

Altivar 71

Variateurs de vitesse
pour moteurs asynchrones et asynchrones

Guide de programmation

Logiciel V6.5

02/2016



Sommaire

Sommaire	3
Avant de commencer	4
Structure documentaire	5
Evolutions du logiciel	6
Les étapes de la mise en œuvre	9
Configuration usine	10
Les fonctions de vos applications	11
Mise en service - Recommandations préliminaires	15
Terminal graphique	18
Description du terminal	18
Description de l'Ecran graphique	19
Première mise sous tension - Menu [5. LANGUE]	22
Mises sous tension suivantes	23
Programmation : exemple d'accès à un paramètre	24
Raccourci	25
Terminal intégré	28
Fonctions de l'afficheur et des touches	28
Accès aux menus	29
Accès aux paramètres des menus	30
[2. NIVEAU D'ACCES] (LAC-)	31
Structure des tableaux de paramètres	34
Interdépendance des valeurs de paramètres	35
Recherche d'un paramètre dans ce document	36
[1.1 SIMPLY START] (SIM-)	37
[1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)	45
[1.3 REGLAGES] (SEt-)	54
[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)	69
[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)	91
[1.6 COMMANDE] (CtL-)	119
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)	132
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)	219
[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)	221
[1.9 COMMUNICATION] (COM-)	246
[1.10 DIAGNOSTIC]	250
[1.11 IDENTIFICATION]	252
[1.12 RÉGLAGES USINE] (FCS-)	253
[1.13 MENU UTILISATEUR] (USr-)	256
[1.14 MENU CONTROL. INSIDE] (PLC-)	257
[3. OUVRIR / ENREG. SOUS]	258
[4. MOT DE PASSE] (COd-)	260
[6 ECRAN SURVEILLANCE]	262
[7 CONFIG. AFFICHAGE]	266
[ECRAN MULTIPOINT]	271
Maintenance	272
Défauts - causes - remèdes	273
Tableaux des réglages utilisateur	279
Index des fonctions	281
Index des codes de paramètres	283

Lire et observer ces instructions avant de commencer toute procédure avec ce variateur.

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Seul le personnel qualifié, connaissant et comprenant le contenu du présent manuel et toutes autres documentations produit pertinentes; qui ont été formés pour reconnaître les dangers et éviter les risques associés est autorisé à travailler sur et avec ce produit. Seul le personnel qualifié est habilité à procéder à l'installation, au réglage, à la réparation et à la maintenance.
- Le constructeur de l'installation est tenu de s'assurer de la conformité de l'installation avec toutes les exigences des réglementations internationales et nationales ainsi que toutes les autres réglementations applicables en matière de mise à la terre de l'installation.
- Plusieurs pièces du produit notamment les circuits imprimés, fonctionnent à la tension réseau. Ne les touchez pas. Utilisez uniquement des outils isolés électriquement.
- Ne touchez pas les composants non blindés ou les connexions des vis du bornier lorsqu'une tension est présente.
- Le moteur produit une tension en cas de rotation de l'arbre. Protéger l'arbre du moteur contre tout entraînement externe avant d'effectuer des travaux sur l'installation.
- Des tensions alternatives peuvent se coupler sur des conducteurs inutilisés dans le câble moteur. Isoler les conducteurs inutilisés aux deux extrémités du câble moteur.
- Ne mettez pas en court-circuit les bornes du bus DC ou les condensateurs du bus DC ou les bornes de connexion de la résistance de freinage.
- Avant d'effectuer des travaux sur l'installation :
 - Débranchez toutes les sources d'alimentation, y compris l'alimentation contrôle externe.
 - Apposer un panneau "Ne pas mettre en marche" sur tous les commutateurs.
 - Protéger tous les commutateurs contre le ré-enclenchement.
 - Attendre 15 minutes pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger. La LED du bus DC éteinte n'indique pas, de manière certaine, l'absence de tension sur le bus DC qui peut excéder 800 Vdc.
 - Mesurez la tension sur le bus DC en utilisant un voltmètre réglé sur le bon calibre pour vérifier que la tension est inférieure à 42 Vdc
 - Si les condensateurs de bus DC ne se déchargent pas complètement, contactez votre représentant local Schneider Electric. Ne réparez pas et ne faites pas fonctionner le produit.
- Installez et fermez tous les couvercles avant de mettre le variateur sous tension.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

APPAREIL ENDOMMAGE

N'installez pas et ne faites pas fonctionner le variateur s'il semble être endommagé.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

ATTENTION

PERTE DE CONTRÔLE

- 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 critiques.
- 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 défaillances d'une liaison.
- Respectez toutes les réglementations de prévention des accidents et directives de sécurité locales.^a
- 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 entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

a. États-Unis : pour plus d'informations, reportez-vous aux documents NEMA ICS 1.1 (nouvelle édition) « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » et NEMA ICS 7.1 (nouvelle édition) « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable Speed Drive Systems ».

Structure documentaire

Les documents techniques suivants relatifs à l'Altivar 71 sont disponibles sur le site internet www.schneider-electric.com.

Guide d'installation

Il décrit le montage et le raccordement du variateur.

Guide de programmation

Il décrit les fonctions, les paramètres, l'utilisation du terminal du variateur (terminal intégré et terminal graphique). Les fonctions de communication ne sont pas détaillées dans ce guide mais dans le guide du bus ou réseau utilisé.

Guide des paramètres de communication

Ce guide décrit :

- les paramètres du variateur avec des éléments spécifiques pour une utilisation à travers un bus ou un réseau de communication,
- les modes de marche spécifiques à la communication (graphe d'état),
- l'interaction entre la communication et la commande locale.

Guides Modbus[®], CANopen[®], Ethernet[™], Profibus[®], INTERBUS, Uni-Telway, FIPIO, Modbus[®] Plus ...

Ces guides décrivent le montage, le raccordement au bus ou réseau, la signalisation, le diagnostic, la configuration par le terminal intégré ou par le terminal graphique des paramètres spécifiques à la communication. Ils détaillent également les services de communication des protocoles.

Guide de migration ATV 58-58F / ATV 71

Ce guide détaille les différences entre l'Altivar 71 et l'Altivar 58 / 58F et explique les dispositions à prendre pour remplacer un Altivar 58 ou 58F, y compris pour les variateurs communiquant sur un bus ou un réseau.

Guide de migration ATV 78 / ATV 61/71

Ce guide détaille les différences entre les Altivar 61/71 et l'Altivar 78 et explique les dispositions à prendre pour remplacer un Altivar 78.

Evolutions du logiciel

Depuis le début de sa commercialisation l'Altivar ATV 71 a bénéficié de fonctionnalités supplémentaires. La version du logiciel devient V6.5. Cette documentation est relative à la version V6.5, mais elle reste utilisable avec les versions antérieures. La version du logiciel figure sur l'étiquette signalétique collée sur le flanc du variateur.

Evolutions de la version V1.2 par rapport à V1.1

Réglage usine



Nota 1 : Dans la version V1.1, l'entrée analogique était 0 ± 10 V. Pour des raisons de sécurité, dans la nouvelle version cette entrée est configurée en $0 +10$ V.

Nota 2 : Dans la version V1.1, la sortie analogique AO1 était affectée à la fréquence moteur. Dans la nouvelle version cette sortie est non affectée.

A l'exception de ces deux paramètres, le réglage usine de la version V1.1 est conservé dans la nouvelle version. Les nouvelles fonctionnalités sont inactives en réglage usine.

Plage de fréquence moteur

La plage de fréquence de sortie maximale est étendue de 1000 à 1600 Hz (possibilité selon calibre et loi de commande choisie).

Nouveaux paramètres et nouvelles fonctions

Menu [1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)

Adjonction des états et valeurs internes relatifs aux nouvelles fonctions décrites ci après.

Menu [1.3 REGLAGES] (SET-)

- [Seuil couple haut] (ttH) page 67.
- [Seuil couple bas] (ttL) page 67.
- [Seuil alarme pulse] (FqL) page 68.
- [Seuil arrêt roue lib.] (FFt) page 68.

Menu [1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

- [Incrément Tr/Min] (InSP) page 70.
- Extension à tous les calibres de variateurs des configurations suivantes, jusqu'alors limitées à 45 kW pour ATV71●●●M3X et à 75 kW pour ATV71●●●N4 : moteur synchrone [Mot. sync.] (SYn) page 73, filtre sinus [Filtre sinus] (OFI) page 85, réduction de bruit [Réduction bruit] (nrd) page 86, équilibrage de freinage [Equilibre freinage] (bbA) page 88.

Menu [1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

- L'entrée AI1 devient configurable en $0 +10$ V ou 0 ± 10 V par [Type AI1] (AI1t) page 97.
- [Canal AI réseau] (AIC1) page 101.
- Nouvelles possibilités d'affectation des relais et sorties logiques page 106 : câble détendu, couple supérieur à seuil haut, couple inférieur à seuil bas, moteur en rotation sens avant, moteur en rotation sens arrière, seuil de vitesse mesurée atteint, détection de variation de charge.
- La sortie analogique AO1 devient utilisable en sortie logique et affectable aux fonctions des relais et sorties logiques, page 111.
- Nouvelle possibilité de modifier l'échelle des sorties analogiques page 113 par les paramètres [Echelle min AOx] (ASLx) et [Echelle max AOx] (ASHx).
- Nouvelles possibilités d'affectation des sorties analogiques page 114 : couple moteur signé et vitesse moteur mesurée.
- Nouvelles possibilités d'affectation des groupes d'alarme page 118 : câble détendu, couple supérieur à seuil haut, couple inférieur à seuil bas, seuil de vitesse mesurée atteint, détection de variation de charge.

Evolutions du logiciel

Menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-)

- Les fonctions référence sommatrice, soustractrice, multiplicatrice deviennent affectable à l'entrée virtuelle [AI réseau] (AIU1) page [139](#).
- Nouveau paramètre [Seuil arrêt roue lib.] (FFt) page [144](#) permettant de régler un seuil de passage en roue libre en fin d'arrêt sur rampe ou d'arrêt rapide.
- Serrage du frein à vitesse nulle régulée [Fermeture frein à 0] (bECd) page [165](#).
- Le peson [Affectation peson] (PES) page [171](#) devient affectable à l'entrée virtuelle [AI réseau] (AIU1).
- Nouvelle fonctionnalité "câble détendu" page [175](#), avec les paramètres [Conf. câble détendu] (rSd) et [S. Cple câble déten.] (rStL).
- Utilisation de la rampe [Accélération 2] (AC2) page [183](#) lors des démarrages et des réveils de la fonction PID.
- La limitation de couple [LIMITATION DE COUPLE] (tOL-) page [190](#) devient configurable en % ou 0,1 % par [Incrément couple] (IntP) et affectable à l'entrée virtuelle [AI réseau] (AIU1).
- Nouvelle fonctionnalité "arrêt à distance calculée après fin de course de ralentissement" page [199](#), avec les paramètres [Distance d'arrêt] (Std), [Vitesse linéaire] (nLS) et [Correcteur d'arrêt] (SFd).
- Le positionnement sur capteur ou fin de course [POSIT. SUR CAPTEURS] (LPO-) page [200](#) devient configurable en logique positive ou négative par [Conf. FdC d'arrêt] (SAL) et [Conf. FdC ralent.] (dAL).
- La commutation de paramètres [COMMUT. JEUX PARAM.] (MLP-) page [203](#) devient affectable à des seuils de fréquence atteints [S. fréq. att.] (FtA) et [S. fréq. 2 att.] (F2A).
- Nouvelle fonctionnalité demi-étage: menu [DEMI-ETAGE] (HFF-) page [217](#).

Menu [1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

- Possibilité de réinitialiser le variateur sans le mettre hors tension, par [Reset produit] (rP) page [224](#).
- Possibilité de réinitialiser le variateur par entrée logique sans le mettre hors tension, par [Affect reset produit] (rPA) page [224](#).
- La possibilité de configuration du défaut "perte phase moteur" [Perte phase moteur] (OPL) page [229](#) à [Coup. aval] (OAC) est étendue à tous les calibres de variateurs (jusqu'alors limitée à 45 kW pour ATV71●●●M3X et à 75 kW pour ATV71●●●N4).
- Le défaut externe [DEFAUT EXTERNE] (EtF-) page [232](#) devient configurable en logique positive ou négative par [Config. défaut externe] (LEt).
- Nouvelle fonctionnalité de surveillance par mesure de vitesse par l'entrée "Pulse input" page [239](#), par le menu [FREQUENCE METRE] (FqF-).
- Nouvelle fonctionnalité de détection de variation de charge page [241](#), par le menu [DETECT. DELTA CHARGE] (dLd-).
- Le défaut de court-circuit de l'unité de freinage devient configurable par [Gest. déf. unité frein] (bUb) page [243](#).

Menu [7 CONFIG. AFFICHAGE]

- Adjonction dans [7.4 REGLAGE TERMINAL] page [270](#) des paramètres [Contraste] et [Temps avant veille] pour régler le contraste et la mise en veille de l'afficheur graphique

Evolutions de la version V1.6 par rapport à V1.2

Extension de la gamme avec adjonction des variateurs ATV71●●●Y pour réseaux 500 à 690 V.

Il n'y a pas de nouveaux paramètres, mais les plages de réglages et les réglages usines de certains paramètres sont adaptés aux nouvelles tensions.

Menu [1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Augmentation de la plage de réglage des paramètres de retard des relais et sorties logiques : 0 à 60000 ms au lieu de 0 à 9999 ms.

Evolutions de la version V2.5 par rapport à V1.6

Menu [1.3 REGLAGES] (SEt-)

- Nouveaux paramètres [F Occultée] (JPF), [F Occultée 2] (JF2) et [F Occultée 3] (JF3) page [68](#) permettant de supprimer des vitesses critiques qui provoquent des résonnances.
- Nouveau paramètre [Hystérésis Freq.Occ] (JFH) page [68](#) permettant de régler la plage de fréquence occultée.
- Possibilité de régler le paramètre [Ratio couple] (trt) page [68](#) (également visible dans le menu [CONTROLE DE COUPLE] (tOr-) page [187](#)).

Important :

En version V2.5, il existe un changement de comportement des fonctions suivantes lorsque le type d'arrêt "arrêt roue libre" est sélectionné (choix par défaut) :

- fonction fin de course [FINS DE COURSES] (LSt-),
- fonction positionnement sur capteur [POSIT. SUR CAPTEURS] (LPO-),
- commande "shutdown" par la communication (voir Graphe d'état CiA402 dans le guide des paramètres de communication).

En effet, sur les versions antérieures, le type d'arrêt "arrêt roue libre" n'était pas correctement réalisé.

Evolutions du logiciel

Evolutions de la version V2.7 par rapport à V2.5

Menu [7 CONFIG. AFFICHAGE]

Ajout dans [7.4 REGLAGE TERMINAL] page [267](#) du paramètre [Menu démarrage]. Ce paramètre permet de choisir le menu qui s'affiche sur le variateur à la mise sous tension.

Menu [1.3 REGLAGES] (SEt-)

La plage de réglage de [Temps redémarr.] (ttr) page [66](#) peut désormais être configurée entre 0.00 et 15 secondes.

Evolutions de la version V3.3 par rapport à V2.7

Menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-)

Nouveaux paramètres et nouvelles fonctions

- Nouveau paramètre [Connexion régén.] (OIr) page [219](#) permet de restituer l'énergie de freinage électrique sur le réseau.
- Nouveau paramètre [Dis. operat opt code] (dOtd) page [145](#).

Evolutions de la version V5.7 par rapport à V3.3

Gamme de fréquence moteur

La fréquence de sortie maximale a été limitée à 599 Hz

Menu [1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Nouveaux paramètres et nouvelles fonctions

- Nouvelles possibilités d'affectation des relais et sorties logiques, [Affectation R1] (r1) page [106](#) : [Var dem.] (Strt).

Nouveau réglage usine.

- [IGBT test] (Strt) page [234](#) à été modifié, [Non] (nO) à [Oui] (YES).
- [Dis. operat opt code] (dOtd) page [145](#) à été modifié, de [Affect. roue libre] (nSt) à [arrêt rampe] (rMP).

Menu 1.7 APPLICATION FUNCT.] (FUn-)

Nouveaux paramètres et nouvelles fonctions

- Nouveau paramètre [Logique frein filtr T] (FbCl) page [164](#)
- Nouveau paramètre [Seuil de dét. freq] (bFtd) page [169](#)
- Nouveau paramètre [Pmax moteur] (tPMM) page [191](#)
- Nouveau paramètre [Pmax générateur] (tPMG) page [191](#)

Enhancements made to version V6.1 in comparison to V5.7

Menu 1.7 APPLICATION FUNCT.] (FUn-)

Nouveaux paramètres et nouvelles fonctions

- Nouveau paramètre [+/-Speed reference] (Srt) page [153](#)

Menu [1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

- Nouveau paramètre de surveillance, [Freq. catch on fly] (FCAO) disponible avec PC-Software, voir [Reprise à la volée] (FLr) page [226](#)

Enhancements made to version V6.5 in comparison to V6.1

Menu 1.7 APPLICATION FUNCT.] (FUn-)

Fréquence de découpage

- La plage de réglage minimale de [Fréquence découp.] (SFr) dépend du calibre du produit (voir page [61](#))

INSTALLATION

- 1** Consultez le guide d'installation

PROGRAMMATION

Procédure applicable si la configuration usine page 10 et l'utilisation du seul menu [SIMPLY START] (SIM-) suffisent à l'application.



Conseils :

- Préparez la programmation en remplissant les tableaux des réglages utilisateur, page [279](#).
- Effectuez un auto-réglage, qui optimisera les performances, page [43](#).
- Si vous êtes perdu, faites un retour aux réglages usine, page [255](#).



Nota : Assurez- vous que le câblage du variateur est compatible avec sa configuration.

- **2** Mettez sous tension sans ordre de marche
 - En cas d'alimentation séparée du contrôle, respectez la procédure décrite page [15](#).
- **3** Choisissez la langue, si le variateur comporte un terminal graphique
- **4** Configurez le menu [SIMPLY START] (S, P -)
 - Commande 2 fils ou 3 fils
 - Macro configuration
 - Paramètres moteur
 - ☞ *Faites un auto-réglage*
 - Courant thermique moteur
 - Rampes d'accélération et de décélération
 - Plage de variation de vitesse
- **5** Démarrez

Configuration usine

Préréglages variateur

Nous avons préréglé l'Altivar 71 en usine pour les conditions d'emploi les plus courantes :

- Macro configuration : Start/Stop.
- Fréquence **moteur** : 50 Hz.
- Application à couple constant, moteur asynchrone, contrôle vectoriel de flux sans capteur.
- Mode d'arrêt normal sur rampe de décélération.
- Mode d'arrêt sur défaut : roue libre.
- Rampes linéaires, accélération et décélération : 3 secondes.
- Petite vitesse : 0 Hz.
- Grande vitesse : 50 Hz.
- Courant thermique moteur = courant nominal variateur.
- Courant de freinage par injection à l'arrêt = 0,7 x courant nominal variateur, pendant 0,5 seconde.
- Pas de redémarrage automatique après un défaut.
- Fréquence de découpage 2,5 kHz ou 4 kHz selon le calibre du variateur.
- Entrées logiques :
 - LI1 : marche avant, LI2 : marche arrière (2 sens de marche), commande 2 fils sur transition.
 - LI3, LI4, LI5, LI6 : inactives (non affectées).
- Entrées analogiques :
 - AI1 : consigne vitesse 0 +10 V.
 - AI2 : 0-20 mA, inactive (non affectée).
- Relais R1 : le contact s'ouvre en cas de défaut (ou variateur hors tension)
- Relais R2 : inactif (non affecté).
- Sortie analogique AO1 : 0-20 mA, inactive (non affectée).

Si les valeurs ci-dessus sont compatibles avec votre application, utilisez le variateur sans modification des réglages.

Préréglages cartes options

Les entrées / sorties des cartes options sont non affectées en réglage usine.

Les fonctions de vos applications

Les tableaux des pages suivantes donnent les associations fonctions/applications les plus courantes, afin de guider votre choix. Les applications figurant dans ces tableaux concernent notamment les machines suivantes :

- **Levage** : grues, ponts roulants, portiques (levage vertical, translation, giration), sections élévatrices
- **Ascenseurs** : ascenseurs de rénovation jusqu'à 1.2 m / s
- **Manutention** : palettiseurs / dépalettiseurs, convoyeurs, tables à rouleaux
- **Emballage** : encartonneuses, étiqueteuses
- **Textile** : métiers à tisser, cardes, machines à laver, fileuses, étireuses
- **Bois** : tours automatiques, scies, usinage
- **Forte inertie** : centrifugeuses, mélangeurs, machines à balourd (pompes à balancier, presses)
- **Process**

Les associations mentionnées ne sont ni obligatoires ni exhaustives, chaque machine ayant ses particularités.

Certaines fonctions sont particulièrement dédiées à une application définie. Dans ce cas, l'application est rappelée sous forme d'un onglet en marge dans les pages de programmation concernées.

Fonctions de commande moteur

Fonctions	Page	Applications							
		Levage	Ascenseurs	Manutention	Emballage	Textile	Bois	Forte inertie	Process
Loi U/F	73			■			■	■	
Contrôle vectoriel de flux sans capteur	73	■	■	■	■	■	■	■	■
Contrôle vectoriel de flux avec capteur	73	■	■	■	■	■	■	■	■
Contrôle vectoriel 2 points	73	■				■			
Moteur synchrone en boucle ouverte	73					■			
Fréquence de sortie jusqu'à 599 Hz	70					■	■		
Limitation des surtensions moteur	86					■	■		
Connexion sur Bus DC (voir guide d'exploitation)	-					■			■
Fluxage moteur par entrée logique	157	■		■	■				
Fréquence de découpage jusqu'à 16kHz	85		■			■	■		
Auto-réglage	71	■	■	■	■	■	■	■	■

Les fonctions de vos applications

Fonctions sur consignes vitesses

Fonctions	Page	Applications							
		Levage	Ascenseurs	Manutention	Emballage	Textile	Bois	Fortie inertie	Process
Consigne différentielle bipolaire	94	■		■	■				
Délinéarisation de consigne (effet loupe)	96	■		■					
Entrée de pilotage en fréquence	128					■			■
Commutation de consignes	129 - 138				■				
Sommation de consignes	137				■				
Soustraction de consignes	137				■				
Multiplication de consignes	137				■				
Rampes en S	140	■	■	■					
Marche pas à pas (JOG)	148			■		■			■
Vitesses présélectionnées	149	■	■	■	■			■	
+vite / - vite par boutons à simple enfoncement (1 cran)	152								■
+vite / - vite par boutons à double enfoncements (2 crans)	152	■							
+vite / - vite autour d'une consigne	154					■			■
Mémorisation de consigne	156								■

Les fonctions de vos applications

Fonctions spécifiques applicatives

Fonctions	Page	Applications							
		Levage	Ascenseurs	Manutention	Emballage	Textile	Bois	Forté inertie	Process
Arrêt rapide	144						■	■	
Gestion des fins de courses	158	■	■	■					
Commande de frein	160	■	■	■					
Mesure de charge	170	■	■						
Levage haute vitesse	172	■							
Câble détendu	175	■							
Régulateur PID	177								■
Contrôle de couple	186			■		■			■
Limitation de couple moteur / générateur	189			■		■		■	■
Equilibrage de charge	88	■		■					
Commande contacteur de ligne	193	■		■			■		
Commande contacteur aval	195		■						
Positionnement sur fins de courses ou capteurs	197			■	■				
Arrêt à distance calculée après fin de course de ralentissement	199			■	■				
ENA system (mécanique avec balourd)	83							■	
Commutation de paramètres	202	■	■	■	■	■	■	■	■
Commutation de moteurs ou de configurations	205	■		■	■				
Traverse control	209					■			
Configuration des arrêts	144			■		■	■	■	
Evacuation	216		■						
Demi-étage	217		■						

Les fonctions de vos applications

Fonctions sécurités / gestion de défauts

Fonctions	Page	Applications							
		Levage	Ascenseurs	Manutention	Emballage	Textile	Bois	Forté inertie	Process
Power Removal (fonction de sécurité, voir guide d'exploitation)	-	■	■	■	■	■	■	■	■
Arrêt différé en alarme thermique	231		■						
Gestion des alarmes	118	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestion des défauts	222 à 245	■	■	■	■	■	■	■	■
Tests IGBT	234	■	■	■	■	■	■	■	■
Reprise à la volée	226					■	■	■	
Protection thermique des résistances de freinage	243	■	■	■	■				
Protection moteur par sondes PTC	222	■	■	■	■	■	■	■	■
Gestion des sous-tension	233					■	■	■	
Perte 4-20mA	235	■	■	■		■	■		■
Coupure aval non contrôlée (perte phase moteur)	229			■					
Redémarrage automatique	225			■					
Mesure de la vitesse de rotation du moteur par l'entrée Pulse input	239	■	■	■					
Détection de variation de charge	241	■							

Mise en service - Recommandations préliminaires

Mise sous tension et configuration du variateur

DANGER

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

- Avant de mettre sous tension et de configurer l'Altivar 71, assurez vous que l'entrée PWR (POWER REMOVAL) est désactivée (à l'état 0) afin d'éviter tout redémarrage inattendu.
- Avant de mettre sous tension ou à la sortie des menus de configuration, assurez vous que les entrées affectées à la commande de marche sont désactivées (à l'état 0) car elles peuvent entraîner immédiatement le démarrage du moteur.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

TENSION DU RESEAU INCOMPATIBLE

Avant de mettre sous tension et de configurer le variateur, assurez vous que la tension du réseau est compatible avec la tension d'alimentation du variateur. Le variateur peut se trouver endommagé si la tension du réseau n'est pas compatible.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

Alimentation séparée du contrôle

Lorsque le contrôle du variateur est alimenté indépendamment de la puissance (bornes P24 et 0V), après toute adjonction de carte option et après tout remplacement éventuel de carte, il est nécessaire d'alimenter la puissance à la première mise sous tension seulement. A défaut la nouvelle carte ne serait pas reconnue, il y aurait impossibilité de la configurer et le variateur pourrait se verrouiller en défaut.

Commande de puissance par contacteur de ligne

ATTENTION

RISQUE DE DESTRUCTION DU MATERIEL

- Evitez de manœuvrer fréquemment le contacteur (vieillesse prématuré des condensateurs de filtrage).
- En cas de temps de cycles < 60 s il y a risque de destruction de la résistance de charge.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Réglage utilisateur et extensions de fonctionnalités

- L'afficheur et les boutons permettent la modification des réglages et l'extension des fonctionnalités détaillées dans les pages suivantes.
- Le **retour au réglage usine** est possible aisément par le menu [\[1.12 REGLAGES USINE\] \(FCS-\)](#), voir page [253](#).
- Les paramètres sont de trois types :
 - affichage : valeurs affichées par le variateur
 - réglage : modifiables en fonctionnement et à l'arrêt
 - configuration : seulement modifiables à l'arrêt et hors freinage. Visualisables en fonctionnement.

DANGER

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

- Assurez vous que les changements apportés aux réglages en cours de fonctionnement ne présentent pas de danger.
- Il est recommandé d'effectuer les changements une fois le variateur arrêté.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Mise en service - Recommandations préliminaires

Démarrage

Important :

- En configuration usine le moteur ne peut être alimenté qu'après une remise à zéro préalable des ordres "avant", "arrière", "arrêt par injection de courant continu" dans les cas suivants :
 - lors d'une mise sous tension ou d'une remise à zéro de défaut manuelle ou après une commande d'arrêt.
- A défaut, le variateur affiche "nSt" mais ne démarre pas.
- Si la fonction redémarrage automatique est configurée (paramètre [Redémarrage auto] (Atr) du menu [1.8-GESTION DEFAULTS] (FLt-) voir page 225), ces ordres sont pris en compte sans remise à zéro préalable.

Essai sur moteur de faible puissance ou sans moteur

- En réglage usine, la détection [Perte phase moteur] (OPL) page 229 est active (OPL = YES). Pour vérifier le variateur dans un environnement de test ou de maintenance, et sans avoir recours à un moteur équivalent au calibre du variateur (en particulier pour les variateurs de fortes puissances), désactivez la [Perte phase moteur] (OPL = nO).
- Configurez [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5) (menu [1.4-CONTRÔLE MOTEUR] (drC-), voir page 73)

ATTENTION

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

La protection thermique du moteur n'est pas assurée par le variateur si le courant moteur est inférieur à 0,2 fois le courant nominal variateur. Utilisez alors un autre dispositif de protection thermique.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

Utilisation de moteurs en parallèle

- Configurez [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5) (menu [1.4-CONTRÔLE MOTEUR] (drC-), voir page 73)

ATTENTION

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

La protection thermique des moteurs n'est plus assurée par le variateur. Utilisez alors un autre dispositif de protection thermique, sur chaque moteur.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

ATV71●●●Y - Réseau présentant des sous-tensions systématiques

Pour garantir un fonctionnement optimal d'un ATV71●●●Y utilisé sur un réseau présentant des sous-tensions systématiques (tension réseau comprise entre 425 V et 446 V), il est nécessaire de configurer le niveau de prévention [Niveau prévention] (UPL) = 383 V (menu [1.8-GESTION DEFAUTS] (FL+), voir page 234).

Utilisation de moteur avec tension nominale inférieure à la tension d'alimentation du variateur

- Configurez [Contrôle vect. 2pt.] (UC2) = [Oui] (YES) (menu [1.4-CONTRÔLE MOTEUR] (drC-), voir page 76)

ATTENTION

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

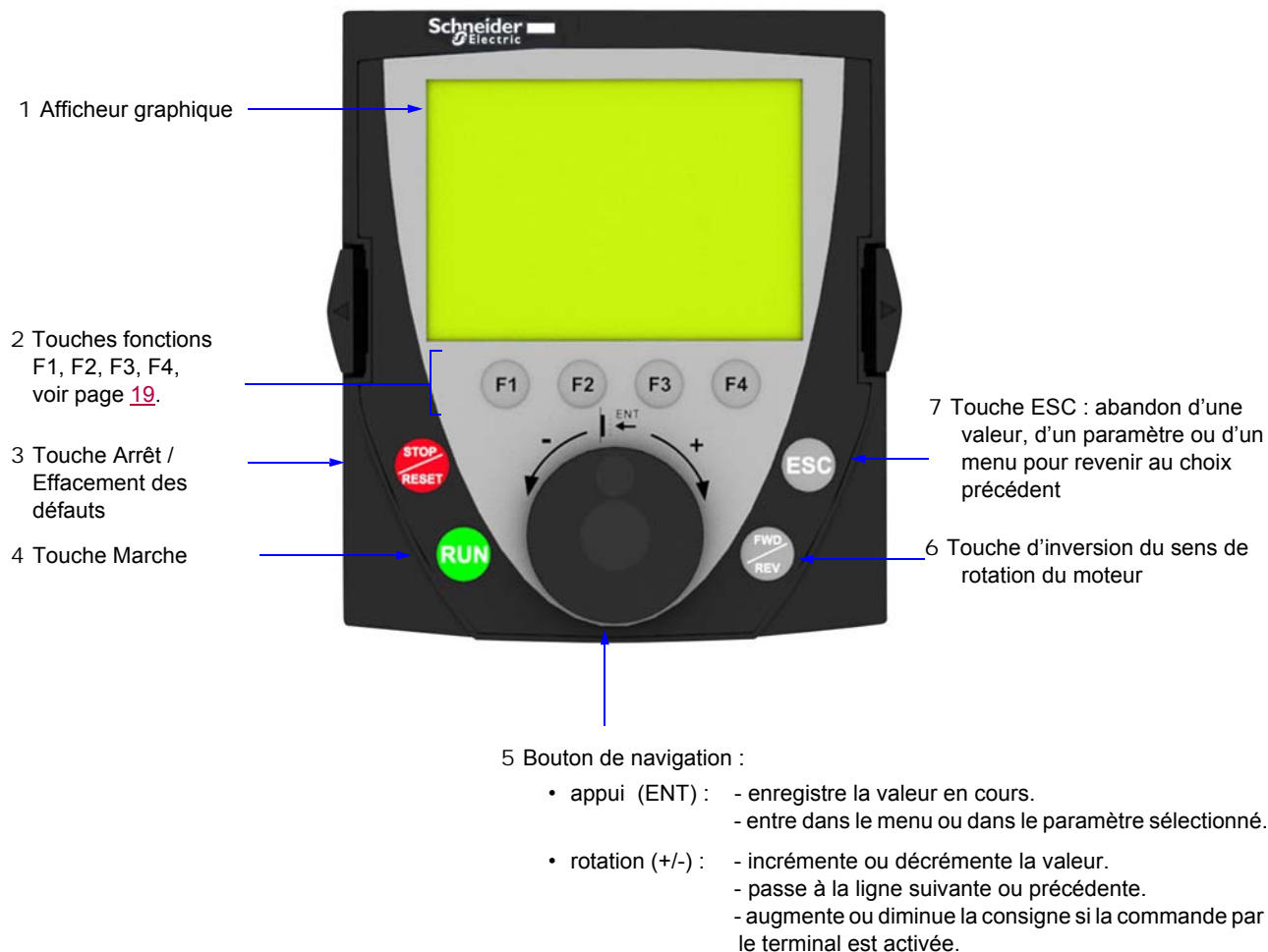
- Pour protéger un moteur qui a une tension nominale inférieure à la tension d'alimentation du variateur, il faut utiliser la fonction [Contrôle vect. 2pt.] (UC2) afin de limiter la tension maximale du moteur à une valeur inférieure à la tension réseau.
- Il reste néanmoins nécessaire de vérifier que les tensions instantanées appliquées aux bornes du moteur (liées à la tension du bus DC) sont compatibles avec les caractéristiques de celui-ci.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Terminal graphique

Le terminal graphique est optionnel pour les petits calibres de variateurs et systématiquement présent sur les calibres supérieurs (voir catalogue). Ce terminal est débrochable, et peut être déporté, sur une porte d'armoire par exemple, en utilisant les câbles et accessoires disponibles en option (voir catalogue).

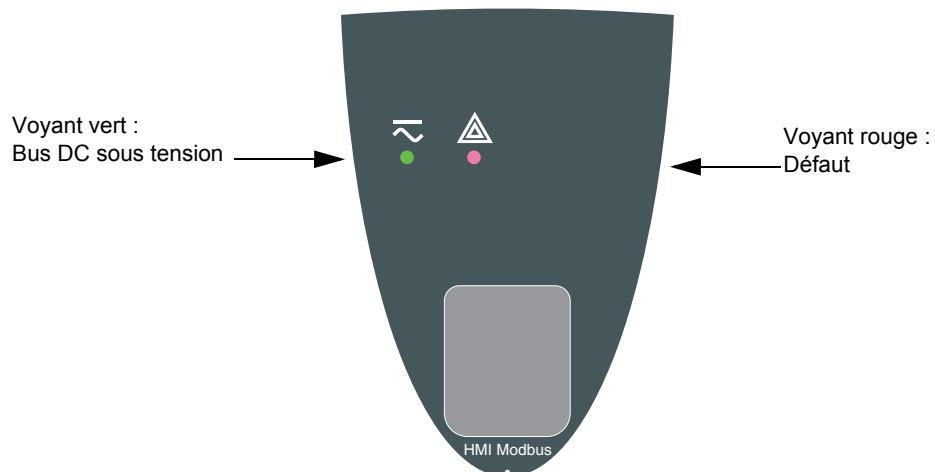
Description du terminal



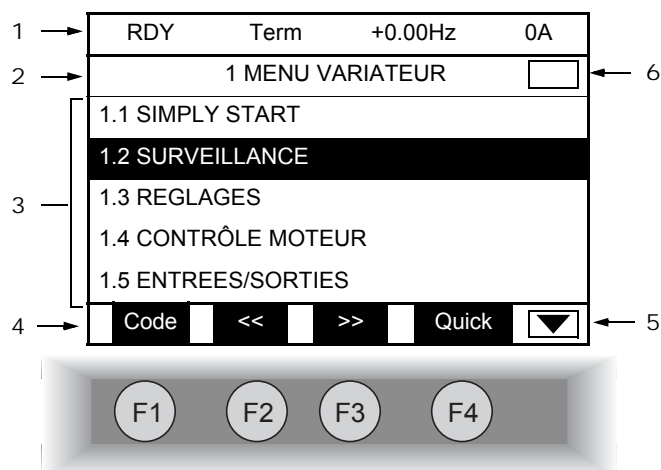
Nota : Les touches 3, 4, 5 et 6 permettent de commander directement le variateur, si la commande par le terminal est activée.

Terminal débroché

Lorsque le terminal est débroché, on peut voir à sa place 2 voyants de signalisation :



Description de l'Ecran graphique



1. Ligne d'affichage. Son contenu est configurable; en réglage usine elle indique :

- état du variateur (voir page [20](#))
- canal de commande actif :
 - Term : Borniers
 - HMI : Terminal graphique
 - MDB : Modbus intégré
 - CAN : CANopen intégré
 - NET : Carte communication
 - APP : Carte Controller Inside
- référence fréquence
- courant dans le moteur

2. Ligne de menu. Indique le nom du menu ou sous-menu en cours

3. Affichage des menus, sous-menus, paramètres, valeurs, bargraphes etc..., sous forme de fenêtre défilante, sur 5 lignes maxi. La ligne ou la valeur sélectionnée par le bouton de navigation est affichée en vidéo inverse.



4. Affichage des fonctions assignées aux touches F1 à F4, alignées sur celles-ci, par exemple :



- Code **F1** : Affichage du code du paramètre sélectionné, ce code étant celui qui correspond à l'afficheur "7 segment".
- HELP **F1** : Aide contextuelle.
- << **F2** : Navigation horizontale vers la gauche, ou passage au menu ou sous menu précédent, ou pour une valeur, passage au digit de rang supérieur, affiché en vidéo inverse (voir exemple page [21](#)).
- >> **F3** : Navigation horizontale vers la droite, ou passage au menu ou sous menu suivant (passage au menu [2 NIVEAU D'ACCES] sur cet exemple), ou pour une valeur, passage au digit de rang inférieur, affiché en vidéo inverse (voir exemple page [21](#)).
- Quick **F4** : Raccourci, voir page [25](#).

Les touches fonctions sont dynamiques et contextuelles.

D'autres fonctions (fonctions d'application) peuvent être affectées à ces touches, par le menu [1.6 COMMANDE].

L'appui sur une touche fonction à laquelle est affectée une vitesse présélectionnée commandera la marche du moteur à cette vitesse présélectionnée jusqu'à ce que JOG ou une autre vitesse présélectionnée soit choisies ou jusqu'à ce que la consigne vitesse soit changée ou en cas d'appui sur la touche Stop.

5.  Signifie que cette fenêtre d'affichage ne se poursuit pas plus bas.
 Signifie que cette fenêtre d'affichage se poursuit plus bas.

6.  Signifie que cette fenêtre d'affichage ne se poursuit pas plus haut.
 Signifie que cette fenêtre d'affichage se poursuit plus haut.

Codes d'état du variateur :

- ACC : Accélération
- CLI : Limitation de courant
- CTL : Arrêt contrôlé sur perte phase réseau
- DCB : Freinage par injection de courant continu en cours
- DEC : Décélération
- FLU : Fluxage moteur en cours
- FST : Arrêt rapide
- NLP : Puissance non alimentée (pas de réseau sur L1, L2, L3)
- NST : Arrêt en roue libre
- OBR : Décélération auto adaptée
- PRA : Fonction Power removal active (variateur verrouillé)
- RDY : Variateur prêt
- RUN : Variateur en marche
- SOC : Coupure aval contrôlée en cours
- TUN : Auto-réglage en cours
- USA : Alarme sous-tension

Terminal graphique

Exemples de fenêtres de configuration :

RDY	Term	+0.00Hz	0A
5 LANGUAGE			
English			
Français <input checked="" type="checkbox"/>			
Deutsch			
Espanol			
Italiano			
<<		>>	
Quick			

Chinese

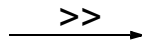
Lorsqu'un choix unique est possible, le choix effectif est indiqué par le signe ✓ .
Exemple : on ne peut choisir qu'une langue.

SELECT. PARAMETRES	
1.3 REGLAGES	
Incrément rampe	<input checked="" type="checkbox"/>
Accélération	<input checked="" type="checkbox"/>
Décélération	<input type="checkbox"/>
Accélération 2	<input type="checkbox"/>
Décélération 2	<input type="checkbox"/>
Edit	

Lorsqu'un choix multiple est possible, les choix effectifs sont indiqués par .
Exemple : on peut choisir plusieurs paramètres pour former le [MENU UTILISATEUR].

Exemple de fenêtre de configuration d'une valeur :

RDY	Term	+0.00Hz	0A
Accélération			
9.51 s			
Min = 0,01		Max = 99,99	
<<		>>	
Quick			

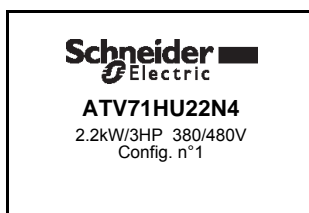


RDY	Term	+0.00Hz	0A
Accélération			
9.51 s			
Min = 0,01		Max = 99,99	
<<		>>	
Quick			

Les flèches << et >> (touches F2 et F3) permettent de sélectionner le chiffre à modifier, la rotation du bouton de navigation permet d'augmenter ou de diminuer ce chiffre.

Première mise sous tension - Menu [5. LANGUE]

A la première mise sous tension le cheminement dans les menus est imposé jusqu'au [1. MENU VARIATEUR] afin de guider l'utilisateur. Les paramètres du sous menu [1.1 SIMPLY START] doivent être configurés et l'auto-réglage effectué impérativement avant de démarrer le moteur.

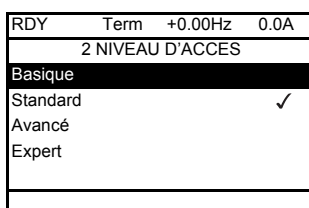


Affichage pendant 3 secondes après la mise sous tension

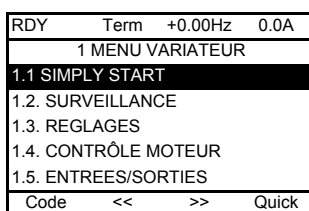
3 secondes ↓



Passage au menu [5 LANGUAGE] automatiquement 3 secondes après. Choisir la langue et appuyer sur ENT.

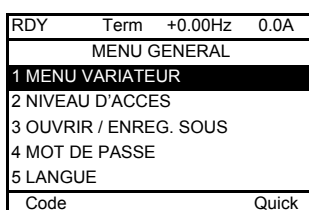


Passage au menu [2 NIVEAU D'ACCES] (voir page 31) Choisir le niveau d'accès et appuyer sur ENT.



Passage au [1 MENU VARIATEUR] (voir page 27)

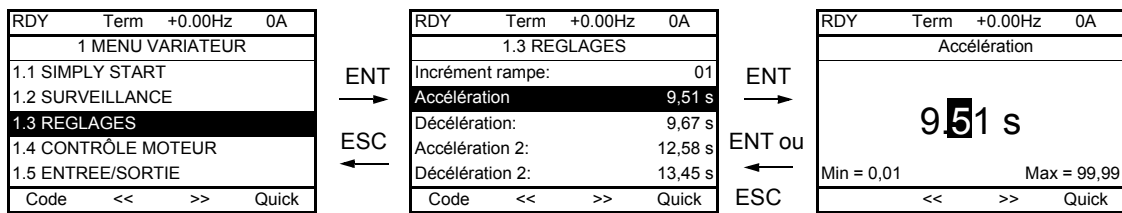
ESC ↓



Retour au [MENU GENERAL] par ESC

Programmation : exemple d'accès à un paramètre

Accès à la rampe d'accélération



Rappel :

- Sélection du paramètre :
 - par rotation du bouton de navigation pour défiler verticalement.
- Modification du paramètre :
 - sélection du chiffre à modifier par les touches << et >> (F2 et F3) pour défiler horizontalement (le chiffre sélectionné passe en blanc sur fond noir),
 - modification du chiffre par rotation du bouton de navigation.
- Abandon de la modification :
 - par appui de la touche ESC.
- Enregistrement de la modification :
 - par appui du bouton de navigation (ENT).

Raccourci

Il est possible d'accéder rapidement à un paramètre depuis n'importe quel écran, lorsque la fonction "Quick" est affichée au dessus de la touche F4.

Exemple :

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.4 CONTRÔLE MOTEUR			
Standard Fréq. mot :	5 0Hz IEC		
Puissance nom. mot :	0,37 kW		
Tension nom. mot :	206 V		
Courant nom. mot :	1.0 A		
Fréq. nom. mot. :	50.0 Hz		
Code	<<	>>	Quick

L'appui sur la touche F4 ouvre la fenêtre de raccourci, qui offre 4 possibilités.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
RACCOURCI			
RETOUR MENU GENERAL			
ACCES DIRECT A...			
10 DERNIERES MODIFS.			
RETOUR ECRAN MULTIPOINT			
Code			

Voir page [271](#)

- [HOME] : Retour au [MENU GENERAL].

RDY	Term	+0.00Hz	0A
MENU GENERAL			
1 MENU VARIATEUR			
2 NIVEAU D'ACCES			
3 OUVRIR / ENREG. SOUS			
4 MOT DE PASSE			
5 LANGUE			
Code			Quick

- [ACCES DIRECT A...] : Ouverture de la fenêtre d'accès direct, avec affichage de "1". Les touches fonctions << et >> (F2 et F3) permettent de sélectionner chacun des numéros, et le bouton de navigation permet d'incrémenter ou décrétement les numéros : 1.3 dans l'exemple ci-dessous.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
ACCES DIRECT A...			
1.3			
REGLAGES			
	<<		>>

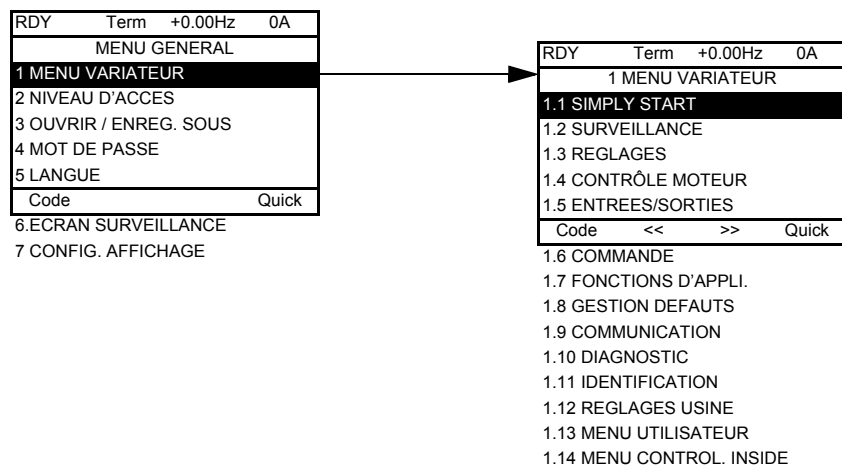
RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.3 REGLAGES			
Incrément rampe:	01		
Accélération	9,51 s		
Décélération:	9,67 s		
Accélération 2:	12,58 s		
Décélération 2:	13,45 s		
Code	<<	>>	Quick

- [10 DERNIERES MODIFS] : Ouverture d'une fenêtre permettant d'accéder directement aux 10 derniers paramètres modifiés.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
10 DERNIERES MODIFS			
Accélération :	10 s		
Gain prop. ENA :	1,2		
Courant nom. mot. :	15 A		
Vit. présélect 4 :	20 Hz		
Vit. présélect 5 :	30 Hz		
Code			

RDY	Term	+0.00Hz	0A
Courant nom.mot.			
15.0 A			
	<<		>>

[MENU GENERAL] - Cartographie des menus



Contenu des menus du [MENU GENERAL]

[1 MENU VARIATEUR]	Voir page suivante
[2 NIVEAU D'ACCES]	Définit l'accessibilité aux menus (niveau de complexité)
[3 OUVRIR / ENREGISTRER SOUS]	Permet de sauvegarder et de récupérer des fichiers de configuration du variateur
[4 MOT DE PASSE]	Protection de la configuration par mot de passe
[5 LANGUE]	Choix de la langue
[6 ECRAN SURVEILLANCE]	Personnalisation des informations affichées sur le terminal graphique en fonctionnement
[7 CONFIG. AFFICHAGE]	<ul style="list-style-type: none"> • Personnalisation de paramètres • Création d'un menu utilisateur personnalisé • Personnalisation de la visibilité et de la protection des menus et paramètres

[1 MENU VARIATEUR]

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1 MENU VARIATEUR			
1.1 SIMPLY START			
1.2 SURVEILLANCE			
1.3 REGLAGES			
1.4 CONTRÔLE MOTEUR			
1.5 ENTREES/SORTIES			
Code	<<	>>	Quick

1.6 COMMANDE
1.7 FONCTIONS D'APPLI.
1.8 GESTION DEFAUTS
1.9 COMMUNICATION
1.10 DIAGNOSTIC
1.11 IDENTIFICATION
1.12 REGLAGES USINE
1.13 MENU UTILISATEUR
1.14 MENU CONTROL. INSIDE

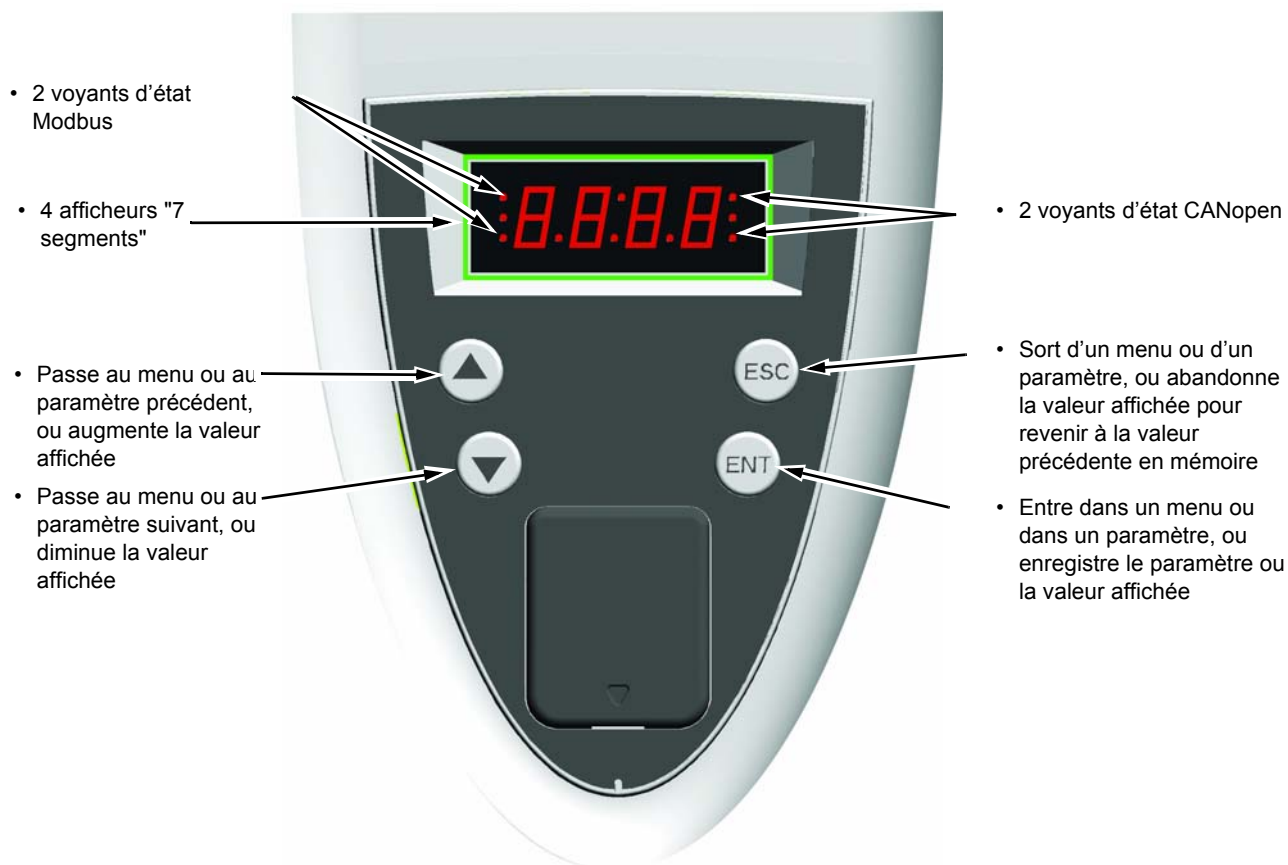
Contenu des menus du [1. MENU VARIATEUR] :

[1.1 SIMPLY START] :	Menu simplifié pour mise en service rapide
[1.2 SURVEILLANCE] :	Visualisation des valeurs courantes, moteur et entrées / sorties
[1.3 REGLAGES] :	Paramètres de réglage, modifiables en cours de fonctionnement
[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] :	Paramètres du moteur (plaque signalétique moteur, auto réglage, fréquence de découpage, algorithmes de commande...)
[1.5 ENTREES/SORTIES] :	Configuration des entrées / sorties (mise à l'échelle, filtrage, contrôle 2 fils, contrôle 3 fils...)
[1.6 COMMANDE] :	Configuration des canaux de commande et de consigne (terminal, borniers, bus...)
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] :	Configuration des fonctions d'application (ex : vitesses présélectionnées, PID, commande de frein...)
[1.8 GESTION DEFAUTS] :	Configuration de la gestion des défauts
[1.9 COMMUNICATION] :	Paramètres de communication (bus de terrain)
[1.10 DIAGNOSTIC] :	Diagnostic moteur / variateur
[1.11 IDENTIFICATION] :	Identification du variateur et des options internes
[1.12 REGLAGES USINE] :	Accès aux fichiers de configuration et retour aux réglages usine
[1.13 MENU UTILISATEUR] :	Menu spécifique, composé par l'utilisateur dans le menu [7. CONFIG AFFICHAGE]
[1.14 MENU CONTROL. INSIDE] :	Configuration de la carte Controller Inside optionnelle

Terminal intégré

Les petits calibres d'Altivar 71 (voir catalogue) comportent un terminal intégré avec un afficheur "7 segments" à 4 digits. Ils peuvent aussi recevoir le terminal graphique décrit pages précédentes, en option.

Fonctions de l'afficheur et des touches



- Nota :**
- L'action sur ▲ ou ▼ ne mémorise pas le choix.
 - L'appui prolongé (>2 s) de ▲ ou ▼ entraîne un défilement rapide.

Mémorisation, enregistrement du choix affiché : ENT

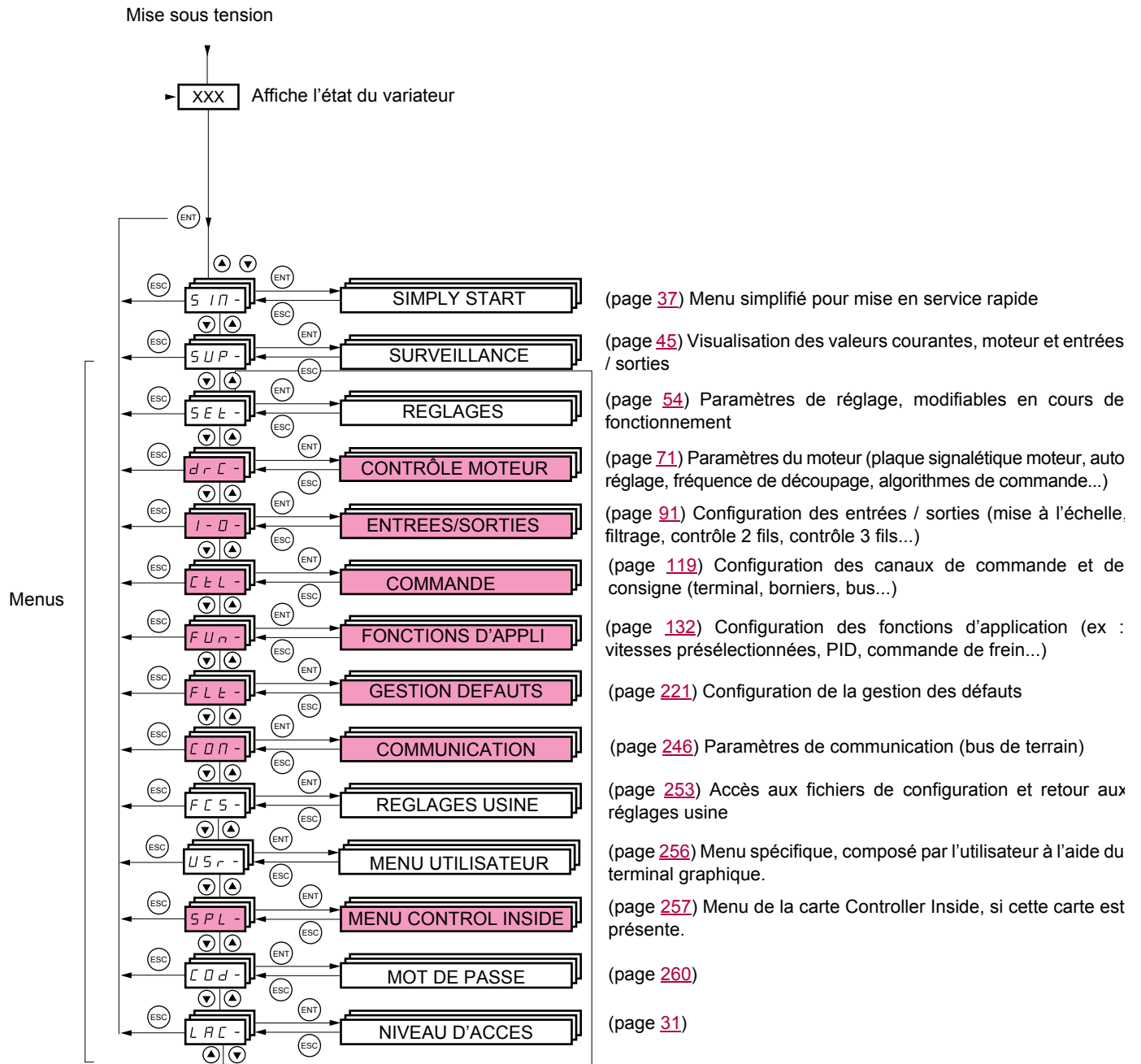
La mémorisation s'accompagne d'un clignotement de l'affichage

Affichage normal hors défaut et hors mise en service :

- 43.0 : Affichage du paramètre sélectionné dans le menu SUP (par défaut : fréquence moteur).
- CLI : Limitation de courant.
- CtL : Arrêt contrôlé sur perte phase réseau.
- dCb : Freinage par injection de courant continu en cours.
- FLU : Fluxage moteur en cours.
- FSt : Arrêt rapide.
- nLP : Puissance non alimentée (pas de réseau sur L1, L2, L3).
- nSt : Arrêt en roue libre.
- Obr : Décélération auto adaptée.
- PrA : Fonction Power removal active (variateur verrouillé).
- rdY : Variateur prêt.
- SOC : Coupure aval contrôlée en cours.
- tUn : Auto-réglage en cours.
- USA : Alarme sous-tension.

En cas de défaut, celui ci est affiché en clignotant.

Accès aux menus



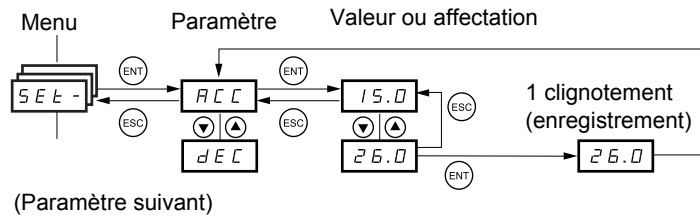
Les codes des menus et sous-menus sont différenciés des codes de paramètres par un tiret à droite.
Exemples : menu FUn-, paramètre ACC.

Les menus grisés peuvent ne pas être accessibles selon la configuration du niveau d'accès LAC.

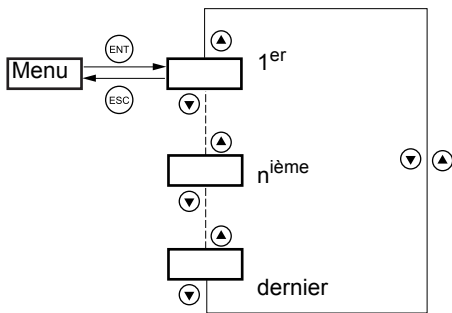
Terminal intégré

Accès aux paramètres des menus

Mémorisation, enregistrement du choix affiché : (ENT)

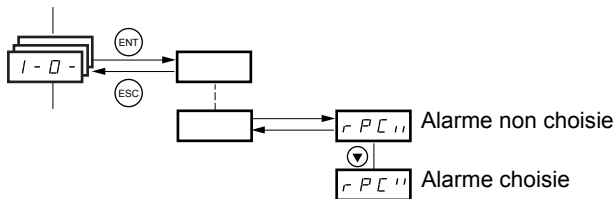


La mémorisation s'accompagne d'un clignotement de l'affichage





Tous les menus sont "déroulants", c'est à dire qu'après le dernier paramètre, si on continue d'appuyer sur ▼, on accède au premier paramètre, et inversement du premier au dernier si on appuie sur ▲.

Choix d'affectations multiples pour un paramètre



Exemple : liste des alarmes groupe 1 dans le menu [\[ENTREES/SORTIES\] \(I-O-\)](#)

On peut sélectionner plusieurs alarmes en les "cochant" comme suit.

Le digit de droite indique :  choix sélectionné,
 choix non sélectionné.

Le même principe est utilisé pour tous les choix multiples.

Avec terminal Graphique

Basique

Accès à 5 menus seulement, et accès à 6 sous menus seulement dans le menu [1. MENU VARIATEUR].

Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
2 NIVEAU D'ACCES			
Basique			
Standard			✓
Avancé			
Expert			
<<	>>	Quick	

RDY	Term	+0.00Hz	0A
MENU GENERAL			
1 MENU VARIATEUR			
2 NIVEAU D'ACCES			
3 OUVRIR / ENREG. SOUS			
4 MOT DE PASSE			
5 LANGUE			
Code	<<	>>	Quick

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1. MENU VARIATEUR			
1.1 SIMPLY START			
1.2. SURVEILLANCE			
1.3. REGLAGES			
1.11. IDENTIFICATION			
1.12. REGLAGES USINE			
Code	<<	>>	Quick
1.13 MENU UTILISATEUR			

Standard

C'est le niveau en réglage usine. Accès à 6 menus seulement, et accès à tous les sous menus dans le menu [1. MENU VARIATEUR].

Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
MENU GENERAL			
1 MENU VARIATEUR			
2 NIVEAU D'ACCES			
3 OUVRIR / ENREG. SOUS			
4 MOT DE PASSE			
5 LANGUE			
Code	<<	>>	Quick
6 ECRAN SURVEILLANCE			

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1 MENU VARIATEUR			
1.1 SIMPLY START			
1.2 SURVEILLANCE			
1.3 REGLAGES			
1.4 CONTRÔLE MOTEUR			
1.5 ENTREES/SORTIES			
Code	<<	>>	Quick
1.6 COMMANDE			
1.7 FONCTIONS D'APPLI.			
1.8 GESTION DEFAULTS			
1.9 COMMUNICATION			
1.10 DIAGNOSTIC			
1.11 IDENTIFICATION			
1.12 REGLAGES USINE			
1.13 MENU UTILISATEUR			
1.14 MENU CONTROL. INSIDE			

Avancé

Accès à tous les menus et sous menus.

Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
MENU GENERAL			
1 MENU VARIATEUR			
2 NIVEAU D'ACCES			
3 OUVRIR / ENREG. SOUS			
4 MOT DE PASSE			
5 LANGUE			
Code	<<	>>	Quick
6 ECRAN SURVEILLANCE			
7 CONFIG. AFFICHAGE			

Expert

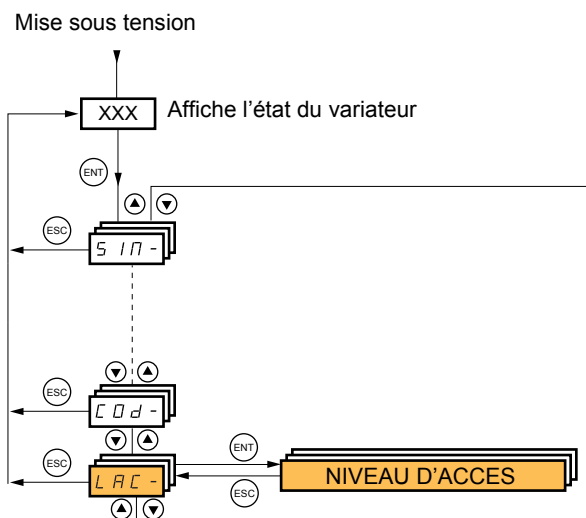
Accès à tous les menus et sous menus comme pour le niveau [Avancé], et accès à des paramètres supplémentaires.

Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.

RDY	Term	+0.00Hz	0A
MENU GENERAL			
1 MENU VARIATEUR			
2 NIVEAU D'ACCES			
3 OUVRIR / ENREG. SOUS			
4 MOT DE PASSE			
5 LANGUE			
Code	<<	>>	Quick
6 ECRAN SURVEILLANCE			
7 CONFIG. AFFICHAGE			

[2. NIVEAU D'ACCES] (LAC-)

Avec terminal intégré :



Code	Nom / Description	Réglage usine
LAC-		Std
bAS	<ul style="list-style-type: none"> • bAS : Accès limité aux menus SIM, SUP, SEt, FCS, USr, COd et LAC. Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée. 	
Std	<ul style="list-style-type: none"> • Std : Accès à tous les menus du terminal intégré. Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée. 	
AdU	<ul style="list-style-type: none"> • AdU : Accès à tous les menus du terminal intégré. Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée. 	
EPr	<ul style="list-style-type: none"> • EPr : Accès à tous les menus du terminal intégré et accès à des paramètres supplémentaires. Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée. 	

