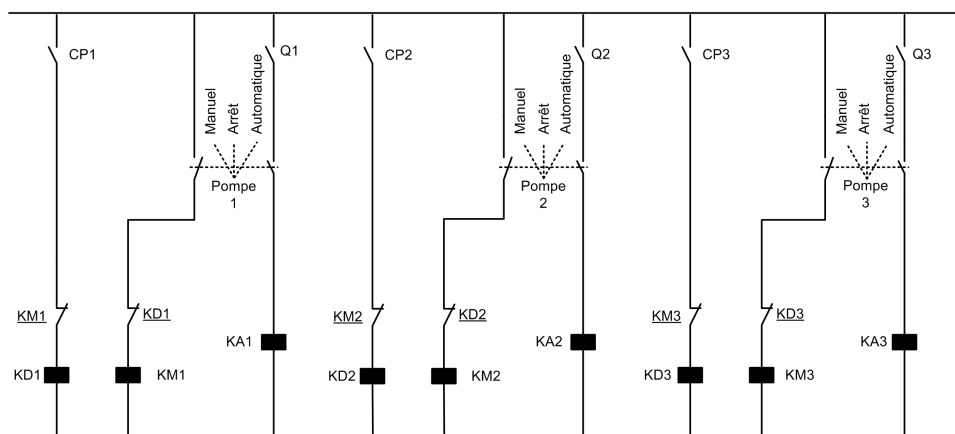
a Capteurs connectés au maître.

## Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et commutateur auto/manu



a Capteurs connectés au maître.

### Carte de commutation



Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

L'état de chaque pompe est fourni au variateur via une entrée logique, DI3 dans l'exemple.

Si cette entrée est réglée sur :

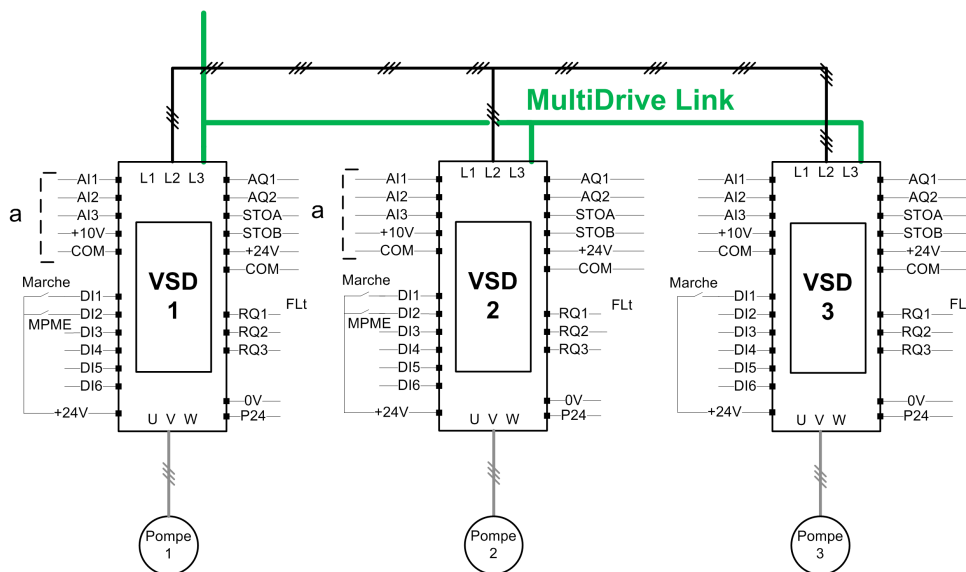
- 1 = la pompe est prête à fonctionner en mode automatique.
- 0 = la pompe n'est pas disponible (arrêtée ou en mode manuel).

En mode automatique, la pompe est connectée et pilotée à l'aide du variateur ATV600.

En mode manuel, la pompe est déconnectée du variateur ATV600 et elle est raccordée au réseau.

En mode arrêt, la pompe est déconnectée à la fois du réseau et du variateur ATV600.

## Exemple d'architecture avec trois pompes, MultiDrive Link et continuité du service



**NOTE:** Pompe 1 = Maître, Pompe 2 : Maître ou esclave, Pompe 3 : Esclave

Les variateurs sont connectés ensemble via MultiDrive Link à l'aide d'un module option Ethernet VW3A3721.

Chaque variateur possède sa propre commande RUN :

- Cette commande permet à la pompe de fonctionner.
- Sur le variateur maître, cette commande permet l'exécution des fonctions multipompes telles que Contrôle surpresseur et Contrôle Niveau.

Chaque variateur de l'architecture avec **[M/P Rôle variateur] MPDT** réglé sur **[Maître ou esclave] MAST2** peut jouer le rôle de maître.

### Sélection du maître

Pour permettre la sélection du variateur qui jouera le rôle de maître, le paramètre **[Affect Activ Maître] MPME** peut être configuré.

Lorsque l'entrée est réglée à 1, le variateur joue le rôle de maître, sinon, il agit comme esclave.

### Câblage des capteurs

Les capteurs nécessaires au contrôle de l'application doivent être câblés sur tous les variateurs qui agissent en tant que maîtres.

## Election du maître

Un variateur peut être élu maître si :

- La commande RUN est présente
- et le variateur n'est pas en état d'erreur (à l'exception des erreurs système)
- et l'entrée **[Affect Activ Maître] MPME** est active ou non configurée.

Il n'y a aucune autre condition sur le maître principal.

Pour passer à un maître secondaire, le maître principal doit être indisponible.

Un maître non élu joue le rôle d'esclave. Dans ce cas, le contrôle de l'application n'est pas exécuté sur lui et la réaction à l'erreur est la même que celle d'un esclave dans des architectures sans continuité du service.

A la mise sous tension, un maître prend le contrôle de l'application après l'écoulement du délai **[Délai MST maître] MPPD** si les conditions décrites ci-dessus sont valides.

Lorsque les conditions d'activation du maître sont remplies, le variateur est élu maître de l'application au bout du délai **[Délai activation maître]** *MPMD*. Si le paramètre **[Affect Activ Maître]** *MPME* n'est pas configuré dans l'architecture, il est recommandé de définir différents délais sur les maîtres possibles de l'application en fonction de leur priorité. Après l'élection du maître, le variateur active la sortie configurée sur le paramètre **[Affect Maître Actif]** *MPMA*.

**NOTE:** Même si la sortie est active, cela ne signifie pas que le maître est actif. Le mécanisme MultiDrive Link élira un maître parmi tous les variateurs de l'architecture et le maître actif peut être repéré par **[Identifiant maître actif]** *MMID*.

L'état de l'application est maintenu lors du passage d'un maître à un autre.

Les états applicatifs suivants sont pris en compte :

- **Sommeil/Réveil** : si l'application est réveillée
- **Pompe Amorçage** : si l'application est amorcée.

**NOTE:** Dans ce cas, le contrôle de la pompe d'amorçage doit être câblé sur tous les maîtres possibles de l'application.

- **Remplissage Tuyau** : si le tuyau est rempli.

**Exemple** : si le maître a achevé sa phase d'amorçage, le second ne redémarrera pas la séquence d'amorçage lorsqu'il prendra le contrôle de l'application.

## Traitement des avertissements et des erreurs

### Avertissement de capacité multipompes

Si la capacité disponible du système est dépassée :

- l'avertissement **[AvertCapacitéMpompe]** *MPCA* est actif si le nombre de pompes à démarrer est supérieur au nombre de pompes disponibles.

**NOTE:** Si le nombre de pompes disponibles est égal à 0, l'avertissement est actif.

### Erreur/Avertissement pompe principale

**NOTE:** Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes]** *MPSA* est réglé sur **[1 variateur]** *VNDOL*.

Si la pompe principale sélectionnée n'est pas disponible :

- un avertissement **[Avert Pompe princip]** *MPLA* est actif si la pompe principale devient indisponible alors que le variateur est en marche ou s'il n'y a pas de pompe principale disponible à l'ordre de marche.
- Une erreur **[Erreur pompe princ.]** *MPLF* est active si la pompe principale devient indisponible en fonctionnement. Si le **[Délai pompe prête]** *MPID* est configuré, il s'applique au déclenchement de l'erreur en l'absence de pompe principale disponible à l'ordre de marche.

L'erreur est traitée quel que soit le canal de commande actif si la fonction de contrôle de surpresseur ou de niveau est configurée.

La réaction du variateur à une **[Erreur pompe princ.]** *MPLF* est définie avec le paramètre **[Réac.err.multipompe]** *MPFB*.

### Erreur/Avertissement appareil multipompes

**NOTE:** Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes]** *MPSA* est réglé sur **[Multi variateurs]** *NVSD* ou **[Multi-maîtres]** *NVSDR*.

Un appareil est considéré non disponible par un autre lorsqu'aucune donnée n'est reçue, via MultiDrive Link, pendant une durée supérieure au délai **[Timeout comm MDL]** *MLTO*.

- Sur l'appareil maître, l'avertissement **[M/P Avert variateur]** *MPDA* est actif si au moins un des appareils esclaves est indisponible ou n'est pas prêt.
- Sur l'appareil esclave, l'avertissement **[M/P Avert variateur]** *MPDA* est actif si l'appareil maître est indisponible.

- Une erreur **[M/P Erreur variateur] MPDF** est active si **[M/P Avert variateur] MPDA** est actif pendant que le système est en marche pendant une durée supérieure à deux fois le **[Délai activation maître] MPMD** et qu'un ordre de marche est établi.

L'erreur **[M/P Erreur variateur] MPDF** ne peut être active uniquement sur un appareil qui joue le rôle d'esclave.

La réaction du variateur à une **[M/P Erreur variateur] MPDF** est définie avec le paramètre **[M/P Gestion erreurs] MPDB**.

**Erreur MultiDrive Link**

**NOTE:** Le traitement suivant a lieu si **[Archi syst pompes] MPSA** est réglé sur **[Multi variateurs] NVSD**.

- Une erreur **[Erreur MultiDrive Link] MDLF** est active si l'architecture MultiDrive Link n'est pas cohérente (plusieurs maîtres, plusieurs esclaves ayant le même identifiant) à l'ordre de marche.

La réaction du variateur à une **[Erreur MultiDrive Link] MDLF** est définie avec le paramètre **[Gest erreurs MDL] MDLB**.

## Fonctions applicatives et rôle d'appareil

Selon le rôle d'appareil sélectionné dans le cas d'une architecture multipompes, certaines fonctions peuvent devenir inconfigurables.

Le tableau ci-dessous répertorie la liste des fonctions qui peuvent être activées ou non selon la valeur choisie pour le paramètre **[M/P Rôle variateur] MPDT**. Lorsqu'il est indiqué qu'une fonction n'est pas disponible, elle n'est pas affichée sur le terminal graphique.

Fonction	[M/P Rôle variateur] MPDT	
	[Maître] MAST ou [Maître uniquement] MAST1 ou [Maître ou esclave] MAST2	[Esclave] SLAVE
<b>[Surveil AntiBlocage] JAM-</b>	Oui	Oui
<b>[Ctrl.Pompe Amorçage] PPC-</b>	Oui	Oui (1)
<b>[Remplissage Tuyau] PFI-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Surveil. débit haut] HFP-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Limitation Débit] FLM-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Surv.press. sortie] OPP-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Surv.PressionEntrée] IPP-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Régulateur PID] PID-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Sommeil/Réveil] SPW-</b>	Oui	Non disponible
<b>[comp perte charge] FLC-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Pompe Jockey] JKP-</b>	Oui	Non disponible
<b>[Surveillance Retour] FKM-</b>	Oui	Non disponible

1 Lorsque **[M/P Rôle variateur] MPDT** est réglé sur **[Esclave] SLAVE**, la pompe d'amorçage est utilisée uniquement si elle est contrôlée localement, par exemple pendant l'exécution d'un antiblocage. En fonctionnement normal, c'est le maître qui gère la pompe d'amorçage pour le système.

## [Archi syst pompes] MPSA

**Sélection architecture système de pompes.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mono-Pompe]	NO	Contrôle multipompes désactivé <b>Réglage usine</b>
[1 variateur]	VNDOL	Un seul variateur avec ou sans pompes auxiliaires
[Multi variateurs]	NVSD	Plusieurs variateurs
[Multi-maîtres]	NVSDR	Plusieurs variateurs avec redondance de maîtres

## [Nombre de pompes] MPPN ★

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [1 variateur] VNDOL.

Réglage	Description
1..6	Plage de réglages <b>Réglage usine : 1</b>

## Menu [Config multidrive] MPVC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système] → [Config multidrive]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR.

## [M/P Rôle variateur] MPDT ★

### Multipompes : rôle variateur

Réglage	Code/Valeur	Description
[Esclave]	SLAVE	Le variateur est géré par le variateur maître de l'architecture multipompes <b>Réglage usine</b>
[Maître] ou ou	MAST	Le variateur gère les autres variateurs de l'architecture multipompes <b>NOTE:</b> Cette sélection est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD.
[Maître uniquement]	MAST1	Le variateur est le maître principal de l'architecture multipompes avec redondance du maître. <b>NOTE:</b> Cette sélection est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi-maîtres] NVSDR.
[Maître ou esclave]	MAST2	Le variateur joue le rôle d'esclave tant qu'il existe le choix MAST1 pour le variateur. Il joue le rôle de maître lorsqu'il n'y a plus le choix MAST1 pour le variateur. <b>NOTE:</b> Cette sélection est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi-maîtres] NVSDR.

## [Nbre Appareils] MPGN ★

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] MPDT est réglé sur [Maître] MAST, [Maître uniquement] MAST1 ou [Maître ou esclave] MAST2

Réglage	Description
1...6	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 1

## [M/P ID variateur] MGID ★

L'identifiant doit être unique et sélectionné entre 1 et le [Nbre Appareils] MPGN pour chaque variateur du groupe MultiDrive Link.

**NOTE:** Ce paramètre est réinitialisable à [Non] NO si la valeur d'un des paramètres suivants est modifiée : [M/P Rôle variateur] MPDT, [Nbre Appareils] MPGN, [Code Appairage MDL] MDPC.

Réglage	Description
[Non]NO...6	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> [Non] NO



## [Code Appairage MDL] MDPC ★

Ce paramètre est utilisé pour gérer plusieurs architectures MultiDrive Link sur le même réseau Ethernet. Le code d'appariement doit être le même sur chaque variateur d'une architecture MultiDrive Link.

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

Réglage	Description
0...255	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0

## [Affect Activ Maître] MPME

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] MPDT est réglé sur [Maître ou esclave] MAST2.

Cette entrée est utilisée pour activer en tant que maître le variateur d'un groupe MultiDrive Link.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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

## [Affect Maître Actif] MPMA

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] MPDT est réglé sur [Maître uniquement] MAST1 ou [Maître ou esclave] MAST2.

Cette sortie est utilisée pour indiquer si le variateur joue le rôle d'un maître.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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
[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique 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 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

### [Délai activation maître] MPMD

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] MPDT est réglé sur [Esclave] SLAVE ou [Maître ou esclave] MAST2.

Ce paramètre permet de différer l'activation du maître et sert également de temporisateur avant le déclenchement d'une [M/P Erreur variateur] MPDF s'il n'y a pas de maître disponible.

Réglage	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 s

### [Délai MST maître] MPPD

Ce paramètre est accessible si [M/P Rôle variateur] MPDT est réglé sur [Maître uniquement] MAST1 ou [Maître ou esclave] MAST2

Réglage	Description
0...120 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 30 s

### [Gest erreurs MDL] MDLB

#### Gestion erreurs de communication Multi-Drive Link.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

**[Timeout comm MDL] MLTO****Timeout communication MultiDrive Link.**

Réglage	Description
0,05...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,25 s</b>

**[M/P Gestion erreurs] MPDB****Gestion erreur variateur multipompes.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] STT</b> mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

## Menu [Config Pompes] PUMP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système] → [Config Pompes]

### Configuration d'entrée et de sortie de chaque pompe

Pour chaque pompe (pompe 1 dans l'exemple), il est possible de définir :

- la sortie logique du variateur pour la commande : **[Aff Cmd Pompe 1] MPO1** si **[Avert Pompe princip] MPLA** n'est pas réglé sur **[Non] NO** ;
- l'entrée logique du variateur pour les informations de disponibilité de pompe : **[Aff Pompe 1 prête] MPI1**. Si le paramètre n'est pas configuré, la pompe est considérée comme étant toujours disponible.

Un délai interne configurable **[Délai pompe prête] MPID** est disponible. Lorsque l'entrée logique affectée à **[Aff Pompe 1 prête] MPI1** passe à l'état actif ou après une mise à l'arrêt, la pompe correspondante est considérée comme n'étant pas disponible pendant la durée **[Délai pompe prête] MPID**.

Ce délai permet d'attendre que les pompes auxiliaires soient arrêtées et que tous les contacteurs entre le variateur et le moteur (le cas échéant) soient fermés avant la mise en marche.

### [Aff Cmd Pompe 1] MPO1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes] MPSA** est réglé sur **[Multi variateurs] NVSD** ou **[Multi-maîtres] NVSDR** ou,
- **[Archi syst pompes] MPSA** est réglé sur **[1 variateur] VNDOL** et **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[1]** ou plus.

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[1]** ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[R2]...[R3]</b>	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
<b>[R4]...[R6]</b>	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
<b>[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique DQ12]</b>	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[R61]...[R66]</b>	R61...R66	Relais R61...R66 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

### [Aff Pompe 1 prête] MPI1 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[1]** ou plus.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

### [Aff Cmd Pompe 2] MPO2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[2]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] MPO1**, page 260.

### [Aff Pompe 2 prête] MPI2 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[2]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête] MPI1**, page 260.

### [Aff Cmd Pompe 3] MPO3 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[3]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1] MPO1**, page 260.

### [Aff Pompe 3 prête] MPI3 ★

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes] MPPN** est réglé sur **[3]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** [MPI1](#) , page 260.

## **[Aff Cmd Pompe 4] MPO4 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[4]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** [MPO1](#) , page 260.

## **[Aff Pompe 4 prête] MPI4 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[4]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** [MPI1](#) , page 260.

## **[Aff Cmd Pompe 5] MPO5 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[5]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** [MPO1](#) , page 260.

## **[Aff Pompe 5 prête] MPI5 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[5]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** [MPI1](#) , page 260.

## **[Aff Cmd Pompe 6] MPO6 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[6]** ou plus.

Identique à **[Aff Cmd Pompe 1]** [MPO1](#) , page 260.

## **[Aff Pompe 6 prête] MPI6 ★**

Ce paramètre est accessible si **[Nombre de pompes]** [MPPN](#) est réglé sur **[6]** ou plus.

Identique à **[Aff Pompe 1 prête]** [MPI1](#) , page 260.

## **Menu [Archi Système] MPQ–**

### **Accès**

**[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Archi Système]**

## **[Mode cycle pompe] MPPC**

*Mode cycle pompe.*

Réglage	Code/Valeur	Description
[FIFO]	FIFO	Première entrée Première sortie
[LIFO]	LIFO	Dernière entrée Première sortie
[Temps de marche]	RTIME	Temps de marche pompe <b>Réglage usine</b>
[Tps marche & LIFO]	RTLTF	Temps de marche et Dernière entrée Première sortie <b>NOTE:</b> Ce choix n'est pas accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-mâîtres] NVSDR.

## [Altern Pompe princ.] MPLA

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [1 variateur] VNDOL

**NOTE:** Si [Altern Pompe princ.] MPLA n'est pas réglé sur [Non] NO, les paramètres [Aff Cmd Pompe 1] MPO1 et [Aff Pompe 1 prête] MPI1 doivent être configurés.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Désactivé <b>Réglage usine</b>
[Standard]	YES	Standard Alternance
[Redondance]	RED	Mode redondance

## [Mode cycle pompe] MPPC

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [1 variateur] VNDOL.

Réglage	Description
0,0...24,0 h	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,0 h

## [Délai pompe prête] MPID

Il correspond à la durée d'arrêt des pompes. Les pompes sont considérées comme étant en marche et ne peuvent pas être démarrées pendant ce délai, quel que soit le canal de commande actif.

Réglage	Description
0...3600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0 s

## [Réac.err.multipompe] MPFB

Ce paramètre est accessible si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [1 variateur] VNDOL

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe



## Menu [Contrôle surpress] BSC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress]

### A propos de ce menu

Ce menu permet de définir les paramètres de contrôle du surpresseur.

### Contrôle multi variateurs

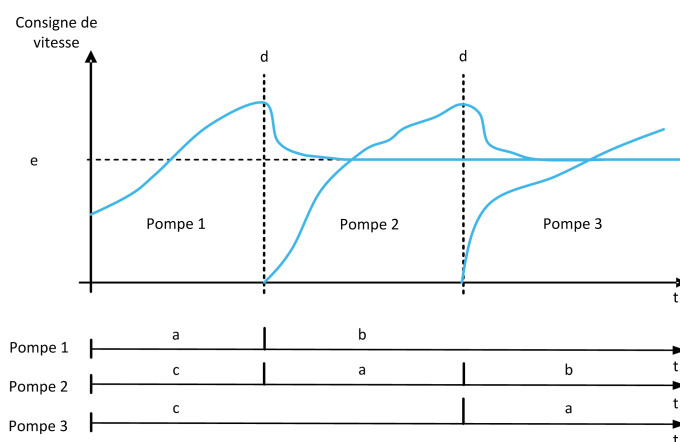
Le mode de contrôle multi variateurs est configuré à l'aide de [M/P Mode vitesse] MPST.

Il influe sur la manière dont la vitesse des pompes est gérée lorsque ces pompes marchent ensemble.

Ce paramètre doit être identique sur tous les variateurs de l'architecture multipompes

### Mode de contrôle distribué de la vitesse

Si [M/P Mode vitesse] MPST est réglé sur [Distribué] DMC, les pompes sont mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, la dernière pompe démarrée fonctionne à vitesse variable et les autres pompes à vitesse fixe.



**a** Pompe en marche à vitesse variable

**b** Pompe en marche à vitesse fixe

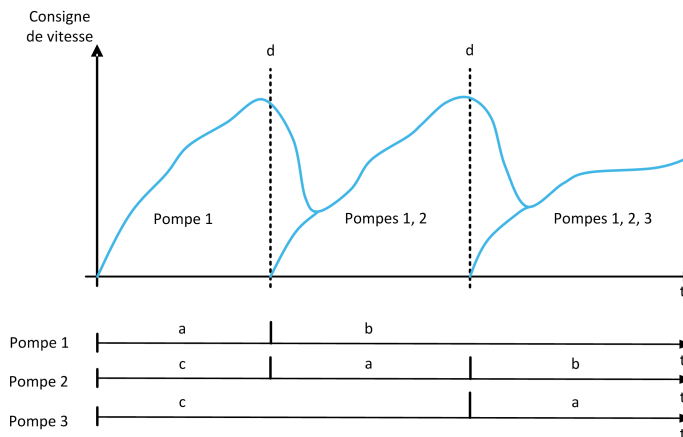
**c** Pompe arrêtée

**d** Pompe en démarrage

**e** Fréquence de référence fixe en mode distribué : [Freq pompe réglée] MPFS

### Mode de contrôle avancé de la vitesse

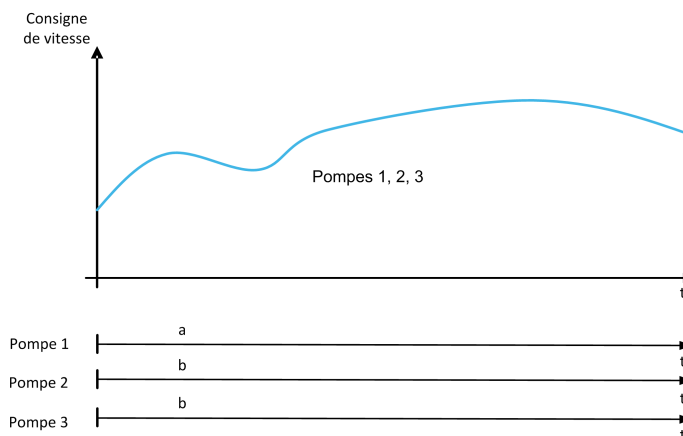
Si [M/P Mode vitesse] MPST est réglé sur [Avancé] AMC, les pompes sont mises en marche et arrêtées une à une. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



- a Pompe en marche à vitesse variable
- b Vitesse de pompe suit la vitesse de la dernière pompe démarrée
- c Pompe arrêtée
- d Pompe en démarrage

### Mode de contrôle synchronisé de la vitesse

Si [M/P Mode vitesse] MPST est réglé sur [Synchronisé] SYNC, les pompes sont mises en marche et arrêtées simultanément. Dans ce mode, toutes les pompes fonctionnent à la même vitesse.



- a Pompe en marche à vitesse variable
- b Vitesse de pompe suit la vitesse de la pompe 1

### [Contrôle surpress] BCM

Contrôle surpress.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction de contrôle du surpresseur désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Fonction de contrôle du surpresseur activée

### [Type Commande] TOCT

Type de régulation pour la fonction PID = choix de l'unité.

Ce paramètre est accessible si :

- [Archi syst pompes] **MPSA** est réglé sur [Multi variateurs] **NVSD** ou [Multi-maîtres] **NVSDR** et si
- [Contrôle surpress] **BCM** est réglé sur [Oui] **YES**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Disponible]	NA	(sans unité) <b>Réglage usine</b>
[PRESSION]	PRESS	Régulation de la pression et unité
[DEBIT]	FLOW	Régulation du débit et unité
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

## [M/P Mode vitesse] MPST

Ce paramètre est accessible si :

- [Archi syst pompes] **MPSA** est réglé sur [Multi variateurs] **NVSD** ou [Multi-maîtres] **NVSDR** et si
- [M/P Rôle variateur] **MPDT** est réglé sur [Maître] **MAST** ou [Maître uniquement] **MAST1** [Maître ou esclave] **MAST2**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Distribué]	DMC	Mode de contrôle vitesse distribué
[Avancé]	AMC	Mode de contrôle vitesse avancé <b>Réglage usine</b>
[Synchronisé]	SYNC	Mode de contrôle vitesse synchronisé

## [Freq pompe réglée] MPFS ★

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] **MPST** est réglé sur [Distribué] **DMC**.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 50 Hz</b>

## [Surpr Nbre pompes] BCPN ★

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

**NOTE:** Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Ce paramètre est accessible si :

- [Contrôle surpress] **BCM** est réglé sur [Oui] **YES**, et si
- [M/P Mode vitesse] **MPST** n'est pas réglé sur [Synchronisé] **SYNC**

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] **MPST** est réglé sur [Distribué] **DMC** ou [Avancé] **AMC**.

Réglage ( )	Description
0...6	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0</b>

## Menu [Condition Arrêt/Dém] SDCM-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress] → [Condition Arrêt/Dém]

### A propos de ce menu

Les conditions de démarrage et d'arrêt sont spécifiées à l'aide du menu [Condition Arrêt/Dém] SDCM- :

- **[Vitesse] SPD** : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de la pompe principale).
- **[Retour] FBK** : le démarrage/l'arrêt se produit en fonction des conditions du retour de la pression de sortie.
- **[Vitesse+Débit] SPFL** : le démarrage se produit en fonction des conditions de la fréquence de sortie du variateur (vitesse de pompe), l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Retour+Débit] FBFL** : le démarrage se produit en fonction des conditions du retour de pression de sortie, l'arrêt en fonction des conditions de débit.
- **[Optimisation Energie] OPT** : le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement pour optimiser la consommation d'énergie du système.

Une fois qu'une condition de démarrage ou d'arrêt est prise en compte, aucun nouveau démarrage ou arrêt ne peut se produire pendant le délai [Int Démar/ ArrSurpr] BSDT. Ceci s'applique dans tous les cas, quels que soient les réglages de la fonction.

### Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

- Le démarrage se produit si la fréquence de référence reste supérieure à [Vit Démarrage Surpr] BSS pendant une durée supérieure à [Délai démar Surpr.] BSD.
- L'arrêt se produit si la fréquence de référence reste inférieure à [Vit Arrêt Surpr] BDS pendant une durée supérieure à [Délai arrêt Surpr.] BDD.

### Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression

- La zone de fonctionnement [Plage fctmt surpr] BCWA est exprimée en % de la valeur de la consigne de pression.
- Le démarrage se produit si une erreur PID (en tenant compte du paramètre [Inversion PID] PIC) reste inférieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite haute pendant une durée supérieure à [Délai démar Surpr.] BSD.

La vitesse limite haute correspond à la limitation de vitesse de la régulation PID (minimum entre [Vitesse Haute] HSP et [Sortie maxi PID] POH).

- L'arrêt se produit si une erreur PID (en tenant compte du paramètre [Inversion PID] PIC) reste supérieure à la zone de fonctionnement alors que le régulateur PID est à la vitesse limite base pendant une durée supérieure à [Délai arrêt Surpr.] BDD.

La vitesse limite basse correspond à la vitesse à laquelle le régulateur PID n'a aucun effet (maximum entre [Vitesse basse] LSP et [Sortie mini PID] POL).

## Arrêt sur condition de débit

- Si **[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC** est réglé sur **[Vitesse+Débit] SPFL** : le démarrage se produit en fonction de la condition de vitesse (voir description de Arrêt/Démarrage sur condition de vitesse).
- Si **[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC** est réglé sur **[Retour+Débit] FBFL** : le démarrage se produit en fonction de la condition de retour de pression (voir description de Arrêt/Démarrage sur retour de pression).
- L'arrêt se produit en fonction du niveau de débit **[Débit Bypass Arrêt Surpresseur] BDF**. Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- Si le niveau **[Débit Bypass Arrêt Surpresseur] BDF** n'est pas atteint et si la pompe fonctionne à sa vitesse basse, l'arrêt se produit.

## Démarrage/Arrêt sur optimisation d'énergie

Si **[Cond Démar/ArrSurpr] BSDC** est réglé sur **[Optimisation Energie] OPT**, le démarrage/l'arrêt se produit automatiquement en fonction des caractéristiques de la pompe pour optimiser la consommation d'énergie du système.

- Cette méthode peut être sélectionnée si les caractéristiques de la courbe de pompe sont configurées avec **[Mode] PCM = [PHQ] PHQ**.
- Il faut configurer le capteur de débit ou le débit système estimé.
- **[Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.] BSDH** peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.
- **[Offset HauteurStat.] HEO** et **[Gain Hauteur Dynam.] HEG** doivent être configurés pour avoir une bonne estimation de la hauteur requise en fonction de la consigne de pression.
- **[Filtre Pt Fctmt Pompe] WPXF** peut être utilisé pour filtrer le point de fonctionnement de la pompe.

## Démarrage/Arrêt sur dépassement

La zone de dépassement est utilisée quelles que soient la configuration du système et la stratégie utilisées. Si le retour de pression est en dehors de la plage **[Plage depass surpr.] BCOA**, exprimée en % de la consigne de pression, un démarrage/arrêt est immédiatement effectué. La réactivité du système est ainsi augmentée en cas d'une variation importante et rapide de la demande. Cela permet de supprimer le délai de démarrage/d'arrêt.

## [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC

**NOTE:** La liste des conditions de démarrage/d'arrêt dépend du réglage de **[M/P Mode vitesse] MPST**

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Vitesse]</b>	SPD	Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse
<b>[Retour]</b>	FBK	Démarrage/Arrêt sur condition de retour de pression
		<b>Réglage usine</b>
<b>[Vitesse +Débit]</b>	SPFL	Démarrage sur vitesse, arrêt sur condition de débit
<b>[Retour +Débit]</b>	FBFL	Démarrage sur retour de pression, arrêt sur condition de débit
<b>[Optimisation Energie]</b>	OPT	Démarrage/Arrêt automatique pour optimiser la consommation d'énergie

### [Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES
- [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si [Archi syst pompes] MP5A est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Assignement capteur] , page 199.		

### [Plage fctmt surpr] BCWA ★

Zone de fonctionnement du surpresseur, exprimée en % de la consigne de pression.

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Retour] FBK.

Réglage (C)	Description
1,0...100,0 %	Plage de réglages en % de la consigne de pression <b>Réglage usine : 2,0 %</b>

### [Vit Démarrage Surpr] BSS ★

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse] SPD.

Réglage (C)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 50,0 Hz</b>

## [Vit Arrêt Surpr] BDS ★

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse] SPD.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 40,0 Hz

## [Débit Bypass Arrêt Surpresseur] BDF ★

Ce paramètre est accessible si [Cond Démar/ArrSurpr] BSDC est réglé sur [Vitesse+Débit] SPFL ou [Retour+Débit] FBFL.

Réglage (°)	Description
0,0...3 276,7	Plage de réglages Réglage usine : 0.0

## [Délai démar Surpr.] BSD

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] MPST n'est pas réglé sur [Synchronisé] SYNC.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

## [Délai arrêt Surpr.] BDD

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] MPST n'est pas réglé sur [Synchronisé] SYNC.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 10,0 s

## [Plage depass surpr.] BCOA

Ce paramètre est accessible si [M/P Mode vitesse] MPST n'est pas réglé sur [Synchronisé] SYNC.

Réglage (°)	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Plage de dépassement du surpresseur désactivée Réglage usine
0,1...100,0 %		Plage de réglages

## [Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.] BSDH

Ce paramètre peut être utilisé pour éviter de nombreux démarrages/arrêts de pompes.

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages. Pourcentage du débit nominal de pompe. <b>Réglage usine</b> : 3,0 %

## [Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage ( )	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0.0%

## [Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Cond Démar/ArrSurpr]** BSDC est réglé sur **[Optimisation Energie]** OPT.

Ce paramètre doit être configuré pour permettre d'avoir une bonne estimation de la hauteur.

Réglage ( )	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %



## [Méthode Arrêt/Dém] SDMM– Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress] → [Méthode Arrêt/Dém]

### A propos de ce menu

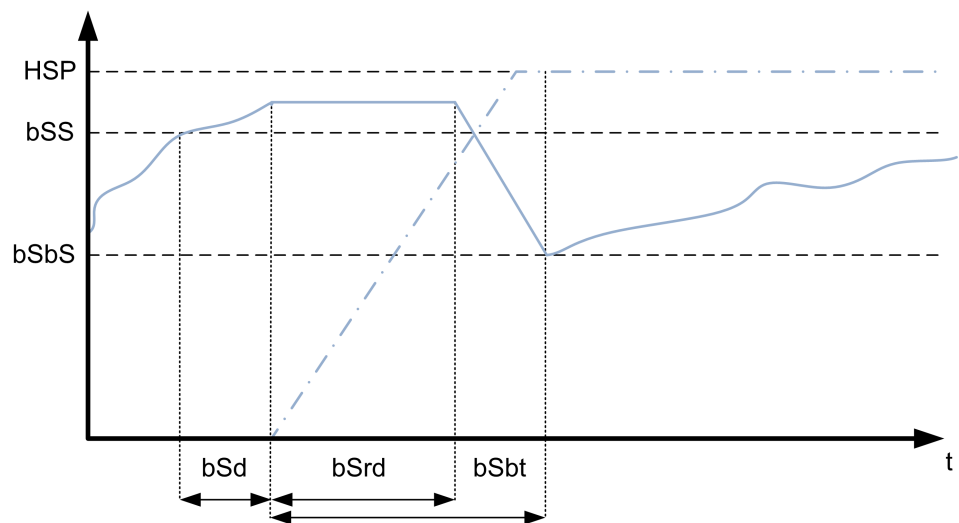
La méthode de démarrage/d'arrêt est définie par le paramètre [Cont Démar/ ArrSurpr] BSDM :

- [Vitesse] BSPD : pendant le démarrage/l'arrêt, le régulateur PID est contourné et une fréquence de référence fixe est appliquée.
- [Retour] BFBK : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt.
- [Avancé] ADVC : la pression de sortie reste contrôlée par le régulateur PID pendant le démarrage/l'arrêt et les perturbations dues au démarrage/à l'arrêt sont prises en compte par ce régulateur pour les réduire.

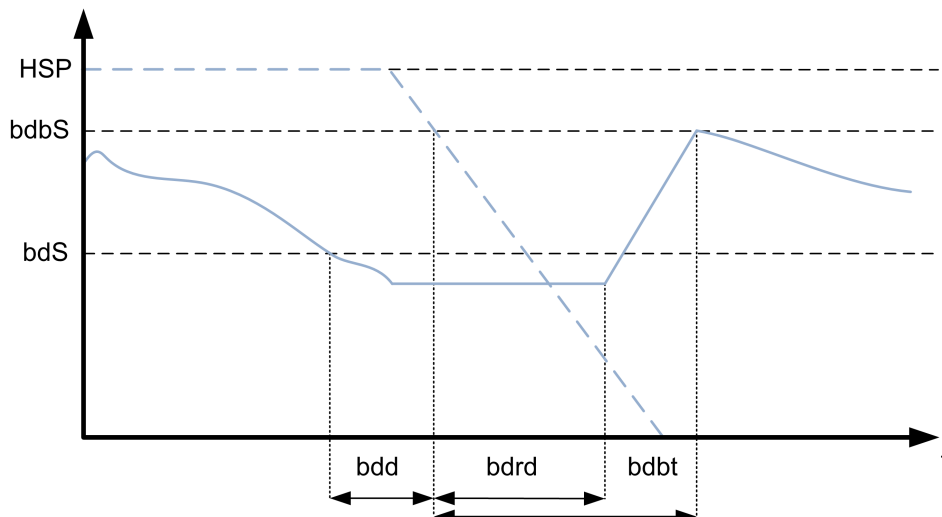
**NOTE:** Lorsque [Archi syst pompes] MPSA n'est pas réglé sur [1 variateur] VNDOL, seule la méthode [Retour] BFBK est disponible.

### Démarrage/Arrêt sur condition de vitesse

Lorsque le démarrage est demandé, après le délai [DélaiRmpedémarSurpr] BSRD, la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est réduite pour atteindre [VitBypassDémarSurpr] BSBS en fonction du temps [TpsBypassDémarSurpr] BSBT.



Lorsque l'arrêt est demandé, après le délai [DélaiRmpeArrêtSurpr] BDRD, la fréquence de sortie de la pompe à vitesse variable est augmentée pour atteindre [VitBypassDémarSurpr] BSBS en fonction du temps [TpsBypassArrêtSurpr] BDBT.



## Démarrage/Arrêt sur commande de retour de pression

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est arrêtée et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID.

## Démarrage/Arrêt sur commande de pression avancée

- Lorsque le démarrage est demandé, une pompe est lancée après le délai **[Délai démar FeedFWD]**  $FFSD$  et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive ("feedforward") mise en place pour réduire la surpression.
- Lorsque l'arrêt est demandé, une pompe est arrêtée après le délai **[Délai Arrêt FeedFwd]**  $FFDD$  et la pression de sortie reste contrôlée en fonction des réglages du régulateur PID, en plus d'une stratégie prédictive mise en place pour réduire la sous-pression.
- Les paramètres de la boucle de vitesse du régulateur PID doivent être ajustés pour compenser la variation de pression liée au fonctionnement normal du système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple) sans démarrer ou arrêter une pompe. La fonction de régulation prédictive a pour but de réduire la surpression ou la sous-pression à la suite d'un démarrage ou arrêt de pompe. Ces deux paramètres doivent être définis sans les variations générées par le système (fermeture ou ouverture de vannes, par exemple). Les paramètres de régulation prédictive doivent être ajustés après avoir défini ceux du régulateur PID.
- Le paramètre **[Gain PerturbFeedFWD]**  $FFG$  est un gain statique qui doit être ajusté pour réduire la valeur maximum de surpression ou sous-pression de sortie à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.
- Le paramètre **[Tps PerturbFeedFWD]**  $FFTG$  correspond la durée entre la commande de démarrage ou d'arrêt de pompe et le moment où la valeur maximum de la surpression ou sous-pression de sortie est atteinte à la suite d'un démarrage ou d'un arrêt de pompe.

## [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM

Contrôle de démarrage/d'arrêt du surpresseur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse]	BSPD	Vitesse de base
[Retour]	BFBK	Retour de base <b>Réglage usine</b>
[Avancé]	ADVC	Avancé

### [VitBypassDémarSurpr] BSBS ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 45,0 Hz</b>

### [TpsBypassDémarSurpr] BSBT ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 3,0 s</b>

### [DélaiRmpedémarSurpr] BSRD ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 1,0 s</b>

### [VitBypassArrêtSurpr] BDBS ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 50,0 Hz</b>

### [TpsBypassArrêtSurpr] BDBT ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage ( )	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 s

### [Délai RmpeArrêtSurpr] BDRD ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Vitesse] BSPD.

Réglage ( )	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

### [Délai démar FeedFWD] FFSD ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Avancé] ADVC.

Réglage ( )	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 s

### [Délai Arrêt FeedFwd] FFDD ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Avancé] ADVC.

Réglage ( )	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 s

### [Gain PerturbFeedFWD] FFG ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Avancé] ADVC.

Réglage ( )	Description
0,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 20,0 %

### [Tps PerturbFeedFWD] FFTG ★

Ce paramètre est accessible si [Cont Démar/ArrSurpr] BSDM est réglé sur [Avancé] ADVC.

Réglage (°)	Description
0,0...99,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 3,0 s

## Menu [Contrôle surpress] BSC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle surpress] → [Contrôle surpress]

## [Int Démar/ArrSurpr] BSDT

Ce paramètre est accessible si :

- [Contrôle surpress] BCM est réglé sur [Oui] YES et
- [M/P Mode vitesse] MPST n'est pas réglé sur [Synchronisé] SYNC

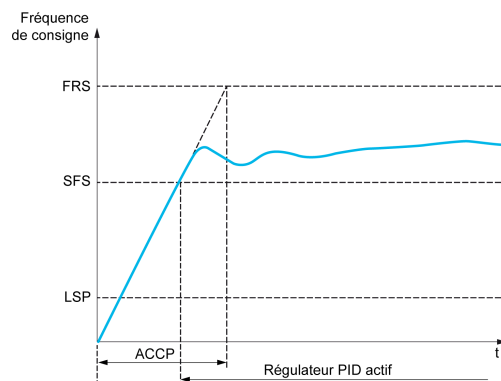
Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages Réglage usine : 15,0 s

## [Temps Accél. PID] ACCP ★

PID : accélération pendant le démarrage.

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.

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.



Réglage (°)	Description
0,01...99,99 s <sup>(1)</sup>	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.	

# [Fonctions Pompe] - [Contrôle Niveau]

## Introduction

La fonction de contrôle du niveau a pour but d'actionner :

- l'opération de remplissage
- l'opération de vidage

Cette fonction présente une fonctionnalité de niveau aléatoire qui modifie le niveau de démarrage et d'arrêt après chaque opération (à la fin d'un remplissage ou d'un vidage) afin de démarrer ou d'arrêter le remplissage ou le vidage suivant à différents niveaux.

La fonction de contrôle du niveau peut être utilisée en architecture monopompe ou multipompes.

Ce menu est accessible si **[Sélect application] APPT** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe] LEVEL**.

## Menu [Archi Système] MPQ-

### Accès

**[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Archi Système]**

### A propos de ce menu

Identique au menu **[Archi Système] MPQ-**, page 243.

## Menu [Config Pompes] PUMP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Archi  
Système] → [Config Pompes]

### A propos de ce menu

Identique au menu [Config Pompes] PUMP- , page 260.

## Menu [Contrôle Niveau] LCC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Contrôle Niveau]

### A propos de ce menu

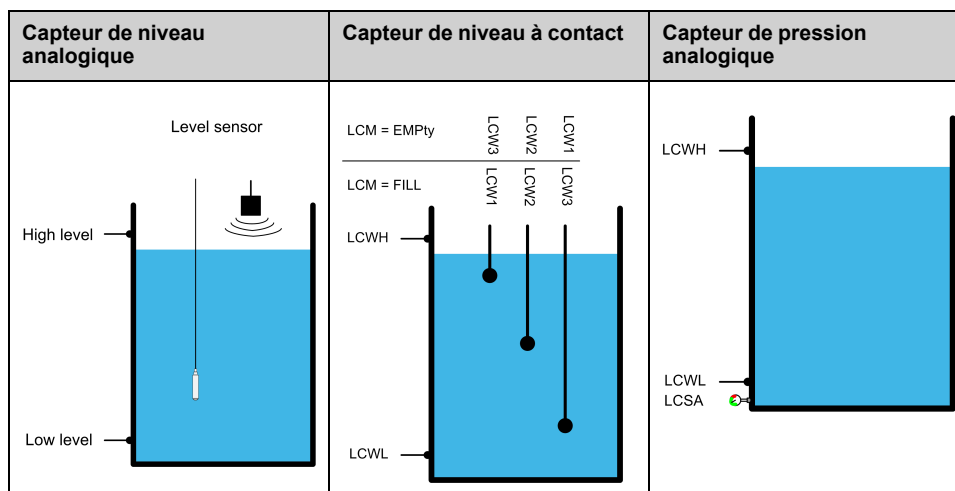
La fonction peut être activée par le réglage [Mode Cont Niv] LCM :

- [Non] NO: la fonction n'est pas activée.
- [Rempliss en cours] FILL: la fonction est activée pour actionner une opération de remplissage.
- [Vidage en cours] EMPTY: la fonction est activée pour actionner une opération de vidage.

### Configuration du système

Il faut indiquer comment le niveau du liquide est mesuré en réglant le paramètre [Type capteurContNiv] LCNT :

- [Capteur de niveau] LEVEL ou [Capteur de pression] PRES : les données de niveau proviennent d'un capteur analogique. La valeur transmise par chaque capteur (capteur 1 dans l'exemple) est comparée aux niveaux configurés [Niv Pompe 1 démar] LRL1 et [Niv Pompe 1 arrêt] LPL1. Il faut associer une entrée analogique à la mesure du niveau en réglant [Aff capteur Niveau] LCSA.
- [Commutateurs niveau] SW : les données de niveau proviennent des entrées logiques. Dans ce cas, l'état de chaque entrée logique indique la pompe à démarrer et celle à arrêter. Le nombre de commutateurs de niveau requis est égal à [Nombre de pompes] MPPN. Il faut associer des entrées logiques (entrée logique 1 dans l'exemple) à la mesure du niveau en réglant [Aff Commut Niv 1] LCW1.



Un facteur de niveau aléatoire [Fact Aléat Cont Niv] LCRX peut être défini pour réduire la sédimentation dans le réservoir. Une valeur de 0 % désactive la fonction. Le niveau de démarrage pour la première pompe et le niveau d'arrêt pour la dernière pompe sont appliqués en tenant compte d'un décalage aléatoire basé sur +/- [Fact Aléat Cont Niv] LCRX %.



## Stratégie de contrôle du niveau

Trois stratégies de contrôle de niveau sont disponibles via le paramètre **[Stratégie Cont Niv]** LCST :

- En cas d'utilisation d'un capteur analogique (capteur de niveau ou capteur de pression analogique), la stratégie de contrôle de niveau **[Norme]** BASIC et la stratégie **[Optimisation Energie]** ADV sont disponibles.
- Si des commutateurs de niveau sont utilisés, la stratégie **[Commutateurs]** TRAD est disponible.

### Stratégie de contrôle de niveau [Norme] BASIC

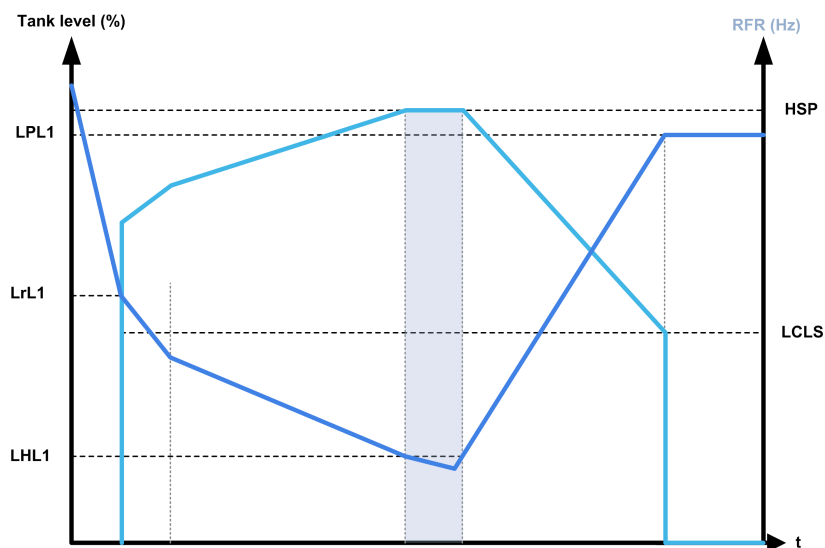
Le démarrage et l'arrêt de la pompe sont basés sur la comparaison entre la valeur du capteur de niveau analogique et les niveaux de démarrage et d'arrêt configurés (exemple pour la pompe 1 : le niveau de démarrage de la première pompe à démarrer est **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 et le niveau d'arrêt de la dernière pompe à arrêter est **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1) en fonction du nombre de pompes utilisées dans le système.

**[Niv réservoir vide]** LCTJ et **[Niv réservoir plein]** LCTK doivent être définis pour utiliser cette stratégie de contrôle du niveau.

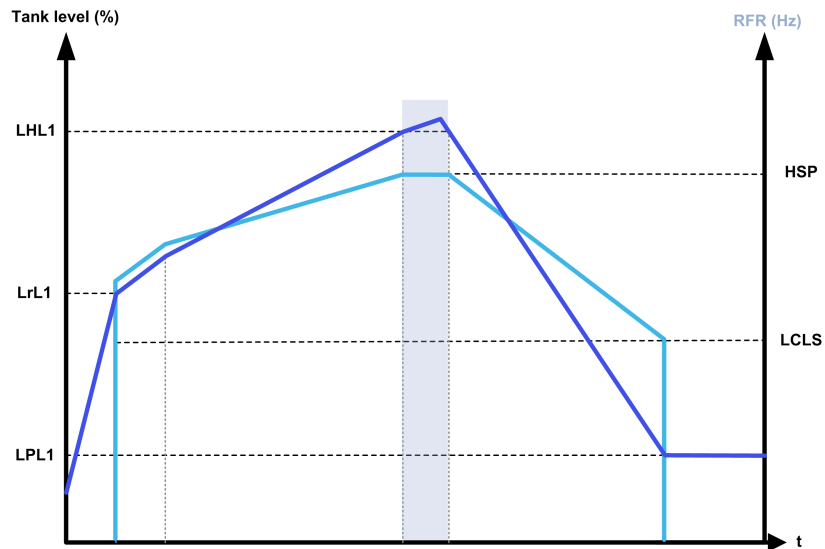
La fréquence de référence suit une trajectoire calculée en fonction du niveau dans le réservoir.

Les figures suivantes illustrent le principe de la stratégie de base dans le cas d'une pompe effectuant le remplissage et le vidage :

Remplissage



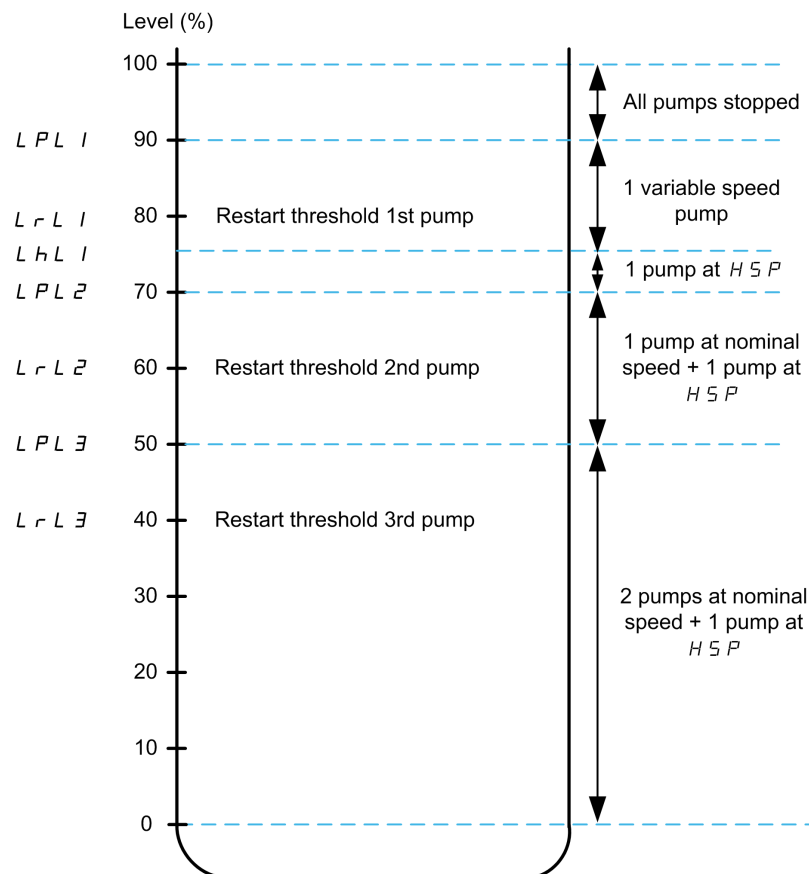
Vidage



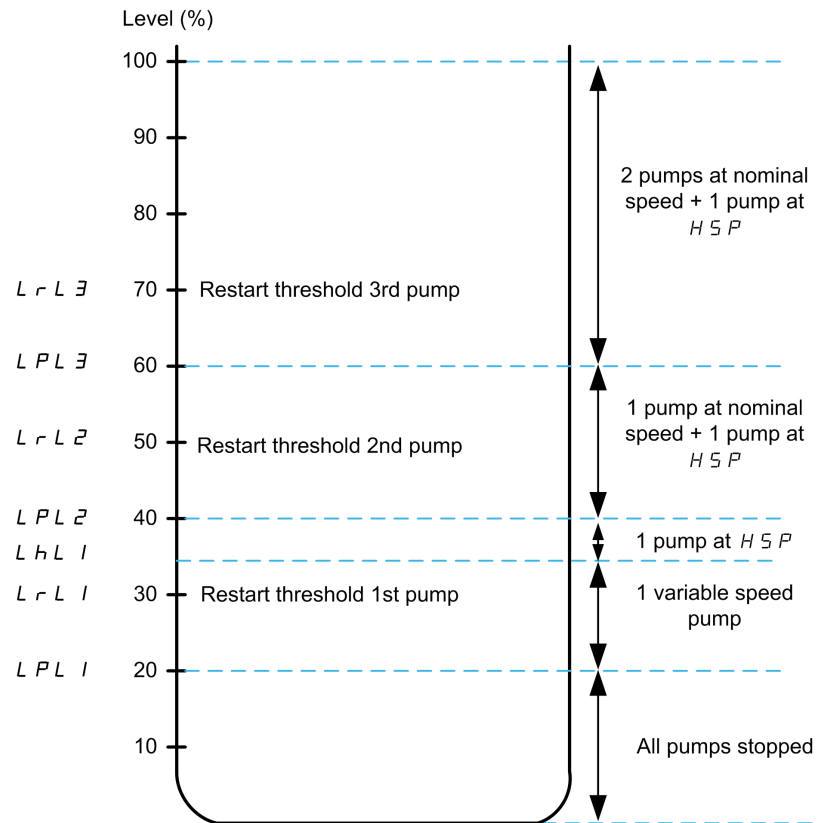
Stratégie avec une pompe à vitesse variable et des pompes à vitesse fixe

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas d'une pompe à vitesse variable et de deux pompes à vitesse fixe :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La pompe à vitesse variable démarre en tant que première pompe au niveau de démarrage **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1. Si le niveau dans le réservoir continue d'augmenter, sa fréquence de référence augmente jusqu'à **[Vitesse Haute]** HSP. Cela correspond au niveau de réservoir **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la deuxième pompe **[Niv Pompe 2 démar]** LRL2, une pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe **[Niv Pompe 3 démar]** LRL3, la seconde pompe à vitesse fixe démarre, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la première pompe **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1, une pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la deuxième pompe **[Niv Pompe 2 arrêt]** LPL2, la seconde pompe à vitesse fixe s'arrête, la pompe à vitesse variable étant toujours à **[Vitesse Haute]** HSP.

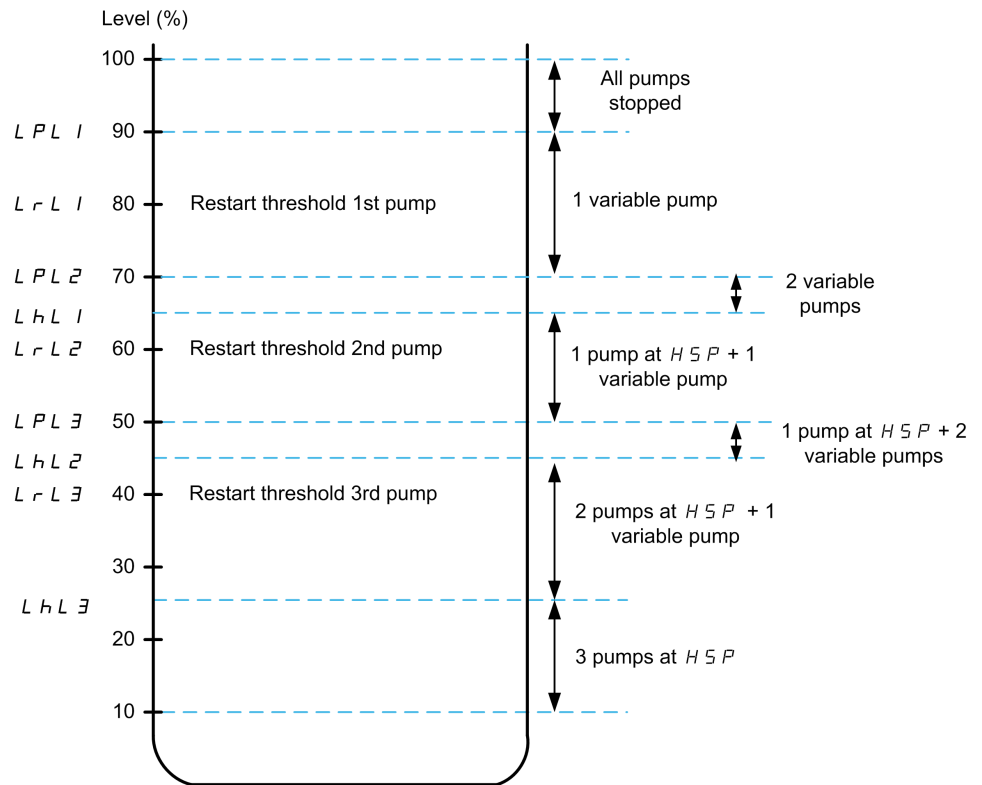
Si le niveau dans le réservoir continue de décroître, la consigne de fréquence diminue jusqu'à **[Vit basse Cont Niv]** LCLS.

Lorsque le niveau dans le réservoir passe au-dessous du niveau d'arrêt de la troisième pompe **[Niv Pompe 3 arrêt]** LPL3, la pompe à vitesse variable s'arrête.

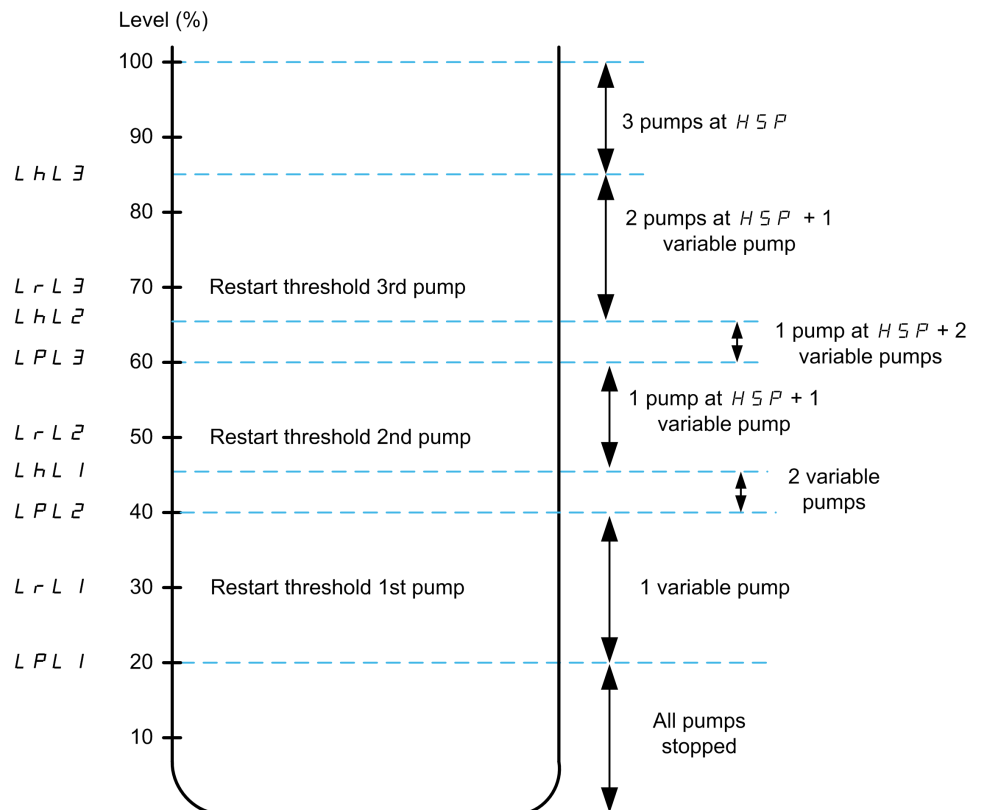
## Stratégie avec plusieurs pompes à vitesse variable

Les figures suivantes illustrent la manière dont vous pouvez extrapoler cette stratégie au cas de plusieurs pompes à vitesse variable :

Remplissage / trois pompes



Vidage / trois pompes



Exemple de description du cycle pour le vidage à l'aide de trois pompes :

La première pompe est démarrée lorsque le niveau atteint le point **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1. La consigne de fréquence de la pompe est calculée par le système entre le point **[Niv Pompe 1 arrêt]** LPL1 et **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute]** HSP au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 1 HSP]** LHL1 et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à la **[Vitesse basse] LSP** au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 1 arrêt] LPL1**, puis la pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la seconde pompe **[Niv Pompe 2 démar] LRL2**, la seconde pompe démarre et les deux pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre **[Niv Pompe 2 arrêt] LPL2** et **[Niv Pompe 2 HSP] LHL2**.

Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des deux pompes augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute] HSP** de chaque pompe au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 2 HSP] LHL2** et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point A de la courbe) au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 2 arrêt] LPL2**, puis la seconde pompe s'arrête.

Lorsque le niveau dans le réservoir atteint le niveau de démarrage de la troisième pompe, **[Niv Pompe 3 démar] LRL3**, la troisième pompe démarre et les trois pompes tournent à la même consigne de fréquence calculée entre **[Niv Pompe 3 arrêt] LPL3** et **[Niv Pompe 3 HSP] LHL3**. Si le niveau dans le réservoir augmente, la consigne de fréquence des trois pompes augmente jusqu'à la **[Vitesse Haute] HSP** de chaque pompe au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 3 HSP] LHL3** et reste à cette consigne de fréquence.

Si le niveau dans le réservoir diminue, la consigne de fréquence diminue jusqu'à une vitesse basse calculée (point B de la courbe) au moment où le niveau atteint **[Niv Pompe 3 arrêt] LPL3**, puis la troisième pompe s'arrête.

## Stratégie [Optimisation Energie] ADV

Cette stratégie consiste en un calcul interne du profil de vitesse optimal qui correspond au minimum d'énergie consommée par le système pendant un remplissage ou un vidage. Le système fonctionne en un point optimal pendant le remplissage ou le vidage.

Pour mettre cette stratégie en place, il faut disposer des données suivantes :

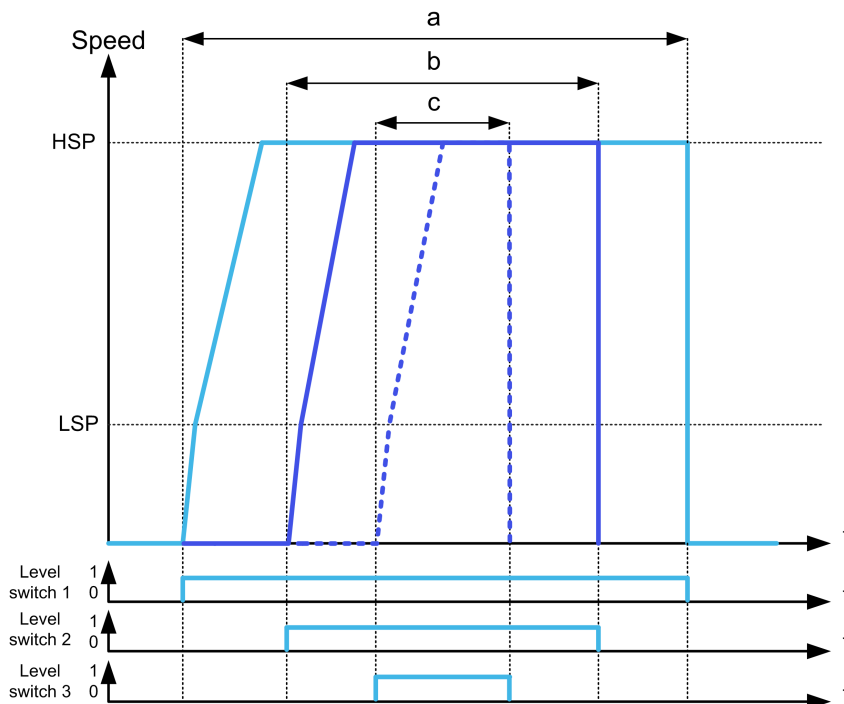
- Courbe caractéristique validée de pompe (Hn, Pn, Qn à vitesse nominale). Les courbes de pompe doivent avoir été configurées au préalable dans le menu **[Caract. de pompe] PCR–** ; le paramétrage de la pompe est valide si l'état de la courbe de pompe **[État] PCS** est **[Actif] ACTIVE**.
- Débit du système estimé ou mesuré.
- Le volume du réservoir **[Volume réservoir] LCTV**, la hauteur minimale de refoulement du système **[Hauteur Min refoulmt] LCDJ** et la hauteur maximale de refoulement du système **[Hauteur Max refoulmt] LCDK**.

## Stratégie [Commutateurs] TRAD

Le démarrage et l'arrêt des pompes sont basés sur l'état de commutateurs de niveau (0 : OFF ou 1 : ON).

- Si **[Archi syst pompes] MPSA** est réglé sur **[1 variateur] VNDOL**, la pompe à vitesse variable tourne à sa vitesse nominale et les pompes auxiliaires à vitesse fixe.
- Si **[Archi syst pompes] MPSA** est réglé sur **[Multi variateurs] NVSD**, toutes les pompes tournent à leur vitesse nominale.

La figure suivante illustre le principe de la stratégie par commutateurs (exemple de 3 pompes) :



a Pompe à vitesse variable 1 (pompe principale)

b Pompe à vitesse fixe ou variable 2

c Pompe à vitesse fixe ou variable 3

L'exemple précédent montre comment les pompes sont arrêtées si **[Mode Arrêt Cont Niv] LCPM** est réglé sur **[Arrêt individuel] INDIV**. Il est possible d'arrêter simultanément toutes les pompes lorsque le commutateur de niveau 1 passe à l'état OFF en réglant **[Mode Arrêt Cont Niv] LCPM** sur **[Arrêt simultané] COMM**.

## Avertissements et traitement des erreurs

- L'avertissement **[Avert. niveau haut] LCHA** est déclenché si le commutateur de niveau maximum défini par **[Aff Commut Niv Max] LCWH** est actif.  
Si cela se produit pendant le remplissage, une erreur **[Erreur Niveau Haut] LCHF** est déclenchée.  
Cette erreur est également active si la valeur du capteur atteint 100 % du réservoir en mode remplissage et 0 % en mode vidage.
- L'avertissement **[Avert Niveau bas] LCLA** est déclenché si le commutateur de niveau minimum défini par **[Aff Commut Niv Min] LCWL** est actif.  
Si cela se produit pendant le vidage, une erreur **[Erreur Niveau Bas] LCLF** est déclenchée.
- Toutes les pompes sont arrêtées en cas de déclenchement d'une **[Erreur Niveau Haut] LCHF** ou **[Erreur Niveau Bas] LCLF**, quel que soit le réglage de **[GestErr Cont Niv] LCFB**.
- L'avertissement **[Avert contact niv] LCWA** est déclenché en cas de retour incohérent depuis les commutateurs de niveau (par exemple, si les commutateurs de niveau 1 et 3 sont actifs alors que le commutateur de niveau 2 est inactif).

## [Mode Cont Niv] LCM

Ce paramètre est accessible si :

- **[Archi syst pompes]** **MPSA** est réglé sur **[1 variateur]** **VNDOL**, ou si
- **[Archi syst pompes]** **MPSA** est réglé sur **[Multi variateurs]** **NVSD**, et **[M/P Rôle variateur]** **MPDT** est réglé sur **[Maître]** **MAST**, ou si
- **[Archi syst pompes]** **MPSA** est réglé sur **[Multi-maîtres]** **NVSDR**, et si
- **[M/P Rôle variateur]** **MPDT** est réglé sur **[Maître uniquement]** **MAST1** ou **[Maître ou esclave]** **MAST2**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	NO	Désactivé <b>Réglage usine</b>
<b>[Rempliss en cours]</b>	FILL	Mode remplissage
<b>[Vidage en cours]</b>	EMPTY	Mode vidage

### [Nbre pompes ctrl niv] **LCPN** ★

Nombre de pompes utilisées dans le contrôle du niveau.

Nombre maximum de pompes qui peuvent fonctionner simultanément.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** **LCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

**NOTE:** Si le nombre est réglé à 0, il n'y a pas de maximum défini. Toutes les pompes de l'architecture peuvent être utilisées.

Réglage	Description
0..6	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0</b>

### [Type capteurContNiv] **LCNT** ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** **LCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Commutateurs niveau]</b>	SW	Commutateurs de niveau <b>Réglage usine</b>
<b>[Capteur de niveau]</b>	LEVEL	Capteur de niveau
<b>[Capteur de pression]</b>	PRES	Capteur de pression

### [Aff capteur Niveau] **LCSA** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Mode Cont Niv]** **LCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**, et si
- **[Type capteurContNiv]** **LCNT** n'est pas réglé sur **[Commutateurs niveau]** **SW**

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** **APPT** est réglé sur **[Cont Niveau Pompe]** **LEVEL**.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		



## Menu [Contrôle Niveau] LCC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Contrôle Niveau]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Archi syst pompes] MPSA n'est pas réglé sur [Mono-Pompe] NO.

### Configuration de la hauteur de refoulement

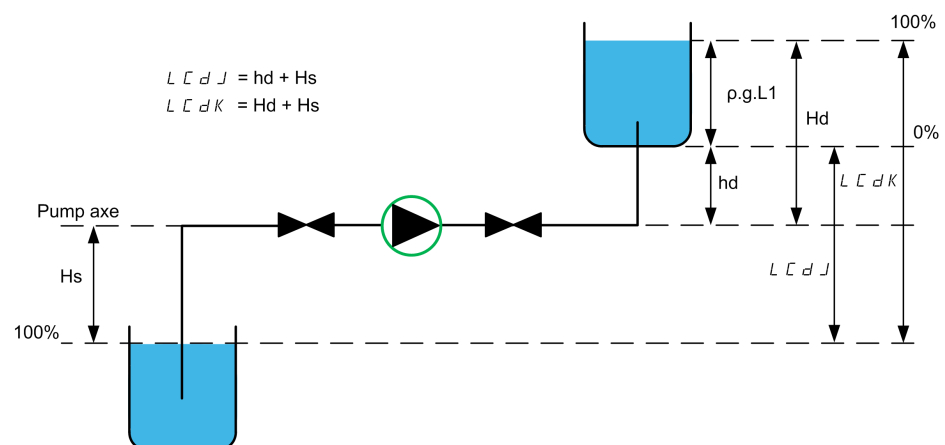
Pour fonctionner au point de rendement optimal (BEP) du système, il est nécessaire de configurer la hauteur statique du système en définissant une [Hauteur Min refoulmt] LCDJ et une [Hauteur Max refoulmt] LCDK.

Si ces paramètres ne sont pas configurés, le système fonctionnera au point de rendement optimal de la pompe au lieu du point de rendement optimal du système.

Si seul un de ces paramètres est configuré, l'autre sera calculé en tenant compte de la hauteur estimée du réservoir, basée sur la configuration du capteur ou du réservoir.

Lorsque la hauteur de refoulement est constante quel que soit le niveau du réservoir, la [Hauteur Min refoulmt] LCDJ et la [Hauteur Max refoulmt] LCDK doivent être configurées.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :

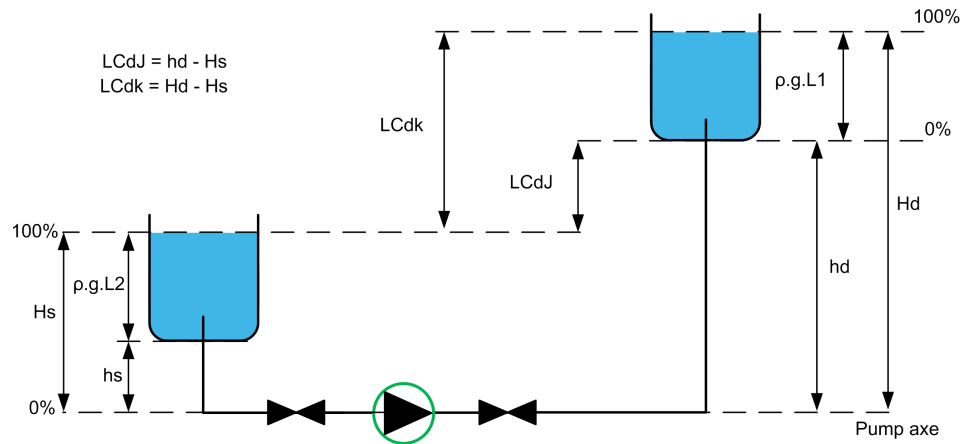


**hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

**Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

**Hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le bas jusqu'au réservoir de destination rempli par le bas :



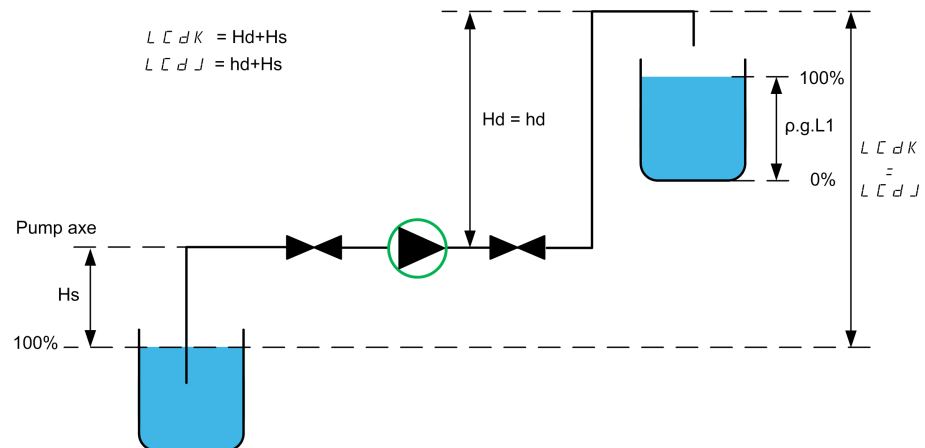
**hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

**Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

**hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est vide.

**Hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un remplissage à partir du réservoir source pompé par le haut, jusqu'au réservoir de destination rempli par le haut :

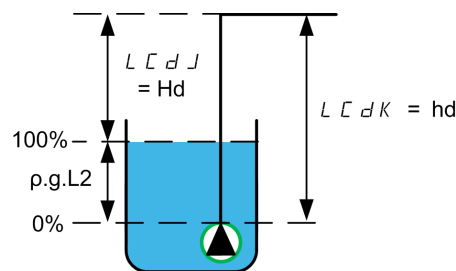


**hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

**Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

**Hs** hauteur d'aspiration lorsque le réservoir source est plein.

La figure suivante décrit comment calculer les hauteurs de refoulement dans le cas d'un vidage :



**hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est vide.

**Hd** hauteur de refoulement lorsque le réservoir de destination est plein.

## [Niv réservoir vide] **LCTJ** ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir vide.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglages en mètre ou en valeur de pression selon <b>[Type capteurContNiv]</b> <b>LCNT</b> <b>Réglage usine</b> : 0,00 m

## [Niv réservoir plein] **LCTK** ★

Valeur du capteur de niveau à réservoir plein.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**.

Réglage	Description
-32 767...32 767 m	Plage de réglages en mètre ou en valeur de pression, en fonction de <b>[Type capteurContNiv]</b> <b>LCNT</b> <b>Réglage usine</b> : 0,00 m

## [Stratégie Cont Niv] **LCST** ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** **LCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Commutateurs]</b>	<b>TRAD</b>	Commutateurs <b>Réglage usine</b>
<b>[Norme]</b>	<b>BASIC</b>	Standard
<b>[Optimisation Energie]</b>	<b>ADV</b>	Optimisation de l'énergie La sélection de ce paramètre déclenche une erreur <b>[Fct verr avancée]</b> <b>AFLF</b> , contactez votre représentant Schneider Electric local

## [Affect. Débit Inst.] **FS1A** ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Optimisation Energie]** **ADV**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	<b>NO</b>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	<b>AI1...AI3</b>	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	<b>AI4...AI5</b>	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	<b>AIV1...AIV3</b>	Entrées analogiques virtuelles 1...3

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Assignement capteur] , page 199.		

## [Volume réservoir] LCTV ★

Volume de réservoir à remplir ou vider.

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] SUFR  Réglage usine : 0

## [Hauteur Min refoulmt] LCDJ ★

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage	Description
0,00...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] SUFR  Réglage usine : 0,00 m

## [Hauteur Max refoulmt] LCDK ★

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage	Description
[Non] NO...327,67 m	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] SUFR  Réglage usine: [Non] NO

## [Vit basse Cont Niv] LCLS ★

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST n'est pas réglé sur [Commutateurs] TRAD.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 35,0 Hz

## [Mode Arrêt Cont Niv] **LCPM** ★

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] **LCST** est réglé sur [Commutateurs] **TRAD**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Arrêt simultané]	<b>COMM</b>	Arrêt simultané de toutes les pompes
[Arrêt individuel]	<b>INDIV</b>	Arrêt de chaque pompe individuellement <b>Réglage usine</b>

## [Fact Aléat Cont Niv] **LCRX** ★

Facteur aléatoire de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si [Mode Cont Niv] **LCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

## [Aff Commut Niv Min] **LCWL** ★

Affectation du commutateur de niveau minimum.

Ce paramètre est accessible si [Mode Cont Niv] **LCM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	<b>NO</b>	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	<b>LI1...LI6</b>	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	<b>LI11...LI16</b>	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[CD00]... [CD10]	<b>CD00...CD10</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[CD11]... [CD15]	<b>CD11...CD15</b>	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
[C101]... [C110]	<b>C101...C110</b>	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C111]... [C115]	<b>C111...C115</b>	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
[C201]... [C210]	<b>C201...C210</b>	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du [Profil E/S] <b>IO</b>
[C211]... [C215]	<b>C211...C215</b>	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 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

## [Aff Commut Niv Max] LCWH ★

Affectation du commutateur de niveau maximum.

Ce paramètre est accessible si [Mode Cont Niv] LCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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

## [GestErr Cont Niv] LCFB ★

Gestion des erreurs de contrôle du niveau.

Ce paramètre est accessible si [Mode Cont Niv] LCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

### [Comp débit perturb] LCQG ★

Compensation du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage (°)	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 100 %</b>
<b>NOTE:</b> Si le paramètre est réglé au-dessous de 100 %, la priorité est donnée à l'optimisation de l'énergie par rapport à la compensation du débit.	

### [Tps rep débit perturb] LCQT ★

Temps de réponse du débit de perturbation.

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage (°)	Description
0,0...10,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 1,00 s</b>

### [Inter Démar/Arr ctrl niv] LCDT ★

Intervalle démarrage/arrêt en mode contrôle de niveau.

Durée écoulée avant de prendre en compte un nouveau démarrage/arrêt de pompe.

Ce paramètre est accessible si [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Optimisation Energie] ADV.

Réglage (°)	Description
0,0...999,9 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 15 s</b>

### [Const. Temps integ PI] LCTI

Contrôle niveau : Temps intégral PI

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 5 s</b>

## [Gain proportionnel PI] LCKP

Contrôle niveau : Gain proportionnel PI

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 70 %</b>

## [Vol. Mes. Temps Filt.] LCVF

Contrôle avancé du niveau : Temps de filtrage du volume mesuré

Ce paramètre est accessible si **[Sélect application]** APPT est réglé sur **[Cont Niveau Pompe]** LEVEL et si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 s</b>

## [Temps filtre distr] LCQF

Contrôle niveau : Temps de constante de filtrage du débit de perturbation

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...99,99 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 s</b>

## [Taille échan Niv. Dist.] LCNB

Contrôle niveau : Nombre de points

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
2...20	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10</b>



**[Débit perte frict sys.] LCLF**

Contrôle niveau : Coefficient des pertes par frottement en pourcentage.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0 %</b>

**[Seuil Stabilisation flux] LCDF**

Écart sur le débit de l'installation pour le contrôle de stabilisation

Ce paramètre est accessible si **[Mode Cont Niv]** LCM est défini sur une valeur différente de **[Non]** NO et si **[Stratégie Cont Niv]** LCST est réglé sur **[Optimisation Energie]** ADV.

Réglage	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine : 1 %</b>

## Menu [Réglages Niveau] LCL–

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle Niveau] → [Réglages Niveau]

### A propos de ce menu

Selon la [Stratégie Cont Niv] LCST configurée, il faut affecter :

- les entrées logiques aux commutateurs de niveau, si [Commutateurs] TRAD a été sélectionné.
- les niveaux, en %, pour le démarrage de la pompe suivante, l'arrêt de la pompe suivante, la pompe à vitesse haute, si la stratégie de contrôle du niveau [Norme] BASIC ou [Optimisation Energie] ADV a été sélectionnée.

### [Aff Commut Niv 1] LCW1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Stratégie Cont Niv] LCST est réglé sur [Commutateurs] TRAD, et si
- [Nombre de pompes] MPPN est supérieur à 0.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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

### [Aff Commut Niv 2] LCW2 ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
  - **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 1.
- Identique à **[Aff Commut Niv 1]** **LCW1** , page 298.

### [Aff Commut Niv 3] **LCW3** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
- **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 2.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** **LCW1** , page 298.

### [Aff Commut Niv 4] **LCW4** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
- **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 3.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** **LCW1** , page 298.

### [Aff Commut Niv 5] **LCW5** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
- **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 4.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** **LCW1** , page 298.

### [Aff Commut Niv 6] **LCW6** ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** est réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
- **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 5.

Identique à **[Aff Commut Niv 1]** **LCW1** , page 298.

### [Niv Pompe 1 démar] **LRL1** ★

Niveau pour démarrer la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** **LCST** n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** **TRAD**, et si
- **[Nombre de pompes]** **MPPN** est supérieur à 0.

Réglage (°)	Description
0...100 %	Plage de réglages Réglage usine : 0 %

### [Niv Pompe 1 arrêt] **LPL1** ★

Niveau pour arrêter la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Réglage (↺)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

## [Niv Pompe 1 HSP] LHL1 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la première pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 0.

Réglage (↺)	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

## [Niv Pompe 2 démar] LRL2 ★

Niveau pour démarrer la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 2 arrêt] LPL2 ★

Niveau pour arrêter la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 2 HSP] LHL2 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la deuxième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 1.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 300.

## [Niv Pompe 3 démar] LRL3 ★

Niveau pour démarrer la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 3 arrêt] LPL3 ★

Niveau pour arrêter la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 3 HSP] LHL3 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la troisième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 2.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 300.

## [Niv Pompe 4 démar] LRL4 ★

Niveau pour démarrer la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 4 arrêt] LPL4 ★

Niveau pour arrêter la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 4 HSP] LHL4 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la quatrième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
  - **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 3.
- Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 300.

### [Niv Pompe 5 démar] LRL5 ★

Niveau pour démarrer la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

### [Niv Pompe 5 arrêt] LPL5 ★

Niveau pour arrêter la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

### [Niv Pompe 5 HSP] LHL5 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la cinquième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 4.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 300.

### [Niv Pompe 6 démar] LRL6 ★

Niveau pour démarrer la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

### [Niv Pompe 6 arrêt] LPL6 ★

Niveau pour arrêter la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 299.

## [Niv Pompe 6 HSP] LHL6 ★

Niveau pour atteindre la vitesse haute de la sixième pompe.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Stratégie Cont Niv]** LCST n'est pas réglé sur **[Commutateurs]** TRAD ou **[Optimisation Energie]** ADV, et si
- **[Nombre de pompes]** MPPN est supérieur à 5.

Identique à **[Niv Pompe 1 démar]** LRL1 , page 300.

# [Fonctions Pompe] – [Régulateur PID]

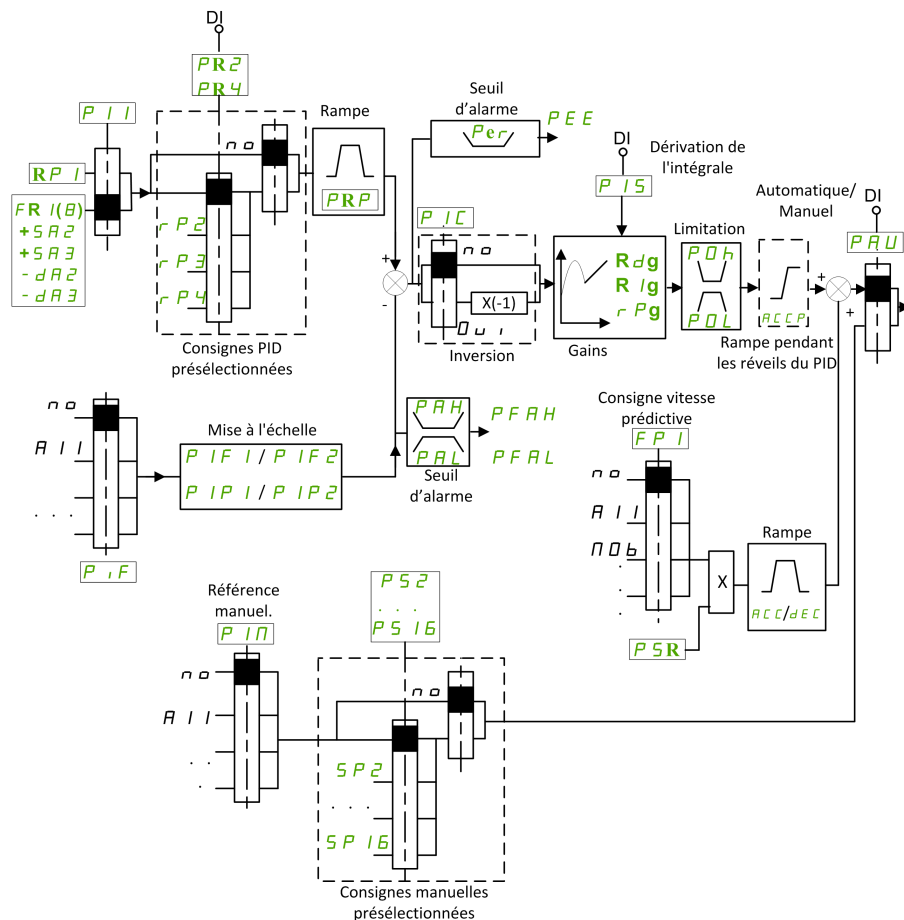
## Présentation de la fonction [Régulateur PID] PID-

### 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 pré-réglées via entrées logiques ([PID Présélection 2] RP2, [PID Présélection 3] RP3, [PID Présélection 4] RP4).
- Selon la configuration de [Réf. PID Interne] P11 :
  - [Réf. PID Interne] RPI, ou
  - Référence A [Config Réf Fréq 1] FR1 ou [Canal de réf. 1B] FR1B.



## Tableau des associations pour les références pré-réglées PID :

DI (Pr4)	DI (Pr2)	Pr2 = no	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 :

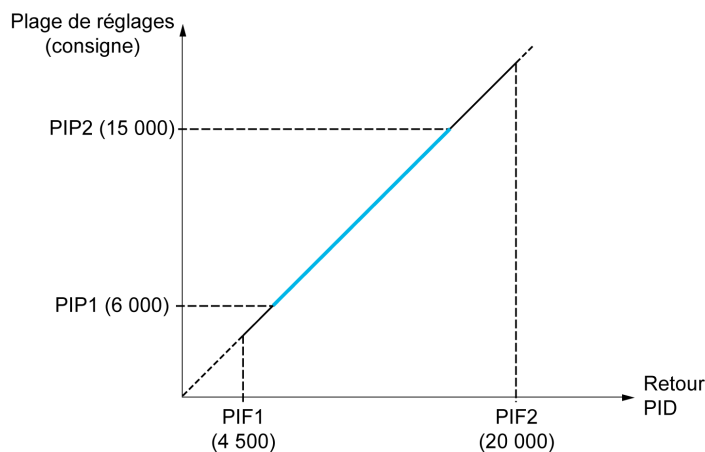
- Les paramètres **[Retour mini PID]** PIF1 et **[Retour maxi PID]** PIF2 peuvent être utilisés pour une mise à l'échelle du retour PID (plage du capteur). Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- **[Process PID minimum]** PIP1, **[Process PID maximum]** PIP2 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 et en unité de processus s'il est réglé sur **[PRESSION]** PRESS ou **[DEBIT]** FLOW.

## Exemple

Réglage du volume dans un réservoir, de 6...15 m3.

- Sonde configurée à 4-20 mA, 4,5 m<sup>3</sup> pour 4 mA et 20 m<sup>3</sup> pour 20 mA, avec pour résultats : PIF1 = 4 500 et PIF2 = 20 000.
- Plage de réglages allant de 6 à 15 m<sup>3</sup>, avec pour résultats : PIP1 = 6 000 (consigne min.) et PIP2 = 15 000 (consigne max.).
- Exemples de consignes :
  - **[Réf. PID Interne]** RPI (référence interne) = 9 500
  - RP2 (référence pré-réglée) = 6 500
  - RP3 (référence pré-réglée) = 8 000
  - RP4 (référence pré-réglée) = 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 **[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
- **[DI5 Ent Impulsion]** *PI5* : entrée à impulsions
- **[DI6 Ent Impulsion]** *PI6* : 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.

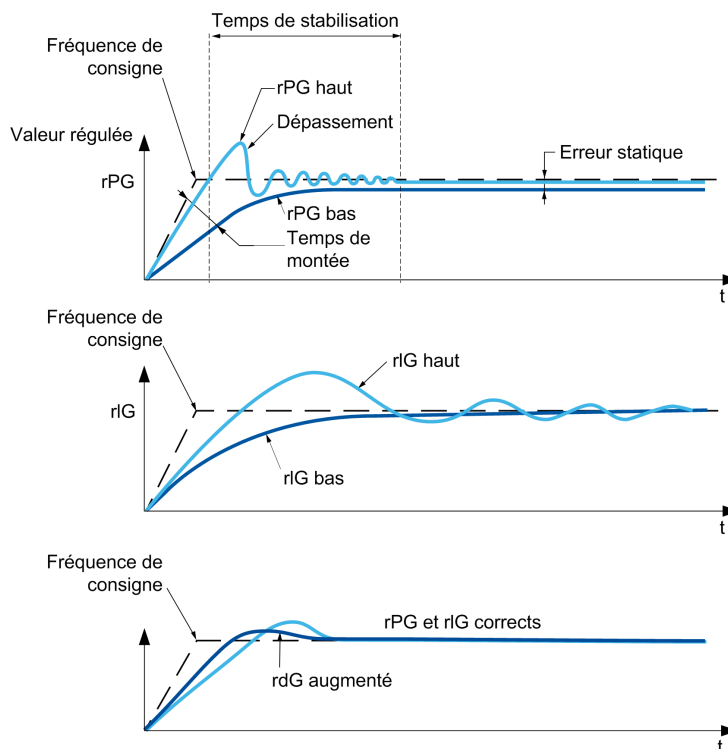
Consultez le schéma de principe, page 304.

### 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>En régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne. Le signal de retour PID doit être stable.</li> <li>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.</li> </ul>
2	Mettez-vous en mode PID.
3	Réglez le paramètre [Rampe PID] <b>PRP</b> à la valeur minimale autorisée par le mécanisme sans déclencher une [Surtension Bus DC] <b>OBF</b> .
4	Réglez le gain intégral [Gain Intégral PID] <b>RIG</b> à la valeur minimale.
5	Conservez le gain dérivé [Gain dérivé PID] <b>RDG</b> 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] <b>RPG</b> 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] <b>RIG</b> et réduisez le gain proportionnel [Gain Prop. PID] <b>RPG</b> 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) <b>Réglage usine</b>
[PRESSION]	PRESS	Régulation de la pression et unité
[DEBIT]	FLOW	Régulation du débit et unité
[AUTRE]	OTHER	Autre régulation et unité (%)

## [Retour PID] PIF

**Retour régulateur PID.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

## [Type AI1] AI1T ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84

Réglage	Code/Valeur	Description
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

## [Valeur Min AI1] U1L1 ★

### Param. mise éch. tension 0 % AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et
- [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 ★

### Param. mise éch. tension 100 % AI1.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et
- [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 :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et
- [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 ★

### Param. mise éch. courant AI1 100 %.

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et
- [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 :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI1] AI1, et
- [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
- [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 %. <b>Réglage usine</b>
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. <b>[Valeur Min AI1] CRL1</b> correspond à -100 %. <b>[Valeur Max AI1] CRH1</b> correspond à 100 %.

## [Type AI2] AI2T ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

## [Valeur Min AI2] UI1L2 ★

**Param. mise éch. tension 0 % AI2.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UI1L1 , page 309.

## [Valeur Max AI2] UIH2 ★

**Param. mise éch. tension 100 % AI2.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI2] AI2, et
- [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 309.

## [Valeur Min AI2] CRL2 ★

**Param. mise éch. courant AI2 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et
- **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Min AI1]** CRL1 , page 309.

## [Valeur Max AI2] CRH2 ★

**Param. mise éch. courant AI2 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et
- **[Type AI2]** AI2T n'est pas réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 309.

## [Plage de AI2] AI2L

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI2]** AI2, et
- **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Plage de AI1]** AI1L , page 204.

## [Type AI3] AI3T ★

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3.

Identique à **[Type AI1]** AI1T avec réglage usine : **[Courant]** 0A , page 310.

## [Valeur Min AI3] UIL3 ★

**Param. mise éch. tension 0 % AI3.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Min AI1]** UIL1 , page 309.

## [Valeur Max AI3] UIH3 ★

**Param. mise éch. tension 100 % AI3.**

Ce paramètre est accessible si :

- **[Retour PID]** PIF est réglé sur **[AI3]** AI3, et
- **[Type AI3]** AI3T est réglé sur **[Tension]** 10U.

Identique à **[Valeur Max AI1]** UIH1 , page 309.

**[Valeur Min AI3] CRL3** ★**Param. mise éch. courant AI3 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 309.

**[Valeur Max AI3] CRH3** ★**Param. mise éch. courant AI3 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 309.

**[Plage de AI3] AI3L**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI3] AI3, et
- [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L , page 204.

**[Type AI4] AI4T** ★

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc
[Courant]	0A	0-20 mA
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

**[Valeur Min AI4] UIL4** ★**Param. mise éch. tension 0 % AI4.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 309.

**[Valeur Max AI4] UIH4** ★**Param. mise éch. tension 100 % AI4.**

Ce paramètre est accessible si :



- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1, page 309.

## [Valeur Min AI4] CRL4 ★

**Param. mise éch. courant AI4 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1, page 309.

## [Valeur Max AI4] CRH4 ★

**Param. mise éch. courant AI4 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et
- [Type AI4] AI4T n'est pas réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1, page 309.

## [Plage de AI4] AI4L

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI4] AI4, et
- [Type AI4] AI4T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L, page 204.

## [Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si :

- le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré et si
- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5.

Identique à [Type AI4] AI4T, page 312.

## [Valeur Min AI5] UIL5 ★

**Param. mise éch. tension 0 % AI5.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1, page 309.

## [Valeur Max AI5] UIH5 ★

**Param. mise éch. tension 100 % AI5.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et

- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Tension] 10U.  
Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 309.

### [Valeur Min AI5] CRL5 ★

**Param. mise éch. courant AI5 0 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 309.

### [Valeur Max AI5] CRH5 ★

**Param. mise éch. courant AI5 100 %.**

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 309.

### [Plage de AI5] AI5L

Ce paramètre est accessible si :

- [Retour PID] PIF est réglé sur [AI5] AI5, et
- [Type AI5] AI5T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Plage de AI1] AI1L , page 204.

### [Retour mini PID] PIF1 ★

Ce paramètre est accessible si [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 [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 ★

Valeur de retour PID (affichage uniquement).

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
0...65 535	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : _

### **[Alarme retour mini]** PAL ★

Avertissement de niveau de retour minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO. L'avertissement **[Avert. 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 <b>Réglage usine</b> : 100

### **[Alarme retour maxi]** PAH ★

Avertissement de niveau de retour maximum.

Ce paramètre est accessible si **[Retour PID]** PIF n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO. L'avertissement **[Avert. 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 <b>Réglage usine</b> : 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 [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 304.  <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	La consigne du régulateur PID est configurée en interne via le paramètre [Réf. PID Interne] RPI.

### [Config Réf Fréq 1] FR1 ★

Ce paramètre est accessible si :

- [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  <b>Réglage usine</b>
[AI2]...[AI3]	AI2...AI3	Entrées analogiques AI2...AI3
[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[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
[DI5 Ent Impulsion]...[DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

## [Process PID minimum] PIP1 ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage ( )	Description
[Retour mini PID] PIF1... [Process PID maximum] PIP2	Plage de réglages <b>Réglage usine : 150</b>

## [Process PID maximum] PIP2 ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage ( )	Description
[Process PID minimum] PIP1... [Retour maxi PID] PIF2	Plage de réglages <b>Réglage usine : 900</b>

## [Réf. PID Interne] RPI ★

Ce paramètre est accessible si :

- [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 <b>Réglage usine : 150</b>

## [Aff. auto/manu] PAU ★

Ce paramètre est accessible si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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

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 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

## [Réf. PID Manuel] PIM ★

Entrée de la référence en mode manuel.

Ce paramètre est accessible si :

- [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 <b>Réglage usine</b>
[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
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

## Menu [Réf. PID Présélect.] PR1–

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Référence PID] → [Réf. PID Présélect.]

### A propos de ce menu

La fonction est accessible si [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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>
[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 319.

Vérifiez que le paramètre [Aff. 2 Présel. PID] PR2 a été configuré avant d'affecter cette fonction.

**[PID Présélection 2] RP2 ★**

Seconde référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** est configuré.

Réglage ( )	Description
<b>[Process PID minimum] PIP1...</b> <b>[Process PID maximum] PIP2</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine : 300</b>

**[PID Présélection 3] RP3 ★**

Troisième référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** est configuré.

Réglage ( )	Description
<b>[Process PID minimum] PIP1...</b> <b>[Process PID maximum] PIP2</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine : 600</b>

**[PID Présélection 4] RP4 ★**

Quatrième référence PID pré réglée.

Ce paramètre est accessible uniquement si **[Aff. 2 Présel. PID] PR2** et **[Aff. 4 Présel. PID] PR4** sont configurés..

Réglage ( )	Description
<b>[Process PID minimum] PIP1...</b> <b>[Process PID maximum] PIP2</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine : 900</b>



## 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.
- [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

### [Entrée % vitesse] PSR ★

Référence en % de l'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 <b>Réglage usine : 100 %</b>

## Menu [Réglages] ST –

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Régulateur PID] → [Réglages]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [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 <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui

## [Sortie mini PID] POL ★

### *Sortie mini régulateur PID en Hz.*

Réglage (°)	Description
-500,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Sortie maxi PID] POH ★

### *Sortie maxi régulateur PID en Hz.*

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60,0 Hz

## [Alarme erreur PID] PER ★

L'avertissement erreur PID. **[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 <b>Réglage usine</b> : 100

## [Intégral PID shunte] PIS ★

À 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).

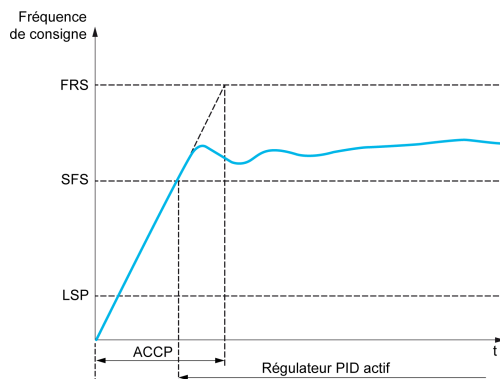
Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[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

[Temps Accél. PID] ACCP ★

PID : accélération pendant le démarrage.

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 <b>Réglage usine : 5,00 s</b>
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 ★

PID : consigne de vitesse pour le démarrage.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 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. <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

## [Fonctions Pompe] - [Sommeil/Réveil]

### Présentation de la fonction [Sommeil/Réveil] SPW-

#### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<b>FUNCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b> Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité. <b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

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).

Dans une application de pompage contrôlée par la pression :

- la fonction Veille/Réveil a pour but de gérer les périodes de faible demande en eau de l'application durant lesquelles il n'est pas nécessaire de continuer à faire fonctionner les pompes principales.
- Cela vous permet d'économiser de l'énergie durant les périodes de faible demande. Ensuite, lorsque la demande s'accroît, l'application doit être réveillée afin de répondre aux nouveaux besoins.
- Pendant une période de veille, il est également possible de démarrer une pompe jockey afin de conserver une pression de service d'urgence ou de répondre à une faible demande en eau.