[2. NIVEAU D'ACCES] (LAC-)

Comparatif terminal graphique / terminal intégré, menus accessibles

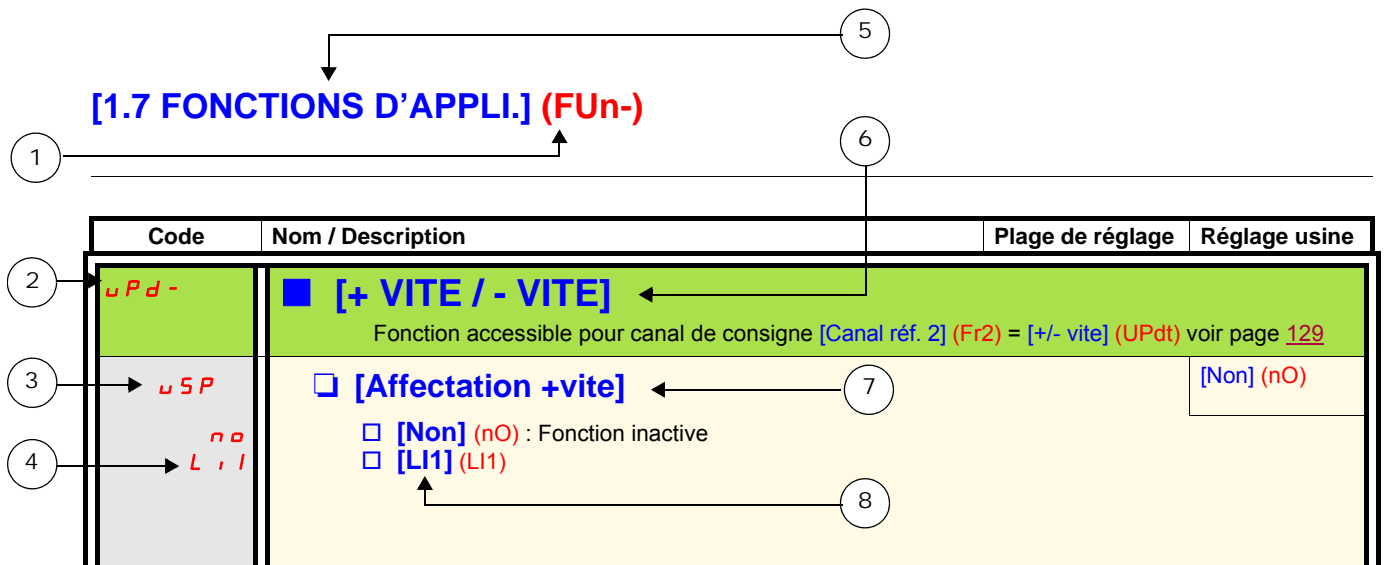
Terminal graphique	Terminal intégré	Niveaux d'accès			
<p>[2 NIVEAU D'ACCES]</p> <p>[3 OUVRIR/ENREG. SOUS]</p> <p>[4 MOT DE PASSE]</p> <p>[5 LANGUE]</p> <p>[1 MENU VARIATEUR] [1.1 SIMPLY START]</p> <p> [1.2 SURVEILLANCE]</p> <p> [1.3 REGLAGES]</p> <p> [1.11 IDENTIFICATION]</p> <p> [1.12 REGLAGES USINE]</p> <p> [1.13 MENU UTILISATEUR]</p> <p>Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.</p>	<p>L A C - (Niveau d'accès)</p> <p>-</p> <p>C o d - (Mot de passe)</p> <p>-</p> <p>S , n - (Simply start)</p> <p>S u P - (Surveillance)</p> <p>S E t - (Réglages)</p> <p>-</p> <p>F L S - (Réglages usine)</p> <p>u S r - (Menu utilisateur)</p> <p>Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.</p>	Basique b A S	Standard S E d (réglage usine)	Avancé A d u	Expert E P r
<p>[1.4 CONTRÔLE MOTEUR]</p> <p>[1.5 ENTREES/SORTIES]</p> <p>[1.6 COMMANDE]</p> <p>[1.7 FONCTIONS D'APPLI.]</p> <p>[1.8 GESTION DEFAULTS]</p> <p>[1.9 COMMUNICATION]</p> <p>[1.10 DIAGNOSTIC]</p> <p>[1.14 MENU CONTROL. INSIDE] (1)</p> <p>[6 ECRAN SURVEILLANCE]</p> <p>Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.</p>	<p>d r C - (Contrôle moteur)</p> <p>i - o - (Configuration E/S)</p> <p>C t L - (Commande)</p> <p>F u n - (Fonctions d'application)</p> <p>F L t - (Gestion des défauts)</p> <p>C o m - (Communication)</p> <p>-</p> <p>P L C - (Carte Controller Inside) (1)</p> <p>-</p> <p>Une seule fonction peut être affectée à chaque entrée.</p>				
<p>[7 CONFIG. AFFICHAGE]</p> <p>Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.</p>	<p>-</p> <p>Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.</p>				
<p>Paramètres expert</p> <p>Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.</p>	<p>Paramètres expert</p> <p>Plusieurs fonctions peuvent être affectées à chaque entrée.</p>				

(1) Accessible si la carte Controller Inside est présente.

Structure des tableaux de paramètres

Les tableaux de paramètres contenus dans les descriptions des différents menus sont exploitables aussi bien avec le terminal graphique qu'avec le terminal intégré. Ils comportent donc les libellés de ces deux terminaux comme décrit ci-dessous.

Exemple :



1. Nom du menu sur l'afficheur 4 digits "7 segments".
2. Code du sous-menu sur l'afficheur 4 digits "7 segments".
3. Code du paramètre sur l'afficheur 4 digits "7 segments".
4. Valeur du paramètre sur l'afficheur 4 digits "7 segments".
5. Nom du menu sur le terminal graphique.
6. Nom du sous-menu sur le terminal graphique.
7. Nom du paramètre sur le terminal graphique
8. Valeur du paramètre sur le terminal graphique.



Nota :

- Les textes entre crochets [] correspondent aux affichages du terminal graphique.
- Les réglages usine correspondent à la [Macro configuration] (CFG) = [Start/stop] (StS) qui est la macro configuration en sortie d'usine.

Interdépendance des valeurs de paramètres

La configuration de certains paramètres modifie la plage de réglage d'autres paramètres, afin de réduire les risques d'erreurs. **Cela peut entraîner la modification d'un réglage usine ou d'une valeur que vous aviez déjà choisie.**

Exemple :

1. [Limitation courant] (CLI) page [61](#) réglé à 1,6 In ou laissé à son réglage usine 1,5 In
2. [Fréquence découp.] (SFr) page [61](#) réglé à 1 kHz (et validé par "ENT") écrête [Limitation courant] (CLI) à 1,36 In
3. Si on augmente [Fréquence découp.] (SFr) à 4 kHz, [Limitation courant] (CLI) n'est plus écrêté, **mais reste à 1,36 In**. Si on veut 1,6 In, il faut **refaire le réglage** de [Limitation courant] (CLI).

Recherche d'un paramètre dans ce document

La recherche des explications sur un paramètre est facilitée :

- **Avec le terminal intégré** : Utilisez directement l'index des codes de paramètres page [283](#) pour trouver la page où est commenté le paramètre affiché.
- **Avec le terminal graphique** : Sélectionnez le paramètre à rechercher, et appuyez sur la touche **F1** : [Code]. Le code du paramètre s'affiche à la place de son nom pendant que la touche reste appuyée.

Exemple : ACC

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.3 REGLAGES			
Incrément rampe:			01
Accélération		9,51 s	
Décélération:		9,67 s	
Accélération 2:		12,58 s	
Décélération 2:		13,45 s	
Code	<<	>>	Quick

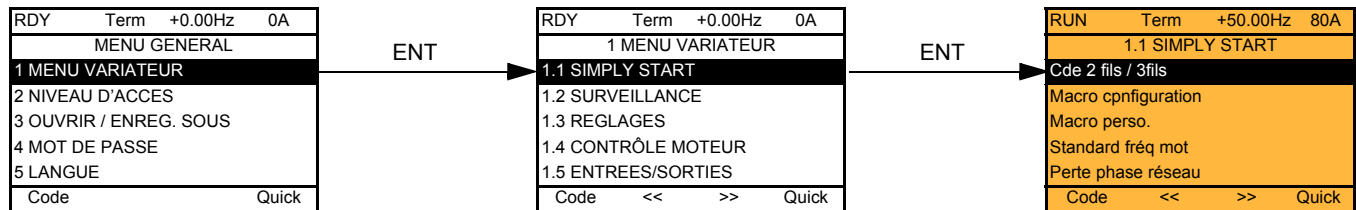
Code
→

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.3 REGLAGES			
Incrément rampe:			01
ACC		9,51 s	
Décélération:		9,67 s	
Accélération 2:		12,58 s	
Décélération 2:		13,45 s	
Code	<<	>>	Quick

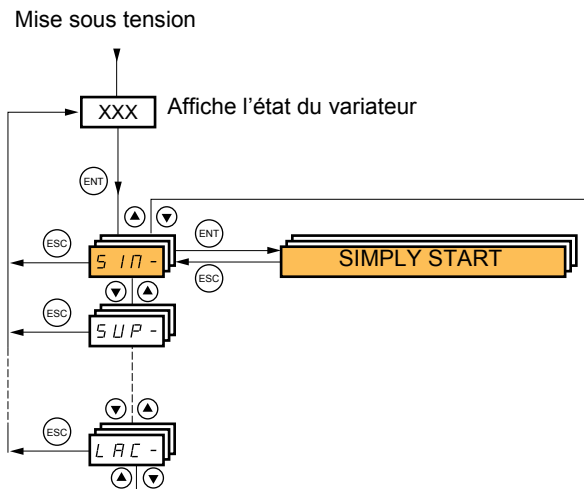
Utilisez ensuite l'index des codes de paramètres page [283](#) pour trouver la page où est commenté le paramètre affiché.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :



Le menu [1.1-SIMPLY START] (SIM-) permet d'effectuer une mise en service rapide, suffisante dans la plupart des applications.

Les paramètres de ce menu ne sont modifiables qu'à l'arrêt sans ordre de marche, à l'exception :

- de l'auto-réglage qui entraîne la mise sous tension du moteur,
- des paramètres de réglage page 44.



Nota : Les paramètres du menu [1.1 SIMPLY START] (SIM-) sont à renseigner dans l'ordre où ils se présentent, car les premiers conditionnent les suivants.

Par exemple [Cde 2 fils / 3fils] (tCC) est à configurer avant tout autre.

Le menu [1.1 SIMPLY START] (SIM-) est à configurer **seul ou avant les autres menus** de configuration du variateur. Si une modification a été effectuée préalablement dans l'un d'eux, en particulier dans [1.4 CONTROLE MOTEUR] (drC-), certains paramètres de [1.1 SIMPLY START] (SIM-) peuvent être changés, comme par exemple les paramètres du moteur si on a choisi un moteur synchrone. Le retour dans le menu [1.1 SIMPLY START] (SIM-) après modification d'un autre menu de configuration du variateur **n'a pas d'utilité** mais ne représente aucun risque. Les changements consécutifs à une modification d'un autre menu de configuration **ne sont donc pas décrits**, afin de ne pas compliquer inutilement la lecture de ce chapitre.

Macro configuration

La macro configuration permet la configuration rapide des fonctions pour un domaine d'application spécifique.

7 macro configurations sont disponibles :

- Marche / arrêt (configuration sortie d'usine)
- Manutention
- Usage général
- Levage
- Régulateur PID
- Bus de communication
- Maître / esclave

Le choix d'une macro configuration entraîne l'affectation des paramètres de cette macro configuration.

Chaque macro configuration reste modifiable dans les autres menus.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Paramètres des macro configurations

Affectation des entrées / sorties

Entrée / sortie	[Start/stop]	[Manut.]	[Usage gén.]	[Levage]	[PID régul.]	[Network C.]	[Maître/escl.]
AI1	[Canal réf. 1]	[Canal réf. 1]	[Canal réf. 1]	[Canal réf. 1]	[Canal réf. 1] (Consigne PID)	[Canal réf. 2] ([Canal réf. 1] = Modbus intégré) (1)	[Canal réf. 1]
AI2	[Non]	[Réf. sommatrice 2]	[Réf. sommatrice 2]	[Non]	[Retour PID]	[Non]	[Référence couple]
AO1	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
R1	[Non défaut]	[Non défaut]	[Non défaut]	[Non défaut]	[Non défaut]	[Non défaut]	[Non défaut]
R2	[Non]	[Non]	[Non]	[Cmde frein]	[Non]	[Non]	[Non]
LI1 (2 fils)	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]
LI2 (2 fils)	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]
LI3 (2 fils)	[Non]	[2 vitesses présél.]	[Jog]	[Reset défauts]	[RAZ intégral PID]	[Commutation réf.2]	[Comm. couple/vit]
LI4 (2 fils)	[Non]	[4 vitesses présél.]	[Reset défauts]	[Défaut externe]	[2 Réf. PID présél.]	[Reset défauts]	[Reset défauts]
LI5 (2 fils)	[Non]	[8 vitesses présél.]	[Limitation couple]	[Non]	[4 Réf. PID présél.]	[Non]	[Non]
LI6 (2 fils)	[Non]	[Reset défauts]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
LI1 (3 fils)	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop	Stop
LI2 (3 fils)	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]	[Sens avant]
LI3 (3 fils)	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]	[Sens arrière]
LI4 (3 fils)	[Non]	[2 vitesses présél.]	[Jog]	[Reset défauts]	[RAZ intégral PID]	[Commutation réf.2]	[Comm. couple/vit]
LI5 (3 fils)	[Non]	[4 vitesses présél.]	[Reset défauts]	[Défaut externe]	[2 Réf. PID présél.]	[Reset défauts]	[Reset défauts]
LI6 (3 fils)	[Non]	[8 vitesses présél.]	[Limitation couple]	[Non]	[4 Réf. PID présél.]	[Non]	[Non]
Cartes options							
LI7 à LI14	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
LO1 à LO4	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
R3 / R4	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
AI3, AI4	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
RP	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]
AO2	[I moteur]	[I moteur]	[I moteur]	[I moteur]	[I moteur]	[I moteur]	[I moteur]
AO3	[Non]	[Couple sig.]	[Non]	[Couple sig.]	[Sortie PID]	[Non]	[Fréq. mot]
Touches du terminal graphique							
Touche F1	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	Commande par le terminal graphique	[Non]
Touches F2, F3, F4	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]	[Non]

En commande 3 fils l'affectation des entrées LI1 à LI6 est décalée.

(1) Pour démarrer avec Modbus intégré il est nécessaire de configurer d'abord [Adresse Modbus] (Add) page 248.

Rappel : Ces affectations sont réinitialisées à chaque changement de macro configuration.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Paramètres des macro configurations

Autres configurations et réglages

En plus de l'affectation des entrées/sorties, d'autres paramètres sont affectés, uniquement dans les macro configurations Levage et Maître / esclave.

Levage :

- [Type mouvement] (bSt) = [Levage] (UEr) page [164](#)
- [Contact de frein] (bCl) = [Non] (nO) page [164](#)
- [Impulsion de frein] (bIP) = [Non] (nO) page [164](#)
- [I ouv. frein montée] (lbr) = [Courant nom. mot] (nCr) page [165](#)
- [Temps ouv. frein] (brt) = 0,5 s page [165](#)
- [Fréq. ouvert. frein] (blr) = [Auto] (AUtO) page [165](#)
- [Fréq. ferm. frein] (bEn) = [Auto] (AUtO) page [165](#)
- [Temps ferm. frein] (bEt) = 0,5 s page [165](#)
- [Ferm. à l'inversion] (bEd) = [Non] (nO) page [166](#)
- [Saut à l'inversion] (JdC) = [Auto] (AUtO) page [166](#)
- [Temps redémar.] (ttr) = 0 s page [166](#)
- [Temps ramp I] (brr) = 0 s page [169](#)
- [Petite vitesse] (LSP) = glissement nominal du moteur calculé par le variateur, page [44](#)
- [Perte phase moteur] (OPL) = [Oui] (YES) page [229](#). Ce paramètre ne peut alors plus être modifié.
- [Reprise à la volée] (FLr) = [Non] (nO) page [226](#). Ce paramètre ne peut alors plus être modifié.

Maître / Esclave :

- [Type cde moteur] (Ctt) = [SVC I] (CUC) page [73](#)

Rappel : Ces affectations sont forcées à chaque changement de macro configuration, sauf [Type cde moteur] (Ctt) pour la macro configuration Maître / Esclave, s'il est configuré en [FVC] (FUC).

Retour au réglage usine :

Un retour au réglage usine, avec [Config. source] (FCSI) = [Macro-config.] (InI) page [255](#) provoque un retour à la macro configuration sélectionnée. Le paramètre [Macro configuration] (CFG) reste inchangé, mais [Macro perso.] (CCFG) disparaît.



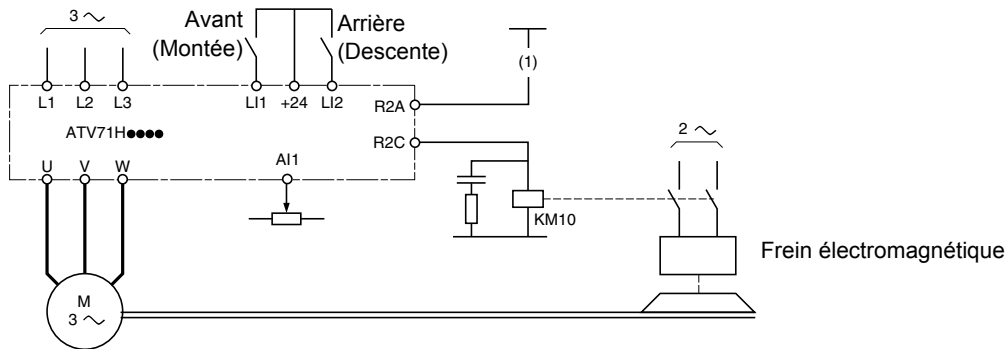
Nota :

- Les réglages usine qui figurent dans les tableaux de paramètres correspondent à la [Macro configuration] (CFG) = [Start/stop] (StS) qui est la macro configuration en sortie d'usine.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

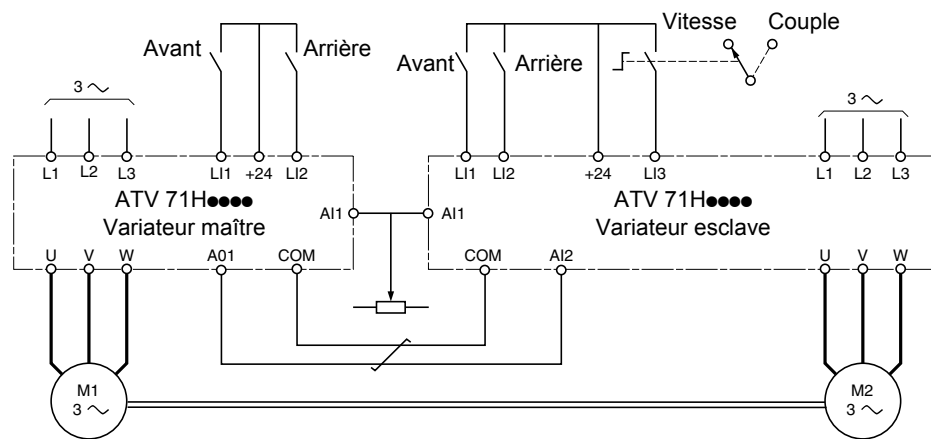
Exemples de schémas à associer aux macro configurations

Schéma [Levage] (HSt)



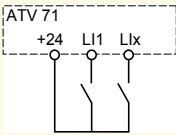
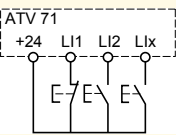
(1) Un contact du module Préventa doit être inséré dans le circuit de commande du frein pour le serrer de façon sûre lors de l'activation de la fonction de sécurité "Power Removal" (voir schémas de raccordement du guide d'installation).

Schéma [Maître/escl.] (MSL)



Lorsque les deux moteurs sont liés mécaniquement la fermeture du contact Vitesse/couple entraîne le fonctionnement en Maître / esclave. Le variateur maître régule la vitesse et commande le variateur esclave en couple afin d'assurer la répartition de la charge.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<p>ECC</p> <p>2C</p> <p>3C</p>	<p><input type="checkbox"/> [Cde 2 fils / 3fils]</p> <p><input type="checkbox"/> [Cde 2 fils] (2C)</p> <p><input type="checkbox"/> [Cde 3 fils] (3C)</p> <p>Commande 2 fils : C'est l'état (0 ou 1) ou le front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage en "source" :</p>  <p>Commande 3 fils (Commande par impulsions) : une impulsion "avant" ou arrière" suffit pour commander le démarrage, une impulsion "stop" suffit pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage en "source" :</p> 		[Cde 2 fils] (2C)
<p>CFG</p> <p>SE5</p> <p>HdG</p> <p>HSt</p> <p>GE n</p> <p>P id</p> <p>nEt</p> <p>MSL</p>	<p><input type="checkbox"/> [Macro configuration]</p> <p><input type="checkbox"/> [Start/stop] (StS) : Marche / arrêt</p> <p><input type="checkbox"/> [Manut.] (HdG) : Manutention</p> <p><input type="checkbox"/> [Levage] (HSt) : Levage</p> <p><input type="checkbox"/> [Usage gén.] (GE n) : Usage général</p> <p><input type="checkbox"/> [PID régul.] (P id) : Régulation PID</p> <p><input type="checkbox"/> [Network C.] (nEt) : Bus de communication</p> <p><input type="checkbox"/> [Maître/escl.] (MSL) : Maître / esclave</p>		[Start/Stop] (StS)
<p>CCFG</p> <p>YES</p>	<p><input type="checkbox"/> [Macro perso.]</p> <p>Paramètre en lecture seulement, visible si au moins un paramètre de la macro configuration a été modifié.</p> <p><input type="checkbox"/> [Oui] (YES)</p>		



AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

Le changement d'affectation de [Cde 2 fils/3fils] (tCC) nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT".

Il entraîne un retour au réglage usine de la fonction : [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 et de toutes les fonctions affectant des entrées logiques.

Il entraîne également un retour à la macro configuration sélectionnée si celle ci a été personnalisée (perte des personnalisations).

Assurez vous que ce changement est compatible avec le schéma de câblage utilisé.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

Le changement de la [Macro configuration] (CFG) nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche ENT.

Assurez vous que la macro configuration choisie est compatible avec le schéma de câblage utilisé.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Standard fréq mot] <input type="checkbox"/> [50 Hz IEC] (50) : IEC <input type="checkbox"/> [60 Hz NEMA] (60) : NEMA Ce paramètre modifie les pré-réglages des paramètres : [Tension nom. mot.] (UnS) ci dessous, [Grande vitesse] (HSP) page 44, [Seuil de fréquence] (Ftd) page 68, [Fréq. nom. mot.] (FrS) et [Fréquence maxi.] (tFr) ci dessous.		[50 Hz IEC] (50)
IPL no YES	<input type="checkbox"/> [Perte phase réseau] <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré, à utiliser lorsque le variateur est alimenté en monophasé ou par le bus DC. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Défaut, avec arrêt roue libre. Si une phase disparaît, le variateur passe en défaut [Perte Ph. Réseau] (IPL) mais si 2 ou 3 phases disparaissent, le variateur continue à fonctionner jusqu'à déclencher en défaut de sous-tension. Ce paramètre n'est accessible dans ce menu que sur les variateurs ATV71H037M3 à HU75M3 (utilisables en monophasé).		selon calibre variateur
nPr	<input type="checkbox"/> [Puissance nom. mot] Puissance nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique, en kW si [Standard Mot.Fréq] (bFr) = [50 Hz IEC] (50) , en HP si [Standard Mot.Fréq] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60) .	selon calibre variateur	selon calibre variateur
unS	<input type="checkbox"/> [Tension nom. mot.] Tension nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. ATV71●●●M3 : 100 à 240 V - ATV71●●●N4 : 200 à 480 V - ATV71●●●S6X : 400 à 600 V - ATV71●●●Y : 400 à 690 V.	selon calibre variateur	selon calibre variateur et [Standard Mot.Fréq] (bFr)
nCr	<input type="checkbox"/> [Courant nom. mot.] Courant nominal moteur inscrit sur sa plaque signalétique.	0,25 à 1,5 In (1)	selon calibre variateur et [Standard Mot.Fréq] (bFr)
FrS	<input type="checkbox"/> [Fréq. nom. mot.] Fréquence nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. Le réglage usine est 50 Hz, remplacé par un pré-réglage de 60 Hz si [Standard Mot.Fréq] (bFr) est mis à 60 Hz.	10 à 1600 Hz	50 Hz
nSP	<input type="checkbox"/> [Vitesse nom. mot] Vitesse nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. 0 à 9999 RPM puis 10.00 à 60.00 kRPM sur l'afficheur intégré. Si la plaque signalétique n'indique pas la vitesse nominale mais la vitesse de synchronisme et le glissement en Hz ou en %, calculer la vitesse nominale comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$ ou • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz) ou • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz) 	0 à 65535 RPM	selon calibre variateur
tFr	<input type="checkbox"/> [Fréquence maxi.] Le réglage usine est 60 Hz, remplacée par un pré-réglage à 72 Hz si [Standard Mot.Fréq] (bFr) est mis à 60 Hz. La valeur maxi est limitée par les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • elle ne peut dépasser 10 fois la valeur de [Fréq. nom. mot.] (FrS) • les valeurs de 500 Hz à 599 Hz ne sont pas possibles pour les ATV71H●●●Y (500 à 690 V) • les valeurs de 500 Hz à 599 Hz ne sont possibles qu'en commande U / F et pour des puissances limitées à 37 kW. Dans ce cas configurer le [Type cde moteur] (Ctt) avant [Fréquence maxi.] (tFr). 	10 à 500 ou 599 Hz selon calibre	60 Hz

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Code	Nom / Description	Réglage usine
<p><i>t u n</i></p> <p><i>n o</i> <i>Y E S</i> <i>d o n E</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Auto-réglage]</p> <p style="text-align: center;">⚠ ⚠ DANGER</p> <p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant l'auto-réglage le moteur est parcouru par son courant nominal. • N'effectuez pas d'intervention d'entretien sur le moteur pendant l'auto-réglage. <p>Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</p> <p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>APPAREIL ENDOMMAGÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est impératif que tous les paramètres moteurs asynchrone [Tension nom. mot.] (UnS), [Fréq. nom. mot.] (FrS), [Courant nom. mot.] (nCr), [Vitesse nom. mot.] (nSP) et [Puissance nom. mot.] (nPr) soient correctement configurés avant d'effectuer l'auto-réglage. • Il est impératif que tous les paramètres moteurs synchrone [Courant nom. syn.] (nCrS), [Vitesse nom. syn.] (nSPS), [Paires pôle syn.] (PPnS), [Constante FEM syn.] (PHS), [Inductance axe d] (LdS) and [Inductance axe q] (LqS) soient correctement configurés avant d'effectuer l'auto-réglage. • Si au moins un de ces paramètres est modifié après que l'auto-réglage a été effectué, [Auto-réglage] (tUn) repasse à [Non] (nO) et doit être refait. <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Auto-réglage non fait. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : L'auto-réglage est fait dès que possible, puis le paramètre passe automatiquement à [Fait] (dOnE). <input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : Utilisation des valeurs données par le précédent auto-réglage. <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'auto-réglage s'effectue seulement si aucune commande d'arrêt n'est actionnée. Si une fonction "arrêt roue libre" ou "arrêt rapide" est affectée à une entrée logique, il faut mettre cette entrée à 1 (active à 0). • L'auto-réglage est prioritaire sur les ordres de marche ou de préfluxage éventuels qui seront pris en compte après la séquence d'auto-réglage. • Si l'auto-réglage échoue le variateur affiche [Non] (nO) et, suivant la configuration de [Gestion défaut tnF] (tnL) page 243, peut passer en défaut [autoréglage] (tnF). • L'auto-réglage peut durer 1 à 2 secondes. Ne pas l'interrompre et attendre que l'affichage passe à "[Fait] (dOnE)" ou à "[Non] (nO)". 	[Non] (nO)
<p><i>t u S</i></p> <p><i>t A b</i> <i>P E n d</i> <i>P r o G</i> <i>F A i L</i> <i>d o n E</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Etat auto-réglage]</p> <p>(information, non paramétrable)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non fait] (tAb) : La valeur par défaut de résistance du stator est utilisée pour commander le moteur. <input type="checkbox"/> [En attente] (PEnd) : L'auto-réglage a été demandé mais n'est pas encore effectué. <input type="checkbox"/> [En cours] (PrOG) : auto-réglage en cours. <input type="checkbox"/> [Echec] (FAIL) : L'auto-réglage a échoué. <input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : La résistance stator mesurée par la fonction auto-réglage est utilisée pour commander le moteur. 	[Non fait] (tAb)
<p><i>P H r</i></p> <p><i>A b C</i> <i>A C b</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Rotation phase]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [ABC] (AbC) : Sens normal, <input type="checkbox"/> [ACB] (ACb) : Sens inverse. <p>Ce paramètre permet d'inverser le sens de rotation du moteur sans inverser le câblage.</p>	[ABC] (AbC)

[1.1 SIMPLY START] (SIM-)

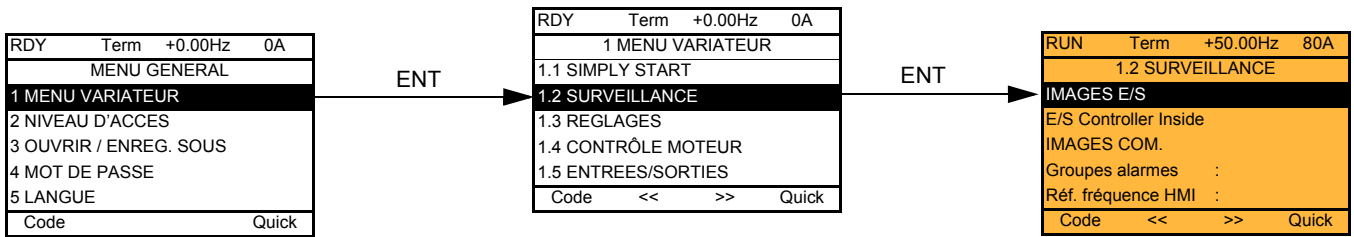
Paramètres modifiables en marche et à l'arrêt

Code	Nom / Description	Réglage usine
LEH	<input type="checkbox"/> [Courant therm. mot] Courant de protection thermique du moteur, à régler à l'intensité nominale lue sur sa plaque signalétique.	0,2 à 1,5 In (1) Selon calibre variateur
RCC	<input type="checkbox"/> [Accélération] Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 42). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	0,1 à 999,9 s 3,0 s
DEC	<input type="checkbox"/> [Décélération] Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 42) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	0,1 à 999,9 s 3,0 s
LSP	<input type="checkbox"/> [Petite vitesse] Fréquence moteur à consigne mini, réglage de 0 à [Grande vitesse] (HSP).	0
HSP	<input type="checkbox"/> [Grande vitesse] Fréquence moteur à consigne maxi, réglage de [Petite vitesse] (LSP) à [Fréquence maxi] (tFr). Le réglage usine devient 60 Hz si [Standard fréq mot] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).	50 Hz

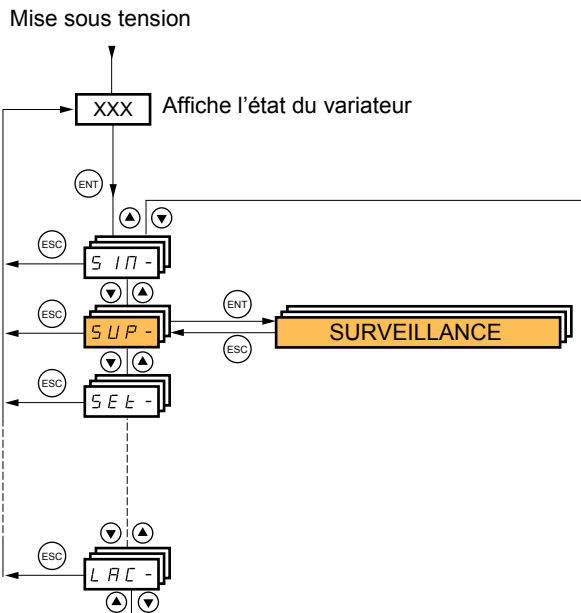
(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

[1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :



Avec terminal graphique

Ce menu permet de visualiser les entrées / sorties, les états et valeurs internes du variateur, les données et valeurs de communication.

RUN	Term	+50.00Hz	80A
1.2 SURVEILLANCE			
IMAGES E/S			
E/S Controller Inside			
IMAGES COM.			
Groupes alarmes :			
Réf. fréquence HMI :			
Code	<<	>>	Quick

- Entrées / sorties
- Entrées / sorties de la carte Controller Inside, si elle est présente
- Données et valeurs de communication
- États et valeurs internes du variateur (voir page 51)

Entrées / Sorties

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGES E/S			
IMAGE ENTREES LOGIQUES			
IMAGE ENTREES ANALOG.			
IMAGE SORTIES LOGIQUES			
IMAGE SORTIES ANALOG.			
IMAGE SIGNAUX FREQ.			
Code	<<	>>	Quick

Déplacement d'un écran à un autre (de IMAGE ENTREES LOGIQUES à IMAGE SIGNAUX FREQ.) par rotation du bouton de navigation

- état 0
- état 1

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE ENTREES LOGIQUES			
1	PR	LI1	LI2
0	LI3	LI4	LI5
	LI6	LI7	
1	LI8	LI9	LI10
0	LI11	LI12	LI13
	LI14		
Code	<<	>>	Quick

Accès à la configuration de l'entrée ou de la sortie sélectionnée : appui sur la touche ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Affectation LI1			
Sens avant			
Fluxage			
Retard 0 ->1 LI1	:		0 ms
Code	<<	>>	Quick

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE ENTREES ANALOG.			
AI1	:		9,87 V
AI2	:		2,35 mA
Code	<<	>>	Quick

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Affectation AI1			
Canal Réf. 1			
Canal Forc. local			
Référence couple			
Valeur mini AI1	:		0.0 V
Valeur maxi AI1	:		10.0 V
Code	<<	>>	Quick

- état 0
- état 1

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE SORTIES LOGIQUES			
	R1	R2	LO
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LOA :	0000000000000010b		
Code	<<	>>	Quick

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Affectation LO1			
Non			
Retard LO1	:		0 ms
LO1 actif à	:		1
Maintien LO1	:		0 ms
Code	<<	>>	Quick

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE SORTIES ANALOG.			
AO1	:		9,87 V
Code	<<	>>	Quick

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Affectation AO1			
Fréq. mot			
Valeur mini AO1	:		4 mA
Valeur maxi AO1	:		20 mA
Filtre de AO1	:		10 ms
Code	<<	>>	Quick

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE SIGNAUX FREQ.			
Entrée RP	:		25,45 kHz
Codeur	:		225 kHz
Code	<<	>>	Quick

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Affectation RP			
Référence fréq.			
Valeur mini RP	:		2 kHz
Valeur maxi RP	:		50 kHz
Filtre de RP	:		0 ms
Code	<<	>>	Quick

Avec terminal graphique

Entrées / Sorties de la carte Controller Inside

RUN	Term	+50.00Hz	80A
E/S Controller Inside			
IMAGE LI CARTE C.INSIDE			
IMAGE AI Control. Inside			
IMAGE LO Control. INSIDE			
Image AO Control. Inside			
Code		Quick	

Déplacement d'un écran à un autre
(de IMAGE LI CARTE C.INSIDE
à Image AO Control. Inside)
par rotation du bouton de
navigation

- état 0
- état 1

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE LI CARTE C.INSIDE			
1	LI51	LI52	LI53
0	LI54	LI55	LI56
	LI57	LI58	
1	LI59	LI60	
0			
<<		>> Quick	

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE AI Control. Inside.			
AI51	:	0.000 mA	
AI52	:	9,87 V	
Code		<< >> Quick	

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
AI51			
0.000 mA			
Min = 0,001		Max = 20.000	
<<		>> Quick	

- état 0
- état 1

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE LO Control. INSIDE			
1	LO51	LO52	LO53
0	LO54	LO55	LO56
<<		>> Quick	

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Image AO Control. Inside			
AO51	:	0.000 mA	
AO52	:	9,87 V	
Code		<< >> Quick	

ENT

RUN	Term	+50.00Hz	80A
AO51			
0.000 mA			
Min = 0,001		Max = 20.000	
<<		>> Quick	

Avec terminal Graphique

Communication

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGES COM.			
Canal cmd. :	Modbus		
Valeur Cmd. :	ABCD Hex		
Canal réf. actif :	CANopen		
Référence fréq. :	- 12,5 Hz		
Mot d'état ETA :	2153 Hex		
Code	Quick		

W3141 : F230 Hex
W2050 : F230 Hex
W4325 : F230 Hex
W0894 : F230 Hex

COM. SCANNER IN
COM SCANNER OUT
IMAGE MOT CMD.
IMAGE REF. FREQ.
DIAG MODBUS RESEAU
DIAG MODBUS HMI
IMAGE CANopen
SCANNER CARTE PLC

[IMAGES COM.] donne le type des bus utilisés en commande ou consigne, les valeurs de commande et de consigne correspondantes, le mot d'état, les mots sélectionnés dans le menu [CONFIG. AFFICHAGE] etc...

L'affichage en hexadécimal ou décimal est configurable dans le menu [CONFIG. AFFICHAGE]

RUN	Term	+50.00Hz	80A
COM. SCANNER IN			
Val Com Scan In1 :	0		
Val Com Scan In2 :	0		
Val Com Scan In3 :	0		
Val Com Scan In4 :	0		
Val Com Scan In5 :	0		
Code	Quick		
Val Com Scan In6 :	0		
Val Com Scan In7 :	0		
Val Com Scan In8 :	0		

RUN	Term	+50.00Hz	80A
COM SCANNER OUT			
Val Com Scan out1 :	0		
Val Com Scan out2 :	0		
Val Com Scan out3 :	0		
Val Com Scan out4 :	0		
Val Com Scan out5 :	0		
Code	Quick		
Val Com Scan out6 :	0		
Val Com Scan out7 :	0		
Val Com Scan out8 :	0		

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE MOT CMD.			
Cmd. Modbus :	0000 Hex.		
Cmd. CANopen :	0000 Hex.		
Cmd. Carte COM. :	0000 Hex.		
Cmd. Carte C Inside :	0000 Hex.		
Code	Quick		

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE REF. FREQ.			
Réf. Modbus :	0.0 Hz		
Réf. CANopen :	0.0 Hz		
Réf. Carte COM. :	0.0 Hz		
Réf. Carte C. Inside :	0.0 Hz		
Code	Quick		

[COM. SCANNER IN] et [COM SCANNER OUT] :

Visualisation de registres échangés périodiquement (8 en entrée et 8 en sortie) pour Modbus intégré et pour les cartes des bus de terrain.

Avec terminal Graphique

Communication (suite)

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGES COM.			
Canal cmd. :	Modbus		
Valeur Cmd. :	ABCD Hex		
Canal réf. actif :	CANopen		
Référence fréq. :	- 12,5 Hz		
Mot d'état ETA :	2153 Hex		
Code	Quick		

W3141 : F230 Hex
 W2050 : F230 Hex
 W4325 : F230 Hex
 W0894 : F230 Hex
 COM. SCANNER IN
 COM SCANNER OUT
 IMAGE MOT CMD.
 IMAGE REF. FREQ.
 DIAG MODBUS RESEAU
 DIAG MODBUS HMI
 IMAGE CANopen
 SCANNER CARTE PLC

Pour chaque bus on trouve l'état des DELs, les données périodiques, l'adresse, la vitesse, le format, etc...

- ⊗ LED éteinte
- ⊙ LED allumée

Communication par Modbus

RUN	Term	+50.00Hz	80A
DIAG MODBUS RESEAU			
LED COM :	⊗		
Nb trames Mb NET			
Nb err. CRC Mb NET			
Code	Quick		

Communication par le terminal graphique

RUN	Term	+50.00Hz	80A
DIAG MODBUS HMI			
LED COM :	⊙		
Nb trames Mb HMI			
Nb err. CRC Mb HMI			
Code	Quick		

Communication par CANopen

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE CANopen			
LED RUN :	⊗		
LED ERR :	⊗		
IMAGE PDO 1			
IMAGE PDO 2			
IMAGE PDO 3			
Code	Quick		

Etat NMT esclave
 Nombre de PDO Tx : 0
 Nombre de PDO Rx : 0
 Code d'erreur : 0
 Compt. erreurs Rx : 0
 Compt. erreurs Tx : 0

Les images PDO- ne sont visibles que si CANopen a été validé (adresse différente de OFF) et si les PDO- sont activés.

Configuration des PDO par l'outil réseau.
 Certains PDO peuvent ne pas être utilisés

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE PDO1			
Received PDO1-1	: FDDB Hex		
Received PDO1-2			
Received PDO1-3			
Received PDO1-4			
Transmit PDO1-1	: FDDB Hex		
Code	Quick		

Transmit PDO1-2
 Transmit PDO1-3
 Transmit PDO1-4

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE PDO2			
Received PDO2-1	: FDDB Hex		
Received PDO2-2			
Received PDO2-3			
Received PDO2-4			
Transmit PDO2-1	: FDDB Hex		
Code	Quick		

Transmit PDO2-2
 Transmit PDO2-3
 Transmit PDO2-4

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGE PDO3			
Received PDO3-1	: FDDB Hex		
Received PDO3-2			
Received PDO3-3			
Received PDO3-4			
Transmit PDO3-1	: FDDB Hex		
Code	Quick		

Transmit PDO3-2
 Transmit PDO3-3
 Transmit PDO3-4

Avec terminal Graphique Communication (suite)

RUN	Term	+50.00Hz	80A
IMAGES COM.			
Canal cmd. :	Modbus		
Valeur Cmd. :	ABCD Hex		
Canal réf. actif :	CANopen		
Référence fréq. :	- 12,5 Hz		
Mot d'état ETA :	2153 Hex		
Code	Quick		

W3141 : F230 Hex
 W2050 : F230 Hex
 W4325 : F230 Hex
 W0894 : F230 Hex
 COM. SCANNER IN
 COM SCANNER OUT
 IMAGE MOT CMD.
 IMAGE REF. FREQ.
 DIAG MODBUS RESEAU
 DIAG MODBUS HMI
 IMAGE CANopen
 SCANNER CARTE PLC

Carte Controller Inside

RUN	Term	+50.00Hz	80A
SCANNER CARTE PLC			
Input scanner			
Output scanner			
Code	Quick		

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Input scanner			
Prg.card. scan in 1 :	0		
Prg.card. scan in 2 :	0		
Prg.card. scan in 3 :	0		
Prg.card. scan in 4 :	0		
Prg.card. scan in 5 :	0		
Code	Quick		
Prg.card. scan in 6 :	0		
Prg.card. scan in 7 :	0		
Prg.card. scan in 8 :	0		

RUN	Term	+50.00Hz	80A
Output scanner			
Prog.card.scan Out1 :	0		
Prog.card.scan Out2 :	0		
Prog.card.scan Out3 :	0		
Prog.card.scan Out4 :	0		
Prog.card.scan Out5 :	0		
Code	Quick		
Prog.card.scan Out6 :	0		
Prog.card.scan Out7 :	0		
Prog.card.scan Out8 :	0		

[Input scanner] et [Output scanner] :
 Visualisation de registres échangés périodiquement (8 en entrée et 8 en sortie).

[1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)

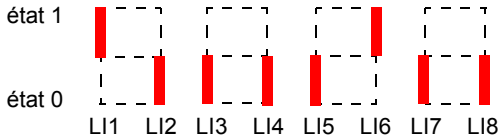
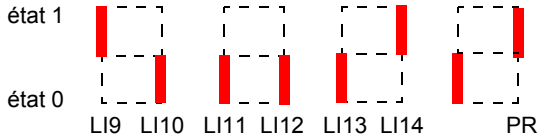
Avec terminal graphique : États et valeurs internes du variateur

Nom / Description	
[Groupes alarmes] (ALGr)	Numéros de groupe des alarmes présentes
[Réf. fréquence HMI] (LFr)	en Hz. Référence fréquence par le terminal graphique (accessible si la fonction a été configurée).
[Réf. interne PID] (rPI)	en valeur process. Référence PID par le terminal graphique (accessible si la fonction a été configurée).
[Réf. couple HMI] (Ltr)	en % du couple nominal. Référence de couple par le terminal graphique.
[Coeff. multiplicat.] (MFr)	en % (accessible si [Réf. multipli.-] (MA2,MA3) page 139 est affectée)
[Référence fréq.] (FrH)	en Hz
[Référence couple] (trr)	en % du couple nominal (accessible si la fonction est configurée)
[Fréquence sortie] (rFr)	en Hz
[Frq. sortie mesurée] (MMF)	en Hz : vitesse moteur mesurée signée si une carte codeur est présente, sinon affichage 0.
[Frq.travail pulse in] (FqS)	en Hz : fréquence de l'entrée "Pulse input" utilisée par la fonction [FREQUENCE METRE] (FqF-) page 240.
[Courant moteur] (LCr)	en A
[Vitesse moy. ENA] (AUS)	en Hz : paramètre accessible si [ENA Système] (EnA) = [Oui] (YES) (voir page 84)
[Vitesse moteur] (SPd)	en RPM
[Tension moteur] (UOP)	en V
[Puissance moteur] (OPr)	en % de la puissance nominale
[Couple moteur] (Otr)	en % du couple nominal
[Référence réseau] (ULn)	en V. Tension réseau vue du bus DC en régime moteur ou à l'arrêt.
[Etat therm moteur] (tHr)	en %
[Etat therm. var.] (tHd)	en %
[Etat therm. résist.] (tHb)	en % (accessible si la fonction [DB res. protection] (brO) à été activé, voir page 243)
[Consommation] (APH)	en Wh, kWh ou MWh (consommation cumulée)
[Temps en marche] (rtH)	en secondes, minutes ou heures (temps de mise sous tension moteur)
[Temps var. ON] (PtH)	en secondes, minutes ou heures (temps de mise sous tension variateur)
[Temps alarm.IGBT] (tAC)	en secondes (temps de mise en alarme "température IGBT")
[Référence PID] (rPC)	en valeur process (accessible si le PID est configuré)
[Retour PID] (rPF)	en valeur process (accessible si le PID est configuré)
[Erreur PID] (rPE)	en valeur process (accessible si le PID est configuré)
[Sortie PID] (rPO)	en Hz (accessible si le PID est configuré)
[Date / heure] (CLO)	Date et heure actuelles, générées par la carte Controller Inside (accessible si la carte est présente)
[- - - -] (o02)	Mots générés par la carte Controller Inside (accessibles si la carte est présente)
à	
[- - - -] (o06)	
[Config. active] (CnFS)	Configuration active [Config. n° 0, 1 ou 2]
[Jeu param. utilisé] (CFPS)	[Jeu n° 1, 2 ou 3] (accessible si la commutation de paramètres est valide, voir page 203)
[ALARMES] (ALr-)	Liste des alarmes présentes. Si une alarme est présente un ✓ est affiché.
[AUTRES STATUS] (SSt-)	Liste des status secondaires : <ul style="list-style-type: none"> - [En fluxage moteur] (FLX) : En fluxage moteur - [Alarme ptc1] (PtC1) : Alarme sondes 1 - [Alarme ptc2] (PtC2) : Alarme sondes 2 - [Alarme LI6 =PTC] (PtC3) : Alarme sondes LI6 = PTC - [En arrêt rapide] (FSt) : En arrêt rapide - [Seuil I atteint] (CtA) : Seuil de courant atteint ([Seuil de courant] (Ctd) page 67) - [Seuil fréq. atteint] (FtA) : Seuil de fréquence atteint ([Seuil de fréquence] (Ftd) page 68) - [Seuil fréq. 2 atteint] (F2A) : 2^{ème} seuil de fréquence atteint ([Seuil fréquence 2] (F2d) page 68) - [Réf. fréq. atteinte] (SrA) : Référence fréquence atteinte - [Etat th. mot. atteint] (tSA) : Etat thermique moteur 1 atteint - [Alarme déf. externe] (EtF) : Alarme défaut externe - [En redém. auto] (AUtO) : En redémarrage automatique - [Remote] (FtL) : Commande en ligne - [En auto-réglage] (tUn) : En auto-réglage - [Soustension] (USA) : Alarme soustension - [Conf.1 act.] (CnF1) : Configuration 1 active - [Conf.2 act.] (CnF2) : Configuration 2 active
	<ul style="list-style-type: none"> - [HSP atteinte] (FLA) : Grande vitesse atteinte - [Dévirage charge] (AnA) : Alarme dévirage - [Jeu 1 actif] (CFP1) : Jeu 1 de paramètres actif - [Jeu 2 actif] (CFP2) : Jeu 2 de paramètres actif - [Jeu 3 actif] (CFP3) : Jeu 3 de paramètres actif - [En freinage] (brS) : Variateur en freinage - [En charge bus DC] (dbL) : Bus DC en charge - [Sens Avant] (MFrd) : Moteur en rotation dans le sens avant - [Sens Arrièr.] (MrrS) : Moteur en rotation dans le sens arrière - [Couple haut atteint] (ttHA) : Couple moteur supérieur au seuil haut [Seuil couple haut] (ttH) page 67. - [Couple bas atteint] (ttLA) : Couple moteur inférieur au seuil bas [Seuil couple bas] (ttL) page 67. - [Alarme Freq. mètre] (FqLA) : Seuil de vitesse mesurée atteint : [Seuil alarme pulse] (FqL) page 68.

[1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)

Avec terminal intégré

Ce menu permet de visualiser les entrées et les états et valeurs internes du variateur.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
L 0 Π -	IMAGE DES ENTREES		
L 1 A -	■ Fonctions des entrées logiques		
L 1 A à L 1 4 A	<p>Permet de visualiser les fonctions affectées à chaque entrée. Si aucune fonction n'est affectée, l'affichage est nO.</p> <p>Les flèches ▲ et ▼ permettent de scruter toutes les fonctions. Si plusieurs fonctions sont affectées à une même entrée, s'assurer qu'elles sont compatibles.</p>		
L 1 5 1	■ Etat des entrées logiques LI1 à LI8		
	<p>Permet de visualiser l'état des entrées logiques LI1 à LI8 (utilisation des segments de l'afficheur : haut = 1, bas = 0)</p> <p>état 1 </p> <p>état 0</p> <p>LI1 LI2 LI3 LI4 LI5 LI6 LI7 LI8</p> <p>Exemple ci dessus : LI1 et LI6 sont à 1, LI2 à LI5, LI7 et LI8 sont à 0.</p>		
L 1 5 2	■ Etat des entrées logiques LI9 à LI14 et power removal		
	<p>Permet de visualiser l'état des entrées logiques LI9 à LI14 et PR (power removal) (utilisation des segments de l'afficheur : haut = 1, bas = 0)</p> <p>état 1 </p> <p>état 0</p> <p>LI9 LI10 LI11 LI12 LI13 LI14 PR</p> <p>Exemple ci dessus : LI9 et LI14 sont à 1, LI10 à LI13 sont à 0 et PR (power removal) est à 1.</p>		
A 1 A -	■ Fonctions des entrées analogiques		
A 1 A A 1 2 A A 1 3 A A 1 4 A	<p>Permet de visualiser les fonctions affectées à chaque entrée. Si aucune fonction n'est affichée, l'affichage est nO. Les flèches ▲ et ▼ permettent de scruter toutes les fonctions. Si plusieurs fonctions sont affectées à une même entrée, s'assurer qu'elles sont compatibles.</p>		

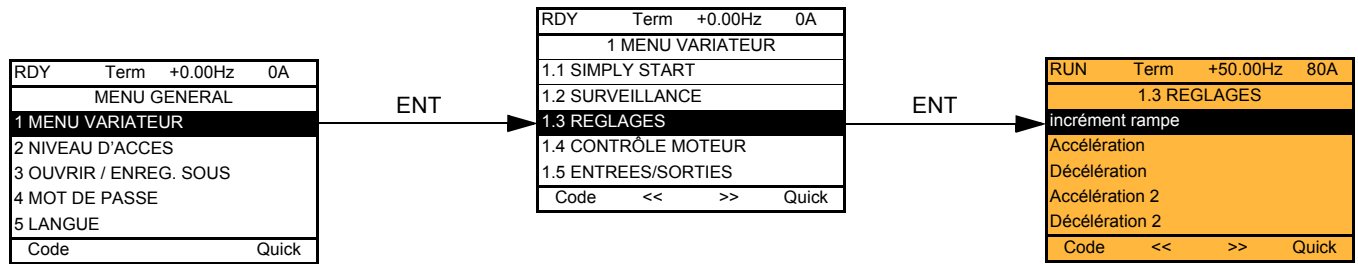
[1.2 SURVEILLANCE] (SUP-)

Avec terminal intégré : États et valeurs internes du variateur

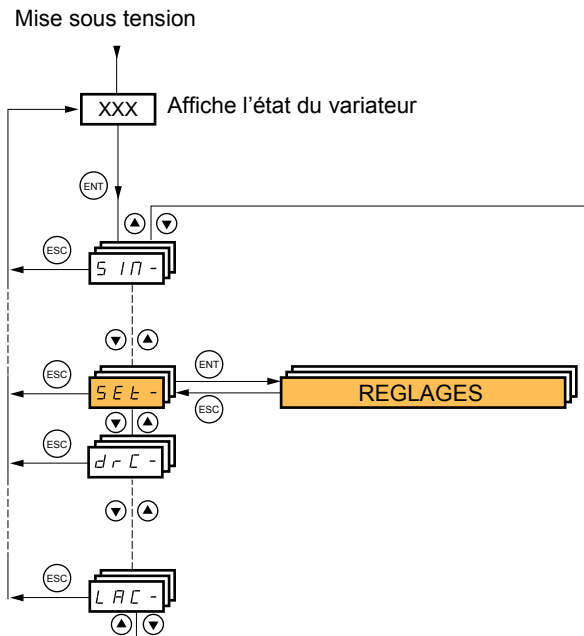
Code	Nom / Description	Unité
ALGr	Groupes alarmes : Numéros de groupe des alarmes présentes	
rPi	Référence interne PID : Référence PID par le terminal graphique (accessible si la fonction a été configurée).	en valeur process
PFr	Coefficient multiplicateur (accessible si [Réf. multipli.-] (MA2,MA3) page 139 est affectée)	%
F r H	Référence fréq.	Hz
t r r	Référence couple : Accessible si la fonction est configurée	%.
r F r	Fréquence Sortie	Hz
PPF	Vitesse moteur mesurée signée si une carte codeur est présente, sinon affichage 0.	Hz
F 9 5	Fréquence de l'entrée "Pulse input" utilisée par la fonction [FREQUENCE METRE] (FqF-) page 240.	Hz
L C r	Courant moteur	A
A u 5	Vitesse moyenne ENA : Paramètre accessible si EnA = YES (voir page 84)	Hz
SPd	Vitesse moteur	RPM
u o P	Tension moteur	V
o P r	Puissance moteur	%
o t r	Couple moteur	%
u L n	Tension réseau : Tension réseau vue du bus DC en régime moteur ou à l'arrêt.	V
t H r	Etat therm moteur	%
t H d	Etat therm. var.	%
t H b	Etat thermique résistance de freinage : Accessible si la fonction [Prot. R freinage] (brO) à été activé.	%
APH	Consommation	Wh, kWh ou MWh
r t H	Temps de marche : Temps de mise sous tension moteur	secondes, minutes ou heures
P t H	Temps var. ON : Temps de mise sous tension variateur	
t r C	T. alarme IGBT : Temps de mise en alarme "température IGBT"	secondes
r P C	Référence PID : Accessible si le PID est configuré	en valeur process
r P F	Retour PID : Accessible si le PID est configuré	
r P E	Erreur PID : Accessible si le PID est configuré	
r P o	Sortie PID : Accessible si le PID est configuré	Hz
CLo-	tIME, dAY : Date et heure actuelles, générées par la carte Controller Inside, accessibles si elle est présente	
o 0 2	Mot généré par la carte Controller Inside, accessible si elle est présente	
o 0 3	Mot généré par la carte Controller Inside, accessible si elle est présente	
o 0 4	Mot généré par la carte Controller Inside, accessible si elle est présente	
o 0 5	Mot généré par la carte Controller Inside, accessible si elle est présente	
o 0 6	Mot généré par la carte Controller Inside, accessible si elle est présente	
C n F 5	Config. active : CnF0, 1 ou 2 (accessible si la commutation de moteurs ou de configurations est valide, voir page 208)	
C F P 5	Jeu param Utilisé : CFP1, 2 ou 3 (accessible si la commutation de paramètres est valide, voir page 203)	

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :



[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Les paramètres de réglage sont modifiables en marche et à l'arrêt.

DANGER

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

- Assurez-vous que les changements apportés aux réglages en cours de fonctionnement ne présentent pas de danger.
- Il est recommandé d'effectuer les changements une fois le variateur arrêté

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Inr 0.01 0.1 1	<input type="checkbox"/> [incrément rampe] <input type="checkbox"/> [0,01] : rampe jusqu'à 99,99 secondes <input type="checkbox"/> [0,1] : rampe jusqu'à 999,9 secondes <input type="checkbox"/> [1] : rampe jusqu'à 6000 secondes Ce paramètre s'applique à [Accélération] (ACC) , [Décélération] (dEC) , [Accélération2] (AC2) et [Décélération2] (dE2) .	0,01 - 0,1 - 1	0,1
ACC	<input type="checkbox"/> [Accélération] Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 70). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée	0,01 à 6000 s (1)	3,0 s
dEC	<input type="checkbox"/> [Décélération] Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 70) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	0,01 à 6000 s (1)	3,0 s
AC2 ★	<input type="checkbox"/> [Accélération 2] Voir page 142 Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS) . S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	0,01 à 6000 s (1)	5,0 s
dE2 ★	<input type="checkbox"/> [Décélération 2] Voir page 142 Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	0,01 à 6000 s (1)	5,0 s
EA1 ★	<input type="checkbox"/> [Arrondi déb. Acc] Voir page 141 Arrondi de début de rampe d'accélération en % du temps de rampe [Accélération] (ACC) ou [Accélération 2] (AC2) .	0 à 100 %	10 %
EA2 ★	<input type="checkbox"/> [Arrondi fin Acc] Voir page 141 - Arrondi de fin de rampe d'accélération en % du temps de rampe [Accélération] (ACC) ou [Accélération 2] (AC2) . - Réglable de 0 à (100% - [arrondi 1 déb. Acc] (tA1))		10 %
EA3 ★	<input type="checkbox"/> [Arrondi déb. Déc] Voir page 141 Arrondi de début de rampe de décélération en % du temps de rampe [Décélération] (dEC) ou [Décélération 2] (dE2) .	0 à 100 %	10 %

(1) Plage 0,01 à 99,99 s ou 0,1 à 999,9 s ou 1 à 6000 s selon **[Incrément rampe] (Inr)**.

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
EA4 ★	<input type="checkbox"/> [Arrondi fin Déc] Voir page 141 - Arrondi de fin de rampe de décélération en % du temps de rampe [Décélération] (dEC) ou [Décélération 2] (dE2). - Réglable de 0 à (100% - [arrondi 3 déb. Déc] (tA3))		10 %
LSP	<input type="checkbox"/> [Petite vitesse] Fréquence moteur à consigne mini, réglage de 0 à [Grande vitesse] (HSP).		0 Hz
HSP	<input type="checkbox"/> [Grande vitesse] Fréquence moteur à consigne maxi, réglage de [Petite vitesse] (LSP) à [Fréquence maxi] (tFr). Le réglage usine devient 60 Hz si [Standard fréq mot] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).		50 Hz
LEH	<input type="checkbox"/> [Courant therm. mot] Courant de protection thermique du moteur, à régler à l'intensité nominale lue sur sa plaque signalétique.	0,2 à 1,5 In (1)	Selon calibre variateur
SPG	<input type="checkbox"/> [Gain prop. vit.] Gain proportionnel de la boucle de vitesse.	0 à 1000 %	40 %
SEt	<input type="checkbox"/> [Temps integr. vit.] Constante de temps de l'intégral de la boucle de vitesse.	1 à 1000 %	100 %
SFC	<input type="checkbox"/> [K filtre boucle vit.] Coefficient de filtrage de la boucle de vitesse.	0 à 100	0

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Réglage des paramètres [K filtre boucle vit.] (SFC), [Gain prop. vit.] (SPG) et [Temps intégr. vit.] (SIt)

- Ces paramètres ne sont accessibles qu'en lois à contrôle vectoriel : [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [SVC U] (UUC), [SVC I] (CUC), [FVC] (FUC), ou [Mot. sync.] (SYn) et si [ENA system] (EnA) page 84 = [Non] (nO).
- Les réglages usine conviennent à la plupart des applications.

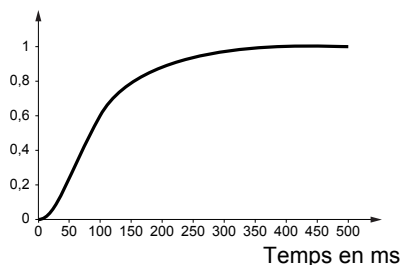
Cas général : réglage avec [K filtre boucle vit.] (SFC) = 0

Le régulateur est du type "IP", avec un filtrage de la consigne de vitesse, pour des applications nécessitant souplesse et stabilité (Levage ou forte inertie par exemple).

- [Gain prop. vit.] (SPG) agit sur le dépassement en vitesse.
- [Temps integr. vit.] (SIt) agit sur la bande passante et le temps de réponse.

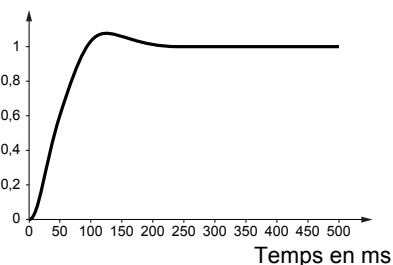
Réponse initiale

Echelon de consigne



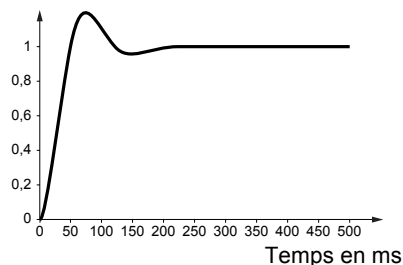
Diminution de SIT ↘

Echelon de consigne



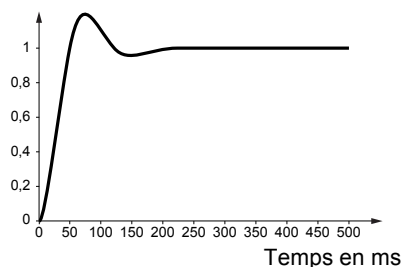
Diminution de SIT ↘↘

Echelon de consigne



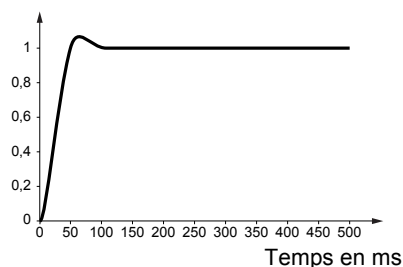
Réponse initiale

Echelon de consigne



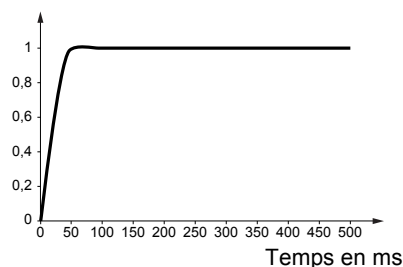
Augmentation de SPG ↗

Echelon de consigne



Augmentation de SPG ↗↗

Echelon de consigne



[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Cas particulier : paramètre [K filtre boucle vit.] (SFC) différent de 0

Ce paramètre doit être réservé à des applications particulières nécessitant un temps de réponse court (Positionnement ou asservissement de trajectoire par exemple).

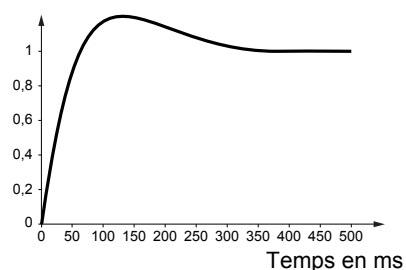
- Réglé à 100 comme décrit ci dessous, le régulateur est du type "PI", sans filtrage de la consigne de vitesse.
- Réglé entre 0 et 100, le fonctionnement obtenu est intermédiaire entre les réglages ci dessous et ceux de la page précédente.

Exemple : réglage avec [K filtre boucle vit.] (SFC) = 100

- [Gain prop. vit.] (SPG) agit sur la bande passante et le temps de réponse.
- [Temps integr. vit.] (SIt) agit sur le dépassement en vitesse.

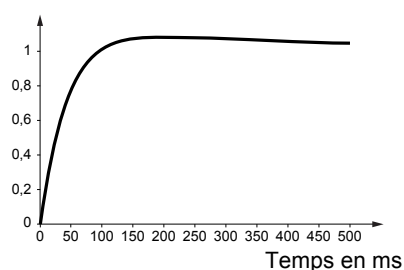
Réponse initiale

Echelon de consigne



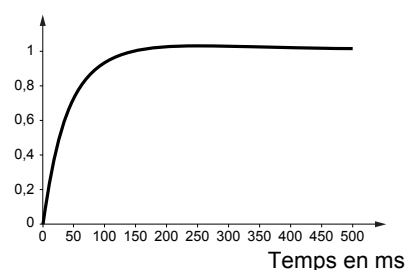
Diminution de SIT ↘

Echelon de consigne



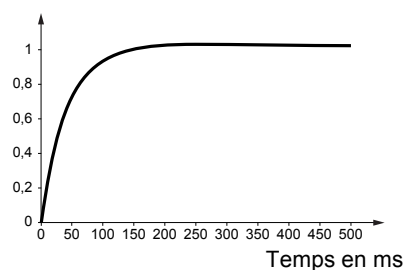
Diminution de SIT ↘↘

Echelon de consigne



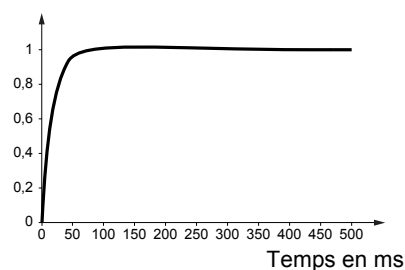
Réponse initiale

Echelon de consigne



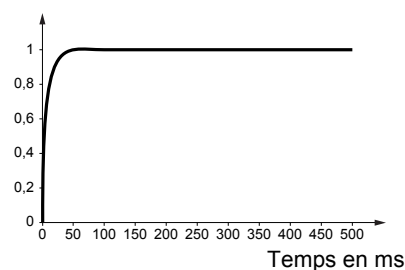
Augmentation de SPG ↗

Echelon de consigne



Augmentation de SPG ↗↗

Echelon de consigne



[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
GPE ★	<input type="checkbox"/> [Gain prop. ENA] Voir page 84	1 à 9999	250
GIE ★	<input type="checkbox"/> [Gain intégral ENA] Voir page 84	0 à 9999	100
uFr ★	<input type="checkbox"/> [Compensation RI] Voir page 77	25 à 200 %	100 %
SLP ★	<input type="checkbox"/> [Comp. glissement] Voir page 77	0 à 300 %	100 %
dCF ★	<input type="checkbox"/> [Diviseur rampe] Voir page 144	0 à 10	4
IdC ★	<input type="checkbox"/> [I injection DC 1] Voir page 145 Intensité du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt. <div style="text-align: center;">ATTENTION</div> Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.	0,1 à 1,41 In (1)	0,64 In (1)
tdi ★	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 1] Voir page 145 Durée maxi d'injection du courant [I injection DC 1] (IdC). Passé ce temps le courant d'injection devient [I injection DC 2] (IdC2).	0,1 à 30 s	0,5 s
IdC2 ★	<input type="checkbox"/> [I injection DC 2] Voir page 145 Courant d'injection activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt, après écoulement du temps [Temps inj. DC 1] (tdi). <div style="text-align: center;">ATTENTION</div> Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.	0,1 In (2) à [I injection DC 1] (IdC)	0,5 In (1)
tdC ★	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 2] Voir page 145 Durée maxi d'injection [I injection DC 2] (IdC2) pour injection choisi comme mode d'arrêt seulement.	0,1 à 30 s	0,5 s

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.