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 :

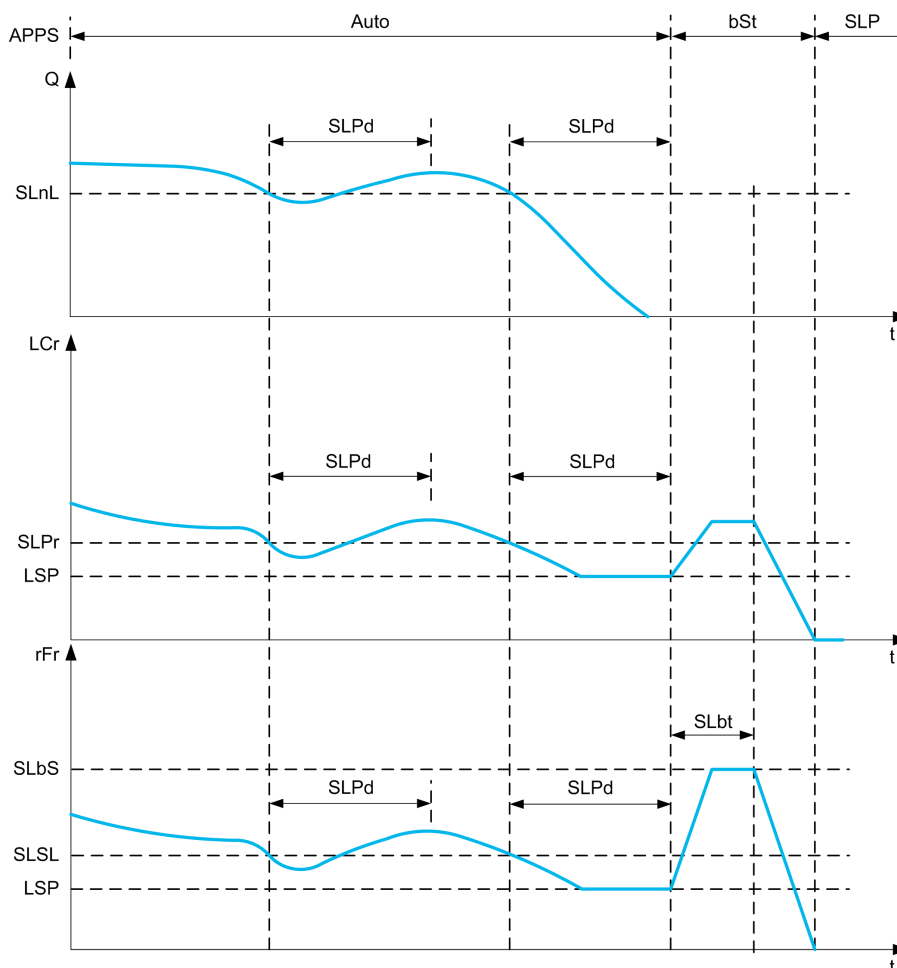
- Veille à basse vitesse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cas d'une application multi-pompe).
- Veille selon une valeur de capteur correspondant à une vitesse basse (utilisant le capteur de débit pour la surveillance).
- Veille à puissance moteur basse (lorsque toutes les pompes fixes sont inactives dans le cadre d'une application multi-pompe).
- 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
- Réveil sur condition de basse pression



## Conditions de mise en 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**.

De plus, dans le cas d'un système multi-pompes, si le **[Type Commande] TOCT** est différent de **[DEBIT] FLOW**, toutes les pompes auxiliaires du système doivent être arrêtées pour passer en mode veille.

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 <b>LF</b> selon valeur du capteur débitmétrique	La valeur issue du capteur est inférieure au niveau de veille
Veille <b>SW</b> en fonction d'une commutation ou d'une condition externe	Le signal de commutation devient actif
Veille <b>SPD</b> en fonction de la vitesse	La fréquence de sortie est inférieure à la vitesse définie pour la mise en veille
Veille <b>PWR</b> en fonction du niveau de puissance	La puissance de sortie est inférieure à la puissance définie pour la mise en veille
Veille <b>HP</b> selon une valeur de capteur	La valeur issue du capteur est supérieure au niveau de veille
Multiples conditions <b>OR</b>	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.

Le système se réveille si les conditions de réveil sont valides pendant une durée supérieure à la **[Temporisation réveil] WUPD**.

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. réveil process] 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. réveil process] 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 au-dessous du paramètre **[Référence PID] RPC** configuré quand la fonction PID est configurée en mode direct (**[Err. réveil process] WUPE** réglé sur **[Inversion PID]** ),
- lorsque le retour PID passe au-dessus du paramètre **[Référence PID] RPC** configuré quand la fonction PID est configurée en mode inverse (**[Err. réveil process] WUPE** réglé sur **[Inversion PID]** ).

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. réveil process] 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).

## Configuration du capteur de veille (capteur de débit ou de pression)

L'affectation d'un capteur de veille, la sélection de l'entrée physique et la configuration de la mise à l'échelle à la valeur du processus sont effectuées.

Une source de capteur de veille, sélectionnée par **[Affect. Débit Inst.] FS1A** et **[Aff pression sortie] PS2A**, permet de choisir l'entrée analogique ou l'entrée à impulsions à laquelle le capteur est connecté :

- **NO** : aucune entrée n'est sélectionnée pour la valeur du capteur de veille.
- **AIx** : le capteur de veille est connecté à AIx.
- **AIVx** : le capteur de veille est connecté à AIUx virtuel.
- **PIx** : le capteur de veille est connecté à l'entrée à impulsions PIx.

La configuration d'une entrée analogique est effectuée.

La configuration d'une entrée à impulsions est effectuée.

Selon la source sélectionnée, la plage du processus est configurée via les paramètres :

- **[AIx Lowest Process] AIxJ**, **[AIx Highest Process]** (sans unité), en cas de connexion à une entrée analogique.
- **[Process Min AIV1] AV1J**, **[Process Max AIV1] AV1K** (sans unité), en cas d'utilisation de l'entrée analogique virtuelle.
- **[DIx PulseInput Low Freq] [DIx PulseInput High Freq] PIHx** (sans unité), en cas de connexion à une entrée à impulsions configurée en fréquence.



## Menu [Menu Veille] SLP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

### A propos de ce menu

#### [Mode dét. Sommeil] SLPM

##### Mode détection de sommeil.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non configuré <b>Réglage usine</b>
[Commutateur]	SW	Le système entre en état de veille sur une condition de commutateur.
[DEBIT]	LF	Le système entre en état de veille sur une condition de bas débit
[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.
[Pression]	HP	Le système entre en état de veille sur une condition de haute pression
[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 (par exemple, un commutateur de seuil de débit).

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>
[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] <small>IO</small>

Réglage	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 Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

### [Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [DEBIT] LF, ou [Multiple] OR.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Ce choix est possible uniquement si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maitres] NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Assignement capteur].		

## Menu [Menu Veille] SLP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

### [Niv. débit sommeil] SLNL ★

Niveau du capteur en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille (valeur nulle pour désactiver).

Ce paramètre est accessible si :

- [Affect. Débit Inst.] FS1A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO, et si
- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur
  - [DEBIT] LF, ou
  - [Multiple] OR.

Réglage ( )	Description
[Non] NO...32 767	Plage de réglages Unité : [Unité Débit] SUFR (par exemple, %, l/s ; m3/h) Réglage usine : [Non] NO

### [Aff pression sortie] PS2A ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Pression] HP, ou si
- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Multiple] OR.

Plage de valeurs	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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section [Assignement capteur], page 199.</p>		

## Menu [Menu Veille] SLP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille]

### [Niv.Pression veille] SLPL

Ce paramètre est accessible si :

- [Aff pression sortie] PS2A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO, et
- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur
  - [Pression] HP, ou
  - [Multiple] OR.

Réglage ( )	Description
[Non] NO à 32 767	Plage de réglages Unité : [Unité Débit] SUFR (par exemple, %, l/s ; m3/h) Réglage usine : [Non] NO

### [Vit. mini sommeil] SLSL ★

Niveau de débit du mode de veille.

Niveau de vitesse en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Vitesse] SPD, ou
- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Multiple] OR.

**NOTE:** Pour définir ce paramètre, il faut tenir compte des valeurs [Vitesse basse] LSP de tous les variateurs d'une architecture multipompes.

Réglage ( )	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO

### [Niv. puiss. sommeil] SLPR ★

Niveau de puissance en dessous duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si :

- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Puissance] PWR, ou
- [Mode dét. Sommeil] SLPM est réglé sur [Multiple] OR.

Réglage ( )	Description
0...[Puiss. nom. moteur] NPR	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO

**[Tempo sommeil] SLPD** ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode dét. Sommeil]** SLPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage (°)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 ★

*Tps Boost veille.*

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : NO

## Menu [Ctrl.Veille Avancée] ADS-

### Accès

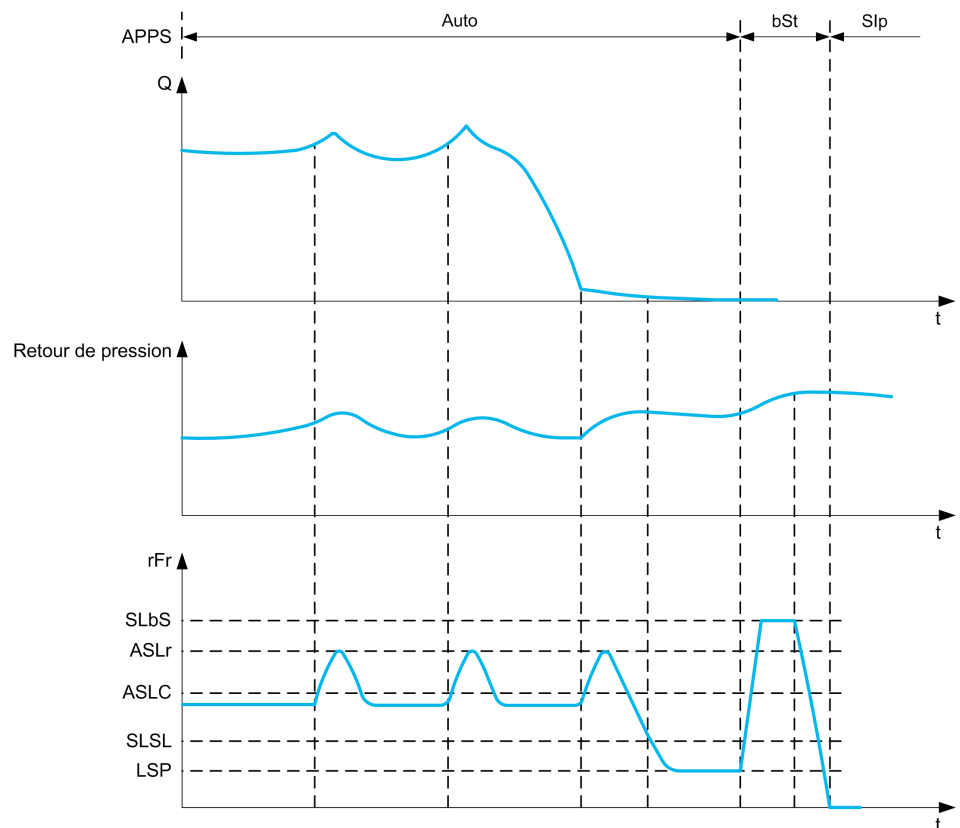
[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Sommeil/Réveil] → [Menu Veille] → [Ctrl.Veille Avancée]

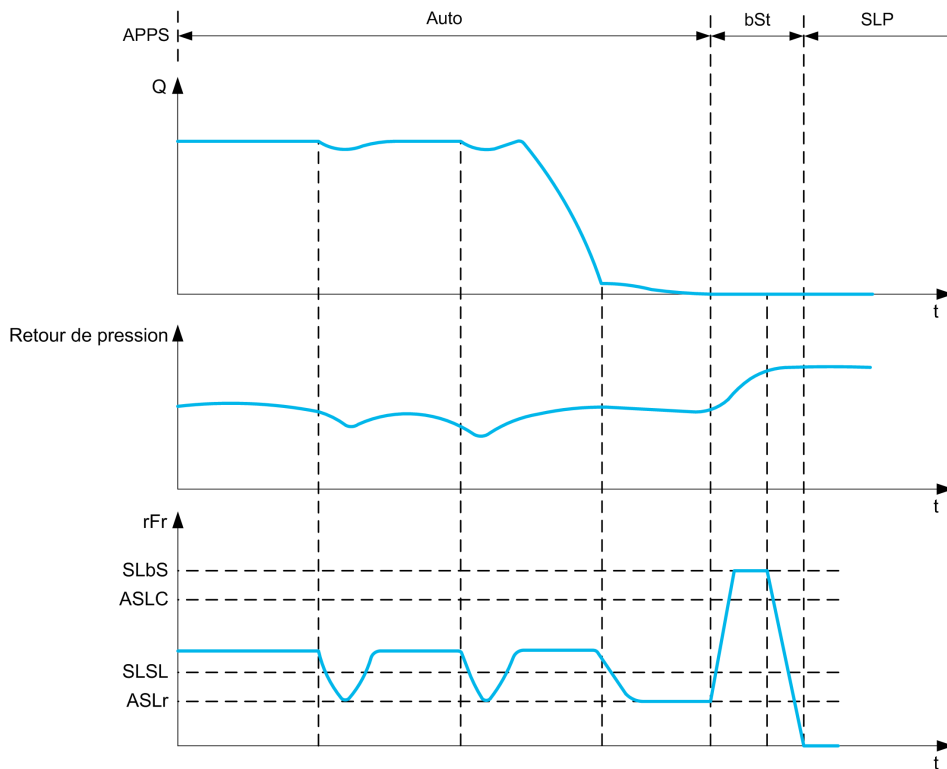
### A propos de ce menu

Cette fonction peut être activée si [Mode dét. Sommeil] SLPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Cette fonction peut être activée si :

- [Type Commande] TOCT est réglé sur [PRESSION] PRESS, et si
- [Mode dét. Sommeil] SLPM n'est pas réglé sur [Non] NO.





### [Mode Veille] ASLM

Mode veille avancée.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui

### [Condition Veille] ASLC ★

La veille avancée vérifie la condition de vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Mode Veille] ASLM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...[Vitesse Haute] HSP	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

### [Tempo. Ctrl Veille] ASLD ★

La veille avancée vérifie la temporisation.

Ce paramètre est accessible si [Mode Veille] ASLM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...9 999 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 20 s</b>



**[Vit.Réf.Ctr.Veille]** ASLR ★

La veille avancée vérifie la consigne de vitesse.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Veille]** ASLM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0... <b>[Vitesse Haute]</b> HSP	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## 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 n'est pas réglé sur [Non] NO.

### [Mode Réveil] WUPM ★

#### Mode Réveil.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Retour]	FBK	Réveil sur le niveau de retour PID <b>Réglage usine</b>
[Erreur]	ERR	Réveil sur le niveau d'erreur PID
[Pression]	LP	Réveil sur condition de basse pression

### [Niv. réveil process] 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

### [Err. réveil process] 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

### [Aff pression sortie] PS2A ★

#### Affectation capteur pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] WUPM est réglé sur [Pression] LP.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		

## [Niv.Pression reveil] WUPL ★

Niveau de pression au-dessus duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si **[Mode Réveil] WUPM** est réglé sur **[Pression] LP**.

Plage de réglages ( )	Description
[Non] NO...32 767	Unité : <b>[Unit capteur press.] SUPR</b> (par exemple, Pa, Bar, PSI, %)  Réglage usine : <b>[Non] NO</b>

## 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 n'est pas réglé sur [Non] NO.

### [Niv.Pression reveil] WUPL ★

Niveau de pression au-dessus duquel le système doit entrer en mode de veille.

Ce paramètre est accessible si [Mode Réveil] WUPM est réglé sur [Pression] LP.

Réglage ( )	Description
[Non] NO...32 767	Plage de réglages Unité : [Unit capteur press.] SUPR (par exemple, Pa, Bar, PSI, %) Réglage usine : [Non] NO

### [Temporisation réveil] WUPD ★

*Temporisation réveil.*

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

## [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.

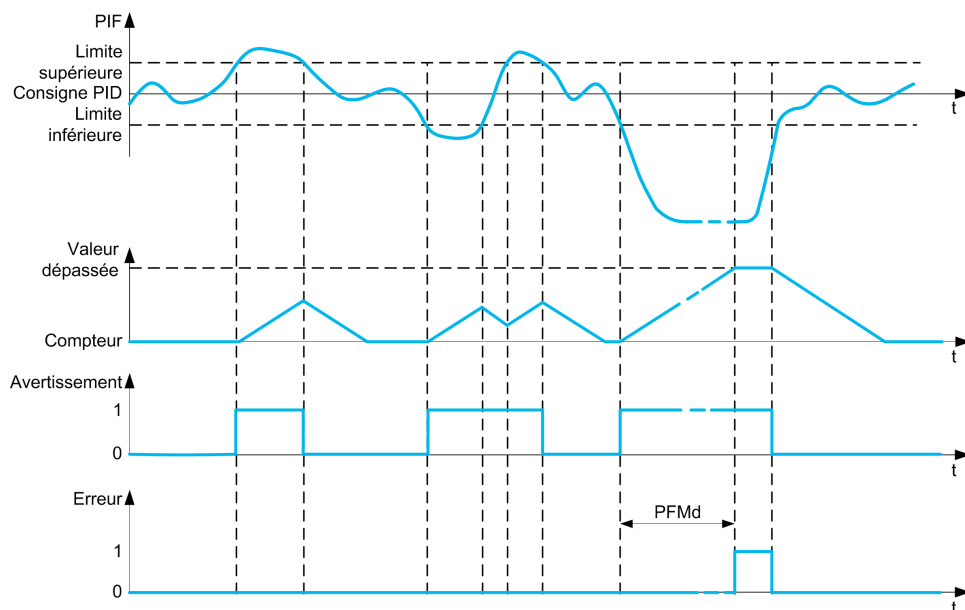
Lorsque le variateur fonctionne à haute vitesse, cette fonction surveille le retour PID pour détecter si celui-ci se situe en dehors d'une plage de valeurs autour de la consigne pendant une durée configurable.

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 [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Ce graphique présente la surveillance du retour PID :



### [Vérif. retour PID] PFMd

**Activation vérification Retour PID.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui

## [Plage Retour PID] PFMR ★

Plage de surveillance du retour PID.

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 <b>Réglage usine : 3 %</b>

## [Tempo erreur PID] PFMD ★

Délai de surveillance du retour PID.

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 <b>Réglage usine : 10 s</b>

## [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
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt] STT</b> 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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

# [Fonctions Pompe] - [Caract. de pompe]

## Menu[Caract. de pompe] PCR-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Caract. de pompe]

### A propos de ce menu

Les caractéristiques de pompe centrifuge permettent de définir les points de courbe pour :

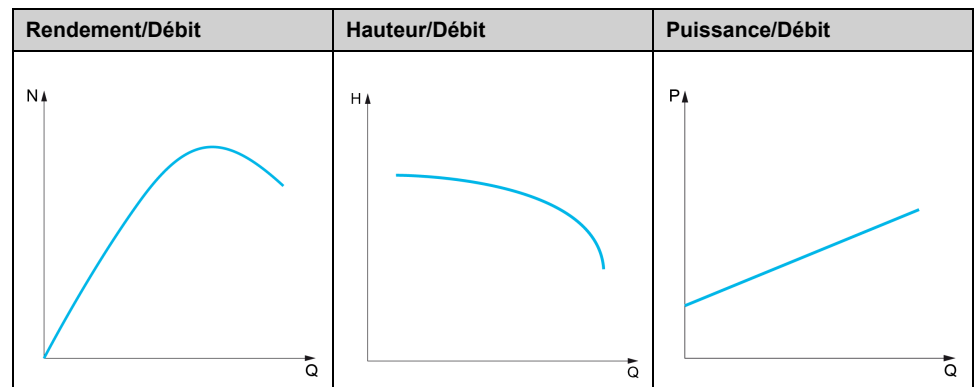
- la hauteur
- la puissance mécanique
- le rendement

Ces éléments sont fournis par le fabricant de la pompe. Ils sont indispensables afin de déterminer les performances d'une pompe à une vitesse donnée.

Les données de la pompe définissent ses caractéristiques en différents points et pour une vitesse donnée (généralement, la vitesse nominale) :

- Vitesse (N) utilisée pour la caractérisation : généralement, la vitesse nominale.
- Le débit (Q) pour chaque point caractéristique.
- La hauteur (H) pour chaque point caractéristique.
- La puissance (P) pour chaque point caractéristique.

Exemple de courbes de données de pompes simplifiées :



Cette fonction permet :

- d'interpoler les courbes à une vitesse donnée, en minimisant ainsi les erreurs d'interpolation ;
- d'interpoler les courbes pour d'autres vitesses de pompe, en utilisant les types de commande moteur d'affinité.

### Cas d'utilisation

De nombreuses fonctions nécessitent des courbes **[Hauteur / débit] HQ** ou **[PQ]** **PQ** avant d'être utilisées.

Surveillance du point de fonctionnement de la pompe sur la courbe de caractéristiques :

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	PQ
Courbe Hauteur/Débit	X	
Courbe Puissance/Débit		X
Puissance/Vitesse (valeurs Q fixes)		X

Estimation du débit sans capteur

Cas d'utilisation	Caractérisation des données de la pompe (par rapport à la vitesse de la pompe)	
	HQ	PQ
Estimation du débit en fonction de la hauteur	X	
Estimation du débit en fonction de la puissance		X

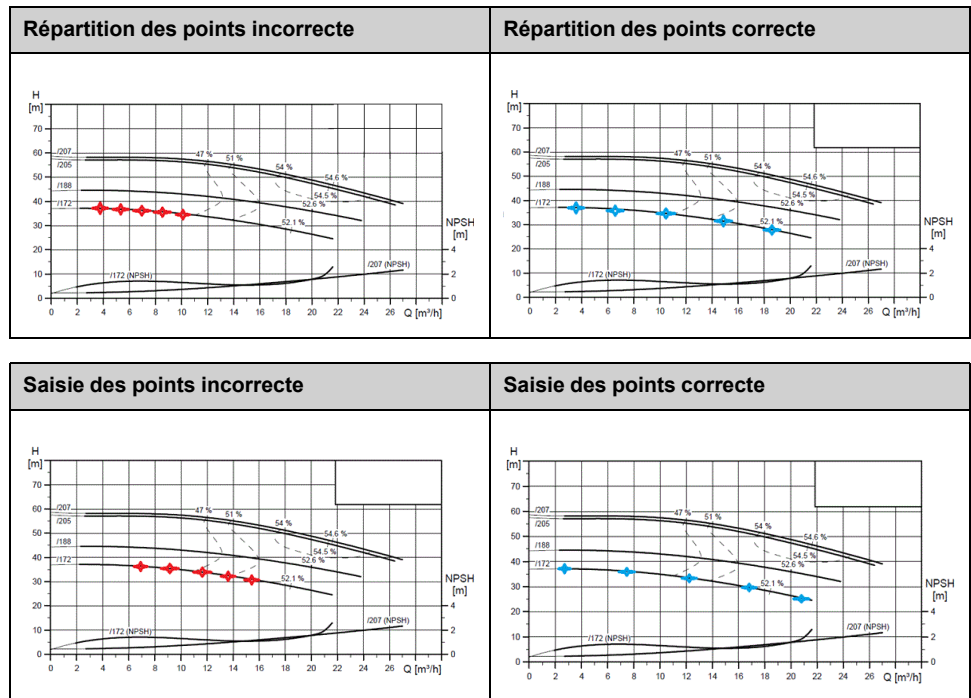
### Activation de la fonction

Pour activer cette fonction, réglez [Mode] PCM sur [Hauteur / débit] HQ ou [PQ] PQ ou [PHQ] PHQ. Cela dépend des données que vous saisissez.

Après avoir saisi toutes les données (courbe + BEP), réglez [Activ. Courbe Pompe] PCA sur [Oui] YES.

### Configuration de la courbe

Les points saisis doivent être répartis de façon aussi homogène que possible dans la plage de fonctionnement pour la vitesse donnée.



Pour les courbes [Hauteur / débit] HQ ou [PQ] PQ, 5 points sont recommandés :

- Q1 proche du point débit zéro.
- Q3 proche du point BEP.
- Q5 proche du point hauteur zéro.



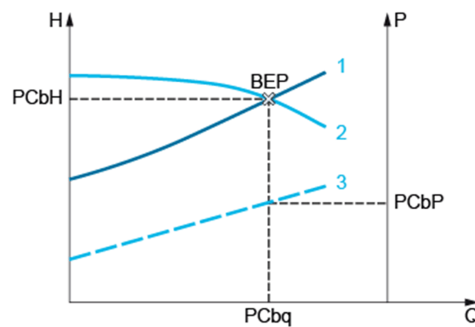
- Q2 à égale distance des points Q1 et Q3.
- Q4 à égale distance des points Q3 et Q5.

## Configuration du point de meilleur rendement (BEP)

La configuration du point BEP permet l'affichage des données suivantes sur les courbes  $HQ$ ,  $PQ$  et  $PHQ$  :

- Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[Débit BEP]**  $PCBQ$ .
- Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Hauteur]**  $PCBH$ .
- Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP : **[BEP Puissance]**  $PCBP$ .

Ce graphique représente la courbe et le point BEP :



- 1 Courbe du système
- 2 Courbe  $HQ$  de la pompe
- 3 Courbe  $PQ$  de la pompe

## [Mode] $PCM$

Mode de courbe de pompe

Définit les données de courbes à gérer et à saisir.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La fonction n'est pas activée <b>Réglage usine</b>
[Hauteur / débit]	$HQ$	Les données H et Q sont activées
[PQ]	$PQ$	Les données P et Q sont activées
[PHQ]	$PHQ$	Les données P, H et Q sont activées

## [Activ. Courbe Pompe] $PCA$ ★

Paramètre pour réinitialiser ou valider les données utilisées par d'autres fonctions.

Ce paramètre est accessible si [Mode]  $PCM$  n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Les caractéristiques de la pompe sont désactivées et les données peuvent être modifiées  <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Demande l'activation des caractéristiques de la pompe. En cas d'échec, règle le paramètre sur NO. Sinon, la modification des données est verrouillée.

## [État] PCS ★

Etat de la courbe de la pompe

Ce paramètre est accessible si [Mode] PCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Aucun]	NONE	La fonction n'est pas configurée  <b>Réglage usine</b>
[Inactif]	NACT	La fonction est configurée mais inactive (les données sont déverrouillées)
[Actif]	ACTIVE	Les données sont activées et peuvent être utilisées pour d'autres fonctions (les données sont verrouillées)
[Echec]	FAILED	L'activation des données a échoué (certains points n'ont pas été saisis ou les données saisies ne respectent pas les règles)

## [Densité liquide pompe] RHOC ★

Densité du liquide utilisé pour caractériser la pompe.

Ce paramètre est accessible si [Mode] PCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
100...10 000 kg/m3	Plage de réglages  <b>Réglage usine</b> : 1 000 kg/m3

## [Vitesse Pompe] PCSP ★

Vitesse de la pompe pour laquelle les courbes sont saisies.

Ce paramètre est accessible si [Mode] PCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Description
0...32 767 tr/min	Plage de réglages  <b>Réglage usine</b> : 0 tr/min

## [Débit BEP] PCBQ ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si [Mode] PCM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <small>SUFR</small> <b>Réglage usine : 0</b>

### [BEP Hauteur] PCBH ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> <b>Réglage usine : 0</b>

### [BEP Puissance] PCBP ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point BEP.

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.]</b> <small>BFR</small> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Débit 1] PCQ1 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Débit saisi au point 1 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <small>SUFR</small> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Hauteur 1] PCH1 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Hauteur saisie au point 1 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <small>SUPR</small> <b>Réglage usine : 0</b>

**[Puissance 1] PCP1 ★**

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 1.

Puissance saisie au point 1 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage (↺)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.]</b> BFR <b>Réglage usine</b> : 0

**[Débit 2] PCQ2 ★**

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Débit saisi au point 2 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage (↺)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit]</b> SUFR <b>Réglage usine</b> : 0

**[Hauteur 2] PCH2 ★**

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Hauteur saisie au point 2 (courbe HQ)

Réglage (↺)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> SUPR <b>Réglage usine</b> : 0

**[Puissance 2] PCP2 ★**

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 2.

Puissance saisie au point 2 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM est réglé sur **[PQ]** PQ ou **[PHQ]** PHQ.

Réglage (↺)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.]</b> BFR <b>Réglage usine</b> : 0

**[Débit 3] PCQ3 ★**

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Débit saisi au point 3 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** **PCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <b>SUFR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Hauteur 3] PCH3 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Hauteur saisie au point 3 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** **PCM** est réglé sur **[Hauteur / débit]** **HQ** ou **[PHQ]** **PHQ**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> <b>SUPR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Puissance 3] PCP3 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 3.

Puissance saisie au point 3 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** **PCM** est réglé sur **[PQ]** **PQ** ou **[PHQ]** **PHQ**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.]</b> <b>BFR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Débit 4] PCQ4 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Débit saisi au point 4 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** **PCM** n'est pas réglé sur **[Non]** **NO**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit]</b> <b>SUFR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Hauteur 4] PCH4 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Hauteur saisie au point 4 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** **PCM** est réglé sur **[Hauteur / débit]** **HQ** ou **[PHQ]** **PHQ**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.] SUPR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Puissance 4] PCP4 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 4.

Puissance saisie au point 4 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] PCM** est réglé sur **[PQ] PQ** ou **[PHQ] PHQ**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.] BFR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Débit 5] PCQ5 ★

Débit correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Débit saisi au point 5 (courbes HQ et PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] PCM** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unité Débit] SUPR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Hauteur 5] PCH5 ★

Hauteur correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Hauteur saisie au point 5 (courbe HQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] PCM** est réglé sur **[Hauteur / débit] HQ** ou **[PHQ] PHQ**.

Réglage ( )	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.] SUPR</b> <b>Réglage usine : 0</b>

### [Puissance 5] PCP5 ★

Puissance correspondant à la courbe de la pompe au point 5.

Puissance saisie au point 5 (courbe PQ)

Ce paramètre est accessible si **[Mode] PCM** est réglé sur **[PQ] PQ** ou **[PHQ] PHQ**.

Réglage (↻)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Standard Fréq. Mot.]</b> BFR <b>Réglage usine</b> : 0

**[Filtre Pt Fctmt Pompe] WPXF** ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode]** PCM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage (↻)	Description
0,00 s...60,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,00 s

# [Fonctions Pompe] - [Estimation Débit]

## Menu [Estimation Débit] SFE-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Estimation Débit]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Mode] P<sub>CM</sub> est réglé sur [Non] NO.

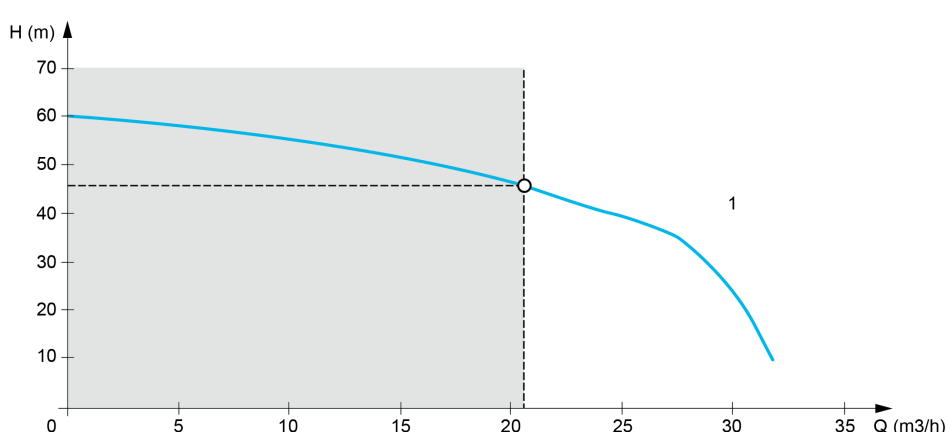
Cette fonction permet de procéder à une estimation du débit de la pompe à l'aide des courbes HQ ou PQ définies dans les caractéristiques de la pompe.

La courbe PQ doit être utilisée si le système n'est pas muni d'un capteur de pression.

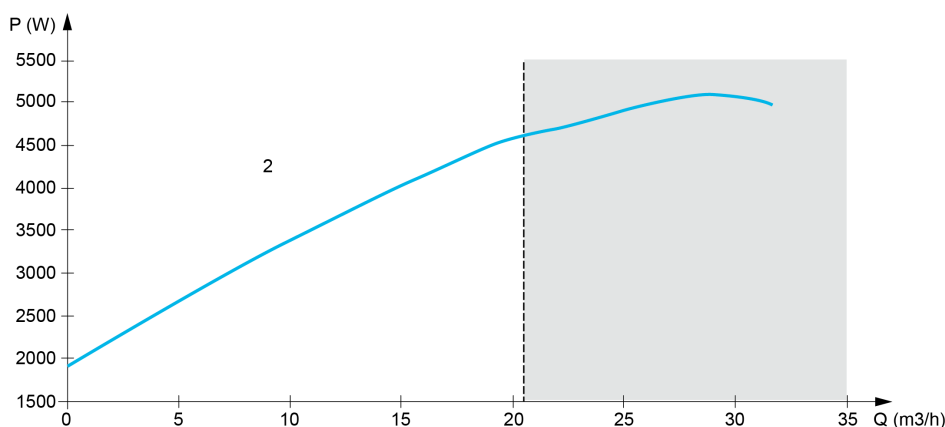
La courbe HQ doit être utilisée si les retours de pression d'entrée et/ou de sortie sont disponibles (ou une valeur différentielle).

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction d'estimation de débit sans capteur.

La figure ci-dessous montre la zone de calcul (1) avec la courbe HQ.



La figure ci-dessous montre la zone de calcul (2) avec la courbe PQ.



En utilisant la courbe PQ, il est nécessaire d'étalonner la fonction avec :

- Le paramètre [Gain Dyn. Puissance] P<sub>EG</sub> pour définir un gain de correction à appliquer à la puissance estimée du variateur.



- Le paramètre **[Offset Puiss stat]** PEO pour définir un écart de correction à appliquer à la puissance estimée du variateur.
- Le paramètre **[Densité Liquide]** RHO, qui représente la densité du fluide à pomper.

En utilisant la courbe HQ, il est nécessaire de saisir les données relatives à l'application :

- Le paramètre **[Densité Liquide]** RHO, qui représente la densité du fluide à pomper.
- Le paramètre **[Gain Hauteur Dynam.]** HEG correspondant au gain de correction, modélisant les pertes de charge entre deux capteurs de pression.
- Le paramètre **[Offset HauteurStat.]** HEO, qui est l'écart de correction appliqué à la hauteur et fourni par la pompe.

## [Mode Estim. Débit] FEM

### Mode Estim. Débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction non activée <b>Réglage usine</b>
[Hauteur / débit]	HQ	Les données H et Q sont activées
[PQ]	PQ	Les données P et Q sont activées

## [Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

## [Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[Hauteur / débit]** HQ.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

## [Gain Dyn. Puissance] PEG ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit]** FEM est réglé sur **[PQ]** PQ.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

**[Offset Puiss stat] PEO ★**

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] FEM** est réglé sur **[PQ] PQ**.

Réglage ( )	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 %

**[Sensor unit] FS2U**

*Flow rate sensor unit.*

Réglage ( )	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

**[Débit pompe estimé] SLFV ★**

Ce paramètre est accessible si **[Mode Estim. Débit] FEM** n'est pas réglé sur **[Non] NO**

Réglage ( )	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : -

## [Fonctions Pompe] - [Correction dP/haut.]

### Menu [Correction dP/haut.] DPHC-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Correction dP/haut.]

Ce menu est accessible si :

- [Mode] PCM est réglé sur [Hauteur / débit] HQ ou [PHQ] PHQ et si
- [Aff pression sortie] PS2A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet de régler la pression différentielle estimée et la hauteur de pompe à l'aide des courbes de pompe HQ ou PHQ définies dans les caractéristiques de pompe et du capteur de pression de sortie affecté.

Les courbes doivent être définies dans les fonctions de caractéristiques de la pompe avant de configurer la fonction

### [Gain Hauteur Dynam.] HEG ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Estim. Débit] FEM est réglé sur [Hauteur / débit] HQ.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

### [Offset HauteurStat.] HEO ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Estim. Débit] FEM est réglé sur [Hauteur / débit] HQ.

Réglage (°)	Description
-100,0...100,0 %	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 %

### [Delta pression pompe] SLDP ★

Delta pression pompe estimé

Ce paramètre est accessible si [Aff pression sortie] PS2A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] <small>SUPR</small> Réglage usine : –

**[Hauteur pompe estim.] SLHV ★**

Hauteur de pompe estimée.

Ce paramètre est accessible si **[Aff pression sortie]** PS2A n'est pas réglé sur **[Non Configuré]** NO.

Réglage	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> SUPR Réglage usine: –

# [Fonctions Pompe] - [Demar/Arret pompe]

## Menu [Demar/Arret pompe] PST-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Demar/Arret pompe]

### A propos de ce menu

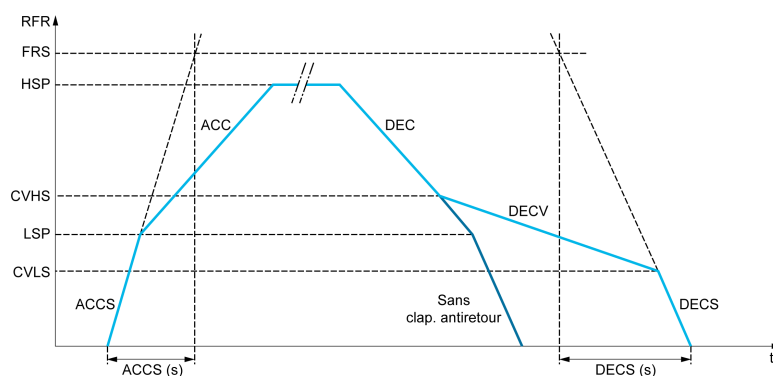
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre [Vitesse basse] LSP et [Vitesse Haute] HSP.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la [Vitesse basse] LSP en fonction du paramètre [Rampe Accél. Démar.] ACCS. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la [Vitesse basse] LSP, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres [Accélération] ACC et [Décélération] DEC si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] CVHS en fonction du paramètre [Décélération] DEC
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 2] CVHS à la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] CVLS en fonction du paramètre [Déc. Clapet Antir.] DECV
- La pompe décélère de la vitesse [Vit. Clap. Antir 1] CVLS à la vitesse nulle en fonction du paramètre [Rampe Décél finale] DECS

Si [Rampe Accél. Démar.] ACCS = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre [Accélération] ACC est utilisé pour démarrer la pompe.

Si [Déc. Clapet Antir.] DECV = 0, la rampe de décélération pour clapet anti-retour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la vitesse [Vitesse basse] LSP, puis le paramètre [Rampe Décél finale] DECS est utilisé (voir ci-dessous).

Si [Rampe Décél finale] DECS = 0, la décélération normale [Décélération] DEC est utilisée pour arrêter la pompe.

## [Vitesse basse] LSP

### Vitesse basse.

Réglage ( )	Description
0...[Vitesse Haute] HSP	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

## [Vitesse Haute] HSP

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
[Vitesse basse] LSP... [Fréquence maxi] TFR	Plage de réglages Réglage usine : 50,0 Hz

## [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.

Réglage ( )	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,00...99,99 s, de 0,0...999,9 s ou de 0...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.

Réglage ( )	Description
0,00...6 000,00 s (1)	Plage de réglages Réglage usine : 10,00 s
(1) Plage de 0,00...99,99 s, de 0,0...999,9 s ou de 0...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

## [Rampe Accél. Démar.] ACCS

### Accélération au démarrage.

Réglage ( )	Description
[Non] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO
(1) Plage de 0,00...99,99 s, de 0,0...999,9 s ou de 0...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

## [Rampe Décél finale] DECS

*Décélération lors de l'arrêt.*

Réglage ( )	Description
[Non] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO
(1) Plage de 0,00...99,99 s, de 0,0...999,9 s ou de 0...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

## [Déc. Clapet Antir.] DECV

*Décélération à la fermeture clapet antiretour (progressive).*

Réglage ( )	Description
[Non] NO...6 000 s (1)	Plage de réglages Réglage usine : [Non] NO
(1) Plage de 0,00...99,99 s, de 0,0...999,9 s ou de 0...6 000 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

## [Vit. Clap. Antir 1] CVLS ★

Vitesse jusqu'à laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si [Déc. Clapet Antir.] DECV n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0...[Vit. Clap. Antir 2] CVHS	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

## [Vit. Clap. Antir 2] CVHS ★

Vitesses à partir de laquelle la rampe pour clapet antiretour est utilisée.

Ce paramètre est accessible si [Déc. Clapet Antir.] DECV n'est pas réglé sur 0.

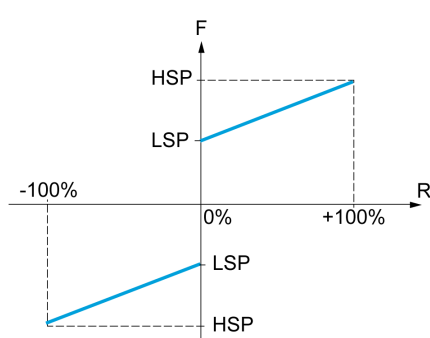
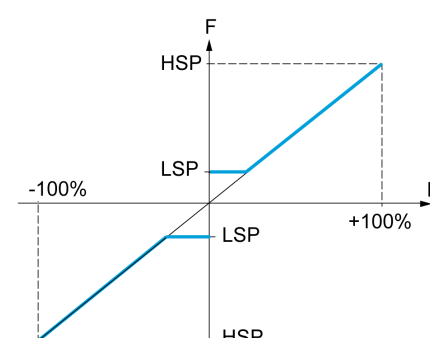
Réglage ( )	Description
[Vit. Clap. Antir 1] CVLS... [Vitesse Haute] HSP	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

## [Modèle Fréq. Réf.] BSP

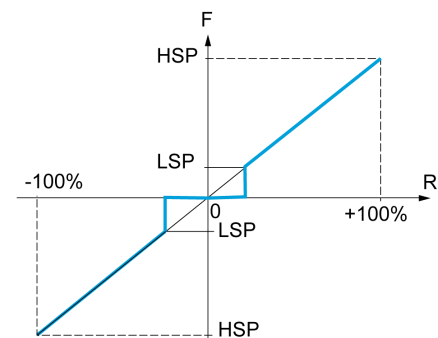
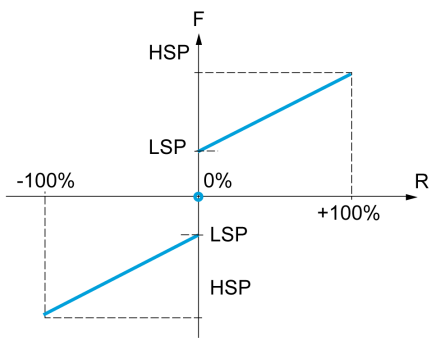
Gestion (modèle) de basse vitesse.

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.

Réglage ↻	Code/Valeur	Description
[Norme]	BSD	 <p>F Fréquence R Consigne A consigne nulle, la fréquence = LSP <b>Réglage usine</b></p>
[Epiétage]	BLS	 <p>F Fréquence R Consigne A consigne = 0 à LSP, la fréquence = LSP</p>



Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 <p><b>F</b> Fréquence</p> <p><b>R</b> Consigne A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0</p>
[Zone morte à 0%]	BNS0	 <p><b>F</b> Fréquence</p> <p><b>R</b> Consigne Cette opération équivaut à un réglage sur [Norme] 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).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Norme] BSD.</p>

## [Fonctions Pompe] - [Remplissage Tuyau]

### Menu [Remplissage Tuyau] PFI-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Remplissage Tuyau]

#### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si **[Sélect application]** APPT n'est pas réglé sur **[Cont Niveau Pompe]** LEVEL ou **[Cont Ventilateur]** FAN.

La fonction de remplissage du tuyau permet d'empêcher qu'un effet de coup de bélier ne se produise dans les tuyaux lorsqu'un système est rempli trop vite.

Cette fonction concerne les applications utilisant des tuyaux horizontaux dont la pression est régulée par la fonction PID.

La fonction de remplissage du tuyau peut être activée en permanence ou déclenchée via une entrée logique (ou un bit de contrôle dans le profil E/S).

Au cours de la première commande de démarrage en mode automatique, le système entre en mode de remplissage du tuyau.

Lors des commandes de démarrage suivantes, le variateur entre en mode de remplissage du tuyau si le retour de pression est inférieur à la valeur du paramètre **[Press. Rempl. Tuyau]** PFHP.

Chaque fois que le variateur se réveille, il entre en mode de remplissage du tuyau si **[Rempliss. au reveil]** PFWU est réglé sur **[Oui]** YES.

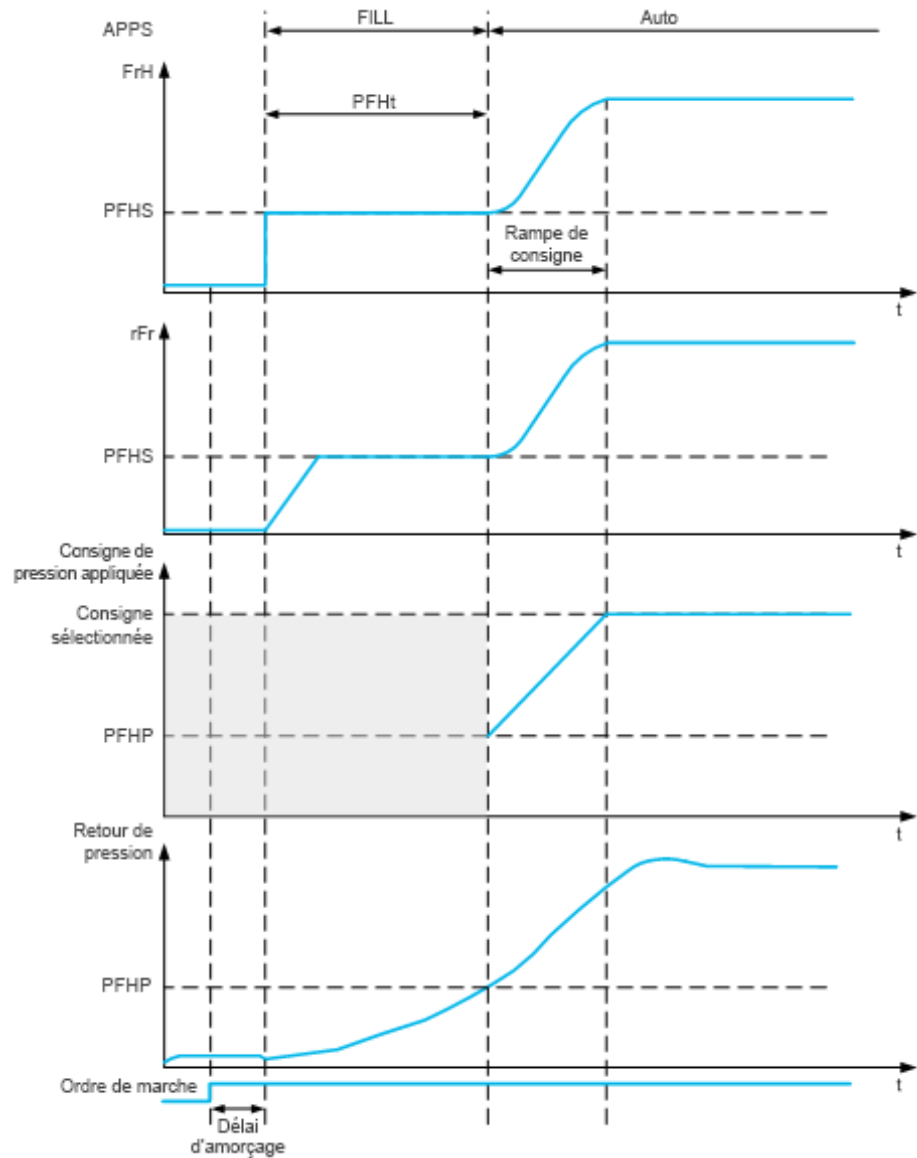
Le système conserve la vitesse de remplissage du tuyau horizontal définie par le paramètre **[Vit Rempl. Tuyau]** PFHS jusqu'à ce que :

- le retour de pression devienne supérieur à la valeur du paramètre **[Press. Rempl. Tuyau]** PFHP , ou
- le système soit resté en mode de remplissage du tuyau pour une durée supérieure à la valeur du paramètre **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT.

Si l'une de ces conditions est remplie, le système entre en mode de régulation automatique de la pression.

**NOTE:** Si **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT est réglé à 0, le système n'entre jamais en mode de remplissage du tuyau.

Pour configurer cette fonction, il est recommandé de régler les paramètres **[Vit Rempl. Tuyau]** PFHS et **[Durée Rempl. Tuyau]** PFHT en fonction de la quantité maximale de liquide destiné à remplir le système vide.



## [Mode Activation] PFM

### Mode activ. remplissage tuyau.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Remplissage des tuyaux désactivé. <b>Réglage usine</b>
[Retour]	FBK	Remplissage tuyau sur retour PID Cette sélection est accessible si [Type Commande] TOCT est réglé sur [PRESSION] PRESS et si [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.
[Pression Sortie]	PS2	Remplissage tuyau sur pression sortie

## [Aff pression sortie] PS2A ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Activation] PFM est réglé sur [Pression Sortie] PS2.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		

## Menu [Remplissage Tuyau] PFI–

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Remplissage Tuyau]

### [Source activation] PFEC ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Activation] PFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

### [Rempliss. au reveil] PFWU ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.
- [Mode Activation] PFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas de cycle de remplissage de tuyau au réveil
[Oui]	YES	Un cycle de remplissage de tuyau au réveil <b>Réglage usine</b>

**[Vit Rempl. Tuyau] PFHS ★**

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 25,0 Hz

**[Press. Rempl. Tuyau] PFHP ★**

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre <b>[Unit capteur press.]</b> SUPR. <b>Réglage usine</b> : 0

**[Durée Rempl. Tuyau] PFHT ★**

Ce paramètre est accessible si

- **[Mode Activation]** PFM n'est pas réglé sur **[Non]** NO, et
- **[Source activation]** PFEC n'est pas réglé sur **[Non Affecté]** NO.

Réglage (°)	Description
0...32 767 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 s

## [Fonctions Pompe] - [comp perte charge]

### Menu [comp perte charge] FLC-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [comp perte charge]

Ce menu est accessible si :

- [Type Commande] TOCT est réglé sur [PRESSION] PRESS, et si
- [Retour PID] PIF n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

#### A propos de ce menu

Cette fonction surveille le débit du système et affiche une estimation des pertes de charge de l'application.

Cette fonction peut compenser les pertes de charge en modifiant la consigne de pression. Elle permet de maintenir une pression constante au point d'utilisation, indépendamment de la demande de débit.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système

L'estimation dynamique des pertes est basée sur des valeurs mesurées par l'application :

- Les pertes statiques [Compens. Statique] FLH0 mesurées à débit nul entre le point de pompage et le point d'utilisation.
- Les pertes dynamiques, basées sur le point de fonctionnement d'une application (débit [Débit au Point 1] FLQ1 ; hauteur [Compens. Point 1] FLH1) et mesurées à débit nominal du système.

Si la fonction est configurée en mode de compensation, la consigne de pression est modifiée en fonction de la chute de pression estimée.

**NOTE:** Au point de fonctionnement à débit bas, comme les pertes de charge dynamiques sont inférieures à celles mesurées au point de fonctionnement à débit nominal, cette fonction diminue la consigne de pression et permet ainsi d'économiser de l'énergie électrique.

#### [Sélection du mode] FLCM ★

##### Sélection du mode.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Inactif]	<small>NO</small>	Inactif <b>Réglage usine</b>
[Affichage]	<small>MON</small>	Surveillance uniquement : la chute de pression n'est pas utilisée pour la compensation.
[Compensation]	<small>COMP</small>	Compensation : la chute de pression est utilisée pour corriger la consigne de pression.

#### [Affect. Débit Inst.] FS1A

Ce paramètre est accessible si [Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur [Inactif] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si [Archi syst pompes] MP5A est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-maîtres] NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Assignement capteur] , page 199.		



## Menu [comp perte charge] FLC–

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [comp perte charge]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Sélection du mode] FLCM n'est pas réglé sur [Inactif] NO et si [Affect. Débit Inst.] FS1A est réglé sur [Non Configuré] NO.

### [Compens. Statique] FLH0 ★

#### Compens. Statique.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

### [Débit au Point 1] FLQ1 ★

#### Débit au point de fonctionnement.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

### [Compens. Point 1] FLH1 ★

#### Compensation au point 1.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

### [Alpha] FLDA ★

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

Réglage (°)	Description
0,0...2,0	Plage de réglages Réglage usine : 2,0

### [Delta de pression] FLPD ★

#### Delta press. perte par frottem..

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

# [Fonctions Pompe] - [Pompe Jockey]

## [Pompe Jockey] JKP– Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Pompe Jockey]

### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si :

- [Type Commande] **TOCT** est réglé sur [PRESSION] **PRESS**, et
- [Retour PID] **PIF** est affecté, et
- [Mode dét. Sommeil] **SLPM** n'est pas réglé sur [Non] **NO**.

Cette fonction permet de gérer une pompe jockey.

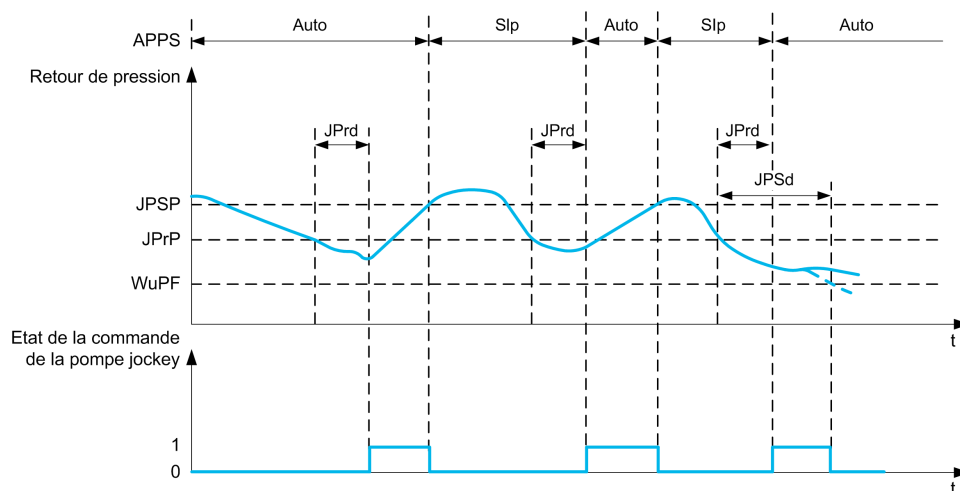
La pompe jockey peut être :

- une pompe connectée en démarrage direct en parallèle à la pompe à vitesse variable et commandée par une sortie logique, ou
- la pompe à vitesse variable utilisée à vitesse constante.

La pompe jockey fonctionne en mode de commande marche/arrêt entre 2 points de consigne de pression.

La pompe jockey est utilisée en période de veille afin de conserver une pression de service.

Du point de vue de l'efficacité énergétique, il est préférable de démarrer et d'arrêter une pompe à vitesse fixe que de faire fonctionner en permanence à basse vitesse une pompe à vitesse variable.



Pendant le mode de veille, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de démarrage de la pompe jockey [Pression Minimum] **JPrP** pendant une durée supérieure à [Temporis. Démarrage] **JPrd**, la pompe jockey démarre.
- Si le retour de pression atteint une valeur supérieure à la pression d'arrêt de la pompe jockey [Pression Maximum] **JPSp**, la pompe jockey s'arrête.

Lorsque la pompe jockey démarre, le retour de pression continue à être surveillé :

- Si le retour de pression reste inférieur à la pression de démarrage de la pompe jockey [Pression Maximum] **JPSp** pendant une durée supérieure à [Temporisation réveil] **JPwd**, cela signifie que la demande est supérieure à ce que la pompe jockey peut fournir seule. Le système se réveille en sortant du mode de veille.

- Si le retour de pression atteint une valeur inférieure à la pression de réveil **[Niv. réveil process]** *WUPF*, le système se réveille en sortant du mode de veille.

## [Sélection Jockey] JP

### Sélection de la pompe jockey.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[R2]...[R3]</b>	R2...R3	Sorties de relais R2...R3
<b>[R4]...[R6]</b>	R4...R6	Sorties de relais R4...R6, si le module option de sortie de relais VW3A3204 a été inséré
<b>[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique DQ12]</b>	DO11...DO12	Sorties logiques DQ11...DQ12, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[VSP]</b>	VSP	Pompe à vitesse variable pilotée par le variateur
<b>[R61]...[R66]</b>	R61...R66	Relais R61...R66 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

## [Pression Minimum] JPRP ★

Seuil de la pression de démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0... <b>[Pression Maximum]</b> JPSP	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0

## [Temporis. Démarrage] JPRD ★

Temporisation avant démarrage de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0 s

## [Pression Maximum] JPSP ★

Seuil de pression d'arrêt de la pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si **[Sélection Jockey]** JP n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage ( )	Description
[Pression Minimum] JPRP...32767	Plage de réglages Réglage usine : 0

## [Temporisation réveil] JPWD ★

Délai avant le réveil du système quand le retour de pression reste bas.

Ce paramètre est accessible si [Sélection Jockey] JP n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
[Non] NO...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : NO

## [Vitesse Référence] JPRS ★

Vitesse de la pompe lorsqu'une pompe à vitesse variable [VSP] VSP est sélectionnée pour fonctionner en tant que pompe jockey.

Ce paramètre est accessible si [Sélection Jockey] JP est réglé sur [VSP] VSP.

Réglage ( )	Description
[Vitesse basse] LSP..[Vitesse Haute] HSP	Plage de réglages Réglage usine : [Pression Maximum] JPSP

# [Fonctions Pompe] - [Ctrl.Pompe Amorçage]

## Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] PPC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Ctrl.Pompe Amorçage]

### A propos de ce menu

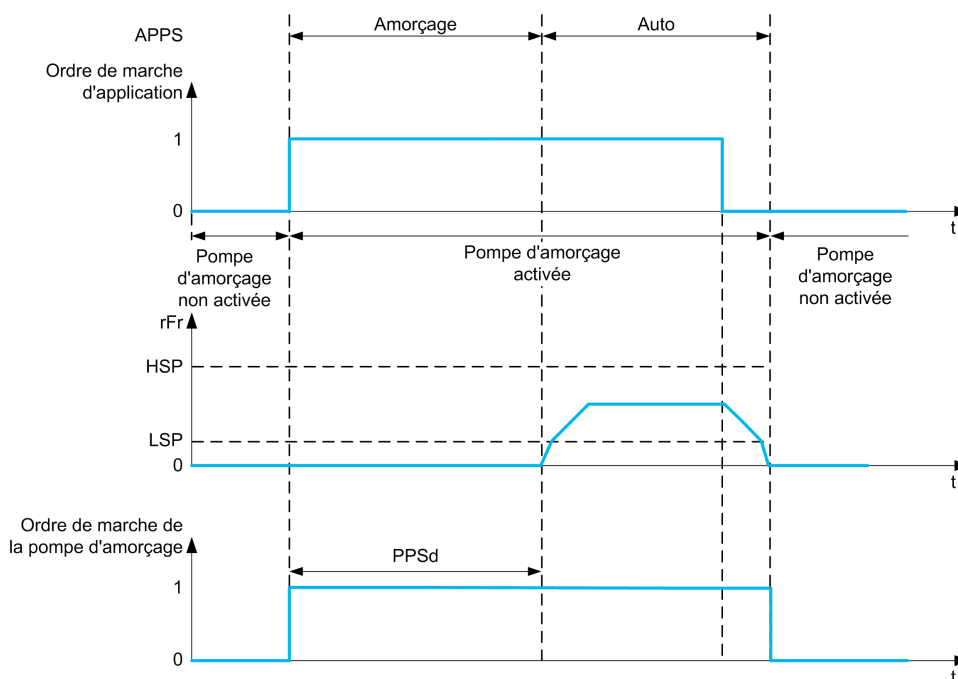
Cette fonction permet de gérer une pompe d'amorçage.

La pompe d'amorçage est placée à l'entrée de la pompe principale à vitesse variable, commandée par une sortie logique.

La pompe d'amorçage est utilisée pour maintenir la pression d'entrée de la pompe principale.

Dans ce but, elle doit être mise en marche avant de démarrer la pompe principale. Cependant, il est recommandé d'activer la fonction de surveillance de fonctionnement à sec.

Les pompes d'amorçage continuent de pomper aussi longtemps que la pompe principale est active.



Si la fonction de pompe d'amorçage est activée et que les conditions pour démarrer la pompe principale sont présentes, la pompe d'amorçage démarre immédiatement tandis que la pompe principale démarre lorsqu'une des conditions d'amorçage ci-après est remplie :

- Après la **[Durée Amorçage] PPSD**
- Lorsque l'entrée logique affectée avec **[Affect.Commut.Amorc] PPWA** est active pendant une durée supérieure à **[Délai amorçage] PPFD**.
- Lorsque l'entrée analogique affectée avec **[Aff Pression entrée] PS1A** est supérieure à **[Press ent amorçage] PPIL** pendant une durée supérieure à **[Délai amorçage] PPFD**.

Si la pompe d'amorçage est en marche, elle s'arrête lorsque la pompe principale s'arrête, à la fin de la phase de décélération.

Lorsque le système passe en mode de veille, la pompe d'amorçage est également désactivée.

Lorsque le système se réveille, la pompe d'amorçage est immédiatement activée tandis que la pompe principale démarre lorsque l'une des conditions d'amorçage est remplie.

## [Affect.Pompe Amorç.] PPOA

### Affectation pompe d'amorçage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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
[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique 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 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

## [Affect.Commut.Amorç] PPWA ★

Condition d'amorçage : affectation du commutateur externe.

Ce paramètre est accessible si [Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

## [Press ent amorçage] PPIL ★

Condition d'amorçage : niveau de détection de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si [Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
-3 276,7...3 276,7		Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] SUC–

**[Aff Pression entrée] PS1A ★**

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Affect.Pompe Amorç.]** PPOA n'est pas réglé sur **[Non]** NO.
- **[Press ent amorçage]** PPIL n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		



## Menu [Ctrl.Pompe Amorçage] PPC-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Ctrl.Pompe Amorçage]

### [Délai amorçage] PPF D ★

Ce paramètre est accessible si :

- [Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur [Non] NO.
- [Affect.Commut.Amorç] PPWA n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO.
- [Press ent amorçage] PPIL n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...60 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

### [Durée Amorçage] PPS D ★

Durée avant le démarrage de la pompe principale.

Ce paramètre est accessible si [Affect.Pompe Amorç.] PPOA n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 30 s

# [Fonctions Pompe] - [Limitation Débit]

## Menu [Limitation Débit] FLM-

### Accès

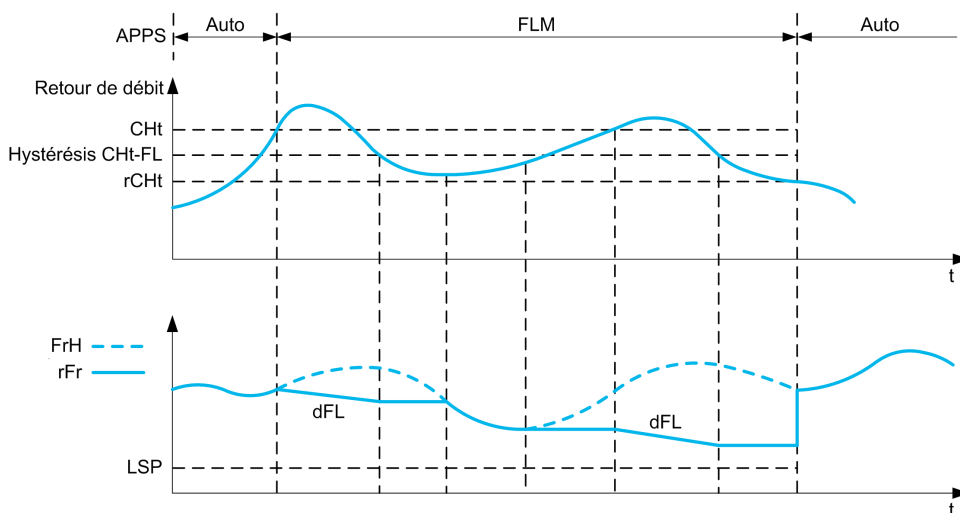
[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Limitation Débit]

### A propos de ce menu

Cette fonction vous permet de limiter le débit du système à une valeur configurée (en fonctions d'exigences et de réglementations locales, ou selon la disponibilité de ressources en eau).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

Cette fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de débit pour la surveillance du débit du système



Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure au seuil haut [**Seuil Lim.Déb. Actif**] CHt, la pompe diminue la consigne de vitesse en fonction de la rampe de décélération [**Décél. Limite Débit**] dFL.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil haut [**Seuil Lim.Déb. Actif**] CHt moins une valeur d'hystérésis fixée, la vitesse de la pompe est maintenue ou réduite si la fréquence de référence diminue.

Lorsque la valeur du retour de débit est inférieure au seuil bas [**Désact. limit débit**] rCHt, la limitation du débit s'arrête et la vitesse de la pompe suit la fréquence de référence du système.

**NOTE:** Cette fonction ne réduit pas la vitesse du moteur en dessous de la valeur du paramètre [**Vitesse basse**] LSP.

### [Mode Limitat. Débit] FLM

#### Mode Limitat. Débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui

[Affect. Débit Inst.] FS1A ★

Ce paramètre est accessible si [Mode Limitat. Débit] FLM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
[Débit pompe estimé]	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
[Débit système]	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si [Archi syst pompes] MPSA est réglé sur [Multi variateurs] NVSD ou [Multi-mâîtres] NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie [Assignement capteur] , page 199.</p>		

## Menu [Limitation Débit] FLM-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Limitation Débit]

### [Seuil Lim.Déb.Actif] CHT ★

*Seuil limitation de débit actif.*

Réglage ( )	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] SUC-. <b>Réglage usine</b> : 0,0

### [Désact. limit debit] RCHT ★

*Désactivation limitation de debit.*

Réglage ( )	Description
Valeur dans l'unité d'application adaptée	Plage de réglages en fonction de la configuration établie dans le menu [Conf. Unité système] SUC-. <b>Réglage usine</b> : 0,0

### [Décél. Limite Débit] DFL ★

Temps de rampe de décélération de la fonction de limitation du débit (entre FRS et 0).

Réglage ( )	Description
0,01...99,99 s (1)	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5,0 s
(1) Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1,0...6 000,0 s en fonction de [Incrément Rampe] INR	

## [Fonctions Pompe] - [Contrôle de vortex]

### Menu [Contrôle de vortex] VCTL-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fonctions Pompe] → [Contrôle de vortex]

#### A propos de ce menu

Ce menu est accessible si [Sélect application] APPT est réglé sur [Contrôle pompe] GPMP.

Cette fonction est utilisée pour les applications qui consistent à vider des cuves. La baisse du niveau de liquide peut conduire à la formation de tourbillons risquant de nuire aux performances hydrauliques et mécaniques de la motopompe.

Cette fonction permet de :

- Détecter les conditions de tourbillon ou d'entraînement d'air.
- Fournir à l'utilisateur un rapport d'erreur en cas d'anomalie.
- Adapter la vitesse de la pompe pour réduire le phénomène de tourbillon.

#### [Activation] VCM

Mode d'activation du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est utilisé pour activer la fonction de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre peut être configuré si [Retour PID] PIF n'est pas configuré et si [Sélect application] APPT est réglé sur [Contrôle pompe] GPMP.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La fonction n'est pas activée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Fonction activée

#### [Courbe mode Appr.] VCLM

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES .

**Remarque :** Le réglage des paramètres [Vitesse basse] LSP, [Vitesse Haute] HSP, [Vitesse Inf. Appr.] VCSJ, [Vitesse Sup. Appr.] VCSK et [Temps stabil. Appr.] VCST ne doivent pas être modifiés pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon, (c'est-à-dire si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN). Si l'un de ces paramètres est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode courb pré-réglée]	PSET	Mode pré-réglé <b>Réglage usine</b>
[Mode courbe apprise]	LEARN	Mode apprentissage.

## [Etat] vCCS

Etat de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si [Activation] vCM est réglé sur [Oui] YES .

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non configuré]	NONE	Fonction non configurée Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[Inactif]	NACT	Fonction non active
[En attente]	WATCH	La fonction surveille la condition de tourbillon
[En marche]	CTRL	La fonction adapte la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Marche avec avertiss]	ALARM	L'avertissement est actif. La fonction ne peut pas adapter la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Erreur]	FAULT	L'erreur est active

## [Etat courbe Appr.] vCLS

Ce paramètre est accessible si [Activation] vCM est réglé sur [Oui] YES et si [Courbe mode Appr.] vCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Mode val. pré-réglée]	PSET	Les valeurs pré-réglées sont utilisées Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[Inactif]	NACT	Fonction non active Ce paramètre n'est pas accessible par le Terminal graphique.
[En attente]	PEND	La fonction surveille la condition de tourbillon
[En marche]	RUN	La fonction adapte la vitesse pour contrôler le tourbillon
[Erreur]	FAIL	L'apprentissage a échoué ou les valeurs prédéfinies sont incorrectes
[MAJ réussie]	DONE	L'apprentissage a été effectué avec succès

**REMARQUE :** Pendant la séquence d'apprentissage (c'est-à-dire si [Etat courbe Appr.] vCLS est réglé sur [En marche] RUN), si un ordre d'arrêt est envoyé, la séquence d'apprentissage s'arrête et [Etat courbe Appr.] vCLS sera réglé sur [En attente] PEND. La séquence d'apprentissage est réinitialisée et reprend à l'ordre de marche suivant.

## [Affect Activ. Appr.] vCLA

Affectation d'activation d'apprentissage du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si [Courbe mode Appr.] vCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Mode apprentissage non activé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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]... [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[Profil E/S] dans la configuration du
[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]
[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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

## [Vitesse Inf. Appr.] VCSJ

Vitesse minimale d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN.

**Remarque :** Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon, page 381 (c'est-à-dire si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0 Hz

## [Vitesse Sup. Appr.] VCSK

Vitesse maximale d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN.

Le réglage usine passe à 60 Hz si [Standard Fréq. Mot.] BFR = [60 Hz] [NEMA] 60Hz.

**Remarque :** Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon, page 381 (c'est-à-dire si [Courbe mode Appr.] VCLM est réglé sur [Mode courbe apprise] LEARN). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50 Hz

## [Temps stabil. Appr.] VCST

Temps de stabilisation d'apprentissage de contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si **[Courbe mode Appr.] VCLM** est réglé sur **[Mode courbe apprise] LEARN**.

**Remarque** : Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage du contrôle de tourbillon, page 381 (c'est-à-dire si **[Courbe mode Appr.] VCLM** est réglé sur **[Mode courbe apprise] LEARN**). Si le paramètre est modifié, il est recommandé de relancer l'apprentissage.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3 s

## [Vitesse Apprise #1] VCS1

**Vitesse Apprise #1.**

Réglage	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Puiss. apprise #1] VCP1

**Puiss. apprise #1.**

Réglage	Description
0... <b>[Puiss. nom. moteur] NPR x 2</b>	Plage de réglages en kW si <b>[Standard Fréq. Mot.] BFR</b> est réglé sur <b>[50 Hz] 50Hz</b> , en HP si <b>[Standard Fréq. Mot.] BFR</b> est réglé sur <b>[60 Hz] 60Hz</b> . <b>Réglage usine</b> : 0

## [Vitesse Apprise #2] VCS2

Identique à **[Vitesse Apprise #1] VCS1**.

## [Puiss. apprise #2] VCP2

Identique à **[Puiss. apprise #1] VCP1**.

## [Vitesse Apprise #3] VCS3

Identique à **[Vitesse Apprise #1] VCS1**.



## [Puiss. apprise #3] VCP3

Identique à [Puiss. apprise #1] VCP1.

## [Vitesse Apprise #4] VCS4

Identique à [Vitesse Apprise #1] VCS1.

## [Puiss. apprise #4] VCP4

Identique à [Puiss. apprise #1] VCP1.

## [Vitesse Apprise #5] VCS5

Identique à [Vitesse Apprise #1] VCS1.

## [Puiss. apprise #5] VCP5

Identique à [Puiss. apprise #1] VCP1.

## [Désactiv Affect DI] VCD A

Affectation désactivation du contrôle de tourbillon.

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Mode d'apprentissage non activé <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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]... [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[Profil E/S] dans la configuration du
[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]

Réglage	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 Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

## [Pwr/Spd gain courbe] VCAX

Facteur appliqué à la courbe Puissance/Vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...200 %	Plage de réglages Réglage usine : 95 %

## [Pwr/Spd offset courbe] VCAY

Décalage négatif appliqué à la courbe Puissance/Vitesse.

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...[Puiss. nom. moteur] NPR x 2	Plage de réglages 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 : 0

## [Gain Prop.] VCKP

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0,01...2,00	Plage de réglages Réglage usine : 1,00

## [Cste Tps Integ] VCTI

Constante de temps intégrale

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...100 s	Plage de réglages Réglage usine : 5 s

## [Délai Erreur] VCED

Temporisation avant le déclenchement de l'erreur [Erreur VxCtrl] VCF.

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Description
0...60 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 s</b>

## [Comport Erreur] VCFB

Réaction du contrôle de tourbillon à la détection d'une erreur [Erreur VxCtrl] VCF.

Ce paramètre est accessible si [Activation] VCM est réglé sur [Oui] YES.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	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 la commande n'a pas été annulée (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

(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 [Comport Erreur] VCFB est réglé sur [Vitesse Repli] LFF.

Réglage	Description
0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

# [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.

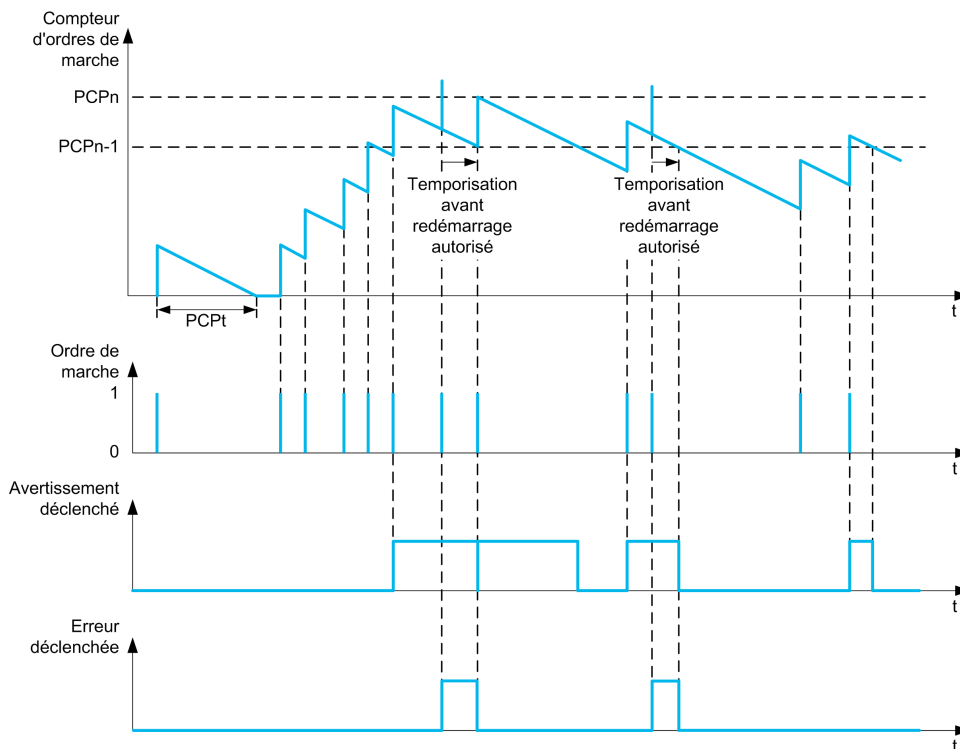
Un compteur interne compte le nombre de séquences de démarrage de la pompe. Chaque fois qu'une pompe démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

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.

**NOTE:** La séquence d'antiblocage est comptée comme un démarrage, indépendamment du nombre effectif de commandes de démarrage de la séquence.

## [Surv Cycle Pomp] PCPM

### Mode surveillance cycle pompe.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de cycle désactivée. <b>Réglage usine</b>
[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 ★

Nombre maximal d'événements pour provoquer le déclenchement.

Ce paramètre est accessible si [Surv Cycle Pomp] PCPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
1...99	Plage de réglages <b>Réglage usine : 6</b>

## [Durée cycle pompe] PCPT ★

Période configurée.

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 <b>Réglage usine : 60 min</b>

## [Rep err cycle pompe] PCPB ★

Réponse de la surveillance du cycle de pompe à une erreur détectée.

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
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt

Réglage	Code/Valeur	Description
[Vitesse Repli]	LFF	Passage à la vitesse de repli, maintenue tant que l'erreur détectée persiste et que la commande n'a pas été annulée (1)
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>
<p>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.</p>		

## [VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si [Rep err cycle pompe] PCPB est réglé sur [Vitesse Repli] LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

# [Surveillance Pompe] - [Surveil AntiBlocage]

## Menu [Surveil AntiBlocage] JAM–

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil AntiBlocage]

### A propos de ce menu

Dans les applications de traitement des eaux usées, les substances obstruantes diminuent l'efficacité du système et peuvent réduire la durée d'utilisation de la pompe.

Cette fonction peut permettre de déboucher une turbine, un tuyau ou un clapet obstrué situé en aval.

La fonction d'antiblocage permet, manuellement et/ou automatiquement, d'exécuter des cycles de marche avant/arrière de la pompe.

La fréquence, l'accélération et la décélération de consigne en marche avant ou arrière peuvent être configurées à l'aide de paramètres spécifiques. Ceci vous permet de configurer la fonction selon les caractéristiques de l'application. Consultez la fiche technique de la pompe lors de la configuration de la fonction.

**NOTE:** La configuration de l'antiblocage est prioritaire par rapport à d'autres paramètres de configuration tels que [Temps Accél. PID] ACCP ou [Rampe Accél. Démar.] ACCS.

## AVIS

### ENDOMMAGEMENT DE LA POMPE

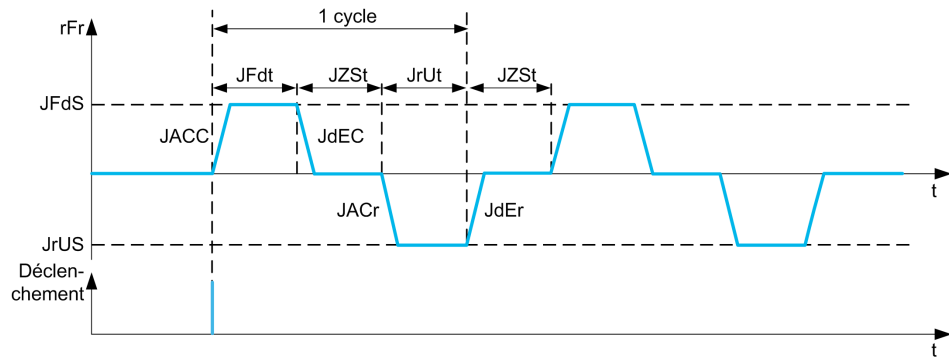
Cette fonction utilise le fonctionnement en marches avant et arrière. Vérifiez que la pompe et l'installation sont compatibles avec le fonctionnement en marche arrière avant de configurer cette fonction.

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

### Cycle antiblocage

La fonction d'antiblocage peut être déclenchée :

- par un déclenchement externe pouvant être affecté à une entrée logique (ou à un bit de mot dans un profil E/S).
- automatiquement :
  - un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage, ou ;
  - des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie, ou ;
  - des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.



Un cycle antiblocage est composé :

- d'une marche avant en fonction des paramètres [Acc.Avant Antibloc.] JACC, [Tps Av. Antibloc.] JFDT, [Vit.Av.Antiblocage] JFDS, [Décél.Av. Antibloc.] JDEC,
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre [Dur.Arrêt Antibloc.] JZST,
- d'une marche arrière en fonction des paramètres [Acc. Arr. Antibloc.] JACR, [Tps Arr. Antibloc.] JRVT, [Vit. Arr. Antibloc.] JRVS, [Décél.Arr.Antibloc.] JDER,
- d'un arrêt pendant une durée définie par le paramètre [Dur.Arrêt Antibloc.] JZST,

Une séquence d'antiblocage correspond à plusieurs cycles antiblocage consécutifs : [Nbre Cyc. Antibloc.] JNBC

**NOTE:** En cas de déclenchement externe, si la commande est annulée avant la fin de la séquence antiblocage, celle-ci se poursuit jusqu'à son terme. Outre le déclenchement, un ordre de marche est nécessaire durant l'ensemble de la séquence antiblocage.

## Compteur Antiblocage

La fonction anti-blocage surveille le nombre de séquences pendant une période configurée [Intervalle Antibloc] JAMT. Elle permet de détecter un vieillissement prématuré du système et un fonctionnement anormal. Par exemple, cela se produit lors d'un déclenchement automatique lorsqu'un seuil de couple du moteur est atteint.

Un compteur interne compte le nombre de séquences. Chaque fois qu'une séquence démarre, le compteur est incrémenté. Il est décrémenté pour chaque période correspondant à un démarrage.

Si le compteur atteint le nombre maximal autorisé [Max. Séq. Antibloc.] JAMN, un avertissement [Avert. AntiBlocage] JAMA et une erreur [Erreur Antiblocage] sont déclenchés. L'application se comporte suivant le paramètre [Réa. Err. Antibloc.] JAMB.

## [Décl.Ext.Antibloc.] JETC

**Déclencheur externe antiblocage.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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



Réglage	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 Modbus TCP intégré dans la configuration du [Profil E/S] IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

## [Décl.Auto.Antibloc.] JATC

### Déclencheur antiblocage autom..

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Inactif
[Démarrer]	START	Un déclenchement automatique peut se produire à chaque commande de démarrage
[DC]	TIME	Des déclenchements automatiques peuvent se produire au cours d'une durée prédéfinie
[Couple]	TORQUE	Des déclenchements automatiques peuvent se produire en fonction de la surveillance du seuil de couple du moteur.

## [Dur.Décl.Antibloc.] JTCT ★

Durée d'inactivité avant le déclenchement de l'antiblocage lorsque la pompe ne fonctionne pas.

Ce paramètre est accessible si [Décl.Auto.Antibloc.] JATC est réglé sur [DC] TIME.

Réglage ( )	Description
0...9 999 h	Plage de réglages Réglage usine : 24 h

## [Couple Antiblocage] JTCL ★

Niveau de couple moteur pour l'exécution d'une séquence antiblocage.

Ce paramètre est accessible si [Décl.Auto.Antibloc.] JATC est réglé sur [Couple] TORQUE.

Réglage ( )	Description
10...150 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 110%

### [Tempo.Dém.Antibloc.] JTCD ★

Temporisation avant exécution lorsqu'un surcouple est détecté.

Ce paramètre est accessible si **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** est réglé sur **[Couple] TORQUE**.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 s

### [Acc.Avant Antibloc.] JACC ★

Accélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
Par défaut, avec <b>INR</b> = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3 s
Si <b>INR</b> = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si <b>INR</b> = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

### [Décél.Av.Antibloc.] JDEC ★

Décélération antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
Par défaut, avec <b>INR</b> = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 3 s
Si <b>INR</b> = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si <b>INR</b> = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

## [Acc. Arr. Antibloc.] JACR ★

Accélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 3 s</b>
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

## [Décél.Arr.Antibloc.] JDER ★

Décélération antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
Par défaut, avec INR = 0,1 : 0,00...300,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 3 s</b>
Si INR = 0,01 : 0,00...30,00 s	Plage de réglages
Si INR = 1 : 0,00...3 000,00 s	Plage de réglages

## [Vit.Av.Antiblocage] JFDS ★

Vitesse antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

## [Vit. Arr. Antibloc.] JRVS ★

Vitesse antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si

- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Tps Av. Antibloc.] JFDT ★

Durée antiblocage en marche avant.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage (°)	Description
0...300 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 s

### [Tps Arr. Antibloc.] JRVT ★

Durée antiblocage en marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage (°)	Description
0...300 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1 s

### [Dur.Arrêt Antibloc.] JZST ★

Durée d'arrêt antiblocage entre marche avant et marche arrière.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage (°)	Description
0...300 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 s

### [Nbre Cyc. Antibloc.] JNBC ★

Ce paramètre est accessible si :

- **[Décl.Ext.Antibloc.] JETC** n'est pas réglé sur **[Non Affecté] NO** ou si
- **[Décl.Auto.Antibloc.] JATC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
1...100	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10

### [Max. Séq. Antibloc.] JAMN ★

Nombre maximal de séquences antiblocage consécutives autorisées.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
1...99	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 2

### [Intervalle Antibloc] JAMT ★

Durée antiblocage minimale entre deux séquences non consécutives.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 s

### [Réa. Err. Antibloc.] JAMB ★

Réaction de la fonction de surveillance antiblocage à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si :

- [Décl.Ext.Antibloc.] JETC n'est pas réglé sur [Non Affecté] NO ou si
- [Décl.Auto.Antibloc.] JATC n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	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
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] - [Surv. Marche a sec]

### Menu [Surv. Marche a sec] D<sub>YR</sub>-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv. Marche a sec]

#### Condition de fonctionnement à sec

Une condition de fonctionnement à sec se produit lorsque la turbine de la pompe n'est pas totalement immergée. Un fonctionnement à sec de longue durée peut entraîner un vieillissement prématuré de la turbine de la pompe.

Un fonctionnement à sec a lieu en cas de présence excessive d'air dans la conduite d'aspiration :

- si la pompe n'est pas une pompe d'amorçage ou ;
- en raison d'une fuite d'air excessive au niveau de la conduite d'aspiration.

Cela peut réduire considérablement la durée d'utilisation des roulements et des joints en raison d'une montée en haute température et d'une lubrification inefficace.

#### A propos de ce menu

Cette fonction permet d'éviter que la pompe ne fonctionne en mode de fonctionnement à sec.

La fonction de surveillance de fonctionnement à sec surveille le débit en utilisant :

- un capteur de seuil de débit ou ;
- un ensemble de 2 consignes (vitesse et puissance) pour l'estimation du débit.

Lors de l'utilisation d'un capteur débitmétrique, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le capteur est au niveau haut.

**NOTE:** Il est recommandé de recourir à un capteur de seuil de débit ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (D<sub>IxL</sub>). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

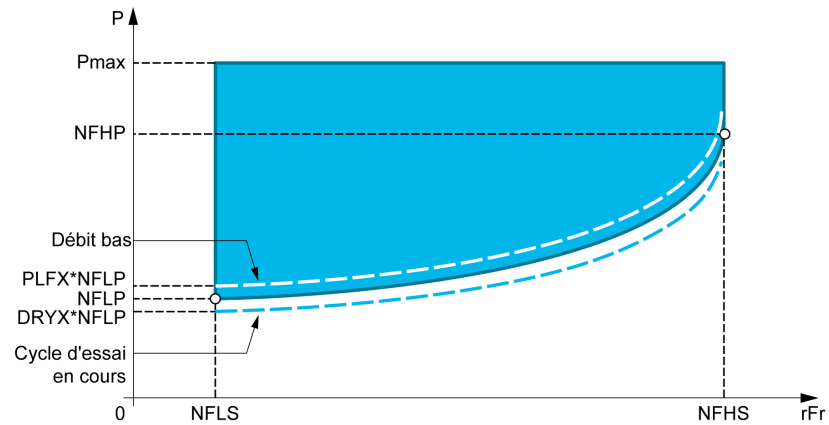
Lors d'une estimation de débit, la condition de fonctionnement à sec se produit lorsque le débit estimé est inférieur à la courbe de puissance à débit nul par un facteur égal à **[Facteur fct. à sec]** D<sub>RYX</sub>.

La courbe de puissance à débit nul est définie par 2 consignes :

- Vitesse minimale **[Vitesse basse]** N<sub>FLS</sub> ; Puissance à la vitesse minimale **[Puissance Basse]** N<sub>FLP</sub>
- Vitesse maximale **[Vitesse Haute]** N<sub>FHS</sub> ; Puissance à la vitesse maximale **[Puissance Haute]** N<sub>FHP</sub>

Cette courbe de puissance à débit nul est également utilisée par la fonction de surveillance de débit bas de la pompe.

**NOTE:** La caractérisation de la courbe de puissance à débit nul doit être effectuée après la configuration du type de commande moteur.



Si une ou plusieurs conditions de fonctionnement à sec sont présentes, cette fonction :

- déclenche un avertissement **[Avert marche à vide] DRYA** si la condition de fonctionnement à sec est présente ;
- déclenche une erreur **[Erreur fct à sec] DRYF** si la condition de fonctionnement à sec est présente pendant une durée supérieure à **[Temp. Err. fonc. sec] DRYD**. Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai de temporisation **[Temp.Redém. fct.sec] DRYR** ne soit écoulé, même si l'erreur détectée a été effacée.

**NOTE:** L'erreur détectée n'est pas enregistrée en cas de mise hors tension du variateur.

## [Mode fonct. sec] DRYM

### Mode fonctionnement à sec.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de fonctionnement à sec inactive <b>Réglage usine</b>
[Commutateur]	SWT	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[Puissance]	PWR	Utilisation de la fonction d'estimation de débit sans capteur

## [Sélect. Commutateur] DRYW ★

Sélection de capteur de surveillance de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec] DRYM** est réglé sur **[Commutateur] SWT**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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

**[Estim. puissance] OPRW** ★

Estimation de la puissance mécanique moteur

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage	Description
-327,67...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : _

**[Puissance Basse] NFLP** ★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 kW

**[Vitesse basse] NFLS** ★

Vitesse basse à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

**[Puissance Haute] NFHP** ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.

Réglage ( )	Description
0,00...327,67 kW	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 kW

**[Vitesse Haute] NFHS** ★

Vitesse haute à débit nul.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec]** DRYM est réglé sur **[Puissance]** PWR.



Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

**[Facteur fct. à sec] DRYX** ★

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec] DRYM** est réglé sur **[Puissance] PWR**.

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 70 %

**[Temp.Err. fonc. sec] DRYD** ★

Temporisation avant détection de l'erreur de fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec] DRYM** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 5 s

**[Temp.Redém.fct.sec] DRYR** ★

Temps avant autorisation de redémarrage suite à la détection d'un fonctionnement à sec.

Ce paramètre est accessible si **[Mode fonct. sec] DRYM** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage ( )	Description
10...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 s

# [Surveillance Pompe] - [Surv.DébitPompeBas]

## Menu [Surv.DébitPompeBas] PLF-

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.DébitPompeBas]

### A propos de ce menu

La conséquence principale du fonctionnement de la pompe dans la zone de débit bas est une augmentation de la température de la pompe, tandis que la pompe est refroidie par le flux de liquide.

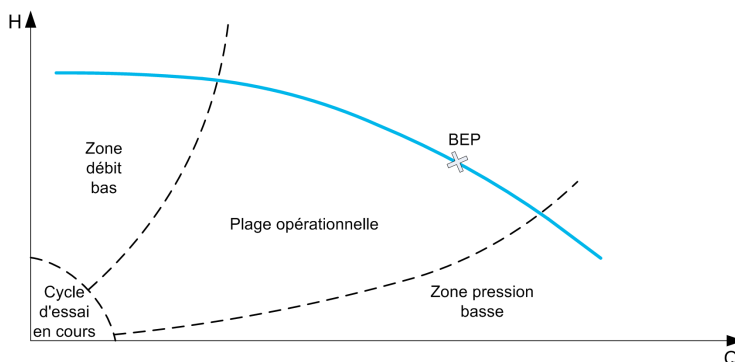
En outre, la zone de débit bas n'est pas une zone de fonctionnement optimale du point de vue de l'efficacité énergétique.

L'absence de débit ou un débit bas peuvent résulter des conditions suivantes :

- La vanne de contrôle est fermée au niveau de la canalisation en sortie de pompe.
- Il existe un problème sur la canalisation en sortie de pompe (tuyau bouché, etc.).

Cette fonction permet d'éviter à la pompe d'être endommagée en fonctionnant en l'absence de débit ou à un débit bas.

La surveillance peut être opérée selon différentes méthodes, avec ou sans capteurs, et sur un système mono ou multi pompe.



Cette fonction permet de détecter une situation probable d'absence de débit ou de débit bas à l'aide de méthodes différentes :

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit indiquant directement la condition de bas débit : cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.

**NOTE:** Il est recommandé de recourir à un capteur ouvert en cas de débit bas afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DIxL). Cela vous permet d'arrêter la pompe en cas de rupture de fil du capteur de seuil de débit.

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à un seuil donné :
  - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
  - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).

- Utilisation d'un capteur de seuil de débit avec comparaison de la valeur de débit réelle par rapport à une caractéristique QN de courbe de système à débit bas.
  - Cette méthode peut être utilisée uniquement dans le cadre d'un système monopompe ou si le capteur de seuil de débit est connecté sur la pompe à protéger.
  - Toutes les données relatives à l'entrée sélectionnée doivent être configurées en fonction du capteur (type, valeur minimale et maximale du processus, mise à l'échelle, etc.).
- Utilisation de la courbe d'estimation Puissance/Vitesse et comparaison du point de fonctionnement par rapport à une caractéristique de puissance à débit nul :
  - La saisie de deux points [Vitesse ; Puissance] est requise. Le premier point doit être saisi dans la zone d'absence de débit (au point de vitesse basse LSP), tandis que le second est choisi dans la zone de vitesse haute (point de vitesse haute HSP).
  - Cette méthode n'est pas recommandée dans le cas d'une courbe PQ plate.

La surveillance de débit bas est activée uniquement après que le délai de temporisation **[Tempo bas débit] PLFA** se soit écoulé suite au démarrage de la pompe, de façon à ne pas détecter de fonctionnement à débit bas pendant la phase de démarrage.

Une fois qu'une condition de débit bas est détectée, un avertissement **[Avert Débit Bas] LFA** est déclenché. L'avertissement est acquitté automatiquement lorsque le variateur est arrêté.

Si la condition est présente durant un délai supérieur à la valeur du paramètre **[Tempo reg bas débit] PLFD**, une erreur détectée est déclenchée et le variateur réagit en fonction de la réaction à l'erreur configurée via le paramètre **[Régul bas débit] PLFB**. La surveillance est active, même pendant la phase de décélération. Il est recommandé de configurer une temporisation supérieure à la durée de la séquence de décélération complète.

Lorsqu'une erreur a été détectée, la surveillance est maintenue pendant le délai de temporisation **[Temp.Redém.Pompe DB] PLFR**, même si l'avertissement a été acquitté.

**NOTE:** Le variateur redémarre immédiatement s'il est mis hors tension, puis à nouveau sous tension (délai de redémarrage non enregistré). Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

## [Surv bas débit] PLFM

### Mode surveillance bas débit.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non configuré <b>Réglage usine</b>
[Commutateur]	SW	Utilisation d'un capteur de seuil de débit
[DEBIT]	Q	Le débit bas est détecté grâce à un seuil de débit fixe.
[Débit/Vitesse]	QN	Le débit bas est détecté grâce à la courbe de débit en fonction de la vitesse.
[Débit nul viaPuiss.]	NF	Le débit bas est détecté grâce à la caractéristique de puissance à débit nul

**[DI pompe bas débit] PLFW** ★

Sélection de l'entrée logique connectée au capteur de débit bas de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] PLFM** est réglé sur **[Commutateur] SW**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI6]</b>	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
<b>[DI11]...[DI16]</b>	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

**[Affect. Débit Pompe] FS2A** ★

Affectation du capteur débitmétrique de la pompe.

Ce paramètre est accessible si **[Surv bas débit] PLFM** est réglé sur **[DEBIT] Q** ou **[Débit/Vitesse] QN**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]</b>	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
<b>[Débit pompe estimé]</b>	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		

## Menu [Surv.DébitPompeBas] PLF

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.DébitPompeBas]

### A propos de ce menu

Pendant la configuration de la fonction, des mesures doivent être réalisées en l'absence de débit ou à faible débit, mais toujours avec de l'eau dans le système.

### [Niv min bas débit] PLFL ★

Niveau minimum de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [DEBIT] Q ou [Débit/Vitesse] QN.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] SUFR. Réglage usine : 0

### [Estim. puissance] OPRW ★

Estimation de la puissance mécanique du moteur. Ce paramètre peut être utilisé pour définir les valeurs [Puissance Basse] NFLP et [Puissance Haute] NFHP.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

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

### [Vitesse basse] NFLS ★

Vitesse basse sans débit.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

### [Vitesse Haute] NFHS ★

Vitesse haute sans débit

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

### [Puissance Basse] NFLP ★

Puissance à basse vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

### [Puissance Haute] NFHP ★

Puissance à haute vitesse pour un débit nul.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

Réglage (°)	Description
0...32 767	Plage de réglages Réglage usine : 0

### [F puiss bas débit] PLFX ★

Facteur de puissance de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM est réglé sur [Débit nul viaPuiss.] NF.

Réglage (°)	Description
100...500 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

### [Tempo bas débit] PLFA ★

Temporisation d'activation de la surveillance de la pompe à débit bas après démarrage de la pompe.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 10 s

## [Tempo reg bas débit] PLFD ★

Temporisation d'erreur détectée de pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
0 à 3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 10 s</b>

## [Régul bas débit] PLFB ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pompe à débit bas à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	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

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...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0,0 Hz</b>

## [Temp.Redém.Pompe DB] PLFR ★

Temporisation de redémarrage de la pompe à débit bas.

Ce paramètre est accessible si [Surv bas débit] PLFM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (°)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0 s</b>

## [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 165.



# [Surveillance Pompe] - [Surv.PressionEntrée]

## Menu [Surv.PressionEntrée] IPP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.PressionEntrée]

### A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de basse pression d'entrée.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de l'entrée de la station et non uniquement au niveau de la pompe.

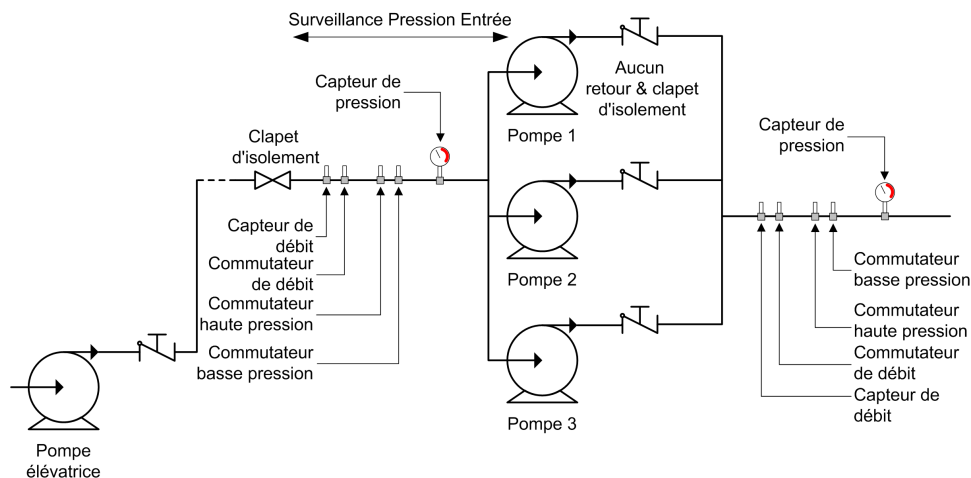
Cette fonction de surveillance de pression d'entrée nécessite un capteur de pression pour la surveillance de la pression d'entrée du système

Dans une situation de basse pression d'entrée, cette fonction :

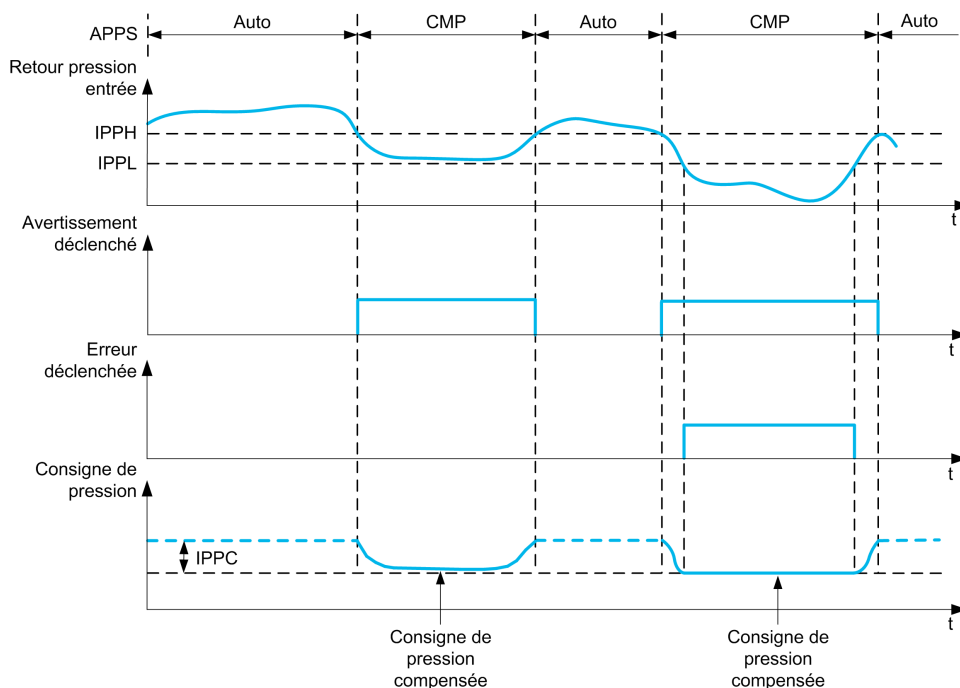
- déclenche un avertissement et diminue la consigne de pression d'entrée dans une plage pré-réglée afin de maintenir la pression d'entrée à un niveau acceptable. La compensation de pression d'entrée s'applique uniquement dans le cadre d'une application à pression régulée.
- détecte une erreur si, en dépit de la diminution de la consigne de pression, le retour de pression d'entrée est inférieur à la valeur minimum configurée.