★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)


Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SdC1 ★	<input type="checkbox"/> [I inject. DC auto 1] Intensité du courant d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 est différent de [Non] (nO) Ce paramètre est forcé à 0 si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn).	0 à 1,2 In (1)	0,7 In (1)
ATTENTION Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
EdC1 ★	<input type="checkbox"/> [Tps inj. DC auto 1] Temps d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 est différent de [Non] (nO) Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) ou [Mot. sync.] (SYn) ce temps correspond au temps de maintien de la vitesse nulle.	0,1 à 30 s	0,5 s
SdC2 ★	<input type="checkbox"/> [I inject. DC auto 2] 2 ^e intensité du courant d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 est différent de [Non] (nO) Ce paramètre est forcé à 0 si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn).	0 à 1,2 In (1)	0,5 In (1)
ATTENTION Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
EdC2 ★	<input type="checkbox"/> [Tps inj. DC auto 2] 2 ^e temps d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 = [Oui] (YES)	0 à 30 s	0 s
AdC	SdC2	Fonctionnement	
YES	x		
Ct	≠ 0		
Ct	= 0		
Ordre de marche			
Vitesse			
Remarque : Quand [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) : [I inject. DC auto 1] (SdC1), [I inject. DC auto 2] (SdC2) et [Tps inj. DC auto 2] (tdC2) ne sont pas accessibles, seul [Tps inj. DC auto 1] (tdC1) est accessible, il correspond alors à un temps de maintien de la vitesse nulle.			

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.


[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SFr	<p><input type="checkbox"/> [Fréquence découp.]</p> <p>Réglage de la fréquence de découpage. Plage de réglage : elle peut varier de 1 à 16 kHz, mais le mini et le maxi ainsi que le réglage usine peuvent être limités selon le type de variateur (ATV71H ou W), selon le calibre (en puissance et en tension) et selon la configuration des paramètres [Filtre sinus] (OFI) et [Lim. surtens. mot.] (SUL) page 86. Si [Filtre sinus] (OFI) est forcé à [Oui] (YES) et si le calibre est de 690 V, la valeur minimale [Fréquence découp.] (SFr) est 2,5 kHz ; sinon, la valeur minimale [Fréquence découp.] (SFr) est de 4,0 kHz. Si la valeur est inférieure à 2 kHz, [Limitation courant] (CLI) et [Valeur I limit. 2] (CL2) page 61 sont limités à 1,36 In. Réglage en marche : - Si la valeur initiale est inférieure à 2 kHz, on ne peut aller au dessus de 1,9 kHz en marche. - Si la valeur initiale est supérieure ou égale à 2 kHz, on ne peut aller au dessous de 2 kHz en marche. Réglage à l'arrêt : Sans contrainte.</p> <p> Nota : En cas d'échauffement excessif le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la rétablit lorsque la température est redevenue normale.</p> <p> Nota : Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) il est déconseillé de régler la fréquence de découpage à une valeur inférieure à 2 kHz, cela peut entraîner des instabilités de vitesse.</p>	selon calibre	selon calibre
ATTENTION			
Sur les variateurs ATV710075N4 à U40N4, si les filtres RFI sont déconnectés (utilisation sur réseau IT), la fréquence de découpage du variateur ne doit pas dépasser 4 kHz. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
CL1	<p><input type="checkbox"/> [Limitation courant]</p> <p>Permet de limiter le courant du moteur. La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découp.] (SFr) page 61 est inférieure à 2 kHz.</p> <p> Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229). S'il est inférieur au courant moteur à vide la limitation n'agit plus.</p>	0 à 1,65 In (1)	1,5 In (1)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant, en particulier s'il s'agit d'un moteur synchrone à aimants permanents pour lequel il y a risque de démagnétisation. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
CL2 ★	<p><input type="checkbox"/> [Valeur I limit. 2]</p> <p>Voir page 192 La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découp.] (SFr) page 61 est inférieure à 2 kHz.</p> <p> Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229). S'il est inférieur au courant moteur à vide la limitation n'agit plus.</p>	0 à 1,65 In (1)	1,5 In (1)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant, en particulier s'il s'agit d'un moteur synchrone à aimants permanents pour lequel il y a risque de démagnétisation. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

 Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
FLU FnC Fct Fno	<input type="checkbox"/> [Fluxage moteur] <input type="checkbox"/> [Non Continu] (FnC) : Mode Non Continu <input type="checkbox"/> [Continu] (Fct) : Mode Continu. Ce choix est impossible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 est [Oui] (YES) ou si [Type d'arrêt] (Stt) page 144 est [Roue libre] (nSt) . <input type="checkbox"/> [Non] (FnO) : Fonction inactive. Ce choix est impossible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [SVCI] (CUC) ou [FVC] (FUC) . Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [SVCI] (CUC) , [FVC] (FUC) ou [Mot. sync.] (SYn) le réglage usine est remplacé par [Non Continu] (FnC) . Afin d'obtenir rapidement un couple important au démarrage, il est nécessaire d'établir préalablement le flux magnétique dans le moteur. <ul style="list-style-type: none"> • En mode [Continu] (Fct) le variateur établit le flux de manière automatique à partir de la mise sous tension. • En mode [Non Continu] (FnC) le fluxage se fait au démarrage du moteur. La valeur du courant de fluxage est supérieure à nCr (courant nominal moteur configuré) lors de l'établissement du flux puis est régulée à la valeur du courant magnétisant moteur... <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <h3>ATTENTION</h3> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels. </div> Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn) , le paramètre [Fluxage moteur] (FLU) entraîne l'alignement du rotor et non le fluxage. Si [Affectation frein] (bLC) page 164 est différent de [Non] (nO) , le paramètre [Fluxage moteur] (FLU) est sans effet.		[Non] (FnO)
ELS	<input type="checkbox"/> [Temps petite vit.] Temps maxi de fonctionnement en [Petite vitesse] (LSP) (voir page 44) Suite à un fonctionnement en LSP pendant le temps défini, l'arrêt du moteur est demandé automatiquement. Le moteur redémarre si la référence est supérieure à LSP et si un ordre de marche est toujours présent. Attention, la valeur 0 correspond à un temps non limité.  Nota : Si [Temps petite vit.] (tLS) est différent de 0, le paramètre [Type d'arrêt] (Stt) page 144 est forcé à [arrêt rampe] (rMP) (seul l'arrêt sur rampe est configurable).	0 à 999,9 s	0 s
JGF ★	<input type="checkbox"/> [Fréquence JOG] Voir page 148 Consigne en marche par impulsion	0 à 10 Hz	10 Hz
JGE ★	<input type="checkbox"/> [Tempo. JOG] Voir page 148 Temporisation d'antipianotage entre 2 marches pas à pas (JOG) consécutives.	0 à 2,0 s	0,5 s

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SP2 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 2] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 2	0 à 599 Hz	10 Hz
SP3 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 3] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 3	0 à 599 Hz	15 Hz
SP4 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 4] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 4	0 à 599 Hz	20 Hz
SP5 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 5] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 5	0 à 599 Hz	25 Hz
SP6 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 6] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 6	0 à 599 Hz	30 Hz
SP7 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 7] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 7	0 à 599 Hz	35 Hz
SP8 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 8] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 8	0 à 599 Hz	40 Hz
SP9 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 9] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 9	0 à 599 Hz	45 Hz
SP10 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 10] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 10	0 à 599 Hz	50 Hz
SP11 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 11] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 11	0 à 599 Hz	55 Hz
SP12 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 12] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 12	0 à 599 Hz	60 Hz
SP13 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 13] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 13	0 à 599 Hz	70 Hz
SP14 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 14] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 14	0 à 599 Hz	80 Hz

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SP 15 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 15] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 15	0 à 599 Hz	90 Hz
SP 16 ★	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 16] Voir page 151 Vitesse présélectionnée 16	0 à 599 Hz	100 Hz
PF r	<input type="checkbox"/> [Coeff. multiplicat.] Coefficient multiplicateur, accessible si [Réf. multipli.-] (MA2,MA3) page 139 est affectée au terminal graphique	0 à 100 %	100 %
S r P ★	<input type="checkbox"/> [Limit. +/- vite] Voir page 155 Limitation de la variation +/- vite.	0 à 50 %	10 %
r P G ★	<input type="checkbox"/> [Gain prop. PID] Voir page 181 Gain proportionnel	0,01 à 100	1
r i G ★	<input type="checkbox"/> [Gain intégral PID] Voir page 182 Gain intégral	0,01 à 100	1
r d G ★	<input type="checkbox"/> [Gain dérivé PID] Voir page 182 Gain dérivé	0,00 à 100	0
P r P ★	<input type="checkbox"/> [Rampe PID] Voir page 182 Rampe accélération/décélération du PID, définie pour aller de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) et inversement.	0 à 99,9 s	0
P o L ★	<input type="checkbox"/> [Sortie PID mini] Voir page 182 Valeur minimale de la sortie du régulateur, en Hz.	- 500 à 500 ou -599 à 599 selon calibre	0 Hz
P o H ★	<input type="checkbox"/> [Sortie PID maxi] Voir page 182 Valeur maximale de la sortie du régulateur, en Hz.	0 à 500 ou 599 selon calibre	60 Hz
P r L ★	<input type="checkbox"/> [Alarme retour mini] Voir page 182 Seuil de surveillance mini du retour du régulateur.	Voir page 182 (1)	100
P r H ★	<input type="checkbox"/> [Alarme retour maxi] Voir page 182 Seuil de surveillance maxi du retour du régulateur.	Voir page 182 (1)	1000

(1) En absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers, exemple 15.65 pour 15650.

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
PEr ★	<input type="checkbox"/> [Alarme erreur PID] Voir page 182 Seuil de surveillance de l'erreur du régulateur.	0 à 65535 (1)	100
PSr ★	<input type="checkbox"/> [% Réf. Vitesse] Voir page 183 Coefficient multiplicateur de l'entrée vitesse prédictive.	1 à 100 %	100 %
rP2 ★	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 2] Voir page 185 Référence PID présélectionnée.	Voir page 185 (1)	300
rP3 ★	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 3] Voir page 185 Référence PID présélectionnée.	Voir page 185 (1)	600
rP4 ★	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 4] Voir page 185 Référence PID présélectionnée.	Voir page 185 (1)	900
ibr ★	<input type="checkbox"/> [I ouv. frein montée] Voir page 165 Seuil de courant de desserrage de frein pour le sens Montée ou Avant	0 à 1,32 In (2)	0
ird ★	<input type="checkbox"/> [I ouv. frein desc.] Voir page 165 Seuil de courant de desserrage de frein pour le sens Descente ou Arrière	0 à 1,32 In (2)	0
brt ★	<input type="checkbox"/> [Temps ouv. frein] Voir page 165 Temporisation de desserrage de frein.	0 à 5,00 s	0 s
bir ★	<input type="checkbox"/> [Fréq. ouvert. frein] Voir page 165 Seuil de fréquence de desserrage du frein.	[Auto] (AUtO) 0 à 10 Hz	[Auto] (AUtO)
ben ★	<input type="checkbox"/> [Fréq. ferm. frein] Voir page 165 Seuil de fréquence de serrage du frein	[Auto] (AUtO) 0 à 10 Hz	[Auto] (AUtO)
tbe ★	<input type="checkbox"/> [Délai ferm. frein] Voir page 165 Temporisation avant demande de serrage du frein. Pour retarder le serrage du frein, pour mouvement horizontal seulement, si on veut que le frein se serre à l'arrêt complet.	0 à 5,00 s	0 s

(1) En absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers, exemple 15.65 pour 15650.

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
b E t ★	<input type="checkbox"/> [Temps ferm. frein] Voir page 165 Temps de serrage du frein (temps de réponse du frein)	0 à 5,00 s	0 s
J d C ★	<input type="checkbox"/> [Saut à l'inversion] Voir page 166	[Auto] (AUtO) 0 à 10 Hz	[Auto] (AUtO)
t E r ★	<input type="checkbox"/> [Temps redémar.] Voir page 166 Temporisation entre la fin d'une séquence de serrage de frein et le début d'une séquence de desserrage.	0,00 à 15,00 s	0,00 s
b F t d ★	<input type="checkbox"/> [Seuil de dét. freq] Si [BRH_b4] (brH4) , [Seuil de dét. freq] (bFtd) représente le niveau de seuil pour [BRH_b4] (brH4). Le comportement mécanique de l'installation dépend de [Seuil de dét. freq] (bFtd). Si [Seuil de dét. freq] (bFtd) est trop faible le variateur peut augmenter [Al. mvt ch.] (bSA) lorsqu'il n'est pas nécessaire. Si [Seuil de dét. freq] (bFtd) est trop élevé un glissement de la charge peut se produire sans alarme [Al. mvt ch.] (bSA).	0.1 to 10 Hz	0.2 Hz
<p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>APPAREIL ENDOMMAGÉ</p> <p>Si le réglage est trop faible, la fonction [BRH_b4] (brH4) pourrait être activée prématurément. Si le réglage est trop élevé, la fonction [BRH_b4] (brH4) pourrait ne plus être active. - Vérifier et contrôler que ce paramètre convienne pour votre application. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p>			
t L , n ★	<input type="checkbox"/> [Lim. couple moteur] Voir page 190 Limitation du couple en régime générateur, en % ou en 0,1 % du couple nominal selon le paramètre [Incrément couple] (IntP) page 190.	0 à 300 %	100 %
t L , G ★	<input type="checkbox"/> [Lim. couple généré.] Voir page 190 Limitation du couple en régime générateur, en % ou en 0,1 % du couple nominal selon le paramètre [Incrément couple] (IntP) page 190.	0 à 300 %	100 %
t r H ★	<input type="checkbox"/> [Traverse freq. high] Voir page 214	0 à 10 Hz	4 Hz
t r L ★	<input type="checkbox"/> [Traverse freq. low] Voir page 214	0 à 10 Hz	4 Hz


(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

★ Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
95H ★	<input type="checkbox"/> [Quick step high] Voir page 214	0 à [Traverse freq. high] (trH)	0 Hz
95L ★	<input type="checkbox"/> [Quick step low] Voir page 214	0 à [Traverse freq. low] (trL)	0 Hz
EE d	<input type="checkbox"/> [Seuil de courant] Seuil de courant de la fonction [Seuil I att] (CtA) affectée à un relais ou une sortie logique (voir page 106).	0 à 1,5 In (1)	In (1)
EE H	<input type="checkbox"/> [Seuil couple haut] Seuil de couple haut de la fonction [Cpl.haut att] (ttHA) affectée à un relais ou une sortie logique (voir page 106), en % du couple nominal du moteur.	- 300% à + 300 %	100 %
EE L	<input type="checkbox"/> [Seuil couple bas] Seuil de couple bas de la fonction [Cpl. bas att.] (ttLA) affectée à un relais ou une sortie logique (voir page 106), en % du couple nominal du moteur.	- 300% à + 300 %	50 %

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation ou sur la plaque signalétique du variateur.

 Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

[1.3 REGLAGES] (SEt-)

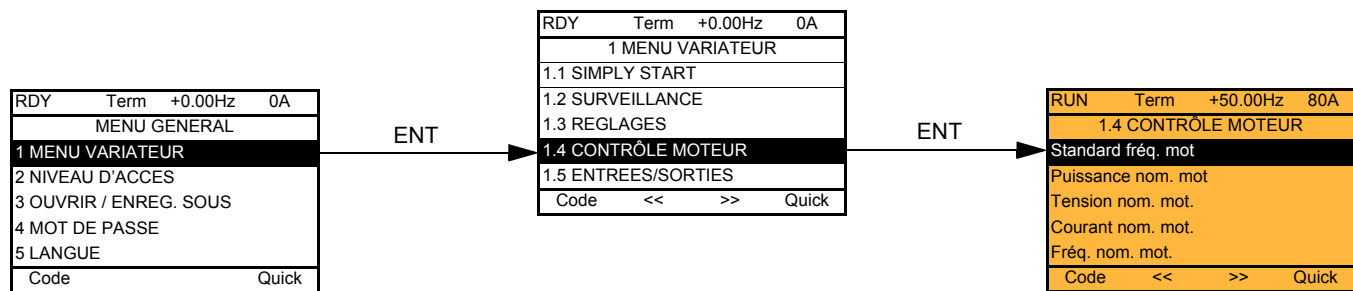
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
F 9 L ★	<input type="checkbox"/> [Seuil alarme pulse] Seuil de vitesse mesurée par la fonction [FREQUENCE METRE] (FqF-) page 240, affecté à un relais ou une sortie logique (voir page 106).	0 Hz à 30,00 kHz	0 Hz
F t d	<input type="checkbox"/> [Seuil de fréquence] Seuil de fréquence de la fonction [S. fréq. att.] (FtA) affectée à un relais ou une sortie logique (voir page 106), ou utilisé par la fonction [COMMUT. JEUX PARAM.] (MLP-) page 203.	0,0 à 599 Hz	[Grande vitesse] (HSP)
F 2 d	<input type="checkbox"/> [Seuil fréquence 2] Seuil de fréquence de la fonction [S. fréq. 2 att.] (F2A) affectée à un relais ou une sortie logique (voir page 106), ou utilisé par la fonction [COMMUT. JEUX PARAM.] (MLP-) page 203.	0,0 à 599 Hz	[Grande vitesse] (HSP)
F F t ★	<input type="checkbox"/> [Seuil arrêt roue lib.] Voir page 144 Passage d'arrêt sur rampe ou d'arrêt rapide à arrêt roue libre sous un seuil de vitesse basse. Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Arrêt rapide] (FSt) ou [arrêt rampe] (rMP). <input type="checkbox"/> 0,0 : Pas de passage en roue libre. <input type="checkbox"/> 0,1 à 599 Hz : Seuil de vitesse sous lequel le moteur passe en arrêt roue libre.	0,0 à 599 Hz	0,0
t t d ★	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot.] Voir page 228 Seuil de déclenchement de l'alarme thermique moteur (sortie logique ou relais).	0 à 118 %	100 %
J P F	<input type="checkbox"/> [F Occultée] Fréquence occultée. Ce paramètre interdit un fonctionnement prolongé dans une plage réglable autour de la fréquence réglée. Cette fonction permet de supprimer une vitesse critique qui provoque une résonance. Le réglage à 0 rend la fonction inactive.	0 à 500 ou 599 Hz selon calibre	0 Hz
J F 2	<input type="checkbox"/> [F Occultée 2] 2 ^{ème} fréquence occultée. Ce paramètre interdit un fonctionnement prolongé dans une plage réglable autour de la fréquence réglée. Cette fonction permet de supprimer une vitesse critique qui provoque une résonance. Le réglage à 0 rend la fonction inactive.	0 à 500 ou 599 Hz selon calibre	0 Hz
J F 3	<input type="checkbox"/> [F Occultée 3] 3 ^{ème} fréquence occultée. Ce paramètre interdit un fonctionnement prolongé dans une plage réglable autour de la fréquence réglée. Cette fonction permet de supprimer une vitesse critique qui provoque une résonance. Le réglage à 0 rend la fonction inactive.	0 à 500 ou 599 Hz selon calibre	0 Hz
J F H	<input type="checkbox"/> [Hystérésis Freq.Occ] Paramètre visible si au moins une fréquence occultée [F Occultée] (JPF), [F Occultée 2] (JF2), [F Occultée 3] (JF3) est différente de 0. Plage de fréquence occultée : de (JPF - JFH) à (JPF + JFH) par exemple. Ce réglage est commun aux 3 fréquences JPF, JF2 et JF3.	0,1 à 10 Hz	1 Hz
L b C ★	<input type="checkbox"/> [Correction charge] Correction nominale en Hz. Voir page 88	0 à 599 Hz	0
t r t (C)	<input type="checkbox"/> [Ratio couple] Coefficient appliqué à la [Référence couple] (tr1) page 187.	0 à 1000 %	100 %



Ces paramètres n'apparaissent que si la fonction correspondante a été sélectionnée dans un autre menu. Lorsqu'ils sont également accessibles et réglables depuis le menu de configuration de la fonction correspondante, pour une programmation plus aisée, leur description est détaillée dans ces menus, aux pages indiquées.

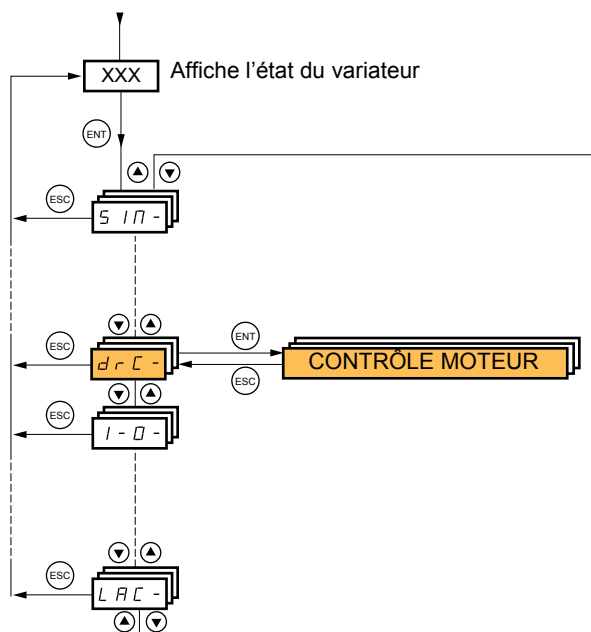
[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :


Mise sous tension



[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Les paramètres du menu [1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-) ne sont modifiables qu'à l'arrêt sans ordre de marche à l'exception de :

- [Auto-réglage] (tUn) page 71 qui entraîne la mise sous tension du moteur.
- Les paramètres comportant le signe (C) dans la colonne code, qui sont modifiables en marche et à l'arrêt.


Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
bFr 50 60	<input type="checkbox"/> [Standard fréq mot] <input type="checkbox"/> [50 Hz IEC] (50) : IEC <input type="checkbox"/> [60 Hz NEMA] (60) : NEMA Ce paramètre modifie les préréglages des paramètres : [Grande vitesse] (HSP) page 44, [Seuil de fréquence] (Ftd) page 68, [Tension nom. mot.] (UnS), [Fréq. nom. mot.] (FrS) et [Fréquence maxi.] (tFr) ci dessous.		[50 Hz IEC] (50)
nPr	<input type="checkbox"/> [Puissance nom. mot] Paramètre inaccessible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Puissance nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique, en kW si [Standard Mot.Fréq] (bFr) = [50 Hz IEC] (50), en HP si [Standard Mot.Fréq] (bFr) = [60 Hz NEMA] (60).	selon calibre variateur	selon calibre variateur
unS	<input type="checkbox"/> [Tension nom. mot.] Paramètre inaccessible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Tension nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. ATV71...M3 : 100 à 240 V - ATV71...N4 : 200 à 480 V - ATV71...S6X : 400 à 600V - ATV71...Y : 400 à 690 V.	selon calibre variateur	selon calibre variateur et [Standard Mot.Fréq] (bFr)
nCr	<input type="checkbox"/> [Courant nom. mot.] Paramètre inaccessible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Courant nominal moteur inscrit sur sa plaque signalétique.	0,25 à 1,5 In (1)	selon calibre variateur et [Standard Mot.Fréq] (bFr)
FrS	<input type="checkbox"/> [Fréq. nom. mot.] Paramètre inaccessible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Fréquence nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. Le réglage usine est 50 Hz, remplacé par un préréglage de 60 Hz si [Standard Mot.Fréq] (bFr) est mis à 60 Hz. La valeur maxi est limitée à 500 Hz si [Type cde moteur] (Ctt) (page 73) est différent de U / F ou pour les variateurs ATV71...Y ou de calibres supérieurs à ATV71HD37. Les valeurs de 500 Hz à 599 Hz ne sont possibles qu'en commande U / F et pour des puissances limitées à 37 kW. Dans ce cas configurer le [Type cde moteur] (Ctt) avant [Fréq.nom. mot.] (FrS).	10 à 599 Hz	50 Hz
inSP 1 10	<input type="checkbox"/> [Incrément Tr/Min] Incrément du paramètre [Vitesse nom. mot] (nSP). <input type="checkbox"/> [x1 tr/mn] (1) : incrément de 1 RPM, à utiliser si [Vitesse nom. mot] (nSP) ne dépasse pas 65535 RPM. <input type="checkbox"/> [x10 tr/mn] (10) : incrément de 10 RPM, à utiliser si [Vitesse nom. mot] (nSP) dépasse 65535 RPM.  Nota 1 : Tout changement de [Incrément Tr/Min] (InSP) fait repasser [Vitesse nom. mot] (nSP) à son réglage usine. Nota 2 : Pour la gamme ATV71...Y, [Incrément Tr/Min] (InSP) est forcé à 1.		[x1 tr/mn] (1)
nSP	<input type="checkbox"/> [Vitesse nom. mot] Paramètre inaccessible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Vitesse nominale moteur inscrite sur sa plaque signalétique. Réglable de 0 à 65535 RPM si [Incrément Tr/Min] (InSP) = [x1 tr/mn] (1) ou de 0.00 à 96.00 kRPM si [Incrément Tr/Min] (InSP) = [x10 tr/mn] (10). 0 à 9999 RPM puis 10.00 à 65.53 ou 96.00 kRPM sur l'afficheur intégré. Si la plaque signalétique n'indique pas la vitesse nominale mais la vitesse de synchronisme et le glissement en Hz ou en %, calculer la vitesse nominale comme suit : <ul style="list-style-type: none"> • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{100 - \text{glissement en \%}}{100}$ ou • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{50 - \text{glissement en Hz}}{50}$ (moteurs 50 Hz) ou • vitesse nominale = vitesse de synchronisme x $\frac{60 - \text{glissement en Hz}}{60}$ (moteurs 60 Hz) 	0 à 96000 RPM	selon calibre variateur

(1) In correspond au Courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.


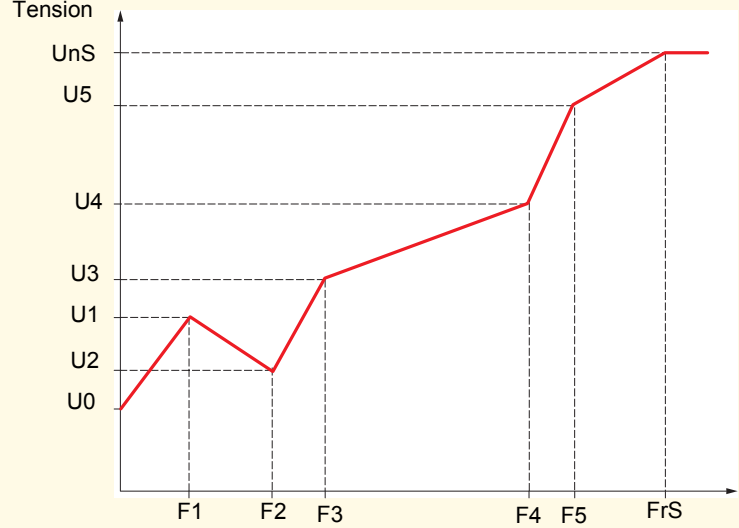
[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Réglage usine
<i>EFr</i>	<input type="checkbox"/> [Fréquence maxi.] Le réglage usine est 60 Hz, remplacée par un pré-réglage à 72 Hz si [Standard Mot.Fréq] (bFr) est mis à 60 Hz. La valeur maxi est limitée par les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • elle ne peut dépasser 10 fois la valeur de [Fréq. nom. mot.] (FrS) • elle ne peut dépasser 500 Hz si le [Type cde moteur] (Ctt) (page 73) est différent de U / F ou pour les variateurs ATV71●●●Y ou de calibres supérieurs à ATV71HD37. Les valeurs de 500 Hz à 599 Hz ne sont possibles qu'en commande U / F et pour des puissances limitées à 37 kW. Dans ce cas configurer le [Type cde moteur] (Ctt) avant [Fréquence maxi.] (tFr).	10 à 599 Hz
<i>tUn</i>	<input type="checkbox"/> [Auto-réglage] <div style="background-color: black; color: white; text-align: center; padding: 5px;">⚠ ⚠ DANGER</div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE</div> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant l'auto-réglage le moteur est parcouru par son courant nominal. • N'effectuez pas d'intervention d'entretien sur le moteur pendant l'auto-réglage. <p>Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.</p> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">⚠ AVERTISSEMENT</div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px;">APPAREIL ENDOMMAGÉ</div> <ul style="list-style-type: none"> • Il est impératif que tous les paramètres moteurs asynchrone [Tension nom. mot.] (UnS), [Fréq. nom. mot.] (FrS), [Courant nom. mot.] (nCr), [Vitesse nom. mot.] (nSP) et [Puissance nom. mot.] (nPr) soient correctement configurés avant d'effectuer l'auto-réglage. • Il est impératif que tous les paramètres moteurs synchrone [Courant nom. syn.] (nCrS), [Vitesse nom. syn.] (nSPS), [Paires pôle syn.] (PPnS), [Constante FEM syn.] (PHS), [Inductance axe d] (LdS) and [Inductance axe q] (LqS) soient correctement configurés avant d'effectuer l'auto-réglage. • Si au moins un de ces paramètres est modifié après que l'auto-réglage a été effectué, [Auto-réglage] (tUn) repasse à [Non] (nO) et doit être refait. <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Auto-réglage non fait. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : L'auto-réglage est fait dès que possible, puis le paramètre passe automatiquement à [Fait] (dOnE). <input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : Utilisation des valeurs données par le précédent auto-réglage. <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'auto-réglage s'effectue seulement si aucune commande d'arrêt n'est actionnée. Si une fonction "arrêt roue libre" ou "arrêt rapide" est affectée à une entrée logique, il faut mettre cette entrée à 1 (active à 0). • L'auto-réglage est prioritaire sur les ordres de marche ou de préfluxage éventuels qui seront pris en compte après la séquence d'auto-réglage. • Si l'auto-réglage échoue le variateur affiche [Non] (nO) et, suivant la configuration de [Gestion défaut tnF] (tnL) page 243, peut passer en défaut [autoréglage] (tnF). • L'auto-réglage peut durer 1 à 2 secondes. Ne pas l'interrompre et attendre que l'affichage passe à "[Fait] (dOnE)" ou à "[Non] (nO)". 	[Non] (nO)
<i>Aut</i> <i>nO</i> <i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Auto-réglage auto] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : L'auto-réglage est fait à chaque mise sous tension. <p>Attention : mêmes remarques que pour [Auto-réglage] (tUn) ci dessus.</p> <p>Nota : Si [Profil] (CHCF) = [Série 8] (SE8), alors [Auto-réglage auto] (AUT) est forcé à [Non] (nO).</p>	[Non] (nO)

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Réglage usine
<p>t u S</p> <p>t A b P E n d P r o G F A I L d o n E</p> <p>C u S</p>	<p><input type="checkbox"/> [Etat auto-réglage]</p> <p>Information, non paramétrable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non fait] (tAb) : La valeur par défaut de résistance du stator est utilisée pour commander le moteur. <input type="checkbox"/> [En attente] (PEnd) : L'auto-réglage a été demandé mais n'est pas encore effectué. <input type="checkbox"/> [En cours] (PrOG) : Auto-réglage en cours. <input type="checkbox"/> [Echec] (FAIL) : L'auto-réglage a échoué. <input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : La résistance stator mesurée par la fonction auto-réglage est utilisée pour commander le moteur. <input type="checkbox"/> [Perso.] (CUS) : L'auto-réglage a été effectué mais au moins un paramètre fixé par cet auto-réglage a été ensuite modifié. Le paramètre [Auto-réglage] (tUn) est alors repassé à [Non] (nO). Les paramètres d'auto-réglage concernés sont : [Résist. stator syn.] (rSAS) page 77, [R1w] (rSA), [ldw] (ldA), [LFw] (LFA) et [T2w] (trA) page 78. 	<p>[Non fait] (tAb)</p>
<p>PHr</p> <p>A b C A C b</p>	<p><input type="checkbox"/> [Rotation phase]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [ABC] (AbC) : Sens normal, <input type="checkbox"/> [ACB] (ACb) : Sens inverse. <p>Ce paramètre permet d'inverser le sens de rotation du moteur sans inverser le câblage.</p> <p> Ne pas modifier le paramètre [Rotation phase] (PHr) quand [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC). Dans ce cas le sens de rotation doit être éventuellement modifié avant ou pendant la procédure de vérification du codeur page 81 alors que [Type cde moteur] (Ctt) est différent de [FVC] (FUC).</p>	<p>[ABC] (AbC)</p>

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
C E E	<input type="checkbox"/> [Type cde moteur]		[SVC U] (UUC)
U U C	<input type="checkbox"/> [SVC U] (UUC) : Contrôle vectoriel de flux en tension, en boucle ouverte, avec compensation automatique du glissement en fonction de la charge. Ce type de commande est recommandé en cas de substitution d'un ATV58. Il permet la marche avec plusieurs moteurs raccordés en parallèle sur un même variateur, s'ils sont identiques.		
C U C	<input type="checkbox"/> [SVC I] (CUC) : Contrôle vectoriel de flux en courant, en boucle ouverte. Ce type de commande est recommandé en cas de substitution d'un ATV58F utilisé en boucle ouverte. Il ne permet pas la marche avec plusieurs moteurs raccordés en parallèle sur un même variateur.		
F U C	<input type="checkbox"/> [FVC] (FUC) : Contrôle vectoriel de flux en courant, en boucle fermée pour moteur avec capteur type codeur incrémental, choix possible seulement si une carte codeur incrémental est présente. L'utilisation d'un codeur délivrant seulement un signal "A" ne permet pas ce fonctionnement. Ce type de commande est recommandé en cas de substitution d'un ATV58F utilisé en boucle fermée. C'est le plus performant en précision de vitesse et de couple, il permet l'obtention du couple à vitesse nulle. Il ne permet pas la marche avec plusieurs moteurs raccordés en parallèle sur un même variateur. <p> Il est impératif que la vérification du codeur page 81 soit effectuée avec succès avant de sélectionner [FVC] (FUC).</p>		
U F 2	<input type="checkbox"/> [U/F 2pts] (UF2) : Loi U/F simple, sans compensation de glissement. Il permet la marche avec : <ul style="list-style-type: none"> - des moteurs spéciaux (rotor bobiné, rotor conique...) - plusieurs moteurs en parallèle sur un même variateur. - moteurs haute vitesse - moteurs de faible puissance par rapport à celle du variateur. 		
U F 5	<input type="checkbox"/> [U/F 5pts] (UF5) : Loi U/F à 5 segments : comme la loi U/F 2 pts, mais permet en plus d'éviter les phénomènes de résonances (saturation). <div style="margin-top: 10px;">  <p>La loi est définie par les valeurs des paramètres UnS, FrS, U0 à U5 et F1 à F5.</p> <p>$FrS > F5 > F4 > F3 > F2 > F1$</p> </div>		

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
C E E S Y n	<input type="checkbox"/> [Type cde moteur] (suite) <input type="checkbox"/> [Mot. sync.] (SYn) : Pour moteurs synchrones à aimant permanent à force électromotrice FEM sinusoïdale uniquement. Choix interdit avec les ATV71●●●●Y (500 à 690 V). Ce choix rend inaccessibles les paramètres de moteurs asynchrones et rend accessibles les paramètres de moteurs synchrones.		

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
U 0	<input type="checkbox"/> [U0] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
U 1	<input type="checkbox"/> [U1] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
F 1	<input type="checkbox"/> [F1] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 599 Hz	0
U 2	<input type="checkbox"/> [U2] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
F 2	<input type="checkbox"/> [F2] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 599 Hz	0
U 3	<input type="checkbox"/> [U3] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
F 3	<input type="checkbox"/> [F3] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 599 Hz	0
U 4	<input type="checkbox"/> [U4] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
F 4	<input type="checkbox"/> [F4] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 599 Hz	0
U 5	<input type="checkbox"/> [U5] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 800 ou 1000 V selon calibre	0
F 5	<input type="checkbox"/> [F5] Réglage loi U/F. Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [U/F 5pts] (UF5)	0 à 599 Hz	0

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
UC2 nO YES	<input type="checkbox"/> [Contrôle vect. 2pt.] Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) est différent de [Mot. sync.] (SYn). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active. Utilisé dans les applications où on veut dépasser la vitesse et la fréquence nominale du moteur de manière à optimiser le fonctionnement à puissance constante, ou lorsque l'on veut limiter la tension maxi du moteur à une valeur inférieure à la tension du réseau. La loi tension fréquence doit alors être adaptée aux possibilités du moteur à fonctionner sous la tension maxi UCP et à la fréquence maxi FCP.		[Non] (nO)
UCP	<input type="checkbox"/> [U Puissance Cste] Paramètre accessible si [Contrôle vect. 2 pt] (UC2) = [Oui] (YES)	Selon calibre variateur	selon calibre variateur et [Standard Mot.Fréq] (bFr)
FCP	<input type="checkbox"/> [Fréq. Puiss. Cste] Paramètre accessible si [Contrôle vect. 2 pt] (UC2) = [Oui] (YES)	Selon calibre variateur et [Fréq. nom. mot.] (FrS)	= [Standard Mot.Fréq] (bFr)

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Paramètres de moteur synchrone :

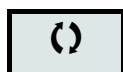
Ces paramètres sont accessibles si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn). Dans ce cas les paramètres de moteur asynchrone sont inaccessibles.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
nCrS	<input type="checkbox"/> [Courant nom. syn.] Courant nominal du moteur synchrone inscrit sur sa plaque signalétique.	0,25 à 1,5 In (2)	Selon calibre variateur
nSPS	<input type="checkbox"/> [Vitesse nom. syn.] Vitesse nominale du moteur synchrone inscrite sur sa plaque signalétique. Sur l'afficheur intégré 0 à 9999 RPM puis 10.00 à 60.00 kRPM.	0 à 60000 RPM	Selon calibre variateur
PPnS	<input type="checkbox"/> [Paires pôles syn.] Nombre de paires de pôles du moteur synchrone.	1 à 50	Selon calibre variateur
PHS	<input type="checkbox"/> [Constante FEM syn.] Constante de FEM du moteur synchrone, en mV par RPM (tension crête par phase). Sur l'afficheur intégré 0 à 9999 puis 10.00 à 65.53 (10000 à 65536).	0 à 65535	Selon calibre variateur
LdS	<input type="checkbox"/> [Inductance axe d] Inductance statorique axe "d" en mH (par phase). Sur les moteurs à pôles lisses [Inductance axe d] (LdS) = [Inductance axe q] (LqS) = Inductance statorique L.	0 à 655,3	Selon calibre variateur
LqS	<input type="checkbox"/> [Inductance axe q] Inductance statorique axe "q" en mH (par phase). Sur les moteurs à pôles lisses [Inductance axe d] (LdS) = [Inductance axe q] (LqS) = Inductance statorique L.	0 à 655,3	Selon calibre variateur
rSAS	<input type="checkbox"/> [Résist. stator syn.] Résistance statorique à froid (par enroulement). Le réglage usine est remplacé par le résultat de l'auto-réglage si celui ci est effectué. La valeur peut être renseignée par l'utilisateur s'il la connaît. Valeur en milliohms (mΩ) jusqu'à 75 kW, en centièmes de milliohms (mΩ/100) au dessus de 75 kW. Sur l'afficheur intégré 0 à 9999 puis 10.00 à 65.53 (10000 à 65536).	Selon calibre variateur	Selon calibre variateur

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
uFr	<input type="checkbox"/> [Compensation RI] (1) Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) différent de [U/F 2pts] (UF2) et de [U/F 5pts] (UF5). Permet d'optimiser le couple à très basse vitesse (augmenter la [Compensation RI] (UFr) s'il y a manque de couple). S'assurer que la valeur de la [Compensation RI] (UFr) n'est pas trop élevée moteur à chaud (risque d'instabilité).	25 à 200%	100%
SLP	<input type="checkbox"/> [Comp. glissement] (1) Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) différent de [U/F 2pts] (UF2), de [U/F 5pts] (UF5), et de [Mot. Synchr] (SYn). Permet d'ajuster la compensation de glissement autour de la valeur fixée par la vitesse nominale moteur. Sur les plaques moteurs, les indications de vitesse ne sont pas forcément exactes. • Si le glissement réglé est < glissement réel : le moteur ne tourne pas à la bonne vitesse en régime établi, mais à une vitesse inférieure à la consigne. • Si le glissement réglé est > glissement réel : le moteur est surcompensé et la vitesse est instable.	0 à 300%	100%

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SE-).

(2) In correspond au Courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.



Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Paramètres moteurs accessibles en mode [Expert].

On retrouve ici :

- Les paramètres calculés par le variateur lors de l'autoréglage, en lecture seule. Par exemple R1r, résistance statorique à froid calculée.
- La possibilité de remplacer certains de ces paramètres calculés par d'autres valeurs si nécessaire. Par exemple R1w, résistance statorique à froid mesurée.

Lorsqu'un paramètre Xyw est modifié par l'utilisateur, le variateur l'utilise à la place du paramètre calculé Xyr.

Moteur asynchrone

Si un auto-réglage est effectué ou si un des paramètres moteur conditionnant l'auto-réglage est modifié ([Tension nom. mot.] (UnS), [Fréq. nom. mot.] (FrS), [Courant nom. mot.] (nCr), [Vitesse nom. mot.] (nSP), [Puissance nom. mot.] (nPr)), les paramètres Xyw repassent en réglage usine.

Code	Nom / Description
r 5 n	<input type="checkbox"/> [R1r] Résistance statorique à froid, calculée par le variateur, en lecture seulement. Valeur en milliohms ($m\Omega$) jusqu'à 75 kW, en centièmes de milliohms ($m\Omega/100$) au dessus de 75 kW.
i d n	<input type="checkbox"/> [ldr] Courant magnétisant en A, calculé par le variateur, en lecture seulement.
L F n	<input type="checkbox"/> [Lfr] Inductance de fuite en mH, calculée par le variateur, en lecture seulement.
t r n	<input type="checkbox"/> [T2r] Constante de temps rotorique en mS, calculée par le variateur, en lecture seulement.
n 5 L	<input type="checkbox"/> [NSLr] Glissement nominal en Hz, calculé par le variateur, en lecture seulement. Pour modifier le glissement nominal, modifier la [Vitesse nom. mot] (nSP) (page 70).
P P n	<input type="checkbox"/> [Nbre paire de pôles] Nombre de paires de pôles, calculé par le variateur, en lecture seulement.
r 5 A	<input type="checkbox"/> [R1w] Résistance statorique à froid (par enroulement), valeur modifiable. En milliohms ($m\Omega$) jusqu'à 75 kW, en centièmes de milliohms ($m\Omega/100$) au dessus de 75 kW. Sur l'afficheur intégré 0 à 9999 puis 10.00 à 65.53 (10000 à 65536).
i d A	<input type="checkbox"/> [ldw] Courant magnétisant en A, valeur modifiable.
L F A	<input type="checkbox"/> [Lfw] Inductance de fuite en mH, valeur modifiable.
t r A	<input type="checkbox"/> [T2w] Constante de temps rotorique en mS, valeur modifiable.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Moteur synchrone

Code	Nom / Description
<i>r 5 r 5</i>	<input type="checkbox"/> [R1rS] Résistance statorique à froid (par enroulement), en lecture seulement. C'est le réglage usine du variateur ou le résultat de l'auto-réglage s'il a été effectué. Valeur en milliohms ($m\Omega$) jusqu'à 75 kW, en centièmes de milliohms ($m\Omega/100$) au dessus de 75 kW. Sur l'afficheur intégré 0 à 9999 puis 10.00 à 65.53 (10000 à 65536).
<i>F r 5 5</i>	<input type="checkbox"/> [Fréq. nom. syn.] Fréquence moteur à vitesse nominale en Hz, calculée par le variateur (fréquence nominale moteur), en lecture seulement..

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Choix du codeur

Respectez les recommandations du catalogue et du guide d'installation.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<i>EnS</i> <i>AAbb</i> <i>Ab</i> <i>A</i>	<input type="checkbox"/> [Signaux codeur] Paramètre accessible si une carte codeur incrémental est présente (1). A configurer selon le type de carte et de codeur utilisés . <input type="checkbox"/> [AABB] (AAbb) : Pour signaux A, A-, B, B-. <input type="checkbox"/> [AB] (Ab) : Pour signaux A, B. <input type="checkbox"/> [A] (A) : Pour signal A. Valeur inaccessible si [Utilisation codeur] (EnU) page 82 = [régul.et séc] (rEG) .		[AABB] (AAbb)
<i>PGI</i>	<input type="checkbox"/> [Nombre impulsions] Nombre d'impulsions par tour de codeur. Paramètre accessible si une carte codeur incrémental est présente (1).	100 à 5000	1024

(1) Les paramètres relatifs au codeur ne sont accessibles que si la carte codeur est présente, et les choix proposés dépendent du type de carte codeur utilisé. La configuration du codeur est également accessible dans le menu **[1.5- ENTREES/SORTIES] (I/O)**.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Procédure de vérification du codeur

Cette procédure est applicable à tous types de codeurs.

1. Configurez le [Type Cde Moteur] (Ctt) différent de [FVC] (FUC) même si c'est la configuration recherchée. Utilisez, par exemple [SVC U] (UUC) pour un moteur asynchrone et [Mot. sync.] (SYn) pour un moteur synchrone.
2. Configurez les paramètres du moteur conformément à sa plaque signalétique
 - Moteur asynchrone (voir page 70) : [Puissance nom. mot] (nPr), [Tension nom. mot.] (UnS), [Courant nom. mot.] (nCr), [Fréq. nom. mot.] (FrS), [Vitesse nom. mot] (nSP).
 - Moteur synchrone (voir "Paramètres de moteur synchrone" page 77) : [Courant nom. syn.] (nCrS), [Vitesse nom. syn.] (nSPS), [Paires pôle syn.] (PPnS), [Constante FEM syn.] (PHS), [Inductance axe d] (LdS), [Inductance axe q] (LqS), [Résist. stator syn.] (rSAS). La [Limitation courant] (CLI) ne doit pas excéder le courant maxi du moteur, **sinon il y a risque de démagnétisation.**
3. Configurez [Utilisation codeur] (EnU) = [Non] (nO).
4. Effectuez un auto-réglage.
5. Dans le cas d'un codeur incrémental, configurez [Signaux codeur] (EnS) et [Nombre impulsions] (PGI) page 80 conformément au codeur utilisé.
6. Configurez [Vérification codeur] (EnC) = [Oui] (YES)
7. Assurez-vous que la rotation du moteur est sans danger.
8. Commandez la rotation du moteur à vitesse stabilisée $\approx 15\%$ de la vitesse nominale pendant au moins 3 secondes, et utilisez le menu [1.2-SURVEILLANCE] (SUP-) pour surveiller le comportement.
9. En cas de déclenchement en [Défaut codeur] (EnF), [Verification codeur] (EnC) repasse à [Non] (nO).
 - vérifiez la configuration des paramètres (voir 1 à 4 ci-dessus).
 - vérifiez le bon fonctionnement mécanique et électrique du codeur, son alimentation et son raccordement.
 - inversez le sens de rotation du moteur (paramètre [Rotation phase] (PHr) page 72) ou les signaux du codeur.
10. Recommencez les opérations à partir de 5 jusqu'à ce que [Vérification codeur] (EnC) passe à [Fait] (dOnE).
11. Reconfigurez le [Type Cde Moteur] (Ctt) s'il doit être [FVC] (FUC).

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
EnC <i>no</i> <i>YES</i> <i>donE</i>	<input type="checkbox"/> [Vérification codeur] Vérification du retour codeur. Voir procédure page précédente. Paramètre accessible si une carte codeur est présente (1). <input type="checkbox"/> [Non fait] (nO) : Vérification non faite. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Active la surveillance du codeur. <input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : Vérification effectuée avec succès. La procédure de vérification contrôle : <ul style="list-style-type: none"> - le sens de rotation codeur / moteur, - la présence des signaux (continuité de câblage), - le nombre d'impulsions / tour. En cas de défaut le variateur se verrouille en [Défaut codeur] (EnF) .		[Non fait] (nO)
Enu <i>no</i> <i>SEC</i> <i>rEG</i> <i>PGr</i>	<input type="checkbox"/> [Utilisation codeur] Paramètre accessible si une carte codeur est présente (1). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Sécurité] (SEC) : Le codeur est utilisé comme retour vitesse pour la surveillance uniquement. <input type="checkbox"/> [régul.et séc] (rEG) : Le codeur est utilisé comme retour vitesse pour la régulation et pour la surveillance. Cette configuration est automatique si le variateur est configuré en boucle fermée ([Type cde moteur] (Ctt) = [FVC] (FUC)). Si [Type cde moteur] (Ctt) = [SVC U] (UUC) le codeur agit en retour vitesse et permet une correction statique de la vitesse. Pour les autres valeurs de [Type cde moteur] (Ctt) cette configuration n'est pas accessible. <input type="checkbox"/> [Référence] (PGr) : Le codeur est utilisé comme consigne. Choix possible uniquement avec carte pour codeur incrémental.		[Non] (nO)

(1) Les paramètres relatifs au codeur ne sont accessibles que si la carte codeur est présente, et les choix proposés dépendent du type de carte codeur utilisé. La configuration du codeur est également accessible dans le menu **[1.5- ENTREES/SORTIES] (I/O)**.

[ENA SYSTEM]

ENA SYSTEM est une loi de commande destinée aux machines tournantes avec balourd.

L'application principale est la pompe à pétrole. Le principe de fonctionnement retenu permet :

- de fonctionner sans résistance de freinage,
- de réduire les contraintes mécaniques sur la tige,
- de réduire les fluctuations de courant ligne,
- de réaliser des économies d'énergie en améliorant le rapport puissance électrique / débit.

[Gain prop. ENA]

Ce réglage est effectué de manière à obtenir un compromis entre l'économie d'énergie réalisée (et / ou les fluctuations du courant de ligne) et les contraintes mécaniques imposées sur la tige.

L'économie d'énergie est réalisée grâce à la diminution de fluctuation de courant et grâce à un débit plus fort pour une même vitesse moyenne.

[Gain intégral ENA]

Ce réglage permet de lisser la tension bus continu.

Démarrer la machine avec un gain intégral et proportionnel faible (proportionnel 25 % et intégral 10 %) afin d'éviter de déclencher en surtension en l'absence de résistance de freinage. Regarder si ces réglages conviennent.

Conseil de réglage à réaliser en cours de fonctionnement :

- Pour éliminer la résistance de freinage et donc l'élévation de tension au niveau du bus continu :
Visualiser la vitesse machine par le biais du terminal graphique.
Diminuer la valeur de gain intégral jusqu'à ce que la vitesse machine chute. Lorsque ce point est trouvé, augmenter le gain intégral de nouveau jusqu'à retrouver une vitesse machine stable.
Via le terminal graphique ou un oscilloscope, vérifier que la tension du bus continu est stable.
- Pour réaliser des économies d'énergie :
Le fait de diminuer le gain proportionnel (de manière progressive) peut permettre d'augmenter les économies d'énergie en diminuant la valeur maximale du courant de ligne mais en augmentant les variations de vitesse et donc les contraintes mécaniques.
L'objectif est de trouver les réglages qui permettront de réaliser des économies d'énergie en minimisant les contraintes mécaniques.
Lorsque le gain proportionnel est diminué, il peut être nécessaire de réajuster le gain intégral afin d'éviter de déclencher en surtension.

Remarque : lorsque les réglages sont terminés, il convient de vérifier que le démarrage de la pompe s'effectue correctement. Un manque de couple au démarrage peut provenir d'un réglage de gain intégral ENA trop faible.

[Rapport réduction]




Ce réglage correspond au rapport vitesse moteur avant réducteur / vitesse après réducteur. Ce paramètre sert à l'affichage sur le terminal graphique de la vitesse moyenne en Hz et de la vitesse machine en unités clients (exemple : en coups par minute). Pour être visualisées sur le terminal graphique, ces grandeurs doivent être sélectionnées dans le menu [1.2 SURVEILLANCE] (SUP-).

Conseils de réglage pour éviter les déclenchements en défaut [Survitesse] (SOF)

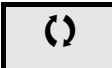
ENA SYSTEM autorise des dépassements de vitesse pouvant conduire à des déclenchements en défaut [Survitesse] (SOF). Pour éviter cela il est conseillé d'augmenter raisonnablement la valeur des paramètres :

- [Fréquence maxi] (tFr) page 71.
- [Seuil survit. pulse] (FqA) page 240 si la fonction "fréquencemètre est configurée.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
ENA nO YES	<input type="checkbox"/> [ENA system] Paramètre accessible si [Type cde moteur] (Ctt) = [SVC U] (UUC), voir page 73. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active.		[Non] (nO)
GPE 	<input type="checkbox"/> [Gain prop. ENA] (1) Paramètre accessible si [ENA system] (EnA) = [Oui] (YES)	1 à 9999	250
GIE 	<input type="checkbox"/> [Gain intégral ENA] (1) Paramètre accessible si [ENA system] (EnA) = [Oui] (YES)	0 à 9999	100
RAP 	<input type="checkbox"/> [Rapport réduction] (1) Paramètre accessible si [ENA system] (EnA) = [Oui] (YES)	10,0 à 999,9	10

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SET-).

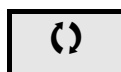
 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<p>OF (nO) YES</p>	<p><input type="checkbox"/> [Filtre sinus]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : pas de filtre sinus <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : utilisation d'un filtre sinus, pour limiter les surtensions sur le moteur et diminuer le courant de fuite à la terre.</p> <p>- [Filtre sinus] (OFI) est forcé à [Non] (nO) sur les calibres ATV71●037M3 et ATV71●075N4. - [Filtre sinus] (OFI) est forcé à [Non] (nO) sur les calibres ATV71●●●Y si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 n'est pas réglé sur [V/F 2pts] (UF2) ou [V/F 5pts] (UF5).</p> <p> Nota : Les réglages de [Limitation courant] (CLI) et [Valeur I limit. 2] (CL2) page 61 doivent être effectués après configuration de [Filtre sinus] (OFI) = [Oui] (YES) et [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5), car pour certains calibres cette configuration provoque un réglage usine réduit (1,36 In) des limitations de courant..</p>		[Non] (nO)
ATTENTION			
Si [Filtre sinus] (OFI) = [Oui] (YES), [Type cde moteur] (Ctt) page 73 doit être uniquement [U/F 2pts] (UF2), [U/F 5pts] (UF5), (ou [SVC U] (UUC) jusqu'à 45 kW pour ATV71●●●M3X et 75 kW pour ATV71●●●N4), et [Fréquence maxi] (tFr) ne doit pas dépasser 100 Hz . Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
<p>SFr (C)</p>	<p><input type="checkbox"/> [Fréquence découpage] (1)</p> <p>Réglage de la fréquence de découpage. Plage de réglage : elle peut varier de 1 à 16 kHz, mais le mini et le maxi ainsi que le réglage usine peuvent être limités selon le type de variateur (ATV71H ou W), selon le calibre (en puissance et en tension) et selon la configuration des paramètres [Filtre sinus] (OFI) et [Lim. surtens. mot.] (SUL) page 86. Si la valeur est inférieure à 2 kHz, [Limitation courant] (CLI) et [Valeur I limit. 2] (CL2) page 61 sont limités à 1,36 In. Réglage en marche : - Si la valeur initiale est inférieure à 2 kHz, on ne peut aller au dessus de 1,9 kHz en marche. - Si la valeur initiale est supérieure ou égale à 2 kHz, on ne peut aller au dessous de 2 kHz en marche. Réglage à l'arrêt : Sans contrainte.</p> <p> Nota : En cas d'échauffement excessif le variateur diminue automatiquement la fréquence de découpage et la rétablit lorsque la température est redevenue normale. Nota : Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) il est déconseillé de régler la fréquence de découpage à une valeur inférieure à 2 kHz, cela peut entraîner des instabilités de vitesse</p>	selon calibre	selon calibre
ATTENTION			
Sur les variateurs ATV71●075N4 à U40N4, si les filtres RFI sont déconnectés (utilisation sur réseau IT), la fréquence de découpage du variateur ne doit pas dépasser 4 kHz. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
<p>CL (C)</p>	<p><input type="checkbox"/> [Limitation courant] (1)</p> <p>Permet de limiter le courant du moteur. La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découpage.] (SFr) est inférieure à 2 kHz.</p> <p> Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229). S'il est inférieur au courant moteur à vide la limitation n'agit plus.</p>	0 à 1,65 In (2)	1,5 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant, en particulier s'il s'agit d'un moteur synchrone à aimants permanents pour lequel il y a risque de démagnétisation. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.



Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<p><i>n r d</i></p> <p><i>n o</i></p> <p><i>Y E S</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Réduction bruit]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fréquence fixe. Réglage usine à partir des calibres ATV71HD55M3X, ATV71HD90N4 et ATV71HC11Y.</p> <p><input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fréquence avec modulation aléatoire. Réglage usine jusqu'aux calibres ATV71HD45M3X, ATV71HD75N4 et ATV71HD90Y.</p> <p>La modulation de fréquence aléatoire évite les bruits de résonance éventuels qui pourraient survenir à une fréquence fixe.</p>		selon calibre
<p><i>S u L</i></p> <p><i>n o</i></p> <p><i>Y E S</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Lim. surtens. mot]</p> <p>Cette fonction limite les surtensions moteurs, elle est utile dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - moteurs NEMA - moteurs de broches - moteurs rebobinés. <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active</p> <p>Ce paramètre est forcé à [Non] (nO) si [Filtre sinus] (OFI) page précédente = [Oui] (YES).</p> <p>Ce paramètre peut rester = [Non] (nO) pour les moteurs 230 / 400 V utilisés en 230 V, ou si la longueur de câble entre le variateur et le moteur ne dépasse pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 m avec câbles non blindés - 10 m avec câbles blindés. 		[Non] (nO)
<p><i>S o P</i></p>	<p><input type="checkbox"/> [Optim. lim surtens]</p> <p>Paramètre d'optimisation des surtensions transitoires aux bornes du moteur, accessible si [Lim. surtens. mot.] (SUL) = [Oui] (YES).</p> <p>Réglage à 6, 8, ou 10 µs, suivant le tableau ci après.</p>		10 µs

La valeur du paramètre "SOP" correspond au temps d'atténuation du câble utilisé. Elle est définie pour empêcher la superposition des réflexions d'ondes de tension dues aux grandes longueurs de câbles. Elle limite le dépassement à 2 fois la tension nominale du bus DC. Les tableaux page suivante donnent des exemples de correspondance du paramètre "SOP" avec la longueur de câble entre le variateur et le moteur. Pour des longueurs supérieures il faut utiliser un filtre sinus ou un filtre de protection contre les dV/dt.

- Dans le cas de moteurs en parallèle la longueur de câble à prendre en compte est la somme de toutes les longueurs. Il faut alors comparer la longueur donnée par la ligne du tableau correspondant à la puissance d'un moteur à celle correspondant à la puissance totale et prendre la longueur la plus petite. Exemple : 2 moteurs de 7,5 kW - prendre les longueurs de la ligne 15 kW du tableau, inférieures à celles de la ligne 7,5 kW, diviser par le nombre de moteurs pour obtenir la longueur par moteur (Avec câble "GORSE" non blindé et SOP = 6 le résultat est $40/2 = 20$ m maxi pour chaque moteur de 7,5 kW).

Dans les cas particuliers (par exemple autres types de câbles, moteurs de puissances différentes en parallèle, longueurs de câbles différentes en parallèle, etc), il est conseillé de vérifier avec un oscilloscope les valeurs de surtensions obtenues aux bornes des moteurs.

Il n'est pas conseillé d'augmenter inutilement la valeur de SOP, afin de conserver toutes les performances du variateur.

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

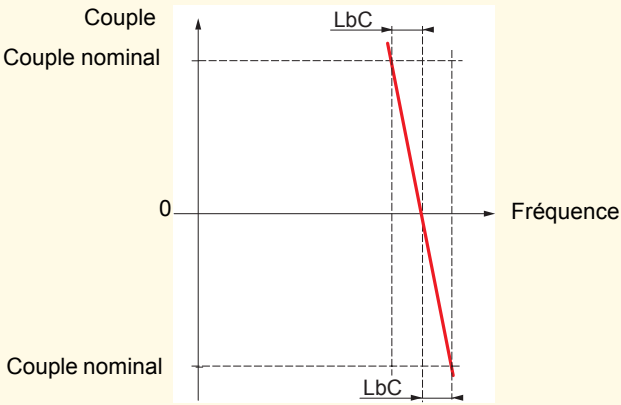
Tableaux de correspondance du paramètre SOP avec la longueur de câble, pour réseau 400 V

Altivar 71 Référence	Moteur		Section de câble		Longueur de câble maxi en mètres					
	Puissance				Câble "GORSE" non blindé Type H07 RN-F 4Gxx			Câble "GORSE" blindé Type GVCSTV-LS/LH		
	kW	HP	en mm ²	AWG	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6
ATV71H075N4	0,75	1	1,5	14	100 m	70 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU15N4	1,5	2	1,5	14	100 m	70 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU22N4	2,2	3	1,5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU30N4	3	-	1,5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU40N4	4	5	1,5	14	110 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU55N4	5,5	7,5	2,5	14	120 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HU75N4	7,5	10	2,5	14	120 m	65 m	45 m	105 m	85 m	65 m
ATV71HD11N4	11	15	6	10	115 m	60 m	45 m	100 m	75 m	55 m
ATV71HD15N4	15	20	10	8	105 m	60 m	40 m	100 m	70 m	50 m
ATV71HD18N4	18,5	25	10	8	115 m	60 m	35 m	150 m	75 m	50 m
ATV71HD22N4	22	30	16	6	150 m	60 m	40 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD30N4	30	40	25	4	150 m	55 m	35 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD37N4	37	50	35	5	200 m	65 m	50 m	150 m	70 m	50 m
ATV71HD45N4	45	60	50	0	200 m	55 m	30 m	150 m	60 m	40 m
ATV71HD55N4	55	75	70	2/0	200 m	50 m	25 m	150 m	55 m	30 m
ATV71HD75N4	75	100	95	4/0	200 m	45 m	25 m	150 m	55 m	30 m

Altivar 71 Référence	Moteur		Section de câble		Longueur de câble maxi en mètres					
	Puissance				Câble "BELDEN" blindé Type 2950x			Câble "PROTOFLEX" blindé Type EMV 2YSLCY-J		
	kW	HP	en mm ²	AWG	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6	SOP = 10	SOP = 8	SOP = 6
ATV71H075N4	0,75	1	1,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU15N4	1,5	2	1,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU22N4	2,2	3	1,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU30N4	3	-	1,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU40N4	4	5	1,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU55N4	5,5	7,5	2,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HU75N4	7,5	10	2,5	14	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD11N4	11	15	6	10	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD15N4	15	20	10	8	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD18N4	18,5	25	10	8	50 m	40 m	30 m			
ATV71HD22N4	22	30	16	6				75 m	40 m	25 m
ATV71HD30N4	30	40	25	4				75 m	40 m	25 m
ATV71HD37N4	37	50	35	5				75 m	40 m	25 m
ATV71HD45N4	45	60	50	0				75 m	40 m	25 m
ATV71HD55N4	55	75	70	2/0				75 m	30 m	15 m
ATV71HD75N4	75	100	95	4/0				75 m	30 m	15 m

Pour les moteurs 230 / 400 V utilisés en 230 V, le paramètre [Lim. surtens. mot.] (SUL) peut rester = [Non] (nO).

[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

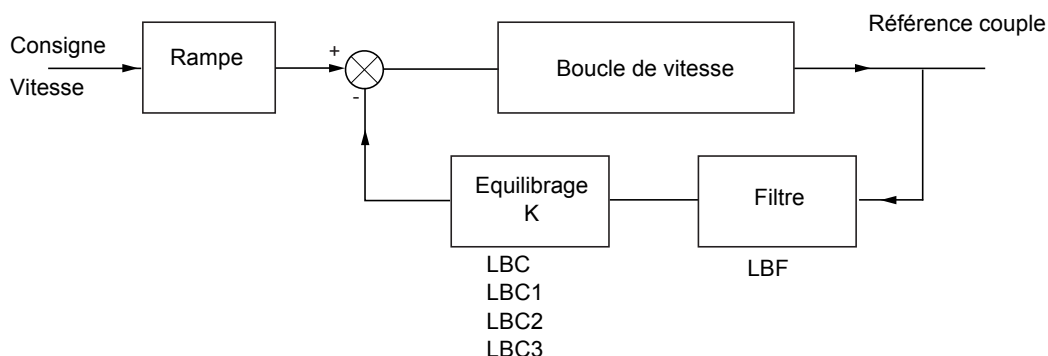
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
ubr ()	<input type="checkbox"/> [Seuil freinage] Seuil de tension du bus DC au-delà duquel le transistor de freinage agit et limite cette tension. ATV71●●●●M3● : réglage usine 395 V. ATV71●●●●N4 : réglage usine 785 V. ATV71●●●●S6x : réglage usine 980 V. ATV71●●●●Y : réglage usine 1127 V ou 1080 V selon calibre. La plage de réglage dépend du calibre en tension du variateur et du paramètre [Tension réseau] (UrES) page 233.		Selon calibre tension du variateur
bbA no YES	<input type="checkbox"/> [Equilibre freinage] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active, à utiliser sur des variateurs reliés en parallèle par leur bus DC. Elle permet d'équilibrer la puissance de freinage entre les variateurs. Le paramètre [Seuil freinage] (Ubr) doit être réglé à la même valeur sur les différents variateurs La valeur [Oui] (YES) est possible seulement si [Adapt. rampe déc] (brA) = [Non] (nO) (voir page 143)		[Non] (nO)
LbA no YES	<input type="checkbox"/> [Equilibrage charge] Lorsque 2 moteurs sont liés mécaniquement donc forcément à la même vitesse et qu'ils sont contrôlés chacun par un variateur, cette fonction permet de mieux répartir le couple entre les deux moteurs. Pour cela, elle donne une variation de vitesse en fonction du couple. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active Ce paramètre est accessible seulement si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 est différent de [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5).		[Non] (nO)
LbC ()	<input type="checkbox"/> [Correction charge] Correction nominale en Hz. Paramètre accessible si [Equilibrage charge] (LbA) = [Oui] (YES)	(1) 0 à 599 Hz	0
	Couple nominal 0 Couple nominal  Fréquence		

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

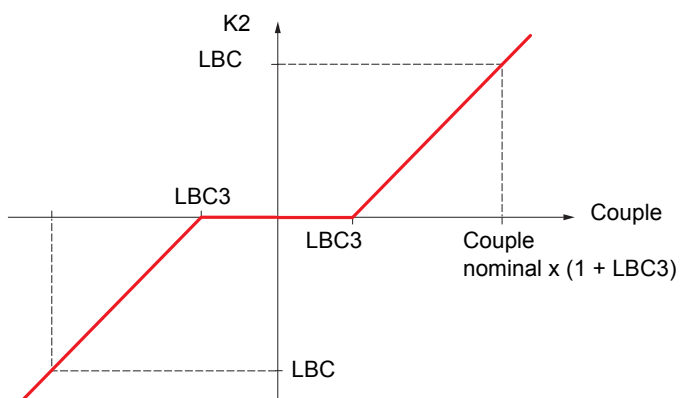
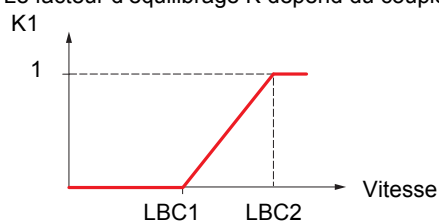
() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Equilibrage de charge, paramètres accessibles en niveau expert

Principe

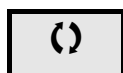


Le facteur d'équilibrage K dépend du couple et de la vitesse, avec deux facteurs K1 et K2 ($K = K1 \times K2$)



[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)

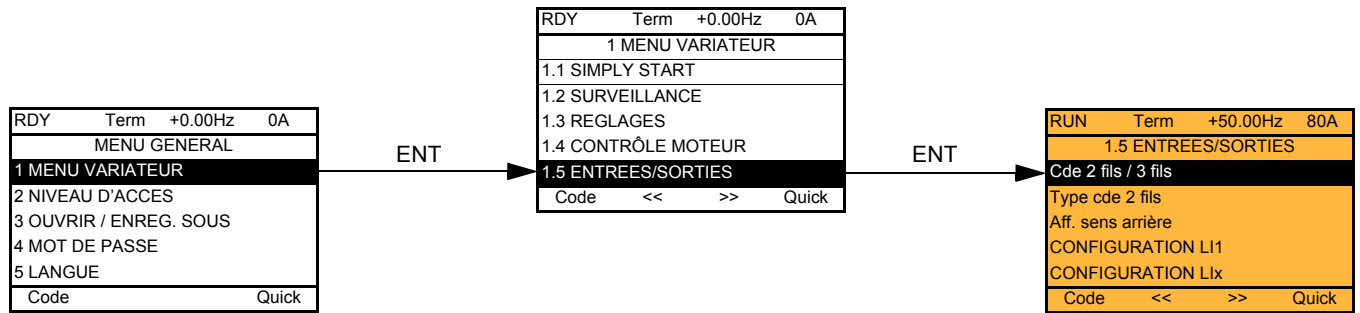
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
LbC1 ()	<input type="checkbox"/> [Correction basse] Paramètre accessible si [Equilibrage charge] (LbA) = [Oui] (YES) Vitesse minimale pour la correction de charge en Hz. En dessous de ce seuil aucune correction n'est appliquée. Utilisé pour inhiber la correction à très basse vitesse si elle gêne la rotation du moteur.	0 à 598,9 Hz	0
LbC2 ()	<input type="checkbox"/> [Correction haute] Paramètre accessible si [Equilibrage charge] (LbA) = [Oui] (YES) Seuil de vitesse en Hz au delà duquel la correction de charge est maximale.	[Correction basse] (LbC1) + 0,1 à 599 Hz	0,1
LbC3 ()	<input type="checkbox"/> [Offset sur couple] Paramètre accessible si [Equilibrage charge] (LbA) = [Oui] (YES) Couple minimal pour la correction de charge, en % du couple nominal. En dessous de ce seuil aucune correction n'est appliquée. Utilisé pour éviter des instabilités lorsque le sens du couple est changeant.	0 à 300 %	0 %
LbF ()	<input type="checkbox"/> [Filtre équilibrage] Paramètre accessible si [Equilibrage charge] (LbA) = [Oui] (YES) Constante de temps (filtre) pour la correction, en ms. Utilisé en cas d'accouplement mécanique élastique pour éviter les instabilités.	100 ms à 20 s	100 ms



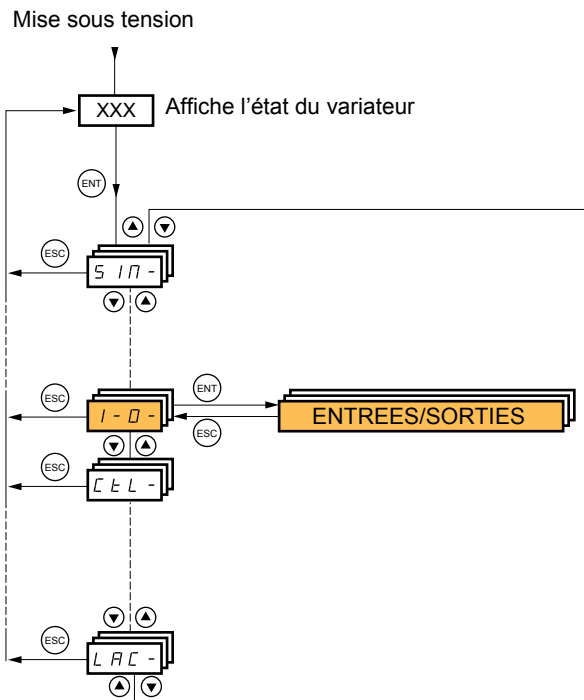
Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Avec terminal graphique :

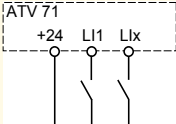
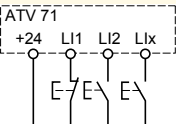


Avec terminal intégré :




[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Les paramètres du menu [1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-) ne sont modifiables qu'à l'arrêt, sans ordre de marche.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<p>tCC</p> <p>2C</p> <p>3C</p>	<p><input type="checkbox"/> [Cde 2 fils / 3fils]</p> <p><input type="checkbox"/> [Cde 2 fils] (2C)</p> <p><input type="checkbox"/> [Cde 3 fils] (3C)</p> <p>Commande 2 fils : C'est l'état (0 ou 1) ou le front (0 à 1 ou 1 à 0) de l'entrée qui commande la marche ou l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage en "source" :</p>  <p>LI1 : avant LIx : arrière</p> <p>Commande 3 fils (Commande par impulsions) : une impulsion "avant" ou arrière" suffit pour commander le démarrage, une impulsion "stop" suffit pour commander l'arrêt.</p> <p>Exemple de câblage en "source" :</p>  <p>LI1 : stop LI2 : avant LIx : arrière</p>		[Cde 2 fils] (2C)
<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL</p> <p>Le changement d'affectation de [Cde 2 fils/3fils] (tCC) nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT".</p> <p>Il entraîne un retour au réglage usine des fonctions : [Type Cde 2 fils] (tCt) et [Aff. sens arrière] (rrS) ci-dessous et de toutes les fonctions affectant des entrées logiques et analogiques.</p> <p>Il entraîne également un retour à la macro configuration sélectionnée si celle-ci a été personnalisée (perte des personnalisations).</p> <p>Il est conseillé de configurer ce paramètre avant de configurer les menus [1.6 COMMANDE] (CtL-) et [1.7 FONCTION D'APPLICATION] (FUn-)</p> <p>Assurez-vous que ce changement est compatible avec le schéma de câblage utilisé.</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p>			
<p>tCC</p> <p>LEL</p> <p>trn</p> <p>PFO</p>	<p><input type="checkbox"/> [Type cde 2 fils]</p> <p><input type="checkbox"/> [Niveau] (LEL) : L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche (1) ou l'arrêt (0).</p> <p><input type="checkbox"/> [Transition] (trn) : Un changement d'état (transition ou front) est nécessaire pour enclencher la marche afin d'éviter un redémarrage intempestif après une interruption de l'alimentation.</p> <p><input type="checkbox"/> [Priorité FW] (PFO) : L'état 0 ou 1 est pris en compte pour la marche ou l'arrêt, mais l'entrée de sens "avant" est toujours prioritaire sur l'entrée de sens "arrière".</p>		[Transition] (trn)
<p>rrS</p> <p>nO</p> <p>LI1</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>C101</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>CD00</p> <p>-</p>	<p><input type="checkbox"/> [Aff. sens arrière]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : non affecté</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques</p> <p>Affectation de la commande de sens arrière.</p>		[LI2] (LI2)

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

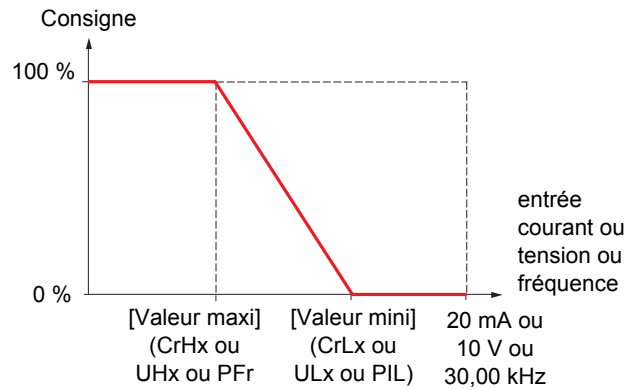
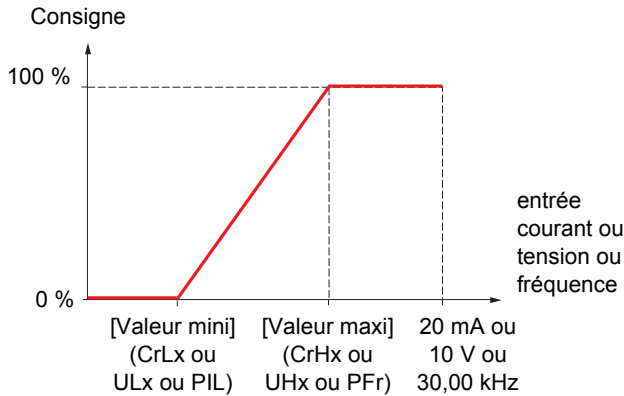
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
L I -	■ [CONFIGURATION LI1]		
L I R	<input type="checkbox"/> [Affectation LI1] Paramètre en lecture seule, non configurable. Il affiche toutes les fonctions qui sont affectées à l'entrée LI1 pour vérifier les affectations multiples.		
L I d	<input type="checkbox"/> [Retard 0 --> 1 LI1] Ce paramètre permet de prendre en compte le passage à l'état 1 de l'entrée logique avec un retard réglable de 0 à 200 millisecondes, pour filtrer des perturbations éventuelles. Le passage à l'état 0 est pris en compte sans retard.	0 à 200 ms	0
 AVERTISSEMENT			
FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Assurez vous que le retard réglé ne présente pas de danger ou de fonctionnement non souhaité. Selon les valeurs de retards des différentes entrées logiques, l'ordre relatif de prise en compte de ces entrées peut être modifié et de ce fait entraîner un fonctionnement non prévu. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.			
L - -	■ [CONFIGURATION LIx]		
	Toutes les entrées logiques présentes sur le variateur sont traitées comme l'exemple LI1 ci-dessus, jusqu'à LI6, LI10 ou LI14 selon la présence de cartes option.		

Configuration des entrées analogiques et Pulse input

Les valeurs mini et maxi d'entrées (en volts, mA...) sont traduites en % pour adapter les consignes à l'application.

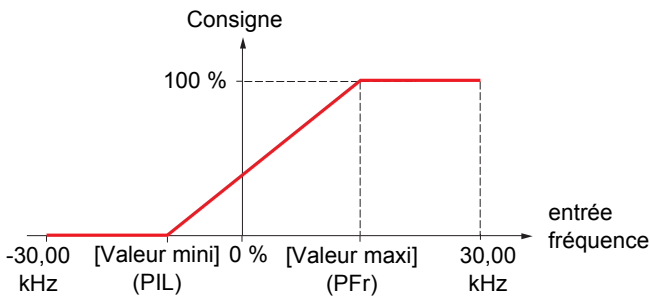
Valeurs mini et maxi des entrées :

La valeur mini correspond à une consigne de 0 %, et la valeur maxi à une consigne de 100 %. La valeur mini peut être supérieure à la valeur maxi :



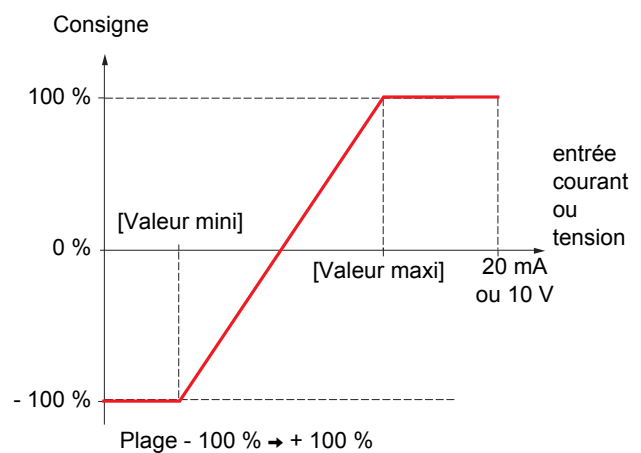
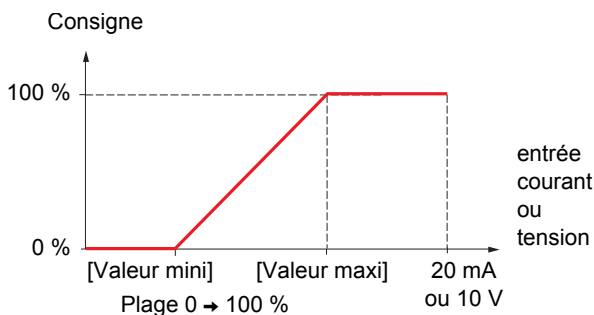
Pour les entrées bidirectionnelles +/-, le mini et le maxi sont relatifs à la valeur absolue, par exemple +/- 2 à 8 V.

Valeur mini négative de l'entrée Pulse input :

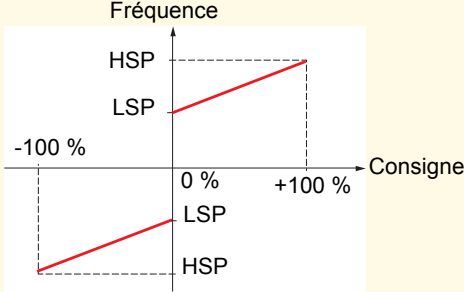
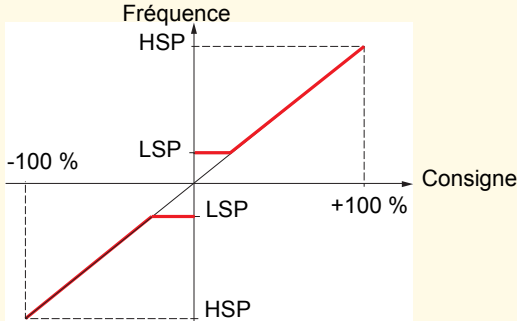
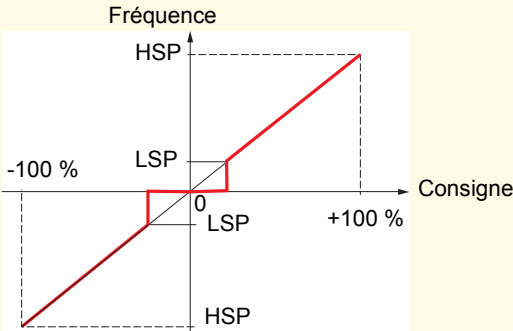
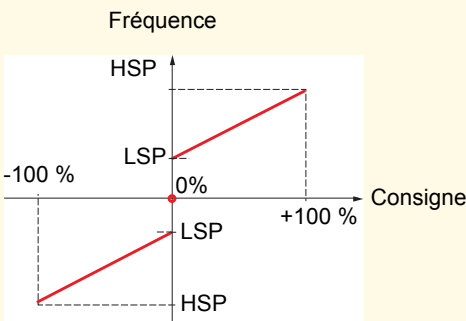


Plage (valeurs en sortie) : Pour entrées analogiques seulement

Ce paramètre permet de configurer la plage de consigne à [0 % → 100 %] ou [-100 % → +100 %] afin d'obtenir une sortie bidirectionnelle à partir d'une entrée unidirectionnelle.



[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

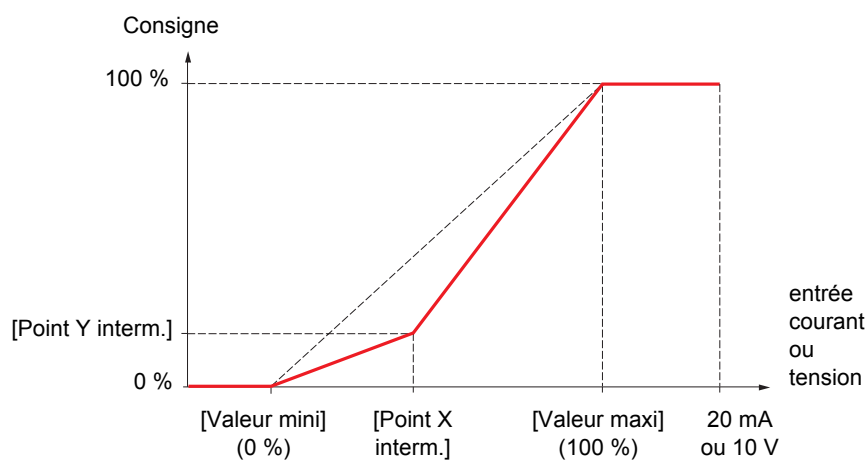
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
bSP	<input type="checkbox"/> [Forme référence]		[Standard] (bSd)
bSd	<input type="checkbox"/> [Standard] (bSd) 	A consigne nulle la fréquence = LSP	
bLS	<input type="checkbox"/> [Ecrêtage] (bLS)		
		A consigne = 0 à LSP la fréquence = LSP	
bnS	<input type="checkbox"/> [Epiétage] (bnS)		
		A consigne = 0 à LSP la fréquence = 0	
bnS0	<input type="checkbox"/> [Epiétage0%] (bnS0)		
		<p>Ce fonctionnement est équivalent au [Standard] (bSd) sauf qu'à consigne nulle la fréquence = 0 dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le signal est inférieur à la [valeur mini], laquelle est supérieure à 0 (exemple 1 V sur une entrée 2 - 10 V), • le signal est supérieur à la [valeur maxi], laquelle est supérieure à la [valeur maxi] (exemple 11 V sur une entrée 10 - 0 V). <p>Dans les cas où la plage de l'entrée est configurée "bidirectionnelle", le fonctionnement reste identique au [Standard] (bSd).</p>	
<p>Ce paramètre définit la prise en compte de la consigne de vitesse, pour les entrées analogiques et l'entrée Pulse input uniquement. Dans le cas du régulateur PID, il s'agit de la consigne en sortie du PID. Les limites sont données par les paramètres [Petite vitesse] (LSP) et [Grande vitesse] (HSP), page 44</p>			

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Délinéarisation : Pour entrées analogiques seulement

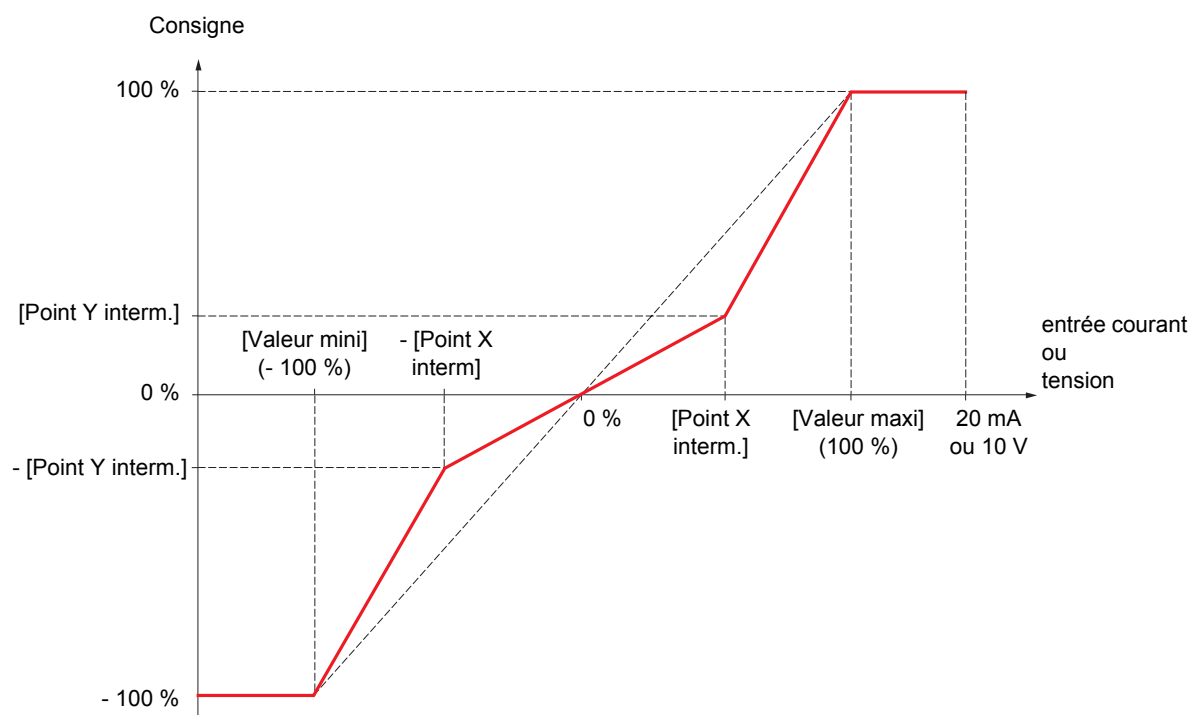
Il est possible de délinéariser l'entrée en configurant un point intermédiaire sur la courbe entrée / sortie de cette entrée :

Pour plage 0 → 100 %



Nota : Pour [Point X interm.] 0 % correspond à [Valeur mini] et 100 % correspond à [Valeur maxi]

Pour plage -100 % → 100 %



[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A, I-	■ [CONFIGURATION AI1]		
A, IA	<input type="checkbox"/> [Affectation AI1] Paramètre en lecture seulement, non configurable. Il affiche toutes les fonctions qui sont affectées à l'entrée AI1 pour vérifier, par exemple, s'il y a des problèmes de compatibilité.		
A, IE IOU n IOU	<input type="checkbox"/> [Type AI1] <input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Entrée en tension positive (les valeurs négatives sont considérées nulles : l'entrée est unidirectionnelle). <input type="checkbox"/> [Tension +/-] (n10U) : Entrée en tension positive et négative (l'entrée est bidirectionnelle).		[Tension] (10U)
U, LI	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI1]	0 à 10,0 V	0 V
U, HI	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI1]	0 à 10,0 V	10,0 V
A, IF	<input type="checkbox"/> [Filtre de AI1] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s
A, IE	<input type="checkbox"/> [Point X interm. AI1] Coordonnée du point de délinéarisation en entrée. <ul style="list-style-type: none"> • 0 % correspond à [Valeur mini] (UIL1). • 100 % correspond à [Valeur maxi] (UIH1). 	0 à 100 %	0 %
A, IS	<input type="checkbox"/> [Point Y interm. AI1] Coordonnée du point de délinéarisation en sortie (Consigne fréquence).	0 à 100 %	0 %

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A, 2 -	■ [CONFIGURATION AI2]		
A, 2A	<input type="checkbox"/> [Affectation AI2] Paramètre en lecture seulement, non configurable. Il affiche toutes les fonctions qui sont affectées à l'entrée AI2 pour vérifier, par exemple, s'il y a des problèmes de compatibilité.		
A, 2E 10U 0A	<input type="checkbox"/> [Type AI2] <input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Entrée en tension <input type="checkbox"/> [Courant] (0A) : Entrée en courant		[Courant] (0A)
C, L2	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI2] Paramètre accessible si [Type AI2] (AI2t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	0 mA
U, L2	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI2] Paramètre accessible si [Type AI2] (AI2t) = [Tension] (10U)	0 à 10,0 V	0 V
C, H2	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI2] Paramètre accessible si [Type AI2] (AI2t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	20,0 mA
U, H2	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI2] Paramètre accessible si [Type AI2] (AI2t) = [Tension] (10U)	0 à 10,0 V	10,0 V
A, 2F	<input type="checkbox"/> [Filtre de AI2] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s
A, 2L POS nEG	<input type="checkbox"/> [Plage de AI2] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS) : Entrée unidirectionnelle <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG) : Entrée bidirectionnelle Exemple : Sur une entrée 0 / 10 V - 0 V correspond à consigne - 100 % - 5 V correspond à consigne 0 % - 10 V correspond à consigne + 100 %		[0 - 100%] (POS)
A, 2E	<input type="checkbox"/> [Point X interm. AI2] Coordonnée du point de délinéarisation en entrée. • 0 % correspond à [Valeur mini] si la plage est 0 → 100 %. • 0 % correspond à $\frac{[Valeur\ maxi] + [Valeur\ mini]}{2}$ si la plage est -100 % → + 100 %. • 100 % correspond à [Valeur maxi] .	0 à 100 %	0 %
A, 2S	<input type="checkbox"/> [Point Y interm. AI2] Coordonnée du point de délinéarisation en sortie (Consigne fréquence).	0 à 100 %	0 %


[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A,3-	■ [CONFIGURATION AI3] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
A,3A	<input type="checkbox"/> [Affectation AI3] Paramètre en lecture seulement, non configurable. Il affiche toutes les fonctions qui sont affectées à l'entrée AI3 pour vérifier, par exemple, s'il y a des problèmes de compatibilité.		
A,3E	<input type="checkbox"/> [Type AI3] Paramètre en lecture seule, non configurable. <input type="checkbox"/> [Courant] (OA) : Entrée en courant		[Courant] (OA)
CrL3	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI3]	0 à 20,0 mA	0 mA
CrH3	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI3]	0 à 20,0 mA	20,0 mA
A,3F	<input type="checkbox"/> [Filtre de AI3] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s
A,3L POS nEG	<input type="checkbox"/> [Plage de AI3] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS) : Entrée unidirectionnelle <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG) : Entrée bidirectionnelle Exemple : Sur une entrée 4 - 20 mA - 4 mA correspond à consigne - 100 % - 12 mA correspond à consigne 0 % - 20 mA correspond à consigne + 100 % AI3 étant physiquement une entrée bidirectionnelle, la configuration [+/- 100%] (nEG) ne doit être utilisée que si le signal appliqué est unidirectionnel. Il ne faut pas cumuler un signal bidirectionnel et une configuration bidirectionnelle.		
A,3E	<input type="checkbox"/> [Point X interm. AI3] Coordonnée du point de délinéarisation en entrée. • 0 % correspond à [Valeur mini] (CrL3) si la plage est 0 → 100 %. • 0 % correspond à $\frac{\text{[Valeur maxi] (CrH3)} + \text{[Valeur mini] (CrL3)}}{2}$ si la plage est -100 % → +100 %. • 100 % correspond à [Valeur maxi] (CrH3) .	0 à 100 %	0 %
A,35	<input type="checkbox"/> [Point Y interm. AI3] Coordonnée du point de délinéarisation en sortie (Consigne fréquence).	0 à 100 %	0 %

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A,4-	■ [CONFIGURATION AI4] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
A,4A	<input type="checkbox"/> [Affectation AI4] Paramètre en lecture seulement, non configurable. Il affiche toutes les fonctions qui sont affectées à l'entrée AI4 pour vérifier, par exemple, s'il y a des problèmes de compatibilité.		
A,4E IOU ORA	<input type="checkbox"/> [Type AI4]		[Tension] (10U)
	<input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Entrée en tension <input type="checkbox"/> [Courant] (0A) : Entrée en courant		
C,LY	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI4] Paramètre accessible si [Type AI4] (AI4t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	0 mA
U,LY	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AI4] Paramètre accessible si [Type AI4] (AI4t) = [Tension] (10U)	0 à 10,0 V	0 V
C,HY	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI4] Paramètre accessible si [Type AI4] (AI4t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	20,0 mA
U,HY	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AI4] Paramètre accessible si [Type AI4] (AI4t) = [Tension] (10U)	0 à 10,0 V	10,0 V
A,4F	<input type="checkbox"/> [Filtre de AI4] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s
A,4L POS nEG	<input type="checkbox"/> [Plage de AI4] <input type="checkbox"/> [0 - 100%] (POS) : Entrée unidirectionnelle <input type="checkbox"/> [+/- 100%] (nEG) : Entrée bidirectionnelle Exemple : Sur une entrée 0 / 10 V - 0 V correspond à consigne - 100 % - 5 V correspond à consigne 0 % - 10 V correspond à consigne + 100 %		[0 - 100%] (POS)
A,4E	<input type="checkbox"/> [Point X interm. AI4] Coordonnée du point de délinéarisation en entrée. • 0 % correspond à [Valeur mini] si la plage est 0 → 100 %. • 0 % correspond à $\frac{[Valeur\ maxi] + [Valeur\ mini]}{2}$ si la plage est -100 % → + 100 %. • 100 % correspond à [Valeur maxi] .	0 à 100 %	0 %
A,4S	<input type="checkbox"/> [Point Y interm. AI4] Coordonnée du point de délinéarisation en sortie (Consigne fréquence).	0 à 100 %	0 %

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Au I-	■ [AI1 VIRTUELLE]		
AIC1	□ [Canal AI réseau]		[Non] (nO)
nO	Entrée virtuelle. Ce paramètre est aussi accessible dans le sous-menu [REGULATEUR PID] (PId-) page 181. [Non] (nO) : Non affecté (dans ce cas l'entrée virtuelle n'apparaît pas dans les paramètres d'affectation d'entrées analogiques des fonctions)		
ndb	<input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré		
CAn	<input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré		
nEt	<input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente)		
APP	<input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente)		
	Echelle : la valeur 8192 transmise par cette entrée équivaut à 10 V sur une entrée 10 V.		
	<div style="text-align: center;"> AVERTISSEMENT</div>		
	FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Si on passe en forçage local (voir page 249), l'entrée virtuelle reste figée à la dernière valeur transmise. Ne pas utiliser l'entrée virtuelle et le forçage local dans une même configuration Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.		

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
PL , -	■ [CONFIGURATION RP] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
P , R	□ [Affectation RP] Paramètre en lecture seulement, non configurable. Il affiche toutes les fonctions affectées à l'entrée Pulse in, pour vérifier par exemple s'il y a des problèmes d'incompatibilité.		
P , L	□ [Valeur mini RP] Fréquence correspondant à la vitesse mini	- 30,00 à 30,00 kHz	0
P F ,	□ [Valeur maxi RP] Fréquence correspondant à la vitesse maxi	0 à 30,00 kHz	30,00 kHz
P F ,	□ [Filtre de RP] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 1000 ms	0

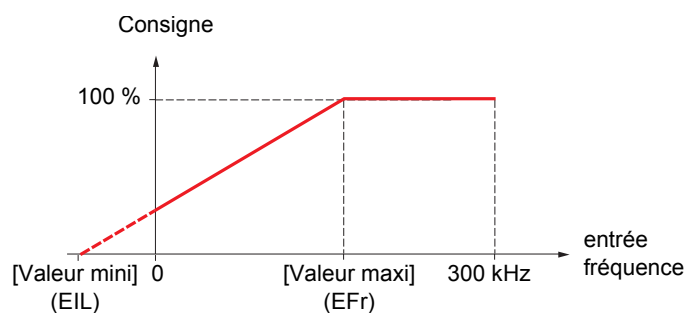
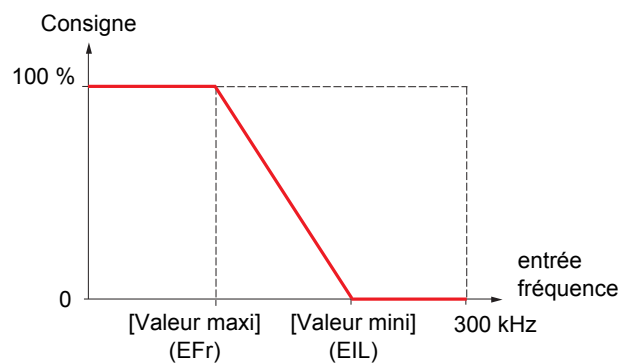
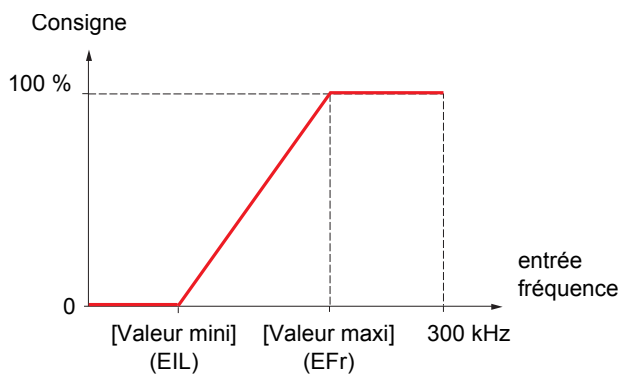
[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Configuration de l'entrée codeur utilisée comme consigne, avec un générateur de fréquence

Cette consigne n'est pas signée, aussi les sens de marche doivent être donnés par le canal de commande (entrées logiques par exemple).

Valeurs mini et maxi (valeurs en entrée) :

La valeur mini correspond à une consigne mini de 0 %, et la valeur maxi à une consigne maxi de 100 %. La valeur mini peut être supérieure à la valeur maxi, elle peut aussi être négative.



L'affectation d'une valeur négative pour la valeur mini permet d'obtenir une consigne à fréquence nulle.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

La configuration du codeur est également accessible dans le menu [1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-).

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<i>En -</i>	<p>■ [CONFIG. CODEUR]</p> <p>Les paramètres relatifs au codeur ne sont accessibles que si une carte codeur compatible est présente, et les choix proposés dépendent du type de carte codeur utilisé.</p>		
<i>EnS</i>	<p><input type="checkbox"/> [Signaux codeur]</p> <p>Paramètre accessible si une carte codeur incrémental est présente. A configurer selon le type de codeur utilisé.</p>		[AABB] (AA bb)
<i>AAbb</i> <i>Ab</i> <i>A</i>	<p><input type="checkbox"/> [AABB] (AAbb) : Pour signaux A, A-, B, B-.</p> <p><input type="checkbox"/> [AB] (Ab) : Pour signaux A, B.</p> <p><input type="checkbox"/> [A] (A) : Pour signal A. Valeur inaccessible si [Utilisation codeur] (EnU) page 105 = [régul.et séc] (rEG).</p>		
<i>EnC</i>	<p><input type="checkbox"/> [Vérification codeur]</p> <p>Vérification du retour codeur. Voir procédure page 81. Paramètre accessible si une carte codeur est présente et si [Utilisation codeur] (EnU) page 105 est différent de [Référence] (PGr).</p>		[Non fait] (nO)
<i>nO</i> <i>YES</i> <i>dOnE</i>	<p><input type="checkbox"/> [Non fait] (nO) : Vérification non faite.</p> <p><input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Active la surveillance du codeur.</p> <p><input type="checkbox"/> [Fait] (dOnE) : Vérification effectuée avec succès.</p> <p>La procédure de vérification contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le sens de rotation codeur / moteur, - la présence des signaux (continuité de câblage), - le nombre d'impulsions / tour. <p>En cas de défaut le variateur se verrouille en [Défaut codeur] (EnF).</p>		

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [CONFIG. CODEUR] (suite)		
<i>EnU</i> <i>nO</i> <i>SEC</i> <i>rEG</i> <i>PGr</i>	<input type="checkbox"/> [Utilisation codeur] Paramètre accessible si une carte codeur est présente. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. Dans ce cas les autres paramètres ne sont pas accessibles. <input type="checkbox"/> [Sécurité] (SEC) : Le codeur est utilisé comme retour vitesse pour la surveillance uniquement. <input type="checkbox"/> [régul.et séc] (rEG) : Le codeur est utilisé comme retour vitesse pour la régulation et pour la surveillance. Cette configuration est automatique si le variateur est configuré en boucle fermée ([Type cde moteur] (Ctt) = [FVC] (FUC). Si [Type cde moteur] (Ctt) = [SVC U] (UUC) le codeur agit en retour vitesse et permet une correction statique de la vitesse. Pour les autres valeurs de [Type cde moteur] (Ctt) cette configuration n'est pas accessible. <input type="checkbox"/> [Référence] (PGr) : Le codeur est utilisé comme consigne. Choix possible uniquement avec carte pour codeur incrémental.		[Non] (nO)
<i>PGr</i>	<input type="checkbox"/> [Nombre impulsions] Nombre d'impulsions par tour de codeur. Paramètre accessible si une carte codeur incrémental est présente.	100 à 5000	1024
<i>PGr</i> <i>EnC</i> <i>PtG</i>	<input type="checkbox"/> [Type référence] Paramètre accessible si [Utilisation codeur] (EnU) = [Référence] (PGr). <input type="checkbox"/> [Codeur] (EnC) : Utilisation d'un codeur. <input type="checkbox"/> [Géné. fréq] (PtG) : Utilisation d'un générateur de fréquence (consigne de vitesse absolue).		[Codeur] (EnC)
<i>EnL</i>	<input type="checkbox"/> [Valeur mini fréq.] Paramètre accessible si [Utilisation codeur] (EnU) = [Référence] (PGr) et si [Type référence] (PGA) = [Géné. fréq] (PtG). Fréquence correspondant à la vitesse mini	- 300 à 300 kHz	0
<i>Enr</i>	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi fréq.] Paramètre accessible si [Utilisation codeur] (EnU) = [Référence] (PGr) et si [Type référence] (PGA) = [Géné. fréq] (PtG). Fréquence correspondant à la vitesse maxi	0,00 à 300 kHz	300 kHz
<i>Enr</i>	<input type="checkbox"/> [Filtre signal fréq.] Paramètre accessible si [Utilisation codeur] (EnU) = [Référence] (PGr). Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 1000 ms	0

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
[CONFIGURATION R1]			
<i>r 1</i>	<input type="checkbox"/> [Affectation R1]		[Non défaut] (FLt)
<i>n o</i>	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : non affecté		
<i>FLt</i>	<input type="checkbox"/> [Non défaut] (FLt) : Variateur non en défaut (relais normalement excité, et désexcité s'il y a défaut)		
<i>r un</i>	<input type="checkbox"/> [marche var.] (rUn) : Variateur en marche		
<i>FLA</i>	<input type="checkbox"/> [S. fréq. att.] (FtA) : Seuil de fréquence atteint ([Seuil de fréquence] (Ftd) page 68)		
<i>FLA</i>	<input type="checkbox"/> [HSP att.] (FLA) : Grande vitesse atteinte		
<i>CtA</i>	<input type="checkbox"/> [Seuil I att.] (CtA) : Seuil de courant atteint ([Seuil de courant] (Ctd) page 67)		
<i>SrA</i>	<input type="checkbox"/> [Réf.fréq.att] (SrA) : Référence fréquence atteinte		
<i>tSA</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot. att.] (tSA) : Etat thermique moteur 1 atteint		
<i>PEE</i>	<input type="checkbox"/> [Al. err. PID] (PEE) : Alarme erreur PID		
<i>PFA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. ret. PID] (PFA) : Alarme retour PID		
<i>AP2</i>	<input type="checkbox"/> [AI2 AI. 4-20] (AP2) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI2		
<i>F2A</i>	<input type="checkbox"/> [S. fréq. 2 att.] (F2A) : Seuil de fréquence 2 atteint ([Seuil fréquence 2] (F2d) page 68)		
<i>tAd</i>	<input type="checkbox"/> [Th. var. att.] (tAd) : Etat thermique variateur atteint		
<i>rSdA</i>	<input type="checkbox"/> [Tens. cable] (rSdA) : Câble détendu (voir paramètre [Conf. cable détendu] (rSd) page 176)		
<i>ttHA</i>	<input type="checkbox"/> [Cpl.haut att] (ttHA) : Couple moteur supérieur au seuil haut [Seuil couple haut] (ttH) page 67.		
<i>ttLA</i>	<input type="checkbox"/> [Cpl. bas att.] (ttLA) : Couple moteur inférieur au seuil bas [Seuil couple bas] (ttL) page 67.		
<i>MFrd</i>	<input type="checkbox"/> [Sens Avant] (MFrd) : Moteur en rotation dans le sens avant		
<i>MrrS</i>	<input type="checkbox"/> [Sens Arrière.] (MrrS) : Moteur en rotation dans le sens arrière		
<i>tS2</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot2 att] (tS2) : Etat thermique moteur 2 atteint		
<i>tS3</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot3 att] (tS3) : Etat thermique moteur 3 atteint		
<i>Strt</i>	<input type="checkbox"/> [Var dem.] (Strt)		
	1 : un ordre de marche à été reçu		
	0 : un ordre d'arrêt à été reçu		
<i>AtS</i>	<input type="checkbox"/> [Couple nég.] (AtS) : Couple négatif (freinage)		
<i>CnF0</i>	<input type="checkbox"/> [Conf.0 act.] (CnF0) : Configuration 0 active		
<i>CnF1</i>	<input type="checkbox"/> [Conf.1 act.] (CnF1) : Configuration 1 active		
<i>CnF2</i>	<input type="checkbox"/> [Conf.2 act.] (CnF2) : Configuration 2 active		
<i>CFP1</i>	<input type="checkbox"/> [Jeu 1 actif] (CFP1) : Jeu 1 de paramètres actif		
<i>CFP2</i>	<input type="checkbox"/> [Jeu 2 actif] (CFP2) : Jeu 2 de paramètres actif		
<i>CFP3</i>	<input type="checkbox"/> [Jeu 3 actif] (CFP3) : Jeu 3 de paramètres actif		
<i>dbL</i>	<input type="checkbox"/> [DC chargé] (dbL) : Bus DC en charge		
<i>brS</i>	<input type="checkbox"/> [En freinage] (brS) : Variateur en freinage		
<i>Prn</i>	<input type="checkbox"/> [P. removed] (PRM) : Variateur verrouillé par l'entrée "Power removal"		
<i>FqLA</i>	<input type="checkbox"/> [Alar.Fr. mèt.] (FqLA) : Seuil de vitesse mesurée atteint : [Seuil alarme pulse] (FqL) page 68.		
<i>MCP</i>	<input type="checkbox"/> [I présent] (MCP) : Courant moteur présent		
<i>LSA</i>	<input type="checkbox"/> [FDC atteint] (LSA) : Fin de couse atteint		
<i>dLdA</i>	<input type="checkbox"/> [Alar. charge] (dLdA) : Détection de variation de charge (voir page 242).		
<i>AG1</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme gr.1] (AG1) : Alarme groupe 1		
<i>AG2</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme gr.2] (AG2) : Alarme groupe 2		
<i>AG3</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme gr.3] (AG3) : Alarme groupe 3		
<i>P1A</i>	<input type="checkbox"/> [alarme ptc1] (P1A) : Alarme sondes 1		
<i>P2A</i>	<input type="checkbox"/> [alarme ptc2] (P2A) : Alarme sondes 2		
<i>PLA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. LI6=PTC] (PLA) : Alarme sondes LI6 = PTC		
<i>EFA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. déf. ext.] (EFA) : Alarme défaut externe		
<i>USA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. sous U] (USA) : Alarme soustension		
<i>UPA</i>	<input type="checkbox"/> [Prév. sousU] (UPA) : Prévention de soustension		
<i>AnA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. dévirage] (AnA) : Alarme dévirage		
<i>tHA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. °C var.] (tHA) : Surchauffe variateur		
<i>bSA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. mvt ch.] (bSA) : Alarme vitesse en freinage		
<i>bCA</i>	<input type="checkbox"/> [al.cont.frein] (bCA) : Alarme contact de frein		
<i>SSA</i>	<input type="checkbox"/> [Lim C/I att.] (SSA) : Alarme limitation de couple		
<i>rtA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. contrl. C.] (rtA) : Alarme contrôle de couple		
<i>tJA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. IGBT] (tJA) : Alarme IGBT		
<i>boA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. résist.] (boA) : Alarme température résistance de freinage		
<i>APA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. option] (APA) : Alarme générée par la carte Controller Inside.		
<i>AP3</i>	<input type="checkbox"/> [AI3 AI. 4-20] (AP3) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI3		
<i>AP4</i>	<input type="checkbox"/> [AI4 AI. 4-20] (AP4) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI4		
<i>rdY</i>	<input type="checkbox"/> [Prêt] (rdY) : Variateur prêt		

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [CONFIGURATION R1] (suite)			
<i>r 1d</i>	<input type="checkbox"/> [Retard R1] Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie. Pour l'affectation [Non défaut] (FLt) le retard n'est pas réglable et reste à 0.	0 à 60000 ms (1)	0
<i>r 1S</i> <i>PoS</i> <i>nEG</i>	<input type="checkbox"/> [R1 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour l'affectation [Non défaut] (FLt) , la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
<i>r 1H</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien R1] Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse. Pour l'affectation [Non défaut] (FLt) le maintien n'est pas réglable et reste à 0.	0 à 9999 ms	0
■ [CONFIGURATION R2]			
<i>r 2</i> <i>bLC</i> <i>LLC</i> <i>oCC</i> <i>EbO</i> <i>tSY</i> <i>dCO</i>	<input type="checkbox"/> [Affectation R2] Identique à R1 (voir page 106) avec en plus (affichage pour information car ces choix ne peuvent être configurés que dans le menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-)) : <input type="checkbox"/> [Cmde frein] (bLC) : Commande contacteur de frein <input type="checkbox"/> [Cont.ligne] (LLC) : Commande contacteur de ligne <input type="checkbox"/> [Cont. aval] (OCC) : Commande contacteur aval <input type="checkbox"/> [Fin bobine] (EbO) : Fin de bobine (fonction traverse control) <input type="checkbox"/> [Sync wobbl.] (tSY) : Synchronisation "Counter wobble" <input type="checkbox"/> [Cont.busDC] (dCO) : Commande contacteur de précharge bus DC.		[Non] (nO)
<i>r 2d</i>	<input type="checkbox"/> [Retard R2] Pour les affectations [Non défaut] (FLt) , [Cmde frein] (bLC) , [Cont. aval] (OCC) , [Cont.busDC] (dCO) , et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
<i>r 2S</i> <i>PoS</i> <i>nEG</i>	<input type="checkbox"/> [R2 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt) , [Cmde frein] (bLC) , [Cont.busDC] (dCO) , et [Contact. ligne] (LLC) , la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
<i>r 2H</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien R2] Pour les affectations [Non défaut] (FLt) , [Cmde frein] (bLC) , [Cont.busDC] (dCO) , et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0

(1) 0 à 9999 ms puis 10.00 à 60.00 s sur l'afficheur intégré.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
r 3 -	■ [CONFIGURATION R3] Accessible si carte option VW3A3201 présente		
r 3	<input type="checkbox"/> [Affectation R3] Identique à R2		[Non] (nO)
r 3 d	<input type="checkbox"/> [Retard R3] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
r 3 5 P o S n E G	<input type="checkbox"/> [R3 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
r 3 H	<input type="checkbox"/> [Maintien R3] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0
r 4 -	■ [CONFIGURATION R4] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
r 4	<input type="checkbox"/> [Affectation R4] Identique à R2 (voir page 107).		[Non] (nO)
r 4 d	<input type="checkbox"/> [Retard R4] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
r 4 5 P o S n E G	<input type="checkbox"/> [R4 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
r 4 H	<input type="checkbox"/> [Maintien R4] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0

(1) 0 à 9999 ms puis 10.00 à 60.00 s sur l'afficheur intégré.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
L o 1 -	■ [CONFIGURATION LO1] Accessible si carte option VW3A3201 présente		
L o 1	<input type="checkbox"/> [Affectation LO1] Identique à R1 (voir page 106) avec en plus (affichage pour information car ces choix ne peuvent être configurés que dans le menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-)) :		[Non] (nO)
bLC LLC OCC EbO tSY dCO	<input type="checkbox"/> [Cmde frein] (bLC) : Commande contacteur de frein <input type="checkbox"/> [Cont.ligne] (LLC) : Commande contacteur de ligne <input type="checkbox"/> [Cont. aval] (OCC) : Commande contacteur aval <input type="checkbox"/> [Fin bobine] (EbO) : Fin de bobine (fonction traverse control) <input type="checkbox"/> [Sync wobbl.] (tSY) : Synchronisation "Counter wobble" <input type="checkbox"/> [Cont.busDC] (dCO) : Commande contacteur de précharge bus DC.		
L o 1d	<input type="checkbox"/> [Retard LO1] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
L o 1S	<input type="checkbox"/> [LO1 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement :		[1] (POS)
POS nEG	<input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		
L o 1H	<input type="checkbox"/> [Maintien LO1] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0
L o 2 -	■ [CONFIGURATION LO2] Accessible si carte option VW3A3201 présente		
L o 2	<input type="checkbox"/> [Affectation LO2] Identique à LO1.		[Non] (nO)
L o 2d	<input type="checkbox"/> [Retard LO2] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
L o 2S	<input type="checkbox"/> [LO2 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement :		[1] (POS)
POS nEG	<input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		
L o 2H	<input type="checkbox"/> [Maintien LO2] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0

(1) 0 à 9999 ms puis 10.00 à 60.00 s sur l'afficheur intégré.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
L 0 3 -	■ [CONFIGURATION LO3] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
L 0 3	<input type="checkbox"/> [Affectation LO3] Identique à LO1 (voir page 109).		[Non] (nO)
L 0 3 d	<input type="checkbox"/> [Retard LO3] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
L 0 3 5 P o 5 n E G	<input type="checkbox"/> [LO3 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
L 0 3 H	<input type="checkbox"/> [Maintien LO3] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0
L 0 4 -	■ [CONFIGURATION LO4] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
L 0 4	<input type="checkbox"/> [Affectation LO4] Identique à LO1 (voir page 109).		[Non] (nO)
L 0 4 d	<input type="checkbox"/> [Retard LO4] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
L 0 4 5 P o 5 n E G	<input type="checkbox"/> [LO4 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
L 0 4 H	<input type="checkbox"/> [Maintien LO4] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0

(1) 0 à 9999 ms puis 10.00 à 60.00 s sur l'afficheur intégré.

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Utilisation de la sortie analogique AO1 en sortie logique

La sortie analogique AO1 peut être utilisée en sortie logique, par affectation de DO1. Dans ce cas l'état 0 de cette sortie correspond à la valeur mini sur AO1 (0 V ou 0 mA par exemple) et l'état 1 correspond à la valeur maxi sur AO1 (10 V ou 20 mA par exemple). Les caractéristiques électriques de cette sortie analogique restent inchangées, elles sont différentes des caractéristiques des sorties logiques. Il faut s'assurer qu'elles sont compatibles avec l'utilisation qui en est faite.

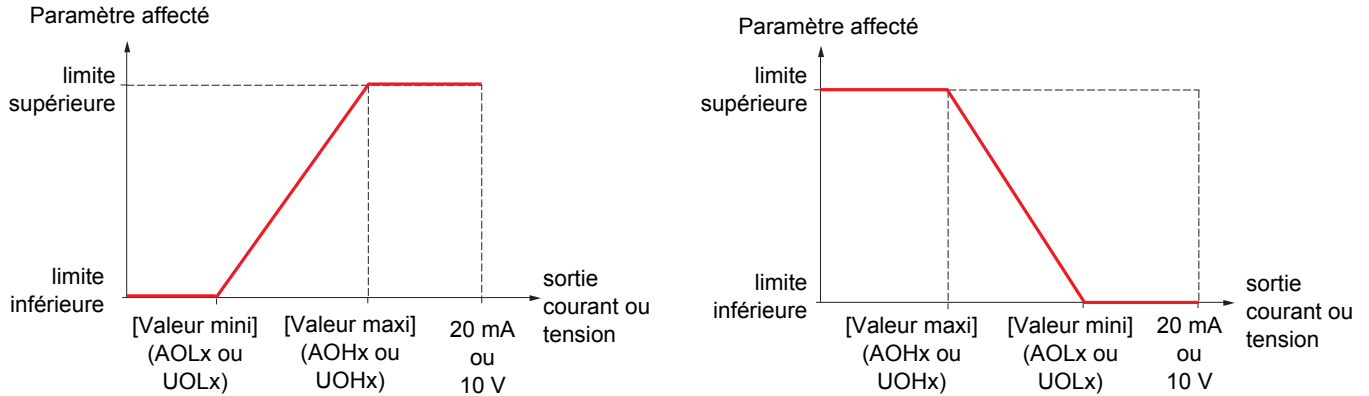
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<i>do 1-</i>	■ [CONFIGURATION DO1]		
<i>do 1</i>	<input type="checkbox"/> [Affectation DO1] Identique à R1 (voir page 106) avec en plus (affichage pour information car ces choix ne peuvent être configurés que dans le menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-)) : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Cmde frein] (bLC) : Commande contacteur de frein <input type="checkbox"/> [Cont.ligne] (LLC) : Commande contacteur de ligne <input type="checkbox"/> [Cont. aval] (OCC) : Commande contacteur aval <input type="checkbox"/> [Fin bobine] (EbO) : Fin de bobine (fonction traverse control) <input type="checkbox"/> [Sync wobbl.] (tSY) : Synchronisation "Counter wobble" <input type="checkbox"/> [Cont.busDC] (dCO) : Commande contacteur de précharge bus DC. 		[Non] (nO)
<i>do 1d</i>	<input type="checkbox"/> [Retard DO1] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont. aval] (OCC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le retard n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient vraie.	0 à 60000 ms (1)	0
<i>do 1S</i>	<input type="checkbox"/> [DO1 actif à] Configuration de la logique de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [1] (POS) : état 1 lorsque l'information est vraie <input type="checkbox"/> [0] (nEG) : état 0 lorsque l'information est vraie Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC), la configuration [1] (POS) n'est pas modifiable.		[1] (POS)
<i>do 1H</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien DO1] Pour les affectations [Non défaut] (FLt), [Cmde frein] (bLC), [Cont.busDC] (dCO), et [Contact. ligne] (LLC) le maintien n'est pas réglable et reste à 0. Le changement d'état n'est effectif qu'après le temps configuré, lorsque l'information devient fausse.	0 à 9999 ms	0

(1) 0 à 9999 ms puis 10.00 à 60.00 s sur l'afficheur intégré.

Configuration des sorties analogiques

Valeurs mini et maxi (valeurs en sortie) :

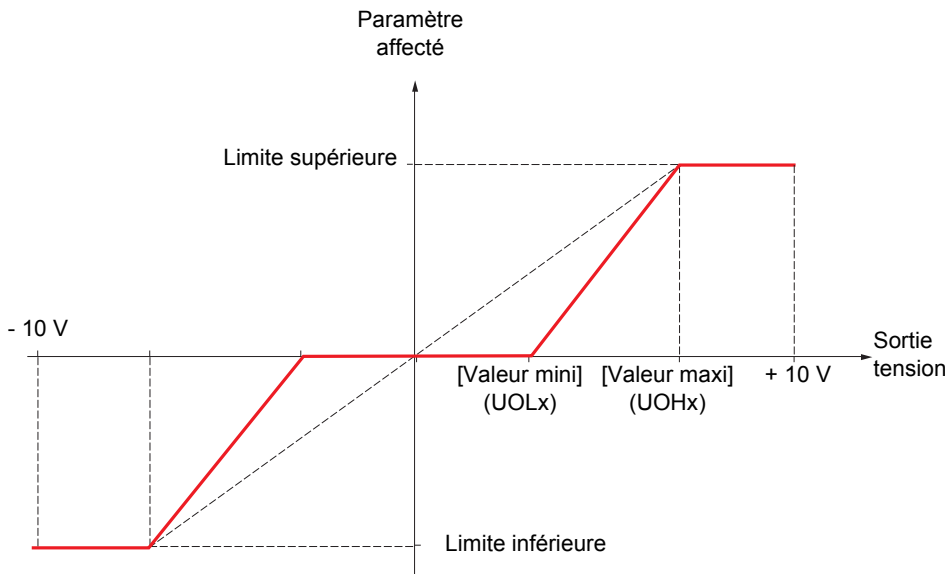
La valeur mini de la sortie, en volts ou en mA, correspond à la limite inférieure du paramètre affecté, et la valeur maxi à la limite supérieure du paramètre affecté. La valeur mini peut être supérieure à la valeur maxi :



Cas des sorties AO2 et AO3 configurées en sorties bipolaires (fortement conseillé pour les paramètres signés) :

Les [valeur mini] (UOLx) et [valeur maxi] (UOHx) sont en valeur absolue, mais le fonctionnement est symétrique. Dans le cas de sorties bipolaires, mettre toujours la valeur maxi supérieure à la valeur mini.

La [valeur maxi] (UOHx) correspond à la limite supérieure du paramètre affecté, et la [valeur mini] (UOLx) correspond à la moyenne entre la limite supérieure et la limite inférieure (0 pour un paramètre signé et symétrique, comme sur l'exemple ci-dessous).



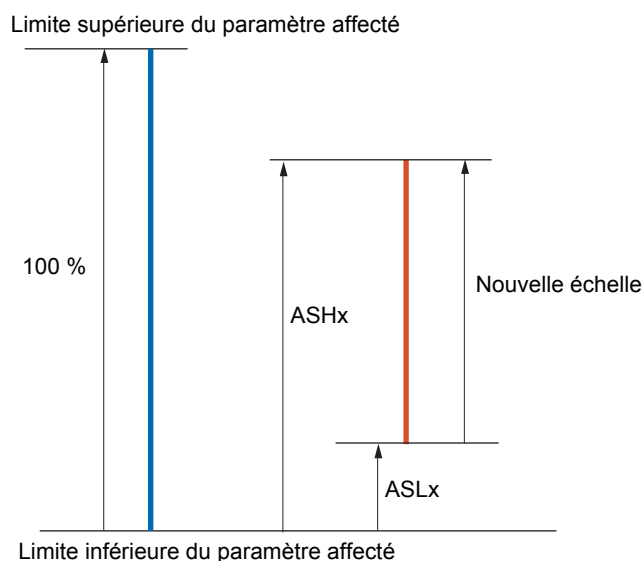
[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Mise à l'échelle du paramètre affecté

L'échelle du paramètre affecté peut être adaptée au besoin de l'utilisation en modifiant la valeur de la limite inférieure et la valeur de la limite supérieure au moyen de deux paramètres pour chaque sortie analogique.

Ces paramètres sont donnés en % ; 100 % correspond à la plage de variation totale du paramètre configuré soit :

- 100 % = limite supérieure - limite inférieure. Par exemple pour [Couple sig.] (Stq) qui varie de -3 à +3 fois le couple nominal, 100 % correspond à 6 fois le couple nominal.
- le paramètre [Echelle min AOx] (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 AOx] (ASHx) modifie la limite supérieure : nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASHx). La valeur 100 % (réglage usine) ne modifie pas la limite supérieure.
- [Echelle min AOx] (ASLx) doit toujours être inférieur à [Echelle max AOx] (ASHx).



Exemple d'application 1

On veut transmettre la valeur du couple moteur signé sur la sortie AO2 en +/- 10 V, avec une plage de -2 Cn à + 2 Cn.

Le paramètre [Couple sig.] (Stq) varie de -3 à +3 fois le couple nominal, soit une plage de 6 fois le couple nominal.

[Echelle min AO2] (ASL2) doit modifier la limite inférieure de 1 fois le couple nominal, soit $100/6 = 16,7\%$ (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASL2)).

[Echelle max AO2] (ASH2) doit modifier la limite supérieure de 1 fois le couple nominal, soit $100 - 100/6 = 83,3\%$ (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASH2)).

Exemple d'application 2

On veut transmettre la valeur du courant moteur sur la sortie AO2 en 0 - 20 mA, avec une plage de 2 In moteur, In moteur étant égal à 0,8 In variateur.

Le paramètre [I moteur] (OCr) varie de 0 à 2 fois le courant nominal variateur, soit une plage de 2,5 fois le courant nominal mteur.

[Echelle min AO2] (ASL2) ne doit pas modifier la limite inférieure, il reste donc à sa valeur usine de 0 %.

[Echelle max AO2] (ASH2) doit modifier la limite supérieure de 0,5 fois le courant nominal moteur, soit $100 - 100/5 = 80\%$ (nouvelle valeur = limite inférieure + (plage x ASH2)).

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Ao1-	■ [CONFIGURATION AO1]		
Ao1	<input type="checkbox"/> [Affectation AO1]		[Non] (nO)
no	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affectée		
oCr	<input type="checkbox"/> [I moteur] (OCr) : Courant dans le moteur, de 0 à 2 In (In = courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur).		
oFr	<input type="checkbox"/> [Fréq. mot.] (OFr) : Fréquence de sortie, de 0 à [Fréquence maxi] (tFr)		
oRP	<input type="checkbox"/> [Sortie ramp] (OrP) : De 0 à [Fréquence maxi] (tFr)		
tRq	<input type="checkbox"/> [Couple mot] (trq) : Couple moteur, de 0 à 3 fois le couple nominal du moteur.		
Stq	<input type="checkbox"/> [Couple sig.] (Stq) : Couple moteur signé, de - 3 à + 3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + correspond au régime moteur et le signe - au régime générateur (freinage).		
OrS	<input type="checkbox"/> [Rampe sig.] (OrS) : Sortie rampe signée, de - [Fréquence maxi] (tFr) à + [Fréquence maxi] (tFr)		
oPS	<input type="checkbox"/> [Réf. PID] (OPS) : Consigne du régulateur PID de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2)		
oPF	<input type="checkbox"/> [Retour PID] (OPF) : Retour du régulateur PID de [Retour PID mini] (PIF1) à [Retour PID maxi] (PIF2)		
oPE	<input type="checkbox"/> [Erreur PID] (OPE) : Erreur du régulateur PID de - 5 % à + 5 % de ([Retour PID maxi] (PIF2) - [Retour PID mini] (PIF1))		
oPI	<input type="checkbox"/> [Sortie PID] (OPI) : Sortie du régulateur PID de [Petite vitesse] (LSP) à [Grande vitesse] (HSP)		
oPr	<input type="checkbox"/> [Puiss. sortie] (OPr) : Puissance moteur, de 0 à 2,5 fois [Puissance nom. mot] (nPr)		
tHr	<input type="checkbox"/> [Therm. mot.] (tHr) : Etat thermique moteur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal.		
tHd	<input type="checkbox"/> [Therm. var.] (tHd) : Etat thermique du variateur, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal.		
t9NS	<input type="checkbox"/> [Couple 4Q] (tqMS) : Couple moteur signé, de - 3 à + 3 fois le couple nominal du moteur. Le signe + et le signe - correspondent au sens physique du couple quel que soit le régime moteur ou générateur. Exemple d'utilisation : "maître-esclave" avec la fonction CONTROLE DE COUPLE] (tOr-) page 187.		
oFrR	<input type="checkbox"/> [Fr.mot.mes.] (OFrR) : Vitesse moteur mesurée.		
oFS	<input type="checkbox"/> [Frq.mot.sig.] (OFS) : Fréquence de sortie signée, de - [Fréquence maxi] (tFr) à + [Fréquence maxi] (tFr)		
tHr2	<input type="checkbox"/> [Therm.mot2] (tHr2) : Etat thermique moteur 2, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal.		
tHr3	<input type="checkbox"/> [Therm.mot3] (tHr3) : Etat thermique moteur 3, de 0 à 200 % de l'état thermique nominal.		
Utr	<input type="checkbox"/> [Réf. C. nsig] (Utr) : Consigne de couple, de 0 à 3 fois le couple nominal du moteur		
Str	<input type="checkbox"/> [Réf. C. sign] (Str) : Consigne de couple signée, de - 3 à + 3 fois le couple nominal du moteur		
t9L	<input type="checkbox"/> [Lim. Couple] (t9L) : Limitation de couple, de 0 à 3 fois le couple nominal du moteur.		
UoP	<input type="checkbox"/> [tension mot] (UoP) : Tension appliquée au moteur, de 0 à [Tension nom. mot.] (UnS)		
do1	<input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Affectation en sortie logique. Cette affectation ne peut apparaître que si [Affectation DO1] (dO1) page 111 a été affecté. Dans ce cas ce choix est le seul possible, il n'est affiché que pour information.		
Ao1t	<input type="checkbox"/> [Type AO1]		[Courant] (0A)
10U	<input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Sortie en tension		
0A	<input type="checkbox"/> [Courant] (0A) : Sortie en courant		
AoL1	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO1]	0 à 20,0 mA	0 mA
Paramètre accessible si [Type AO1] (AO1t) = [Courant] (0A)			
AoH1	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO1]	0 à 20,0 mA	20,0 mA
Paramètre accessible si [Type AO1] (AO1t) = [Courant] (0A)			
uoL1	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO1]	0 à 10,0 V	0 V
Paramètre accessible si [Type AO1] (AO1t) = [Tension] (10U)			
uoH1	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO1]	0 à 10,0 V	10,0 V
Paramètre accessible si [Type AO1] (AO1t) = [Tension] (10U)			

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<i>A0 I-</i>	■ [CONFIGURATION AO1] (suite)		
<i>ASL I</i>	<input type="checkbox"/> [Echelle min AO1] Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	0 %
<i>ASH I</i>	<input type="checkbox"/> [Echelle max AO1] Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	100,0 %
<i>A0 IF</i>	<input type="checkbox"/> [Filtre de AO1] Filtrage des perturbations éventuelles. Ce paramètre est forcé à 0 si [Affectation AO1] (AO1) = [dO1] (dO1).	0 à 10,00 s	0 s

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Ao2-	■ [CONFIGURATION AO2] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
Ao2	<input type="checkbox"/> [Affectation AO2] Mêmes affectations que AO1, sans [dO1] (dO1).		[Non] (nO)
Ao2t	<input type="checkbox"/> [Type AO2] <input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Sortie en tension <input type="checkbox"/> [Courant] (0A) : Sortie en courant <input type="checkbox"/> [Tension +/-] (n10U) : Sortie en tension bipolaire.		[Courant] (0A)
AoL2	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO2] Paramètre accessible si [Type AO2] (AO2t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	0 mA
AoH2	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO2] Paramètre accessible si [Type AO2] (AO2t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	20,0 mA
uoL2	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO2] Paramètre accessible si [Type AO2] (AO2t) = [Tension] (10U) ou [Tension +/-] (n10U)	0 à 10,0 V	0 V
uoH2	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO2] Paramètre accessible si [Type AO2] (AO2t) = [Tension] (10U) ou [Tension +/-] (n10U)	0 à 10,0 V	10,0 V
ASL2	<input type="checkbox"/> [Echelle min AO2] Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	0 %
ASH2	<input type="checkbox"/> [Echelle max AO2] Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	100,0 %
Ao2F	<input type="checkbox"/> [Filtre de AO2] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A03-	■ [CONFIGURATION AO3] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
A03	<input type="checkbox"/> [Affectation AO3] Mêmes affectations que AO1, sans [dO1] (dO1) .		[Non] (nO)
A03t	<input type="checkbox"/> [Type AO3] <input type="checkbox"/> [Tension] (10U) : Sortie en tension <input type="checkbox"/> [Courant] (0A) : Sortie en courant <input type="checkbox"/> [Tension +/-] (n10U) : Sortie en tension bipolaire.		[Courant] (0A)
A0L3	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO3] Paramètre accessible si [Type AO3] (AO3t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	0 mA
A0H3	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO3] Paramètre accessible si [Type AO3] (AO3t) = [Courant] (0A)	0 à 20,0 mA	20,0 mA
u0L3	<input type="checkbox"/> [Valeur mini AO3] Paramètre accessible si [Type AO3] (AO3t) = [Tension] (10U) ou [Tension +/-] (n10U)	0 à 10,0 V	0 V
u0H3	<input type="checkbox"/> [Valeur maxi AO3] Paramètre accessible si [Type AO3] (AO3t) = [Tension] (10U) ou [Tension +/-] (n10U)	0 à 10,0 V	10,0 V
A5L3	<input type="checkbox"/> [Echelle min AO3] Mise à l'échelle de la limite inférieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	0 %
A5H3	<input type="checkbox"/> [Echelle max AO3] Mise à l'échelle de la limite supérieure du paramètre affecté, en % de la variation maximale possible.	0 à 100,0 %	100,0 %
A03F	<input type="checkbox"/> [Filtre de AO3] Filtrage des perturbations éventuelles.	0 à 10,00 s	0 s

[1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-)

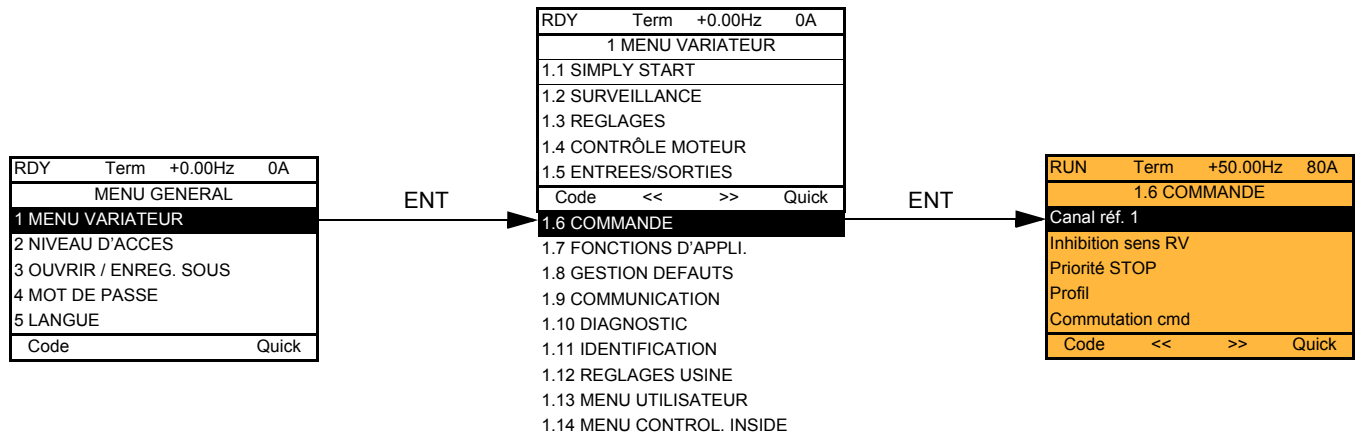
Les sous-menus suivants permettent de regrouper des alarmes dans 1 à 3 groupes qui peuvent chacun être affectés à un relais ou une sortie logique pour signalisation à distance. Ces groupes sont également affichables sur le terminal graphique (voir menu [6 ECRAN SURVEILLANCE]) et consultables par le menu [1.2 SURVEILLANCE](SUP).