La fonction de surveillance de pression d'entrée peut être utilisée avec des stations munies d'un système mono ou multi pompe.

Voici un exemple d'architecture de station :



## Diagramme de la surveillance



Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à **[Seuil Haut Pres. Ent]**  $IPPH$  ou si **[Affect Pres Entrée]**  $IPPW$  est actif, un avertissement **[Avert. Press. Entrée]**  $IPPA$  est déclenché. Dans le cadre d'une application à pression régulée, la consigne de pression est diminuée en fonction du paramètre **[Comp. Max. Press. Entr]**  $IPPC$ .

Lorsque la valeur du retour de pression d'entrée est inférieure à **[Seuil Bas Pres. Ent]**  $IPPL$  ou si **[Affect Pres Entrée]**  $IPPW$  est actif pendant un délai supérieur à **[Délai Err Pres Entrée]**  $IPPD$ , une erreur détectée **[Erreur Press. Entrée]**  $IPPF$  est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Réac. Err. Press. Ent]**  $IPPB$ .

## [Surv. Press. Entrée] $IPPM$

### Mode surveill. pression d'entrée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Surveillance de fonctionnement à sec inactive <b>Réglage usine</b>
[Avertissement]	ALARM	Surveillance des avertissements activée.
[Compensation]	COMP	Surveillance et compensation activées.

## [Affect Pres Entrée] $IPPW$ ★

Source de commutation de pression d'entrée basse.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]**  $IPPM$  n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI6]</b>	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
<b>[DI11]...[DI16]</b>	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]</b>	LI1L...LI6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[DI11 (Niveau Bas)]...[DI16 (Niveau Bas)]</b>	LI11L...LI16L	Entrées logiques DI11...DI16 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré

## [Aff Pression entrée] PS1A ★

Affectation du capteur de la pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<p><b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b>, page 199.</p>		

## Menu [Surv.PressionEntrée] IPP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.PressionEntrée]

### [Seuil Haut Pres.Ent] IPPH ★

Seuil de pression haut/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] SUPR Réglage usine : 0

### [Seuil Bas Press.Ent] IPPL ★

Seuil de pression bas/acceptable de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Entrée] IPPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage ( )	Description
-32 767...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] SUPR Réglage usine : 0

### [Comp.Max.Press.Entr] IPPC ★

Compensation maximum de la surveillance de pression d'entrée.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Entrée] IPPM est réglé sur [Compensation] COMP.

Réglage ( )	Description
0...32 768	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] SUPR Réglage usine : 0

### [Délai Err Pres Entrée] IPPD ★

Temps de surveillance de la pression d'entrée

Ce paramètre est accessible si :

- [Affect Pres Entrée] IPPW n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO, ou
- [Aff Pression entrée] PS1A n'est pas réglé sur [Non Configuré] NO.

Réglage ( )	Description
0...3 600 s	Réglage usine : 0 s

**[Réac.Err.Press.Ent] IPPB** ★

Réaction de la fonction de surveillance de la pression à une erreur détectée.

Ce paramètre est accessible si **[Surv. Press. Entrée]** IPPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	NO	Erreur détectée ignorée
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	YES	Arrêt en roue libre
<b>[Selon STT]</b>	STT	Arrêt conforme au paramètre <b>[Type d'arrêt]</b> STT mais sans erreur déclenchée après l'arrêt
<b>[Vitesse Repli]</b>	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 <sup>(1)</sup>
<b>[Arrêt Rampe]</b>	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

**[VitesseRepli] LFF** ★

Ce paramètre est accessible si **[Réac.Err.Press.Ent]** IPPB est réglé sur **[Vitesse Repli]** LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Surveillance Pompe] - [Surv.press. sortie]

### Menu [Surv.press. sortie] OPP-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.press. sortie]

#### A propos de ce menu

Cette fonction détecte les situations de surpression et sous-pression.

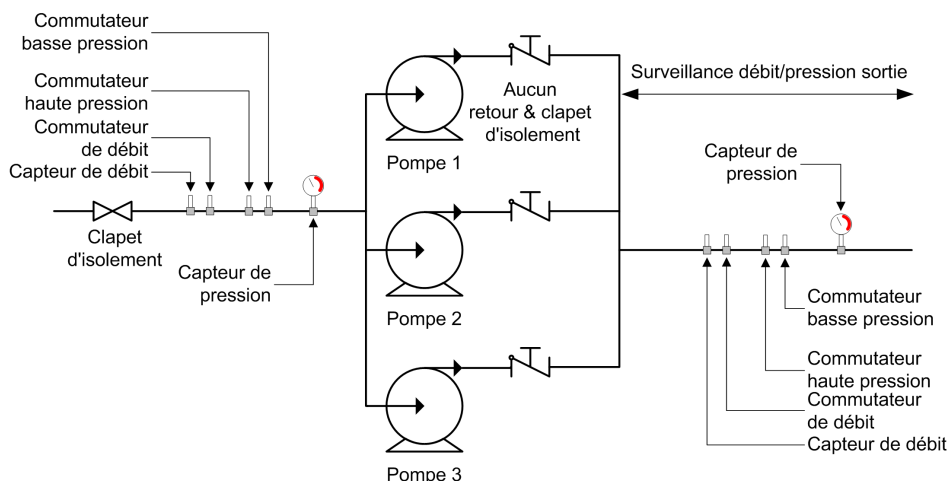
- Elle permet d'éviter les situations de surpression pouvant endommager le système hydraulique (l'éclatement d'une conduite, par exemple).
- Elle assure la surveillance des situations de pression de basse pouvant résulter de dommages au niveau du système hydraulique (la rupture d'une conduite, par exemple).

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station.

La fonction de surveillance de pression de sortie nécessite un capteur de pression et/ou un commutateur de pression pour la surveillance de la pression de sortie du système.

- Un commutateur de pression haute permet l'activation de la surveillance de surpression, en fonction des spécifications du commutateur de pression.
- Un capteur de pression permet l'activation de la surveillance de surpression et sous-pression, en fonction des valeurs des paramètres **[Niv min pres sortie] OPPL** et **[Niv max pres sortie] OPHH**.

Exemple d'architecture de la station :



La fonction de surveillance de pression de sortie surveille la pression de sortie du système.

- Lorsqu'une condition de basse pression se présente, un avertissement **[Avert.Press.Sort.Bs] OPLA** est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue d'un capteur se présente, un avertissement **[Avert.Press.Sort.Ht] OPHA** est déclenché.
- Lorsqu'une condition de haute pression issue du commutateur se présente, un avertissement **[Avert.Press.Sortie] OPSA** est déclenché.
- Si la condition de haute pression persiste pendant une durée supérieure au délai de temporisation **[Temp.Err.Press.Sort] OPPD**, une erreur **[Press. Sortie Haute] OPHF** est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Rep Err Pres Sortie] OPPB**.

- Si la condition de basse pression persiste plus longtemps que **[Temp.Err. Press.Sort]** **OPPD** temps, un détecté **[Press. Sortie Basse]** **OPLF** une erreur est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Temp.Err.Press.Sort]** **OPPD**.

**NOTE:**

- Il est recommandé de recourir à un commutateur de pression en cas de pression basse, afin d'utiliser une entrée logique active à niveau bas (DIxL). Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du commutateur de pression.
- Il est recommandé d'utiliser un capteur de pression 4-20 mA pour activer la fonction de surveillance de perte 4-20 mA. Ceci permet d'arrêter la pompe en cas de rupture du câble du capteur de pression.

## [Surv. Press. Sortie] **OPPM**

### Mode surveillance press. sortie.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Inactif <b>Réglage usine</b>
[Commutateur]	SW	Activé sur commutateur
[Capteur]	SNSR	Activé sur capteur
[Les 2]	BOTH	Activé sur capteur et commutateur

## [Aff. DI pres Sortie] **OPPW** ★

Source de commutation de surpression.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** **OPPM** est réglé sur **[Commutateur]** **SW**, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** **OPPM** est réglé sur **[Les 2]** **BOTH**.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
[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

## [Aff pression sortie] **PS2A** ★

Affectation du capteur de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- **[Surv. Press. Sortie]** **OPPM** est réglé sur **[Capteur]** **SNSR**, ou si
- **[Surv. Press. Sortie]** **OPPM** est réglé sur **[Les 2]** **BOTH**.

Plage de valeurs	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>NOTE:</b> Pour la configuration des capteurs, reportez-vous à la section <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		



## Menu [Surv.press. sortie] OPP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surv.press. sortie]

### [Niv min pres sortie] OPPL ★

Niveau minimum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur [Capteur] SNSR, ou si
- [Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur [Les 2] BOTH.

Réglage (↻)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] <small>SUPR</small> Réglage usine: 0

### [Niv max pres sortie] OPPI ★

Niveau maximum de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si :

- [Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur [Capteur] SNSR, ou si
- [Surv. Press. Sortie] OPPM est réglé sur [Les 2] BOTH.

Réglage (↻)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unit capteur press.] <small>SUPR</small> Réglage usine : 0

### [Temp.Err.Press.Sort] OPPI ★

Durée de surveillance de la pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Sortie] OPPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage (↻)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages Réglage usine : 0 s

### [Rep Err Pres Sortie] OPPB ★

Configuration de la réaction à un défaut de pression de sortie.

Ce paramètre est accessible si [Surv. Press. Sortie] OPPM n'est pas réglé sur [Non] NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

## [VitesseRepli] LFF ★

Ce paramètre est accessible si [Rep Err Pres Sortie] OPPB est réglé sur [Vitesse Repli] LFF.

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

# [Surveillance Pompe] - [Surveil. débit haut]

## Menu [Surveil. débit haut] HFP-

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil. débit haut]

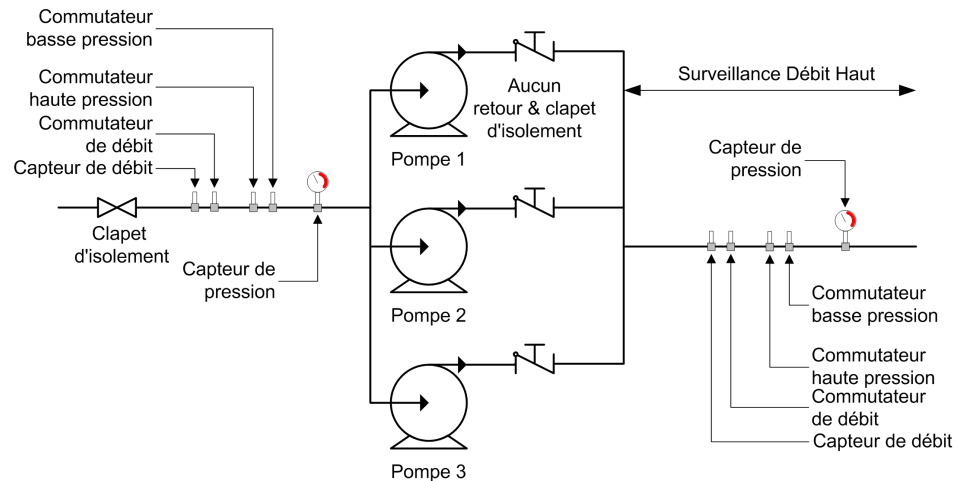
### A propos de ce menu

La surveillance de débit élevé permet de détecter une situation anormale de débit élevé :

- Elle excède les capacités de l'application en termes de débit.
- Elle permet de détecter l'éclatement d'une conduite.

Cette fonction de surveillance se situe au niveau de la sortie de la station. Elle nécessite un capteur de débit pour la surveillance de la pression de sortie du système.

Voici un exemple d'architecture de station :



La fonction de surveillance de la pression haute surveille le débit en sortie du système.

- Lorsque la valeur du retour de débit est supérieure à **[Niv.Max.Débit Haut] HFPL**, un avertissement **[Avert. Débit Haut] HFPA** est déclenché. L'application ne s'arrête pas.
- Lorsque la valeur du retour de débit reste supérieure à **[Niv.Max.Débit Haut] HFPL** pendant une durée supérieure au délai de temporisation **[Temp.Err. Déb.Haut] HFPD**, une erreur détectée **[Erreur Débit Haut] HFPP** est déclenchée. L'application se comporte en fonction de la valeur définie du paramètre **[Réa.Err.Débit Haut] HFPPB**.

Si une situation de débit élevé est détectée dans un système multi pompe, toutes les pompes s'arrêtent.

### [Activ. Débit Haut] HFPM

#### Activation détection débit haut.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction désactivée <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Fonction activée

**[Affect. Débit Inst.] FS1A ★**

Affectation du capteur de débit de l'installation.

Ce paramètre est accessible si **[Activ. Débit Haut]** HFPM n'est pas réglé sur **[Non]** NO.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[AI1]...[AI3]</b>	AI1...AI3	Entrées analogiques AI1...AI3
<b>[AI4]...[AI5]</b>	AI4...AI5	Entrées analogiques AI4...AI5, si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[AI Virtuelle 1]...[AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]</b>	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions
<b>[Débit pompe estimé]</b>	SLPF	Valeur estimée du débit sans capteur
<b>[Débit système]</b>	SLSF	Débit système estimé  Cette sélection n'est possible que si <b>[Archi syst pompes]</b> MPSA est réglé sur <b>[Multi variateurs]</b> NVSD ou <b>[Multi-mâtres]</b> NVSDR  <b>NOTE:</b> Pour utiliser ce choix, il faut configurer l'ensemble des caractéristiques de pompe du système.
<b>NOTE:</b> Pour la configuration du capteur, reportez-vous à la partie <b>[Assignement capteur]</b> , page 199.		

## Menu [Surveil. débit haut] HF<sub>P</sub>–

### Accès

[Réglages Complets] → [Surveillance Pompe] → [Surveil. débit haut]

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles si [Activ. Débit Haut] HF<sub>PM</sub> n'est pas réglé sur [Non] NO.

### [Niv.Max.Débit Haut] HF<sub>PL</sub> ★

*Niveau maximum débit haut.*

Réglage (↻)	Description
0...32 767	Plage de réglages en fonction du paramètre [Unité Débit] <small>SUF<sub>R</sub></small> <b>Réglage usine</b> : 32 767

### [Temp.Err.Déb.Haut] HF<sub>PD</sub> ★

*Temporisation débit haut.*

Réglage (↻)	Description
0...3 600 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10 s

### [Réa.Err.Débit Haut] HF<sub>PB</sub> ★

Réaction de la fonction de surveillance de débit élevé à une erreur détectée.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	STT	Arrêt conforme au paramètre [Type d'arrêt] <small>STT</small> 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 <sup>(1)</sup>
[Arrêt Rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>

### [VitesseRepli] LFF ★

*Vitesse de repli.*

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Ventil] - [Régulateur PID]

### Menu [Régulateur PID] PID-

#### Accès

**[Réglages Complets] → [Ventil] → [Régulateur PID]**

#### A propos de ce menu

Identique au menu **[Régulateur PID] PID-**, page 304.

## [Ventil] - [Surveillance Retour]

### Menu [Surveillance Retour] FKM-

#### Accès

**[Réglages Complets] → [Ventil] → [Surveillance Retour]**

#### A propos de ce menu

Identique au menu **[Surveillance Retour] FKM-**, page 341.

# [Ventil] - [Fréquence Occultée]

## Menu [Fréquence Occultée] JUF-

### Accès

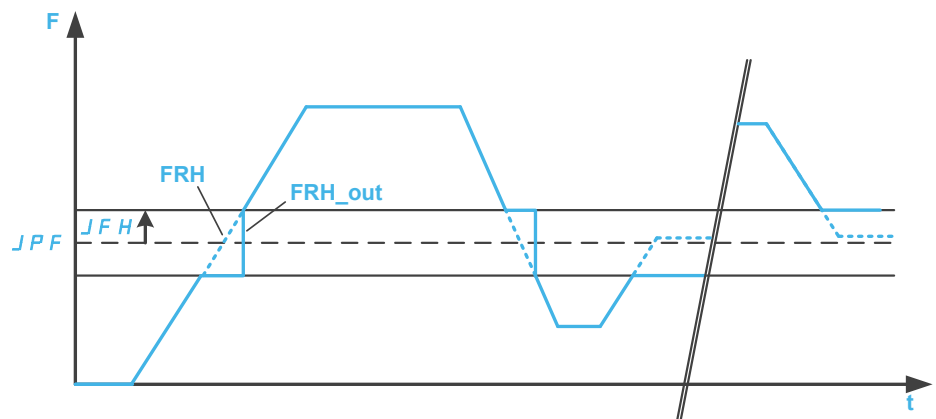
[Réglages Complets] → [Ventil] → [Fréquence Occultée]

### 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

[Fréquence ignorée] JPF

JFH [Hystér. Fréq. Ignor.]

FRH [Réf Fréq Pre-Ramp]

FRH\_out [Réf Fréq Pre-Ramp] après la fonction de saut de fréquence

### [Fréquence ignorée] JPF

*Fréquence ignorée.*

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 Hz

### [Fréquence ignorée 2] JF2

*Fréq. Ignorée 2.*

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Fréq. Ignorée 3] JF3

#### Fréq. Ignorée 3.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

### [Hystér.Fréq.Ignor.] JFH ★

Bande passante du saut de fréquence.

Ce paramètre est accessible si au moins une fréquence ignorée (JPF, JF2 ou JF3) est différente de 0.

Plage de fréquences ignorées : entre  $JPF - JFH$  et  $JPF + JFH$  par exemple.

Ce paramétrage est commun aux 3 fréquences JPF, JF2 et JF3.

Réglage ( )	Description
0,1...10,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 1,0 Hz



## [Ventil]

### Menu [Ventil] CSFA–

#### Accès

[Réglages Complets] → [Ventil]

#### [Désact.Délect.Err.] INH ★

Désactivation de la détection d'erreur.

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 DESACTIVEES = AUCUNE DETECTION 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'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 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.

Detection of following errors can be disabled: ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPP, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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

## [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 activée, le variateur 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, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie « Défaut État Fonctionnement » s'active.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

- 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 d'erreur du variateur reste actif 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 à 2 fils ([**Commande 2/3 fils**] TCC réglé sur [**Commande 2 fils**] 2C et [**Commande 2 fils**] TCT réglé sur [**Sur niveaux**] LEL).

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 à nouveau sous tension.

La liste des codes d'erreurs détectées, qui autorisent cette fonction, est listée ci-après.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction inactive <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage 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.

## [Reprise à la volée] FLR

Affectation de la fonction de reprise à la volée.

Utilisée pour activer un redémarrage progressif si l'ordre de marche est maintenu après les événements suivants :

- Coupure d'alimentation réseau ou débranchement.
- Disparition d'une erreur de courant détectée ou redémarrage automatique.
- Arrêt roue libre (une temporisation égale à 5 fois la [**Const. Temps Rotor**] TRA est appliquée avant de prendre en compte l'ordre de marche suivant).

La vitesse donnée par le variateur reprend à partir de la vitesse estimée du moteur au moment du redémarrage, puis suit la rampe jusqu'à la vitesse de consigne.

Cette fonction requiert une commande 2 fils sur niveau.

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 **[Injection DC Auto]** **ADC** est réglé sur **[Continue]** **CT**.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Non Configuré]</b>	<b>NO</b>	Fonction inactive. <b>Réglage usine</b>
<b>[Oui, En Roue Libre]</b>	<b>YES</b>	Fonction active uniquement après un arrêt roue libre.
<b>[Oui, Toujours]</b>	<b>ALL</b>	Fonction active après tout type d'arrêt

# [Fct generiques] - [Limites Vitesse]

## Menu [Limites Vitesse] SLM

### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limites Vitesse]

### A propos de ce menu

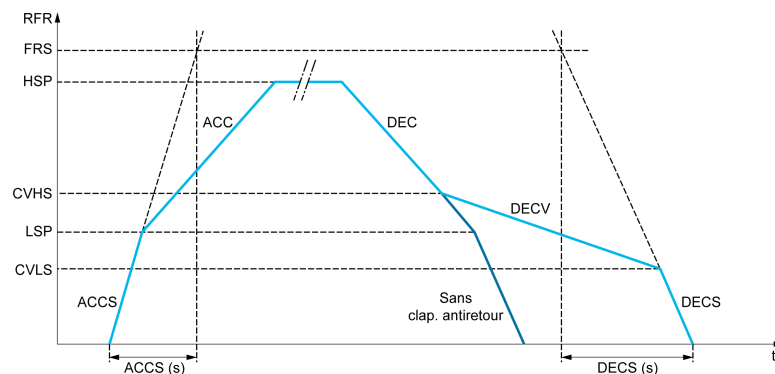
Cette fonction détermine la régulation de l'accélération et de la décélération pendant le démarrage et l'arrêt de la pompe.

La zone de fonctionnement de la pompe est comprise entre **[Vitesse basse]** LSP et **[Vitesse Haute]** HSP.

La vitesse minimale est indiquée par le fabricant de la pompe en fonction de l'application.

Un fonctionnement en dessous de la vitesse minimale et/ou le démarrage de la pompe avec une rampe d'accélération longue a un impact sur la lubrification du joint, le refroidissement de la turbine et des roulements.

Une rampe de décélération spécifique pour clapet antiretour est disponible afin de diminuer toute variation de pression importante pouvant générer une instabilité au niveau du clapet.



Lorsque la pompe démarre, elle accélère jusqu'à atteindre la **[Vitesse basse]** LSP en fonction du paramètre **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS. Lorsque la vitesse de la pompe est supérieure à la **[Vitesse basse]** LSP, l'accélération et la décélération de la pompe sont gérées en fonction des paramètres **[Accélération]** ACC et **[Décélération]** DEC si aucune autre fonction n'est activée.

Lorsque la pompe s'arrête :

- La pompe décélère jusqu'à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS en fonction du paramètre **[Décélération]** DEC
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 2]** CVHS à la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS en fonction du paramètre **[Déc. Clapet Antir.]** DECV
- La pompe décélère de la vitesse **[Vit. Clap. Antir 1]** CVLS à la vitesse nulle en fonction du paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS

Si **[Rampe Accél. Démar.]** ACCS = 0, la rampe de démarrage est ignorée et le paramètre **[Accélération]** ACC est utilisé pour démarrer la pompe.

Si **[Déc. Clapet Antir.]** DECV = 0, la rampe de décélération pour clapet anti-retour est ignorée et utilisée pour décélérer jusqu'à la vitesse **[Vitesse basse]** LSP, puis le paramètre **[Rampe Décél finale]** DECS est utilisé (voir ci-dessous).

Si **[Rampe Décél finale]** DECS = 0, la décélération normale **[Décélération]** DEC est utilisée pour arrêter la pompe.

## [Vitesse basse] LSP

Fréquence du moteur à basse vitesse.

**Remarque :** Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage dans le régulateur vortex , page 381 (ex. le paramètre **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise] LEARN**). En cas de modification, il est recommandé de redémarrer l'apprentissage.

Réglage ( )	Description
0,0 à 500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0 Hz

## [Vitesse Haute] HSP

Fréquence du moteur à haute vitesse.

Pour éviter une erreur **[Survitesse Moteur] SOF**, il est recommandé que la **[Fréquence maxi] TFR** soit supérieure ou égale à 110 % de la **[Vitesse Haute] HSP**.

**Remarque :** Le réglage de ce paramètre ne doit pas être modifié pendant la phase d'apprentissage dans le régulateur vortex , page 381 (ex. le paramètre **[Courbe mode Appr.]** VCLM est réglé sur **[Mode courbe apprise] LEARN**). En cas de modification, il est recommandé de redémarrer l'apprentissage.

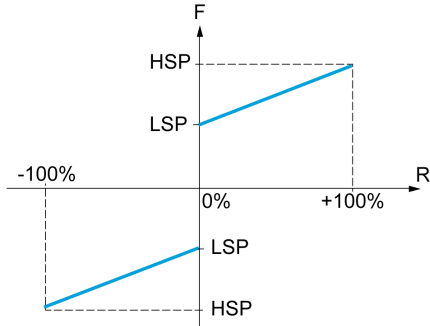
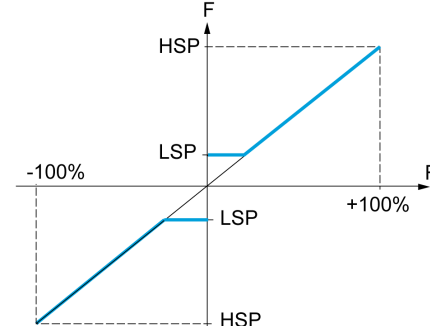
Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 50,0 Hz

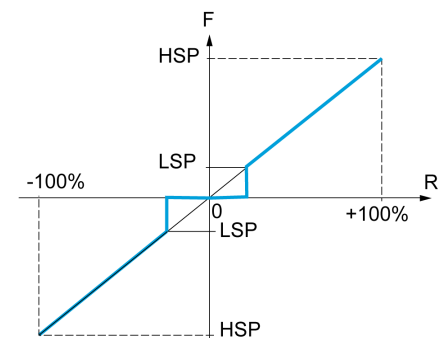
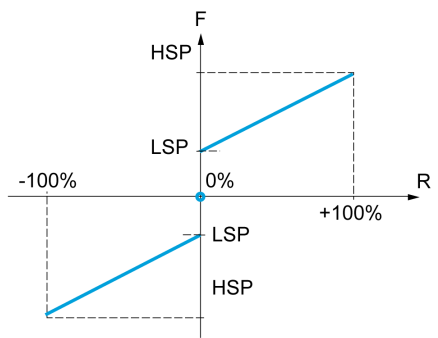
## [Modèle Fréq. Réf.] BSP

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**.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Norme]	BSD	 <p><b>F</b> Fréquence  <b>R</b> Référence                      A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] LSP</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Epiétage]	BLS	 <p><b>F</b> Fréquence  <b>R</b> Référence                      A consigne = 0 à [Vitesse basse] LSP, la fréquence = [Vitesse basse] LSP</p>

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 <p>F Fréquence</p> <p>R Référence</p> <p>A consigne = 0 à LSP, la fréquence = 0</p>
[Zone morte à 0%]	BNS0	 <p>F Fréquence</p> <p>R Référence</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur [Norme] 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 au paramètre [Valeur Max.] (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur [Norme] BSD.</p>



## [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 <b>Réglage usine</b>
[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
[0,01]	001	Rampe jusqu'à 99,99 secondes
[0,1]	01	Rampe jusqu'à 999,9 secondes <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine</b> : 10,00 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 <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 10,00 s
<b>(1)</b> Plage de 0,01...99,99 s, de 0,1...999,9 s ou de 1...6 000 s en fonction de <b>[Incrément Rampe]</b> INR	

### [Arrondi déb. Acc] 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 <b>Réglage usine</b> : 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 - <b>[Arrondi déb. Acc]</b> TA1) %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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.

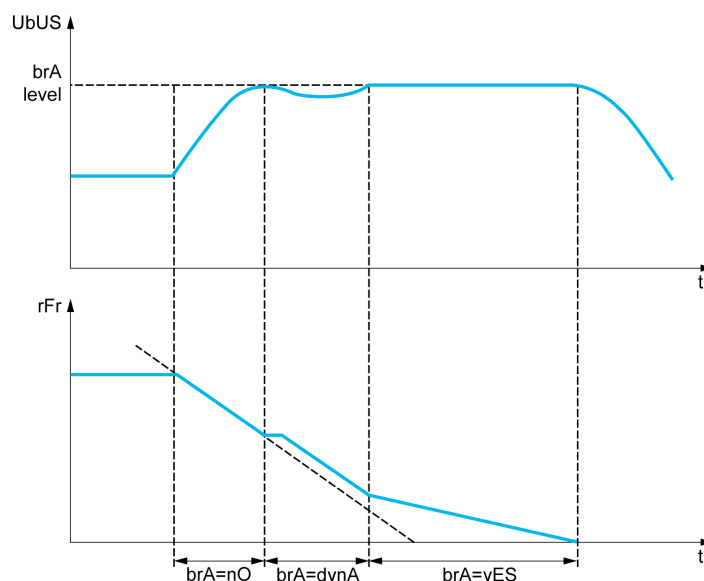
Réglable entre 0 et (100 % - **[Arrondi déb. Déc]** TA3).

Ce paramètre est accessible si **[Type Rampe]** RPT est réglé sur **[Personnalisé]** CUS.

Réglage ( )	Description
0...(100 - <b>[Arrondi déb. Déc]</b> TA3) %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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:** En mode générateur avec ATV6B0...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 désactivée
[Oui]	YES	Fonction active, pour les applications ne nécessitant pas une décélération importante <b>Réglage usine</b>
[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.
<p><b>NOTE:</b> [Adapt. Rampe Décél.] BRA est forcé sur [Non] NO si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [Moteur à reluctance] SRVC et si [Adapt. Rampe Décél.] BRA était réglé sur [Couple haut] DYNA.</p>		

## [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]	<i>AUTO</i>	Automatique : il correspond à 125 %. <b>Réglage usine.</b>
0,1...500,0 %		Plage de réglages.

## [Fct generiques] - [commutation rampe]

### Menu [commutation rampe] RPT-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [commutation rampe]

#### [Seuil Rampe 2] FRT

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...500,0 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]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[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

## [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 [Seuil Rampe 2] FRT est supérieur à 0 ou si [Affect.Commut.Rampe] RPS est affecté.

Réglage ( )	Description
0,0...6 000 s <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
<b>(1)</b> 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 <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 5,0 s
<b>(1)</b> 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

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

### [Type d'arrêt] STT

Mode d'arrêt normal.

Mode d'arrêt à la disparition de l'ordre de marche ou à l'apparition d'un ordre d'arrêt.

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 **[Mode de contrôle] CHCF** n'est pas réglé sur **[Profil E/S] IO**. Dans ce cas, le mode d'arrêt est défini par le paramètre **[Commut.Désact.Arr.] DOTD**, page 444.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Sur rampe]	RMP	Arrêt sur rampe <b>Réglage usine</b>
[Arrêt rapide]	FST	Arrêt rapide
[Arrêt Roue Libre]	NST	Arrêt en roue libre
[Injection DC]	DCI	Arrêt par injection DC.  Accessible si <b>[Type Cde Moteur] CTT</b> n'est pas réglé sur <b>[SYN_U VC] SYNU</b> ou <b>[Moteur à reluctance] SRVC</b> .

### [Arrêt Roue Libre] NST

L'arrêt est activé lorsque l'entrée ou le bit passe à l'état 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 envoyé.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[CD00]... [CD10]	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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...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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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 DI52...DI59 (niveau bas) <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

### [Seuil Arr.Roue Lib.] FFT ★

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 en roue libre sous 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 n'est pas configuré.

Réglage ( )	Description
0,2...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 0,2 Hz

### [Affect. Arr. Rapide] FST

L'arrêt est activé lorsque l'entrée passe à 0 ou que le bit passe à 1 (bit dans le [Profil E/S] IO égal 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 envoyé.

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



Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1 à DI6 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

## [Diviseur Rampe] DCF ★

Coefficient de réduction de la rampe de décélération d'arrêt rapide.

La rampe qui est activée ([Décélération] DEC ou [Décélération 2] DE2), sera divisée par ce coefficient lorsque les demandes d'arrêt sont envoyées.

La valeur 0 correspond à une durée de rampe minimale.

Réglage ( )	Description
0...10	Plage de réglages <b>Réglage usine : 4</b>

## [Affect. Inject. DC] DCI

*Affectation injection DC.*

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>MOUVEMENT INATTENDU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.</li> <li>Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Ce paramètre est accessible si [Type Cde Moteur] CTT n'est pas réglé sur [SYN\_U VC] SYNU ou [Moteur à reluctance] SRVC.

Le freinage par injection DC est activé lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à l'état 1.

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 envoyé.

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

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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

[Niveau Inj. DC 1] IDC ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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 <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la fonction [Injection DC auto] ADC-. <b>Réglage usine</b> : 0,7 In <sup>(1)</sup>
<b>(1)</b> 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 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

Durée maximale d'injection de courant [Niveau Inj. DC 1] IDC. Après cette durée, le courant d'injection devient [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-. <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

## [Niveau Inj. DC 2] IDC2 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

Courant d'injection activé par une entrée numérique 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 <sup>(1)</sup> ...[Niveau Inj. DC 1] IDC	Plage de réglages Ce paramètre est indépendant de la [Injection DC auto] ADCfonction -. <b>Réglage usine</b> : 0,5 In <sup>(1)</sup>
(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 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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-. <b>Réglage usine</b> : 0,5 s

## [Commut. 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. <b>Réglage usine</b>

# [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.

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

**⚠ ⚠ DANGER**

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

Si le paramètre [Injection DC Auto] ADC est réglé sur [Continue] 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.**

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>MOUVEMENT INATTENDU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N'utilisez pas l'injection de courant continu pour générer un couple de maintien lorsque le moteur est à l'arrêt.</li> <li>Utilisez un frein de maintien pour garder le moteur dans la position d'arrêt.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe).

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Pas d'injection
[Oui]	YES	Temps d'injection réglable <b>Réglage usine</b>
[Continue]	CT	Injection permanente à l'arrêt

[Inj. DC Auto Niv. 1] SDC1 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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 <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,7 In <sup>(1)</sup>
<small>(1) In correspond au courant nominal du variateur indiqué dans le guide d'installation et sur la plaque signalétique du variateur.</small>	

[Temps1 inj. DC auto] TDC1 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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 reluctance] SRVC.

Réglage (°)	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 [Continue] CT et si la valeur de [Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 est 0.

## [Inj. DC Auto Niv. 2] SDC2 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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 (°)	Description
0...1,1 In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages Réglage usine : 0,5 In <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> 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 ★

<b>AVIS</b>
<p><b>SURCHAUFFE</b></p> <p>Vérifiez que le moteur raccordé est correctement calibré en termes de quantité et de durée d'injection de courant continu devant lui être appliquée.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

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 (°)	Description
0,0...30,0 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,0 s

# [Fct generiques] - [Operation sur ref]

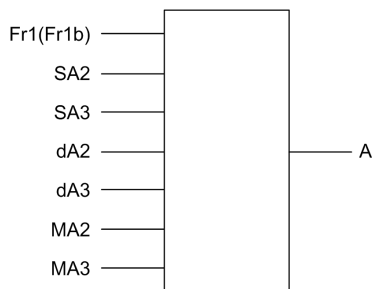
## Menu [Operation sur ref] OAI-

### 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 <b>Réglage usine</b>
[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
<b>[Ethernet Embarqué]</b>	ETH	Ethernet embarqué
<b>[AI Virtuelle 1]... [AI Virtuelle 3]</b>	AIV1...AIV3	Entrées analogiques virtuelles 1...3
<b>[DI5 Ent Impulsion]... [DI6 Ent Impulsion]</b>	PI5...PI6	Entrées logiques DI5...DI6 utilisées comme entrées à impulsions

### [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**.

### [Multiplieur 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**.

### [Multiplieur 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 pré réglées

2, 4, 8 ou 16 vitesses peuvent être pré réglées, 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 <sup>(1)</sup>
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 227

### [2 vit. présel.] PS2

**Affectation 2 vitesses présélectionnées.**

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
<b>[Non Affecté]</b>	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
<b>[DI1]...[DI6]</b>	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
<b>[DI11]...[DI16]</b>	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16, si le module option d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré
<b>[CD00]... [CD10]</b>	CD00...CD10	Entrées logiques virtuelles CMD.0...CMD.10 dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[CD11]... [CD15]</b>	CD11...CD15	Entrées logiques virtuelles CMD.11...CMD.15 indépendamment de la configuration
<b>[C101]... [C110]</b>	C101...C110	Entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.10 avec Modbus série intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C111]... [C115]</b>	C111...C115	Entrées logiques virtuelles CMD1.11...CMD1.15 avec Modbus série intégré indépendamment de la configuration
<b>[C201]... [C210]</b>	C201...C210	Entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain CANopen® dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C211]... [C215]</b>	C211...C215	Entrées logiques virtuelles CMD2.11...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen® indépendamment de la configuration
<b>[C301]... [C310]</b>	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C311]... [C315]</b>	C311...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.11 à CMD3.15 avec module bus de terrain, indépendamment de la configuration
<b>[C501]... [C510]</b>	C501...C510	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.10 avec Ethernet intégré dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> IO
<b>[C511]... [C515]</b>	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet intégré, indépendamment de la configuration

## [4 vit. présel.] PS4

Identique à **[2 vit. présel.] PS2**

Pour obtenir 4 vitesses, vous devez également configurer 2 vitesses.

## [8 vit. présel.] PS8

Identique à **[2 vit. présel.] PS2**

Pour obtenir 8 vitesses, vous devez également configurer 2 et 4 vitesses.

## [16 vit. présel.] PS16

Identique à **[2 vit. présel.] PS2**

Pour obtenir 16 vitesses, vous devez également configurer 2,4 et 8 vitesses.

## [Vitesse présel.2] SP2 à [Vitesse présel.16] SP16 ★

Voir le tableau des associations pour les entrées de vitesses pré-réglées, page 450.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	<p>Plage de réglages</p> <p><b>Réglage usine :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [Vitesse présél.2] SP2 : 10,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.3] SP3 : 15,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.4] SP4 : 20,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.5] SP5 : 25,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.6] SP6 : 30,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.7] SP7 : 35,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.8] SP8 : 40,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.9] SP9 : 45,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.10] SP10 : 50,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.11] SP11 : 55,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.12] SP12 : 60,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.13] SP13 : 70,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.14] SP14 : 80,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.15] SP15 : 90,0 Hz</li><li>• [Vitesse présél.16] SP16 : 100,0 Hz</li></ul>

# [Fct generiques] - [Vitesse +/-]

## Menu [Vitesse +/-] UPD-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Vitesse +/-]

### A propos de ce menu

Cette fonction est accessible si canal de consigne [Config Réf Fréq 2] FR2 est réglé sur [Fréq. Réf. via DI] UPDT

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

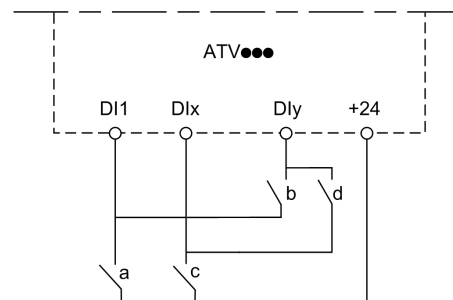
2 fonctionnements sont disponibles :

- **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 à chaque fois que le bouton est enfoncé.

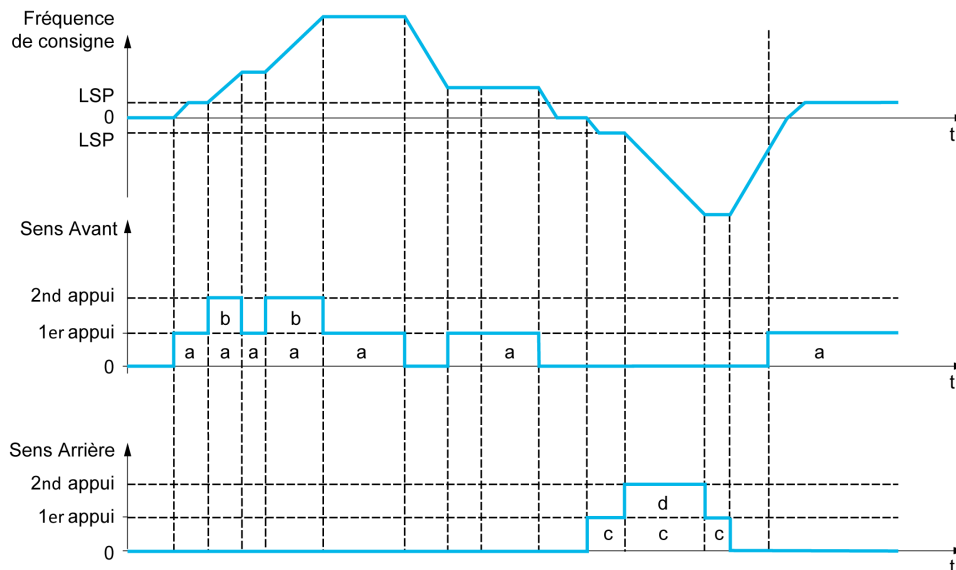
Réglage	Relâché (- vite)	1er enfoncement (vitesse maintenue)	2e enfoncement (+ vite)
Bouton sens avant	-	a	a et b
Bouton sens arrière	-	c	c et d



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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[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

## [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 <b>Réglage usine</b>
[Enreg. sur 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

## [Fct generiques] - [Fréquence Occultée]

### Menu [Fréquence Occultée] JUF-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Fréquence Occultée]

#### A propos de ce menu

Identique au menu [Fréquence Occultée] JUF-, page 423.

## [Fct generiques] - [Régulateur PID]

### Menu [Régulateur PID] PID-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Régulateur PID]

#### A propos de ce menu

Identique au menu [Régulateur PID] PID-, page 304.

## [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 341.



## [Fct generiques] - [Seuil Atteint]

### Menu [Seuil Atteint] <sup>THRE</sup>

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Seuil Atteint]

#### [Seuil Inf. Courant] <sup>CTDL</sup>

Valeur de seuil de courant bas (pour avertissement [**Courant Bas Atteint**] <sup>CTAL</sup>).

Réglage (°)	Description
0...65 535 A	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 A

#### [Seuil Sup. Courant] <sup>CTD</sup>

Valeur de seuil de courant haut (pour avertissement [**Seuil Cour. Atteint**] <sup>CTA</sup>).

Réglage (°)	Description
0...65 535 A	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Courant nominal du variateur

#### [Seuil Fréq. Bas] <sup>FTDL</sup>

Seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [**Seuil Fréq bas Mot.**] <sup>FTAL</sup>).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

#### [Seuil Fréq. Moteur] <sup>FTD</sup>

Seuil de fréquence moteur (pour avertissement [**Seuil Haut Fréq.Mot**] <sup>FTA</sup>).

Réglage (°)	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz

#### [Seuil de Fréq. 2] <sup>F2DL</sup>

Deuxième seuil de fréquence moteur basse (pour avertissement [**Seuil Fréq bas Mot2**] <sup>F2AL</sup>).

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Seuil Fréquence 2] F2D

Seuil de fréquence moteur 2 (pour avertissement [SeuilFréq.2 Atteint] F2A).

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 50,0 Hz

## [Seuil Therm. Moteur] TTD

Seuil d'état thermique du moteur (pour avertissement [SeuilTherm.Mot.Att] TSA).

Réglage ( )	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Seuil Haut Réf.] RTD

Seuil haut de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilHtFréqRéf.Att] RTAH).

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Seuil Bas Réf.] RTDL

Seuil bas de fréquence de référence (pour avertissement [SeuilBasFréqRéf.Att] RTAL).

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## [Seuil Couple Haut] TTH

Seuil de couple haut (pour avertissement [Avert. Couple haut] TTHA).

Réglage ( )	Description
-300...300 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

## [Seuil Couple Bas] TTL

Seuil de couple bas (pour avertissement [Avert. Couple bas] TTLA).

Réglage (°)	Description
-300...300 %	Plage de réglages Réglage usine : 50 %

## [Fct generiques] - [Cmd contact. Ligne]

### Menu [Cmd contact. Ligne] LLC-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cmd contact. Ligne]

#### 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.

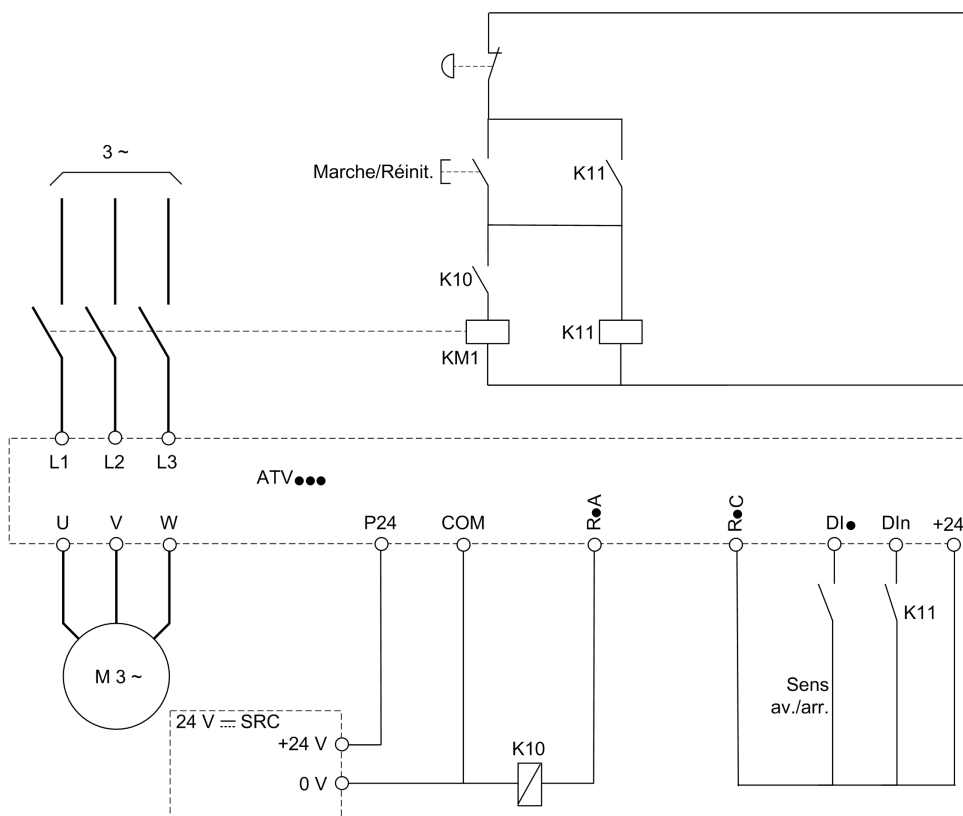
### **AVIS**

#### **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

DIIn = [**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 <b>Réglage usine</b>
[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
[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique 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 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 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] CBDF 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 <b>Réglage usine</b>
[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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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 DI52...DI59 (niveau bas) <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

## [TempoTens.Réseau] LCT

*Tempor. après activ. contacteur.*

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglages <b>Réglage usine :</b> 5 s

## [Fct generiques] - [Cde contacteur aval]

### Menu [Cde contacteur aval] OCC-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Cde contacteur aval]

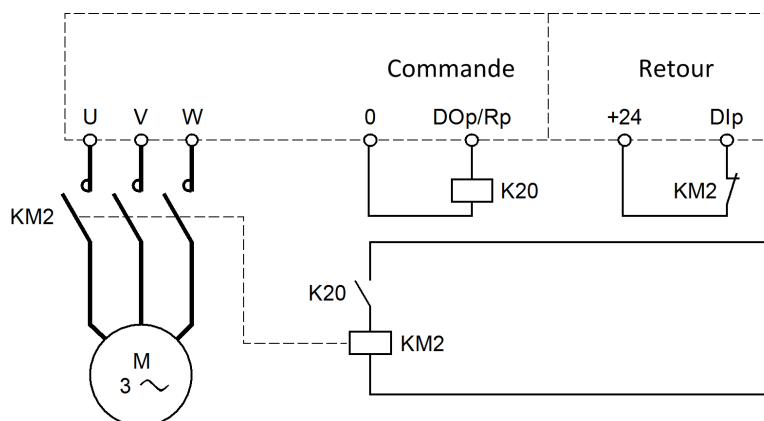
#### A propos de ce menu

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 **[Aff. contacteur aval] 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.

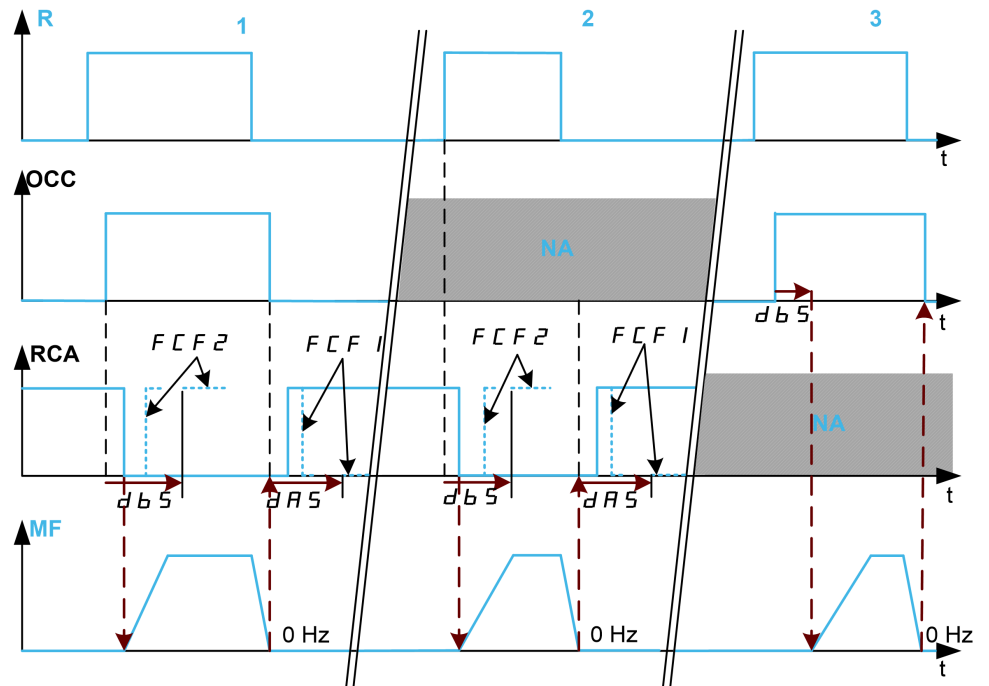
La surveillance du contacteur de sortie par le variateur est activée en affectant le retour sur **[Retour Contact Sortie] RCA**. En cas d'incohérence, le variateur déclenche :

- 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.
- **[Aff. contacteur aval] 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

## [Aff. contacteur aval] OCC

### Aff. contacteur aval.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Fonction non affectée <b>Réglage usine</b>
[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.
[Sortie logique DQ11]... [Sortie logique 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 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 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 <b>Réglage usine</b>
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 CMD2.01...CMD2.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S] IO</b>
[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 <b>[Profil E/S] IO</b>
[C511]...[C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

## [Tempo. marche] DBS

Temporisation 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 **[Aff. contacteur aval] OCC** ou **[Retour Contact Sortie] RCA** est affecté.