Lorsque survient une ou plusieurs des alarmes sélectionnées dans un groupe, ce groupe d'alarme est activé.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
A1C-	■ [DEF. ALARM GROUP 1]		
	Sélection à faire dans la liste suivante :		
<i>PLA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. LI6=PTC] (PLA) : Alarme sondes LI6 = PTC		
<i>P1A</i>	<input type="checkbox"/> [alarme ptc1] (P1A) : Alarme sondes 1		
<i>P2A</i>	<input type="checkbox"/> [alarme ptc2] (P2A) : Alarme sondes 2		
<i>EFA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. déf. ext.] (EFA) : Alarme défaut externe		
<i>USA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. soustension] (USA) : Alarme soustension		
<i>AnA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. dévirage] (AnA) : Alarme dévirage		
<i>CtA</i>	<input type="checkbox"/> [Seuil I att] (CtA) : Seuil de courant atteint ([Seuil de courant] (Ctd) page 67)		
<i>FtA</i>	<input type="checkbox"/> [S. fréq. att.] (FtA) : Seuil de fréquence atteint ([Seuil de fréquence] (Ftd) page 68)		
<i>F2A</i>	<input type="checkbox"/> [S. fréq. 2 att.] (F2A) : Seuil de fréquence 2 atteint ([Seuil fréquence 2] (F2d) page 68)		
<i>SrA</i>	<input type="checkbox"/> [Réf.fréq.att] (SrA) : Référence fréquence atteinte		
<i>tSA</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot. att.] (tSA) : Etat thermique moteur 1 atteint		
<i>tS2</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot2 att] (tS2) : Etat thermique moteur 2 atteint		
<i>tS3</i>	<input type="checkbox"/> [Th.mot3 att] (tS3) : Etat thermique moteur 3 atteint		
<i>UPA</i>	<input type="checkbox"/> [Prév. sousU] (UPA) : Prévention de soustension		
<i>FLA</i>	<input type="checkbox"/> [HSP att.] (FLA) : Grande vitesse atteinte		
<i>tHA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. °C var.] (tHA) : Surchauffe variateur		
<i>bSA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. mvt charge] (bSA) : Alarme vitesse en freinage		
<i>bCA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. contact frein] (bCA) : Alarme contact de frein		
<i>PEE</i>	<input type="checkbox"/> [Al. err. PID] (PEE) : Alarme erreur PID		
<i>PFA</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme retour PID] (PFA) : Alarme retour PID		
<i>AP2</i>	<input type="checkbox"/> [AI2 Al. 4-20] (AP2) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI2		
<i>AP3</i>	<input type="checkbox"/> [AI3 Al. 4-20] (AP3) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI3		
<i>AP4</i>	<input type="checkbox"/> [AI4 Al. 4-20] (AP4) : Alarme signal 4-20 mA absent sur entrée AI4		
<i>SSA</i>	<input type="checkbox"/> [Lim C/I att.] (SSA) : Alarme limitation de couple		
<i>tAd</i>	<input type="checkbox"/> [Th. var. att.] (tAd) : Etat thermique variateur atteint		
<i>tJA</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme IGBT] (tJA) : Alarme IGBT		
<i>rtA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. contrôle Couple] (rtA) : Alarme contrôle de couple		
<i>bOA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. résistance frein.] (bOA) : Alarme température résistance de freinage		
<i>APA</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme option] (APA) : Alarme générée par une carte option.		
<i>UrA</i>	<input type="checkbox"/> [Al. sous U régen.] (UrA) : Réserve.		
<i>rSdA</i>	<input type="checkbox"/> [Alar. tension cable] (rSdA) : Câble détendu (voir paramètre [Conf. cable détendu] (rSd) page 176)		
<i>ttHA</i>	<input type="checkbox"/> [Couple haut atteint] (ttHA) : Couple moteur supérieur au seuil haut [Seuil couple haut] (ttH) page 67.		
<i>ttLA</i>	<input type="checkbox"/> [Couple bas atteint] (ttLA) : Couple moteur inférieur au seuil bas [Seuil couple bas] (ttL) page 67.		
<i>FqLA</i>	<input type="checkbox"/> [Alarme Freq. mètre] (FqLA) : Seuil de vitesse mesurée atteint : [Seuil alarme pulse] (FqL) page 68.		
<i>dLdA</i>	<input type="checkbox"/> [Alar. variat. charge] (dLdA) : Détection de variation de charge (voir [DETECT. DELTA CHARGE] (dLd-) page 242).		
	Voir la procédure de choix multiple, page 30 pour le terminal intégré, page 21 pour le terminal graphique.		
A2C-	■ [DEF. ALARM GROUP 2]		
	Identique à [DEF. ALARM GROUP 1] (A1C-)		
A3C-	■ [DEF. ALARM GROUP 3]		
	Identique à [DEF. ALARM GROUP 1] (A1C-)		

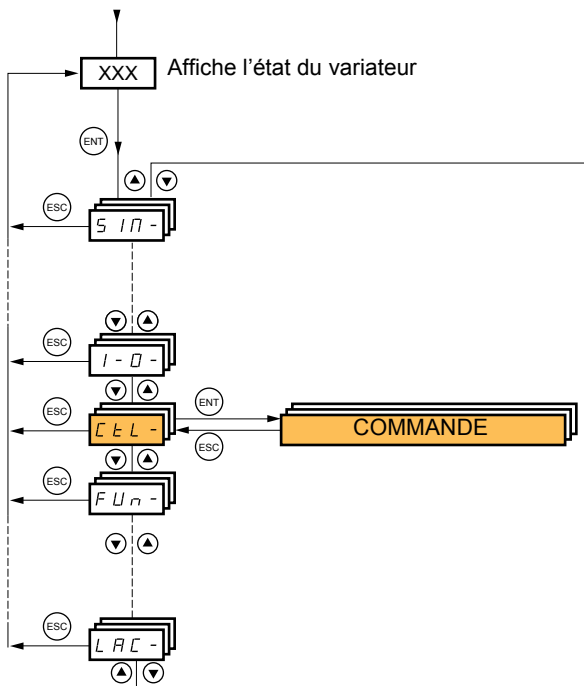
[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :

Mise sous tension



[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Les paramètres du menu [1.6 COMMANDE] (CtL) ne sont modifiables qu'à l'arrêt, sans ordre de marche.

Canaux de commande et de consigne

Les ordres de commande (marche avant, marche arrière, stop...) et les consignes peuvent être donnés par les canaux suivants :

Commande	Consigne
<ul style="list-style-type: none">• Borniers : entrées logiques LI• Terminal graphique• Modbus intégré• CANopen intégré• Carte de communication• Carte Controller Inside	<ul style="list-style-type: none">• Borniers : entrées analogiques AI, entrée fréquence, codeur• Terminal graphique• Modbus intégré• CANopen intégré• Carte de communication• Carte Controller Inside• Plus vite / Moins vite par le bornier• Plus vite / Moins vite par le terminal graphique

Le comportement de l'Altivar 71 peut être adapté en fonction des besoins :

- [Série 8] (SE8) : Pour substitution d'un Altivar 58. Consulter le guide de migration.
- [Non séparé] (SIM) : Commande et consigne viennent du même canal.
- [Séparés] (SEP) : Commande et consigne peuvent venir de canaux différents.

Dans ces profils, la commande par les bus de communication est effectuée selon le standard DRIVCOM avec 5 bits seulement librement affectables (voir guide des paramètres de communication). On ne peut pas utiliser les fonctions d'application par la communication.

- [Profil I/O] (IO) : Commande et consigne peuvent venir de canaux différents. Ce profil permet une utilisation simple et étendue par la communication.

Les commandes peuvent être effectuées par les entrées logiques au bornier ou par bus de communication.

Lorsque les commandes sont effectuées par un bus, elles sont disponibles sur un mot se comportant comme un bornier virtuel qui contient uniquement des entrées logiques.

Les fonctions d'application sont affectables aux bits de ce mot. Un même bit peut avoir plusieurs affectations.



Nota : Les ordres d'arrêt du bornier restent actifs même si le bornier n'est pas le canal de commande actif.



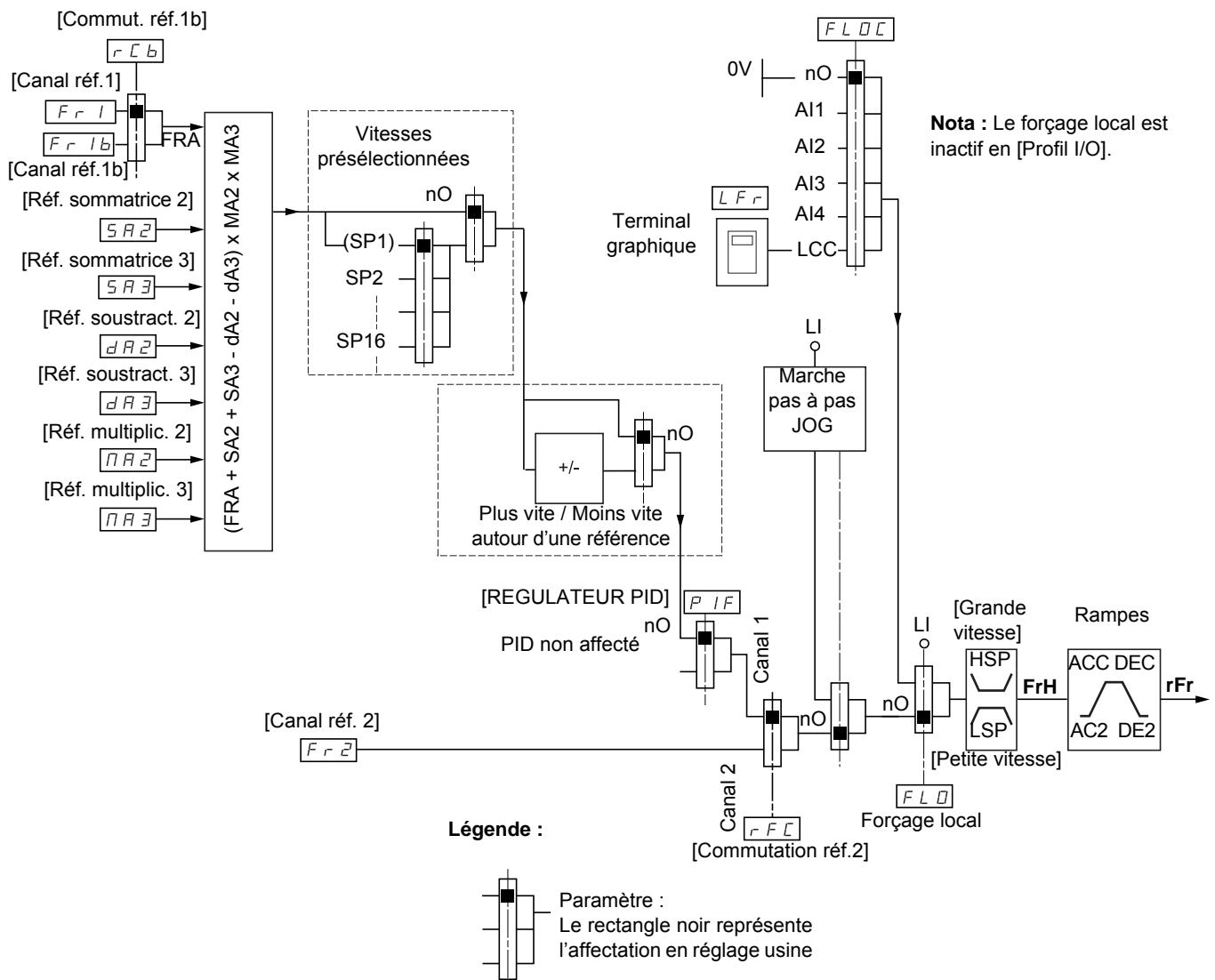
Nota : Le canal Modbus intégré regroupe 2 ports de communication physiques :

- la prise Modbus réseau,
- la prise Modbus HMI.

Le variateur ne différencie pas ces deux ports, mais reconnaît le terminal graphique quel que soit le port où il est connecté.

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Canal de consigne en profils [Non séparé] (SIM), [Séparés] (SEP) et [Profil I/O] (IO), PID non configuré



Consignes

Fr1, SA2, SA3, dA2, dA3, MA2, MA3 :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

Fr1b, pour SEP et IO :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

Fr1b, pour SIM :

- borniers, et accessible seulement si Fr1 = borniers

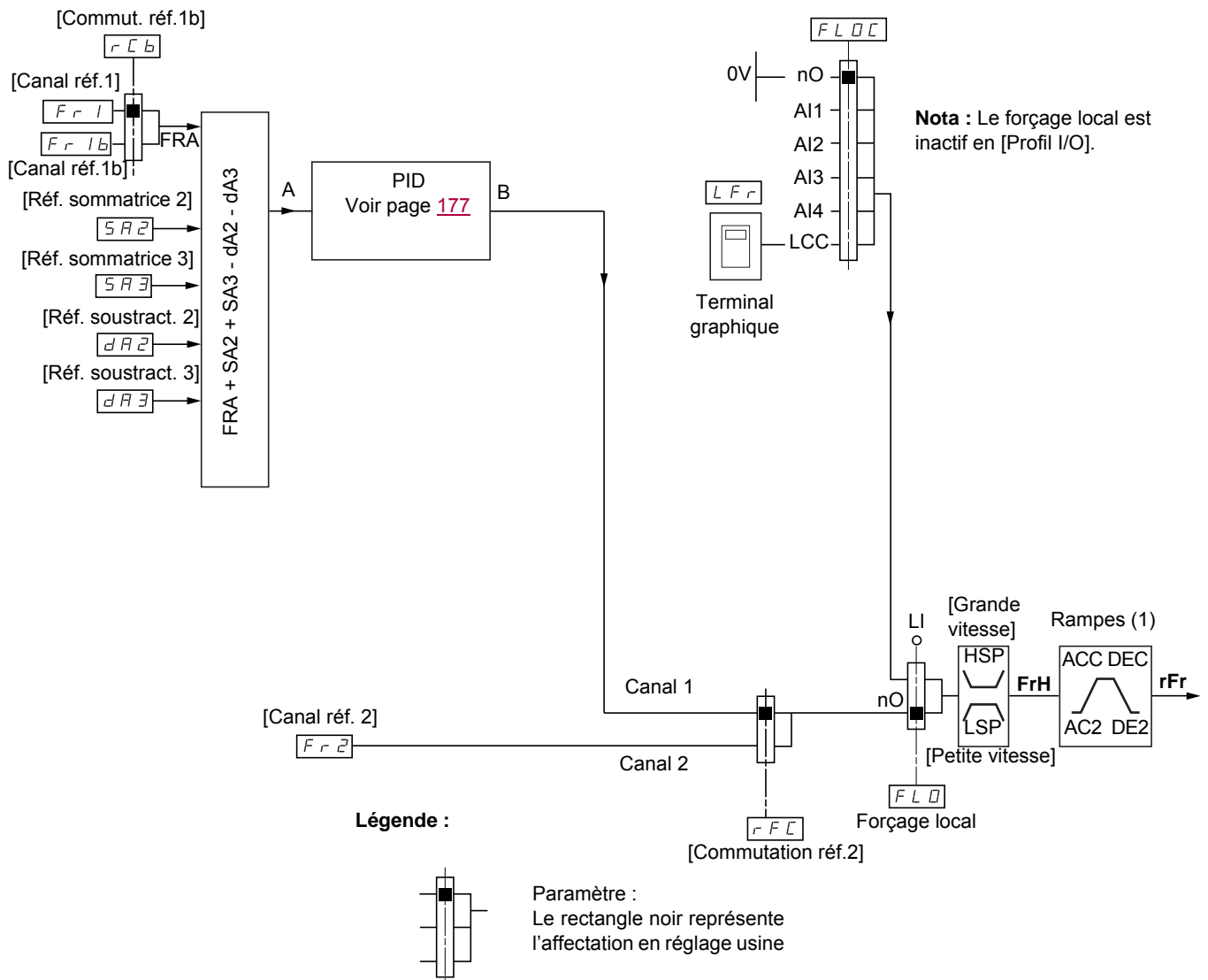
Fr2 :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside, et **Plus vite / Moins vite**

Nota : La configuration de [Canal réf.1b] (Fr1b) et [Commut réf.1b] (rCb) est à faire dans le menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-).

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Canal de consigne en profils [Non séparé] (SIM), [Séparés] (SEP) et [Profil I/O] (IO), PID configuré avec consignes PID au bornier



Consignes

Fr1 :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

Fr1b, pour SEP et IO :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

Fr1b, pour SIM :

- borniers, accessible seulement si Fr1 = borniers

SA2, SA3, dA2, dA3 :

- borniers seulement

Fr2 :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside, **et Plus vite / Moins vite**

(1) Rampes inactives si le PID est actif en mode automatique.

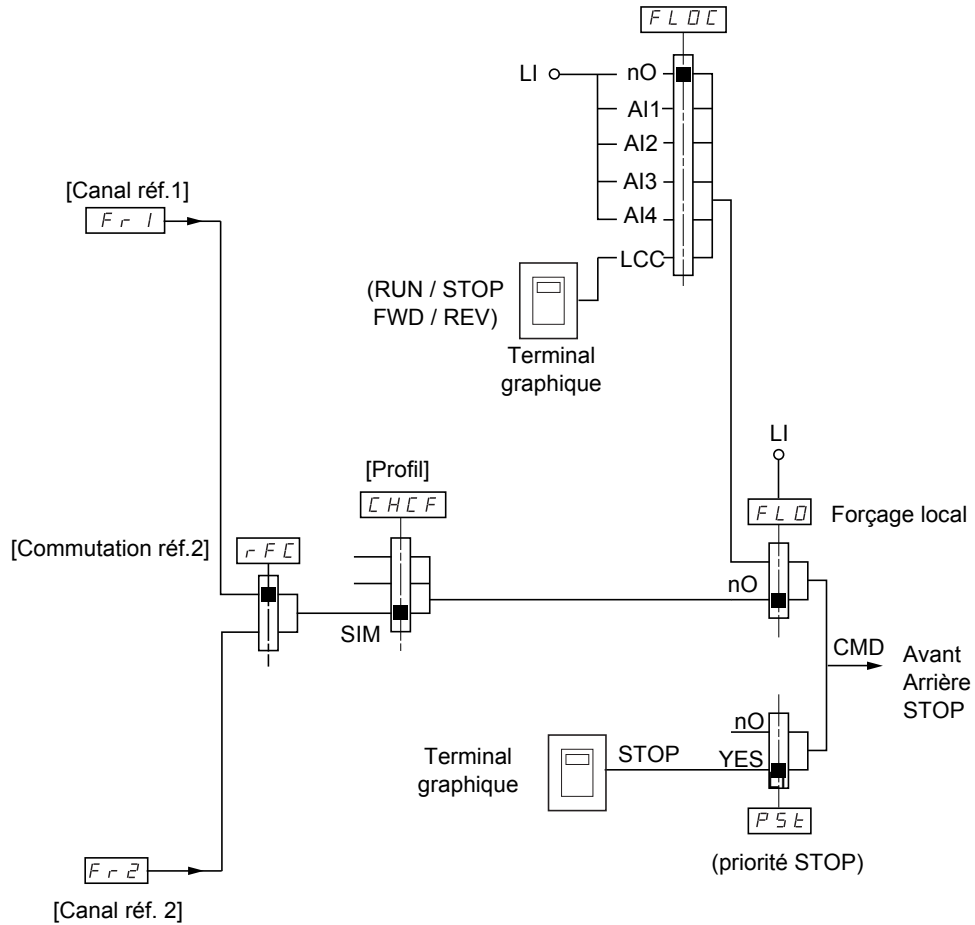
Nota : La configuration de [Canal réf.1b] (Fr1b) et [Commut réf.1b] (rCb) est à faire dans le menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (Fun-).

Canal de commande en profil [Non séparé] (SIM)

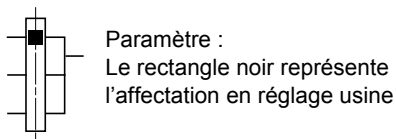
Consigne et commande non séparées

Le canal de commande est déterminé par le canal de consigne. Les paramètres Fr1, Fr2, rFC, FLO et FLOC sont communs pour la consigne et la commande.

Exemple : si la consigne est Fr1 = AI1 (entrée analogique au bornier) la commande est par LI (entrée logique au bornier).



Légende :



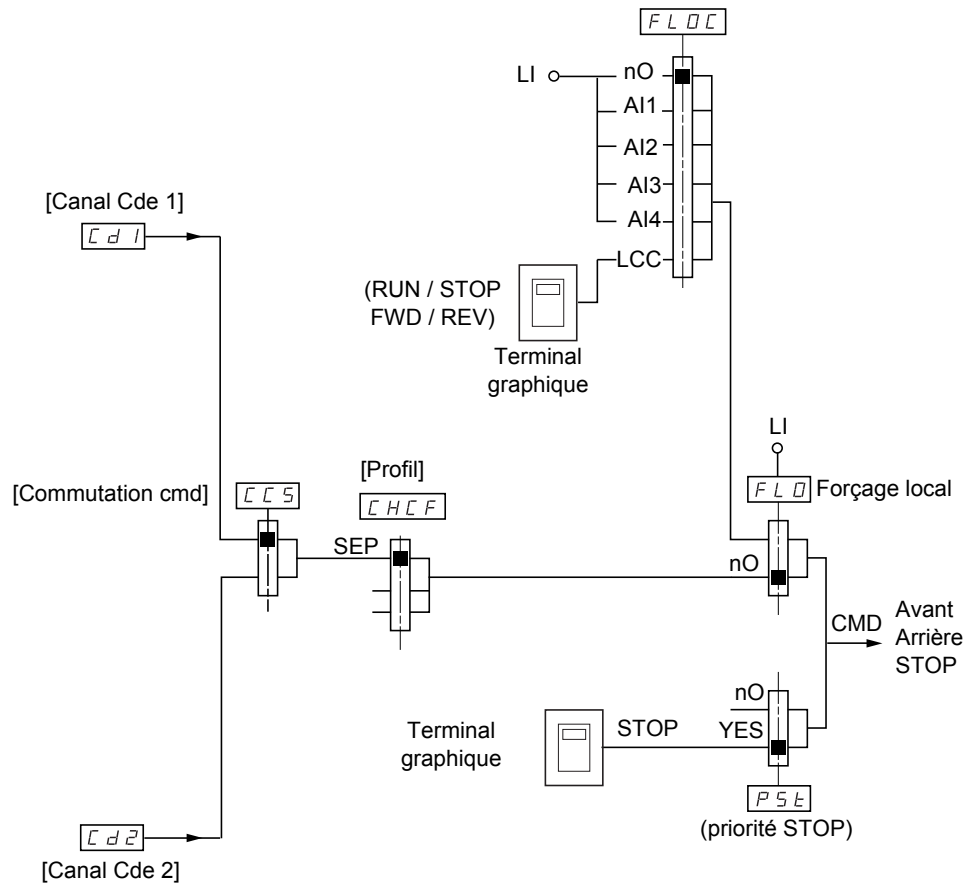
Canal de commande en profil [Séparés] (SEP)

Consigne et commande séparées

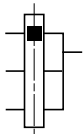
Les paramètres FLO et FLOC sont communs pour la consigne et la commande.

Exemple : si consigne en forçage local par AI1 (entrée analogique au bornier) la commande en forçage local est par LI (entrée logique au bornier).

Les canaux de commandes Cd1 et Cd2 sont indépendants des canaux de consigne Fr1, Fr1b et Fr2.



Légende :



Paramètre :
Le rectangle noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour [Profil].

Commandes

Cd1, Cd2 :

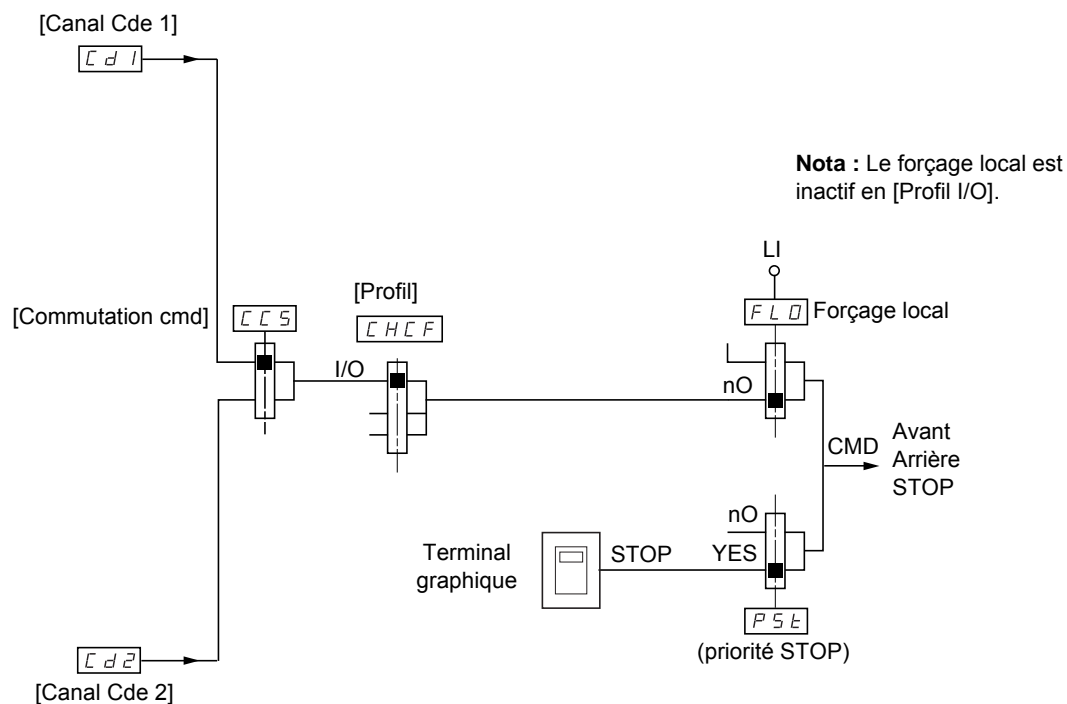
- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

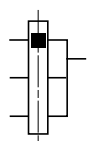
Canal de commande en profil [Profil I/O] (IO)

Consigne et commande séparées, comme en profil [Séparés] (SEP)

Les canaux de commandes Cd1 et Cd2 sont indépendants des canaux de consigne Fr1, Fr1b et Fr2.



Légende :



Paramètre :
Le rectangle noir représente l'affectation en réglage usine, sauf pour [Profil].

Commandes

Cd1, Cd2 :

- borniers, terminal graphique, Modbus intégré, CANopen intégré, carte de communication, carte Controller Inside

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Canal de commande en profil [Profil I/O] (IO)

Choix d'un canal de commande :

Une commande ou une action peut être affectée :

- à un canal fixe en choisissant une entrée LI ou un bit Cxxx :
 - en choisissant par exemple LI3, cette action sera toujours déclenchée par LI3 quel que soit le canal de commande commuté.
 - en choisissant par exemple C214, cette action sera toujours déclenchée par CANopen intégré avec le bit 14 quel que soit le canal de commande commuté.
- à un canal commutable en choisissant un bit CDxx :
 - en choisissant par exemple CD11, cette action sera 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,
C411 si le canal carte Controller Inside est actif.

Si le canal actif est le terminal graphique les fonctions et commandes affectées aux bits internes commutables CDxx sont inactives.

Nota :

- CD14 et CD15 ne peuvent servir que pour une commutation entre 2 réseaux, ils ne correspondent à aucune entrée logique.

Bornier	Modbus intégré	CANopen intégré	Carte de communication	Carte Controller Inside	Bit interne commutable
					CD00
LI2 (1)	C101 (1)	C201 (1)	C301 (1)	C401 (1)	CD01
LI3	C102	C202	C302	C402	CD02
LI4	C103	C203	C303	C403	CD03
LI5	C104	C204	C304	C404	CD04
LI6	C105	C205	C305	C405	CD05
LI7	C106	C206	C306	C406	CD06
LI8	C107	C207	C307	C407	CD07
LI9	C108	C208	C308	C408	CD08
LI10	C109	C209	C309	C409	CD09
LI11	C110	C210	C310	C410	CD10
LI12	C111	C211	C311	C411	CD11
LI13	C112	C212	C312	C412	CD12
LI14	C113	C213	C313	C413	CD13
-	C114	C214	C314	C414	CD14
-	C115	C215	C315	C415	CD15

(1) Si [Cde 2 fils/3fils] (tCC) page 92 = [Cde 3 fils] (3C), LI2, C101, C201, C301 et C401 sont inaccessibles.

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Conditions d'affectation des entrées logiques et des bits de commande

Pour toute commande ou fonction affectable à une entrée logique ou un bit de commande, on trouvera :

[L11] (L11) à [L16] (L16)	Variateur avec ou sans option
[L17] (L17) à [L110] (L110)	Avec carte entrées/sorties logiques VW3A3201
[L111] (L111) à [L114] (L114)	Avec carte entrées/sorties étendues VW3A3202
[C101] (C101) à [C110] (C110)	Avec Modbus intégré en profil [Profil I/O] (IO)
[C111] (C111) à [C115] (C115)	Avec Modbus intégré quel que soit le profil
[C201] (C201) à [C210] (C210)	Avec CANopen intégré en profil [Profil I/O] (IO)
[C211] (C211) à [C215] (C215)	Avec CANopen intégré quel que soit le profil
[C301] (C301) à [C310] (C310)	Avec une carte de communication en profil [Profil I/O] (IO)
[C311] (C311) à [C315] (C315)	Avec une carte de communication quel que soit le profil
[C401] (C401) à [C410] (C410)	Avec carte Controller Inside en profil [Profil I/O] (IO)
[C411] (C411) à [C415] (C415)	Avec carte Controller Inside quel que soit le profil
[CD00] (Cd00) à [CD10] (Cd10)	En profil [Profil I/O] (IO)
[CD11] (Cd11) à [CD15] (Cd15)	Quel que soit le profil

 **Nota** : En profil [Profil I/O] (IO), L11 est inaccessible et si [Cde 2 fils/3fils] (tCC) page 92 = [Cde 3 fils] (3C), L12, C101, C201, C301 et C401 sont inaccessibles aussi.


AVERTISSEMENT

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

Les canaux de commande non actifs ne sont pas surveillés (pas de verrouillage en défaut en cas de rupture du bus de communication). Il faut s'assurer que les commandes et fonctions affectées aux bits C101 à C415 ne présentent pas de danger en cas de rupture du bus de communication correspondant.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Fr 1 A 1 1 A 1 2 A 1 3 A 1 4 LCC Mdb CAn nEt APP PI PG	<input type="checkbox"/> [Canal réf. 1] <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : carte Controller Inside (si présente), <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente.		[AI1] (AI1)
cin no YES	<input type="checkbox"/> [Inhibition sens RV] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) Inhibition de la marche en sens inverse, sauf sens demandé par les entrées logiques. <ul style="list-style-type: none"> - le sens arrière demandé par entrée logique est pris en compte, - le sens arrière demandé par le terminal graphique n'est pas pris en compte, - le sens arrière demandé par la ligne n'est pas pris en compte, - toute consigne de vitesse inverse émanant du PID, du sommateur, etc, arrête le moteur. 		[Non] (nO)
PSt no YES	<input type="checkbox"/> [Priorité STOP] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Donne la priorité à la touche STOP du terminal graphique lorsque le canal de commande validé n'est pas le terminal graphique. Pour être pris en compte, tout changement d'affectation de [Priorité STOP] (PSt) nécessite un appui prolongé (2 s) sur la touche ENT. Cet arrêt est un arrêt roue libre. Si le canal de commande actif est le terminal graphique, cet arrêt se fait suivant le [Type d'arrêt] (Stt) page 144 quel que soit la configuration de [Priorité STOP] (PSt).		[Oui] (YES)
CHCF SEB S 1 7 SEP io	<input type="checkbox"/> [Profil] <input type="checkbox"/> [Série 8] (SE8) : Interchangeabilité ATV58 (voir guide de migration). Le profil [Série 8] (SE8) permet de charger, via PC-Software par exemple, une configuration de variateur ATV58 dans un ATV71 préalablement configuré dans ce profil. Cette affectation n'est pas accessible si une carte Controller Inside est présente.  Nota : Ne pas effectuer de modification de la configuration de l'ATV71 par un autre moyen que PC-Software lorsqu'il est configuré dans ce profil, car alors le fonctionnement n'est plus garanti. <input type="checkbox"/> [Non séparé] (SIM) : Consigne et commande non séparées, <input type="checkbox"/> [Séparés] (SEP) : Consigne et commande séparées. Cette affectation n'est pas accessible lorsqu'on est en [Profil I/O] (IO). <input type="checkbox"/> [Profil I/O] (IO) : Profil I/O. Lorsqu'on sélectionne [Série 8] (SE8) et lorsqu'on désélectionne [Profil I/O] (IO) un retour au réglage usine est obligatoire et automatique. Ce réglage usine affecte seulement le menu [1 MENU VARIATEUR] sans [1.9 COMMUNICATION] ni [1.14 MENU CONTROL. INSIDE]. <ul style="list-style-type: none"> - Avec le terminal graphique un écran apparait pour effectuer cette opération. Suivre ses indications. - Avec le terminal intégré il faut maintenir un appui prolongé (2 s) sur "ENT", qui enregistrera le choix en effectuant le réglage usine. 		[Non séparé] (SIM)

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
CC5 Cd1 Cd2 L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Commutation cmd] Paramètre accessible si [Profil] (CHCF) = [Séparés] (SEP) ou [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [Canal 1 act] (Cd1) : [Canal Cde 1] (Cd1) actif (pas de commutation) <input type="checkbox"/> [Canal 2 act] (Cd2) : [Canal Cde 2] (Cd2) actif (pas de commutation) <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Voir conditions d'affectation page 127, sauf CDOO à CD14. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté le canal [Canal Cde 1] (Cd1) est actif. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté le canal [Canal Cde 2] (Cd2) est actif.		[Canal 1 act] (Cd1)
Cd1 tEr LCC Mdb CAn nEt APP	<input type="checkbox"/> [Canal Cde 1] <input type="checkbox"/> [Borniers] (tEr) : Borniers, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente). Paramètre disponible si [Profil] (CHCF) = [Séparés] (SEP) ou [Profil I/O] (IO).		[Borniers] (tEr)
Cd2 tEr LCC Mdb CAn nEt APP	<input type="checkbox"/> [Canal Cde 2] <input type="checkbox"/> [Borniers] (tEr) : Borniers, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente), Paramètre disponible si [Profil] (CHCF) = [Séparés] (SEP) ou [Profil I/O] (IO).		[Modbus] (Mdb)
rFC Fr1 Fr2 L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Commutation réf.2] <input type="checkbox"/> [Canal 1 act.] (Fr1) : pas de commutation, [Canal réf.1] (Fr1) actif <input type="checkbox"/> [Canal 2 act.] (Fr2) : pas de commutation, [Canal réf. 2] (Fr2) actif <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Voir conditions d'affectation page 127, sauf CDOO à CD14. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté le canal [Canal réf.1] (Fr1) est actif. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté le canal [Canal réf. 2] (Fr2) est actif.		[Canal 1 act.] (Fr1)
Fr2 no A11 A12 A13 A14 uPdt LCC Mdb CAn nEt APP P1 PG	<input type="checkbox"/> [Canal réf. 2] <input type="checkbox"/> [Non] (no) : Non affecté. Si [Profil] (CHCF) = [Non séparé] (SIM) la commande est au bornier avec consigne nulle. Si [Profil] (CHCF) = [Séparé] (SEP) ou [Profil I/O] (IO) la consigne est nulle. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [+/- Vite] (UPdt) : Commande Plus vite / Moins vite, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente), <input type="checkbox"/> [RP] (P1) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente.		[Non] (no)

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
C o P n o S P C d A L L	☐ [Copie Canal 1 <> 2] Permet de copier la consigne et/ou la commande en cours en effectuant la commutation, par exemple pour éviter les à-coups de vitesse. Si [Profil] (CHCF) page 128 = [Non séparé] (SIM) ou [Séparés] (SEP), la copie ne s'effectue que du canal 1 vers le canal 2. Si [Profil] (CHCF) = [Profil I/O] (IO), la copie peut s'effectuer dans les deux sens. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de copie <input type="checkbox"/> [Référence] (SP) : Copie de la consigne <input type="checkbox"/> [Commande] (Cd) : Copie de la commande <input type="checkbox"/> [Cmd + réf] (ALL) : Copie de la commande et de la consigne <ul style="list-style-type: none">- Il n'est pas possible de copier une consigne ou une commande vers un canal bornier.- La consigne copiée est FrH (avant rampe), sauf si la consigne du canal de destination est par plus vite / moins vite. Dans ce dernier cas, c'est la consigne rFr (après rampe) qui est copiée. <div style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</div> <hr/> FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Une copie de commande et/ou de consigne peut entraîner un changement de sens de rotation. Assurez vous que cela est sans danger. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.		

[1.6 COMMANDE] (CtL-)

Le terminal graphique pouvant être choisi comme canal de commande et / ou de consigne, ses modes d'actions sont configurables. Les paramètres de cette page ne sont accessibles que sur le terminal graphique, et pas sur le terminal intégré.

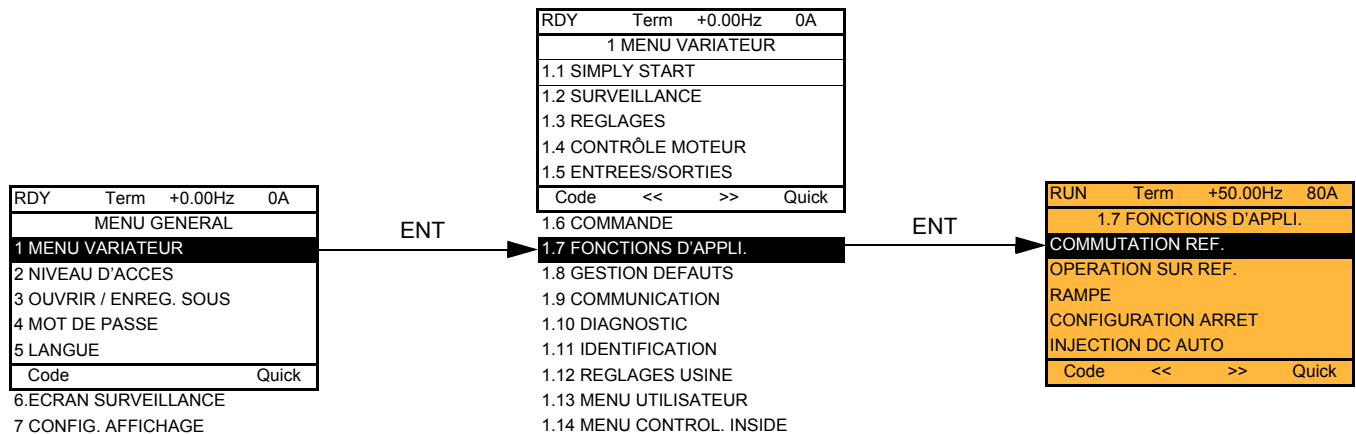
Remarques :

- La commande et / ou consigne du terminal n'est active que si les canaux de commande et / ou de consigne par le terminal sont actifs à l'exception de [T/K] (Commande par le terminal) qui est prioritaire sur ces canaux. Un second appui sur la touche [T/K] (Commande par le terminal) redonne la main au canal sélectionné.
- Commande et consigne par le terminal sont impossibles si le terminal est connecté à plusieurs variateurs.
- Les fonctions JOG, vitesses présélectionnées et Plus vite / Moins vite ne sont accessibles que si [Profil] (CHCF) = [Non séparé] (SIM).
- Les fonctions Consigne PID présélectionnées ne sont accessibles que si [Profil] (CHCF) = [Non séparé] (SIM) ou [Séparés] (SEP).
- La fonction [T/K] (Commande par le terminal) est accessible quel que soit le [Profil] (CHCF).

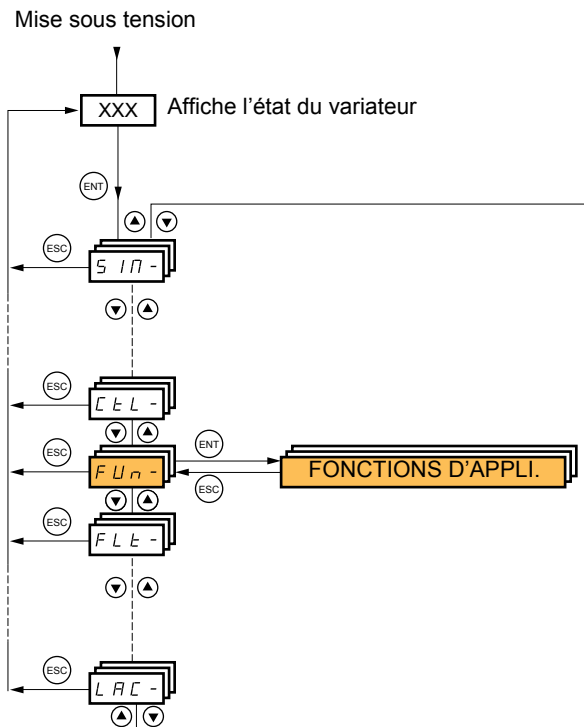
Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<input type="checkbox"/> [Affect. touche F1] <input type="checkbox"/> [Non] : Non affectée, <input type="checkbox"/> [Jog] : Marche pas à pas JOG, <input type="checkbox"/> [Vit. présel. 2] : Une impulsion sur la touche commande la marche du variateur à la 2 ^e vitesse présélectionnée [Vit. présélect. 2] (SP2) page 151. Pour arrêter il faut appuyer sur STOP. <input type="checkbox"/> [Vit. présel. 3] : Une impulsion sur la touche commande la marche du variateur à la 3 ^e vitesse présélectionnée [Vit. présélect. 3] (SP3) page 151. Pour arrêter il faut appuyer sur STOP. <input type="checkbox"/> [Réf. PID 2] : Donne une consigne PID égale à la 2 ^e consigne PID présélectionnée [Réf. présél. PID2] (rP2) page 185, sans donner l'ordre de marche. Ne fonctionne que si [Canal réf. 1] (Fr1) = [HMI] (LCC). Ne fonctionne pas avec la fonction [T/K]. <input type="checkbox"/> [Réf. PID 3] : Donne une consigne PID égale à la 3 ^e consigne PID présélectionnée [Réf. présél. PID3] (rP3) page 185, sans donner l'ordre de marche. Ne fonctionne que si [Canal réf. 1] (Fr1) = [HMI] (LCC). Ne fonctionne pas avec la fonction [T/K]. <input type="checkbox"/> [+ vite] : Plus vite, ne fonctionne que si [Canal réf. 2] (Fr2) = [HMI] (LCC). Une impulsion sur la touche commande la marche du variateur et augmente la vitesse. Pour arrêter il faut appuyer sur STOP. <input type="checkbox"/> [- vite] : Moins vite, ne fonctionne que si [Canal réf. 2] (Fr2) = [HMI] (LCC) et si une autre touche est affectée à [+ vite]. Une impulsion sur la touche commande la marche du variateur et diminue la vitesse. Pour arrêter il faut appuyer sur STOP. <input type="checkbox"/> [T/K] : Commande par le terminal : prioritaire sur [Commutation Cmd] (CCS) et sur [Commut réf.2] (rFC).		[Non]
<input type="checkbox"/> [Affect. touche F2] Identique à [Affect. touche F1].		[Non]
<input type="checkbox"/> [Affect. touche F3] Identique à [Affect. touche F1].		[Non]
<input type="checkbox"/> [Affect. touche F4] Identique à [Affect. touche F1].		[Non]
<input type="checkbox"/> [Cmd HMI] Lorsque la fonction [T/K] est affectée à une touche et que celle ci est active, ce paramètre définit le comportement au moment où le contrôle revient au terminal graphique. <input type="checkbox"/> [Arrêt] : Sens de marche commandé et consigne du canal précédent sont recopiés (pour prise en compte au prochain ordre RUN), mais le variateur passe à l'arrêt. <input type="checkbox"/> [Avec copie] : Sens de marche commandé et consigne du canal précédent sont recopiés, le variateur ne passe pas à l'arrêt.		[Arrêt]

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Avec terminal graphique :




Avec terminal intégré :



Sommaire des fonctions :

Code	Nom	Page
r E F -	[COMMUTATION REF.]	138
o A i -	[OPERATIONS SUR REF.]	139
r P t -	[RAMPE]	140
S t t -	[CONFIGURATION ARRET]	144
A d C -	[INJECTION DC AUTO]	146
J o G -	[JOG]	148
P S S -	[VITESSES PRESELECT.]	150
u P d -	[+ / - VITE]	153
S r E -	[+ / - VITE AUTOUR REF]	155
S P n -	[MEMO REFERENCE]	156
F L i -	[FLUXAGE PAR LI]	157
L S t -	[FINS DE COURSES]	159
b L C -	[COMMANDE DE FREIN]	164
E L n -	[MESURE CHARGE]	171
H S H -	[LEVAGE HAUTE VITESSE]	176
P i d -	[REGULATEUR PID]	181
P r i -	[REFERENCES PID PRESEL]	185
t o r -	[CONTRÔLE DE COUPLE]	187
t o L -	[LIMITATION DE COUPLE]	190
C L i -	[SECONDE LIM. COURANT]	192
L L C -	[CDE CONTACTEUR LIGNE]	194
o C C -	[CDE CONTACTEUR AVAL]	196
L P o -	[POSIT. SUR CAPTEURS]	200
n L P -	[COMMUT. JEUX PARAM.]	203
n n C -	[MULTIMOTEURS/CONF]	208
t n L -	[AUTO-REGLAGE PAR LI]	208
t r o -	[TRAVERSE CONTROL]	214
r F t -	[EVACUATION]	216
H F F -	[DEMI-ETAGE]	217
d C o -	[ALIMENTATION BUS DC]	218
A F E -	[CONNEXION REGEN]	219

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Les paramètres du menu [1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-) ne sont modifiables qu'à l'arrêt, sans ordre de marche, à l'exception des paramètres comportant le signe  dans la colonne code, qui sont modifiables en marche et à l'arrêt.



Nota : Compatibilité des fonctions

Le choix des fonctions d'application peut être limité par le nombre des entrées / sorties et par l'incompatibilité de certaines fonctions entre elles. Les fonctions qui ne sont pas listées dans le tableau ci-dessous ne font l'objet d'aucune incompatibilité.

Lorsqu'il y a incompatibilité entre des fonctions, la première configurée interdit la configuration des autres.

Chacune des fonctions des pages suivantes est affectable à l'une des entrées ou sorties.

Une même entrée peut actionner plusieurs fonctions en même temps (sens arrière et 2^e rampe par exemple), **il faut donc s'assurer que ces fonctions sont utilisables en même temps**. L'affectation d'une entrée à plusieurs fonctions n'est possible qu'en niveaux [\[Avancé\]](#) (AdU) et [\[Expert\]](#) (EPr).

Avant d'affecter une commande, une consigne ou une fonction à une entrée ou à une sortie, il faut s'assurer que cette entrée ou sortie n'est pas déjà affectée, et qu'une autre entrée ou sortie n'est pas affectée à une fonction incompatible ou non désirée.

Le réglage usine du variateur ou les macro configurations configurent automatiquement des fonctions et **celles ci peuvent interdire l'affectation d'autres fonctions.**

Il peut être nécessaire de déconfigurer une ou plusieurs fonctions pour pouvoir en valider une autre. Vérifier sur le tableau de compatibilité ci-après.

Tableau de compatibilité

	Opération sur référence (page 139)	Plus vite / moins vite (3) (page 153)	Gestion de fins de course (page 159)	Vitesses présélectionnées (page 150)	Régulateur PID (page 181)	Traverse contrôle (page 214)	Marche pas à pas JOG (page 148)	Commande de frein (page 164)	Reprise à la volée (page 226)	Arrêt par injection de courant (page 144)	Arrêt rapide (page 144)	Arrêt roue libre (page 144)	Plus vite/moins vite autour d'une référence (page 155)	Levage haute vitesse (page 176)	Contrôle de couple (page 187)	Equilibrage de charge (page 88)	Positionnement sur capteurs (page 200)	Moteur synchrone en boucle ouverte (page 77)
Opération sur référence (page 139)				↑	●(4)		↑								●(1)			
Plus vite / moins vite (3) (page 153)						●	●								●(1)			
Gestion de fins de course (page 159)					●													
Vitesses présélectionnées (page 150)	←						↑								●(1)			
Régulateur PID (page 181)	●(4)		●			●	●	●					●	●	●(1)	●	●	
Traverse contrôle (page 214)		●			●		●						●	●	●(1)			
Marche pas à pas JOG (page 148)	←	●		←	●	●		●					●	●	●(1)			
Commande de frein (page 164)					●		●		●	●					●			●
Reprise à la volée (page 226)								●							●(1)			
Arrêt par injection de courant (page 144)								●			●(2)	↑						●
Arrêt rapide (page 144)										●(2)		↑						
Arrêt roue libre (page 144)										←	←							
Plus vite/moins vite autour d'une référence (page 155)					●	●	●								●(1)			
Levage haute vitesse (page 176)					●	●	●								●			
Contrôle de couple (page 187)	●(1)	●(1)		●(1)	●(1)	●(1)	●(1)	●	●(1)				●(1)	●		●	●(1)	●
Equilibrage de charge (page 88)					●										●			
Positionnement sur capteurs (page 200)					●										●(1)			
Moteur synchrone en boucle ouverte (page 77)								●		●					●			

(1) Le contrôle de couple et ces fonctions sont incompatibles seulement pendant que le mode contrôle de couple est actif.

(2) Priorité au premier actionné entre ces deux modes d'arrêt.

(3) Sauf utilisation particulière avec canal de consigne Fr2 (voir synoptiques pages 121 et 122).

(4) Seule la référence multiplicatrice est incompatible avec le régulateur PID.


● Fonctions incompatibles □ Fonctions compatibles ■ Sans objet

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

← ↑ La fonction indiquée par la flèche est prioritaire sur l'autre.

Les fonctions d'arrêt sont prioritaires sur les ordres de marche.

Les consignes de vitesse par ordre logique sont prioritaires sur les consignes analogiques.

 **Nota** : Ce tableau de compatibilité ne concerne pas les commandes affectables aux touches du terminal graphique page 131.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Fonctions incompatibles

Les fonctions suivantes seront inaccessibles ou désactivées dans les cas décrits ci-après :

Redémarrage automatique

Il n'est possible que pour le type de commande [Cde 2 fils/3fils] (tCC) = [Cde 2 fils] (2C) et [Type Cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) ou [Priorité FW] (PFO). Voir page [92](#).

Reprise à la volée

Elle n'est possible que pour le type de commande [Cde 2 fils/3fils] (tCC) = [Cde 2 fils] (2C) et [Type Cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) ou [Priorité FW] (PFO). Voir page [92](#).

Cette fonction est verrouillée si l'injection automatique à l'arrêt [Injection DC auto] (AdC) = [Continu] (Ct). Voir page [146](#).

Le menu de surveillance SUP- (page [45](#)) permet de visualiser les fonctions affectées à chaque entrée afin d'en vérifier la compatibilité.

Lorsqu'une fonction est affectée, un ✓ apparaît sur le terminal graphique, comme illustré sur l'exemple ci dessous :

RDY	Term	+0.00Hz	0A
1.7 FONCTIONS D'APPLI			
COMMUTATION REF.			
OPERATIONS SUR REF.			
RAMPE			
CONFIGURATION ARRET			
INJECTION DC AUTO			
Code	<<	>>	Quick

JOG

Si on veut affecter une fonction incompatible avec une autre fonction déjà affectée, un message d'alarme est affiché :

Avec le terminal graphique :

RDY	Term	+0.00Hz	0A
INCOMPATIBILITE			
Fonction non affectable car			
une fonction incompatible est			
déjà active. Voir guide de			
programmation.			
ESC ou ENT pour continuer			

Avec le terminal intégré :

COMP clignote jusqu'à appui sur ENT ou ESC.

Lorsque l'on affecte une entrée logique, analogique, un canal de consigne ou un bit à une fonction, la touche HELP permet d'afficher les fonctions éventuellement déjà actionnées par cette entrée, par ce bit ou par ce canal.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Lorsque l'on affecte une entrée logique, analogique, un canal de consigne ou un bit déjà affecté, à une autre fonction, les écrans suivants s'affichent :

Avec le terminal graphique :

RUN	+50.00Hz	1250A	+50.00Hz
ATTENTION-AFFECTE A			
Commutation Réf. 2			
ENT->Continuer		ESC->Annuler	

Si le niveau d'accès permet cette nouvelle affectation, l'appui sur ENT valide l'affectation.

Si le niveau d'accès ne permet pas cette nouvelle affectation, l'appui sur ENT entraîne l'affichage suivant :

RUN	+50.00Hz	1250A	+50.00Hz
AFFECTATION INTERDITE			
Déconfigurer les fonctions			
présentes ou sélectionner le			
Niveau d'accès "Avancé"			

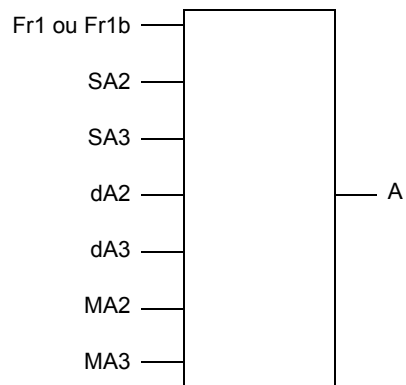
Avec le terminal intégré :

Le code de la première fonction déjà affectée s'affiche en clignotant.

Si le niveau d'accès permet cette nouvelle affectation, l'appui sur ENT valide l'affectation.

Si le niveau d'accès ne permet pas cette nouvelle affectation, l'appui sur ENT n'a aucun effet, le message continue de clignoter. On ne peut sortir que par ESC.

Sommeur / Soustracteur / Multiplicateur





$$A = (\text{Fr1 ou Fr1b} + \text{SA2} + \text{SA3} - \text{dA2} - \text{dA3}) \times \text{MA2} \times \text{MA3}$$

- Si SA2, SA3, dA2, dA3 sont non affectées, elles sont prises égales à 0.
- Si MA2, MA3 sont non affectées, elles sont prises égales à 1.
- A est limité par les paramètres mini LSP et maxi HSP.
- Pour la multiplication, le signal sur MA2 ou MA3 est pris en compte en %, 100 % correspondant à la valeur maxi de l'entrée correspondante. Si MA2 ou MA3 est par bus de communication ou par le terminal graphique, une variable MFr de multiplication, page [51](#) doit être envoyée par le bus ou par le terminal graphique.
- L'inversion de sens de marche en cas de résultat négatif peut être inhibée (voir page [128](#)).

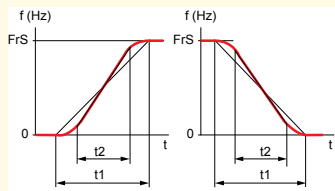
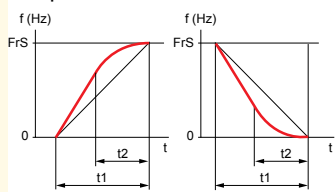
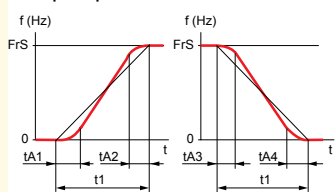
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
rEF-	■ [COMMUTATION REF.]		
rCb	<input type="checkbox"/> [Comm. réf. 1B] Voir synoptiques pages 121 et 122		[Canal 1 act.] (Fr1)
Fr1	<input type="checkbox"/> [Canal 1 act.] (Fr1) : pas de commutation, [Canal réf.1] (Fr1) actif		
Fr1b	<input type="checkbox"/> [Canal 1B act.] (Fr1b) : pas de commutation, [Canal réf. 1B] (Fr1b) actif		
LI1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)		
-	⋮		
-	⋮		
-	<input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 , sauf CDOO à CD14.		
	<ul style="list-style-type: none"> • A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, [Canal réf.1] (Fr1) est actif (voir page 128) • A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, [Canal réf.1b] (Fr1b) est actif. 		
	[Comm. réf.1B] (rCb) est forcé à [Canal 1 act.] (Fr1) si [Profil] (CHCF) = [Non séparé] (SIM) avec [Canal réf.1] (Fr1) affecté au bornier (entrées analogiques, codeur, pulse in) ; voir page 128 .		
Fr1b	<input type="checkbox"/> [Canal réf. 1B]		[Non] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté		
AI1	<input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique,		
AI2	<input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique,		
AI3	<input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente,		
AI4	<input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente,		
LCC	<input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique,		
Mdb	<input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré,		
CAn	<input type="checkbox"/> [CANopen] (CAn) : CANopen intégré,		
nEt	<input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente),		
APP	<input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente),		
PI	<input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente,		
PG	<input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente.		
	Nota :		
	Dans les cas suivants seules les affectations au bornier sont possibles :		
	- [Profil] (CHCF) = [Non séparé] (SIM) avec [Canal réf.1] (Fr1) affecté au bornier (entrées analogiques, codeur, pulse in) ; voir page 128 .		
	- PID configuré, avec consignes PID au bornier		

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
oA1-	■ [OPERATIONS SUR REF.] Référence = (Fr1 ou Fr1b + SA2 + SA3 - dA2 - dA3) x MA2 x MA3. Voir synoptiques pages 121 et 122 .  Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133 .		
SA2	<input type="checkbox"/> [Réf. sommatrice 2] Choix d'une référence à sommer à [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : aucune source affectée. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente), <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente. <input type="checkbox"/> [AI réseau] (AIU1) : Entrée virtuelle par bus de communication, à configurer par [Canal AI réseau] (AIC1) page 101 .		[Non] (nO)
	 AVERTISSEMENT FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Si on passe en forçage local (voir page 249), l'entrée virtuelle reste figée à la dernière valeur transmise. Ne pas utiliser l'entrée virtuelle et le forçage local dans une même configuration Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.		
SA3	<input type="checkbox"/> [Réf. sommatrice 3] Choix d'une référence à sommer à [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . • Affectations possibles identiques à [Réf. sommatrice 2] (SA2) ci dessus.		[Non] (nO)
dA2	<input type="checkbox"/> [Réf. soustract. 2] Choix d'une référence à soustraire à [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . • Affectations possibles identiques à [Réf. sommatrice 2] (SA2) ci dessus.		[Non] (nO)
dA3	<input type="checkbox"/> [Réf. soustract. 3] Choix d'une référence à soustraire à [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . • Affectations possibles identiques à [Réf. sommatrice 2] (SA2) ci dessus.		[Non] (nO)
MA2	<input type="checkbox"/> [Réf. multiplic. 2] Choix d'une référence multipliant [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . • Affectations possibles identiques à [Réf. sommatrice 2] (SA2) ci dessus.		[Non] (nO)
MA3	<input type="checkbox"/> [Réf. multiplic. 3] Choix d'une référence multipliant [Canal réf. 1] (Fr1) ou [Canal réf. 1b] (Fr1b) . • Affectations possibles identiques à [Réf. sommatrice 2] (SA2) ci dessus.		[Non] (nO)

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
rPt-	[RAMPE]		
rPt Lin S U CUS	<input type="checkbox"/> [Forme rampe] <input type="checkbox"/> [Linéaire] (Lin) <input type="checkbox"/> [en S] (S) <input type="checkbox"/> [en U] (U) <input type="checkbox"/> [Perso.] (CUS)		[Linéaire] (Lin)
	<p>Rampes en S</p>  <p>Le coefficient d'arrondi est fixe, avec $t2 = 0,6 \times t1$ avec $t1 =$ temps de rampe réglé.</p> <p>Rampes en U</p>  <p>Le coefficient d'arrondi est fixe, avec $t2 = 0,5 \times t1$ avec $t1 =$ temps de rampe réglé.</p> <p>Rampes personnalisées</p>  <p>tA1 : réglable de 0 à 100 % tA2 : réglable de 0 à (100 % - tA1) tA3 : réglable de 0 à 100 % tA4 : réglable de 0 à (100 % - tA3)</p> <p>En % de $t1$, avec $t1 =$ temps de rampe réglé.</p>		
Inr (C) 0,01 0,1 1	<input type="checkbox"/> [Incrément rampe] <input type="checkbox"/> [0,01] : rampe jusqu'à 99,99 secondes <input type="checkbox"/> [0,1] : rampe jusqu'à 999,9 secondes <input type="checkbox"/> [1] : rampe jusqu'à 6000 secondes Ce paramètre s'applique à [Accélération] (ACC) , [Décélération] (dEC) , [Accélération2] (AC2) et [Décélération2] (dE2) .	(1)	[0,1] (0.1)
ACC (C)	<input type="checkbox"/> [Accélération] Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 70). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	(1)	0,01 à 6000 s (2) 3,0 s
dEC (C)	<input type="checkbox"/> [Décélération] Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) (page 70) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée.	(1)	0,01 à 6000 s (2) 3,0 s

(1) Paramètre également accessible dans le menu **[1.3 REGLAGES] (SEt-)**.

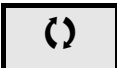
(2) Plage 0,01 à 99,99 s ou 0,1 à 999,9 s ou 1 à 6000 s selon **[Incrément rampe] (Inr)**.

(C) Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.



[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [RAMPES] (suite)		
EA1 ⌚	<input type="checkbox"/> [Arrondi déb. Acc] (1) - Arrondi de début de rampe d'accélération en % du temps de rampe [Accélération] (ACC) ou [Accélération 2] (AC2). - Réglable de 0 à 100% - Paramètre accessible si la [Forme rampe] (rPt) est [Perso.] (CUS).	0 à 100%	10%
EA2 ⌚	<input type="checkbox"/> [Arrondi fin Acc] (1) - Arrondi de fin de rampe d'accélération en % du temps de rampe [Accélération] (ACC) ou [Accélération 2] (AC2). - Réglable de 0 à (100% - [arrondi 1 déb. Acc] (tA1)) - Paramètre accessible si la [Forme rampe] (rPt) est [Perso.] (CUS).		10%
EA3 ⌚	<input type="checkbox"/> [Arrondi déb. Déc] (1) - Arrondi de début de rampe de décélération en % du temps de rampe [Décélération] (dEC) ou [Décélération 2] (dE2). - Réglable de 0 à 100% - Paramètre accessible si la [Forme rampe] (rPt) est [Perso.] (CUS).	0 à 100%	10%
EA4 ⌚	<input type="checkbox"/> [Arrondi fin Déc] (1) - Arrondi de fin de rampe de décélération en % du temps de rampe [Décélération] (dEC) ou [Décélération 2] (dE2). - Réglable de 0 à (100% - [arrondi 3 déb. Déc] (tA3)) - Paramètre accessible si la [Forme rampe] (rPt) est [Perso.] (CUS).		10%

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).


 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine															
	■ [RAMPES] (suite)																	
Fr t	<input type="checkbox"/> [Seuil rampe 2] Seuil de commutation de rampe Commutation 2 ^e rampe si Frt différent de 0 (la valeur 0 correspond à la fonction inactive) et fréquence de sortie supérieure à Frt. La commutation de la rampe par seuil est cumulable avec la commutation [Aff. commut. rampe] (rPS) de la façon suivante : <table border="1" data-bbox="416 577 1134 786"> <thead> <tr> <th>LI ou bit</th> <th>Fréquence</th> <th>Rampe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><Frt</td> <td>ACC, dEC</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>>Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>>Frt</td> <td>AC2, dE2</td> </tr> </tbody> </table>	LI ou bit	Fréquence	Rampe	0	<Frt	ACC, dEC	0	>Frt	AC2, dE2	1	<Frt	AC2, dE2	1	>Frt	AC2, dE2	0 à 500 ou 599 Hz selon calibre	0 Hz
LI ou bit	Fréquence	Rampe																
0	<Frt	ACC, dEC																
0	>Frt	AC2, dE2																
1	<Frt	AC2, dE2																
1	>Frt	AC2, dE2																
rPS nO L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Aff. commut. rampe] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : non affectée. <input type="checkbox"/> [L11] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. - A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, ACC et dEC sont validées. - A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, AC2 et dE2 sont validées.		[Non] (nO)															
AC2 	<input type="checkbox"/> [Accélération 2] (1) Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée. Paramètre accessible si [Seuil rampe 2] (Frt) > 0 ou si [Aff. commut. rampe] (rPS) affectée.	0,01 à 6000 s (2)	5,0 s															
dE2 	<input type="checkbox"/> [Décélération 2] (1) Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée. Paramètre accessible si [Seuil rampe 2] (Frt) > 0 ou si [Aff. commut. rampe] (rPS) affectée.	0,01 à 6000 s (2)	5,0 s															

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).






(2) Plage 0,01 à 99,99 s ou 0,1 à 999,9 s ou 1 à 6000 s selon [Incrément rampe] (Inr) page 140.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.


[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"> ■ [RAMPES] (suite) </div>		
brA no YES dYnA dYnB dYnC	<input type="checkbox"/> [Adapt. rampe déc]		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto;"> [Oui] (YES) </div>
	<p>L'activation de cette fonction permet d'adapter automatiquement la rampe de décélération, si elle est réglée à une valeur trop faible pour l'inertie de la charge, ce qui peut entraîner un défaut de surtension.</p> <p> <input type="checkbox"/> [Non] (no) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active, pour applications ne nécessitant pas une forte décélération. </p> <p>Les choix suivants apparaissent selon le calibre du variateur et selon [Type commande moteur] (Ctt) page 73, ils permettent d'obtenir une plus forte décélération qu'avec [Oui] (YES). Le choix est à déterminer par des essais comparatifs.</p> <p>Lorsque [Adapt. rampe déc] (brA) est configuré sur [frein mot. x] (dYnx), les performances dynamiques de freinages sont améliorées par l'ajout d'une composante de courant de flux. Le but est d'augmenter les pertes fer et l'énergie magnétique stockée dans le moteur.</p> <p> <input type="checkbox"/> [frein mot. A] (dYnA) : Ajout d'une composante constante de courant de flux. <input type="checkbox"/> [frein mot. B] (dYnB) : Ajout d'une composante de courant de flux oscillante à 100 Hz. <input type="checkbox"/> [frein mot. C] (dYnC) : Ajout d'une composante de courant de flux oscillante à 200 Hz mais de plus forte amplitude. </p> <p>[Adapt. rampe déc] (brA) est forcé à [Non] (no) si la commande de frein [Affectation frein] (bLC) est affectée (page 164), ou si [Equilibre freinage] (bbA) page 88 = [Oui] (YES). Le réglage usine devient [frein mot. A] (dYnA) sur certains calibres si [Filtre sinus] (OFI) page 85 = [Oui] (YES).</p> <p>La fonction est incompatible avec les applications nécessitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un positionnement sur rampe - l'utilisation d'une résistance de freinage (celle-ci n'assurerait pas sa fonction) 		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <h3 style="margin: 0;">ATTENTION</h3> <p style="margin: 5px 0;">N'utilisez pas les configurations [frein mot. A] (dYnA), [frein mot. B] (dYnB) ou [frein mot. C] (dYnC) si le moteur est un moteur synchrone à aimants permanents. Il serait démagnétisé.</p> <p style="margin: 5px 0;">Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div>		


[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Stt -	<div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px;"> <p>■ [CONFIGURATION ARRÊT]</p> <p> Nota : Certains types d'arrêts ne sont pas utilisables avec toutes les autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> </div>		
Stt	<input type="checkbox"/> [Type d'arrêt]		[arrêt rampe] (rMP)
rMP FSt nSt dCI	<p>Mode d'arrêt à la disparition de l'ordre de marche ou à l'apparition d'un ordre Stop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Sur rampe <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide <input type="checkbox"/> [Roue libre] (nSt) : Arrêt roue libre <input type="checkbox"/> [Inject. DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu <p> Nota : Si la fonction "logique de frein" page 164 est validée, ou si [Temps petite vit.] (tLS) page 62 ou 184 est différent de 0, seul l'arrêt sur rampe est configurable.</p>		
FSt	<input type="checkbox"/> [Seuil arrêt roue lib.] (1)	0,0 à 599 Hz	0,0
	<p>Passage d'arrêt sur rampe ou d'arrêt rapide à arrêt roue libre sous un seuil de vitesse basse. Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Arrêt rapide] (FSt) ou [arrêt rampe] (rMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 0,0 : Pas de passage en roue libre. <input type="checkbox"/> 0,1 à 599 Hz : Seuil de vitesse sous lequel le moteur passe en arrêt roue libre. 		
nSt	<input type="checkbox"/> [Affect. roue libre]		[Non] (nO)
no LI1 - - C101 - - - - Cd00 -	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affectée <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques <p>L'arrêt est activé à l'état logique 0 de l'entrée ou du bit. Si l'entrée repasse à l'état 1 et que la commande de marche est toujours activée, le moteur ne redémarre que si [Cde 2 fils/3fils] (tCC) page 92 = [Cde 2 fils] (2C) et le [Type cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) ou [Priorité Fw] (PFO). Dans les autres cas un nouvel ordre de marche est nécessaire.</p>		
FSt	<input type="checkbox"/> [Affect. arrêt rapide]		[Non] (nO)
no LI1 - - -	<p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affectée <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <li style="padding-left: 20px;">⋮ <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. <p>L'arrêt est activé à l'état logique 0 de l'entrée ou à l'état 1 du bit (état 0 du bit en [Profil I/O] (IO)). Si l'entrée repasse à l'état 1 et que la commande de marche est toujours activée, le moteur ne redémarre que si [Cde 2 fils/3fils] (tCC) page 92 = [Cde 2 fils] (2C) et le [Type cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) ou [Priorité Fw] (PFO). Dans les autres cas un nouvel ordre de marche est nécessaire.</p>		
dCF	<input type="checkbox"/> [Diviseur rampe] (1)	0 à 10	4
	<p>Paramètre accessible pour [Type d'arrêt] (Stt) = [Arrêt rapide] (FSt) et pour [Affect. arrêt rapide] (FSt) différent de [Non] (nO).</p> <p>La rampe valide (dEC ou dE2) est alors divisée par ce coefficient lors des demandes d'arrêt.</p> <p>La valeur 0 correspond à un temps de rampe mini.</p>		

(1) Paramètre également accessible dans le menu [\[1.3 REGLAGES\] \(SET-\)](#).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

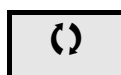
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [CONFIGURATION ARRET] (suite)		
dCI nO L11 - -	<input type="checkbox"/> [Affect. inject. DC]  Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affectée <input type="checkbox"/> [LI1] (L11) : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. Le freinage par injection de courant continu est enclenché à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté. Si l'entrée repasse à l'état 1 et que la commande de marche est toujours activée, le moteur ne redémarre que si [Cde 2 fils/3fils] (tCC) page 92 = [Cde 2 fils] (2C) et le [Type cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) ou [Priorité Fw] (PFO). Dans les autres cas un nouvel ordre de marche est nécessaire.		[Non] (nO)
dCI (C)	<input type="checkbox"/> [I injection DC 1] (1) (3) Intensité du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt. Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Injection DC] (dCI) ou si [Affect. inject. DC] (dCI) est différent de [Non] (nO).	0,1 à 1,41 In (2)	0,64 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
tdCI (C)	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 1] (1) (3) Durée maxi d'injection du courant [I injection DC 1] (IdC). Passé ce temps le courant d'injection devient [I injection DC 2] (IdC2). Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Injection DC] (dCI) ou si [Affect. inject. DC] (dCI) est différent de [Non] (nO).	0,1 à 30 s	0,5 s
dCI2 (C)	<input type="checkbox"/> [I injection DC 2] (1) (3) Courant d'injection activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt, après écoulement du temps [Temps inj. DC 1] (tdI). Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Injection DC] (dCI) ou si [Affect. inject. DC] (dCI) est différent de [Non] (nO).	0,1 In (2) à [I injection DC 1] (IdC)	0,5 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
tdCI (C)	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 2] (1) (3) Durée maxi d'injection [I injection DC 2] (IdC2) pour injection, choisi comme mode d'arrêt seulement. Paramètre accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Injection DC] (dCI).	0,1 à 30 s	0,5 s
dotd nSt rMP	<input type="checkbox"/> [Dis. operat opt code] Désactivation du mode d'arrêt de fonctionnement. [Roue libre] (nSt) : désactivation de la fonction du variateur [arrêt rampe] (rMp) : arrêt sur rampe, puis désactivation de la fonction du variateur		[arrêt rampe] (rMp)

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).


(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

(3) Attention, ces réglages sont indépendants de la fonction [INJECTION DC AUTO] (AdC-).




Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
AdC -	■ [INJECTION DC AUTO]		
AdC () no YES Ct	<input type="checkbox"/> [Injection DC auto] Injection de courant automatique à l'arrêt (en fin de rampe)		[Oui] (YES)
	<input type="checkbox"/> [Non] (no) : Pas d'injection. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Injection de durée réglable. <input type="checkbox"/> [Continu] (Ct) : Injection permanente à l'arrêt. Attention , il existe un verrouillage entre cette fonction et [Fluxage moteur] (FLU) page 157. Si [Fluxage moteur] (FLU) = [Continu] (Fct) [Injection DC auto] (Adc) doit être [Non] (no).  Nota : Ce paramètre provoque l'établissement du courant d'injection même sans ordre de marche. Il est accessible en marche.		
SdC 1 ()	<input type="checkbox"/> [I inject. DC auto 1] (1)	0 à 1,2 In (2)	0,7 In (2)
	Intensité du courant d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) est différent de [Non] (no). Ce paramètre est forcé à 0 si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn).		
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
EdC 1 ()	<input type="checkbox"/> [Tps inj. DC auto 1] (1)	0,1 à 30 s	0,5 s
	Temps d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) est différent de [Non] (no). Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) ou [Mot. sync.] (SYn) ce temps correspond au temps de maintien de la vitesse nulle.		
SdC 2 ()	<input type="checkbox"/> [I inject. DC auto 2] (1)	0 à 1,2 In (2)	0,5 In (2)
	2 ^e intensité du courant d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) est différent de [Non] (no). Ce paramètre est forcé à 0 si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn).		
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
[INJECTION DC AUTO] (suite)			
tdC2 ()	<input type="checkbox"/> [Tps inj. DC auto 2] (1) 2 ^e temps d'injection à l'arrêt. Paramètre accessible si [Injection DC auto] (AdC) = [Oui] (YES)	0 à 30 s	0 s
AdC	SdC2	Fonctionnement	
YES	x		
Ct	≠ 0		
Ct	= 0		
Ordre de marche			
Vitesse			
<p>Remarque : Quand [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) : [I inject. DC auto 1] (SdC1), [I inject. DC auto 2] (SdC2) et [Tps inj. DC auto 2] (tdC2) ne sont pas accessibles, seul [Tps inj. DC auto 1] (tdC1) est accessible, il correspond alors à un temps de maintien de la vitesse nulle.</p>			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
JOG-	<div style="background-color: #92d050; padding: 5px;"> ■ [JOG] Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133. </div>		
JOG	<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> □ [Affectation JOG] <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">[Non] (nO)</div> <p>Marche par impulsions. La fonction JOG n'est active que si le canal de commande et le canal de consigne sont au bornier. Le choix de l'entrée logique ou du bit affecté valide la fonction.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affectée <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en profil [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en profil [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en profil [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en profil [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en profil [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en profil [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques <p>Fonction active lorsque l'entrée ou le bit affecté est à 1</p> <p>Exemple : Fonctionnement en commande 2 fils (tCC = 2C)</p> </div>		
JGF (C)	<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> □ [Fréquence JOG] (1) </div>	0 à 10 Hz	10 Hz
Paramètre accessible si [Affectation JOG] (JOG) est différent de [Non] (nO). Consigne en marche par impulsion			
JGt (C)	<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> □ [Tempo. JOG] (1) </div>	0 à 2,0 s	0,5 s
Paramètre accessible si [Affectation JOG] (JOG) est différent de [Non] (nO). Temporisation d'antipianotage entre 2 marches pas à pas (JOG) consécutives.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(C) Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Vitesses présélectionnées

2, 4, 8, ou 16 vitesses peuvent être présélectionnées, nécessitant respectivement 1, 2, 3 ou 4 entrées logiques.



 **Nota :** Pour obtenir 4 vitesses il faut configurer 2 et 4 vitesses.
Pour obtenir 8 vitesses il faut configurer 2, 4 et 8 vitesses.
Pour obtenir 16 vitesses il faut configurer 2, 4, 8 et 16 vitesses.

Tableau de combinaison des entrées de vitesses présélectionnées

16 vitesses LI (PS16)	8 vitesses LI (PS8)	4 vitesses LI (PS4)	2 vitesses LI (PS2)	Consigne vitesse
0	0	0	0	Consigne (1)
0	0	0	1	SP2
0	0	1	0	SP3
0	0	1	1	SP4
0	1	0	0	SP5
0	1	0	1	SP6
0	1	1	0	SP7
0	1	1	1	SP8
1	0	0	0	SP9
1	0	0	1	SP10
1	0	1	0	SP11
1	0	1	1	SP12
1	1	0	0	SP13
1	1	0	1	SP14
1	1	1	0	SP15
1	1	1	1	SP16

(1) Voir synoptique page [121](#) : consigne 1 = (SP1).


[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
P55 -	<p>■ [VITESSES PRESELECT.]</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p>		
P52 no L I I - -	<p><input type="checkbox"/> [2 vitesses présél.]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p>		[Non] (nO)
P54 no L I I - -	<p><input type="checkbox"/> [4 vitesses présél.]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p> <p>Pour obtenir 4 vitesses il faut configurer aussi 2 vitesses.</p>		[Non] (nO)
P58 no L I I - -	<p><input type="checkbox"/> [8 vitesses présél.]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p> <p>Pour obtenir 8 vitesses il faut configurer aussi 2 et 4 vitesses.</p>		[Non] (nO)
P516 no L I I - -	<p><input type="checkbox"/> [16 vitesses présél.]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p> <p>Pour obtenir 16 vitesses il faut configurer aussi 2, 4 et 8 vitesses.</p>		[Non] (nO)

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [VITESSES PRESELECT.] (suite)			
SP 2 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 2] (1)	0 à 599 Hz	10 Hz
SP 3 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 3] (1)		15 Hz
SP 4 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 4] (1)		20 Hz
SP 5 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 5] (1)		25 Hz
SP 6 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 6] (1)		30 Hz
SP 7 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 7] (1)		35 Hz
SP 8 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 8] (1)		40 Hz
SP 9 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 9] (1)		45 Hz
SP 10 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 10] (1)		50 Hz
SP 11 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 11] (1)		55 Hz
SP 12 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 12] (1)		60 Hz
SP 13 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 13] (1)		70 Hz
SP 14 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 14] (1)		80 Hz
SP 15 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 15] (1)		90 Hz
SP 16 ()	<input type="checkbox"/> [Vit. présélect. 16] (1)		100 Hz
Ces paramètres [Vit. présélect. x] (SPx) n'apparaissent qu'en fonction du nombre de vitesses configuré.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Plus vite / moins vite

Deux types de fonctionnement sont disponibles.

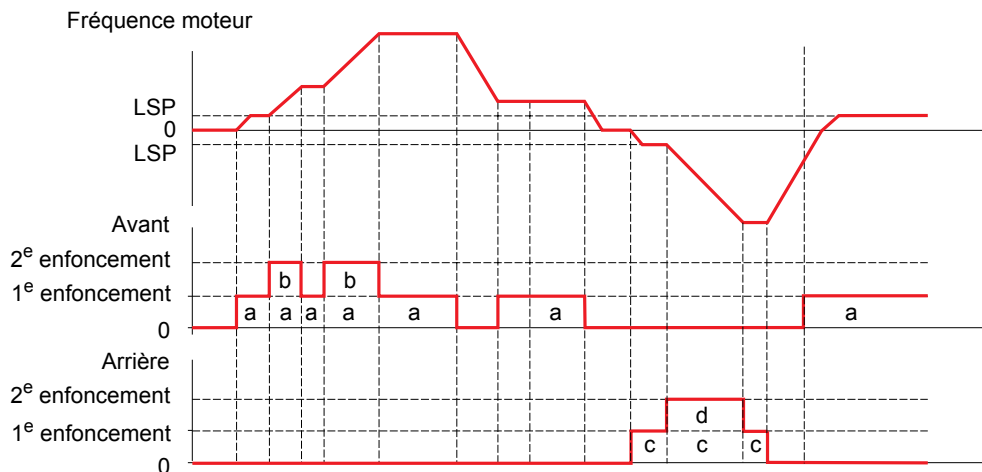
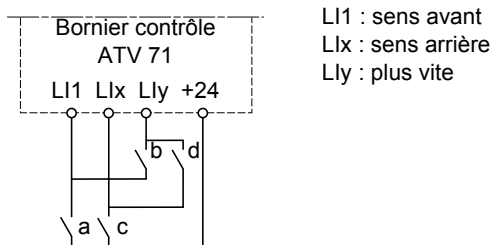
1. **Utilisation de boutons simple enfoncement** : deux entrées logiques sont nécessaires en plus du ou des sens de marche.
L'entrée affectée à la commande "plus vite" augmente la vitesse, l'entrée affectée à la commande "moins vite" diminue la vitesse.
2. **Utilisation de boutons double enfoncement** : seule une entrée logique affectée à "plus vite" est nécessaire.

Plus vite / moins vite avec boutons double enfoncement :

Descriptif : 1 bouton à double enfoncement (2 crans) pour chaque sens de rotation. Chaque enfoncement ferme un contact.

	Relâché (moins vite)	1 ^{er} enfoncement (vitesse maintenue)	2 ^e enfoncement (plus vite)
bouton sens avant	–	a	a et b
bouton sens arrière	–	c	c et d

Exemple de câblage :



Ne pas utiliser ce type de plus vite/moins vite avec la commande 3 fils.

Dans les deux cas d'utilisation la vitesse max. est donnée par **[Grande vitesse] (HSP)** (voir page 44).


Nota :

La commutation de consigne par rFC (voir page 129) d'un canal de consigne quelconque vers un canal de consigne par "Plus vite / Moins vite" peut s'accompagner d'une recopie de la valeur de consigne rFr (après rampe) selon le paramètre **[Copie canal 1 --> 2] (COP)**, voir page 130.

La commutation de consigne par rFC (voir page 129) d'un canal de consigne par "Plus vite / Moins vite" vers un canal de consigne quelconque s'accompagne toujours d'une recopie de la valeur de consigne rFr (après rampe).

Cela permet d'éviter un retour à zéro inopportun de la vitesse au moment de la commutation.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

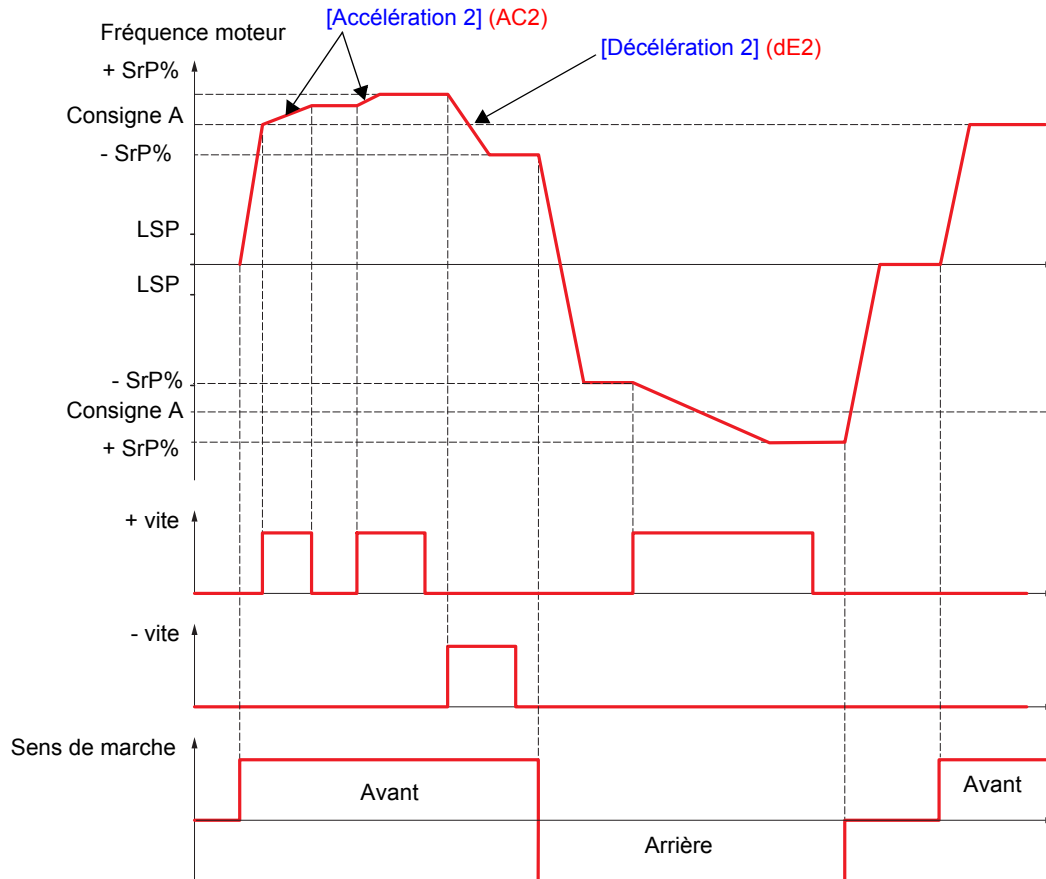
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
u P d -	<p>■ [+ / - VITE]</p> <p>Fonction accessible si canal de consigne [Canal réf. 2] (Fr2) = [+/- Vite] (UPdt) voir page 129.</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p>		
u S P	<p><input type="checkbox"/> [Affectation +vite]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques</p> <p>Fonction active à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.</p>		[Non] (nO)
d S P	<p><input type="checkbox"/> [Affectation -vite]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6)</p> <p><input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente</p> <p><input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO)</p> <p><input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles</p> <p><input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques</p> <p>Fonction active à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.</p>		[Non] (nO)
S t r	<p><input type="checkbox"/> [Mémoire Réf.]</p> <p>Associé à la fonction "plus vite / moins vite", ce paramètre permet de mémoriser la consigne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lorsque les ordres de marche disparaissent (mémorisation en RAM) • lorsque le réseau d'alimentation ou les ordres de marche disparaissent (mémorisation en EEPROM). <p>Sur le démarrage suivant, la consigne de vitesse est alors la dernière consigne mémorisée.</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : pas de mémorisation (sur le démarrage suivant la consigne de vitesse est la [Petite Vitesse] (LSP), voir page 44)</p> <p><input type="checkbox"/> [RAM] (rAM) : mémorisation en RAM</p> <p><input type="checkbox"/> [Eeprom] (EEP) : mémorisation en EEPROM</p>		[Non] (nO)
S r t	<p><input type="checkbox"/> [+/- Vitesse de reference]</p> <p>Permet de choisir le type de [+/- Vitesse de reference].</p> <p><input type="checkbox"/> [No] (nO) : La consigne est donnée par la vitesse du moteur mesurée.</p> <p><input type="checkbox"/> [OUI] (YES) : La consigne est donnée par Fr 2.</p>		[Non] (nO)

Plus vite / moins vite autour d'une référence


La consigne est donnée par Fr1 ou Fr1b avec éventuellement les fonctions de sommation / soustraction / multiplication et les vitesses présélectionnées (voir synoptique page 121). Pour faciliter les explications, nous l'appelons ici consigne A. Les boutons + vite et - vite ont une action réglable en % de cette consigne A. A l'arrêt la consigne (A +/- vite) n'est pas mémorisée, le variateur redémarre donc avec la seule consigne A.

La consigne totale maxi est toujours limitée par la [Grande vitesse] (HSP) et la consigne mini par la [Petite vitesse] (LSP), voir page 44.

Exemple en commande 2 fils :

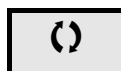


[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SrE-	<p>■ [+ / - VITE AUTOUR REF]</p> <p>Fonction accessible pour canal de consigne [Canal réf.1] (Fr1).</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p>		
uS i no L i l - - -	<p><input type="checkbox"/> [Affectation +vite]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p> <p>Fonction active à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.</p>		[Non] (nO)
dS i no L i l - - -	<p><input type="checkbox"/> [Affectation -vite]</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [LI1] (LI1)</p> <p>⋮</p> <p><input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127.</p> <p>Fonction active à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté.</p>		[Non] (nO)
SrP ()	<p><input type="checkbox"/> [Limit. +/- vite]</p> <p>Ce paramètre limite la plage de variation par +/- vite, en % de la consigne. Les rampes utilisées dans cette fonction sont [Accélération 2] (AC2) et [Décélération 2] (dE2). Paramètre accessible si +vite/-vite est affectée.</p>	0 à 50 %	10 %
AC2	<p><input type="checkbox"/> [Accélération 2] (1)</p> <p>Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée. Paramètre accessible si +vite/-vite est affectée.</p>	0,01 à 6000 s (2)	5,0 s
dE2	<p><input type="checkbox"/> [Décélération 2] (1)</p> <p>Temps pour décélérer de la [Fréq. nom. mot.] (FrS) à 0. S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée. Paramètre accessible si +vite/-vite est affectée.</p>	0,01 à 6000 s (2)	5,0 s

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) Plage 0,01 à 99,99 s ou 0,1 à 999,9 s ou 1 à 6000 s selon [Incrément rampe] (Inr) page 140.

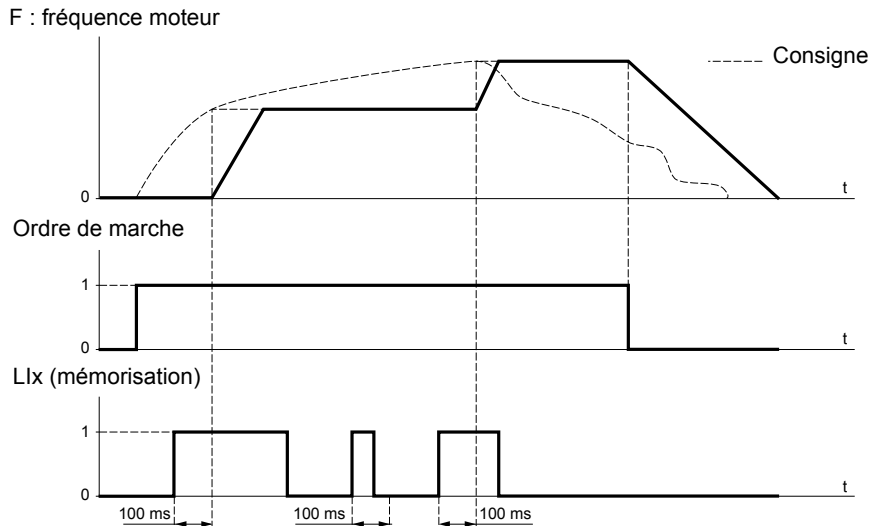


Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Mémorisation de consigne

Prise en compte et mémorisation d'un niveau de consigne de vitesse, par un ordre sur une entrée logique d'une durée supérieure à 0.1 s.

- Cette fonction permet le contrôle de la vitesse de plusieurs variateurs alternativement par une seule consigne analogique et une entrée logique pour chaque variateur.
- Elle permet également de valider par une entrée logique une consigne ligne (bus ou réseau de communication) sur plusieurs variateurs. Cela permet de synchroniser les mouvements en s'affranchissant des dispersions sur l'envoi de la consigne.
- L'acquisition de la consigne se fait 100 ms après le front montant de la demande d'acquisition. Une nouvelle consigne n'est acquise ensuite que si une nouvelle demande est faite.




Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SPn -	■ [MEMO REFERENCE]		
SPn	<input type="checkbox"/> [Aff. mémo. réf.]		[Non] (nO)
nO	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive		
L, 1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6)		
-	<input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente		
L, 14	<input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente		
	Affectation à une entrée logique.		
	Fonction active à l'état 1 de l'entrée affectée.		

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
FL 1-	[FLUXAGE PAR LI]		
FLU ()	<input type="checkbox"/> [Fluxage moteur]	(1)	[Non] (FnO)
FnC FcE Fno	<input type="checkbox"/> [Non Continu] (FnC) : Mode Non Continu <input type="checkbox"/> [Continu] (FcE) : Mode Continu. Ce choix est impossible si [Injection DC auto] (AdC) page 146 est [Oui] (YES) ou si [Type d'arrêt] (Stt) page 144 est [Roue libre] (nSt). <input type="checkbox"/> [Non] (FnO) : Fonction inactive. Ce choix est impossible si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [SVC1] (CUC) ou [FVC] (FUC). Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [SVC1] (CUC), [FVC] (FUC) ou [Mot. sync.] (SYn) ou [SVC U] (UUC) à partir des calibres ATV71HD55M3X, ATV71HD90N4 et ATV71HC11Y, le réglage usine est remplacé par [Non Continu] (FnC). Afin d'obtenir rapidement un couple important au démarrage, il est nécessaire d'établir préalablement le flux magnétique dans le moteur. <ul style="list-style-type: none"> • En mode [Continu] (FcE) le variateur établit le flux de manière automatique à partir de la mise sous tension. • En mode [Non Continu] (FnC) le fluxage se fait au démarrage du moteur. La valeur du courant de fluxage est supérieure à nCr (courant nominal moteur configuré) lors de l'établissement du flux puis est régulée à la valeur du courant magnétisant moteur... <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>ATTENTION</p> <p>Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div> Si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. sync.] (SYn), le paramètre [Fluxage moteur] (FLU) entraîne l'alignement du rotor et non le fluxage. Si [Affectation frein] (bLC) page 164 est différent de [Non] (nO), le paramètre [Fluxage moteur] (FLU) est sans effet.		
FL 1 no L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Affectation fluxage]		[Non] (nO)
	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. Affectation possible seulement si [Fluxage moteur] (FLU) = [Non Continu] (FnC). <ul style="list-style-type: none"> - Si une LI ou un bit est affecté à la commande du flux moteur, le flux est établi à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté. - Si il n'a pas été affecté de LI ou de bit ou si la LI ou le bit affecté est à l'état 0 lors d'un ordre de marche, le fluxage se fait au démarrage du moteur. 		

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SET-).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

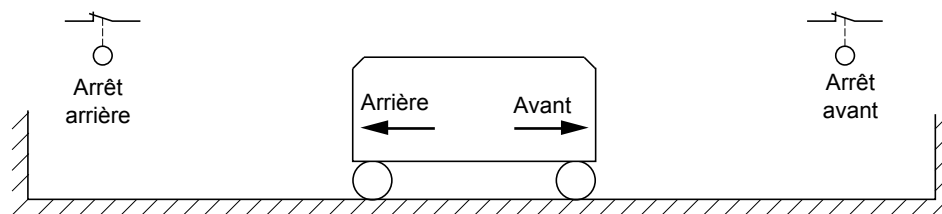
Gestion de fin de course

Cette fonction permet de gérer les fins de trajectoires à partir d'interrupteurs de fin de course.

Le mode d'arrêt est configurable.


Lorsque le contact d'arrêt est actionné, le démarrage dans l'autre sens est autorisé.

Exemple :



L'arrêt a lieu à l'état 0 de l'entrée (contact ouvert).

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
L5E-	■ [FINS DE COURSES]  Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133 .		
LAF nO L11 - - C101 - - - Cd00 -	<input type="checkbox"/> [FdC arrêt avant] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques		[Non] (nO)
LAr	<input type="checkbox"/> [FdC arrêt arrière] Mêmes affectations possibles que pour [FdC arrêt avant] (LAF) ci-dessus.		[Non] (nO)
LAS rMP FSt nSt	<input type="checkbox"/> [Type d'arrêt] <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) <input type="checkbox"/> [Roue libre] (nSt) Lorsque l'entrée affectée passe à 0, l'arrêt est commandé suivant le type choisi. Le redémarrage est autorisé seulement pour l'autre sens de marche après arrêt du moteur. Si les deux entrées [FdC arrêt avant] (LAF) et [FdC arrêt arrière] (LAr) sont affectées et à l'état 0, tout démarrage est impossible. Paramètre accessible si [FdC arrêt avant] (LAF) ou [FdC arrêt arrière] (LAr) est affecté.		[Roue libre] (nSt)

Manutention

Ascenseurs

Levage

Commande de frein

Permet la gestion d'un frein électro-magnétique par le variateur, pour les applications de levage vertical et horizontal, et pour les machines à balourd.

Principe :

Mouvement de levage vertical :

Maintenir un couple moteur dans le sens de retenue de la charge entraînant pendant les phases d'ouverture et de fermeture du frein, de façon à retenir la charge, à démarrer sans à-coup au moment du desserrage du frein, et à s'arrêter sans à-coup au moment du serrage du frein.

Mouvement de levage horizontal :

Synchroniser l'ouverture du frein avec l'établissement du couple au démarrage et la fermeture du frein à vitesse nulle à l'arrêt, pour supprimer les à-coups.

Instructions de réglages de la commande de frein, pour une application levage vertical :

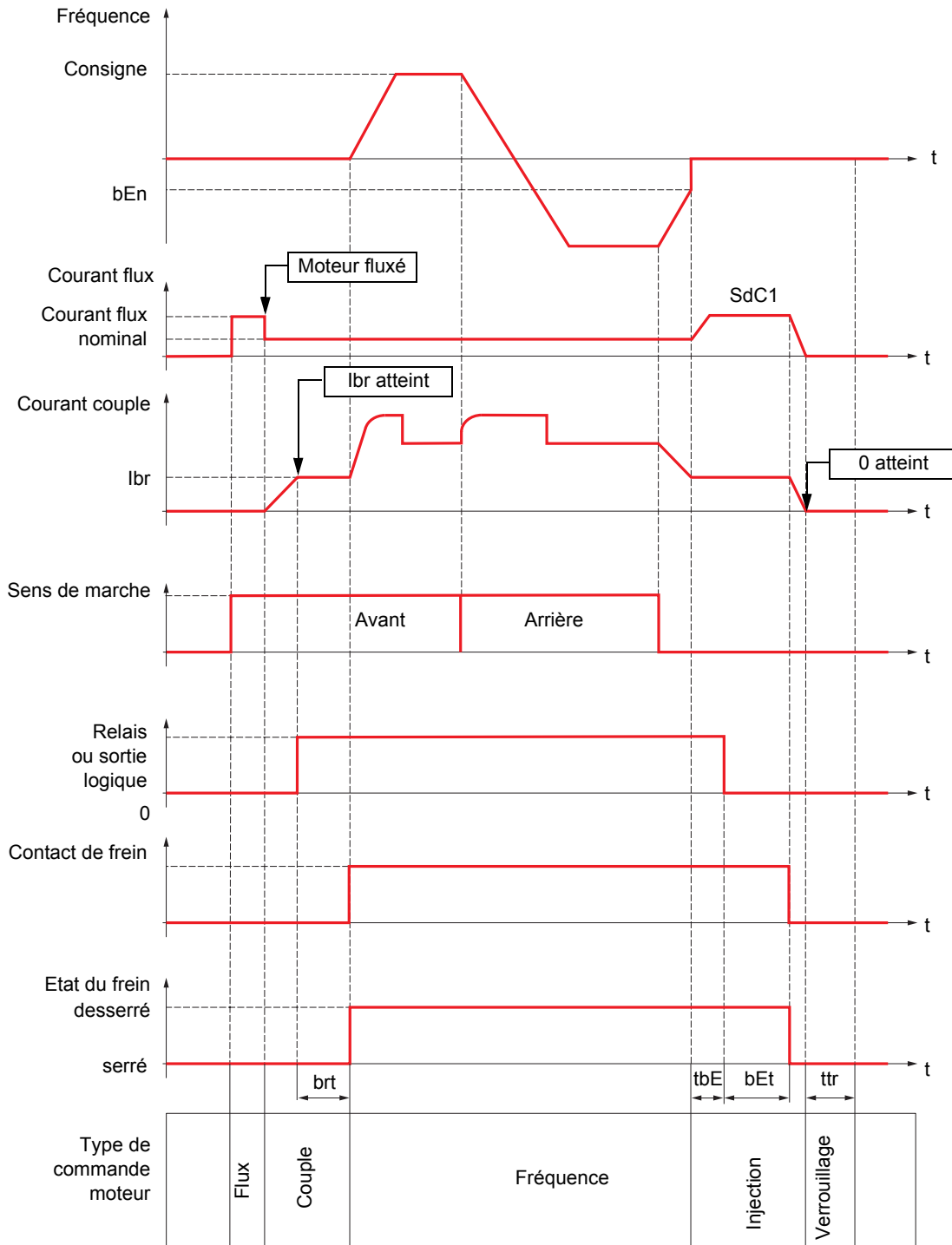
 AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Assurez-vous que les réglages et configurations choisis ne peuvent entraîner une chute ou un non contrôle de la charge soulevée. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.

1. Impulsion de frein (bIP) : OUI. S'assurer que le sens de rotation FW correspond à la montée de la charge.
Pour les applications où la charge en descente est très différente de la charge en montée, mettre BIP = 2 lbr (exemple : montée toujours avec une charge et descente toujours à vide).
2. Courant de levée du frein (lbr et lrd si BIP = 2 lbr) : Ajuster le courant de levée de frein au courant nominal plaqué sur le moteur.
Lors des essais, ajuster le courant de levée de frein pour retenir la charge sans à-coups.
3. Temps d'accélération : Pour les applications levage, nous vous conseillons de régler des rampes d'accélération supérieures à 0.5 secondes. S'assurer que le variateur ne passe pas en limitation de courant.
Même recommandation pour la décélération.
Rappel : pour un mouvement de levage, une résistance de freinage devra être utilisée.
4. Temporisation de levée du frein (brt) : Ajuster en fonction du type de frein, c'est le temps nécessaire au frein mécanique pour s'ouvrir.
5. Fréquence d'ouverture du frein (blr), en boucle ouverte seulement : Laisser en [Auto], ajuster si nécessaire.
6. Fréquence de fermeture du frein (bEn) : Laisser en [Auto], ajuster si nécessaire.
7. Temporisation de fermeture du frein (bEt) : Ajuster en fonction du type de frein, c'est le temps nécessaire au frein mécanique pour se fermer.
8. (brH4) doit être activé et l'alarme associée (bSA) doit être gérée.

Instructions de réglages de la commande de frein, pour une application levage horizontal :

1. Impulsion de frein (bIP) : Non.
2. Courant de levée du frein (lbr) : mettre à zéro.
3. Temporisation de levée du frein (brt) : Ajuster en fonction du type de frein, c'est le temps nécessaire au frein mécanique pour s'ouvrir.
4. Fréquence de fermeture du frein (bEn), en boucle ouverte seulement : Laisser en [Auto], ajuster si nécessaire.
5. Temporisation de fermeture du frein (bEt) : Ajuster en fonction du type de frein, c'est le temps nécessaire au frein mécanique pour se fermer.

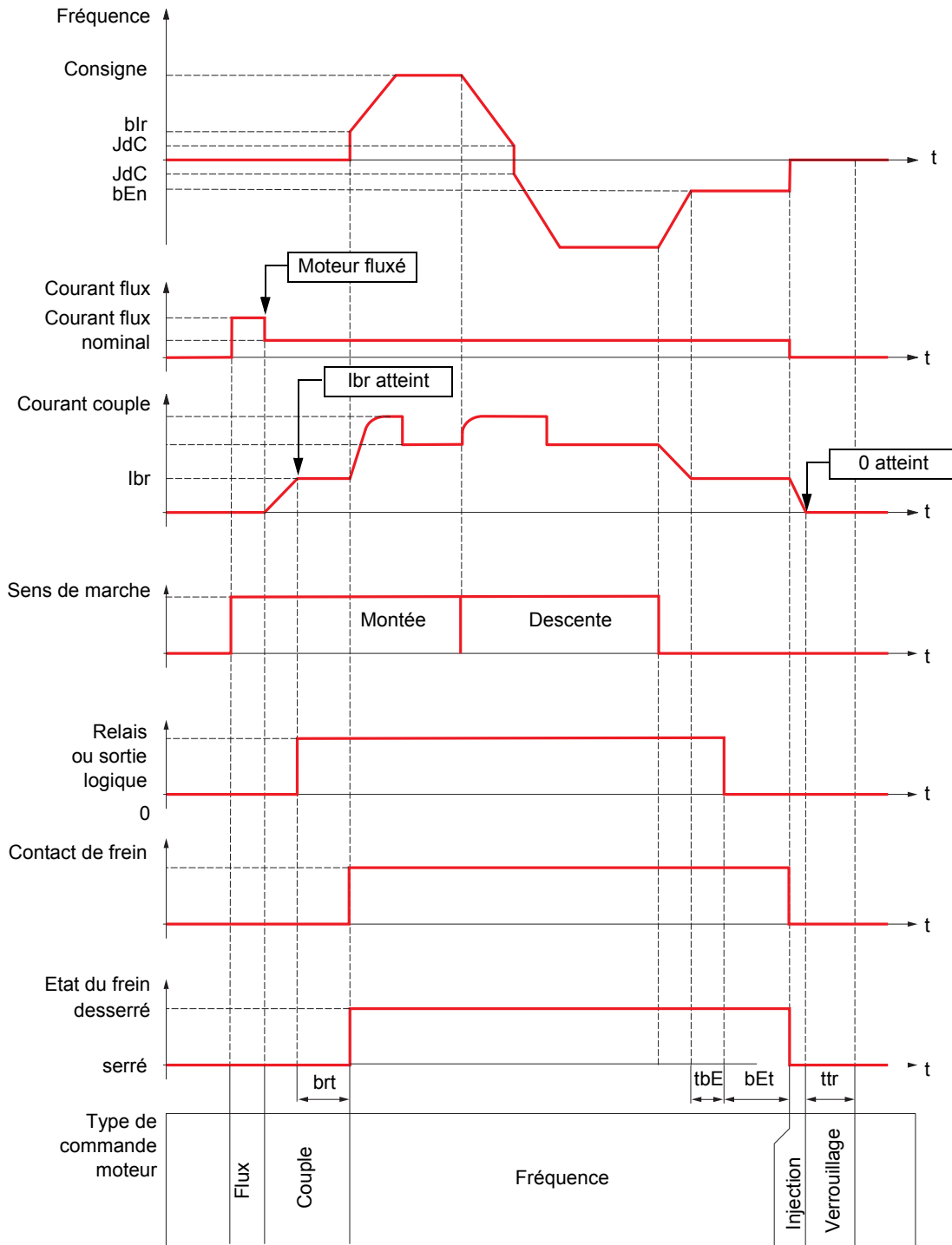
Commande de frein, mouvement horizontal en boucle ouverte



Légende :

- (bEn) : [Fréq. ferm. frein]
- (bEt) : [Temps ferm. frein]
- (brt) : [Temps ouv. frein]
- (lbr) : [I ouv. frein montée]
- (SdC1) : [I inject. DC auto 1]
- (tbE) : [Délai ferm. frein]
- (ttr) : [Temps redémar.]

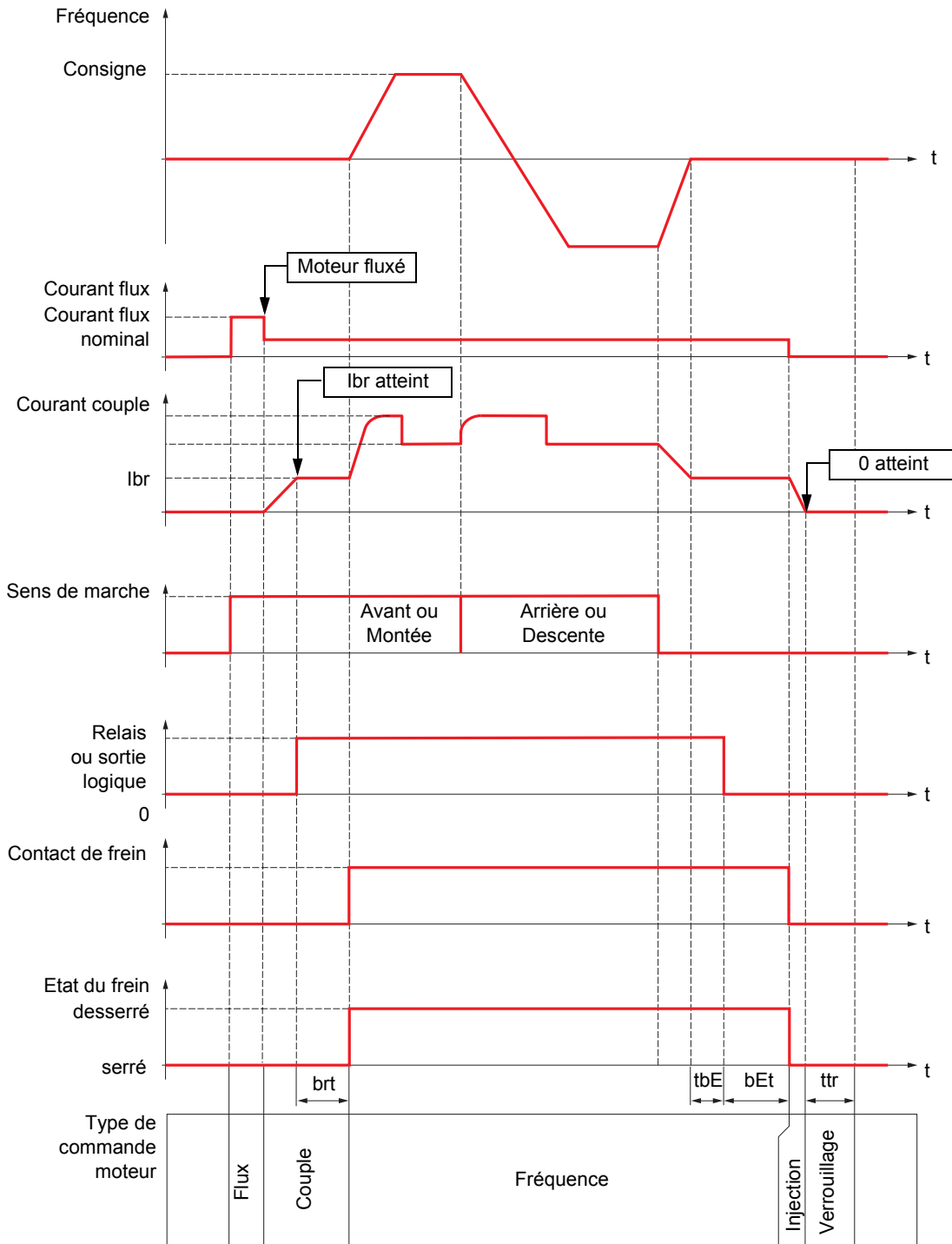
Commande de frein, mouvement vertical en boucle ouverte



Légende :

- (bEn) : [Fréq. ferm. frein]
- (bEt) : [Temps ferm. frein]
- (blr) : [Fréq. ouvert. frein]
- (brt) : [Temps ouv. frein]
- (lbr) : [I ouv. frein montée]
- (JdC) : [Saut à l'inversion]
- (tbE) : [Délai ferm. frein]
- (ttr) : [Temps redémar.]

Commande de frein, mouvement vertical ou horizontal en boucle fermée



Légende :




- (bEt) : [Temps ferm. frein]
- (brt) : [Temps ouv. frein]
- (lbr) : [I ouv. frein montée]
- (tbE) : [Délai ferm. frein]
- (ttr) : [Temps redémar.]

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Manutention


Ascenseurs

Levage

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
b L C -	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;">  Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133. </div>		
b L C	<input type="checkbox"/> [Affectation frein]		[Non] (nO)
nO r2 - r4 L o 1 - L o 4 d o 1	 Nota : Si le frein est affecté, seul l'arrêt sur rampe est possible. Vérifier le [Type d'arrêt] (Stt) page 144 . L'affectation de la commande de frein n'est possible que si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [SVCU] (UUC), [SVC I] (CUC), ou [FVC] (FUC), ou si [Type commande moteur] (Ctt) = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5) pour ATV71●●●N4 à partir de 90 kW et pour ATV71●●●M3X à partir de 55 kW. Sortie logique ou relais de commande <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée (dans ce cas tous les paramètres de la fonction sont inaccessibles). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) à [R4] (r4) : Relais (choix étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). [LO1] (LO1) à [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO).		
b St	<input type="checkbox"/> [Type mouvement]		[Levage] (UEr)
Hor uEr	<input type="checkbox"/> [Translation] (HOr) : Mouvement à charge résistante (translation de pont roulant par exemple).  Nota : si [Type commande moteur] (Ctt) = [U/F 2pts] (UF2) ou [U/F 5pts] (UF5) pour ATV71●●●N4 à partir de 90 kW et pour ATV71●●●M3X à partir de 55 kW, [Type mouvement] (bSt) est forcé à [Translation] (HOr). <input type="checkbox"/> [Levage] (UEr) : Mouvement à charge entraînée (treuil de levage par exemple). Si [Affectation peson] (PES) page 171 est différent de [Non] (nO) [Type mouvement] (bSt) est forcé à [Levage] (UEr).		
b C ,	<input type="checkbox"/> [Contact de frein]		[Non] (nO)
nO L 1 1 - - -	Si le frein est équipé d'un contact de surveillance (fermé pour frein desserré). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [L11] (L11) ... <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 .		
F b C ,	<input type="checkbox"/> [Logique frein filtr T]	0 to 1000 ms	0 ms
	Filtre sur l'entrée logique du contact frein Le paramètre peut être accessible si [Contact de frein] (BCI) n'est pas réglé sur [Non] (nO)		
b , P ()	<input type="checkbox"/> [Impulsion de frein]		[Non] (nO)
nO y E 5 2 , br	Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) = [Non] (nO) (voir page 171) et si [Type mouvement] (bSt) = [Levage] (UEr). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Le couple moteur est donné dans le sens de marche demandé, au courant lbr. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Le couple moteur est toujours dans le sens Avant (s'assurer que ce sens correspond à la montée), au courant lbr. <input type="checkbox"/> [2 l ouvert] (2lbr) : Le couple est dans le sens demandé, au courant lbr pour Avant et lrd pour Arrière, pour certaines applications spécifiques.		

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SE-).

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.


 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [COMMANDE DE FREIN] (suite)		
ibr ⌚	<input type="checkbox"/> [I ouv. frein montée] (1) Seuil de courant de desserrage de frein pour le sens Montée ou Avant. Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) = [Non] (nO) (voir page 171).	0 à 1,32 In (2)	0
ird ⌚	<input type="checkbox"/> [I ouv. frein desc.] (1) Seuil de courant de desserrage de frein pour le sens Descente ou Arrière. Paramètre accessible si [Impulsion de frein] (bIP) = [2 I ouvert] (2Ibr).	0 à 1,32 In (2)	0
brt ⌚	<input type="checkbox"/> [Temps ouv. frein] (1) Temporisation de desserrage du frein.	0 à 5,00 s	0
bir ⌚ Auto -	<input type="checkbox"/> [Fréq. ouvert. frein] (1) Seuil de fréquence de desserrage du frein (initialisation de la rampe d'accélération). Paramètre accessible si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 est différent de [FVC] (FUC) et si [Type mouvement] (bSt) page 164 est [Levage] (UEr). <input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO) : Le variateur prend une valeur égale au glissement nominal du moteur calculé à partir des paramètres d'entraînement. <input type="checkbox"/> 0 à 10 Hz : Réglage manuel		[Auto] (AUtO)
ben ⌚ Auto -	<input type="checkbox"/> [Fréq. ferm. frein] (1) Seuil de fréquence de serrage du frein. Paramètre accessible si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 est différent de [FVC] (FUC). <input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO) : Le variateur prend une valeur égale au glissement nominal du moteur calculé à partir des paramètres d'entraînement. <input type="checkbox"/> 0 à 10 Hz : Réglage manuel		[Auto] (AUtO)
bEcd no -	<input type="checkbox"/> [Fermeture frein à 0] Serrage du frein à vitesse nulle régulée. Paramètre accessible si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC). Permet de serrer le frein en régulation de vitesse en boucle fermée à vitesse nulle. Ce paramètre permet de régler le retard du serrage après atteinte de la vitesse nulle. Si une vitesse non nulle est ensuite demandée, le desserrage du frein est commandé après l'application du couple. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de serrage du frein à vitesse nulle régulée. <input type="checkbox"/> 0,0 à 30,0 s : Retard du serrage après atteinte de la vitesse nulle.		[Non] (nO)
lBE ⌚	<input type="checkbox"/> [Délai ferm. frein] (1) Temporisation avant demande de serrage du frein. Pour retarder le serrage du frein, si on veut que le frein se serre à l'arrêt complet.	0 à 5,00 s	0
BEt ⌚	<input type="checkbox"/> [Temps ferm. frein] (1) Temps de serrage du frein (temps de réponse du frein).	0 à 5,00 s	0

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.






 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)


Manutention

Ascenseurs

Levage

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
[COMMANDE DE FREIN] (suite)			
SdC I 	<input type="checkbox"/> [I inject. DC auto 1] (1) Intensité du courant d'injection à l'arrêt.  Nota : Paramètre accessible si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 est différent de [FVC] (FUC) et si [Type mouvement] (bSt) page 164 est [Translation] (HOr)..	0 à 1,2 In (2)	0,7 In (2)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>ATTENTION</p> <p>Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div>			
bEd  no YES	<input type="checkbox"/> [Ferm. à l'inversion] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Le frein ne se serre pas. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Le frein se serre. Permet de choisir si le frein se serre ou non au passage en vitesse nulle lors d'une inversion de sens de marche.		[Non] (nO)
JdC  Auto -	<input type="checkbox"/> [Saut à l'inversion] (1) Paramètre accessible si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 est différent de [FVC] (FUC) et si [Type mouvement] (bSt) page 164 est [Levage] (UEr). <input type="checkbox"/> [Auto] (AUtO) : Le variateur prend une valeur égale au glissement nominal du moteur calculé à partir des paramètres d'entraînement. <input type="checkbox"/> 0 à 10 Hz : Réglage manuel Lors d'une inversion de sens de consigne, ce paramètre permet d'éviter lors du passage à zéro de vitesse, un manque de couple donc un lâcher de la charge. Paramètre sans objet si [Ferm. à l'inversion] (bEd) = [Oui] (YES).	0 à 10,0 Hz	[Auto] (AUtO)
tEr 	<input type="checkbox"/> [Temps redémar.] (1) Temporisation entre la fin d'une séquence de serrage de frein et le début d'une séquence de desserrage.	0,00 à 15,00 s	0,00

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Paramètres experts de la commande de frein

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
brH0 O I	<p><input type="checkbox"/> [BRH_b0]</p> <p>Choix de la séquence de redémarrage du frein en cas de renouvellement d'un ordre de marche pendant la refermeture du frein.</p> <p><input type="checkbox"/> [0] (0) : La séquence fermeture/ouverture est exécutée en totalité. <input type="checkbox"/> [1] (1) : Le frein est réouvert immédiatement.</p> <p>Utilisation en boucle ouverte et boucle fermée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un ordre de marche peut être demandé pendant la phase de fermeture du frein. Selon le choix [BRH_b0] (brH0), la séquence de réouverture du frein est exécutée ou non. 		0
	<p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> Si un ordre de marche est demandé pendant la phase "ttr", la séquence de frein complète est initialisée. Si un ordre de marche est demandé avec [Engage at reversal] (bEd) actif, la séquence de frein complète est initialisée. 		
brH1 O I	<p><input type="checkbox"/> [BRH_b1]</p> <p>Désactivation du défaut contact de frein en régime établi.</p> <p><input type="checkbox"/> [0] (0) : Le défaut contact de frein en régime établi est actif (défaut si le contact est ouvert en marche). Le défaut contact de frein brF est surveillé dans toutes les phases de fonctionnement.</p> <p><input type="checkbox"/> [1] (1) : Le défaut contact de frein en régime établi est inactif. Le défaut contact de frein brF est surveillé uniquement lors des phases d'ouverture et de fermeture.</p>		0

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Manutention

Ascenseurs

Levage

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
brH2 0 1	<p><input type="checkbox"/> [BRH_b2]</p> <p>Prise en compte du contact de frein pour la séquence de commande de frein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [0] (0) : Le contact de frein n'est pas pris en compte. <input type="checkbox"/> [1] (1) : Le contact de frein est pris en compte. <p>Utilisation en boucle ouverte et boucle fermée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si une entrée logique est affectée au contact de frein. <ul style="list-style-type: none"> [BRH_b2] (brH2) = 0 : Lors de la séquence d'ouverture, la consigne est validée à la fin du temps [Temps ouv. frein] (brt). Lors de la séquence de fermeture, le courant passe à 0 selon la rampe [Temps rampe I] (brr) à la fin du temps [Temps ferm. frein] (bEt). [BRH_b2] (brH2) = 1 : A l'ouverture, la consigne est validée lors du passage à 1 de l'entrée logique. A la fermeture, le courant passe à 0 selon la rampe [Temps rampe I] (brr) lors du passage à 0 de l'entrée logique. 		0
brH3 0 1	<p><input type="checkbox"/> [BRH_b3]</p> <p>En boucle fermée uniquement, gestion de l'absence de réponse du contact de frein, si celui ci est affecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [0] (0) : Lors de la séquence de fermeture du frein, le contact de frein doit être ouvert avant la fin de [Temps ferm. frein] (bEt), sinon le variateur se verrouille en défaut contact de frein brF. <input type="checkbox"/> [1] (1) : Lors de la séquence de fermeture du frein, le contact de frein doit être ouvert avant la fin de [Temps ferm. frein] (bEt), sinon une alarme contact de frein bCA est enclenchée et le zéro de vitesse est maintenu. 		0

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
brH4 0 1	<input type="checkbox"/> [BRH_b4] <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>APPAREIL ENDOMMAGÉ</p> <p>Si [BRH_b4] (brH4) est réglé sur [1] (1) l'alarme bSA doit être gérée Si l'alarme bSA est déclenchée : 1) placer la charge dans une position sûre 2) éteindre le variateur 3) vérifier et corriger l'installation de frein (dispositifs électriques et mécaniques) Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p> </div> <p>En boucle fermée uniquement, activation de la boucle vitesse à zéro si un mouvement non commandé a lieu (mesure d'une vitesse supérieure à un seuil mini fixe).</p> <input type="checkbox"/> [0] (0) : Aucune action en cas de mouvement non commandé. <input type="checkbox"/> [1] (1) : En cas de mouvement non commandé, le variateur passe en régulation de vitesse zéro, sans commande de desserrage de frein, et une alarme bSA est enclenchée. Nota : Lorsque le produit est commandé sous le profil Cia402, la fonction [BRH_b4] (brH4) est uniquement activée si l'état de fonctionnement est "activer fonctionnement" (marche, pause ...)		0
br r ()	<input type="checkbox"/> [Temps rampe I] Temps de la rampe de courant de couple (croissance et décroissance) pour une variation de courant égale à [I ouv. frein montée] (lbr) .	0 à 5,00 s	0 s
bFtd	<input type="checkbox"/> [Seuil de dét. freq] Si [BRH_b4] (brH4) , [Seuil de dét. freq] (bFtd) représente le niveau de seuil pour [BRH_b4] (brH4) . Le comportement mécanique de l'installation dépend de [Seuil de dét. freq] (bFtd) . Si [Seuil de dét. freq] (bFtd) est trop faible le variateur peut augmenter [Al. mvt ch.] (bSA) lorsqu'il n'est pas nécessaire. Si [Seuil de dét. freq] (bFtd) est trop élevé un glissement de la charge peut se produire sans alarme [Al. mvt ch.] (bSA) . <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>▲ AVERTISSEMENT</p> <p>APPAREIL ENDOMMAGÉ</p> <p>Si le réglage est trop faible, la fonction [BRH_b4] (brH4) pourrait être activée prématurément. Si le réglage est trop élevé, la fonction [BRH_b4] (brH4) pourrait ne plus être active. - Vérifier et contrôler que ce paramètre convienne pour votre application. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.</p> </div>	0.1 to 10 Hz	0.2 Hz

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

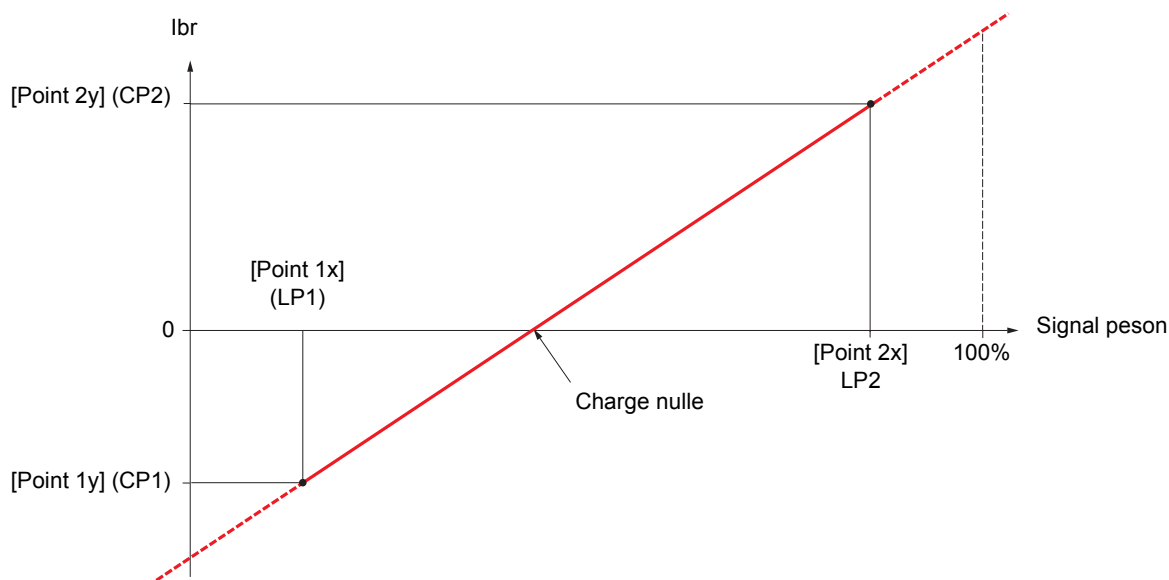
Mesure de charge

Cette fonction exploite l'information issue d'un peson pour adapter le courant [I ouv. frein montée] (Ibr) de la fonction [COMMANDE DE FREIN] (bLC-). Le signal issu du peson peut être affecté à une entrée analogique (généralement un signal 4 - 20 mA), à l'entrée pulse in ou à l'entrée codeur, selon le type de peson.

Exemples :



- mesure du poids total d'un treuil de levage et de sa charge.
- mesure du poids total d'un treuil d'ascenseur, de la cabine et du contrepoids.

Le courant [I ouv. frein montée] (Ibr) est adapté suivant la courbe ci dessous.




Cette courbe peut représenter un peson sur un treuil d'ascenseur, où la charge nulle sur le moteur a lieu pour une charge non nulle dans la cabine.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
ELP-	[MESURE CHARGE]		
PES	<input type="checkbox"/> [Affectation peson] Fonction accessible si la commande de frein est affectée (voir page 164). Si [Affectation peson] (PES) est différent de [Non] (nO), [Type mouvement] (bSt) page 164 est forcé à [Levage] (UEr). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive, <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente. <input type="checkbox"/> [AI réseau] (AIU1) : Entrée virtuelle par bus de communication, à configurer par [Canal AI réseau] (AIC1) page 101.		[Non] (nO)
nO A11 A12 A13 A14 PI PG AIU1	<div style="text-align: center;">  AVERTISSEMENT </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL</p> <p>Si on passe en forçage local (voir page 249), l'entrée virtuelle reste figée à la dernière valeur transmise. Ne pas utiliser l'entrée virtuelle et le forçage local dans une même configuration</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p> </div>		
LP1	<input type="checkbox"/> [Point 1X] 0 à 99,99 % du signal sur l'entrée affectée. [Point 1x] (LP1) doit être inférieur à [Point 2x] (LP2). Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) est affecté.	0 à 99,99 %	0
CP1	<input type="checkbox"/> [Point 1Y] Courant correspondant à la charge [Point 1x] (LP1), en A. Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) est affecté.	- 1,36 à +1,36 In (1)	- In
LP2	<input type="checkbox"/> [Point 2X] 0,01 à 100 % du signal sur l'entrée affectée. [Point 2x] (LP2) doit être supérieur à [Point 1x] (LP1). Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) est affecté.	0,01 à 100 %	50 %
CP2	<input type="checkbox"/> [Point 2Y] Courant correspondant à la charge [Point 2x] (LP2), en A. Paramètre accessible si [Affectation peson] (PES) est affecté.	- 1,36 à +1,36 In (1)	0
lbrA 	<input type="checkbox"/> [lbr perte 4-20 mA] Courant de desserrage de frein en cas de perte de l'information du peson. Ce paramètre est accessible si le peson est affecté à une entrée analogique en courant et que le défaut perte 4-20 mA est désactivé. Réglages préconisés : <ul style="list-style-type: none"> - 0 pour ascenseurs, - courant nominal moteur pour une application levage. 	0 à 1,36 In (1)	0

(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

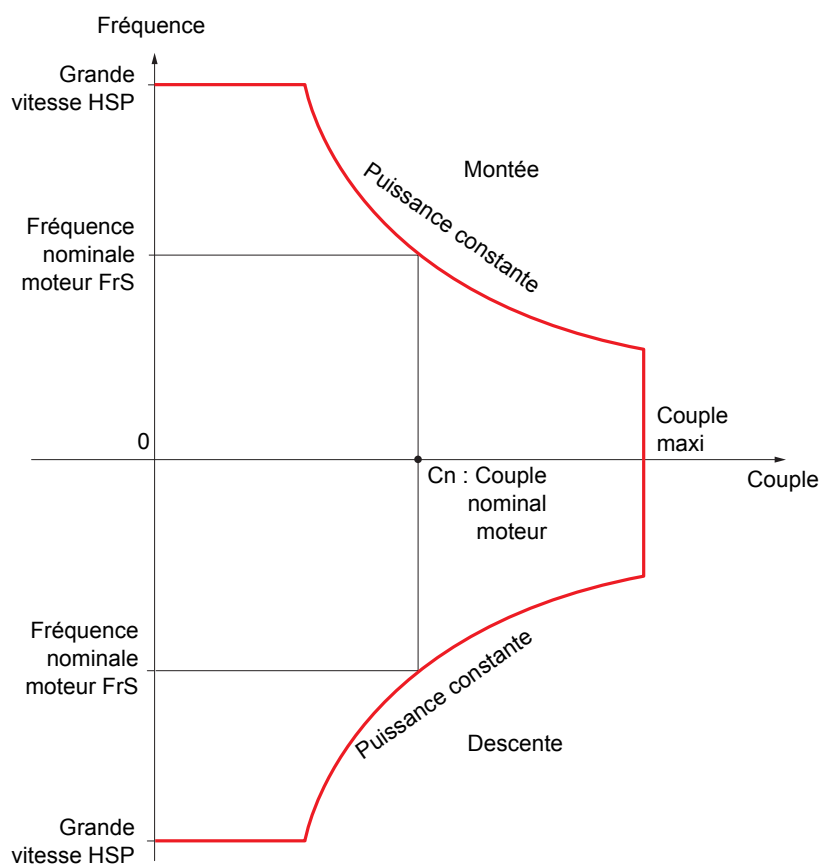
Levage haute vitesse

Cette fonction permet d'optimiser les temps de cycles sur les mouvements de levage lorsque la charge est nulle ou faible. Elle autorise un fonctionnement à "puissance constante" pour atteindre une vitesse supérieure à la vitesse nominale, sans dépasser le courant nominal du moteur.

La vitesse reste limitée par le paramètre [Grande vitesse] (HSP), page 44.

La fonction agit sur l'écrêtage de la consigne de vitesse, et non sur la consigne elle-même.

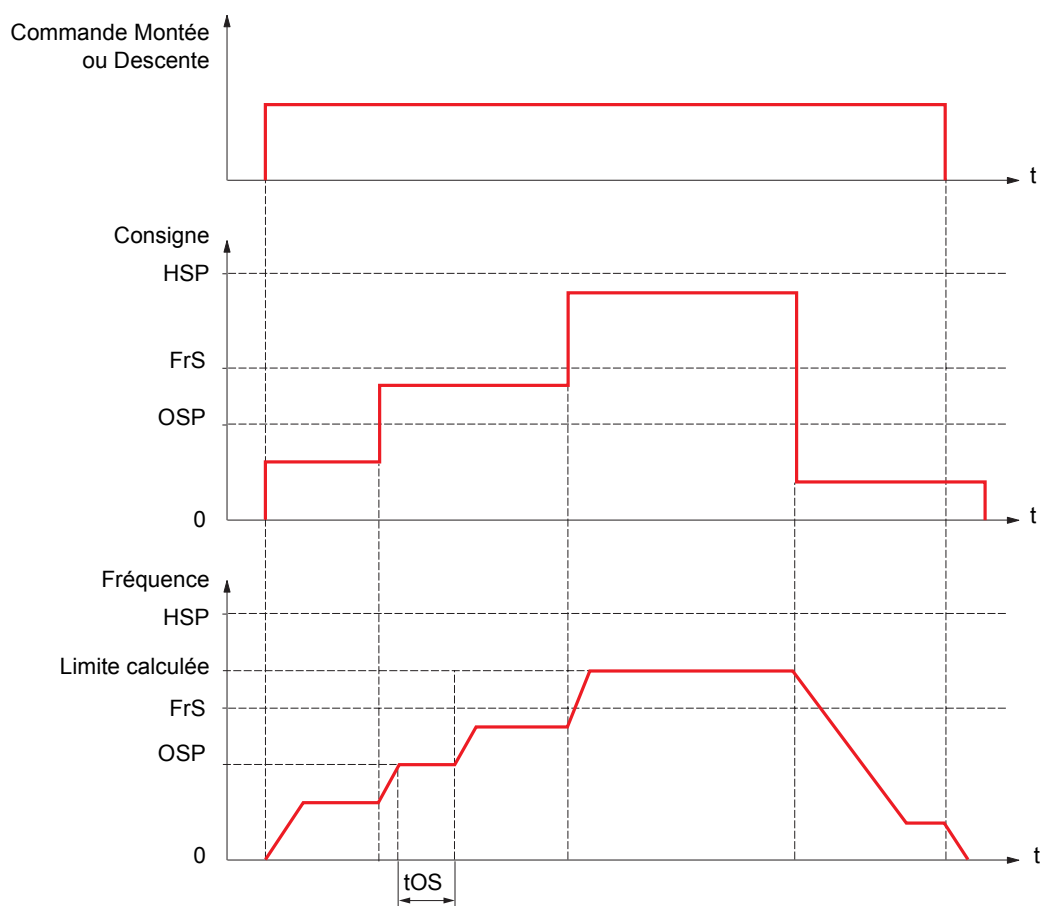
Principe :



Deux modes de fonctionnement sont possibles :

- Mode "Référence vitesse" : La vitesse maxi autorisée est calculée par le variateur lors d'un palier de vitesse imposé pour que le variateur puisse mesurer la charge.
- Mode "Limitation de courant" : La vitesse maxi autorisée est celle que permet la limitation de courant en régime moteur, dans le sens "Montée" seulement. Pour le sens "Descente", le fonctionnement est toujours celui du mode "Référence vitesse".