Réglage	Description
0,05...60,00 s	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,15 s

## [Tempo. arrêt] DAS

Temps d'ouverture du 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 <b>Réglage usine</b> : 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.

**NOTE:** La fonction d'antiblocage a la priorité sur la fonction **[Inhibition sens RV] RIN**. Si une fonction d'antiblocage est utilisée, la marche arrière est appliquée en dépit de la fonction **[Inhibition sens RV] RIN** configurée.

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	<p>Le sens de rotation du moteur est défini par l'ordre de marche <b>[Avant] FRD</b> ou <b>[Affect sens arrière] RRS</b> et le signe de la fréquence de référence.</p> <p>Si la fréquence de référence est positive et :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un ordre de marche <b>[Avant] FRD</b> est envoyé : le moteur démarre en marche avant</li> <li>un ordre de marche <b>[Affect sens arrière] RRS</b> est envoyé : le moteur démarre en marche arrière</li> </ul> <p>Si la fréquence de référence est négative et :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un ordre de marche <b>[Avant] FRD</b> est envoyé : le moteur démarre en marche arrière</li> <li>un ordre de marche <b>[Affect sens arrière] RRS</b> est envoyé : le moteur démarre en marche avant</li> </ul>
[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 <b>[Avant] FRD</b> ou <b>[Affect sens arrière] RRS</b> 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]

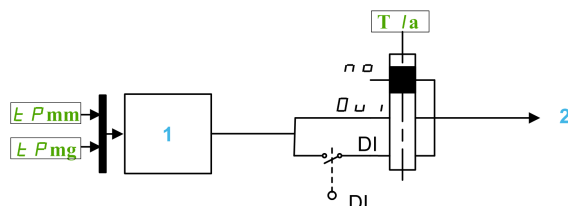
## Menu [Limitation Couple] TOL-

### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Limitation Couple]

### A propos de ce menu

La valeur de la limitation de couple est fixée par un paramètre.



1 Limitation du couple via un paramètre en puissance

2 Valeur de limitation

### [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.

A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la fonction est active.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Oui
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration

### [Pmax mode moteur] TPMM ★

Puissance maximum 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 <b>Réglage usine</b> : 300 %

### [Pmax mode géné.] TPMG ★

Puissance maximale acceptable 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 <b>Réglage usine</b> : 300 %

## [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 470 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 470, 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 <b>Réglage usine</b>
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de fréquence moteur atteint
[Seuil FréqHaut-Mot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 atteint
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 <b>[Profil E/S]</b> <small>IO</small>
[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 <b>[Profil E/S]</b> <small>IO</small>

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 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

### [3 Blocs Paramètres] CHA2

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
[Arrondi déb. Acc]	TA1
[Arrondi fin Acc]	TA2
[Arrondi déb. Déc]	TA3
[Arrondi fin Dec]	TA4
[Vitesse basse]	LSP
[Vitesse Haute]	HSP
[Cour. Therm. Moteur]	ITH
[Compens.RI]	UFR
[Compens. Glissement]	SLP
[Boucle vit filtre K]	SFC

Paramètre	Code
[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
[Tempo petite vit.]	TLS
[Offset Seuil Veille]	SLE
[Vitesse présél.2]...[Vitesse présél.16]	SP2...SP16
[Coeff. Multiplicat.]	MFR
[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 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

Paramètre	Code
[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
[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
[AI2 Niv.Avert.Therm.]	TH2A
[AI5 Niv.Avert.Therm.]	TH5A
[AI2 Niv.Err.Therm.]	TH2F
[AI5 Niv.Err.Therm.]	TH5F
[Rampe Accél. Démar.]	ACCS
[Déc. Clapet Antir.]	DECV
[Vit. Clap. Antir 2]	CVHS
[Vit. Clap. Antir 1]	CVLS
[Rampe Décél finale]	DECS
[Niv. débit sommeil]	SLNL
[Vit. mini sommeil]	SLSL
[Niv. puiss. sommeil]	SLPR
[Niv.Pression veille]	SLPL
[Tempo sommeil]	SLPD
[Vitesse du Boost avant mise en veille]	SLBS
[Tps Boost veille]	SLBT
[Niv. réveil process]	WUPF
[Err. réveil process]	WUPE
[Niv.Pression reveil]	WUPL
[Condition Veille]	ASLC



Paramètre	Code
[Tempo. Ctrl Veille]	ASLD
[Vit.Réf.Ctr.Veille]	ASLR
[Seuil Lim.Déb.Actif]	CHT
[Désact. limit debit]	RCHT
[Décél. Limite Débit]	DFL
[Durée Rempl. Tuyau]	PFHT
[Vit Rempl. Tuyau]	PFHS
[Press. Rempl. Tuyau]	PFHP
[Durée Amorçage]	PPSD
[Press ent amorçage]	PPIL
[Délai amorçage]	PPFD
[Pression Minimum]	JPRP
[Temporis. Démarrage]	JPRD
[Pression Maximum]	JPSP
[Vitesse Référence]	JPRS
[Temporisation réveil]	JPWD
[Alpha]	FLDA
[Compens. Point 1]	FLH1
[Débit au Point 1]	FLQ1
[Compens. Statique]	FLH0
[Niv min pres sortie]	OPPL
[Niv max pres sortie]	OPPH
[Temp.Err.Press.Sort]	OPPD
[Niv.Max.Débit Haut]	HFPL
[Temp.Err.Déb.Haut]	HFPD
[Nb max cycle pompe]	PCPN
[Durée cycle pompe]	PCPT
[Seuil Haut Pres.Ent]	IPPH
[Seuil Bas Press.Ent]	IPPL
[Comp.Max.Press.Entr]	IPPC
[Dur.Décl.Antibloc.]	JTCT
[Couple Antiblocage]	JTCL
[Tempo.Dém.Antibloc.]	JTCD
[Décél.Av.Antibloc.]	JDEC
[Décél.Arr.Antibloc.]	JDER
[Acc.Avant Antibloc.]	JACC
[Acc. Arr. Antibloc.]	JACR
[Tps Av. Antibloc.]	JFDT
[Tps Arr. Antibloc.]	JRVT
[Vit.Av.Antiblocage]	JFDS
[Vit. Arr. Antibloc.]	JRVS
[Dur.Arrêt Antibloc.]	JZST

Paramètre	Code
[Nbre Cyc. Antibloc.]	JNBC
[Max. Séq. Antibloc.]	JAMN
[Intervalle Antibloc]	JAMT
[Temp.Err. fonc. sec]	DRYD
[Temp.Redém.fct.sec]	DRYR
[Facteur fct. à sec]	DRYX
[Niv min bas débit]	PLFL
[F puiss bas débit]	PLFX
[Tempo bas débit]	PLFA
[Tempo reg bas débit]	PLFD
[Temp.Redém.Pompe DB]	PLFR
[Fact Aléat Cont Niv]	LCRX
[Niv Pompe 1 démar]	LRL1
[Niv Pompe 2 démar]	LRL2
[Niv Pompe 3 démar]	LRL3
[Niv Pompe 4 démar]	LRL4
[Niv Pompe 5 démar]	LRL5
[Niv Pompe 6 démar]	LRL6
[Niv Pompe 1 arrêt]	LPL1
[Niv Pompe 2 arrêt]	LPL2
[Niv Pompe 3 arrêt]	LPL3
[Niv Pompe 4 arrêt]	LPL4
[Niv Pompe 5 arrêt]	LPL5
[Niv Pompe 6 arrêt]	LPL6
[Niv Pompe 1 HSP]	LHL1
[Niv Pompe 2 HSP]	LHL2
[Niv Pompe 3 HSP]	LHL3
[Niv Pompe 4 HSP]	LHL4
[Niv Pompe 5 HSP]	LHL5
[Niv Pompe 6 HSP]	LHL6
[Vit basse Cont Niv]	LCLS
[Hauteur Min refoulmt]	LCDJ
[Hauteur Max refoulmt]	LCDK
[Inter Démar/Arr ctrl niv]	LCDT
[Vit Démarrage Surpr]	BSS
[Vit Arrêt Surpr]	BDS
[Délai démar Surpr.]	BSD
[VitBypassDémarSurpr]	BSBS
[DélaiRmpedémarSurpr]	BSRD
[TpsBypassDémarSurpr]	BSBT
[Délai arrêt Surpr.]	BDD
[VitBypassArrêtSurpr]	BDBS

Paramètre	Code
[DélaiRmpeArrêtSurpr]	BDRD
[TpsBypassArrêtSurpr]	BDBT
[Int Démar/ArrSurpr]	BSDT
[Plage fctmt surpr]	BCWA
[Plage dépass surpr.]	BCOA
[Hyst Débit Démar/Arrêt Surpr.]	BSDH
[Débit Bypass Arrêt Surpresseur]	BDF
[Délai démar FeedFWD]	FFSD
[Délai Arrêt FeedFwd]	FFDD
[Gain PerturbFeedFWD]	FFG
[Tps PerturbFeedFWD]	FFTG
[Mode générateur AFE]	CLIG
[Freq pompe réglée]	MPFS
[Filtre Pt Fctmt Pompe]	WPXF

## [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 :

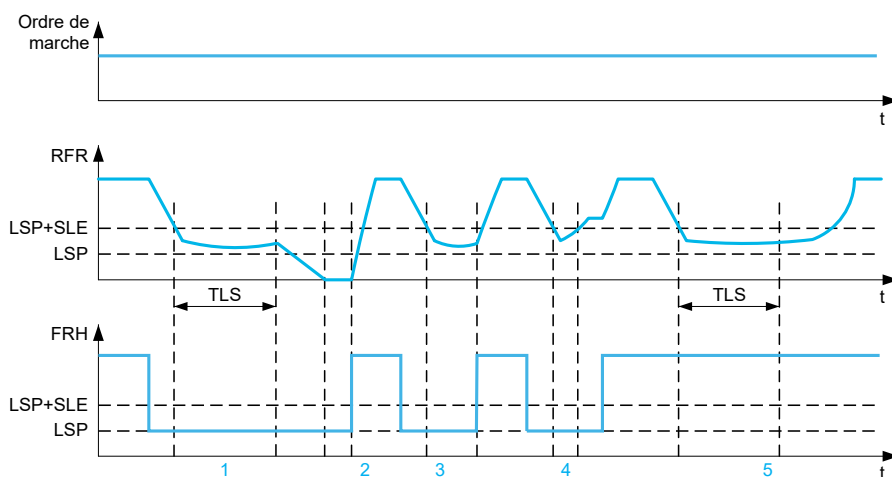
- la fonction PID n'est pas configurée (la consigne de vitesse du moteur est contrôlée par un automate externe, par exemple) ;
- la fonction PID est configurée en mode manuel (mode d'application manuel, par exemple) ;
- la fonction PID n'est pas activée car le canal 1 n'est pas sélectionné (mode forçage 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 [Réf Fréq Pre-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 [Réf Fréq Pre-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** [Réf Fréq Pre-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 [Réf Fréq Pre-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 [Réf Fréq Pre-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 réglage 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] - [Active Front End]

### Menu [Active Front End] AFE-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Fct generiques] → [Active Front End]

#### 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 [**AFE LimitGénérateur**] CLIG est déclenché si la limitation définie avec le paramètre [**Mode générateur AFE**] CLIG est atteinte.

**NOTE:** Ce menu est accessible sur ATV680 et ATV6B0.

#### [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
[ <b>Faibles harmoniques</b> ]	LHM	Mode à faibles harmoniques (courant vers le réseau inférieur à 10 %). <b>Réglage usine</b>
[ <b>Faibles harmo&amp;Re-gen</b> ]	LHRM	Mode à faibles harmoniques et régénération (120 %).
0,0...120,0 %		Mode limitation de courant dans le générateur (pour réglage spécifique).

## [Surveil. Generique]

### Menu [sous-charge Process] ULD-

#### Accès

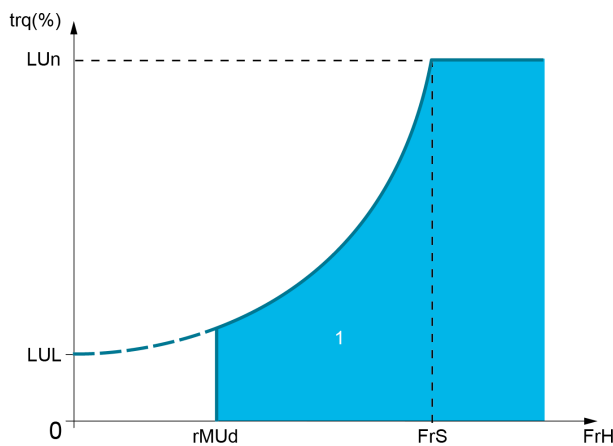
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [sous-charge Process]

### Erreur de sous-charge du process détectée

Une sous-charge du process est détectée lorsque le prochain événement se produit et reste en attente pendant un délai minimum [Délai Délect 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 et [Dét. sous charge] RMUD).
- Le moteur fonctionne en régime établi lorsque l'écart entre la consigne de vitesse et la fréquence moteur descend sous le seuil configurable [Hystérésis fréq.] SRB.

Entre la fréquence nulle et la fréquence nominale, la courbe correspond à l'équation suivante :  $\text{couple} = \text{LUL} + (\text{LUN} - \text{LUL}) \times (\text{fréquence})^2 / (\text{fréquence nominale})^2$  La fonction de sous-charge n'est pas activée pour des fréquences inférieures à RMUD.



1 Zone de sous-charge.

Un relais ou une sortie logique peut être affectée au signalement de cette erreur détectée dans les menus [Entrée/Sortie] IO - et [Affectation E/S] IOAS-.

### [Délai Délect Ss-Ch] ULT

Temporisation de détection de sous-charge.

Elle est remise 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 la vitesse nominale du moteur **[Fréq. Moteur Nom.] FRS**, en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteçt Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
20...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 60 %

**[S.couple fréq.nulle] LUL** ★

Seuil de sous-charge à fréquence nulle en % du couple nominal du moteur.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteçt Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0... <b>[S.couple fréq.nom.] LUN</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0 %

**[Dét. sous charge] RMUD** ★

Seuil de détection de sous-charge à la fréquence minimum.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteçt Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 Déteçt Ss-Ch] ULT** ou **[Délai Déteçt Surch] TOL** n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,3 Hz

**[Rép Sous-Charge] UDL** ★

Comportement en cas de passage à la détection de sous-charge.

Ce paramètre est accessible si **[Délai Déteçt Ss-Ch] ULT** n'est pas réglé sur 0.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	NO	Erreur détectée ignorée
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	YES	Arrêt en roue libre



Réglage	Code/Valeur	Description
		<b>Réglage usine</b>
[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 autoriser 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 <b>Réglage usine</b> : 0 min

## Menu [SURCHARGE PROCESS] OLD-

### Accès

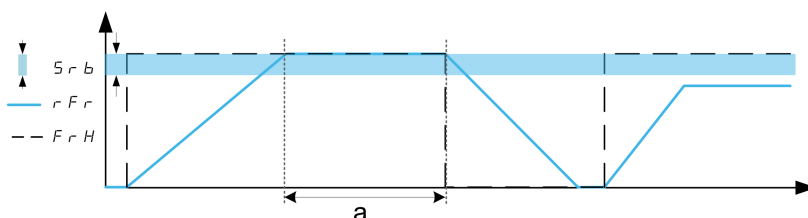
[Réglages Complets] → [Surveil. Generique] → [SURCHARGE PROCESS]

### A propos de ce menu

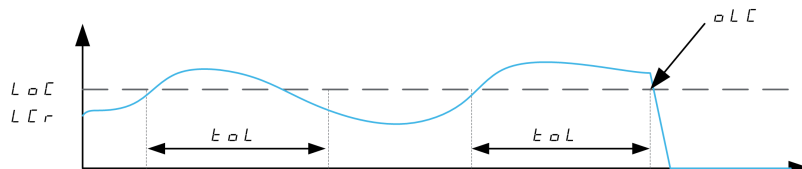
Une erreur de surcharge de process est détectée lorsque l'événement suivant se produit et persiste pour une durée minimum de [Délai Déteçt Surch] TOL, qui est configurable :

- Le variateur est en mode [Limitation de courant] CLI pendant l'accélération, 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 [Réf Fréq Pre-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 Déteçt 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 Déteçt Surch] TOL n'est pas réglé sur 0.

Réglage ( )	Description
70...150 %	Plage de réglages Réglage usine : 110 %

## [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 Surch] TOL ou [Délai Délect Ss-Ch] ULT n'est pas réglé sur 0.

Réglage (°)	Description
0,3...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,3 Hz

## [Gestion Surcharge] ODL ★

Comportement en cas de passage à la détection de surcharge.

Ce paramètre est accessible si [Délai Délect 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 <b>Réglage usine</b>
[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.

Afin de 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 Délect Surch] TOL ou [Gestion Surcharge] ODL n'est pas réglé sur 0.

Réglage (°)	Description
0...6 min	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 150,0 %

**[Fréq. Décrochage] STP3** ★

Ce paramètre est accessible si **[Surv décrochage] STPC** n'est pas réglé sur **[Non] NO**.

Réglage (°)	Description
0,0... <b>[Fréquence maxi] TFR</b>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 165.

## [Entrée/Sortie] - [Affectation E/S]

### Menus [Affectation DI1] L1A– à [Affectation DI6] L6A–

#### Accès

**[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [Affectation DI6]**

#### [DI1 Affectation Bas] L1L à [DI6 Affectation Bas] L6L

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 Affectation Haut] L1H à [DI6 Affectation Haut] L6H

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 487.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI11 Affectation Bas] L11L à [DI16 Affectation Bas] 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 Affectation Haut] L11H à [DI16 Affectation Haut] 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 DI5]** PI5A–

### Accès

**[Réglages Complets]** → **[Entrée/Sortie]** → **[Affectation E/S]** → **[Aff. Signal DI5]**

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Freq DI5 mesurée]** PFC5.

### **[Aff. Signal DI5]** PI5A

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.

## Menu **[Aff. Signal DI6]** PI6A–

### Accès

**[Réglages Complets]** → **[Entrée/Sortie]** → **[Affectation E/S]** → **[Aff. Signal DI6]**

### A propos de ce menu

Identique à **[Aff. Signal DI5]** PI5A–.

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche OK du paramètre **[Freq DI6 mesurée]** PFC6.

### **[Aff. Signal DI6]** PI6A

*Affectation signal d'entrée DI6.*

## 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.

## Menus [AIV1 Affectation] AV1A– à [AIV3 Affectation] AV3A–

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [Affectation E/S] → [AIV1 Affectation]

### [AIV1 Affectation] AV1A à [AIV3 Affectation] AV3A

Affectation des fonctions à l'entrée analogique virtuelle.

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 est affiché.

## 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 Affectation Bas] D50L à [DI59 Affectation Bas] D59L

**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 Affectation Haut] D50H à [DI59 Affectation Haut] D59H

*DI50 affectation haut à DI59 affectation haut*

## [Entrée/Sortie] - [DI/DQ]

### Menus [Configuration DI1] DI1- à [Configuration DI6] DI6-

#### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI1] à [Configuration DI6]

#### [DI1 Affectation Bas] L1L à [DI6 Affectation Bas] L6L

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 Affectation Haut] L1H à [DI6 Affectation Haut] L6H

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 [DI6 Temporisation] L6D

**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 <b>Réglage usine</b> : 5 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 492.

Ces menus sont accessibles si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

### [DI11 Affectation Bas] L11L à [DI16 Affectation Bas] L16L ★

*DI11 affectation bas à DI16 affectation bas.*

### [DI11 Affectation Haut] L11H à [DI16 Affectation Haut] L16H ★

*DI11 affectation haut à DI16 affectation haut.*

### [DI11 Temporisation] L11D à [DI16 Temporisation] L16D ★

*DI11 Temporisation à DI16 Temporisation.*

## Menu [DI5 Config. Impul.] PAI5-

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI5 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 [Fréq DI5 mesurée] du paramètre PFC5.

### [Aff. Signal DI5] PI5A

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]**Non affecté nO est affiché.

### [Fréq min signal DI5] PII5

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 <b>Réglage usine</b> : 0,00 Hz

### [Fréq max signal DI5] PIH5

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 <b>Réglage usine</b> : 30,00 kHz

### [Filtre fréq DI5] PFI5

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 <b>Réglage usine</b> : 0 ms

## Menu [DI6 Config. Impul.] PAI6–

### Accès

**[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [DI6 Config. Impul.]**

### A propos de ce menu

Les paramètres suivants sont accessibles sur le Terminal graphique en appuyant sur la touche **OK** du paramètre **[Freq DI6 mesurée]** PFC6.

#### **[Aff. Signal DI6]** PI6A

Consigne de fréquence de l'entrée à impulsion adaptée filtrée.

Identique à **[Aff. Signal DI5]** PI5A .

#### **[Fréq min signal DI6]** PIL6

Fréquence minimum du signal d'entrée DI6.

Identique à **[Fréq min signal DI5]** PIL5 .

#### **[Fréq max signal DI6]** PIH6

Fréquence maximum du signal d'entrée DI6.

Identique à **[Fréq max signal DI5]** PIH5 .

#### **[Filtre fréq DI6]** PFI6

Temps de coupure de l'entrée à impulsion pour le filtrage des interférences du filtre passe-bas.

Identique à **[Filtre fréq DI5]** PFI5 .

## Menu [Configuration DQxx] DOxx-

### 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 :

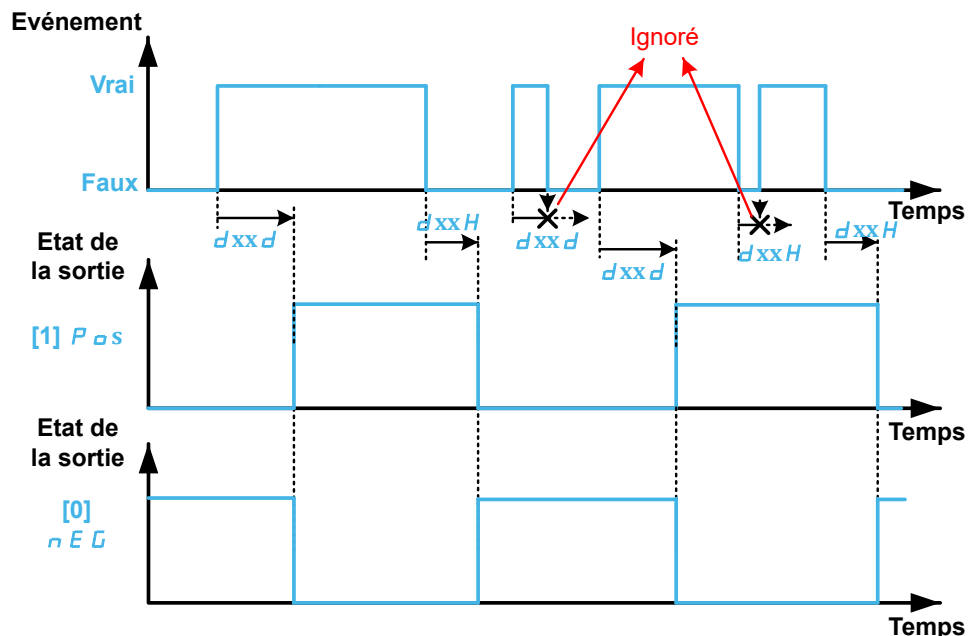
- **[Configuration DQ11] DO11-** et **[Configuration DQ12] DO12-** : les sorties logiques DQ11 et DQ12 si le module option d'extension d'E/S étendus VW3A3203 est inséré.

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] DOxx** : 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).



### [Affectation DQxx] DOxx ★

**[Affectation DQ11] DO11**, **[Affectation DQ12] DO12**

Affectation de la sortie numérique xx.



Elle permet d'affecter une sortie à un événement ou à une fonction.

Réglages possibles : Identique aux menus **[Affectation Rx]** Rx Menu **[Relais]** RELA–Menus, page 520.

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.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <p>Ne réglez la sortie sur <b>[CDxx]</b> <b>CDxx</b> ou <b>[Cxxx]</b> <b>Cxxx</b> qu'après avoir vérifié que ce réglage ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de communication.</p> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

## [Tempo. Activ. DQxx] DxxD ★

Temporisation de l'activation de la sortie DQxx.

**[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,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

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 ★

**[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 **[Niveau Haut]** POS :

- **[Etat 'Défaut']** FLT,
- **[Contacteur de ligne]** LLC,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,

- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Valeur	Code/Valeur	Description
<b>[Niveau Haut]</b>	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. <b>Réglage usine</b>
<b>[Niveau Bas]</b>	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

## [Tempo. Maint. DQxx] DxxH ★

**[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,
- **[Cont. Sortie]** OCC,
- **[Amorçage]** PRIM,
- **[Jockey]** JOKY,
- **[Commande pompe 1]** MPO1...**[Commande pompe 6]** MPO6,
- **[M/P Maître activé]** MPMA.

Plage de réglages	Description
0...9 999 ms (pas : 1 ms)	<b>Réglage usine</b> : 0 ms

## [Activation Repli DQxx] DxxF / LOxF

**[Activation Repli DQ11]** D11F, **[Activation Repli DQ12]** D12F

Activation du repli de la sortie DQxx.

**[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 l'utilisation de ce réglage par défaut ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de 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	<p>Fonction de repli désactivée.</p> <p>Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 496.</p> <p>Lorsque la sortie n'est pas affectée, l'état de la sortie peut être contrôlé via un bit de <b>OL1R</b>. En cas de déclenchement d'erreur, la sortie reste inchangée.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Oui]	YES	<p>Fonction de repli activée.</p> <p>L'état de la sortie est contrôlé via un bit de <b>OL1R</b> (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée.</p> <p><b>NOTE:</b> Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.</p>

## Menus [Configuration DI50] DI50– à [Configuration DI59] DI59–

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [DI/DQ] → [Configuration DI50] à [Configuration DI59]

### A propos de ces menus

Ces paramètres sont accessibles sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

**NOTE:** Les entrées DI50 à DI59 sont utilisées dans l'armoire des Drive Systems pour les circuits de contrôle et de surveillance.

### [DI50 Affectation Bas] D50L à [DI59 Affectation Bas] D59L

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 Affectation Haut] D50H à [DI59 Affectation Haut] D59H

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 [DI59 Temporisation] D59D

**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]

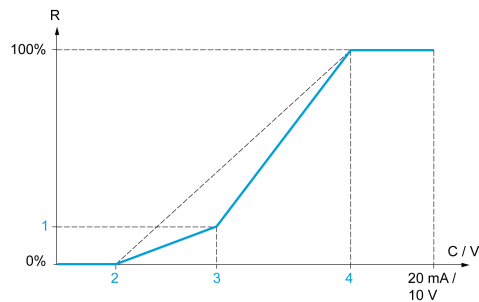
### Menu [AI1 Configuration] AI1-

#### 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

Affectation de fonctions à l'entrée analogique AI1.

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 AI1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84

Réglage	Code/Valeur	Description
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils

## [Valeur Min AI1] UIL1 ★

### 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 ★

### Param. mise éch. tension 100 % 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 : 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 ★

### Param. mise éch. courant AI1 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 ( )	Description
0,00...10,00 s	Plage de réglages Réglage usine : 0,00 s

## [Point X Interm. AI1] 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 <b>Réglage usine</b> : 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 [Point X Interm. AI1] (AI1E).

Réglage ( )	Description
0...100 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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
- [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 %. <b>Réglage usine</b>
[+/- 100%]	POSNEG	Bidirectionnel : Mise à l'échelle du courant sur AI1 de -100 % à 100 %. <b>[Valeur Min AI1] CRL1</b> correspond à -100 %. <b>[Valeur Max AI1] CRH1</b> 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 501.

### [Type AI2] AI2T

#### Configuration AI2.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Tension]	10U	0-10 Vdc <b>Réglage usine</b>
[Courant]	0A	0-20 mA
[PTC]	PTC	1 à 6 sondes CTP (en série)
[KTY]	KTY	1 sonde KTY84
[PT1000]	1PT3	1 sonde PT1000 connectée avec 2 fils
[PT100]	1PT2	1 sonde PT100 connectée avec 2 fils
[Sonde eau]	LEVEL	Niveau d'eau
[3 PT1000]	3PT3	3 sondes PT1000 connectées avec 2 fils
[3 PT100]	3PT2	3 sondes PT100 connectées avec 2 fils

### [Valeur Min AI2] UIL2 ★

#### Param. mise éch. tension 0 % AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 502.

### [Valeur Max AI2] UIH2 ★

#### Param. mise éch. tension 100 % AI2.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Tension] 10U.

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 502.

### [Valeur Min AI2] CRL2 ★

#### Param. mise éch. courant AI2 0 %.

Ce paramètre est accessible si [Type AI2] AI2T est réglé sur [Courant] 0A.

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 502.

### [Valeur Max AI2] CRH2 ★

#### Param. mise éch. courant AI2 100 %.



Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.  
Identique à **[Valeur Max AI1]** CRH1 , page 502.

### **[Filtre AI2]** AI2F

Identique à **[Filtre AI1]** AI1F , page 502.

### **[Point X Interm. AI2]** AI2E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI2.  
Identique à **[Point X Interm. AI1]** AI1E , page 503.

### **[Point Y Interm. AI2]** AI2S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI2.  
Identique à **[Point Y Interm. AI1]** AI1S , page 503.

### **[Plage de AI2]** AI2L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI2]** AI2T est réglé sur **[Courant]** 0A.  
Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 505

## Menu [AI3 Configuration] AI3

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI3 Configuration]

### [Affectation AI3] AI3A

Identique à [Affectation AI1] AI1A , page 501.

### [Type AI3] AI3T

Identique à [Type AI2] AI2T , page 504 avec réglage usine : [Courant] 0A.

### [Valeur Min AI3] UIL3 ★

**Param. mise éch. tension 0 % AI3.**

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 502.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Tension] 10U.

### [Valeur Max AI3] UIH3 ★

**Param. mise éch. tension 100 % AI3.**

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 502.

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 502.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

### [Valeur Max AI3] CRH3 ★

**Param. mise éch. courant AI3 100 %.**

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 502.

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] 0A.

### [Filtre AI3] AI3F

Temps de coupure du filtre passe-bas AI3.

Identique à [Filtre AI1] AI1F , page 502.

### [Point X Interm. AI3] AI3E

Niveau d'entrée de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point X Interm. AI1] AI1E , page 503.

## [Point Y Interm. AI3] AI3S

Niveau de sortie de délinéarisation sur AI3.

Identique à [Point Y Interm. AI1] AI1S , page 503.

## [Plage de AI3] AI3L

Ce paramètre est accessible si [Type AI3] AI3T est réglé sur [Courant] OA.

Identique à [Type AI1] AI1T , page 507

## 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 501.

### [Type AI4] AI4T ★

#### Configuration 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
[Tension +/-]	N10U	-10/+10 Vdc Réglage usine

### [Valeur Min AI4] UIL4 ★

*Param. mise éch. tension 0 % AI4.*

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 502.

### [Valeur Max AI4] UIH4 ★

*Param. mise éch. tension 100 % AI4.*

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 502.

### [Valeur Min AI4] CRL4 ★

*Param. mise éch. courant AI4 0 %.*

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 502.

### [Valeur Max AI4] CRH4 ★

*Param. mise éch. courant AI4 100 %.*

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 502.

### [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 502.

### **[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 **[Point X Interm. AI1]** AI1E , page 503.

### **[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 503.

### **[Plage de AI4]** AI4L

Ce paramètre est accessible si **[Type AI4]** AI4T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 509

## 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 501.

### [Type AI5] AI5T ★

Ce paramètre est accessible si le module d'extension d'E/S VW3A3203 a été inséré.

Identique à [Type AI4] AI4T. , page 508

### [Valeur Min AI5] UIL5 ★

**Param. mise éch. tension 0 % AI5.**

Identique à [Valeur Min AI1] UIL1 , page 502.

### [Valeur Max AI5] UIH5 ★

**Param. mise éch. tension 100 % AI5.**

Identique à [Valeur Max AI1] UIH1 , page 502.

### [Valeur Min AI5] CRL5 ★

**Param. mise éch. courant AI5 0 %.**

Identique à [Valeur Min AI1] CRL1 , page 502.

### [Valeur Max AI5] CRH5 ★

**Param. mise éch. courant AI5 100 %.**

Identique à [Valeur Max AI1] CRH1 , page 502.

### [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 502.

### [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 **[Point X Interm. AI1]** AI1E , page 503.

### **[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 503.

### **[Plage de AI5] AI5L**

Ce paramètre est accessible si **[Type AI5]** AI5T est réglé sur **[Courant]** 0A.

Identique à **[Type AI1]** AI1T , page 511

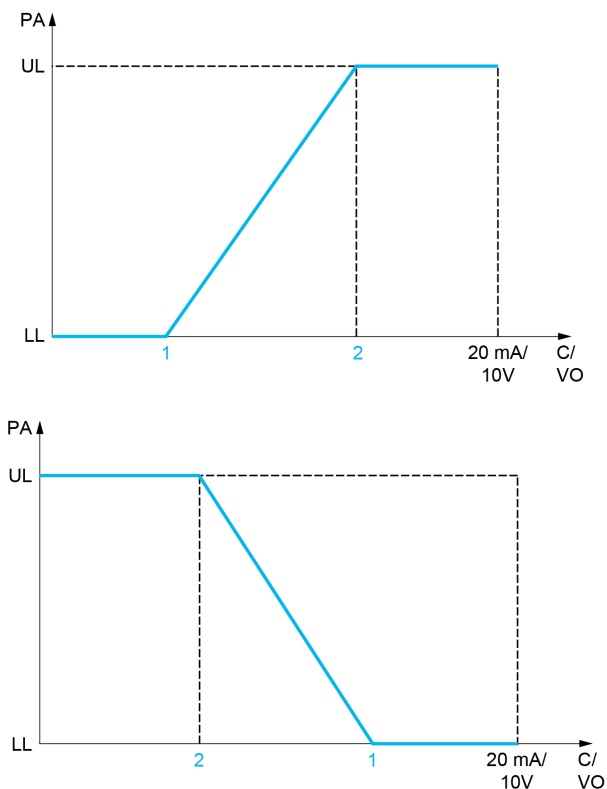
## Menu [Configuration AQ1] AO1-

### 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

Limite très basse

**1 [Sortie Min. AQx]** AOLx ou UOLx

**2 [Sortie Max. AQx]** AOHx ou UOHx

### Mise à l'échelle du paramètre affecté

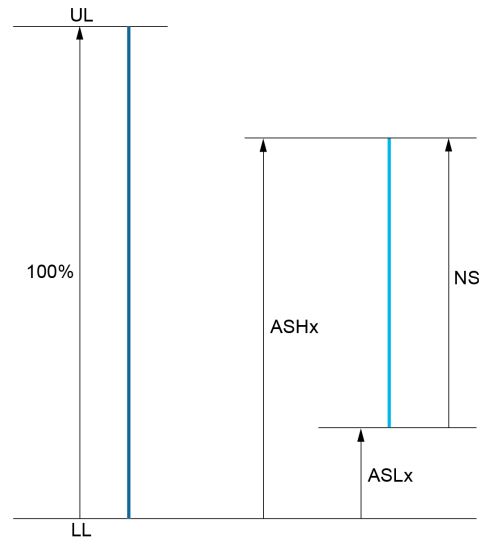
L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée en fonction des besoins en modifiant les valeurs des limites inférieure et supérieure à l'aide de deux paramètres pour chaque sortie analogique (**[Echelle Min. AQx]** ASLx et **[Echelle Max. AQx]** ASHx).

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  $I_N$  moteur).

Dans cet exemple,  $I_N$  moteur correspond à 0,8 x  $I_N$  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  $I_N$  variateur).
- Réglez **[Type AQ1]**  $AO1T$  sur **[Courant]**  $0A$ . Puis, réglez **[Sortie Min. AQ1]**  $AO1L1$  et **[Sortie Max. AQ1]**  $AO1H1$ . 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  $I_N$  moteur = 0 x  $I_N$  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  $I_N$  moteur (= 1,6 x  $I_N$  variateur). Par défaut, la plage complète pour **[Courant Moteur]**  $OCR$  est 2 x  $I_N$  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  <b>NOTE:</b> 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.
[Débit Installation]	FS1V	Valeur du débit d'installation
[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.  <b>NOTE:</b> 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  <b>Réglage usine</b>
[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
[Puissance 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
[Valeur press entrée]	PS1V	Valeur de la pression d'entrée
[Valeur Press Sortie]	PS2V	Valeur de la pression de sortie
[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
[Couple Moteur]	TRQ	Couple moteur, de 0 et 3 fois le couple nominal du moteur
[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.
[Courant]	0A	0-20 mA Si nécessaire, réglez [Sortie Min. AQ1] AOL1 et [Sortie Max. AQ1] AOH1. <b>Réglage usine</b>

## [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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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. <b>Réglage usine</b> : 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 l'utilisation de ce réglage par défaut ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de 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	<p>Fonction repli désactivée.</p> <p>Lorsque la sortie est affectée, la valeur de la sortie est définie en fonction de son affectation, page 514.</p> <p>Si la sortie correspondante n'est pas affectée, la valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne <b>AO1R</b> (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie reste inchangée.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
[Oui]	YES	<p>Fonction repli activée.</p> <p>'La valeur de la sortie peut être contrôlée via le paramètre interne <b>AO1R</b> (reportez-vous au fichier contenant les adresses des paramètres de communication). Si une erreur est détectée, la sortie est désactivée.</p> <p><b>NOTE:</b> Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.</p>

## 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] OA.

## Menus [AI1 virtuelle] AV1– à [AI3 virtuelle] AV3–

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie] → [AI/AQ] → [AI1 virtuelle] à [AI3 virtuelle]

### [AIV1 Affectation] AV1A à [AIV3 Affectation] AV3A

Affectation des fonctions aux entrées analogiques virtuelles. Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Non affecté
[Somm. Fréq. Réf. 2]	AISA2	Sommation de fréquence de référence 2
[Retour PID]	AIPIF	Retour Régulateur PI
[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
[Multipl. Fréq. Réf.2]	AIMA2	Multiplicateur de fréquence de référence 2
[Multipl. Fréq. Réf.3]	AIMA3	Multiplicateur de fréquence de référence 3
[Capt. Press. entrée]	PS1A	Sélectionne la source du capteur de pression en entrée
[Capt. Press. sortie]	PS2A	Sélectionne la source du capteur de pression de sortie
[Capteur Débit Inst.]	FS1A	Sélectionne la source du capteur de débit de l'installation
[Capteur débit pompe]	FS2A	Sélectionne la source du capteur de débit de la pompe

### [Affectation canal AIV1] AIC1 à [Affectation canal AIV3] AIC3

Affectation de canal des entrées analogiques virtuelles AIV1, AIV2 et AIV3.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[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 à [Type AIV3] AV3T**

**Configuration entrée analog virtuelle AIV1 à Configuration entrée analog virtuelle AIV3.**

Réglage	Code/Valeur	Description
[+/- 8192]	INEG	-8 192/+8 192 <b>Réglage usine</b>
[+/- 100%]	PNEG	-100,00/+100,00 %

## [Entrée/Sortie] - [Relais]

### Menu [Relais] RELA–Menus

#### 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 option 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●L 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 »).

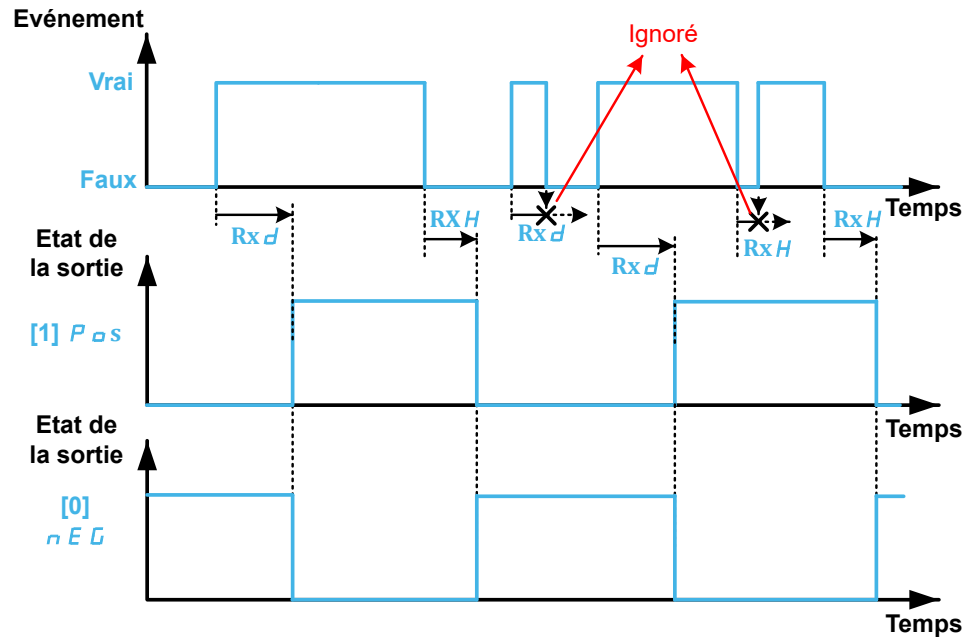
Utilisez la roue tactile pour faire défiler les relais. Cliquez sur OK pour accéder à la configuration du logique.

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. <b>NOTE:</b> 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. <b>Réglage usine (1)</b>
[Grp avertissement 1]... [Grp avertissement 5]	AG1...AG5	Groupe d'avertissements 1 à 5.
[Avert.perte 4-20 AI1]... [Avert.perte 4-20 AI5]	AP1...AP5	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI
[Couple Négatif]	ATS	Signe du couple réel

Réglage	Code/Valeur	Description
[Commande IHM]	BMP	Le contrôle via le Terminal graphique est actif (actif uniquement avec le bouton Local/Remote)
[ImpulsionArrêt disj]	CBDP	Impulsion arrêt disjoncteur <sup>(2)</sup>  La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [ImpArrêt disj activ] CBDF.
[ImpulsionDémar disj]	CBEP	Impulsion démarrage disjoncteur <sup>(2)</sup>  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.  <b>NOTE:</b> CD00...CD10 sont accessibles uniquement avec [Mode de contrôle] 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.  <b>NOTE:</b> C100...C110 sont accessibles uniquement avec [Mode de contrôle] 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.  <b>NOTE:</b> C200...C210 sont accessibles uniquement avec [Mode de contrôle] 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.  <b>NOTE:</b> C300...C310 sont accessibles uniquement avec [Mode de contrôle] 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.  <b>NOTE:</b> C500...C510 sont accessibles uniquement avec [Mode de contrôle] 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. 0 Active]	CNF0	La configuration 0 est active
[Seuil Cour. Atteint]	CTA	Seuil de courant moteur ([Seuil Sup. Courant] CTD) atteint
[Courant Bas Atteint]	CTAL	Seuil de courant bas ([Seuil Inf. Courant] CTDL) atteint
[DC chargé]	DBL	Bus DC chargé

Réglage	Code/Valeur	Description
[Avert. Err. Externe]	EFA	Avertissement erreur externe
[Marche forcée]	ERN	Fonctionnement d'urgence
[Seuil FréqHautMot.2]	F2A	Seuil de fréquence 2 ([Seuil Fréquence 2] F2D) atteint
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de la fréquence 2 ([Seuil de Fréq. 2] F2DL) atteint
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Vitesse haute atteinte
[Etat 'Défaut']	FLT	Erreur d'état de fonctionnement
[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 mode 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)
[Jockey]	JOKY	Jockey <sup>(2)</sup> La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Sélection Jockey] JP.
[Contacteur de ligne]	LLC	Contacteur secteur <sup>(2)</sup> La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Contacteur de ligne] LLC.
[Courant présent]	MCP	Courant moteur présent
[Avant]	MFRD	Marche avant
[M/P Avert variateur]	MPDA	Avertissement appareil multipompes <sup>(2)</sup>
[M/P Maître activé]	MPMA	Maître multipompes activé <sup>(2)</sup> La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Affect Maître Actif] MPMA.
[Commande pompe 1]...[Commande pompe 6]	MPO1...MPO6	Commande pompe <sup>(2)</sup> La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Pump X Cmd Assign] $\Pi P \alpha X$ .
[Arrière]	MRRS	Marche arrière
[Cont. Sortie]	OCC	Commande contacteur aval <sup>(2)</sup> La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre [Aff. contacteur aval] OCC.
[Avert Surch Process]	OLA	Avertissement surcharge
[Alarme erreur PID]	PEE	Avertissement d'erreur PID
[Avert. Retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID
[Avert. PID Haut]	PFAH	Seuil haut retour PID (PAH) atteint
[Avert. PID Bas]	PFAL	Seuil bas retour PID (PAL) atteint
[Avert Régulation]	PISH	La régulation PID ne parvient pas à atteindre le point de consigne
[Amorçage]	PRIM	Amorçage <sup>(2)</sup>

Réglage	Code/Valeur	Description
		La sortie est automatiquement configurée sur cette fonction en réglant le paramètre <b>[Affect.Pompe Amorç.]</b> PPOA.
<b>[EtatSupprSûreCouple]</b>	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.
<b>[Prêt]</b>	RDY	Prêt à démarrer
<b>[Vitesse Maintenu]</b>	RLS	Réaction à l'événement/maintien de la vitesse
<b>[commutation rampe]</b>	RP2	Etat de commutation de la rampe
<b>[SeuilHtFréqRéf.Att]</b>	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint
<b>[SeuilBasFréqRéf.Att]</b>	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint
<b>[Marche Appareil]</b>	RUN	Variateur en marche
<b>[Etat prêt oumarche]</b>	RYRN	Appareil à l'état prêt ou en état de marche.
<b>[Fréq. Réf. Atteinte]</b>	SRA	Fréquence de référence atteinte
<b>[Inter Com Modbus]</b>	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus
<b>[Selon Type Arrêt]</b>	STT	Réaction à l'événement/arrêt sur STT sans déclenchement d'erreur après arrêt.
<b>[Etat fonction STO]</b>	STOS	Etat fonction STO (4)
<b>[Seuil Therm Atteint]</b>	TAD	Seuil thermique variateur atteint
<b>[Avert Therm Appareil]</b>	THA	Avertissement état thermique variateur
<b>[Avert. therm. IGBT]</b>	TJA	Avertissement jonction thermique
<b>[AI1 Seuil Avert.]...[AI5 Seuil Avert.]</b>	TP1A...TP5A	Avertissement thermique sur AI (3)
<b>[Avert Capt Therm AI1]...[Avert Capt Therm AI5]</b>	TS1A...TS5A	Avertissement capteur de température AI (circuit ouvert) (3)
<b>[SeuilTherm.Mot.Att]</b>	TSA	Seuil thermique moteur ( <b>[Seuil Therm. Moteur]</b> TTD) atteint
<b>[Avert. Couple haut]</b>	TTHA	Seuil couple haut
<b>[Avert. Couple bas]</b>	TTLA	Seuil couple bas
<b>[Avert. Ss-Charg Proc.]</b>	ULA	Avertissement de sous-charge
<b>[Ss-Tens. Prév. act]</b>	UPA	Avertissement de prévention de sous-tension
<b>[Avert Sous-Tension]</b>	USA	Avertissement de sous-tension
<b>[VxCtrl en marche]</b>	VCC	Le contrôle de tourbillon est actif
<b>[Avert. VxCtrl]</b>	VCA	Avertissement contrôle tourbillon
<p>(1) : Sur le relais R1, le réglage usine est <b>[Etat 'Défaut']</b> FLT. Sur ATV●60 et ATV●80, le réglage usine de R60 est <b>[Cmd ventil armoire]</b> FCC. R60 peut uniquement être affecté à NO ou FCC.</p> <p>(2) : Ce réglage n'est pas accessible avec R1.</p> <p>(3) : L'événement sur AI1 n'est pas disponible sur ATV600</p>		

(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,
- [Cont. Sortie] OCC,
- [Amorçage] PRIM,
- [Jockey] JOKY,
- [Commande pompe 1] MPO1...[Commande pompe 6] MPO6,
- [M/P Maître activé] MPMA.

Plage de réglages	Description
0...60 000 ms (pas : 1 ms)	Réglage usine : 0 ms

## [Niveau d'appel Rx] RxD

[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 [Niveau Haut] POS :

- [Etat 'Défaut'] FLT,
- [Contacteur de ligne] LLC,
- [Cont. Sortie] OCC,
- [Amorçage] PRIM,
- [Jockey] JOKY,
- [Commande pompe 1] MPO1...[Commande pompe 6] MPO6,
- [M/P Maître activé] MPMA.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Niveau Haut]	POS	Etat 1 si l'événement est vrai. <b>Réglage usine</b>
[Niveau Bas]	NEG	Etat 0 si l'événement est vrai.

## [Maintenance Rx] RxH

[Maintenance R1] R1H, [Maintenance R2] R2H, [Maintenance R3] R3H, [Maintenance R4] R4H, [Maintenance R5] R5H, [Tempo maintien R6] R6H, [Maintenance R60] R60H, [Maintenance R61] R61H, [Maintenance R62] R62H, [Maintenance R63] R63H, [Maintenance R64] R64H, [Maintenance R65] R65H, [Maintenance 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,
- [Cont. Sortie] OCC,
- [Amorçage] PRIM,
- [Jockey] JOKY,
- [Commande pompe 1] MPO1...[Commande pompe 6] MPO6,
- [M/P Maître activé] MPMA.

Plage de réglages	Description
0...9 999 ms (pas : 1 ms)	<b>Réglage usine</b> : 0 ms

## [Activation Repli Rx] RxF

[Activation Repli R1] R1F, [Activation Repli R2] R2F, [Activation Repli R3] R3F, [Activation Repli R4] R4F, [Activation Repli R5] R5F, [Activation Repli 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 l'utilisation de ce réglage par défaut ne présente aucun risque pour la sécurité, y compris une interruption de 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
<b>[Non]</b>	NO	<p>Fonction de repli désactivée.</p> <p>Lorsque la sortie est affectée, l'état de la sortie est défini en fonction de son affectation, page 521.</p> <p>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.</p> <p><b>Réglage usine</b></p>
<b>[Oui]</b>	YES	<p>Fonction de repli activée.</p> <p>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.</p> <p><b>NOTE:</b> Si une erreur est détectée, le processus appliqué à la sortie (par exemple temporisations, niveau actif) reste appliqué.</p>

## Menu [Entrée/Sortie] IO –

### Accès

[Réglages Complets] → [Entrée/Sortie]

### A propos de ce menu

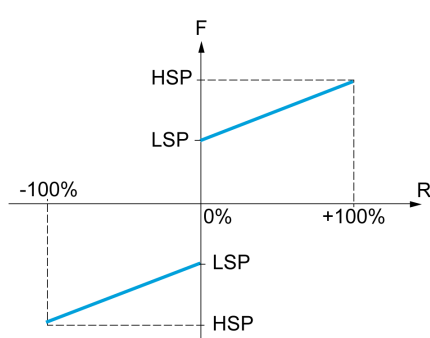
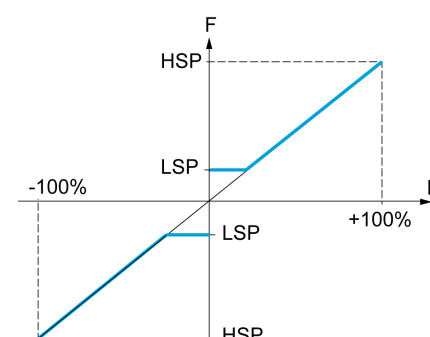
Ce paramètre est accessible avec le terminal déporté à affichage textuel simple ou via le logiciel de mise en service.