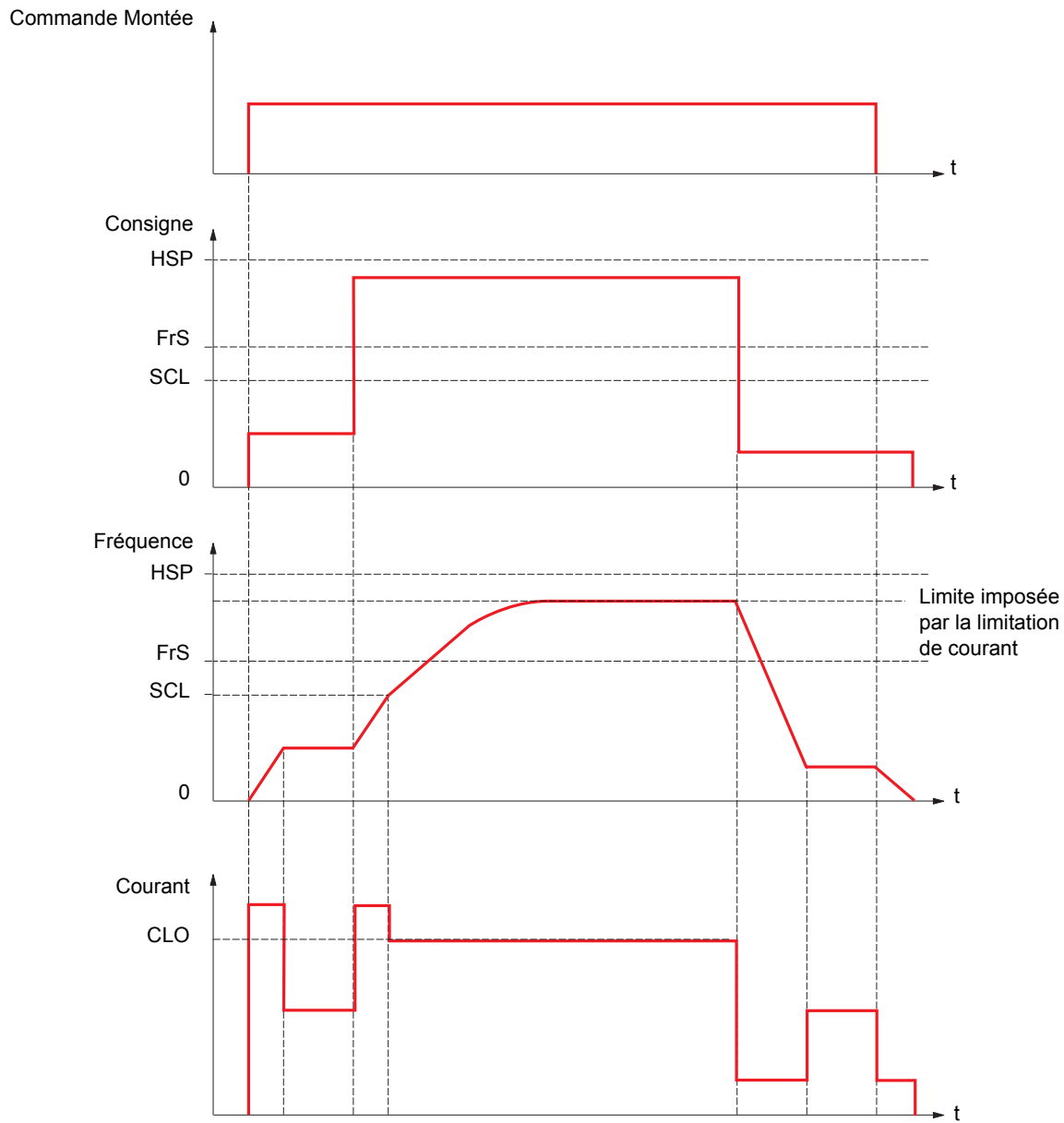
Mode référence vitesse



OSP : Palier de vitesse réglable pour la mesure de charge,
 t_{OS} : Temps de mesure de charge.

Deux paramètres permettent de réduire la vitesse calculée par le variateur, pour le sens montée et descente.

Mode limitation de courant



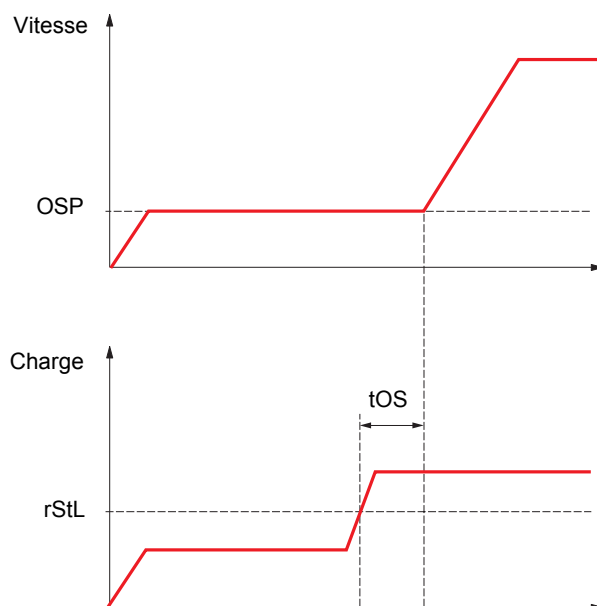
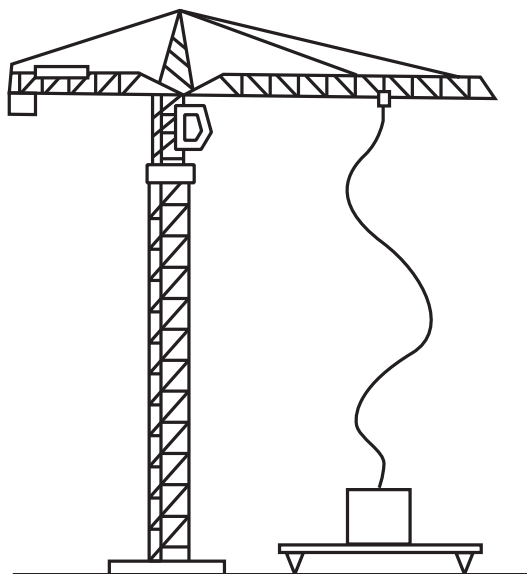
SCL : Seuil de vitesse réglable au-delà duquel la limitation de courant est active,
 CLO : Limitation de courant de la fonction haute vitesse.



Nota : La vitesse atteinte pour un courant donné sera plus faible en cas de sous tension réseau par rapport à la tension réseau nominale.

Câble détendu

La fonction câble détendu permet d'éviter de partir en grande vitesse alors qu'il y a une charge mais qu'elle est posée et que le câble est détendu, comme illustré ci dessous.



On utilise le palier de vitesse (paramètres OSP) décrit page 173 pour mesurer la charge. Tant que celle-ci n'a pas atteint le seuil réglable rStL correspondant au poids du crochet, le cycle de mesure effectif (paramètres OSP et tOS) n'est pas déclenché.

Dans le menu [1.5 ENTREES/SORTIES] (I-O-) une sortie logique ou un relais peut être affecté à la signalisation de l'état "câble détendu".

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Levage

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
HSH-	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"> ■ [LEVAGE HAUTE VITESSE] Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133. </div>		
H5o no SSo CSo	<input type="checkbox"/> [Levage haute vit.] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Réf. vitesse] (SSO) : Mode "Référence vitesse" <input type="checkbox"/> [Lim.courant] (CSO) : Mode "Limitation de courant"		[Non] (nO)
CoF (C)	<input type="checkbox"/> [Coeff. vit. montée] Coefficient de réduction de la vitesse calculée par le variateur pour le sens Montée. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) = [Réf. vitesse] (SSO) .	0 à 100 %	100 %
Cor (C)	<input type="checkbox"/> [Coeff. vit. descente] Coefficient de réduction de la vitesse calculée par le variateur pour le sens Descente. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) est différent de [Non] (nO) .	0 à 100 %	50 %
toS (C)	<input type="checkbox"/> [Temps de mesure] Durée du palier de vitesse pour la mesure Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) est différent de [Non] (nO) .	0,1 s à 65 s	0,5 s
oSP (C)	<input type="checkbox"/> [Vitesse de mesure] Vitesse stabilisée pour la mesure. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) est différent de [Non] (nO) .	0 à [Fréq. nom. mot.] (FrS)	40 Hz
CLo (C)	<input type="checkbox"/> [I Limit. haute vit.] Courant de limitation en haute vitesse. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) = [Lim. Courant] (CSO) . La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découp.] (SFr) page 61 est inférieure à 2 kHz. Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229)	0 à 1,65 In (1)	In
SLL (C)	<input type="checkbox"/> [Fréquence I Limit.] Seuil de fréquence au-delà duquel le courant de limitation haute vitesse est actif. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) = [Lim. Courant] (CSO)	0 à 500 ou 599 Hz selon calibre	40 Hz
rSd no dri PES	<input type="checkbox"/> [Conf. câble détendu] Fonction câble détendu. Paramètre accessible si [Levage haute vit.] (HSO) est différent de [Non] (nO) . <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Estimé Var.] (dri) : Mesure de charge par l'estimation du couple faite par le variateur. <input type="checkbox"/> [Mes. peson] (PES) : Mesure de charge par peson, affectation possible seulement si [Affectation peson] (PES) page 171 est différent de [Non] (nO) .		[Non] (nO)
rSEL	<input type="checkbox"/> [S. Cple câble déten.] Seuil de réglage correspondant à une charge légèrement inférieure au poids du crochet vide, en % de la charge nominale. Paramètre accessible si [Conf. câble détendu] (rSd) est affecté.	0 à 100 %	0 %

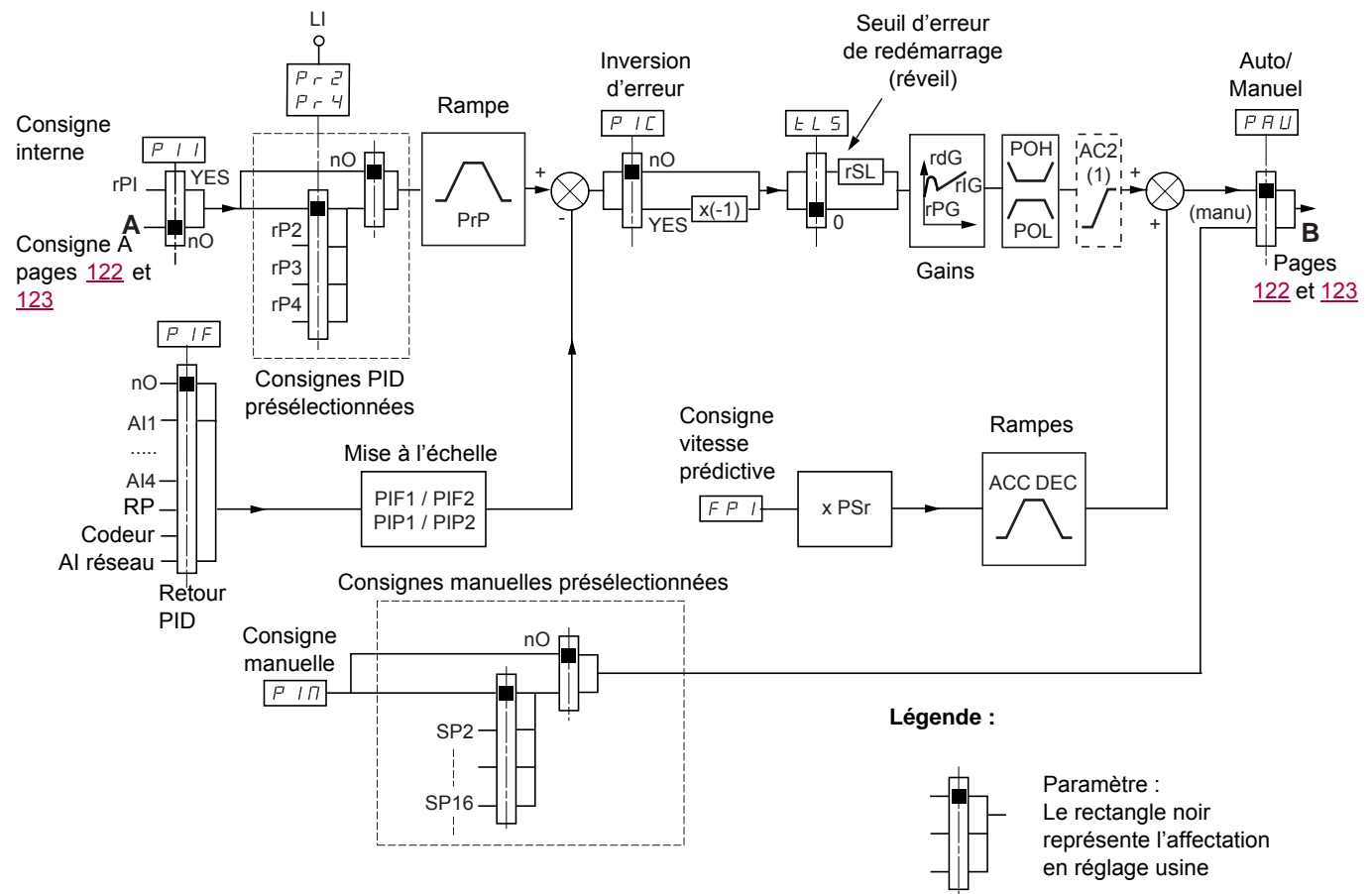
(1) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Régulateur PID

Synoptique

La fonction est activée par l'affectation d'une entrée analogique au retour PID (mesure).



(1) La rampe AC2 est active uniquement au démarrage de la fonction PID et lors des "réveils" du PID.

Retour PID :

Le retour PID doit être affecté à une des entrées analogiques AI1 à AI4, à l'entrée fréquence ou au codeur, selon la présence de cartes extension.

Consigne PID :

La consigne PID peut être affectée aux paramètres suivants :

- consignes présélectionnées par entrées logiques ($rP2, rP3, rP4$)
- selon configuration de [Act. réf. interne PID] (P_{PI}) pages 181 :
 - consigne interne (rPI) ou
 - consigne A ($Fr1$ ou $Fr1b$ voir page 122)

Tableau de combinaison des consignes PID présélectionnées

LI (Pr4)	LI (Pr2)	Pr2 = nO	Consigne
			rPI ou A
0	0		rPI ou A
0	1		rP2
1	0		rP3
1	1		rP4

Une entrée de consigne vitesse prédictive permet d'initialiser la vitesse au démarrage du process.

Mise à l'échelle du retour et des consignes :

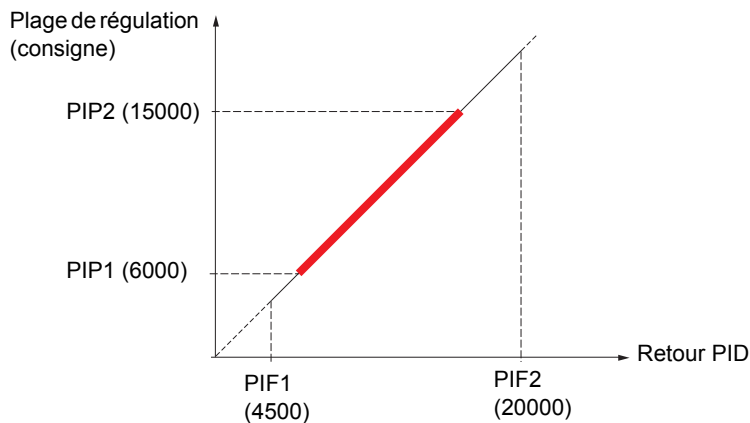
- Paramètres PIF1, PIF2
Ils permettent de mettre à l'échelle le retour PID (plage du capteur).
Cette échelle doit impérativement être conservée pour tous les autres paramètres.
- Paramètres PIP1, PIP2
Ils permettent de mettre à l'échelle la plage de régulation, c'est à dire la consigne. **La plage de régulation doit impérativement être comprise dans la plage du capteur.**

La valeur maximale des paramètres de mise à l'échelle est 32767. Pour faciliter la mise en service il est conseillé d'utiliser des valeurs les plus proches possibles de ce maxi en restant dans les puissances de 10 par rapport aux valeurs réelles.

Exemple (voir courbe ci-dessous) : Régulation du volume contenu dans une cuve, entre 6 m³ et 15 m³.

- capteur utilisé 4-20 mA, 4,5 m³ pour 4 mA, 20 m³ pour 20 mA, d'où PIF1 = 4500 et PIF2 = 20000 .
- plage de régulation 6 à 15 m³ d'où PIP1 = 6000 (consigne mini) et PIP2 = 15000 (consigne maxi).
- exemples de consignes :
 - rP1 (consigne interne) = 9500
 - rp2 (consigne présélectionnée) = 6500
 - rP3 (consigne présélectionnée) = 8000
 - rP4 (consigne présélectionnée) = 11200

Le menu [CONFIG. AFFICHAGE] permet de personnaliser le nom de l'unité affichée et son format.



Autres paramètres :

- Paramètre rSL :
Permet de fixer le seuil d'erreur PID au-delà duquel le régulateur PID est réactivé (réveil), après un arrêt provoqué par un dépassement du seuil de temps max en petite vitesse tLS.
- Inversion du sens de correction (PIC) : si PIC = nO, la vitesse du moteur croît quand l'erreur est positive, exemple : régulation de pression avec compresseur. Si PIC = YES, la vitesse du moteur décroît quand l'erreur est positive, exemple : régulation de température par ventilateur de refroidissement.
- Le gain intégral peut être court-circuité par une entrée logique.
- Une alarme sur le retour PID peut être configurée et signalée par une sortie logique.
- Une alarme sur l'erreur PID peut être configurée et signalée par une sortie logique.

Marche "Manuel - Automatique" avec PID.

Cette fonction combine le régulateur PID, les vitesses présélectionnées et une référence manuelle. Selon l'état de l'entrée logique la référence vitesse est donnée par les vitesses présélectionnées, ou par une entrée de référence manuelle par la fonction PID.

Consigne manuelle (PIM)

- Entrées analogiques AI1 à AI4
- Entrée en fréquence
- Codeur

Consigne vitesse prédictive (FPI)

- [AI1] (AI1) : Entrée analogique,
- [AI2] (AI2) : Entrée analogique,
- [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente,
- [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente,
- [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente,
- [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente,
- [HMI] (LCC) : Terminal graphique,
- [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré,
- [CANopen] (CAn) : CANopen intégré,
- [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente),
- [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente).

Mise en service du régulateur PID

1. Configuration en mode PID

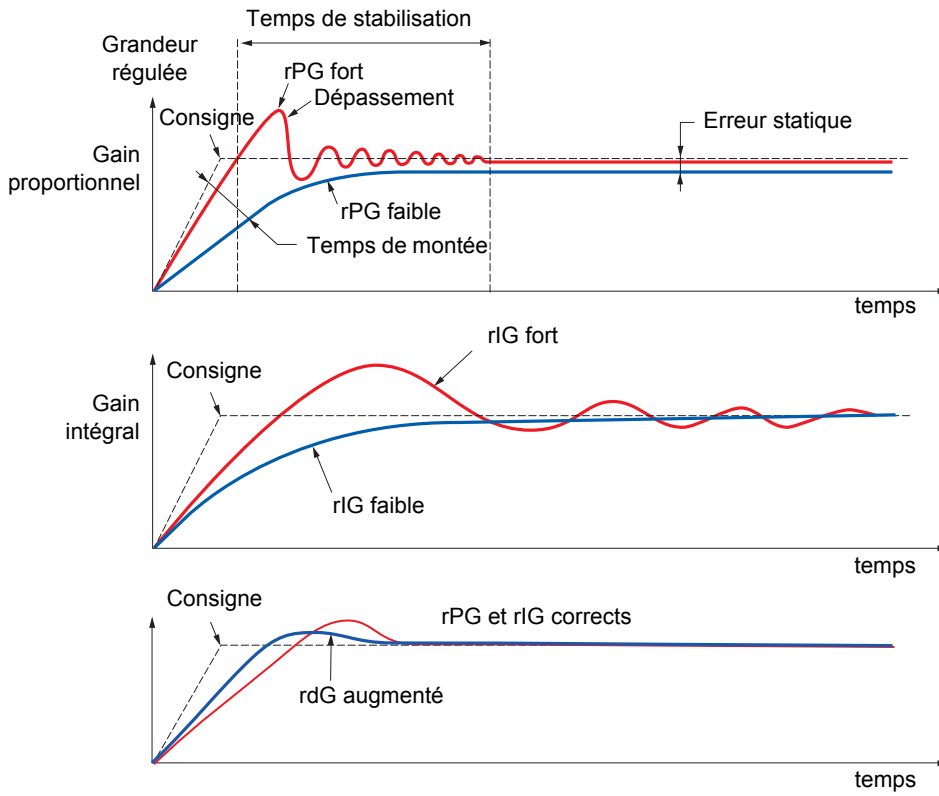
Voir synoptique page [177](#).

2. Faire un essai en réglage usine (dans la plupart des cas cela convient).

Pour optimiser ajuster rPG ou rIG pas à pas et indépendamment en observant l'effet sur le retour PID par rapport à la consigne.

3. Si les réglages usine sont instables ou la consigne non respectée.

- Faire un essai avec une consigne de vitesse en mode Manuel (sans régulateur PID) et en charge pour la plage de vitesse du système :
 - en régime établi, la vitesse doit être stable et conforme à la consigne, le signal de retour PID doit être stable.
 - en régime transitoire la vitesse doit suivre la rampe et se stabiliser rapidement, le retour PID doit suivre la vitesse.Sinon voir réglages de l'entraînement et/ou signal capteur et câblage.
- Se mettre en mode PID
- Mettre brA sur non (pas d'autoadaptation de rampe)
- Régler la rampe PID (PrP) au minimum autorisé par la mécanique et sans déclencher en défaut ObF.
- Régler le gain intégral (rIG) au minimum
- Laisser le gain dérivée (rdG) à 0
- Observer le retour PID et la consigne
- Faire une série de marche-arrêt ou de variations rapides de charge ou de consigne.
- Régler le gain proportionnel (rPG) de façon à trouver le meilleur compromis entre temps de réponse et stabilité dans les phases transitoires (dépassement faible et 1 à 2 oscillations avant stabilité).
- Si la consigne n'est pas respectée en régime établi augmenter progressivement le gain intégral (rIG), réduire le gain proportionnel (rPG) si instabilité (pompage), trouver le compromis entre temps de réponse et précision statique (Voir diagramme).
- En dernier lieu, le gain dérivée peut permettre de diminuer le dépassement et d'améliorer le temps de réponse, avec en contre-partie un compromis de stabilité plus délicat à obtenir, car dépendant des 3 gains.
- Faire des essais en production sur toute la plage de consigne.



La fréquence des oscillations est dépendante de la cinématique du système.

Paramètre	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur statique
rPG ↗	↘ ↘	↗	=	↘
rIG ↗	↘	↗ ↗	↗	↘ ↘
rdG ↗	=	↘	↘	=

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
P id -	<div style="background-color: #92d050; padding: 5px;"> <p>[REGULATEUR PID]</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> </div>		
P i F <i>n o</i> A i 1 A i 2 A i 3 A i 4 P i P G A i u 1	<input type="checkbox"/> [Affect. retour PID] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (Fonction inactive). Dans ce cas tous les paramètres de la fonction sont inaccessibles. <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente, <input type="checkbox"/> [AI réseau] (AIU1) : Entrée virtuelle par bus de communication. Nota : Si on passe en forçage local (voir page 249), l'entrée virtuelle reste figée à la dernière valeur transmise.		[Non] (nO)
A i C 1 <i>n o</i> M d b C A n <i>n E t</i> A P P	<input type="checkbox"/> [Canal AI réseau] Paramètre accessible si [Affect. retour PID] (PIF) = [AI réseau] (AIU1) . Ce paramètre est aussi accessible dans le menu [1.5 ENTREES / SORTIES] (I-O-) . <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré <input type="checkbox"/> [CANopen] (CA n) : CANopen intégré <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente) <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente).		[Non] (nO)
P i F 1 ()	<input type="checkbox"/> [Retour PID mini] (1) Valeur pour retour mini. Plage de réglage de 0 à [Retour PID maxi] (PIF2) (2) .		100
P i F 2 ()	<input type="checkbox"/> [Retour PID maxi] (1) Valeur pour retour maxi. Plage de réglage de [Retour PID mini] (PIF1) à 32767 (2).		1000
P i P 1 ()	<input type="checkbox"/> [Réf. PID mini] (1) Valeur mini du process. Plage de réglage de [Retour PID mini] (PIF1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) (2) .		150
P i P 2	<input type="checkbox"/> [Réf. PID maxi] (1) Valeur maxi du process. Plage de réglage de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Retour PID maxi] (PIF2) (2) .		900
P i i <i>n o</i> Y E S	<input type="checkbox"/> [Act. réf. interne PID] Consigne du régulateur PID interne <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : La consigne du régulateur PID est donnée par Fr1 ou Fr1b avec éventuellement les fonctions de sommation / soustraction / multiplication (voir synoptique page 121). <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : La consigne du régulateur PID est interne, par le paramètre rPI.		[Non] (nO)
r P i ()	<input type="checkbox"/> [Réf. interne PID] Consigne interne du régulateur PID. Ce paramètre est aussi accessible dans le menu [1.2 SURVEILLANCE] (SUP-) . Plage de réglage de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) (2) .		150
r P G ()	<input type="checkbox"/> [Gain prop. PID] Gain proportionnel	0,01 à 100	1

(1) Paramètre également accessible dans le menu **[1.3 REGLAGES] (SEt-)**.

(2) En l'absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers, ex : 15.65 pour 15650.

Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

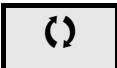
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Process



Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [REGULATEUR PID] (suite)			
r i G ()	<input type="checkbox"/> [Gain intégral PID] Gain intégral	0,01 à 100	1
r d G ()	<input type="checkbox"/> [Gain dérivé PID] Gain dérivé	0,00 à 100	0
P r P ()	<input type="checkbox"/> [Rampe PID] (1) Rampe accélération/décélération du PID, définie pour aller de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) et inversement.	0 à 99,9 s	0 s
P i C n O Y E S	<input type="checkbox"/> [Inversion corr. PID] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) Inversion du sens de correction (PIC) : si PIC = nO, la vitesse du moteur croît quand l'erreur est positive. Exemple : régulation de pression avec compresseur. Si PIC = YES, la vitesse du moteur décroît quand l'erreur est positive. Exemple : régulation de température par ventilateur de refroidissement.		[Non] (nO)
P o L ()	<input type="checkbox"/> [Sortie PID mini] (1) Valeur minimale de la sortie du régulateur, en Hz.	- 500 à 500 ou -599 à 599 selon calibre	0 Hz
P o H ()	<input type="checkbox"/> [Sortie PID maxi] (1) Valeur maximale de la sortie du régulateur, en Hz	0 à 500 ou 599 selon calibre	60 Hz
P A L ()	<input type="checkbox"/> [Alarme retour mini] (1) Seuil de surveillance mini du retour du régulateur. Plage de réglage de [Retour PID mini] (PIF1) à [Retour PID maxi] (PIF2) (2).		100
P A H ()	<input type="checkbox"/> [Alarme retour maxi] (1) Seuil de surveillance maxi du retour du régulateur. Plage de réglage de [Retour PID mini] (PIF1) à [Retour PID maxi] (PIF2) (2).		1000
P E r ()	<input type="checkbox"/> [Alarme erreur PID] (1) Seuil de surveillance de l'erreur du régulateur.	0 à 65535 (2)	100
P i S n O L i 1 - - -	<input type="checkbox"/> [RAZ intégral PID] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté la fonction est inactive (l'intégral du PID est validé). A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté la fonction est active (l'intégral du PID est inhibé).		[Non] (nO)

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) En l'absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers
ex : 15.65 pour 15650.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.


[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [REGULATEUR PID] (suite)			
F P I nO A i 1 A i 2 A i 3 A i 4 L C C M d b C A n n E t A P P P I P G	<input type="checkbox"/> [Affect. réf. vitesse] Entrée vitesse prédictive du régulateur PID <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (fonction inactive) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CA n) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente), <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente.		[Non] (nO)
P S r 	<input type="checkbox"/> [% Réf. Vitesse] (1) Coefficient multiplicateur de l'entrée vitesse prédictive. Paramètre inaccessible si [Affect. réf. vit] (FPI) = [Non] (nO)	1 à 100 %	100 %
P A U nO L i 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Affect. auto/manu] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Le PID est toujours actif <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté le PID est actif. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté la marche manuelle est active.		[Non] (nO)
A C 2 	<input type="checkbox"/> [Accélération 2] (1) Temps pour accélérer de 0 à la [Fréq. nom. mot.] (FrS). S'assurer que cette valeur est compatible avec l'inertie entraînée. La rampe AC2 est active uniquement au démarrage de la fonction PID et lors des "réveils" du PID.	0,01 à 6000 s (3)	5,0 s
P I n nO A i 1 A i 2 A i 3 A i 4 P I P G	<input type="checkbox"/> [Référence manuel] Entrée vitesse manuelle. Paramètre accessible si [Affect. auto/manu] (PAU) est différent de [Non] (nO). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (Fonction inactive) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente, Les vitesses présélectionnées sont actives sur la référence manuelle si elles sont configurées.		[Non] (nO)




(1) Paramètre également accessible dans le menu **[1.3 REGLAGES] (SEt-)**

(2) En l'absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers
 ex : 15.65 pour 15650.


(3) Plage 0,01 à 99,99 s ou 0,1 à 999,9 s ou 1 à 6000 s selon **[Incrément rampe] (Inr)** page 140.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [REGULATEUR PID] (suite)		
tLS 	□ [Temps petite vit.] (1) Temps maxi de fonctionnement en [Petite vitesse] (LSP) (voir page 44) Suite à un fonctionnement en LSP pendant le temps défini, l'arrêt du moteur est demandé automatiquement. Le moteur redémarre si la référence est supérieure à LSP et si un ordre de marche est toujours présent. Attention, la valeur 0 correspond à un temps non limité.  Nota : Si [Temps petite vit.] (tLS) est différent de 0, le paramètre [Type d'arrêt] (Stt) page 144 est forcé à [arrêt rampe] (rMP) (seul l'arrêt sur rampe est configurable).	0 à 999,9 s	0 s
rSL	□ [Seuil réveil PID] Dans le cas où les fonctions "PID" et "Temps de fonctionnement en petite vitesse" tLS sont configurés en même temps, il se peut que le régulateur PID cherche à réguler à une vitesse inférieure à LSP. Il en résulte un fonctionnement insatisfaisant qui consiste à démarrer, tourner à LSP puis s'arrêter et ainsi de suite... Le paramètre rSL (seuil d'erreur de redémarrage) permet de régler un seuil d'erreur PID minimal pour redémarrer après un arrêt sur LSP prolongé. La fonction est inactive si tLS = 0 ou si rSL = 0.	0,0 à 100,0	0
 AVERTISSEMENT FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Assurez-vous que les redémarrages inattendus seront sans danger. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

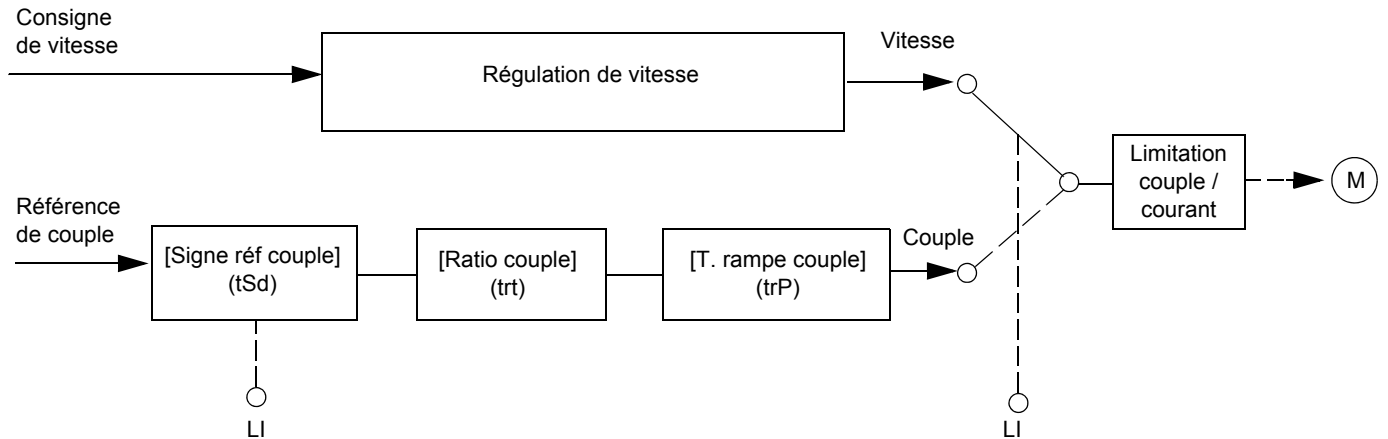
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Pr 1-	■ [REFERENCES PID PRESEL] Fonction accessible si [Affect. retour PID] (PIF) est affecté.		
Pr 2 no L I I - - -	<input type="checkbox"/> [2 réf. PID présél.] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. 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.		[Non] (nO)
Pr 4 no L I I - - -	<input type="checkbox"/> [4 réf. PID présél.] S'assurer que [2 réf. PID présél.] (Pr2) a été affecté avant d'affecter cette fonction <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. 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.		[Non] (nO)
r P 2 ()	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 2] (1) Paramètre accessible si [2 réf. PID présél.] (Pr2) est affecté. Plage de réglage de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) (2).		300
r P 3 ()	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 3] (1) Paramètre accessible si [4 réf. PID présél.] (Pr4) est affecté. Plage de réglage de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) (2).		600
r P 4 ()	<input type="checkbox"/> [Réf. présél. PID 4] (1) Paramètre accessible si [4 réf. PID présél.] (Pr4) est affecté. Plage de réglage de [Réf. PID mini] (PIP1) à [Réf. PID maxi] (PIP2) (2).		900

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

(2) En l'absence de terminal graphique, sur l'afficheur à 4 digits, les valeurs supérieures à 9999 s'affichent avec un point après le chiffre des milliers. Ex : 15.65 pour 15650.

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

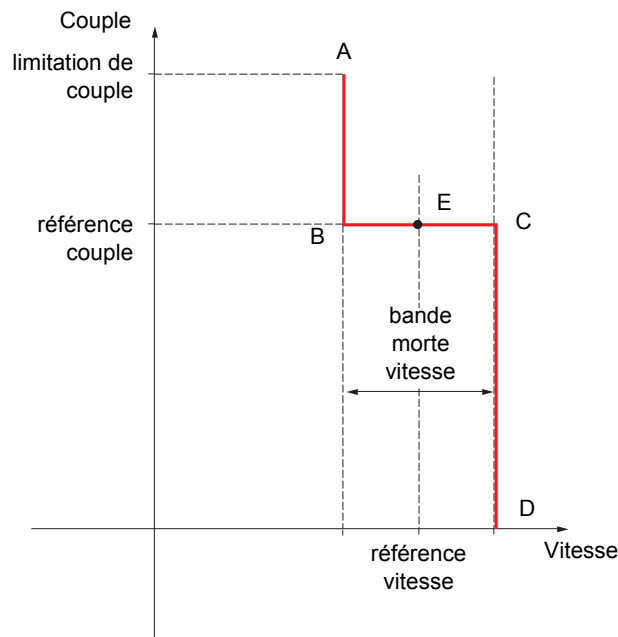
Contrôle de couple



La fonction permet de commuter entre un fonctionnement en régulation de vitesse et un fonctionnement en contrôle de couple. En contrôle de couple, la vitesse peut varier à l'intérieur d'une "bande morte" configurable. Lorsqu'elle atteint la limite inférieure ou supérieure, le variateur repasse automatiquement en régulation de vitesse (repli) et reste à cette vitesse limite. Le couple réglé n'est donc plus maintenu, et deux cas peuvent se présenter.

- Si le couple repasse à la valeur demandée, le variateur revient en contrôle de couple.
- Si le couple ne revient pas à la valeur demandée au bout d'un temps configurable, le variateur passe en défaut ou en alarme.




⚠	AVERTISSEMENT
FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL	
Assurez-vous que les changements de comportement du moteur seront sans danger.	
Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.	



- AB et CD : "repli" en régulation de vitesse,
- BC : zone de contrôle de couple,
- E : point de fonctionnement idéal.

Le signe et la valeur du couple peuvent être transmis par une sortie logique et une sortie analogique.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)


Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Eor	<h3>■ [CONTRÔLE DE COUPLE]</h3> <p>Cette fonction n'est accessible que pour [Type cde moteur] (Ctt) = [SVC I] (CUC), ou [FVC] (FUC).</p> <p> Nota 1 : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> <p>Nota 2 : Cette fonction n'est pas compatible avec la gestion du défaut [Dévirage charge] (AnF) page 273.</p>		
E55 no YES L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Comm. couple/vit] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. Les autres paramètres sont alors inaccessibles. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Contrôle de couple permanent, <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <li style="text-align: center;">: <li style="text-align: center;">: <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. <p>A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté : contrôle de couple. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté : régulation de vitesse.</p>		[Non] (nO)
Erl no A11 A12 A13 A14 LCC Mdb CAN nEt APP P1 PG	<input type="checkbox"/> [Canal réf. de couple] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (consigne de couple nulle). <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte entrées/sorties VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte entrées/sorties VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Terminal graphique, <input type="checkbox"/> [Modbus] (Mdb) : Modbus intégré, <input type="checkbox"/> [CANopen] (CAN) : CANopen intégré, <input type="checkbox"/> [Carte com.] (nEt) : Carte de communication (si présente), <input type="checkbox"/> [Carte prog.] (APP) : Carte Controller Inside (si présente), <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte entrées/sorties VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente. <p>100 % de la référence correspond à 300 % du couple nominal.</p>		[Non] (nO)
E5d no L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Signe réf. couple] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) <li style="text-align: center;">: <li style="text-align: center;">: <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. <p>A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, le signe du couple est celui de la référence. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, le signe du couple est inverse de celui de la référence.</p>		[Non] (nO)
Ert 	<input type="checkbox"/> [Ratio couple] Coefficient appliqué à la [Référence couple] (tr1).	0 à 1000 %	100 %
E-rP 	<input type="checkbox"/> [T. rampe couple] Temps de croissance et de décroissance pour une variation de 100 % du couple nominal.	0 à 99,99 s	3 s
E5t SPd YES SPn	<input type="checkbox"/> [Arrêt contrôl. couple] <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Vitesse] (SPd) : Arrêt en régulation de vitesse, suivant la configuration du type d'arrêt (voir page 144) <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt roue libre <input type="checkbox"/> [Couple à 0] (SPn) : Arrêt à couple nul, mais en conservant le flux dans le moteur. Ce fonctionnement n'est possible qu'en [Type cde moteur] (Ctt) = [FVC] (FUC). 		[vitesse] (SPd)




Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [CONTRÔLE DE COUPLE] (suite)			
SPt ()	<input type="checkbox"/> [T. maintien flux] Paramètre accessible si [Arrêt contrôl. couple] (tSt) = [Couple à 0] (SPn) Temps de maintien du flux après l'arrêt, pour rester prêt à redémarrer rapidement.	0 à 3600 s	1
dbP ()	<input type="checkbox"/> [Bande morte +] Bande morte positive. Valeur s'ajoutant algébriquement à la consigne de vitesse. Exemple pour dbP = 10 : <ul style="list-style-type: none"> • si consigne = + 50 Hz : + 50 + 10 = 60 • si consigne = - 50 Hz : - 50 + 10 = - 40 	0 à 2 x [Fréquence maxi.] (tFr)	10 Hz
dbn ()	<input type="checkbox"/> [Bande morte -] Bande morte négative. Valeur se retranchant algébriquement à la consigne de vitesse. Exemple pour dbn = 10 : <ul style="list-style-type: none"> • si consigne = + 50 Hz : + 50 - 10 = 40 • si consigne = - 50 Hz : - 50 - 10 = - 60 	0 à 2 x [Fréquence maxi.] (tFr)	10 Hz
rtO	<input type="checkbox"/> [Ctrl couple time out] Temps après sortie automatique du fonctionnement en contrôle de couple, pour défaut ou alarme.	0 à 999,9 s	60
tOb	<input type="checkbox"/> [Gest. déf. R. couple] Comportement du variateur après écoulement du temps [Ctrl couple time out] (rtO).		[Alarme] (ALrM)
ALrM FLt	<input type="checkbox"/> [Alarme] (ALrM) <input type="checkbox"/> [Défaut] (FLt) : défaut avec arrêt roue libre.		

-  **Nota** : Si le moteur est équipé d'un codeur affecté en retour vitesse, la fonction "contrôle de couple" entraînera des déclenchements en défaut [Dévirage charge] (AnF). L'une des solutions suivantes est à appliquer :
- Configurer [Détection dévirage] (Sdd) page 238 = [Non] (nO).
 - Régler [Bande morte +] (dbP) et [Bande morte -] (dbn) chacun à une valeur inférieure à 10% de la fréquence nominale du moteur.

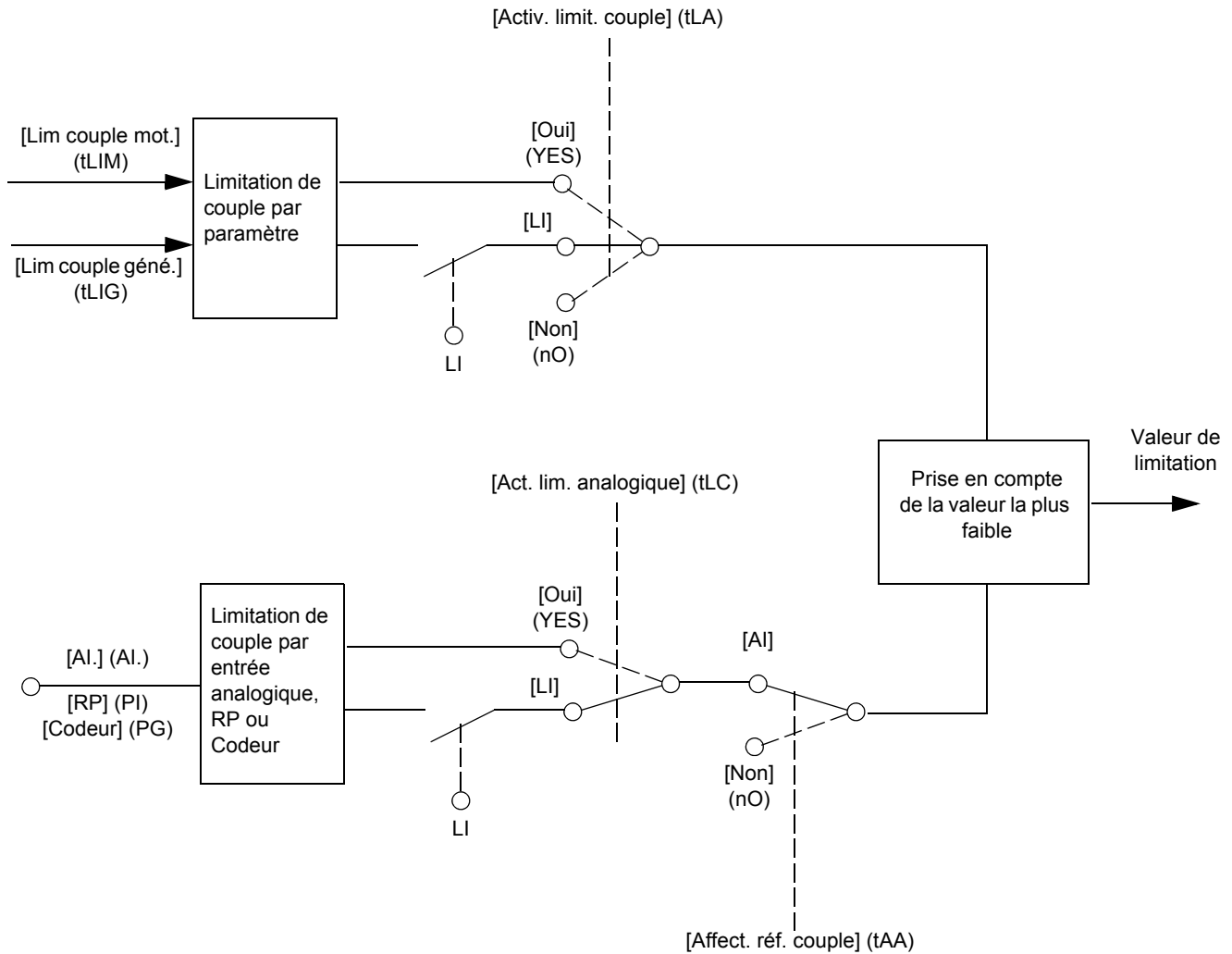
 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Limitation de couple


Il y a deux types de limitation de couple :

- avec une valeur fixée par paramètre,
- avec une valeur donnée par une entrée analogique (AI, pulse ou codeur).

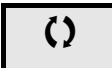
Lorsque les deux types sont validés, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte. Les deux types de limitation sont configurables ou commutables à distance par entrée logique ou par bus de communication.



[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
E o L -	■ [LIMITATION DE COUPLE] Cette fonction n'est pas accessible en loi U/F		
E L A n o Y E S L , I - - -	<input type="checkbox"/> [Activ. limit. couple] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Oui] (Y E S) : Fonction active en permanence. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...): Voir conditions d'affectation page 127. 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.		[Non] (nO)
in t P D , I I	<input type="checkbox"/> [Incrément couple] Paramètre inaccessible si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO) Choix de l'unité des paramètres [Lim. couple moteur] (tLIM) et [Lim. couple généré.] (tLIG). <input type="checkbox"/> [0,1 %] (0.1) : unité 0,1 %. <input type="checkbox"/> [1 %] (1) : unité 1 %.		[1 %] (1)
E L , n ()	<input type="checkbox"/> [Lim. couple moteur] (1)	0 à 300 %	100 %
Paramètre inaccessible si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO) Limitation du couple en régime moteur, en % ou en 0,1 % du couple nominal selon le paramètre [Incrément couple] (IntP).			
E L , G ()	<input type="checkbox"/> [Lim. couple généré.] (1)	0 à 300 %	100 %
Paramètre inaccessible si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO) Limitation du couple en régime générateur, en % ou en 0,1 % du couple nominal selon le paramètre [Incrément couple] (IntP).			
E A A n o A , I - A , 4 P , P G A , u I	<input type="checkbox"/> [Affect. réf. couple] Si la fonction est affectée, la limitation varie de 0 % à 300 % du couple nominal en fonction du signal 0 % à 100 % appliqué à l'entrée affectée. Exemples : - 12 mA sur une entrée 4-20 mA donne une limitation à 150 % du couple nominal. - 2,5 V sur une entrée 10 V donne 75 % du couple nominal. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (Fonction inactive) <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) à <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte entrées/sorties VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée fréquence, si carte entrées/sorties VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur, si carte codeur présente <input type="checkbox"/> [AI réseau] (AIU1) : Entrée virtuelle par bus de communication, à configurer par [Canal AI réseau] (AIC1) page 101.		[Non] (nO)
 AVERTISSEMENT			
FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL Si on passe en forçage local (voir page 249), l'entrée virtuelle reste figée à la dernière valeur transmise. Ne pas utiliser l'entrée virtuelle et le forçage local dans une même configuration Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.			

(1) Paramètre également accessible dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-).

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [LIMITATION DE COUPLE] (suite)		
ELC YES L I I - - -	<input type="checkbox"/> [Act. lim. analogique] Paramètre accessible si [Affect. réf. couple] (tAA) différent de [Non] (nO). <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : La limitation dépend de l'entrée affectée par [Affect. réf. couple] (tAA). <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté : <ul style="list-style-type: none"> • La limitation est donnée par les paramètres [Lim. couple moteur] (tLIM) et [Lim. couple généré.] (tLIG) si [Activ. limit. couple] (tLA) différent de [Non] (nO). • Pas de limitation si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO). A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté : <ul style="list-style-type: none"> • La limitation dépend de l'entrée affectée par [Affect. réf. couple] (tAA). Nota : Si [Lim.couple] (tLA) et [Affect. réf. couple] (tAA) sont validées en même temps, c'est la valeur la plus faible qui est prise en compte.		[Oui] (YES)
EPPI ()	<input type="checkbox"/> [Pmax Motor] Puissance max, en régime moteur. Paramètre non accessible si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO)	10 à 300%	300%
EPPI ()	<input type="checkbox"/> [Pmax Generator] Puissance max, en régime générateur Paramètre non accessible si [Activ. limit. couple] (tLA) = [Non] (nO)	10 to 300%	300%

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
CL 1-	■ [SECONDE LIM. COURANT]		
LC2 no L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Activ. I limit. 2] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la première limitation de courant est active. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la seconde limitation de courant est active.		[Non] (nO)
LC2 ()	<input type="checkbox"/> [Valeur I limit. 2] Seconde limitation de courant. Paramètre accessible si [Activ. I limit. 2] (LC2) est différent de [Non] (nO) . La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découp.] (SFr) page 61 est inférieure à 2 kHz. Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229). S'il est inférieur au courant moteur à vide la limitation n'agit plus.	(1) 0 à 1,65 In (2)	1,5 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant, en particulier s'il s'agit d'un moteur synchrone à aimants permanents pour lequel il y a risque de démagnétisation. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
CL 1 ()	<input type="checkbox"/> [Limitation courant] Première limitation de courant. La plage de réglage est limitée à 1,36 In si [Fréquence découp.] (SFr) page 61 est inférieure à 2 kHz. Nota : Si le réglage est inférieur à 0,25 In, il y a risque de verrouillage en défaut [Perte phase moteur] (OPF) si celui ci est validé (voir page 229). S'il est inférieur au courant moteur à vide la limitation n'agit plus.	(1) 0 à 1,65 In (2)	1,5 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant, en particulier s'il s'agit d'un moteur synchrone à aimants permanents pour lequel il y a risque de démagnétisation. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			


(1) Paramètre également accessible dans le menu **[1.3 REGLAGES] (SEt-)**.

(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

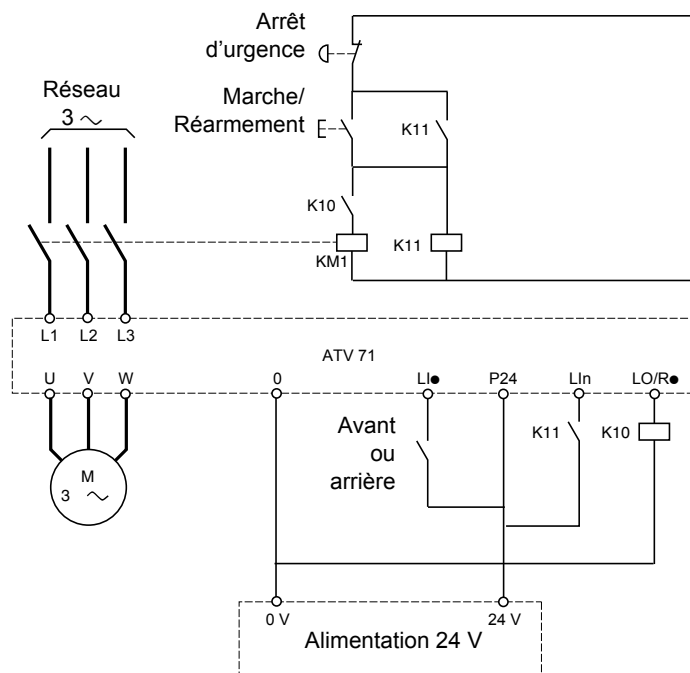
() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Commande d'un contacteur de ligne

Le contacteur de ligne est fermé à chaque ordre de marche, avant ou arrière, et ouvert après chaque arrêt, dès que le variateur est verrouillé. Par exemple, si le mode d'arrêt est l'arrêt sur rampe, le contacteur s'ouvrira lorsque le moteur sera à vitesse nulle.

 **Nota :** Le contrôle du variateur doit être alimenté par une source 24 V extérieure.

Exemple de schéma :



Nota : Après ouverture du bouton "Arrêt d'urgence", il est nécessaire d'actionner le bouton "Marche/Réarmement".

LI● = ordre de marche [Sens avant] ou [Sens arrière]
LO/R● ? [Aff. contacteur ligne] (LLC)
LIn = [Affect. verrouillage] (LES)

ATTENTION

Cette fonction ne peut être utilisée que pour un faible nombre de manœuvres consécutives, avec un temps de cycle supérieur à 60 s (sinon il y a vieillissement prématuré du circuit de charge des condensateurs de filtrage).

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
LLC -	■ [CDE CONTACTEUR LIGNE]		
LLC no Lo1 - Lo4 r2 - r4 do1	<input type="checkbox"/> [Aff. contacteur ligne] Sortie logique ou relais de commande <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée (dans ce cas tous les paramètres de la fonction sont inaccessibles). <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) à <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) à <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Relais (choix R2 étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO).		[Non] (nO)
LES no Li1 - - -	<input type="checkbox"/> [Affect. verrouillage] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . Le verrouillage du variateur a lieu pour l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté.		[Non] (nO)
LCt	<input type="checkbox"/> [Time out U ligne] Temps de surveillance de la fermeture du contacteur de ligne. Si au bout de ce temps la tension n'est pas présente sur le circuit de puissance du variateur, celui-ci se verrouille en défaut "Contacteur de ligne" LCF.	5 à 999 s	5 s

Commande contacteur aval

Permet la commande par le variateur d'un contacteur situé entre le variateur et le moteur. La demande de fermeture du contacteur se fait sur apparition d'un ordre de marche. l'ouverture du contacteur est demandée lorsqu'il n'y a plus de courant dans le moteur.

ATTENTION

Si une fonction freinage par injection de courant continu est configurée, ne pas la faire agir trop longtemps à l'arrêt, car le contacteur ne s'ouvrira qu'à la fin du freinage.

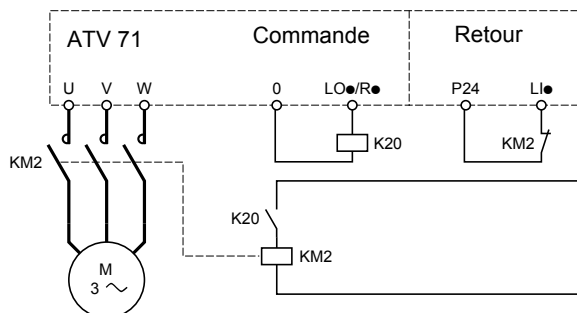
Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.

Retour contacteur aval

L'entrée logique correspondante doit être à 1 lorsqu'il n'y a pas d'ordre de marche et à 0 en fonctionnement.



Lorsqu'il y a incohérence, le variateur déclenche en défaut FCF2 si le contacteur aval ne se ferme pas (Llx à 1) et en défaut FCF1 s'il est collé (Llx à 0)

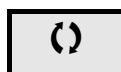
Le paramètre [Tempo marche] (dbS) permet de temporiser le déclenchement en défaut à l'apparition d'un ordre de marche et le paramètre [Tempo arrêt] (dAS) temporise le défaut lors de la demande d'arrêt.



Les fonctions [Aff. contacteur aval] (OCC) et [Retour contact.aval] (rCA) peuvent être utilisées individuellement ou ensemble.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
oCC-	■ [CDE CONTACTEUR AVAL]		
oCC no Lo1 - Lo4 r2 - r4 do1	<input type="checkbox"/> [Aff. contacteur aval] Sortie logique ou relais de commande <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée (dans ce cas tous les paramètres de la fonction sont inaccessibles). <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) à <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) à <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Relais (choix R2 étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO).		[Non] (nO)
rCA no Li1 - - -	<input type="checkbox"/> [Retour contact.aval] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. Le moteur démarre lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à 0.		[Non] (nO)
dbS 	<input type="checkbox"/> [Tempo marche] Temporisation de : <ul style="list-style-type: none"> commande du moteur après apparition d'un ordre de marche, surveillance de défaut du contacteur aval, si le retour est affecté. Si le contacteur ne se ferme pas au bout du temps réglé, il y a verrouillage en défaut FCF2. Ce paramètre est accessible si [Aff. contacteur aval] (OCC) est affectée ou si [Retour contact.aval] (rCA) est affectée. La temporisation doit être supérieure au temps de fermeture du contacteur aval.	0,05 à 60 s	0,15
dAS 	<input type="checkbox"/> [Tempo arrêt] Temporisation de contrôle d'ouverture du contacteur aval après arrêt du moteur. Ce paramètre est accessible si [Retour contact.aval] (rCA) est affectée. La temporisation doit être supérieure au temps d'ouverture du contacteur aval. Si le réglage est à 0, le défaut n'est pas surveillé. Si le contacteur ne s'ouvre pas au bout du temps réglé, il y a verrouillage en défaut FCF1.	0 à 5,00 s	0,10



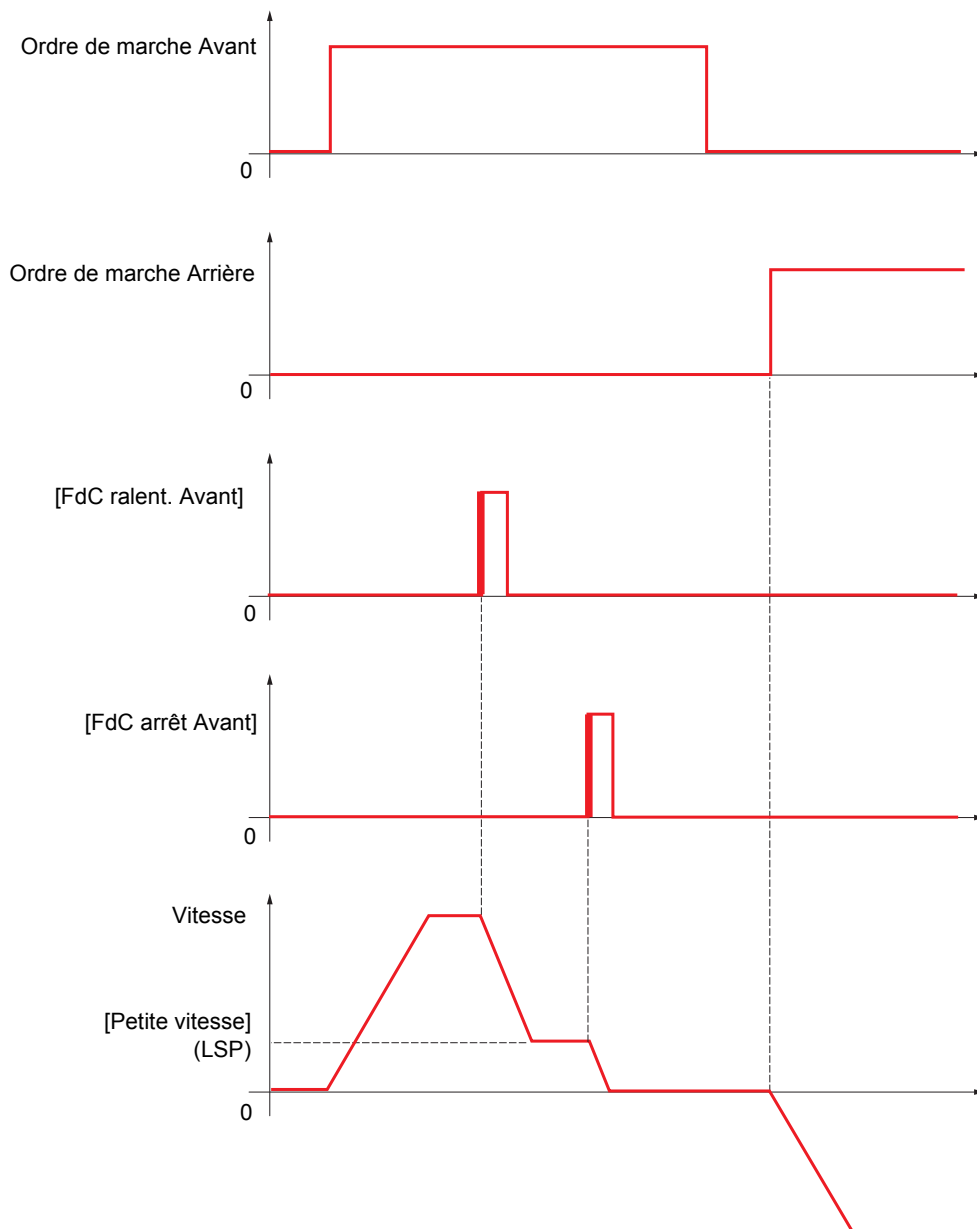
Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Positionnement sur capteurs ou fins de course

Cette fonction permet de gérer un positionnement à partir de capteurs de position ou de contacts de fin de course reliés à des entrées logiques ou à partir de bits du mot de commande :

- ralentissement,
- arrêt.

La logique d'action des entrées ou des bits est configurable sur front montant (passage de 0 à 1) ou sur front descendant (passage de 1 à 0). L'exemple suivant est sur front montant :



Le mode de ralentissement et le mode d'arrêt sont configurables.

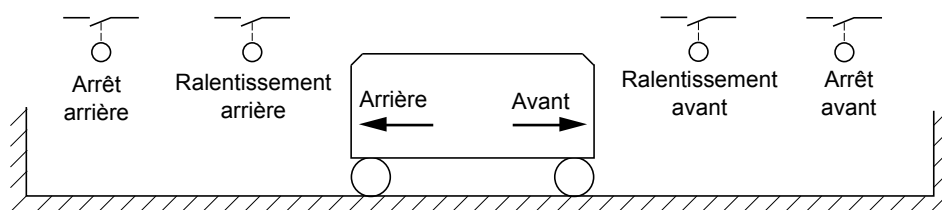
Le fonctionnement est identique pour les deux sens de marche. Le ralentissement et l'arrêt fonctionnent selon la même logique ci dessus.

Exemple : ralentissement en marche avant, sur front montant

- Le ralentissement avant a lieu sur front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée ou du bit affecté au ralentissement avant si ce front montant a lieu en sens avant. L'ordre de ralentissement est alors mémorisé même en cas de coupure d'alimentation. La marche dans l'autre sens est autorisée en grande vitesse. L'ordre de ralentissement est effacé sur front descendant (passage de 1 à 0) de l'entrée ou du bit affecté au ralentissement avant si ce front a lieu en sens arrière.
- Il est possible d'affecter un bit ou une entrée logique pour inhiber la fonction.
- L'ordre de ralentissement avant est inhibé pendant l'état 1 de l'entrée ou du bit d'inhibition, mais les passages sur les capteurs restent surveillés et mémorisés.

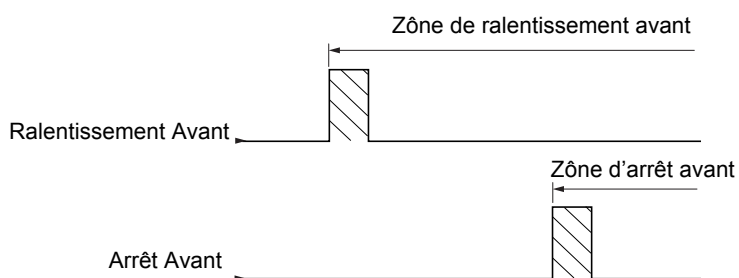
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Exemple : Positionnement en fin de course, sur front montant



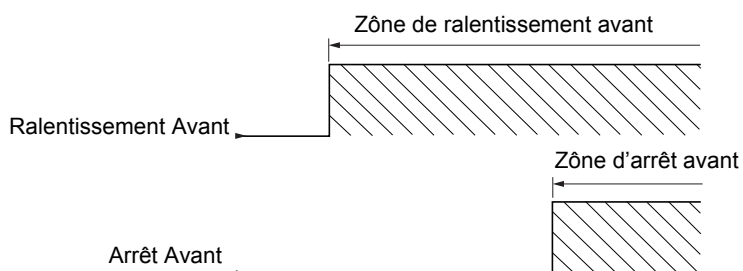
Fonctionnement avec cames courtes :

Dans ce cas, au premier fonctionnement ou après un retour en réglage usine, il faut démarrer une première fois en dehors des zones de ralentissement et d'arrêt pour initialiser la fonction.



Fonctionnement avec cames longues :

Dans ce cas, il n'y a pas de restriction, la fonction s'initialise sur toute la trajectoire.



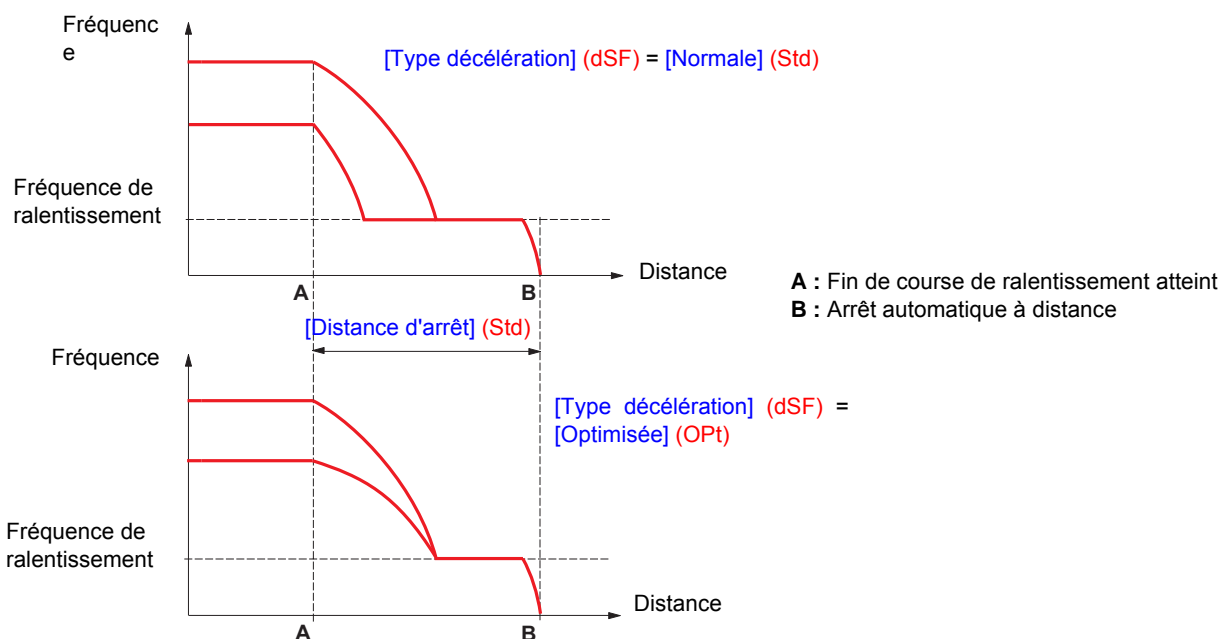
Arrêt à distance calculée après fin de course de ralentissement

Cette fonction permet de commander l'arrêt du mobile automatiquement après le fin de course de ralentissement sur une distance prédéterminée.