### [Modèle Fréq. Réf.] BSP

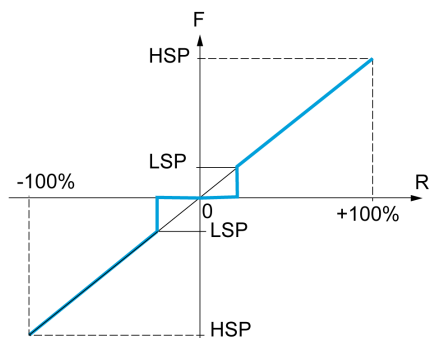
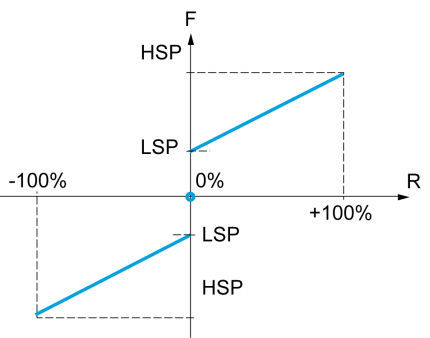
Sélection du modèle de fréquence de référence.

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
[Norme]	BSD	 <p>F Fréquence R Référence A consigne = 0, la fréquence = [Vitesse basse] LSP</p> <p>Réglage usine</p>
[Epiétage]	BLS	 <p>F Fréquence R Référence A consigne = 0 à [Vitesse basse] LSP, la fréquence = [Vitesse basse] LSP</p>



Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Bande morte]	BNS	 <p><b>F</b> Fréquence</p> <p><b>R</b> Référence</p> <p>A consigne = 0 à <b>[Vitesse basse]</b> LSP la fréquence = 0</p>
[Zone morte à 0%]	BNS0	 <p><b>F</b> Fréquence</p> <p><b>R</b> Référence</p> <p>Cette opération équivaut à un réglage sur <b>[Norme]</b> BSD, sauf que dans les cas suivants à la fréquence nulle, la consigne est nulle : Le signal est inférieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à 0 (exemple : 1 Vdc sur une entrée 2-10 Vdc). Le signal est supérieur au paramètre <b>[Valeur Min.]</b>, qui est supérieur à <b>[Valeur Max.]</b> (exemple : 11 Vdc sur une entrée 10-0 Vdc).</p> <p>Si la plage d'entrée est configurée en mode bidirectionnel, l'opération reste identique à un réglage sur <b>[Norme]</b> BSD.</p>

## [conf. Err./alerte]

### Menu [Reset Défaut Auto] ATR-

#### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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 activée, le variateur 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, le variateur reste à l'état de fonctionnement Défaut et le signal de sortie « Défaut État Fonctionnement » s'active.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT**

- 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 <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Redémarrage automatique, après verrouillage en état d'erreur, si l'erreur détectée a disparu et si les autres conditions de fonctionnement permettent le redémarrage. Le redémarrage 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.

### [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
<b>[5 minutes]</b>	5	5 minutes <b>Réglage usine</b>
<b>[10 minutes]</b>	10	10 minutes
<b>[30 minutes]</b>	30	30 minutes
<b>[1 h]</b>	1H	1 h
<b>[2 h]</b>	2H	2 h
<b>[3 h]</b>	3H	3 h
<b>[Illimité]</b>	CT	Continu

## Menu [Reset Défauts] RST

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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 626.

La **STOP/RESET** touche du Terminal graphique a le même effet.

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau haut <b>Réglage usine : [DI4] LI4</b>
[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 après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite le variateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	Réinitialisation. Appuyez sur la touche OK et maintenez-la enfoncée pendant 2 s. 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 après détection d'un défaut et redémarre le variateur. Pendant cette procédure de redémarrage, le variateur effectue les mêmes étapes que s'il avait été mis hors tension, puis à nouveau sous tension. Selon le câblage et la configuration du variateur, cela peut entraîner un fonctionnement immédiat et imprévu.

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>FONCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT</b></p> <p>La fonction de redémarrage effectue une Remise à zéro après détection d'un défaut et redémarre ensuite le variateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que cette fonction peut être activée en toute sécurité.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6 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 ci-dessus [Affect. réarmement] RSF).

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 626.

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 <b>Réglage usine<sup>(1)</sup></b>
[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] → [conf. Err./alerte] → [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 [Injection DC Auto] ADC est réglé sur [Continue] CT.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non Configuré]	NO	Fonction inactive. <b>Réglage usine</b>
[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.

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.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne diminuez la valeur du paramètre [Gain reprise volée] VCB que par incréments de yyyy.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Réglage	Description
0,10...100,00 V	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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
<b>[Mesurée]</b>	HWCOF	Reprise à la volée matérielle. Le signal de tension du moteur doit être supérieur à <b>[Gain reprise volée] VCB</b> pour pouvoir estimer la vitesse. <b>Réglage usine</b>
<b>[Calculée]</b>	SWCOF	Reprise à la volée logicielle. Un signal est injecté pour estimer la vitesse et la position du rotor. La méthode <b>[Calculée] SWCOF</b> n'est pas effective pour une plage de vitesse moteur dépassant -HSP ou +HSP.



## Menu [Désact.Délect.Err.] INH-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Désact.Délect.Err.]

### [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'état de l'entrée ou du bit affecté est :

- 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.

Detection of following errors can be disabled: ACF1, ACF2, CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF1, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, FWER, HFPPF, IFA, IFB, IFC, IFD, INFB, INJV, IPPF,

JAMF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MFF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PGLF, PHF, PLFF, SLF1, SLF2, SLF3, SOF, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, TNF, ULF, URF, USF..

Plage de réglages	Code/Valeur	Description
[Non Affecté]	NO	Non affecté <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 <b>[Profil E/S]</b> 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 <b>[Profil E/S]</b> 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 <b>[Profil E/S]</b> 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 <b>[Profil E/S]</b> 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 <b>[Profil E/S]</b> 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 DESACTIVEES = 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 <b>Réglage usine</b>
[Marche forcée avt]	FRD	Marche avant forcée.
[Marche forcée arr]	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] → [conf. Err./alerte] → [Erreur externe]

### [Affect. Erreur Ext.] ETF

Affectation d'erreur externe.

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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[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 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 CMD2.01...CMD2.10 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 Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 utilisées à niveau bas

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI52 (Niveau Haut)]... [DI59 (Niveau Haut)]	D52H... D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]... [DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques niveau bas en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.

## [Réact. Erreur Ext.] 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 <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] STT</b> , page 439, 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 <b>[Commande 2/3 fils] TCC</b> et <b>[Commande 2 fils] TCT</b> , page 240 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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[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.		

## Menus [Erreur externe] – [Circuit surveill A] CMCA– à [Circuit surveill D] CMCD–

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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 [Gest err circ survx] IFRx configuration :

- 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

[Affect Circ Surv A] IFAA, [Affect Circ Surv B] IFAB, [Affect Circ Surv C] IFAC, [Affect Circ Surv 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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d'E/S étendues VW3A3203 a été inséré
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1 à DI6 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). <b>NOTE:</b> CD00...CD10 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] 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) <b>NOTE:</b> C101...C110 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] 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@) <b>NOTE:</b> C201...C210 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] 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) <b>NOTE:</b> C301...C310 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] 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) <b>NOTE:</b> C501...C510 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> 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 <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60, ATV•80 équipés d'armoire E/S.

## [Surveil Circ Surv x] IFMx ★

[Surveil Circ Surv A] IFMA, [Surveil Circ Surv B] IFMB, [Surveil Circ Surv C] IFMC, [Surveil Circ Surv 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. <b>Réglage usine</b>
[Etat Prêt & Marche]	RRY	Etat Prêt et 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 <b>Réglage usine : 0 s</b>

## [Gest err circ survx] IFRx ★

[Gest err circ survA] IFRA, [Gest err circ survB] IFRB, [Gest err circ survC] IFRC, [Gest err circ survD] 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. <sup>(1)</sup>
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt roue libre : le variateur s'arrête en roue libre et une erreur est déclenchée. <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'événement détecté persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup>
[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.

<sup>(1)</sup> : 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] → [conf. Err./alerte] → [Perte Phase MOTEUR]

### [Affect perte ph mot] OPL

**⚠️⚠️ 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.**

**NOTE:** [Affect perte ph mot] OPL est forcé sur [Fonction Inactive] NO si [Type Cde Moteur] CTT est réglé sur [SYN\_U VC] SYNU ou [Moteur à reluctance] SRVC.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Fonction Inactive]	NO	Fonction inactive
[Erreur OPF Decl]	YES	Déclenchement sur [Affect perte ph mot] OPL avec arrêt en roue libre  <b>Réglage usine</b>
[Aucune err. décl.]	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 [Affect perte ph mot] OPL.

Réglage ( )	Description
0,5...10 s	Plage de réglages  <b>Réglage usine : 0,5 s</b>

## Menu [Perte phase réseau] IPL-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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 ATV630 et ATV650.

This parameter is forced to **[Arrêt Roue Libre]** YES on drives different from ATV630 and ATV650.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Ignorer]</b>	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
<b>[Arrêt Roue Libre]</b>	YES	Le variateur s'arrête en roue libre dans le cas où une perte de phase réseau est détectée  <b>Réglage usine</b>

## Menu [Perte 4-20 mA] **LFL-**

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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] <b>CRL1</b> est inférieure à 3 mA  <b>Réglage usine</b>
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre
[Selon STT]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de [Type d'arrêt] <b>STT</b> , 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] <b>TCC</b> 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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> . 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.] <b>RLS</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si [Comport. maintien vit.] <b>RLS</b>=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz</li> <li>• Si [Comport. maintien vit.] <b>RLS</b>=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] <b>LSP</b>.</li> </ul>
[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...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b>
[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 [Vitesse Maintenu] 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] RFC, [Commutation ref. 1B] RCB et [Affect Forçage loc] FLO). <b>Remarque</b> : 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.

## [Vitesse de repli] LFF- Menu

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Vitesse de repli]

### [VitesseRepli] LFF

*Vitesse de repli.*

Réglage	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 0,0 Hz

## Menu [Comport. maintien vit.] RLS-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Comport. maintien vit.]

### [Comport. maintien vit.] RLS

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTRÔLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.</li> <li>• Pensez toujours à limiter la durée de cette utilisation en identifiant et en éliminant, dès que possible, la cause de l'erreur détectée</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

Comportement de [Vitesse Maintenu] 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 [Vitesse Maintenu] RLS.

Réglage	Code/Valeur	Description
0		La consigne de vitesse est 0 <b>Réglage usine</b>
[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] → [conf. Err./alerte] → [Gestion défaut COM.]

### [Rép Err. Modbus] SLL

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <p>Si ce paramètre est réglé sur <b>[Ignorer] NO</b>, la surveillance des communications de Modbus est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.</li> <li>Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	STT	Arrêt en fonction de la configuration de <b>[Type d'arrêt] STT</b> , 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 <b>[Commande 2/3 fils] TCC</b> et <b>[Commande 2 fils] TCT</b> si le contrôle passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> . 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 <b>[Comport. maintien vit.] RLS</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=0</b>, la consigne de vitesse sera 0 Hz</li> <li>Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=LSp</b>, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] LSp</b>.</li> </ul>
[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.
<p>(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.</p>		

## [VitesseRepli] LFF

### Vitesse de repli.

Réglage	Description
0,0...500,0 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 557.



## Menu [Modbus TCP Embarqué] EMTC-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Modbus TCP Embarqué]

### [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 ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux 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 <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt] STT</b> , 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 <b>[Commande 2/3 fils] TCC</b> et <b>[Commande 2 fils] TCT</b> si la commande passe par les bornes <sup>(1)</sup> )
[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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenue]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> . 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 <b>[Comport. maintien vit.] RLS</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=0</b>, la consigne de vitesse sera 0 Hz</li> <li>• Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=LSp</b>, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] LSP</b>.</li> </ul>
[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...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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 557.

## Menu [Module comm.] COMO-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Module comm.]

### [Rép Perte Comm] CLL

<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>PERTE DE CONTROLE</b></p> <p>Si ce paramètre est réglé sur <b>[Ignorer] NO</b>, la surveillance des communications de Modbus est désactivée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Utilisez ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.</li> <li>Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux de mise en service.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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 <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	STT	Arrêt dépendant de la configuration de <b>[Type d'arrêt]</b> Type d'arrêt <b>STT</b> , 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 <b>[Commande 2/3 fils] TCC</b> and <b>[Commande 2 fils] TCT</b> si la commande passe par les bornes) <sup>(1)</sup>
[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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> . 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 <b>[Comport. maintien vit.] RLS</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=0</b>, la consigne de vitesse sera 0 Hz</li> <li>Si <b>[Comport. maintien vit.] RLS=LSp</b>, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre <b>[Vitesse basse] LSP</b>.</li> </ul>
[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.
<p>(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.</p>		

**[Rép Erreur CANopen] COL****▲ AVERTISSEMENT****PERTE DE CONTROLE**

Si ce paramètre est réglé sur **[Ignorer] NO**, la surveillance des communications CANopen 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 ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux 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 **[Rép Perte Comm] 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 ce réglage uniquement pour effectuer des tests durant la mise en service.
- Vérifiez que la surveillance des communications a été réactivée avant la fin de la procédure de mise en service et la réalisation des tests finaux 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 **[Rép Perte Comm] CLL**.

**Réglage usine :** **[Arrêt Roue Libre] YES**

**[VitesseRepli] LFF ★**

**Vitesse de repli.**

Client	Description
0,0...500,0 Hz	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 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.

<b>▲ AVERTISSEMENT</b>
<p><b>COMPORTEMENT INCORRECT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Ne modifiez la valeur par défaut de ce paramètre que si vous êtes en mesure d'exclure catégoriquement tout risque lié à la sécurité.</li> <li>• Effectuez un test complet de mise en service pour vérifier le bon fonctionnement de l'application lorsque le mode repli est actif.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b></p>

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
<b>[Inactif]</b>	NO	Fonction désactivée. <sup>(1)</sup> <b>Réglage usine</b>
<b>[Repli au CH1]</b>	CH1	Repli sur la voie 1. <sup>(2)</sup>
<b>[Repli au CH2]</b>	CH2	Repli sur la voie 2. <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> : Si ce paramètre est rétabli sur **[Inactif]** NO, vérifiez que les paramètres répertoriés ci-dessous sont configurés en fonction des exigences de l'application.

<sup>(2)</sup> : 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,
- **[Rép Perte Comm]** CLL,
- **[Rép Erreur CANopen]** COL,
- **[Gestion Erreur Eth]** ETHL.

## Menu [Gest. sous tension] USB-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Gest. sous tension]

### [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) <b>Réglage usine</b>
[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 Vac]	200	200 Vac
[220 Vac]	220	220 Vac
[230 Vac]	230	230 Vac
[240 Vac]	240	240 Vac
[380 Vac]	380	380 Vac
[400 Vac]	400	400 Vca
[415 Vac]	415	415 Vac
[440 Vac]	440	440 Vac
[460 Vac]	460	460 Vac
[480 Vac]	480	480 Vac
[525 Vac]	525	525 Vac
[575 Vac]	575	575 Vac
[600 Vac]	600	600 Vca
[690 Vac]	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  <b>Réglage usine</b> : selon les caractéristiques nominales du variateur

## [Timeout Ss-Tension] UST

*Timeout sous-tension.*

Réglage	Description
0,2...999,9 s	Plage de réglages  <b>Réglage usine</b> : 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  <b>Réglage usine</b>
[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 <b>[Temps Arrêt Max.]</b> <small>STM</small> afin d'empêcher des arrêts non contrôlés de l'application.
[Arrêt Roue Libre]	LNF	Verrouillage (arrêt en roue libre) sans déclenchement d'erreur

## [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  <b>Réglage usine</b> : 1,0 s

## [Niveau Prévention] UPL ★

Ce paramètre est accessible si **[Arrêt perte puiss.]** STP est réglé sur **[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 <b>Réglage usine</b> : 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 sous tension grâce à l'inertie de l'application, le moteur est 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 9 999 s



## Menu [Défaut Terre] GRFL-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [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 [Activ. 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 [Activ. 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 [Activ. 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.**

### [Activ. 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. <b>Réglage usine</b>
0,0...100,0 %	_	Plage de réglages, en % du courant moteur nominal

## Menu [Etat therm. Moteur] THT-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Etat therm. Moteur]

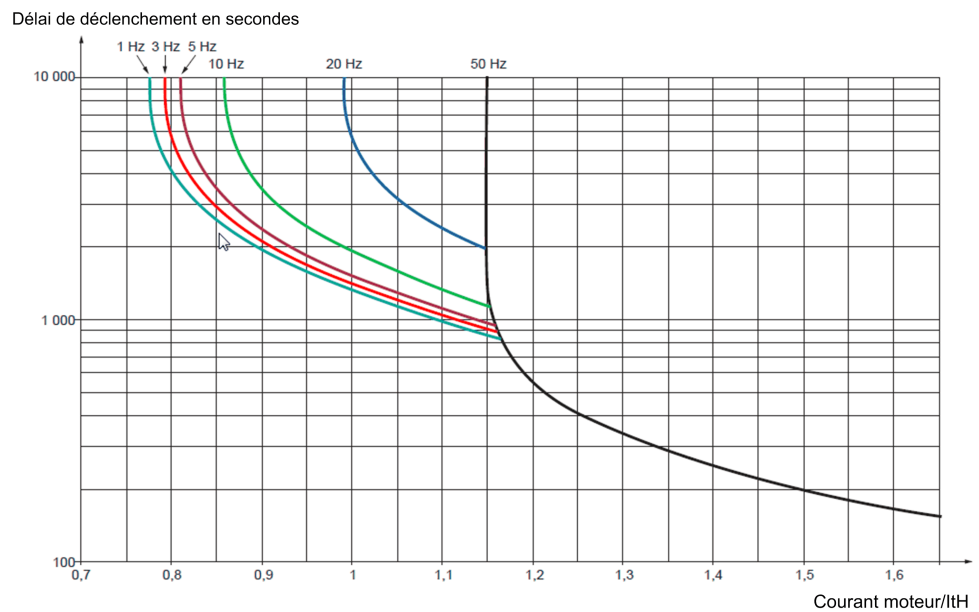
### A propos de ce menu

Calcul de protection thermique du moteur suivant le  $I^2t$ .

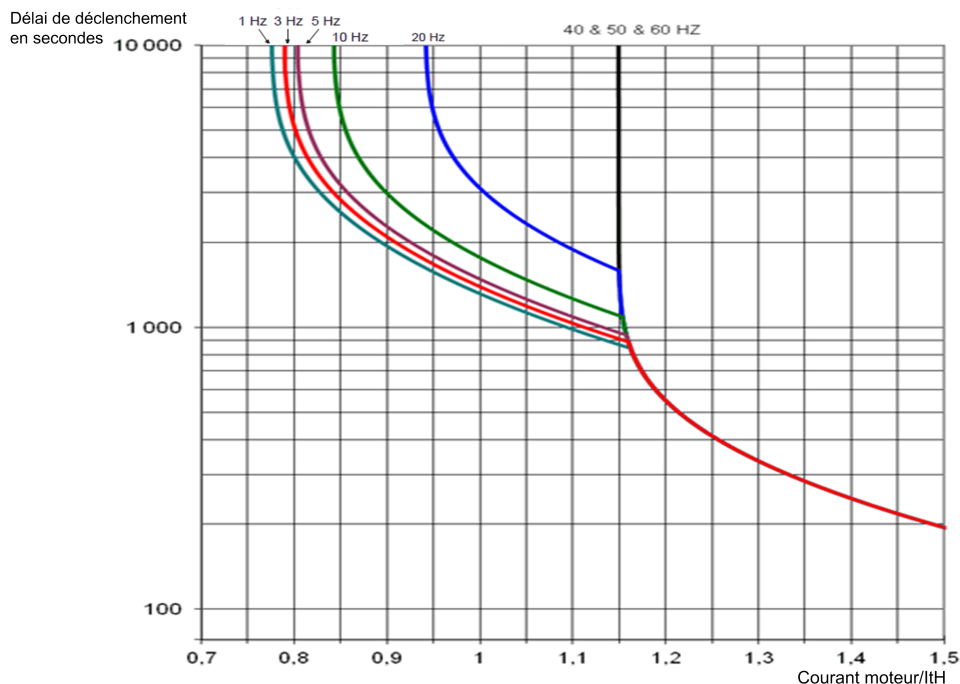
**NOTE:** L'état thermique du moteur est enregistré lorsque le variateur est éteint. L'heure de mise hors tension est utilisée pour calculer l'état thermique du moteur au démarrage suivant.

- 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
0,12...1,1_In <sup>(1)</sup>	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : Selon les caractéristiques nominales du variateur
<b>(1)</b> Correspondant au courant nominal du variateur indiqué dans le manuel 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. <b>Réglage usine</b>
[Refroidissem Forcé]	FCL	Moteur refroidi par ventilateur.

## Menu [Surv surcharge var] OBR-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Surv surcharge var]

### [Gest.Err.SurTp.Var.] OHL

#### Gestion erreur surtempérature variateur.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Ignorer]	NO	Erreur détectée ignorée
[Arrêt Roue Libre]	YES	Arrêt en roue libre <b>Réglage usine</b>
[Selon STT]	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) <sup>(1)</sup>
[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 <sup>(1)</sup>
[Vitesse Maintenu]	RLS	Maintien de la vitesse tant que l'erreur détectée persiste et que l'ordre de marche n'a pas été annulé <sup>(1)</sup> . 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si [Comport. maintien vit.] RLS=0, la consigne de vitesse sera 0 Hz</li> <li>• Si [Comport. maintien vit.] RLS=LSp, la consigne de vitesse sera égale à la valeur du paramètre [Vitesse basse] LSP.</li> </ul>
[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.
<sup>(1)</sup> 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.		

### [Alarme therm. var.] THA

Avertissement état thermique du variateur (pour avertissement [Seuil Therm Atteint] TAD).

Réglage ↻	Description
0...118 %	Plage de réglages <b>Réglage usine</b> : 100 %

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

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte] → [Config grp avertiss] →  
[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 [conf. Err./alerte] CSWM-

### Accès

[Réglages Complets] → [conf. Err./alerte]

### 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. <b>Réglage usine : 3 s</b>

### [Gest Surch armoire] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réaction à une erreur [Err Surch armoire] CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Ignoré.
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement [Surchauffe armoire] CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur [Err Surch armoire] CHF est déclenchée. <b>Réglage usine<sup>(1)</sup></b>
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement [Surchauffe armoire] CHA actif), une erreur [Err Surch armoire] 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] → [conf. Err./alerte] → [Paramètres verr ON]

### A propos de ce menu

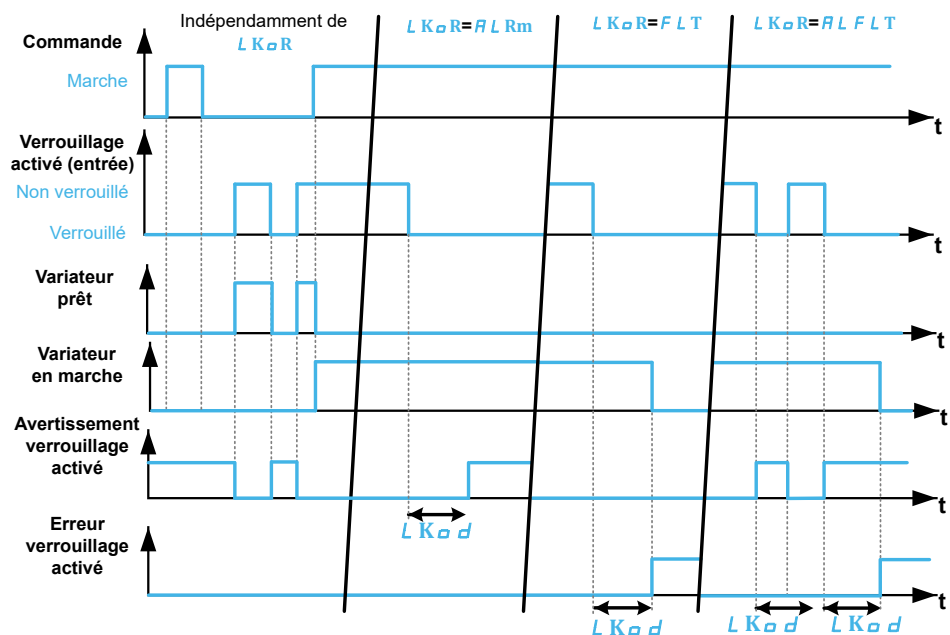
La fonction “Etat Verrouill” permet d’empêcher le démarrage du variateur si le système n’est pas prêt à démarrer, grâce à la surveillance des appareils liés au variateur (tels que les contacts auxiliaires externes, les tensions de commande, les ventilateurs d’armoire, les contacts de porte).

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 <b>Réglage usine</b>
[DI1]...[DI6]	LI1...LI6	Entrées logiques DI1...DI6
[DI11]...[DI16]	LI11...LI16	Entrées logiques DI11...DI16 si le module d’extension d’E/S VW3A3203 a été inséré

Réglage	Code/Valeur	Description
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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 (ex. entrées logiques virtuelles CMD.00...CMD.15). <b>NOTE:</b> CD00...CD10 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C101]...[C115]	C101...C115	Bit x mot de contrôle Modbus (ex. entrées logiques virtuelles CMD1.01...CMD1.15 avec liaison série Modbus intégrée) <b>NOTE:</b> C101...C110 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C201]...[C215]	C201...C215	Bit x mot de contrôle CANopen (ex. entrées logiques virtuelles CMD2.01...CMD2.15 avec module bus de terrain CANopen®) <b>NOTE:</b> C201...C210 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[C301]...[C315]	C301...C315	Bit x mot de contrôle module comm (par exemple, entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain) <b>NOTE:</b> C301...C310 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] 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 intégré) <b>NOTE:</b> C501...C510 sont accessibles uniquement si [Mode de contrôle] CHCF est réglé sur [Profil E/S] IO.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV•60 et ATV•80 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Bas)]...[DI59 (Niveau Bas)]	D52L...D59L	Entrées logiques affectation niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> 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. <b>NOTE:</b> L'avertissement est effacé dès que l'événement de verrouillage est résolu. <b>Réglage usine</b>
[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.
[Avert. puis 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. <b>NOTE:</b> 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 <b>Réglage usine</b> : 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.*

Réglage ( )	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 : Lecture seule.

## 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 <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine : 0 s</b>

### [Source Compteur 1] CCS1

#### Configuration source compteur 1.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Puiss./Cont. ON]	0	Alimentation réseau ou alimentation de contrôle ON
[Alim Réseau ON]	1	Alimentation réseau ON
[Variateur en marche]	2	Variateur en état de marche <b>Réglage usine</b>

### [Compteur temps 1] CC1

#### Compteur temps 1.

Réglage	Description
0...4 294 967 295 s	Plage de réglages <b>Réglage usine : 0 s</b>

**[Date Time Warn 1] CDT1** ★

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

Réglage ( )	Description
hh:mm JJ/MM/AAAA	Plage de réglages Réglage usine : 00:00 01/01/2000

**Menus [Evénement Client 2] CE2– à [Evénement Client 5] CE5–****Accès**

**[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients] → [Evénement Client 2] à [Evénement Client 5]**

**A propos de ce menu**

Identique au menu **[Evénement Client 1] CE1–**, page 572.

**[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.*

**[Date Time Warn 2] CDT2 à [Date Time Warn 5] CDT5** ★

*Avert. Horodatage 2 à Avert. Horodatage 5.*

Ce paramètre est accessible via le Terminal graphique uniquement.

## Menu [Evenement clients] CUEV-

### Accès

[Réglages Complets] → [Maintenance] → [Evenement clients]

### [Effacem. Avertiss.] CAR

#### *Effacement avertissement client.*

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Aucun Effacemt Avert]	NO	Aucun effacement d'avertissement <b>Réglage usine</b>
[Effacemt Avert Evt1]	RA1	Effacement de l'avertissement d'événement 1
[Effacemt Avert Evt2]	RA2	Effacement de l'avertissement d'événement 2
[Effacemt Avert Evt3]	RA3	Effacement de l'avertissement d'événement 3
[Effacemt Avert Evt4]	RA4	Effacement de l'avertissement d'événement 4
[Effacemt Avert Evt5]	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 vitesse anormalement basse 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.Compt.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 ATV660 et ATV680 :

- Si un des ventilateurs d'armoire tourne à une vitesse anormalement basse, un avertissement [AverRetourVentilArm] FFCA est déclenché.
- Si le [Tps fonct VentilArm] FCT atteint la valeur prédéfinie de 30 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilArm] FCCA est déclenché.

Gestion supplémentaire des ventilateurs sur ATV680 et ATV6B0 uniquement :

- Si une des briques ventilateurs AFE tourne à une vitesse anormalement basse, l'avertissement [AverRetourVentilAFE] FFBA est déclenché.
- Si le [Tps FonctVentil AFE] FBAT atteint la valeur prédéfinie de 45 000 heures, un avertissement [AverCpteurVentilAFE] FCBA est déclenché.

### [Mode Ventilateur] FFM

Mode d'activation du ventilateur.

**NOTE:** Pour ATV660 et ATV6A0, ATV680 et ATV6B0, ce paramètre est forcé sur [Standard] STD.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Standard]	<small>STD</small>	Le fonctionnement du ventilateur est activé lorsque le moteur tourne. Selon les caractéristiques nominales du variateur, il peut s'agir du seul réglage possible.  <b>Réglage usine</b>
[Toujours]	<small>RUN</small>	Le ventilateur est toujours activé.
[Economie]	<small>ECO</small>	Le ventilateur est activé uniquement lorsque c'est nécessaire, selon l'état thermique interne du variateur.

## 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 <b>Réglage usine</b>
[Reset Durée Marche]	RTH	Remise à zéro de la durée de fonctionnement
[Reset durée Puiss. ON]	PTH	Remise à la zéro de la durée de mise sous tension
[Reset Cpteur Ventil.]	FTH	Remise à zéro du compteur du ventilateur
[Reset Compt Démar]	NSM	Effacement du nombre de démarrages moteur
[Efficacité MAX]	EFYK	Efficacité maximum
[Efficacité MIN]	EFYJ	Efficacité minimum
[Débit MAX]	FS1K	Débit maximum
[Débit MIN]	FS1J	Débit minimum
[RAZ Quantité Totale]	FS1C	Remise à zéro de la quantité totale
[RAZ ventilateur AFE]	FBAT	Temps de marche ventilateur <sup>(1)</sup>
[RAZ ventil armoire]	FCT	Remise à zéro du temps de fonctionnement du ventilateur d'armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur ATV660 et ATV680.
[RAZ tps Alim. AFE]	BPTH	Remise à zéro du temps de mise sous tension AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ tps Marche AFE]	BRTH	Remise à zéro de la durée de marche AFE <sup>(1)</sup>
[RAZ Nbre démar AFE]	BNSA	Remise à zéro du nombre de démarrages brique AFE <sup>(1)</sup>
1 Ce choix est accessible sur ATV680.		



## [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 542.

## 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<sub>x</sub> est réglé sur [Non] NO l'avertissement [CabinetCircuit x Warn] CW<sub>x</sub> sera déclenché.

- Un niveau Erreur : le variateur déclenche un événement et arrête l'application.

Si [CabinetCircuit x ErrorResp] CFR<sub>x</sub> est réglé sur une valeur différente, l'erreur [CabinetCircuit x Error] CF<sub>x</sub> sera déclenchée.

Identique au menu [Circuit surveill A] CMCA–

## [Aff Circ armoire A] CFAA

*Affectation circuit armoire A*

## [Surv Circ armoire A] CFMA ★

*Type de surveillance circuit armoire A*

## [Délai Circ armoireA] CFDA ★

*Délai circuit armoire A après ordre de marche*

## [Gest err Circ arm A] CFRA ★

*Gestion erreur circuit 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–

## [Aff Circ armoire B] CFAB

*Affectation circuit armoire B*

## [Surv Circ armoire B] CFMB ★

*Type de surveillance circuit armoire B*

## [Délai Circ armoire B] CFDB ★

*Délai circuit armoire B après ordre de marche*

## [Gest err Circ arm B] CFRB ★

*Gestion erreur circuit 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–

## [Aff Circ armoire C] CFAC

*Affectation circuit armoire C*

## [Surv Circ armoire C] CFMC ★

*Type de surveillance circuit armoire C*

## [Délai Circ armoireC] CFDC ★

*Délai circuit armoire C après ordre de marche*

## [Gest err Circ arm C] CFRC ★

*Gestion erreur circuit 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, l'avertissement [Avert enroulmt motx] CWxx 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]

### About propos de ce menu

Identique au menu [Enroulement moteurA] <sup>CTIA-</sup>, page 580

### [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] <sup>CTIA-</sup>, page 580

### [Affect roult mot A] TFAC

*Affectation roulement moteur A*

### [Surv roult mot A] TFMC ★

*Surveillance roulement moteur A*

### [Délai roult 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 moteurA] CTIA-, page 580

### [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 roultMotB] 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

Ce menu est accessible sur les variateurs ATV660 ou ATV680 équipés d'armoire E/S, et si [Niveau d'accès] LAC est réglé sur [Expert] EPR.

### [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] CBDP

*Impulsion d'arrêt disjoncteur activée*

Réglage	Code/Valeur	Description
[R61]...[R66]	R61...R66	Sorties relais d'armoire E/S

### [Verrouillage Appareil] LES

Affectation du verrouillage du variateur.

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 <b>Réglage usine</b>
[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



Réglage	Code/Valeur	Description
[C301]... [C310]	C301...C310	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.10 avec module bus de terrain dans la configuration du <b>[Profil E/S]</b> 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 <b>[Profil E/S]</b> IO
[C511]... [C515]	C511...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.11...CMD5.15 avec Ethernet Modbus TCP intégré indépendamment de la configuration
[DI1 (Niveau Bas)]...[DI6 (Niveau Bas)]	L1L...L6L	Entrées logiques DI1...DI6 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 DI52...DI59 (niveau bas) <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 équipés d'armoire E/S.
[DI52 (Niveau Haut)]...[DI59 (Niveau Haut)]	D52H...D59H	Entrées logiques niveau haut en armoire <b>NOTE:</b> Ce choix est accessible sur les variateurs ATV660 et ATV680 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

## [TempoTens.Réseau] LCT

*Tempor. après activ. contacteur.*

Réglage	Description
1...999 s	Plage de réglage 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 [TempoTens.Réseau] 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 [TempoTens.Réseau] LCT, la [Gest err disjonct] CBSR est déclenchée et l'état [Disjonct Non Ouvert] CBNO s'affiche.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Erreur]</b>	FLT	Le variateur arrête l'application <b>Réglage usine</b>
<b>[Avertissement]</b>	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

### [Gest Surch armoire] CHR

Ce paramètre est utilisé pour configurer la réponse à une erreur [Err Surch armoire] CHF.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Ignoré.
[Avertissement]	ALRM	Un avertissement [Surchauffe armoire] CHA est déclenché et le variateur reste en état opérationnel.
[Erreur]	FLT	Le variateur arrête l'application et une erreur LL[Err Surch armoire] CHF est déclenchée.  Réglage usine <sup>(1)</sup>
[Avert. puis erreur]	ALFLT	Le variateur reste en état opérationnel pendant 10 minutes (avec l'avertissement [Surchauffe armoire] CHA actif), puis une erreur [Err Surch armoire] CHF est déclenchée et le variateur arrête l'application.
<sup>(1)</sup> : Le réglage usine passe à [Avert. puis erreur] ALFLT avec ATV●L0.		

# [Communication]

## Contenu de ce chapitre

[Communication] COM- ..... 589

## [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.	EAV64325
[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.	EAV64327
[Config. Module. Eth] ETO-	Ce menu concerne le module bus de terrain Ethernet IP Modbus TCP (VW3A3720, VW3A3721).	EAV64328
[CANopen] CNO-	Ce menu concerne le module CANopen (VW3A3608, VW3A3618, VW3A3628).	EAV64333
[DeviceNet] DNC-	Ce menu concerne le module bus de terrain DeviceNet (VW3A3609).	EAV64330
[BACnet MS/TP] BACM-	Ce menu concerne le module bus de terrain BACnet MS/TP (VW3A3725).	QGH66984

[Profibus] PBC-	Ce menu concerne le module bus de terrain Profibus DP (VW3A3607).	EAV64329
[Profinet] PNC-	Ce menu concerne le module bus de terrain Profinet (VW3A3627).	EAV64331
[Powerlink] EPL-	Ce menu concerne le module bus de terrain POWERLINK (VW3A3619).	PHA99690

**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 (EAV64332).
- Le variateur doit être redémarré pour appliquer les paramètres de communication une fois modifiés.

# [Gestion de fichiers] FMT–

## Contenu de ce chapitre

Menu [Transfert config.] TCF– .....	592
Menu [Réglages usine] FCS .....	593
Menu [MAJ Firmware] FWUP– .....	596

## 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	<p>Pour restaurer une configuration du variateur de votre choix, sélectionnez le jeu de paramètres adapté à restaurer avec <b>[Config. Source] FCSI</b>, ou vérifiez que <b>[Config. Source] FCSI</b> est réglé sur <b>[Macro-configuration] INI</b> pour effectuer un réglage d'usine.</p> <p><b>NOTE:</b> 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 <b>[Sauvegarde config.] SCSI</b>).</p>
2	<p>Sélectionnez avec <b>[liste grp de param] FRY</b> les menus à restaurer ou à remettre sur les réglages d'usine. Si une configuration est restaurée, il est recommandé de sélectionner <b>[Toutes] ALL</b>.</p>
3	<p>Effectuez le réglage usine ou restaurez la configuration avec <b>[Réglages Usine] GFS</b>. Sur le Terminal graphique plusieurs écrans à prendre en compte s'affichent.</p>

### [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
<b>[Macro-configuration]</b>	INI	Jeu de paramètres de réglage usine <b>Réglage usine</b>
<b>[Config. 1]</b>	CFG1	Jeu de paramètres adapté 1
<b>[Config. 2]</b>	CFG2	Jeu de paramètres adapté 2
<b>[Config. 3]</b>	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. <b>REMARQUE</b> : La liste de paramètres suivante n'est pas affectée par cette sélection : [Standard Fréq. Mot.] Menus 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.
<b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</b>

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 <b>Réglage usine</b>
[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

Cette fonction est utilisée pour la mise à jour du logiciel du variateur et ne peut être utilisée que par les services Schneider Electric.

Pour plus d'informations, contactez vos services Schneider Electric locaux.

# [Mes Préférences] MYP–

## Contenu de ce chapitre

[Langue].....	597
[Mot De Passe] .....	598
[Accès Paramètre].....	600
[Personnalisation].....	602
[Réglages Date/Heure].....	605
Menu [Niveau d'accès] LAC– .....	606
[Serveur Web].....	607
[Config. touche fct].....	609
[Réglages LCD] .....	610
[Arrêt/Redémarrage].....	611
[QR Code].....	615
[Code appairage].....	616

## 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 paramètre **[Aucun Mot De Passe]** NO affecté 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 modifie l'accès aux menus. 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- les menus 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-.

### [Etat du mot de passe] PSST

Paramètre en lecture seule.

Réglage	Code/Valeur	Description
<b>[Aucun Mot De Passe]</b>	NO	Aucun mot de passe défini <b>Réglage usine</b>
<b>[Mot de passe déverr.]</b>	ULK	Mot de passe déverrouillé
<b>[Mot de passe verr.]</b>	LOCK	Mot de passe verrouillé

## [Mot De Passe] PWD

Mot de passe à 6 caractères. Pour verrouiller le variateur, définissez et entrez votre mot de passe. La valeur **[Etat du mot de passe] PSST** passe à **[Mot de passe verr.] 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 **[Aucun Mot De Passe] NO**. A la mise sous tension suivante, le variateur reste déverrouillé.

## [Droit télécharg.] ULR

### Droit télécharg..

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Autorisé]</b>	ULR0	Les outils de mise en service ou le Terminal graphique peuvent enregistrer la configuration complète (mot de passe, surveillance, configuration). <b>Réglage usine</b>
<b>[Non autorisé]</b>	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 Téléchargmt.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
<b>[Var. verrouillé]</b>	DLR0	Verrouillage du variateur : la configuration peut être téléchargée sur le variateur uniquement si le variateur est protégé par un mot de passe, qui est identique au mot de passe de la configuration à télécharger
<b>[Var. Déverrouillé]</b>	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 <b>Réglage usine</b>
<b>[Non autorisé]</b>	DLR2	La configuration ne peut pas être téléchargée
<b>[Verrou./ Déverrou.]</b>	DLR3	Combinaison de <b>[Var. verrouillé] DLR0</b> et <b>[Var. Déverrouillé] DLR1</b>

## [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.



## 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 <b>Réglage usine</b>
[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 59.

### [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 <b>Réglage usine</b>
[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.

### [\[SELECT PARAM.\] 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 77.

### [\[LIGNE 1\] 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.

## 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-. <b>Réglage usine</b>
[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 les Manuels du bus de terrain Ethernet.

#### [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 <b>Réglage usine</b>

#### [Activ Opt Web] EWE ★

Activation des services Web pour le module option Ethernet.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP W3A3720-21 a été inséré.

Réglage	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Serveur Web désactivé
[Oui]	YES	Serveur Web activé <b>Réglage usine</b>

#### [RAZ webserver int.] 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. <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	La réinitialisation du mot de passe est demandée. <b>NOTE:</b> Le paramètre passe à [Non] NO à la fin de l'opération.

## [Réinit. MDP Web Opt] RWPO ★

Réinitialisation du mot de passe option Ethernet.

Pour l'option Ethernet, 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 Par Défaut Eth Option]** WDPO.

Ce paramètre est accessible si le module bus de terrain Modbus TCP Ethernet IP W3A3720–21 a été inséré.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	La réinitialisation du mot de passe n'est pas demandée. <b>Réglage usine</b>
[Oui]	YES	La réinitialisation du mot de passe est demandée. <b>NOTE:</b> 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.

## [MDP Par Défaut Eth Option] WDPO

Mot de passe par défaut à 8 caractères.

Il affiche le mot de passe par défaut pour l'option Ethernet 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.

#### [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 <b>Réglage usine</b>
[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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 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 <b>Réglage usine</b> : 5 min

### [Rétroécl. Rouge] BCKL ★

La fonction de rétroéclairage rouge du Terminal graphique est désactivée en cas de déclenchement d'une erreur.

Réglage ( )	Code/Valeur	Description
[Non]	NO	Rétroéclairage rouge désactivé
[Oui]	YES	Rétroéclairage rouge activé <b>Réglage usine</b>

## [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] HMI5 est en mode [Economie d'énergie] IDLE et la tension du bus DC n'est plus maintenue au niveau opérationnel.

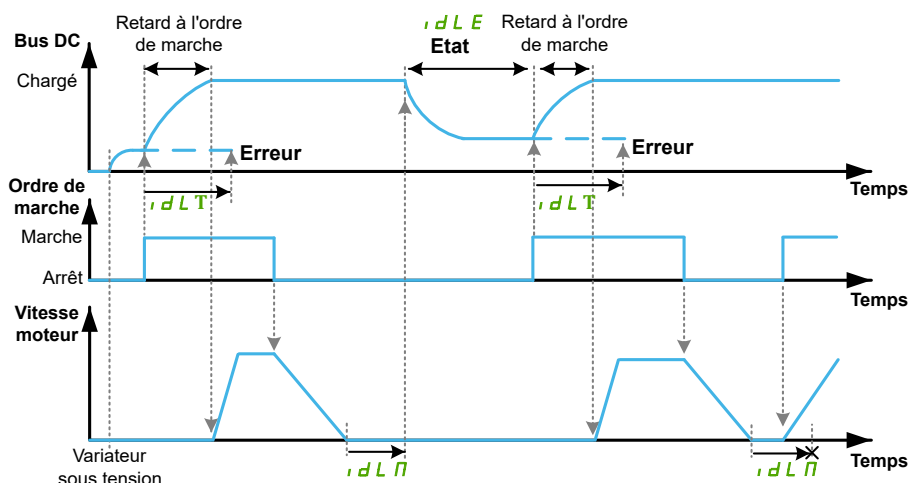
Un ordre de marche est prioritaire sur le mode économie d'énergie : si cette fonction est active lorsqu'un ordre de marche est demandé, le variateur quitte l'état d'économie d'énergie, le bus DC se charge puis le moteur commence à tourner.

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.

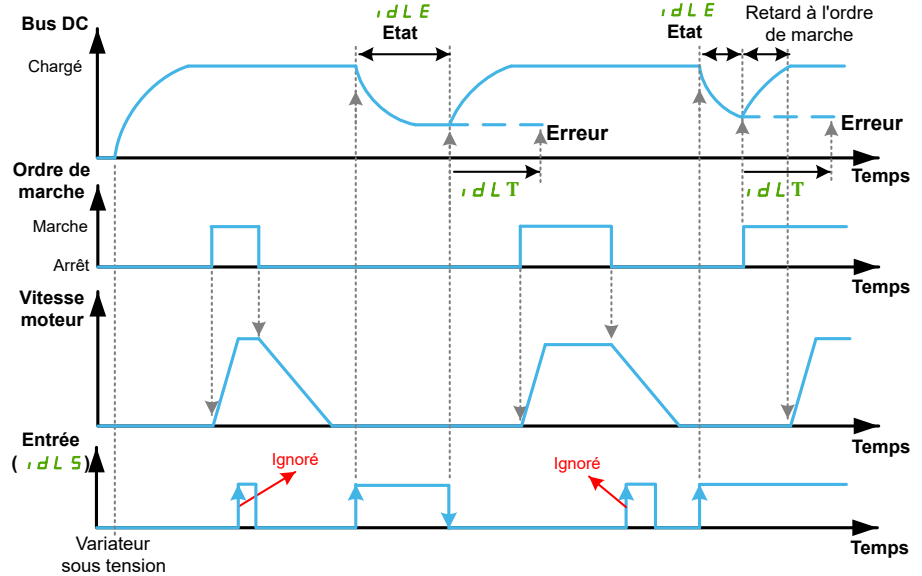
Trois modes différents sont disponibles pour activer l'économie d'énergie :

- **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 contact. Ligne] 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. <b>Réglage usine (1)</b>
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 contact. Ligne] 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 <b>Réglage usine</b>
[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).  REMARQUE : CD01...CD10 sont uniquement disponibles dans la configuration du <b>[Profil E/S] IO</b> .
[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 <b>[Profil E/S] IO</b> .
[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 <b>[Profil E/S] IO</b> .
[C301]... [C315]	C301...C315	Entrées logiques virtuelles CMD3.01...CMD3.15 avec module bus de terrain tel que PROFIBUS DP V1 ou module option Ethernet (bits de commande 1 à 15).  REMARQUE : C301...C310 sont uniquement disponibles dans la configuration du <b>[Profil E/S] IO</b> .
[C501]... [C515]	C501...C515	Entrées logiques virtuelles CMD5.01...CMD5.15 avec Ethernet intégré (bits de commande 1 à 15).  REMARQUE : C501...C510 sont uniquement disponibles dans la configuration du <b>[Profil E/S] IO</b> .

## [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 <b>Réglage usine : 5 s <sup>(1)</sup></b>
(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.

## [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 **[Compatib. 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 **[Compatib. 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**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE**

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

**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)
État général	Toutes les pièces comme le boîtier, l'IHM, le bloc 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 fonctionnement du ventilateur	Au moins une fois par an
		Remplacez le ventilateur. Reportez-vous au catalogue et aux instructions de service sur <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .	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 <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a> .	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
<p>(1) Intervalles de maintenance maximaux 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.</p>			

## Pièces de rechange et réparations

Produit pouvant être réparé. Adressez-vous au centre de contact clients sur :

[www.se.com/CCC](http://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.

<b>AVIS</b>
<p><b>PERFORMANCES REDUITES DES CONDENSATEURS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Vérifiez qu'aucune commande d'exécution ne peut être appliquée avant l'écoulement complet du délai d'une heure.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.</b></p>

(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](http://www.se.com)).

## Centre de contact clients

Pour plus d'aide, vous pouvez contacter notre centre de contact clients sur :  
[www.se.com/CCC](http://www.se.com/CCC).

# Diagnostique et dépannage

## Contenu de cette partie

Codes d'avertissement .....	621
Codes d'erreur .....	624

## Présentation

Ce chapitre décrit les divers types de diagnostics et fournit une aide au dépannage.

### **DANGER**

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

Lisez attentivement les instructions du chapitre **Informations relatives à la sécurité**, avant d'exécuter toute procédure décrite.

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

# Codes d'avertissement

## Liste des messages d'avertissement disponibles

Paramètre	Code	Description
[Aucun avert enreg.]	NOA	Aucun avertissement enregistré.
[Fréquence Repli]	ERF	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 <b>[Type d'arrêt]</b> STT sans déclencher d'erreur
[Avert. Fréq. Réf.]	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 marche à vide]	DRYA	Avertissement marche à vide , page 398
[Avert Débit Bas]	LFA	Avertissement de débit bas , page 402
[Avert. Débit Haut]	HFFPA	Avertissement de débit haut , page 419
[Avert. Press. Entrée]	IPPA	Avertissement de la surveillance de pression d'entrée , page 409
[Avert.Press.Sort.Bs]	OPLA	Avertissement de sous-pression en sortie , page 414
[Avert.Press.Sort.Ht]	OPHA	Avertissement de surpression en sortie , page 414
[Avert. Cycle Pompe]	PCPA	Avertissement de surveillance du cycle de pompe , page 388
[Avert. AntiBlocage]	JAMA	Avertissement antiblocage , page 391
[Débit Bas Pompe]	PLFA	Avertissement de bas débit de la pompe , page 402
[Avert. Press. Basse]	LPA	Avertissement pression basse
[LimiteDébit Activée]	FSA	La fonction de limitation du débit est active , page 378
[Alarme erreur PID]	PEE	Avertissement d'erreur PID , page 323
[Avert. Retour PID]	PFA	Avertissement de retour PID , page 315
[Avert. PID Haut]	PFAH	Seuil haut du retour PID atteint , page 315
[Avert. PID Bas]	PFAL	Seuil bas du retour PID atteint , page 315
[Avert Régulation]	PISH	Avertissement de surveillance du retour PID , page 341
[AI2 Seuil Avert.]	TP2A	Avertissement thermique AI2 , page 165
[AI3 Seuil Avert.]	TP3A	Avertissement thermique AI3 , page 165
[AI4 Seuil Avert.]	TP4A	Avertissement thermique AI4 , page 165
[AI5 Seuil Avert.]	TP5A	Avertissement thermique AI5 , page 165
[Avert.perte 4-20 AI1]	AP1	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI1
[Avert.perte 4-20 AI2]	AP2	Avertissement de perte 4-20 mA sur AI2
[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 de perte 4-20 mA sur AI5
[Avert Thermique]	THA	Avertissement de surchauffe du variateur
[Avert. therm. IGBT]	TJA	Avertissement de l'état thermique IGBT
[Avert.Compt.Ventil.]	FCTA	Avertissement de la vitesse du compteur du ventilateurMenu <b>[Gestion ventilateur]</b> FAMA-, page 575
[Avert Retour Ventil]	FFDA	Avertissement de retour du ventilateurMenu <b>[Gestion ventilateur]</b> FAMA-, page 575
[Avert. Erreur Ext.]	EFA	Avertissement d'erreur externe , page 540

Paramètre	Code	Description
[Avert Sous-Tension]	USA	Avertissement de sous-tension
[Ss-Tens. Prév. act]	UPA	Le seuil d'arrêt contrôlé est atteint
[Marche forcée]	ERN	Variateur en marche forcée
[Seuil Haut Fréq.Mot]	FTA	Seuil haut de la fréquence moteur 1 atteint , page 457
[Seuil Fréq bas Mot.]	FTAL	Seuil bas de la fréquence moteur 1 atteint , page 457
[Seuil Fréq bas Mot2]	F2AL	Seuil bas de la fréquence moteur 2 atteint , page 457
[Vit. Haute Atteinte]	FLA	Avertissement de vitesse haute atteinte
[SeuilHtFréqRéf.Att]	RTAH	Seuil haut de la fréquence de référence atteint , page 458
[SeuilBasFréqRéf.Att]	RTAL	Seuil bas de la fréquence de référence atteint , page 458
[SeuilFréq.2 Atteint]	F2A	Seuil haut de la fréquence moteur 2 atteint , page 458
[Seuil Cour. Atteint]	CTA	Seuil haut du courant moteur atteint , page 457
[Courant Bas Atteint]	CTAL	Seuil bas du courant moteur atteint , page 457
[Avert. Couple haut]	TTHA	Seuil de couple haut atteint , page 458
[Avert. Couple bas]	TTLA	Seuil de couple bas atteint , page 459
[Avert. Ss-Charg Proc.]	ULA	Avertissement de sous-charge , page 479
[Avert Surch Process]	OLA	Avertissement de surcharge , page 482
[Seuil Therm Atteint]	TAD	Seuil thermique variateur atteint
[SeuilTherm.Mot.Att]	TSA	Seuil thermique moteur atteint , page 458
[Seuil Haut Puiss.]	PTHA	Seuil haut puissance atteint[Seuil conso max] PCAH, page 87
[Seuil Bas Puiss.]	PTHL	Seuil bas puissance atteint[Seuil conso min] PCAL, page 87
[Avert. Client 1]	CAS1	Avertissement client 1 actif , page 572
[Avert. Client 2]	CAS2	Avertissement client 2 actif , page 573
[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. Puiss. Cons.]	POWD	Avertissement de consommation de puissance
[Avert.Press.Sortie]	OPSA	Avertissement de commutation de pression de sortie hauteMenu [Surv.press. sortie] OPP-, page 414
[AvertCapacitéMpompe]	MPCA	Avertissement de capacité multipompes , page 253
[Avert Pompe princip]	MPLA	Avertissement de pompe principale non disponible , page 253
[Avert. niveau haut]	LCHA	Avertissement niveau haut , page 286
[Avert Niveau bas]	LCLA	Avertissement niveau bas , page 286
[Avert contact niv]	LCWA	Avertissement de contacteur de niveau , page 286
[Avert Circ Surv A]	IWA	Avertissement circuit de surveillance A
[Avert Circ Surv B]	IWB	Avertissement circuit de surveillance B
[Avert Circ Surv C]	IWC	Avertissement circuit de surveillance C
[Avert Circ Surv D]	IWD	Avertissement circuit de surveillance D
[Avert circ armoireA]	CWA	Avertissement circuit armoire A , page 577
[Avert circ armoireB]	CWB	Avertissement circuit armoire B , page 578
[Avert circ armoireC]	CWC	Avertissement circuit armoire C , page 578
[Avert enroulmt motA]	TWA	Avertissement enroulement moteur A , page 580

Paramètre	Code	Description
[Avert enroulmt motB]	TWB	Avertissement enroulement moteur B , page 581
[Avert roulmt mot A]	TWC	Avertissement roulement moteur A , page 581
[Avert roulmt mot B]	TWD	Avertissement roulement moteur B , page 583
[Avert disjoncteur]	CBW	Avertissement disjoncteur , page 584
[Avert 24V Arm. E/S]	P24C	Avertissement perte 24V Armoire E/S
[Limitation Mot AFE]	CLIM	Limitation moteur AFE , page 478
[AFE LimitGénérateur]	CLIG	Limitation régénération AFE , page 478
[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 575
[AverCpteurVentilArm]	FCCA	Avertissement compteur ventilateur armoire , page 575
[Surchauffe armoire]	CHA	Avertissement surchauffe armoire , page 566
[Avert Cavalier CMI]	CMIJ	Avertissement cavalier CMI
[AverCpteurVentilAFE]	FCBA	Avertissement compteur ventilateur AFE , page 575
[AverRetourVentilAFE]	FFBA	Avertissement retour ventilateur AFE , page 575
[M/P Avert variateur]	MPDA	Avertissement appareil multipompe , page 253
[Avert Capt Therm AI2]	TS2A	Avertissement capteur de température AI2 (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
[Erreur interne eth]	INWM	Avertissement Ethernet interne
[Avert. VxCtrl]	VCA	Avertissement contrôle vortex
[Avert. Pompe refroid]	COPA	Avertissement pompe de refroidissement résultant de la détection d'une erreur pendant le fonctionnement de la pompe ou résultant du menu <b>[Diagnostic pompe]</b> <b>CPT-</b> (concernant 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 557
[Avert verrouillage]	LKON	Avertissement de verrouillage résultant d'un appareil externe non prêt.
[Erreur interne 22]	INFM	Erreur interne 22 (Ethernet intégré)
[Inter Com Modbus]	SLF1	Avertissement interruption de communication Modbus

# Codes d'erreur

## Contenu de ce chapitre

Présentation .....	626
[AFE DC-Caps Error] <i>A C F 1</i> .....	628
[Err cont courant AFE] <i>A C F 2</i> .....	628
[AFE Line Filter Error] <i>A C F 3</i> .....	629
[Adv. Function Lock] <i>A F L F</i> .....	629
[Erreur angle] <i>A S F</i> .....	630
[Erreur Disjoncteur] <i>C b F</i> .....	630
[Err circ armoire A] <i>C F A</i> .....	631
[Err circ armoire B]] <i>C F b</i> .....	631
[Err circ armoire C] <i>C F C</i> .....	632
[Conf. incorrecte] <i>C F F</i> .....	632
[Conf. Invalide] <i>C F i</i> .....	633
[Erreur Transfert Configur.] <i>C F i 2</i> .....	633
[Err Transf Pré-rég.] <i>C F i 3</i> .....	634
[Err Surch armoire] <i>C H F</i> .....	634
[Interr.Comm.BusTerr] <i>C n F</i> .....	635
[Interrupt. Communic. CANopen] <i>C o F</i> .....	635
[Cooling Pump Error] <i>C o P F</i> .....	636
[Condensateur précharge] <i>C r F 1</i> .....	636
[Err ret contact AFE] <i>C r F 3</i> .....	637
[Err. Commut. Canal] <i>C S F</i> .....	638
[Erreur Ondul. Bus DC] <i>d C r E</i> .....	638
[Erreur fct à sec]] <i>d r Y F</i> .....	639
[Contrôle EEPROM] <i>E E F 1</i> .....	639
[Puissance EEPROM] <i>E E F 2</i> .....	640
[Erreur externe] <i>E P F 1</i> .....	640
[Erreur Bus Terrain] <i>E P F 2</i> .....	641
[Interr.Comm.Eth.Emb] <i>E t H F</i> .....	641
[Erreur Contact. Sortie Fermé] <i>F C F 1</i> .....	642
[Erreur Contact. Sortie Ouv.] <i>F C F 2</i> .....	642
[Erreur FDR 1] <i>F d r 1</i> .....	643
[Erreur FDR 2] <i>F d r 2</i> .....	644
[Fan Feedback Error] <i>F F d F</i> .....	645
[Erreur MAJ Firmware] <i>F W E r</i> .....	645
[Compatib. Cartes] <i>H C F</i> .....	646
[Erreur Débit Haut] <i>H F P F</i> .....	646
[Err Sortie Econ.Energ] <i>i d L F</i> .....	647
[Err circ surveill A] <i>i F A</i> .....	647
[Err circ surveill B] <i>i F b</i> .....	648
[Err circ surveill C] <i>i F C</i> .....	648
[Err circ surveill D] <i>i F d</i> .....	649
[Surchauffe entrée] <i>i H F</i> .....	649
[Erreur Liaison Interne] <i>i L F</i> .....	650
[Erreur Interne 0] <i>i n F 0</i> .....	650
[Erreur Interne 1] <i>i n F 1</i> .....	651
[Erreur Interne 2] <i>i n F 2</i> .....	651
[Erreur Interne 3] <i>i n F 3</i> .....	652
[Erreur Interne 4] <i>i n F 4</i> .....	652
[Erreur Interne 6] <i>i n F 6</i> .....	653
[Erreur Interne 7] <i>i n F 7</i> .....	653
[Erreur Interne 8] <i>i n F 8</i> .....	654
[Erreur Interne 9] <i>i n F 9</i> .....	654
[Erreur Interne 10] <i>i n F A</i> .....	655
[Erreur Interne 11] <i>i n F b</i> .....	655
[Erreur interne 12] <i>i n F C</i> .....	656
[Erreur Interne 13] <i>i n F d</i> .....	656
[Erreur Interne 14] <i>i n F E</i> .....	657
[Erreur Interne 15] <i>i n F F</i> .....	657
[Erreur Interne 16] <i>i n F G</i> .....	658
[Erreur interne 17] <i>i n F H</i> .....	658
[Erreur Interne 20] <i>i n F K</i> .....	659
[Erreur Interne 21] <i>i n F L</i> .....	659
[Erreur Interne 22] <i>i n F n</i> .....	660



[Erreur Interne 23]	<i>i n F n</i>	660
[Erreur Interne 25]	<i>i n F P</i>	661
[Erreur Interne 27]	<i>i n F r</i>	661
[Erreur Interne 28]	<i>i n F S</i>	662
[Erreur Interne 29]	<i>i n F t</i>	662
[Erreur Interne 30]	<i>i n F u</i>	663
[Erreur Interne 31]	<i>i n F V</i>	663
[Erreur Press.Entrée]	<i>i P P F</i>	664
[Erreur Antiblocage]	<i>J A n F</i>	664
[Contacteur Ligne]	<i>L C F</i>	665
[Erreur Niveau Haut]	<i>L C H F</i>	665
[Erreur Niveau Bas]	<i>L C L F</i>	666
[Perte 4-20 mA AI1]	<i>L F F 1</i>	666
[Perte 4-20 mA AI2]	<i>L F F 2</i>	667
[Perte 4-20 mA AI3]	<i>L F F 3</i>	667
[Perte 4-20 mA AI4]	<i>L F F 4</i>	668
[Perte 4-20 mA AI5]	<i>L F F 5</i>	668
[ON Lock Error]	<i>L K o n</i>	669
[Erreur MultiDrive Link]	<i>l d L F</i>	669
[Freq rés hors plage]	<i>l F F</i>	670
[Module Overheat]	<i>l o F</i>	670
[M/P Erreur variateur]	<i>l P d F</i>	671
[Erreur pompe princ.]	<i>l P L F</i>	672
[Surtension Bus DC]	<i>o b F</i>	672
[Déséquilibre BusAFE]	<i>o b F 2</i>	673
[Surintensité]	<i>o C F</i>	673
[Surchauffe var.]	<i>o H F</i>	674
[Surcharge process]	<i>o L C</i>	674
[SURCHARGE MOTEUR]	<i>o L F</i>	675
[Perte 1 phase]	<i>o P F 1</i>	675
[PERTE PHASE MOTEUR]	<i>o P F 2</i>	676
[Press. Sortie Haute]	<i>o P H F</i>	677
[Press. Sortie Basse]	<i>o P L F</i>	678
[Surtension Réseau]	<i>o S F</i>	678
[Erreur 24V Arm. E/S]	<i>P 2 4 C</i>	679
[Err.Démar.CyclePmpe]	<i>P C P F</i>	679
[Erreur Retour PID]	<i>P F n F</i>	680
[Err. Chgt Prog.]	<i>P G L F</i>	680
[Erreur Exécution Programme]	<i>P G r F</i>	681
[Perte phase réseau]	<i>P H F</i>	681
[Err.debit bas pompe]	<i>P L F F</i>	682
[Err. Fct sécurité]	<i>S A F F</i>	682
[Court-circuit mot.]	<i>S C F 1</i>	683
[Court-Circuit Terre]	<i>S C F 3</i>	683
[COURT-CIRCUIT IGBT]	<i>S C F 4</i>	684
[Court-circuit mot.]	<i>S C F 5</i>	684
[Court-circuit AFE]	<i>S C F 6</i>	685
[Interrupt. Com MDB]	<i>S L F 1</i>	685
[Interrupt. Com. PC]	<i>S L F 2</i>	686
[Interrupt. Comm. IHM]	<i>S L F 3</i>	686
[Survitesse Moteur]	<i>S o F</i>	687
[Security Files Corrupt]	<i>S P F C</i>	687
[Err. moteur bloqué]	<i>S t F</i>	688
[Err.Capt.Therm. AI2]	<i>t 2 C F</i>	689
[Err.Capt.Therm. AI3]	<i>t 3 C F</i>	690
[Err.Capt.Therm. AI4]	<i>t 4 C F</i>	691
[Err.Capt.Therm. AI5]	<i>t 5 C F</i>	692
[Erreur enroulMot A]	<i>t F A</i>	692
[Erreur enroulMot B]	<i>t F b</i>	693
[Erreur roulmtMot A]	<i>t F C</i>	693
[Erreur roulmtMot B]	<i>t F d</i>	694
[AI2 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 2 F</i>	694
[AI3 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 3 F</i>	695
[AI4 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 4 F</i>	695
[AI5 Niv.Err.Therm.]	<i>t H 5 F</i>	696
[Surchauffe IGBT]	<i>t J F</i>	696
[Surchauffe IGBT AFE]	<i>t J F 2</i>	697
[Erreur Autoréglage]	<i>t n F</i>	697

[Sous charge process]  $\cup L F$  ..... 698  
 [Ss-tension rés AFE]  $\cup r F$  ..... 698  
 [Sous-tension]  $\cup S F$  ..... 699  
 [VxCtrl Error]  $V c F$  ..... 699

## Présentation

### Effacement de l'erreur détectée

Ce tableau indique la procédure à suivre si une intervention sur le variateur est nécessaire :

Etape	Action
1	Déconnectez toute alimentation, y compris l'alimentation de contrôle externe, pouvant être présente.
2	Verrouillez tous les organes de coupure 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 qu'elle 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 la cause de l'erreur et corrigez le problème.
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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettez le variateur hors tension.</li> <li>• Utilisez le paramètre <b>[Redémarrage Produit]</b> <small>RP</small>.</li> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. Redém. Prod]</b> <small>RPA</small>.</li> </ul>	Toutes erreurs détectées.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois que la cause de l'erreur a été éliminée.</li> </ul>	CFE, CFI, CFI2, CFI3, CSF, FWER, HCF, PGLF, PHF, URF, USF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. réarmement]</b> <small>RSF</small>.</li> <li>• Appuyez sur la touche <b>RESET</b> de l'écran IHM</li> </ul>	ACF1, ACF2, ACF3, ASF, MFF, SOF, TNF
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. réarmement]</b> <small>RSF</small>.</li> <li>• Appuyez sur la touche <b>RESET</b> de l'écran IHM</li> <li>• Utilisez la fonction <b>[Reset Défaut Auto]</b> <small>ATR-</small>.</li> </ul>	CFA, CFB, CFC, CHF, CNF, COF, COPF, DRYF, EPF1, EPF2, ETHF, FCF2, FDR1, FDR2, FFDF, HFDF, IDLF, IFA, IFB, IFC, IFD, IHF, INF9, INFB, INFV, IPPF, JAMF, LCF, LCHF, LCLF, LFF1, LFF2, LFF3, LFF4, LFF5, LKON, MDLF, MOF, MPDF, MPLF, OBF, OBF2, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OPHF, OPLF, OSF, P24C, PCPF, PFMF, PLFF, SCF4, SCF5, SLF1, SLF2, SLF3, STF, T2CF, T3CF, T4CF, T5CF, TFA, TFB, TFC, TFD, TH2F, TH3F, TH4F, TH5F, TJF, TJF2, ULF
<p>Si <b>[Reset Défaut étendu]</b> <small>HRFC</small> est réglé sur <b>YES</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez l'entrée logique ou le bit de commande affecté à <b>[Affect. réarmement]</b> <small>RSF</small>.</li> <li>• Appuyez sur la touche <b>STOP/RESET</b> du Terminal graphique selon le réglage de <b>[Valid. touche stop]</b> <small>PST</small>.</li> </ul>	CRF1, INFD, SCF1

## [AFE DC-Caps Error] *R C F I*



### Cause probable

Erreur des condensateurs DC AFE : Surintensité des condensateurs DC.

- Tension réseau basse pendant un temps excessif.
- La tension réseau est sur une limite basse, le taux de modulation de l'AFE augmente pour aider à protéger les condensateurs du circuit de liaison du bus DC, l'erreur **[AFE DC-Caps Error]** est déclenchée.



### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Vérifiez le paramétrage de la tension réseau.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Err cont courantAFE] *R C F 2*



### Cause probable

Interruption de tension réseau.



### Solution

- Vérifiez la tension réseau.
- Réduisez le nombre de chutes de tension.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [AFE Line Filter Error] *A L F 3*



### Cause probable

Chutes de tension réseau pendant le fonctionnement du générateur.



### Solution

Vérifiez la tension réseau.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Adv. Function Lock] *A F L F*



### Cause probable

**[Stratégie Cont Niv]** *L L 5 L* est réglé sur **[Optimisation Energie]** *A d V* et un ordre de marche est envoyé.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur angle] *A S F*



### Cause probable

Cette erreur est déclenchée pendant la mesure de l'angle de déphasage si la phase moteur est déconnectée ou si l'inductance moteur est trop élevée.



### Solution

- Vérifiez les phases moteur et le courant maximal autorisé par le variateur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Disjoncteur] *L E F*



### 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 **[TempoTens.Réseau]** *L E E*.



### Solution

- Vérifiez la loi de commande du disjoncteur (temps d'impulsion pour le démarrage et l'arrêt).
- Vérifiez l'état mécanique du disjoncteur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Err circ armoire A] *C F R*



### Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire A] *C F R R*** est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireA] *F d R***.



### 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 **[Aff Circ armoire A] *C F R R***.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] *ATR*** or manually with the **[Affect. réarmement] *RSF*** parameter after its cause has been removed.

## [Err circ armoire B]] *C F b*



### Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire B] *C F R b*** est active lorsque la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoireB] *F d b***.



### 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 **[Aff Circ armoire B] *C F R b***.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] *ATR*** or manually with the **[Affect. réarmement] *RSF*** parameter after its cause has been removed.

## [Err circ armoire C] $\square$ F $\square$



### Cause probable

La fonction de surveillance a détecté une erreur. L'entrée logique affectée à **[Aff Circ armoire C]  $\square$  F  $\square$**  est active si la durée de l'erreur détectée dépasse le **[Délai Circ armoire C] F d  $\square$** .



### 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 **[Aff Circ armoire C]  $\square$  F  $\square$** .



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]  $\square$  ATR** or manually with the **[Affect. réarmement]  $\square$  RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Conf. incorrecte] $\square$ F F



### Cause probable

- Module option remplacé ou retiré .
- Carte de commande remplacée par une carte de commande configurée sur un variateur ayant une puissance nominale différente.
- La configuration actuelle n'est pas cohérente.



### Solution

- Vérifiez l'absence de toute erreur au niveau du module option.
- En cas de remplacement délibéré du bloc de commande, voir les remarques ci-dessous.
- Rétablissez les réglages d'usine ou restaurez la configuration de sauvegarde si elle est valide.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.



## [Conf. Invalide] [ F ,



### Cause probable

Configuration non valide.

La configuration chargée sur le variateur via le bus de terrain ou le logiciel de mise en service n'est pas cohérente..



### Solution

- Vérifiez la configuration chargée.
- Chargez une configuration valide.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Erreur Transfert Configur.] [ F , 2



### Cause probable

- Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.
- La configuration chargée n'est pas compatible avec le variateur.



### 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

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Err Transf Pré-rég.] [ F , 3 ]



### Cause probable

Le transfert de configuration vers le variateur n'a pas réussi ou a été interrompu.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Err Surch armoire] [ H F ]



### Cause probable

Le commutateur thermique 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 variateurs équipés d'armoire E/S sont configurées comme des entrées de surveillance de température d'armoire. Si le commutateur thermique d'armoire s'ouvre en cas de surchauffe, l'erreur **[Err Surch armoire] [ H F ]** est déclenchée.

Cette erreur ne peut se déclencher qu'en état RUN. Dans les autres états, l'avertissement **[Surchauffe armoire] [ H A ]** 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 commutateur thermique (il doit être de 60 °C (140 °F))



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSE** parameter after its cause has been removed.

## [Interr.Comm.BusTerr] $\square$ $\square$ $F$



### 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 l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez le câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $\text{ATR}$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $\text{RSF}$  parameter after its cause has been removed.

## [Interrupt. Communic. CANopen] $\square$ $\square$ $F$



### Cause probable

Interruption de la communication sur le bus de terrain CANopen®.



### Solution

- Vérifiez le bus de terrain de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Reportez-vous au manuel CANopen® (EAV64333), page 16.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $\text{ATR}$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $\text{RSF}$  parameter after its cause has been removed.

## [Cooling Pump Error] $C_{OPF}$



### Cause probable

La pompe de refroidissement ne fonctionne pas.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSE$  parameter after its cause has been removed.

## [Condensateur précharge] $C_{rFI}$



### Cause probable

- Erreur détectée pendant le contrôle du circuit de charge ou résistance de charge endommagée.
- Tension d'alimentation trop basse.



### Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez les raccordements internes.
- Vérifiez la tension et les paramètres de **[Gest. sous tension]**  $u5b$ .
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Reset Défaut étendu]**  $HRFC$  parameter after the cause has been removed.

## [Err ret contact AFE] [ r F 3 ]



### Cause probable

Cette erreur peut survenir sous différentes conditions (au démarrage / à l'arrêt / en marche).

Cette erreur est analysée à l'intérieur de chaque brique AFE, 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 **[Err ret contact AFE] [ r F 3 ]** sera 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.

Sur ordre d'arrêt :

- Après avoir envoyé l'ordre d'arrêt du contacteur de ligne, le contrôle interne de la brique AFE doit recevoir le "retour arrêt du contacteur de ligne" dans un délai de 500 ms.



### Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique) en ce qui concerne :
  - Acheminement des câbles (séparation des câbles de contrôle et de puissance).
  - Câblage de mise à la terre.
  - Blindage de terre.
- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Vérifiez quelle brique AFE a détecté une erreur **[Err ret contact AFE] [ r F 3 ]**, en raccordant le Terminal graphique au port IHM de la brique AFE et en vérifiant l'historique des défauts.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Err. Commut. Canal] $C5F$



### Cause probable

Commutation sur un canal non valide.



### Solution

Vérifiez les paramètres de la fonction.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Erreur Ondul. Bus DC] $dCrE$



### Cause probable

Ondulation persistante observée sur le bus DC ou condensateurs de bus DC endommagés.



### Solution

- Mettez le variateur hors tension puis à nouveau sous tension.
- Vérifiez le comportement correct du filtre d'entrée.
- Vérifiez le câblage réseau.
- Vérifiez les raccordements internes.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur fct à sec] *d r Y F*



### Cause probable

En application pompe, la fonction de surveillance de fonctionnement à sec a détecté une erreur.

**NOTE:** Une fois que l'erreur a été déclenchée, il est impossible de redémarrer la pompe avant que le délai temporisation **[Temp.Redém.fct.sec] *d r Y r***.



### Solution

- Vérifiez que la pompe a été correctement amorcée.
- Vérifiez l'absence de fuites d'air dans la conduite d'aspiration.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] *ATR*** or manually with the **[Affect. réarmement] *RSF*** parameter after its cause has been removed.

## [Contrôle EEPROM] *E E F I*



### Cause probable

Une erreur de la mémoire interne du bloc de commande a été détectée.



### Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Puissance EEPROM] *E E F 2*



### Cause probable

Une erreur de la mémoire interne de la carte de puissance a été détectée.



### Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Mettez le produit hors tension.
- Rétablissez les réglages d'usine.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur externe] *E P F 1*



### Cause probable

- Événement déclenché par un appareil externe, selon l'utilisateur.
- Une erreur externe a été déclenchée via Ethernet embarqué.
- Cette erreur est causée par un circuit externe.
- Le fichier de configuration Ethernet est corrompu.



### Solution

- Éliminez la cause de l'erreur externe.
- Effectuez un réglage usine de la configuration Ethernet ou modifiez le **Mode IP**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.



## [Erreur Bus Terrain] *E P F 2*



### Cause probable

Événement déclenché par un appareil externe, selon l'utilisateur.



### Solution

Éliminez la cause de l'erreur externe.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Interr.Comm.Eth.Emb] *E L H F*



### Cause probable

Interruption de la communication sur le bus Modbus TCP Ethernet IP.



### Solution

- Vérifiez le bus de communication.
- Reportez-vous au manuel Ethernet (embarqué(EAV64327), page 16 ; option (EAV64328), page 16).



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Contact. Sortie Fermé] F C F I



### Cause probable

Le contacteur de sortie reste fermé bien que les conditions d'ouverture soient remplies.



### Solution

- Vérifiez le contacteur de sortie et son câblage.
- Vérifiez le câblage du retour contacteur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Contact. Sortie Ouv.] F C F 2



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Erreur FDR 1] *F d r 1*



### Cause probable

- Erreur FDR Ethernet embarqué
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate.
- Fichier de configuration incompatible, vide ou invalide
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration



### Solution

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSE* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur FDR 2] *F d r 2*



### Cause probable

- Erreur FDR du module de bus de terrain Ethernet
- Interruption de la communication entre le variateur et l'automate.
- Fichier de configuration incompatible, vide ou corrompu
- Caractéristiques nominales du variateur incohérentes avec le fichier de configuration



### Solution

- Vérifiez le raccordement du variateur et de l'automate
- Vérifiez la charge de travail liée aux communications
- Redémarrez le transfert du fichier de configuration du variateur à l'automate



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSE* parameter after its cause has been removed.

## [Fan Feedback Error] *F F d F*



### Cause probable

Vitesse du ventilateur trop basse.

L'avertissement **[Avert Retour Ventil]** *F F d R* est actif depuis plus de 10 minutes.



### Solution

Remplacez le ventilateur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur MAJ Firmware] *F W E r*



### 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

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Compatib. Cartes] H C F



### Cause probable

Erreur de configuration matérielle.

Le paramètre **[Code appairage] P P** , a été activé et un module option a été remplacé.



### Solution

- Réinsérez le module option d'origine
- Confirmez la configuration en saisissant le **[Code appairage] P P** , si le module a été remplacé délibérément.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Erreur Débit Haut] H F P F



### Cause probable

La fonction de surveillance de débit haut a détecté une erreur.



### Solution

- Vérifiez que le système fonctionne conformément à ses capacités en matière de débit.
- Vérifiez qu'une conduite n'a pas éclaté en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSE** parameter after its cause has been removed.

## [Err Sortie Econ.Energ] , d L F



### Cause probable

Le variateur n'est toujours pas sous tension même après l'expiration du **[Tpo. Err. Econ.Energ.] , d L E**.



### Solution

- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.
- Vérifiez le délai de temporisation.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Err circ surveill A] , F R



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv A] , F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv A] , F d R**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv A] , F R R**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Err circ surveill B] , F B



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv B] , F B** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv B] , F d B**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv B] , F B**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Err circ surveill C] , F C



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv C] , F C** est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv C] , F d C**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv C] , F C**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.



## [Err circ surveill D] , F d



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect Circ Surv D]** , F R d est active pendant une durée supérieure à **[Délai Circ Surv D]** , F d d.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté et son câblage.
- Vérifiez l'affectation du paramètre **[Affect Circ Surv D]** , F R d.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSF parameter after its cause has been removed.

## [Surchauffe entrée] , H F



### Cause probable

La température de la brique AFE est trop haute.



### Solution

Vérifiez la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSF parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Liaison Interne] *ILF*



### Cause probable

Interruption de la communication entre le module option et le variateur.



### Solution

- Vérifiez l'environnement (compatibilité électromagnétique).
- Vérifiez les raccordements.
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 0] *inFD*



### Cause probable

- Interruption de la communication entre les microprocesseurs de la carte de commande.
- Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 1] *INF 1*



### Cause probable

Les caractéristiques de la carte de puissance ne sont pas valides.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 2] *INF 2*



### Cause probable

La carte de puissance est incompatible avec le logiciel du bloc de contrôle.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 3] INF3



### Cause probable

Erreur de communication interne détectée.



### Solution

- Vérifiez le câblage sur les bornes de contrôle du variateur (surcharge de l'alimentation interne 10 V des entrées analogiques).
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 4] INF4



### Cause probable

Données internes incohérentes.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 6] I n F 6



### Cause probable

- Le module option installé dans le variateur n'est pas reconnu.
- Les borniers débrochables (si disponibles) sont absents ou non reconnus.
- L'adaptateur Ethernet embarqué n'est pas reconnu.



### Solution

- Vérifiez la référence catalogue et la compatibilité du module option.
- Branchez les borniers débrochables après avoir mis le variateur hors tension.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 7] I n F 7



### 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

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 8] *INF8*



### Cause probable

L'alimentation à découpage interne est incorrecte.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 9] *INF9*



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Interne 10] *i n F R*



### Cause probable

L'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 11] *i n F b*



### Cause probable

Le capteur de température interne du variateur ne fonctionne pas correctement.



### Solution

Contact your local Schneider Electric representative.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur interne 12] *INF C*



### Cause probable

Erreur de l'alimentation en courant interne.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 13] *INF d*



### Cause probable

Ecart de courant différentiel.



### Solution

Vérifiez le raccordement du câble DigiLink (GG45).

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Reset Défaut étendu]** *HRFC* parameter after the cause has been removed.



## [Erreur Interne 14] *INFE*



### Cause probable

Erreur détectée microprocesseur interne.



### Solution

- Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 15] *INFF*



### Cause probable

Erreur de format de la mémoire Flash série.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 16] *INF G*



### Cause probable

Interruption de communication ou erreur interne du module option de sorties relais



### Solution

- Vérifiez que le module option est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur interne 17] *INF H*



### Cause probable

Interruption de la communication avec le module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques ou erreur interne du module d'extension entrées/sorties logiques et analogiques.



### Solution

- Vérifiez que le module option est correctement connecté à l'emplacement
- Remplacez le module option.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 20] *i n F K*



### Cause probable

Erreur de la carte d'interface du module option.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 21] *i n F L*



### Cause probable

Erreur de l'horloge interne. Il pourrait s'agir d'une erreur de communication entre le Terminal graphique et le variateur ou d'une erreur de démarrage de l'oscillateur d'horloge.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 22] *i n F n*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur le module Ethernet embarqué.



### Solution

Vérifiez le raccordement au port Ethernet.

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 23] *i n F n*



### Cause probable

Une interruption de communication entre le bloc de commande et la brique AFE ou la brique unité de freinage a été détectée.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 25] *INFP*



### 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

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 27] *INFR*



### Cause probable

Le diagnostic CPLD a détecté une erreur.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 28] *INF5*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur la brique AFE.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 29] *INF6*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur le bloc puissance / la brique variateur.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 30] *INF U*



### 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 le variateur hors tension puis à nouveau sous tension..

Si le code d'erreur **[Perte phase réseau] PHF** remplace **[Erreur interne 30] INF U**, consultez les instructions concernant l'erreur **[Perte phase réseau] PHF**, sinon contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Erreur Interne 31] *INF V*



### Cause probable

Une erreur a été détectée sur l'architecture brique (brique manquante).



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Press.Entrée] , P P F



### Cause probable

La fonction de surveillance de pression d'entrée a détecté une erreur.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression à l'entrée du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSE* parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Antiblocage] J A N F



### Cause probable

La fonction de surveillance antiblocage a dépassé le nombre maximal de séquences autorisées durant la période.



### Solution

- Recherchez la présence d'une substance obstruante dans la turbine.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSE* parameter after its cause has been removed.



## [Contacteur Ligne] L C F



### Cause probable

Le variateur n'est pas sous tension à l'issue du délai de temporisation [TempoTens.Réseau] L C E .



### Solution

- Vérifiez le contacteur d'entrée et son câblage.
- Vérifiez le délai de temporisation [TempoTens.Réseau] L C E .
- Vérifiez le câblage du secteur/contacteur/variateur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the [Reset Défaut Auto] ATR or manually with the [Affect. réarmement] RSF parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Niveau Haut] L C H F



### Cause probable

Le commutateur de niveau haut est actif durant le remplissage.



### Solution

- Vérifiez le paramètre [Aff Commut Niv Haut] L C W H .
- Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the [Reset Défaut Auto] ATR or manually with the [Affect. réarmement] RSF parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Niveau Bas] L L L F



### Cause probable

Le commutateur de niveau bas est actif durant le vidage.



### Solution

- Vérifiez le paramètre **[Aff Commut Niv Min]** L L W L .
- Vérifiez l'état et le branchement de l'entrée logique correspondante.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSF parameter after its cause has been removed.

## [Perte 4-20 mA AI1] L F F I



### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI1.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI1]** L F L I .



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSF parameter after its cause has been removed.

## [Perte 4-20 mA AI2] L F F 2



### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI2.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI2] L F L 2**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Perte 4-20 mA AI3] L F F 3



### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI3.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI3] L F L 3**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Perte 4-20 mA AI4] L F F 4



### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI4.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2mA.



### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI4] L F L 4**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSE** parameter after its cause has been removed.

## [Perte 4-20 mA AI5] L F F 5



### Cause probable

Perte de 4-20 mA sur l'entrée analogique AI5.

Cette erreur est déclenchée si le courant mesuré est inférieur à 2 mA.



### Solution

- Vérifiez le raccordement des entrées analogiques.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Perte 4-20 mA AI5] L F L 5**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSE** parameter after its cause has been removed.

## [ON Lock Error] L K 0 n



### Cause probable

Appareil externe non prêt.



### Solution

Vérifiez l'appareil externe affecté à l'entrée de verrouillage ON.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Erreur MultiDrive Link] n d L F



### Cause probable

- La communication a été interrompue en fonctionnement.
- La fonction a détecté une incohérence dans la configuration du système.



### Solution

- Vérifiez le réseau de communication.
- Vérifiez la configuration de la fonction de liaison multivariateur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Freq rés hors plage] $\Pi F F$



### Cause probable

[Fréquence secteur]  $F R C$  sur la brique AFE est hors limites.



### Solution

Vérifiez la fréquence réseau.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the [Affect. réarmement]  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Module Overheat] $\Pi \square F$



### Cause probable

Température de l'armoire trop élevée.

L'avertissement [Module Overheat]  $\Pi \square R$  est actif depuis plus de 10 minutes.



### Solution

Vérifiez le refroidissement de l'armoire.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the [Reset Défaut Auto]  $ATR$  or manually with the [Affect. réarmement]  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [M/P Erreur variateur] $\Pi P d F$



### Cause probable

Dans l'architecture MultiDrive Link, un appareil est manquant.



### Solution

Vérifiez le réseau de communication.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Erreur pompe princ.] $\Pi P L F$



### Cause probable

La pompe principale sélectionnée n'est pas disponible lorsque le variateur est en marche.



### Solution

Vérifiez l'état de l'entrée logique correspondante affectée à la disponibilité de la pompe (par exemple **[Aff Pompe 1 prête]**  $\Pi P$  ,  $I$  pour la pompe 1).



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Surtension Bus DC] $o b F$



### Cause probable

- Temps de rampe de décélération trop court ou charge entraînant trop élevée.
- La tension d'alimentation est trop haute.



### Solution

- Augmentez le temps de rampe de décélération.
- Configurez la fonction **[Dec ramp adapt.]**  $b r R$  si elle est compatible avec l'application.
- Vérifiez la tension d'alimentation.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.



## [Déséquilibre BusAFE] $\square$ $b$ $F$ $\varnothing$



### Cause probable

- Déséquilibre du bus DC AFE.
- La tension d'alimentation est trop haute.
- Puissance générative totale trop élevée.



### Solution

- Vérifiez la tension d'alimentation.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Surintensité] $\square$ $C$ $F$



### Cause probable

- Les paramètres du menu **[Données Moteur]**  $\Pi$   $\square$   $R$  - sont incorrects.
- Inertie ou charge trop élevée.
- Verrouillage mécanique.



### Solution

- Vérifiez les paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez l'état du mécanisme.
- Diminuez **[Limitation Courant]**  $CL$   $r$ .
- Augmentez la fréquence de découpage.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Surchauffe var.] ▢ H F



### Cause probable

Température du variateur trop élevée.



### Solution

Vérifiez la charge du moteur, la ventilation du variateur et la température ambiante. Laissez le temps au variateur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Surcharge process] ▢ L [



### Cause probable

Surcharge du process.



### Solution

- Vérifiez et éliminez la cause de la surcharge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Surcharge process]** ▢ L d - .



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [SURCHARGE MOTEUR] □ L F



### Cause probable

Déclenchement par un courant moteur excessif.



### 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 :
  - **[Courant Therm. Moteur]** *i L H*
  - **[Mode Therm. Moteur]** *L H L*
  - **[Seuil Therm. Moteur]** *L L d*
  - **[Gest.Err.Temp.Mot]** *□ L L*



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Perte 1 phase] □ P F I



### Cause probable

Perte d'une phase à la sortie du variateur.



### Solution

Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [PERTE PHASE MOTEUR] $\square$ P F 2



### Cause probable

- Moteur non connecté ou puissance moteur trop faible.
- Contacteur aval ouvert.
- Instabilité instantanée du courant du moteur.



### Solution

- Vérifiez le câblage entre le variateur et le moteur.
- Si un contacteur aval est utilisé, réglez **[Affect perte ph mot]** OPL sur **[Aucune err. décl.]** OAC.
- Si le variateur est raccordé à un moteur de faible puissance ou s'il n'est pas raccordé à un moteur : En mode réglages usine, la détection de perte de phase moteur est active **[PERTE PHASE MOTEUR]  $\square$  P L = [Erreur OPF Decl] 4 E 5**. Désactiver la détection de perte de phase moteur **[PERTE PHASE MOTEUR]  $\square$  P L = [Fonction Inactive] n o**.
- Vérifiez et optimisez les paramètres suivants : **[Compens.RI]  $\mu$  F r**, **[Tension Nom. Moteur]  $\mu$  n 5** et **[Courant nom. moteur] n C r** et exécutez **[Autoréglage] t u n**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Press. Sortie Haute] $\square$ P H F



### Cause probable

La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression haute.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la haute pression en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $\text{ATR}$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $\text{RSF}$  parameter after its cause has been removed.

## [Press. Sortie Basse] □ P L F



### Cause probable

La fonction de surveillance de pression de sortie a détecté une erreur de pression basse.



### Solution

- Vérifiez l'absence d'une rupture de conduite en sortie du système.
- Recherchez une cause possible à l'origine de la basse pression en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Surtension Réseau] □ S F



### Cause probable

- La tension d'alimentation est trop haute.
- Alimentation réseau perturbée.



### Solution

Vérifiez la tension d'alimentation.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Erreur 24V Arm. E/S] P 2 4 C



### Cause probable

L'entrée I58 est utilisée pour surveiller le 24 V sur la borne d'entrée. En cas de panne, toutes les entrées sont supprimées pour éviter des messages d'erreur imprévus (à partir de la version logicielle V1.6V1.3).

- L'entrée E/S armoire DI58 n'est pas câblée à la borne interne X231.
- DI58 est utilisée par une autre fonction d'E/S armoire.



### Solution

- Vérifiez si la borne X231 est câblée à l'entrée E/S armoire DI58.
- Si DI58 est utilisée par une autre fonction d'armoire, il faut faire passer la fonction à une autre entrée libre des E/S armoire sur les bornes X220. Il faut également adapter le réglage du paramètre de la nouvelle entrée choisie.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Err.Démar.CyclePmpe] P C P F



### Cause probable

En application pompe, 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 les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Retour PID] P F Π F



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Err. Chgt Prog.] P G L F



### Cause probable

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.



## [Erreur Exécution Programme] P G r F



### Cause probable

Vérifiez que le code d'erreur peut être effacé.



### Solution

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Perte phase réseau] P H F



### Cause probable

- Alimentation incorrecte du variateur ou fusible fondu.
- Une phase est indisponible.
- Variateur triphasé utilisé sur une alimentation réseau monophasée.
- Charge déséquilibrée.



### Solution

- Vérifiez le raccordement de l'alimentation et les fusibles.
- Utilisez une alimentation réseau triphasée.
- Désactivez l'erreur détectée en configurant **[Perte phase réseau]** *r P L* sur **[Non]** *r a* si une alimentation réseau monophasée ou une alimentation bus DC est utilisée.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Err.debit bas pompe] P L F F



### Cause probable

La fonction de surveillance de la pompe à débit bas a détecté une erreur.



### Solution

- Vérifiez que le clapet est fermé lors du refoulement.
- Les conduites sont endommagées au niveau du système de refoulement.
- Recherchez une cause possible à l'origine du débit bas en sortie du système.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Err. Fct sécurité] S R F F



### Cause probable

- Délai anti-rebond 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.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Court-circuit mot.] 5 [ C F I



### Cause probable

Court-circuit ou mise à la terre au niveau de la sortie du variateur.



### Solution

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Reset Défaut étendu]** `HRFC` parameter after the cause has been removed.

## [Court-Circuit Terre] 5 [ C F 3



### Cause probable

Important courant de fuite à la terre au niveau de la sortie du variateur si plusieurs moteurs sont connectés en parallèle.



### Solution

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Ajustez la fréquence de découpage.
- Raccordez les inductances en série au moteur.
- Si vous avez des câbles longs, vérifiez le réglage de **[Activ. Défaut terre]** `GrFL`.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [COURT-CIRCUIT IGBT] 5 C F 4



### 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  $\mu$ s.



### Solution

Vérifiez le réglage du paramètre **[TestCrt-circ sortie] 5 E r E**.

Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Court-circuit mot.] 5 C F 5



### Cause probable

Court-circuit au niveau de la sortie du variateur.



### Solution

- Vérifiez les câbles entre le variateur et le moteur, ainsi que l'isolation du moteur.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Court-circuit AFE] 5 C F 6



### 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.



### 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.
- Contactez votre représentant Schneider Electric local.



### Effacement du code d'erreur

This detected error requires a power reset.

## [Interrupt. Com MDB] 5 L F I



### Cause probable

Interruption de communication sur le port Modbus.



### Solution

- Vérifiez le bus de communication.
- Vérifiez le délai de temporisation.
- Consultez le guide d'exploitation de Modbus.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Interrupt. Com. PC] 5 L F 2



### Cause probable

Interruption de la communication avec le 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Interrupt. Comm. IHM] 5 L F 3



### 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 la connexion au Terminal graphique.
- Vérifiez le délai de temporisation.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Survitesse Moteur] 5 0 F



### Cause probable

- Instabilité ou charge entraînant trop importante.
- Si un contacteur en 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 la **[Fréquence maxi]**  $f_r$ ) a été atteint.



### Solution

- Vérifiez les réglages des paramètres moteur.
- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge.
- Vérifiez et fermez les contacts entre le moteur et le variateur avant d'exécuter un ordre de marche.
- Vérifiez la cohérence entre les paramètres **[Fréquence maxi]**  $f_r$  et **[Vitesse Haute]**  $HSP$ . Il est recommandé que la **[Fréquence max.]**  $f_r$  soit au moins  $\geq 110\% * [Vitesse Haute] HSP$ .



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Security Files Corrupt] 5 P F C



### 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

This detected error requires a power reset.

## [Err. moteur bloqué] 5 E F



### Cause probable

La fonction de surveillance de décrochage a détecté une erreur.

L'erreur **[Err. moteur bloqué] 5 E F** est déclenchée dans les conditions suivantes :

- la fréquence de sortie est inférieure à la fréquence de décrochage **[Fréq. Décrochage] 5 E P 3**
- le courant de sortie est supérieur au courant de décrochage **[Courant Décrochage] 5 E P 2**
- pendant une durée supérieure à la durée de décrochage **[Temps maxi décroch.] 5 E P 1**.



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.



## [Err.Capt.Therm. AI2] E 2 C F



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur au niveau du capteur thermique sur l'entrée analogique AI2 :

- Circuit ouvert ou
- court-circuit.



### Solution

- Vérifiez le capteur et son câblage.
- Remplacez le capteur.
- Vérifiez le réglage du paramètre **[Type AI2]** R 1 2 E .



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSE parameter after its cause has been removed.

## [Err.Capt.Therm. AI3] E 3 C F



### Cause probable

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté 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] R 1 3 E**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Err.Capt.Therm. AI4] E 4 C F



### 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] R 1 4 E**



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [Err.Capt.Therm. AI5] E S C F



### Cause probable

La fonction de surveillance thermique a détecté une erreur du capteur thermique connecté 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] R 1 S E**.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Erreur enroulMot A] E F R



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot A] E F R R** est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot A] E F d R**.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto] ATR** or manually with the **[Affect. réarmement] RSF** parameter after its cause has been removed.

## [Erreur enroulMot B] $\epsilon F b$



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect enroul mot B]**  $\epsilon F b$  est active pendant une durée supérieure à **[Délai enroul mot B]**  $\epsilon F d b$ .



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Erreur roultMot A] $\epsilon F c$



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot A]**  $\epsilon F c$  est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot A]**  $\epsilon F d c$ .



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Erreur roultMot B] *E F d*



### Cause probable

L'entrée logique affectée à **[Affect roult mot B]** *E F d* est active pendant une durée supérieure à **[Délai roult mot B]** *E F d*.



### Solution

- Vérifiez l'appareil connecté (interrupteur thermique d'enroulement moteur) et son câblage.
- Vérifiez la charge du moteur et la température ambiante. Laissez le temps au moteur de refroidir avant de le redémarrer.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [AI2 Niv.Err.Therm.] *E H 2 F*



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une erreur liée à une haute température sur l'entrée analogique AI2.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** *ATR* or manually with the **[Affect. réarmement]** *RSF* parameter after its cause has been removed.

## [AI3 Niv.Err.Therm.] E H 3 F



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [AI4 Niv.Err.Therm.] E H 4 F



### Cause probable

La fonction de surveillance du capteur thermique a détecté une haute température sur l'entrée analogique AI4.



### Solution

- Recherchez une cause possible à l'origine de la surchauffe.
- Vérifiez les paramètres de la fonction de surveillance.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [AI5 Niv.Err.Therm.] E H S F



### 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

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.

## [Surchauffe IGBT] E J F



### Cause probable

Surchauffe de l'étage de puissance du variateur.



### Solution

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Réduisez la fréquence de découpage.
- Augmentez le temps de rampe.
- Diminuez la limitation de courant.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** [ATR](#) or manually with the **[Affect. réarmement]** [RSF](#) parameter after its cause has been removed.



## [Surchauffe IGBT AFE] $t J F 2$



### Cause probable

Surchauffe IGBT étage de puissance du redresseur.



### Solution

- Vérifiez la taille du moteur/du variateur/de la charge en fonction des conditions environnementales.
- Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, le canal de refroidissement.
- Nettoyez ou remplacez les tampons filtrants sur les produits IP 54.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Erreur Autoréglage] $t n F$



### Cause probable

- Moteur spécial ou moteur dont la puissance n'est pas adaptée au variateur.
- Le moteur n'est pas connecté au variateur.
- Moteur non arrêté.



### Solution

- Vérifiez que le moteur et le variateur sont compatibles.
- Vérifiez que le moteur est raccordé au variateur 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.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Sous charge process] $\cup L F$



### Cause probable

Sous-charge du process.



### Solution

- Vérifiez et éliminez la cause de la sous-charge.
- Vérifiez les paramètres de la fonction **[Sous charge process]**  $\cup L d -$



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]**  $ATR$  or manually with the **[Affect. réarmement]**  $RSF$  parameter after its cause has been removed.

## [Ss-tension rés AFE] $\cup r F$



### Cause probable

- Tension du bus DC trop basse en raison d'une sous-tension réseau.
- 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

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [Sous-tension]] U 5 F



### Cause probable

- Tension d'alimentation trop basse.
- Creux de tension transitoires.



### Solution

Vérifiez la tension et les paramètres de la section **[Traitement Sous-Tension]** U 5 b.



### Effacement du code d'erreur

This detected error is cleared as soon as its cause has been removed.

## [VxCtrl Error] V C F



### Cause probable

Courbe de référence de puissance non valide ou alarme toujours présente après expiration de la temporisation d'erreur **[Error Delay]** V C F d.



### Solution

- Vérifiez que les paramètres de la courbe de référence Puissance/Vitesse définis dans le mode de présélection **[Preset Curve Mode]** P 5 E sont valides.
- Vérifiez le réglage de la **[Low Learning speed]** V C 5 J et de la **[High Learning speed]** V C 5 K.



### Effacement du code d'erreur

This detected error can be cleared with the **[Reset Défaut Auto]** ATR or manually with the **[Affect. réarmement]** RSE parameter after its cause has been removed.

# 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 L L et **[Type 2 fils]** L L 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]** L 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]** L 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 : **( C o P ) -**

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.

### Étage 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 Défaits:**

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 Reuil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://www.se.com)

Les normes, spécifications et conceptions pouvant changer de temps à autre, veuillez demander la confirmation des informations figurant dans cette publication.

© 2023 Schneider Electric. Tous droits réservés.

EAV64320.11