En fonction de la vitesse linéaire nominale et de la vitesse estimée par le variateur lors du déclenchement du fin de course de ralentissement, le variateur déclenche lui-même l'arrêt à la distance configurée.

Cette fonction est utilisable lorsqu'il y a un fin de course (surcourse) commun aux deux sens de marche, à réarmement manuel. Il n'agit plus alors qu'en sécurité si la distance est dépassée. Le fin de course d'arrêt reste prioritaire sur la fonction.

En fonction du paramètre [Type décélération] (dSF), on obtient l'un des deux fonctionnements décrits ci dessous :



Nota :

- Si la rampe de décélération est modifiée pendant le fonctionnement de l'arrêt à distance, cette distance ne sera pas respectée.
- Si le sens de marche est modifié pendant le fonctionnement de l'arrêt à distance, cette distance ne sera pas respectée.
- Si le variateur est mis hors tension pendant que l'arrêt sur distance est en court, cette distance ne sera pas respectée à la prochaine mise sous tension.


DANGER

FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL

- Assurez vous que les paramètres configurés sont cohérents, notamment que la distance désirée est possible.
- Cette fonction ne remplace pas le fin de course d'arrêt qui reste nécessaire à la sécurité.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
LPo-	<div style="background-color: #92d050; padding: 5px;"> <p>■ [POSIT. SUR CAPTEURS]</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> </div>		
SAF no L, I - - C, IO, I - - - - C, D, O, O -	<p><input type="checkbox"/> [FdC arrêt avant]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques 		[Non] (nO)
SAr	<p><input type="checkbox"/> [FdC arrêt arrière]</p> <p>Mêmes affectations possibles que pour [FdC arrêt avant] (SAF) ci-dessus.</p>		[Non] (nO)
SAL Lo H, IG	<p><input type="checkbox"/> [Conf. FdC d'arrêt]</p> <p>Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur d'arrêt a été affecté. Il définit la logique positive ou négative des bits ou des entrées affectées à l'arrêt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Actif bas] (LO) : Arrêt commandé sur front descendant (passage de 1 à 0) des bits ou des entrées affectées. <input type="checkbox"/> [Actif haut] (HIG) : Arrêt commandé sur front montant (passage de 0 à 1) des bits ou des entrées affectées. 		[Actif haut] (HIG)
dAF	<p><input type="checkbox"/> [FdC ralent. avant]</p> <p>Mêmes affectations possibles que pour [FdC arrêt avant] (SAF) ci-dessus.</p>		[Non] (nO)
dAr	<p><input type="checkbox"/> [FdC ralent. arrière]</p> <p>Mêmes affectations possibles que pour [FdC arrêt avant] (SAF) ci-dessus.</p>		[Non] (nO)
dAL Lo H, IG	<p><input type="checkbox"/> [Conf. FdC ralent.]</p> <p>Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur de ralentissement a été affecté. Il définit la logique positive ou négative des bits ou des entrées affectées au ralentissement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Actif bas] (LO) : Ralentissement commandé sur front descendant (passage de 1 à 0) des bits ou des entrées affectées. <input type="checkbox"/> [Actif haut] (HIG) : Ralentissement commandé sur front montant (passage de 0 à 1) des bits ou des entrées affectées. 		[Actif haut] (HIG)

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [POSIT. SUR CAPTEURS] (suite)		
CL5 no L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Désactiv. FdC] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. A l'état 1 du bit ou de l'entrée affectée, l'action des fins de course est désactivée. Si le variateur était arrêté ou en ralentissement par fin de course à ce moment, il redémarre jusqu'à sa consigne de vitesse.		[Non] (nO)
PAS rMP FSt YES	<input type="checkbox"/> [Type d'arrêt] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Sur rampe <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide (rampe réduite par [diviseur rampe] (dCF), voir page 144) <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt roue libre		[rampe] (rMP)
d5F Std oPt	<input type="checkbox"/> [Type décélération] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. <input type="checkbox"/> [Normale] (Std) : utilise la rampe [Décélération] (dEC) ou [Décélération 2] (dE2) valide. <input type="checkbox"/> [Optimisée] (OPT) : Le temps de rampe est calculé en fonction de la vitesse réelle au moment du basculement du contact de ralentissement, de manière à limiter le temps de marche à petite vitesse (optimisation du temps de cycle : le temps de ralentissement est constant quelle que soit la vitesse initiale).		[Normale] (Std)
Std no -	<input type="checkbox"/> [Distance d'arrêt] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. Activation et réglage de la fonction "arrêt à distance calculée après fin de course de ralentissement". <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive (les deux paramètres suivants sont alors inaccessibles). <input type="checkbox"/> 0,01 m à 10,00 m : Réglage de la distance d'arrêt en mètres.		[Non] (nO)
nL5	<input type="checkbox"/> [Vitesse linéaire] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. Vitesse linéaire nominale en mètres / seconde.	0,20 à 5,00 m/s	1,00 m/s
SFd	<input type="checkbox"/> [Correcteur d'arrêt] Paramètre accessible si au moins un fin de course ou un capteur a été affecté. Facteur d'échelle appliqué à la distance d'arrêt, pour compenser par exemple une rampe non linéaire.	50 à 200 %	100 %

Commutation de paramètres [COMMUT. JEUX PARAM.]

Il est possible de sélectionner un ensemble de 1 à 15 paramètres du menu [1.3 REGLAGES] (SEt-) page 54, de leur attribuer 2 ou 3 valeurs différentes et de commuter ces 2 ou 3 jeux de valeurs par 1 ou 2 entrées logiques ou bits d'un mot de commande. Cette commutation peut être faite en cours de fonctionnement (moteur en marche).

On peut 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 2	Paramètre 2	Paramètre 2	Paramètre 2
Paramètre 3	Paramètre 3	Paramètre 3	Paramètre 3
Paramètre 4	Paramètre 4	Paramètre 4	Paramètre 4
Paramètre 5	Paramètre 5	Paramètre 5	Paramètre 5
Paramètre 6	Paramètre 6	Paramètre 6	Paramètre 6
Paramètre 7	Paramètre 7	Paramètre 7	Paramètre 7
Paramètre 8	Paramètre 8	Paramètre 8	Paramètre 8
Paramètre 9	Paramètre 9	Paramètre 9	Paramètre 9
Paramètre 10	Paramètre 10	Paramètre 10	Paramètre 10
Paramètre 11	Paramètre 11	Paramètre 11	Paramètre 11
Paramètre 12	Paramètre 12	Paramètre 12	Paramètre 12
Paramètre 13	Paramètre 13	Paramètre 13	Paramètre 13
Paramètre 14	Paramètre 14	Paramètre 14	Paramètre 14
Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15	Paramètre 15
Entrée LI ou bit ou seuil de fréquence 2 valeurs	0	1	0 ou 1
Entrée LI ou bit ou seuil de fréquence 3 valeurs	0	0	1



Nota : Ne pas modifier ces paramètres dans le menu [1.3 REGLAGES] (SEt-) parce que toute modification dans ce menu [1.3 REGLAGES] (SEt-) est perdue à la mise hors tension suivante. Ils sont réglables en marche dans le menu [COMMUT. JEUX PARAM.] (MLP-), sur la configuration active.

Nota : La configuration de la commutation de paramètres n'est pas possible à partir du terminal intégré.

Seul le réglage des paramètres est possible à partir du terminal intégré, si la fonction a été préalablement configurée par le terminal graphique, par PC-Software ou par bus ou réseau de communication. Si la fonction n'a pas été configurée, le menu MLP- et les sous-menus PS1-, PS2-, PS3- n'apparaissent pas.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine																																																																	
PLP-	■ [COMMUT. JEUX PARAM.]																																																																			
CHA1 no FLA F2A L11 - - -	<input type="checkbox"/> [2 jeux paramètres] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [S. fréq. att.] (FtA) : commutation par [Seuil de fréquence] (Ftd) page 68. <input type="checkbox"/> [S. fréq. 2 att.] (F2A) : commutation par [Seuil fréquence 2] (F2d) page 68. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. Commutation 2 jeux de paramètres		[Non] (nO)																																																																	
CHA2 no FLA F2A L11 - - -	<input type="checkbox"/> [3 jeux paramètres] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [S. fréq. att.] (FtA) : commutation par [Seuil de fréquence] (Ftd) page 68. <input type="checkbox"/> [S. fréq. 2 att.] (F2A) : commutation par [Seuil fréquence 2] (F2d) page 68. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127. Commutation 3 jeux de paramètres Nota : Pour obtenir 3 jeux de paramètres [2 jeux paramètres] doit aussi être configuré		[Non] (nO)																																																																	
	<input type="checkbox"/> [SELECT. PARAMETRES] Paramètre accessible seulement sur le terminal graphique, si [2 jeux paramètres] est différent de [Non]. L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre où apparaissent tous les paramètres de réglage accessibles. Sélectionner 1 à 15 paramètres par ENT (une coche s'affiche alors devant) ou le désélectionner par ENT également. Exemple : <table border="1" data-bbox="419 1205 730 1406" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">SELECT. PARAMETRES</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1.3 REGLAGES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Incrément rampe</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	SELECT. PARAMETRES		1.3 REGLAGES		Incrément rampe	✓	-----	□	-----	□	-----	✓																																																							
SELECT. PARAMETRES																																																																				
1.3 REGLAGES																																																																				
Incrément rampe	✓																																																																			
-----	□																																																																			
-----	□																																																																			
-----	✓																																																																			
PS1-	<input type="checkbox"/> [JEU 1] Paramètre accessible si au moins 1 paramètre a été sélectionné dans [SELECT. PARAMETRES]. L'entrée dans ce paramètre ouvre une fenêtre de réglage où apparaissent les paramètres sélectionnés, dans l'ordre où ils ont été sélectionnés. Avec le terminal graphique : : <table border="1" data-bbox="414 1675 1085 1881" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="border: none;">RDY</td> <td style="border: none;">Term</td> <td style="border: none;">+0.00Hz</td> <td style="border: none;">0A</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">JEU1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Accélération</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">9.51 s</td> <td style="border: none;">ENT</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Décélération</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">9,67 s</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Accélération 2</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">12,58 s</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Décélération 2</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">13,45 s</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Arrondi déb. Acc</td> <td style="border: none;">:</td> <td style="border: none;">2,3 s</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Code</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Quick</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="774 1675 1085 1881" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td style="border: none;">RDY</td> <td style="border: none;">Term</td> <td style="border: none;">+0.00Hz</td> <td style="border: none;">0A</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Accélération</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; font-size: 24px;">9.51 s</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Min = 0,1</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">Max = 999,9</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><<</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">>></td> <td style="border: none;">Quick</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	RDY	Term	+0.00Hz	0A		JEU1					Accélération	:	9.51 s	ENT		Décélération	:	9,67 s			Accélération 2	:	12,58 s			Décélération 2	:	13,45 s			Arrondi déb. Acc	:	2,3 s			Code		Quick			RDY	Term	+0.00Hz	0A		Accélération					9.51 s					Min = 0,1		Max = 999,9			<<		>>	Quick			
RDY	Term	+0.00Hz	0A																																																																	
JEU1																																																																				
Accélération	:	9.51 s	ENT																																																																	
Décélération	:	9,67 s																																																																		
Accélération 2	:	12,58 s																																																																		
Décélération 2	:	13,45 s																																																																		
Arrondi déb. Acc	:	2,3 s																																																																		
Code		Quick																																																																		
RDY	Term	+0.00Hz	0A																																																																	
Accélération																																																																				
9.51 s																																																																				
Min = 0,1		Max = 999,9																																																																		
<<		>>	Quick																																																																	
	Avec le terminal intégré : Opérer comme dans le menu réglage sur les paramètres qui apparaissent.																																																																			

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
	■ [COMMUT. JEUX PARAM.] (suite)		
P 5 2 -	□ [JEU 2] Paramètre accessible si au moins 1 paramètre a été sélectionné dans [SELECT. PARAMETRES]. Procédure identique à [JEU 1] (PS1-).		
P 5 3 -	□ [JEU 3] Paramètre accessible si [3 jeux paramètres] est différent de [Non] et si au moins 1 paramètre a été sélectionné dans [SELECT. PARAMETRES]. Procédure identique à [JEU 1] (PS1-).		



Nota : Il est conseillé de faire un essai de commutation des paramètres à l'arrêt et d'en vérifier la bonne exécution. En effet, certains paramètres sont interdépendants et dans ce cas ils pourront être écrêtés au moment de la commutation.

Les interdépendances entre paramètres doivent être respectées même entre des jeux différents.

Exemple : La plus haute [Petite vitesse] (LSP) doit être inférieure à la plus basse [Grande vitesse] (HSP).

Commutation de moteurs ou de configuration [MULTIMOTEUR/CONF]

Le variateur peut contenir jusqu'à 3 configurations mémorisables par le menu [1.12 REGLAGES USINE] (FCS-) page 253.

Chacune de ces configurations peut être activée à distance, permettant de s'adapter à :

- 2 ou 3 moteurs ou mécanismes différents, en Multimoteur.
- 2 ou 3 configurations différentes pour un même moteur, en Multiconfiguration.

Les deux modes de commutation ne sont pas cumulables.



Nota : Les conditions suivantes sont impératives :

- La commutation ne peut se faire qu'à l'arrêt (variateur verrouillé). Si elle est demandée en fonctionnement, elle ne sera exécutée qu'à l'arrêt suivant.
- Dans le cas de la commutation de moteurs les conditions suivantes sont à respecter en plus :
 - la commutation doit être accompagnée d'une commutation adéquate des bornes puissance et contrôle concernées.
 - la puissance maxi du variateur doit être respectée pour tous les moteurs.
- Toutes les configurations à commuter doivent être établies et sauvegardées préalablement dans la même configuration matérielle, celle-ci étant la configuration définitive (cartes options et communication). Si cette précaution n'est pas respectée le variateur risque de se verrouiller en défaut [Config. incorrecte] (CFF).

Menu et paramètres commutés en Multimoteur

- [1.3 REGLAGES] (SEt-)
- [1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-)
- [1.5 ENTREES/SORTIES] (I-O-)
- [1.6 COMMANDE] (CtL-)
- [1.7 FONCTIONS D'APPLI] (FUn-) à l'exception de la fonction [MULTIMOTEUR/CONF] (à configurer une seule fois)
- [1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt)
- [1.13 MENU UTILISATEUR]
- [CONF. UTILISATEUR] : Le nom de la configuration donnée par l'utilisateur dans le menu [1.12 REGLAGES USINE] (FCS-)

Menus et paramètres commutés en Multiconfiguration

Comme en Multimoteur, sauf les paramètres moteurs qui sont communs aux trois configurations :

- courant nominal,
- courant thermique,
- tension nominale,
- fréquence nominale,
- vitesse nominale,
- puissance nominale,
- compensation RI,
- compensation de glissement,
- les paramètres de moteur synchrone
- type de protection thermique,
- état thermique,
- les paramètres de l'auto réglage et les paramètres moteur accessibles en mode expert.
- le type de commande moteur.



Nota : Tous les autres menus et paramètres restent non commutables.

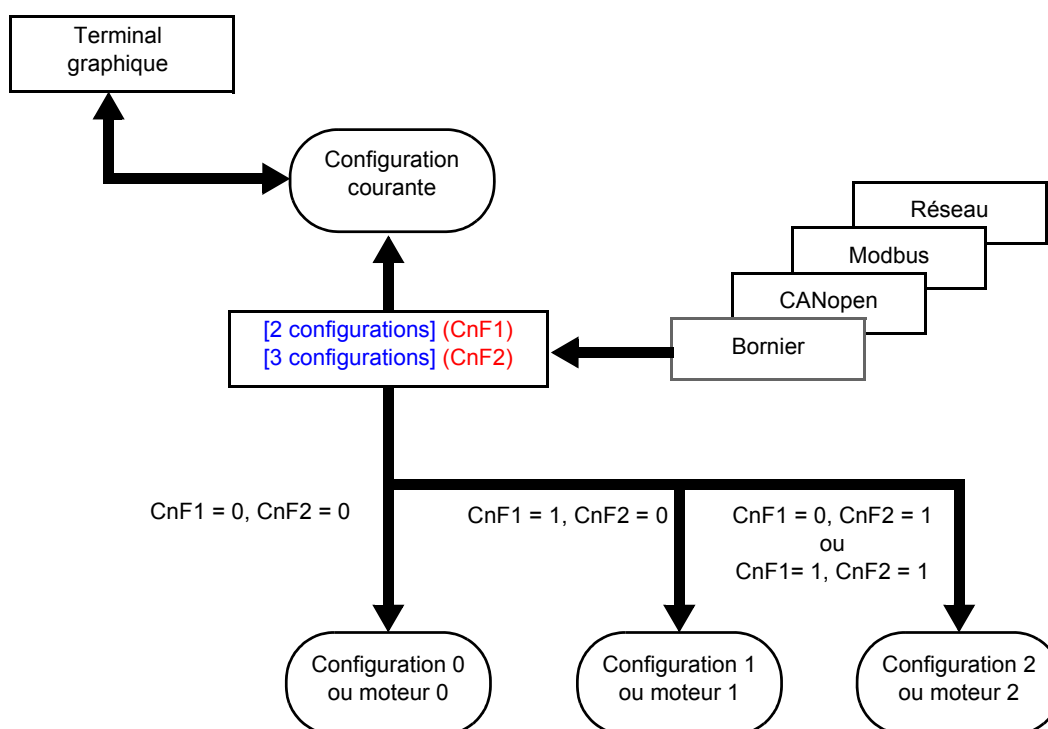
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Transfert de la configuration d'un variateur vers un autre, avec le terminal graphique, lorsque le variateur source utilise la fonction [MULTIMOTEUR/CONF]

Soit A le variateur source et B le variateur destination. Dans cet exemple, les commutations sont effectuées par entrées logiques.

1. Connecter la console au variateur A.
2. Positionner les entrées logiques LI ([2 configurations] (CnF1)) et LI ([3 configurations] (CnF2)) à 0.
3. Télécharger la configuration 0 dans un fichier du terminal graphique (exemple : fichier 1 du terminal graphique).
4. Positionner l'entrée logique LI ([2 configurations] (CnF1)) à 1 et laisser l'entrée logique LI ([3 configurations] (CnF2)) à 0.
5. Télécharger la configuration 1 dans un fichier du terminal graphique (exemple : fichier 2 du terminal graphique).
6. Positionner l'entrée logique LI ([3 configurations] (CnF2)) à 1 et laisser l'entrée logique LI ([2 configurations] (CnF1)) à 1.
7. Télécharger la configuration 2 dans un fichier du terminal graphique (exemple : fichier 3 du terminal graphique).
8. Connecter la console au variateur B.
9. Positionner les entrées logiques LI ([2 configurations] (CnF1)) et LI ([3 configurations] (CnF2)) à 0.
10. Effectuer un réglage usine du variateur B.
11. Télécharger le fichier de la configuration 0 dans le variateur (fichier 1 du terminal graphique dans cet exemple).
12. Positionner l'entrée logique LI ([2 configurations] (CnF1)) à 1 et laisser l'entrée logique LI ([3 configurations] (CnF2)) à 0.
13. Télécharger le fichier de la configuration 1 dans le variateur (fichier 2 du terminal graphique dans cet exemple).
14. Positionner l'entrée logique LI ([3 configurations] (CnF2)) à 1 et laisser l'entrée logique LI ([2 configurations] (CnF1)) à 1.
15. Télécharger le fichier de la configuration 2 dans le variateur (fichier 3 du terminal graphique dans cet exemple).

Note : Les étapes 6, 7, 14 et 15 sont nécessaires uniquement si la fonction [MULTIMOTEUR/CONF] est utilisée avec 3 configurations ou 3 moteurs.

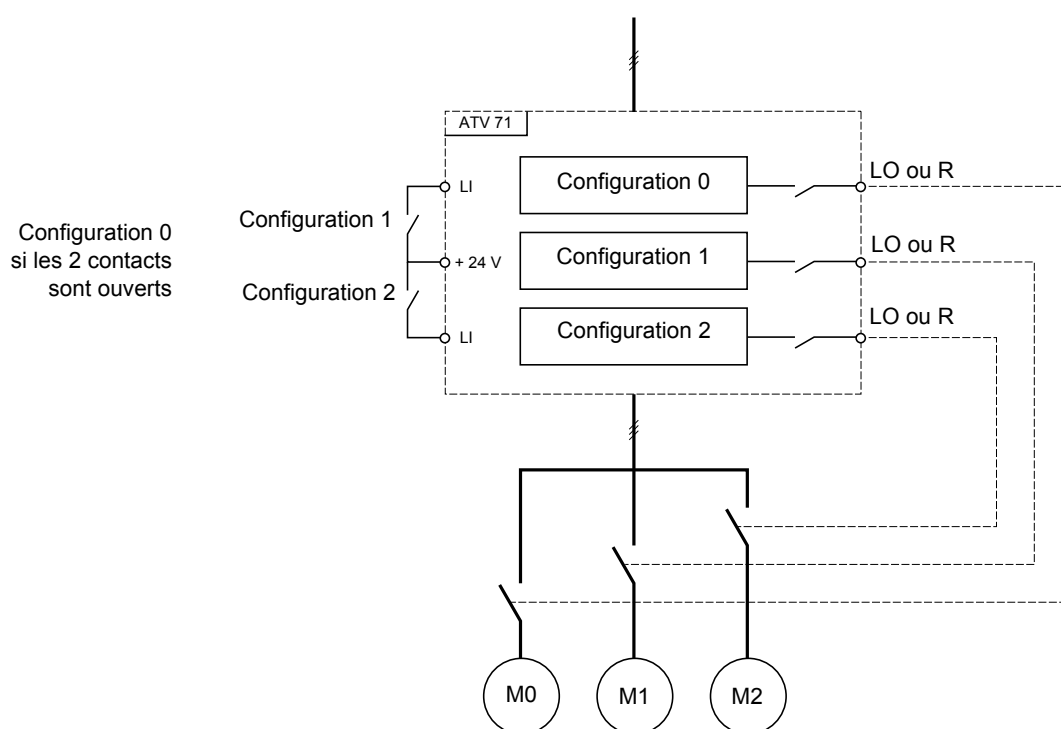


Commande de la commutation

Elle est assurée par une ou deux entrées logiques selon le nombre de moteurs ou de configuration choisi (2 ou 3). Le tableau suivant donne les combinaisons.

LI 2 moteurs ou configurations	LI 3 moteurs ou configurations	Numéro de configuration ou de moteur actif
0	0	0
1	0	1
0	1	2
1	1	2

Schéma de principe Multimoteur



Auto réglage en Multimoteur

Cet auto réglage peut être fait :

- manuellement par une entrée logique au changement de moteur
- automatiquement à chaque 1^{re} activation de moteur après mise sous tension du variateur, si le paramètre [Auto-réglage auto] (AUt) page 71 = [Oui] (YES).

Etats thermiques moteurs en Multimoteur :

Le variateur protège individuellement les trois moteurs, chaque état thermique tenant compte de tous les temps d'arrêt y compris les mises hors tension variateur.


Il n'est donc pas nécessaire d'effectuer un auto réglage à chaque mise sous tension, il suffit de faire au moins une fois l'auto-réglage pour chaque moteur.

Sortie de l'information de la configuration

On peut affecter dans le menu [1.5 ENTREES/SORTIES] (I-O-) une sortie logique à chaque configuration ou moteur (2 ou 3) pour transmettre l'information à distance.

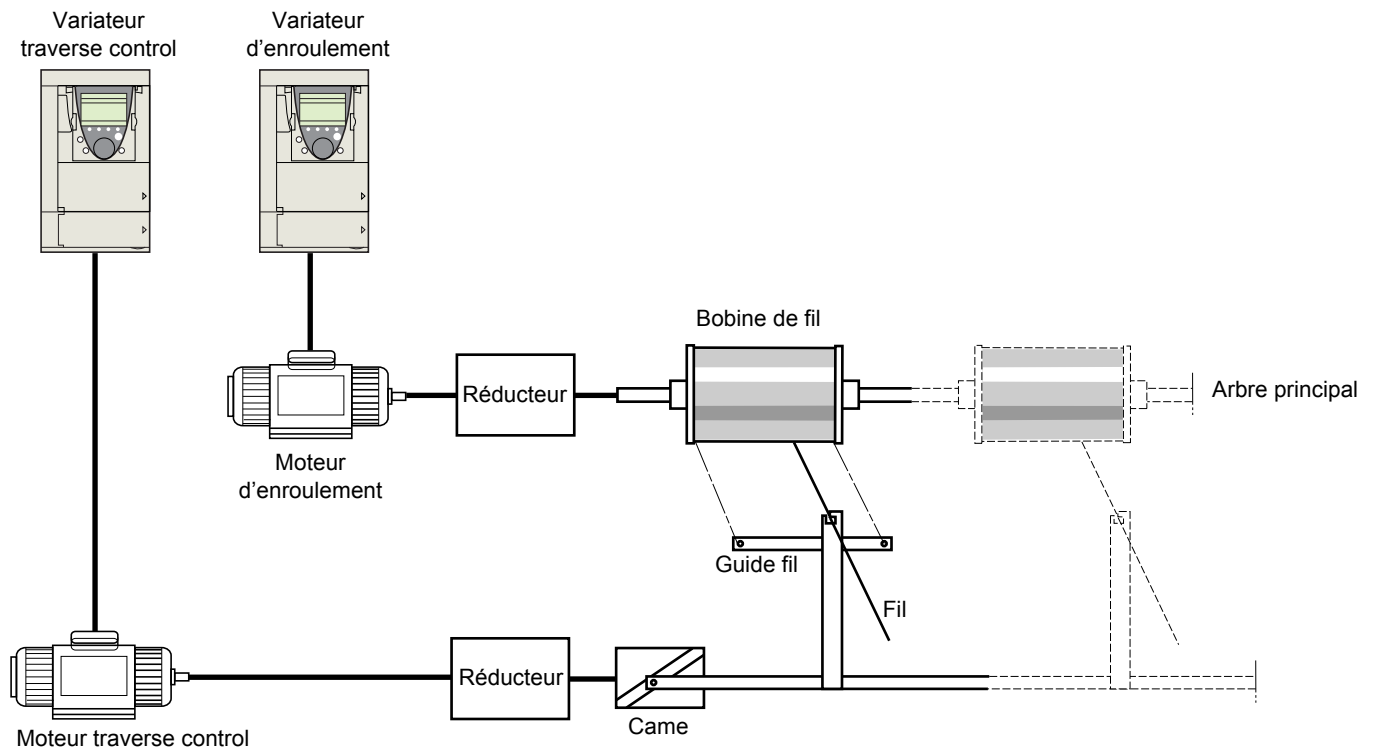
Nota : Le menu [1.5 ENTREES/SORTIES] (I-O-) étant commuté, il est nécessaire d'affecter ces sorties dans toutes les configurations si l'information est nécessaire.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

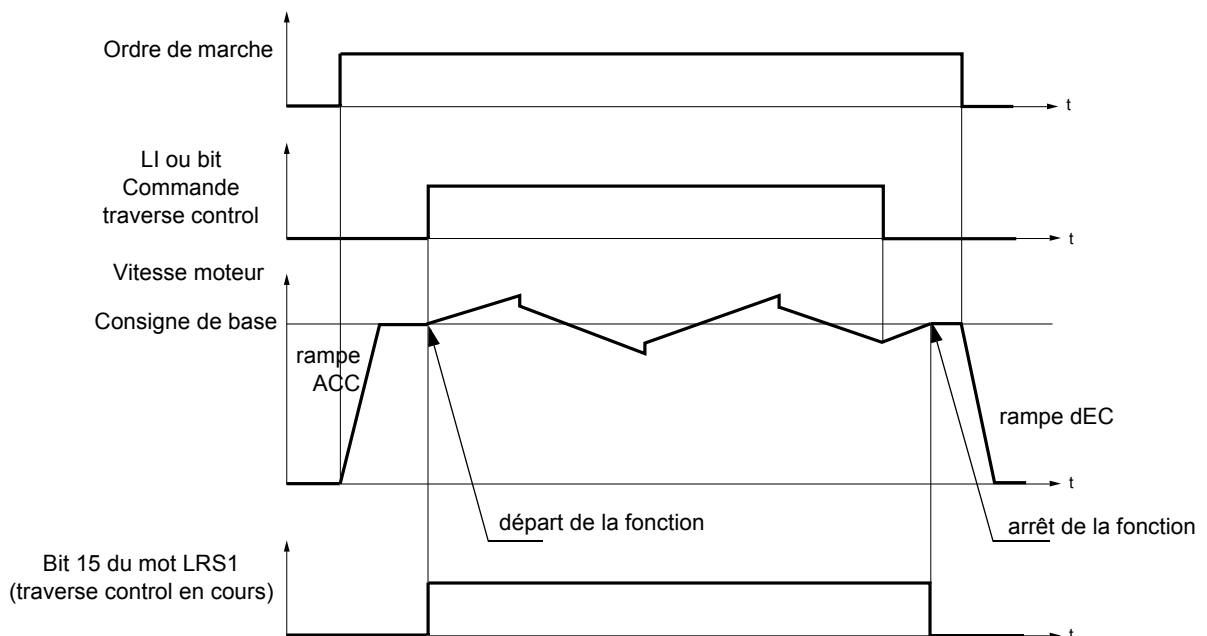
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
nnc -	■ [MULTIMOTEURS/CONF]		
CnF no YES	<input type="checkbox"/> [Multimoteurs] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Multiconfigurations possible. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Multimoteurs possible		[Non] (nO)
CnF1 no L11 - - C111 - - -	<input type="checkbox"/> [2 configurations] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de commutation. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C111] (C111) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré <input type="checkbox"/> [C211] (C211) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré <input type="checkbox"/> [C311] (C311) à [C315] (C315) : avec une carte de communication <input type="checkbox"/> [C411] (C411) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside Commutation 2 moteurs ou 2 configurations.		[Non] (nO)
CnF2 no L11 - - C111 - - -	<input type="checkbox"/> [3 configurations] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de commutation. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C111] (C111) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré <input type="checkbox"/> [C211] (C211) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré <input type="checkbox"/> [C311] (C311) à [C315] (C315) : avec une carte de communication <input type="checkbox"/> [C411] (C411) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside Commutation 3 moteurs ou 3 configurations. Nota : Pour obtenir 3 moteurs ou 3 configurations [2 configurations] (CnF1) doit aussi être configuré.		[Non] (nO)
EnL -	■ [AUTO-REGLAGE PAR LI]		
EuL no L11 - - -	<input type="checkbox"/> [Affect. auto-réglage] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . L'auto-réglage est effectué lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à 1.  Nota : L'auto-réglage entraîne la mise sous tension du moteur.		[Non] (nO)

Traverse control

Fonction d'enroulement de bobine de fil (application textile)



La vitesse de rotation de la came doit respecter une loi définie pour obtenir une bobine régulière, compacte et linéaire :

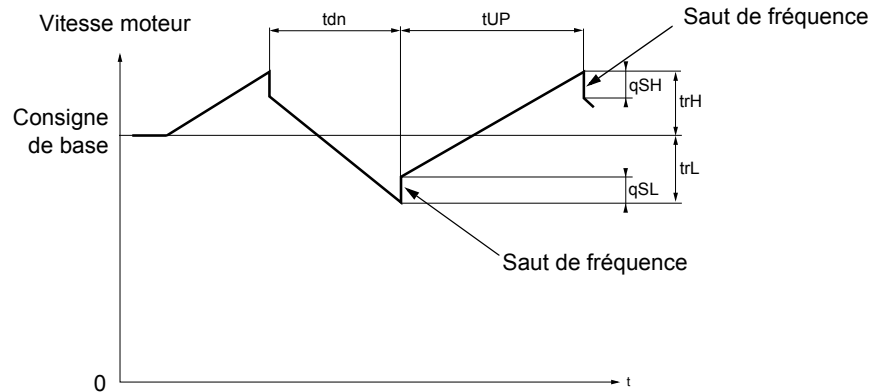


La fonction commence lorsque le variateur a atteint sa consigne de base et que la commande traverse control est validée. Quand la commande traverse contrôle est supprimée le variateur revient a sa consigne de base en suivant la rampe déterminée par la fonction traverse control. La fonction s'arrête alors, dès qu'il est revenu à cette consigne. Le bit 15 du mot LRS1 est à 1 pendant que la fonction est active.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Paramètres de la fonction :

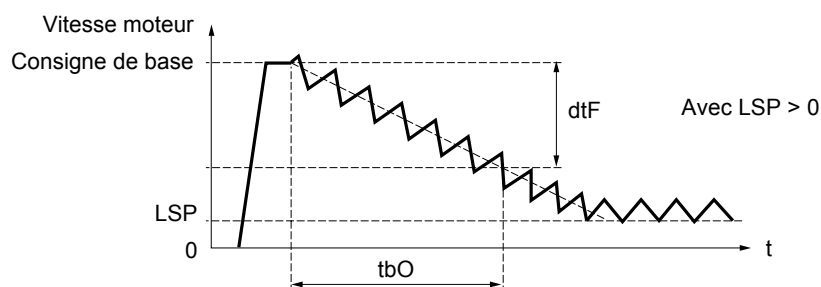
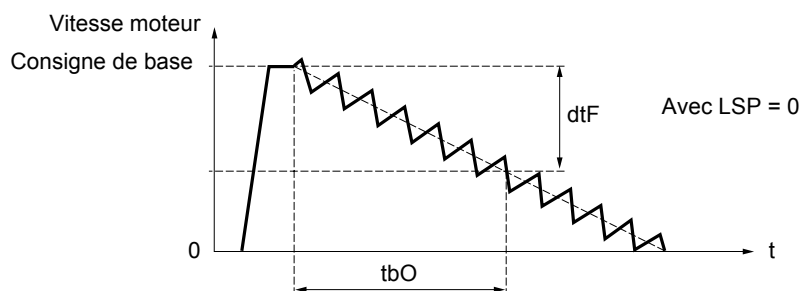
Ils définissent le cycle des variations de fréquence autour de la consigne de base, suivant la figure ci dessous :



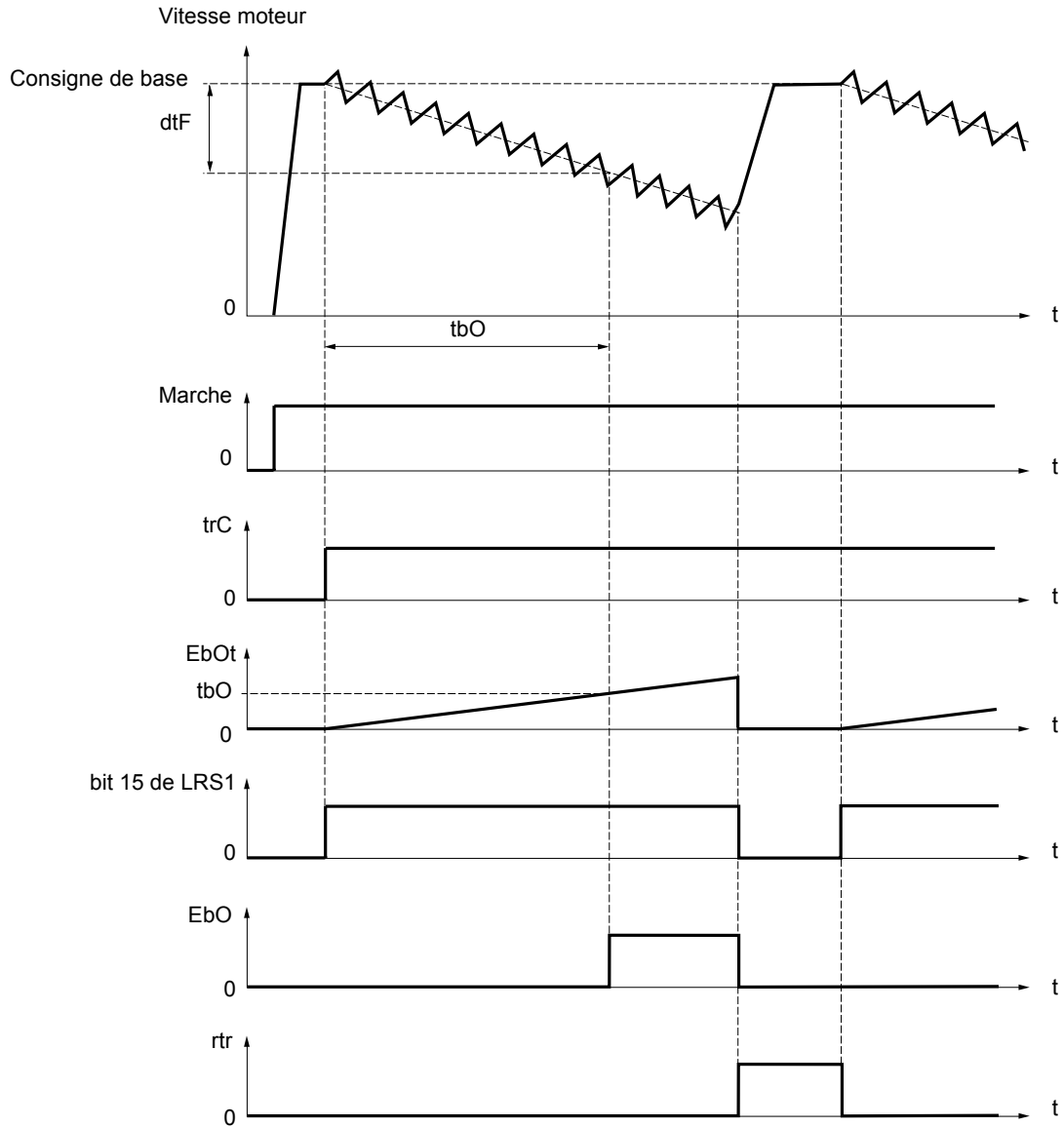
- trC : [Contrôle filaire] : Affectation de la commande traverse control à une entrée logique ou à un bit du mot de commande d'un bus de communication.
- tdn : Temps de [Décél. traverse ctrl.], en secondes
- tUP : Temps d'[Accél. traverse ctrl.], en secondes
- trH : [Traverse freq. high], en Hertz
- trL : [Traverse freq. low], en Hertz
- qSH : [Quick step high], en Hertz
- qSL : [Quick step low], en Hertz

Paramètres de la bobine :

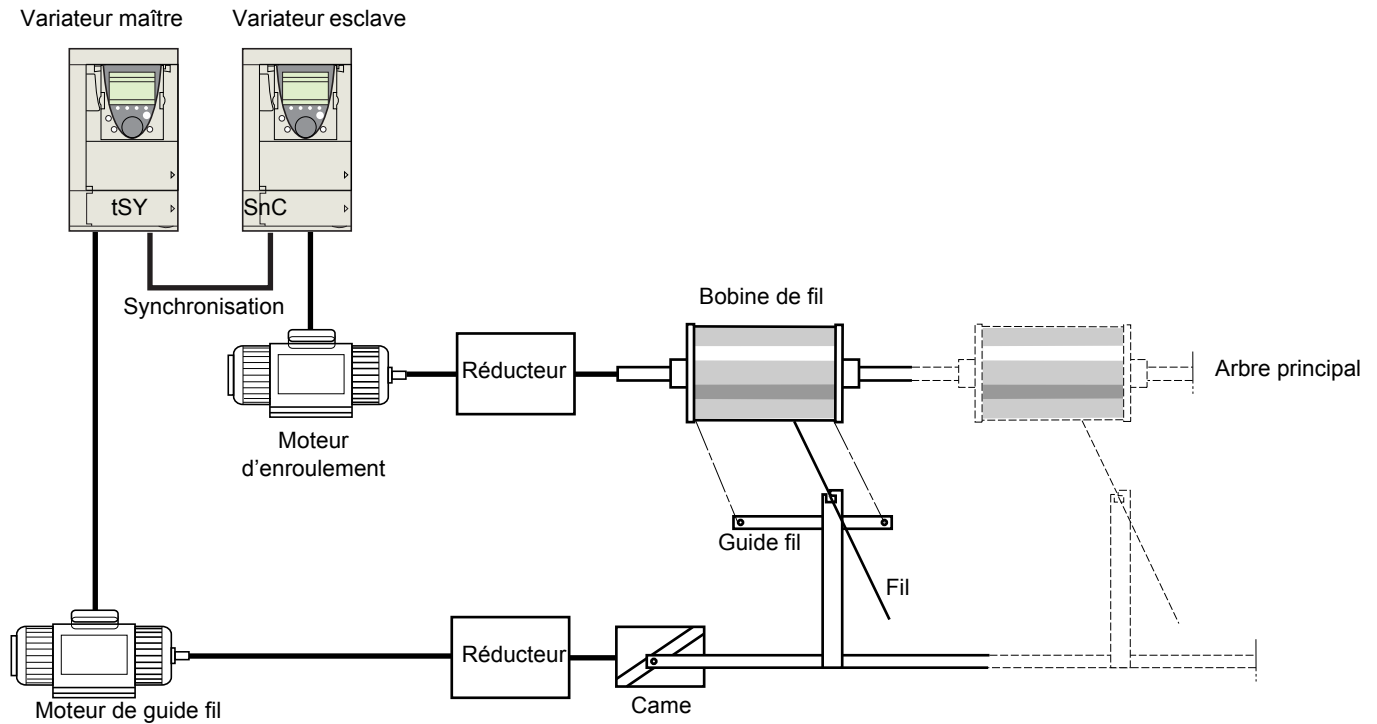
- tbO : [Temps bobine] : Temps pour faire une bobine, en minutes.
Ce paramètre est destiné à signaler la fin de bobinage. Lorsque le temps de fonctionnement en traverse control depuis la commande trC atteint la valeur de tbO , la sortie logique ou un des relais passe à l'état 1, si la fonction correspondante EbO a été affectée.
Le temps de fonctionnement en traverse control $EbOt$ peut être surveillé en ligne par un bus de communication et dans le menu Surveillance.
- dtF : [Delta consigne] : Décroissance de la consigne de base.
Dans certains cas, il est nécessaire de réduire la consigne de base au fur et à mesure que la bobine grossit. La valeur dtF correspond au temps tbO . Passé ce temps la consigne continue de baisser en suivant la même rampe. Si la petite vitesse LSP est à 0, la vitesse atteint 0 Hz, le variateur s'arrête et doit être réarmé par un nouvel ordre de marche. Si la petite vitesse LSP est différente de 0, la fonction traverse control continue de fonctionner au dessus de LSP .



- rtr : [\[Init. traverse ctrl\]](#) Réinitialisation traverse control.
 Cette commande est affectable à une entrée logique ou à un bit du mot de commande d'un bus de communication. Elle remet à zéro l'alarme EbO et le temps de fonctionnement EbOt et réinitialise la consigne à la consigne de base. Tant que rtr reste à 1 la fonction traverse control est inhibée et la vitesse reste égale à la consigne de base. Cette commande est notamment utilisée lors des changements de bobines.



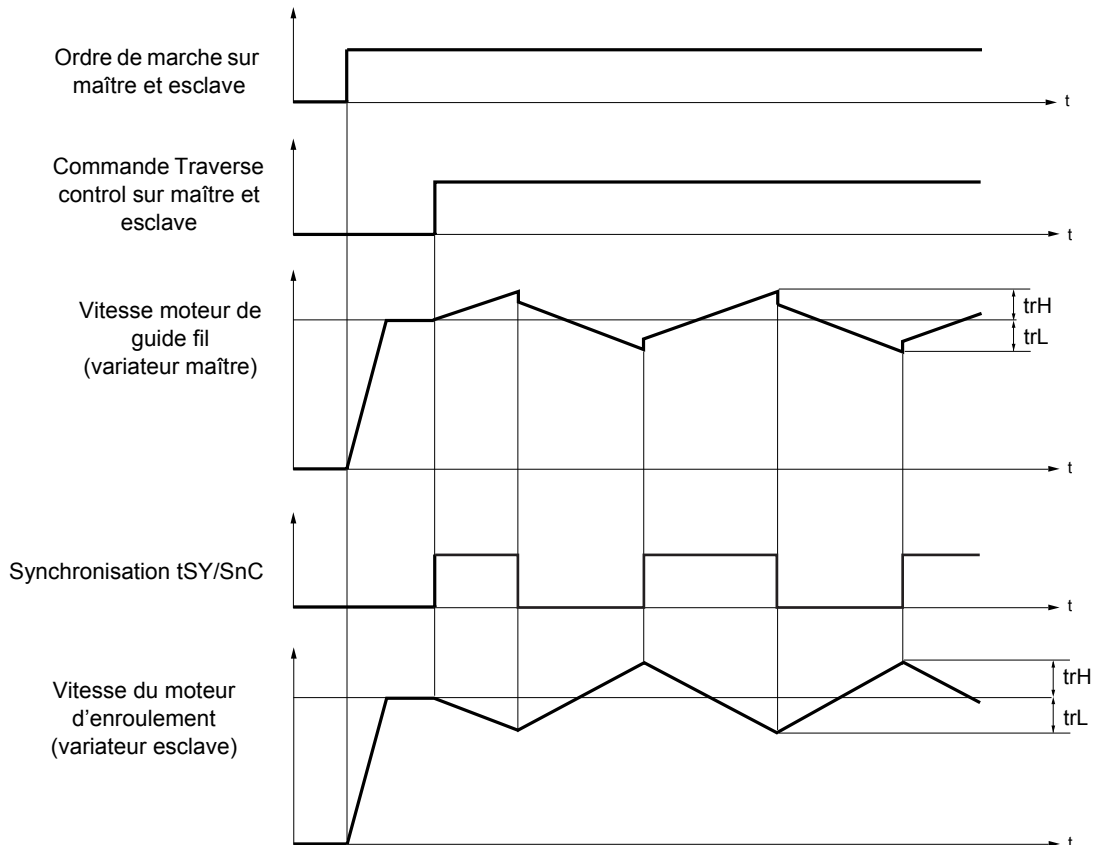
Counter wobble



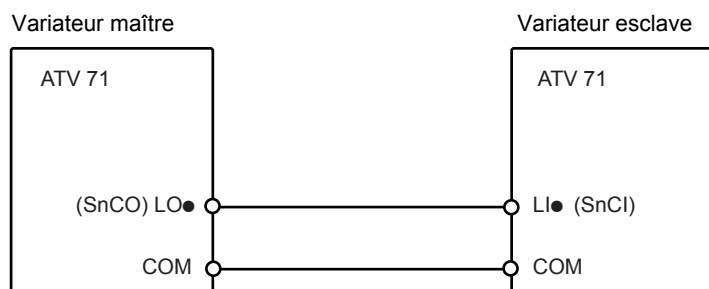
La fonction "Counter wobble" sert, dans certaines applications, à obtenir une tension de fil constante lorsque la fonction Traverse control entraîne de fortes variations de vitesse sur le moteur de guide fil (trH et trL voir page 214).

Deux variateurs doivent être utilisés (un maître et un esclave).

Le maître contrôle la vitesse du guide fil, l'esclave contrôle la vitesse d'enroulement. La fonction donne à l'esclave une loi de vitesse en opposition de phase avec celle du maître. Une synchronisation est donc nécessaire, par une sortie logique du maître et une entrée logique de l'esclave.



Raccordement des entrées/sorties de synchronisation



Les conditions de démarrage de la fonction sont :

- Vitesses de base atteintes sur les deux variateurs
- Entrée [contrôle filaire] (trC) actionnée
- Signal de synchronisation présent

Nota : Sur le variateur esclave, les paramètres [Quick step high] (qSH) et [Quick step low] (qSL) sont généralement à laisser à zéro.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Textile

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
E r o -	<div style="background-color: #90EE90; padding: 5px;"> <p>■ [TRAVERSE CONTROL]</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> </div>		
E r C n o L o 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Contrôle filaire] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. Les autres paramètres sont alors inaccessibles. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . Le cycle "traverse control" démarre à l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté et s'arrête à l'état 0.		[Non] (nO)
E r H (C)	<input type="checkbox"/> [Traverse freq. high] (1)	0 à 10 Hz	4 Hz
E r L (C)	<input type="checkbox"/> [Traverse freq. low] (1)	0 à 10 Hz	4 Hz
q s H (C)	<input type="checkbox"/> [Quick step high] (1)	0 à [Traverse freq. high] (trH)	0 Hz
q s L (C)	<input type="checkbox"/> [Quick step low] (1)	0 à [Traverse freq. low] (trL)	0 Hz
E u P (C)	<input type="checkbox"/> [Accél. traverse ctrl.]	0,1 à 999,9 s	4 s
E d n (C)	<input type="checkbox"/> [Décél. traverse ctrl.]	0,1 à 999,9 s	4 s
E b o (C)	<input type="checkbox"/> [Temps bobine] Temps nécessaire à l'exécution d'une bobine	0 à 9999 minutes	0 minute
E b o n o L o 1 - L o 4 r 2 - r 4 d o 1	<input type="checkbox"/> [Fin bobine] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée. <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) à <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) à <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Relais (choix R2 étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO) . La sortie ou le relais affecté passe à l'état 1 lorsque le temps de fonctionnement en traverse control a atteint le [Temps bobine] (tbO) .		[Non] (nO)

(1) Paramètre également accessible dans le menu [\[1.3 REGLAGES\] \(SEt-\)](#).

Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [TRAVERSE CONTROL] (suite)			
SnC nO L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Counter wobble] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . Entrée de synchronisation. A configurer sur le variateur d'enroulement (esclave) uniquement.		[Non] (nO)
LSY nO L o 1 - L o 4 r 2 - r 4 d o 1	<input type="checkbox"/> [Synchro. wobble] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée. <input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) à <input type="checkbox"/> [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [R2] (r2) à <input type="checkbox"/> [R4] (r4) : Relais (choix R2 étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). <input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO) . Sortie de synchronisation. A configurer sur le variateur de guide fil (maître) uniquement.		[Non] (nO)
dtF ()	<input type="checkbox"/> [Delta consigne] Décroissance de la consigne de base pendant le cycle traverse control.	0 à 599 Hz	0 Hz
rEr nO L 1 1 - - -	<input type="checkbox"/> [Init. traverse ctrl] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, le temps de fonctionnement en traverse control est remis à zéro, ainsi que le [Delta consigne] (dtF) .		[Non] (nO)

Fonction évacuation

La fonction évacuation est destinée aux applications "ascenseurs". Elle n'est accessible que pour les variateurs ATV71●●●N4 (380 / 480 V), jusqu'au calibre ATV71●D75N4 et ATV71●●●Y (500 / 690 V) jusqu'au calibre ATV71●D90Y.

Lorsqu'un ascenseur est bloqué entre 2 étages à cause d'une coupure de réseau, il est nécessaire de pouvoir évacuer ses occupants dans un délai raisonnable.

Cette fonction nécessite la connexion d'une alimentation de secours sur le variateur.

Cette alimentation est de tension réduite, n'autorisant qu'un mode de marche dégradé, à vitesse réduite, mais avec le plein couple.

La fonction nécessite :

- Une entrée logique pour commander la marche "évacuation".
- Une réduction du seuil de surveillance de tension.
- Une consigne vitesse basse appropriée.


Suite à une coupure d'alimentation le variateur peut redémarrer sans devoir réarmer le défaut [Sous-tension] (USF) si l'entrée logique correspondante est à 1 en même temps.

ATTENTION

- Cette entrée ne doit pas être à 1 lors de l'alimentation sur le réseau. Pour garantir ceci ainsi que pour éviter d'éventuels courts-circuits, l'usage de contacteurs inverseurs de source est à prévoir.
- Mettre cette entrée à 0 avant de repasser de l'alimentation de secours vers l'alimentation réseau.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela peut entraîner des dommages matériels.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
r F t -	[EVACUATION] Fonction accessible seulement pour les variateurs ATV71●●●N4 (380 / 480 V), jusqu'au calibre ATV71●D75N4 et ATV71●●●Y (500 / 690 V) jusqu'au calibre ATV71●D90Y.		
r F t	<input type="checkbox"/> [Aff. évacuation] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente. L'évacuation est enclenchée à l'état 1 de l'entrée affectée, si le variateur est à l'arrêt. L'évacuation est désactivée à l'état 0 de l'entrée affectée, dès que le variateur repasse à l'arrêt.		[Non] (nO)
r S u	<input type="checkbox"/> [U réseau évac.] Valeur minimale admissible de la tension alternative de l'alimentation de secours. Paramètre accessible si [Aff. évacuation] (rFt) est différent de [Non] (nO). • ATV71●●●N4 : plage de 220 à 320 V, réglage usine 220 V. • ATV71●●●S6X et ATV71●●●Y : plage de 380 à 415 V, réglage usine 400 V.	Selon calibre tension	Selon calibre tension
r S P	<input type="checkbox"/> [Fréq. évacuation] Valeur de la consigne fréquence du mode "évacuation". Paramètre accessible si [Aff. évacuation] (rFt) est différent de [Non] (nO). La plage de réglage dépend des paramètres [Petite vitesse] (LSP) page 56, [Fréq. nom. mot.] (FrS) et [Tension nom. mot.] (UnS) page 70 et de [U réseau évac.] (rSU) ci-dessus. • Si LSP < (Frs x rSU/UnS) : rSP mini = LSP, rSP maxi = (Frs x rSU/UnS) • Si LSP ≥ (Frs x rSU/UnS) : rSP = (Frs x rSU/UnS).		5 Hz

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

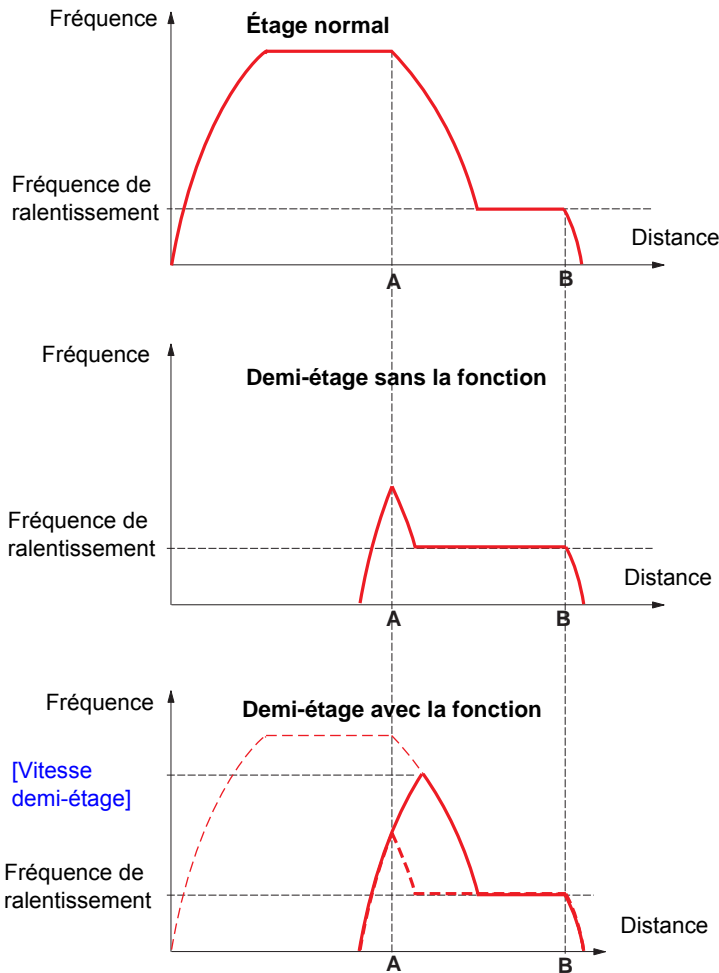
Demi-étage

La fonction "demi-étage" est destinée aux applications "ascenseurs".

Lorsqu'un ascenseur dessert des étages et des demi-étages, le temps de cycle pour les demi-étages peut être trop long, l'ascenseur n'ayant pas eu le temps d'atteindre sa pleine vitesse au point de passage sur le fin de course de ralentissement. La durée de ralentissement est alors inutilement longue.

La fonction "demi-étage" permet de compenser cela en déclenchant le ralentissement seulement après que la vitesse ait atteint un seuil prédéterminé [**Vitesse demi-étage**] (HLS) pour que la trajectoire finale soit la même que pour un étage normal.

Les graphiques ci-dessous décrivent les différents fonctionnements avec et sans la fonction :



A : Fin de course de ralentissement atteint
B : Fin de course d'arrêt atteint

La fonction est déclenchée seulement si la fréquence moteur lors du déclenchement du fin de course de ralentissement est inférieure à [**Vitesse demi-étage**] (HLS). L'accélération est alors maintenue jusqu'à cette valeur avant ralentissement. La trajectoire finale est identique à celle de l'étage normal.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
HFF -	[DEMI-ETAGE]		
HLS	<input type="checkbox"/> [Vitesse demi-étage]		[Non] (nO)
nO	Activation et réglage de la fonction "demi-étage". Cette fonction est prioritaire sur toutes les fonctions de consigne vitesse (vitesses présélectionnées par exemple) à l'exception de celles générées par la surveillance de défaut (vitesse de repli par exemple). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> 0,1 Hz à 500,0 Hz : Activation de la fonction par réglage de la fréquence moteur à atteindre avant ralentissement.		

[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

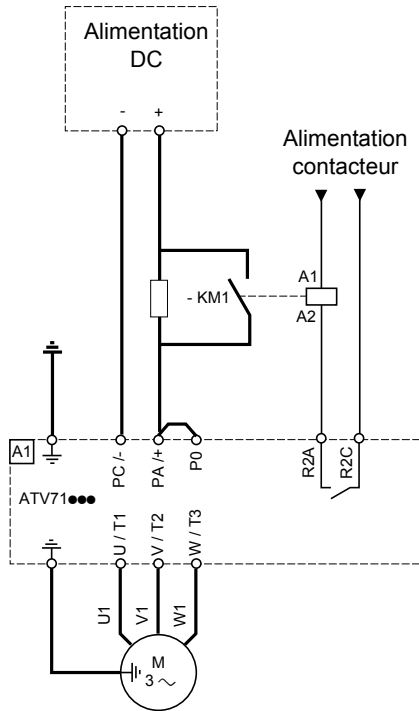
Alimentation directe par bus DC

Cette fonction n'est accessible que pour les variateurs ATV71●●●M3 \geq 18,5 kW, ATV71●●●N4 \geq 18,5 kW et tous les calibres ATV71●●●Y.

L'alimentation directe par le bus DC nécessite une source de courant continue protégée, de puissance et de tension adéquates, ainsi qu'une résistance et un contacteur de précharge des condensateurs correctement dimensionnés. Consulter les services Schneider Electric pour le dimensionnement de ces éléments.

La fonction "alimentation directe par le bus DC" permet de commander le contacteur de précharge par un relais ou par une sortie logique du variateur.

Exemple de schéma avec utilisation du relais R2 :



Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
dCo-	<p>[ALIMENTATION BUS DC]</p> <p>Cette fonction n'est accessible que pour les variateurs ATV71●●●M3 \geq 18,5 kW, ATV71●●●N4 \geq 18,5 kW et tous les calibres ATV71●●●Y.</p>		
dCo	<p><input type="checkbox"/> [Aff. cont. précharge]</p> <p>Sortie logique ou relais de commande</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction non affectée.</p> <p><input type="checkbox"/> [LO1] (LO1) à [LO4] (LO4) : Sortie logique (choix LO1 à LO2 ou LO4 si une ou deux cartes E/S sont présentes). [R2] (r2) à [R4] (r4) : Relais (choix R2 étendu jusqu'à R3 ou R4 si une ou deux cartes E/S sont présentes).</p> <p><input type="checkbox"/> [dO1] (dO1) : Sortie analogique AO1 fonctionnant en sortie logique. Choix accessible si [Affectation AO1] (AO1) page 114 = [Non] (nO).</p>		[Non] (nO)
nO			
Lo1			
-			
Lo4			
r2			
-			
r4			
dO1			

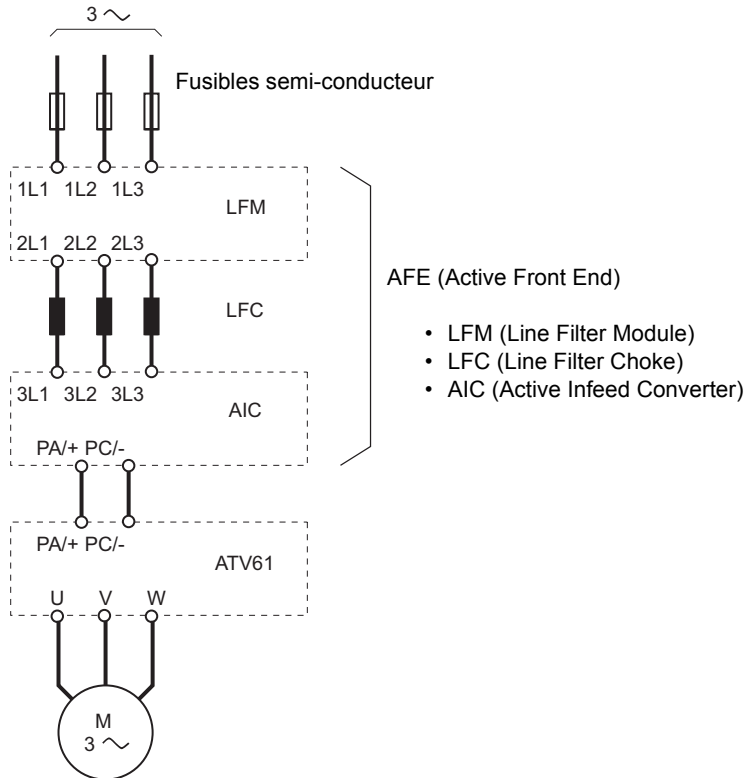
[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUn-)

Active Front End connexion

Cette fonction n'est pas accessible pour les variateurs ATV71H●●●S6X et pour les ATV71H●●●Y ≥ 110 kW (gamme HHP)

L'alimentation par "Active Front End" (AFE) réduit les harmoniques à moins de 4% et permet de restituer l'énergie électrique du réseau.

Exemple d'utilisation avec AFE et un ATV71.



Code	Name/Description	Adjustment range	Factory setting
AFE -	■ [CONNEXION REGEN]		
o ir	<input type="checkbox"/> [Connexion régén.]		[No] (nO)
no	<input type="checkbox"/> [Non] (nO): Non affectée		
yyye5	<input type="checkbox"/> [Oui] (YES): Fonction toujours activée.		
L 1 1	<input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6)		
-	<input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : Si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente		
-	<input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : Si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente		
C 1 0 1	<input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : Avec Modbus intégré en profil [Profil I/O] (IO)		
-	<input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : Avec CANopen intégré en profil [Profil I/O] (IO)		
-	<input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : Avec une carte de communication en profil [Profil I/O] (IO)		
-	<input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : Avec une carte Controller Inside en profil [Profil I/O] (IO)		
C d 0 0	<input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd15) : En profil [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles		
-	<input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : En profil [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques		
	Si [Profil] (CHCF) = [série 8] (SE8), alors seulement [Oui] (YES) et [Lix] (Lix) sont disponible		

⚠ CAUTION

APPAREIL ENDOMMAGE

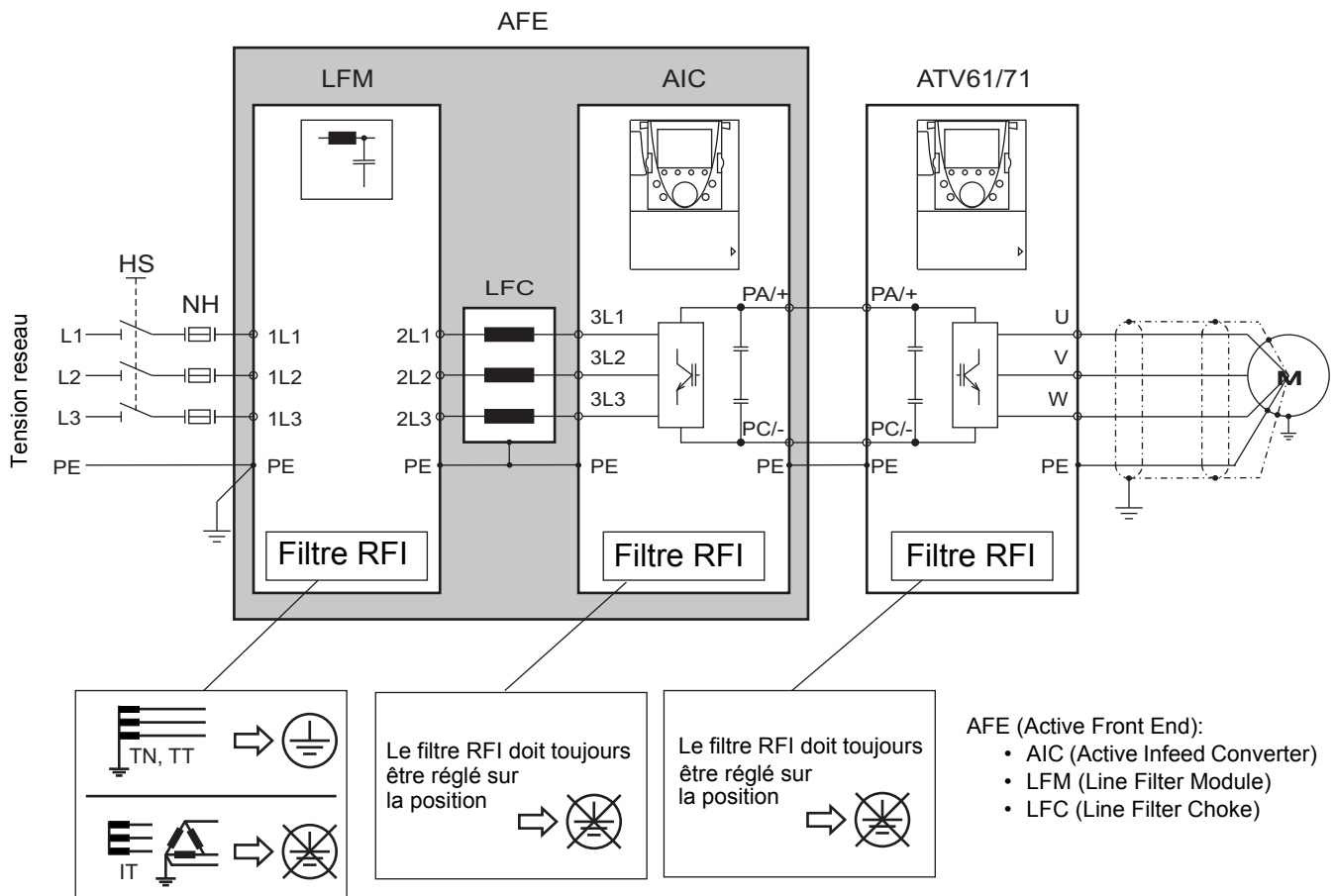
Il est absolument nécessaire de procéder aux paramétrages de tout les ATV71 raccordés à AFE. Contrôlez la liste de ces paramètres page suivante.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Active Front End connexion

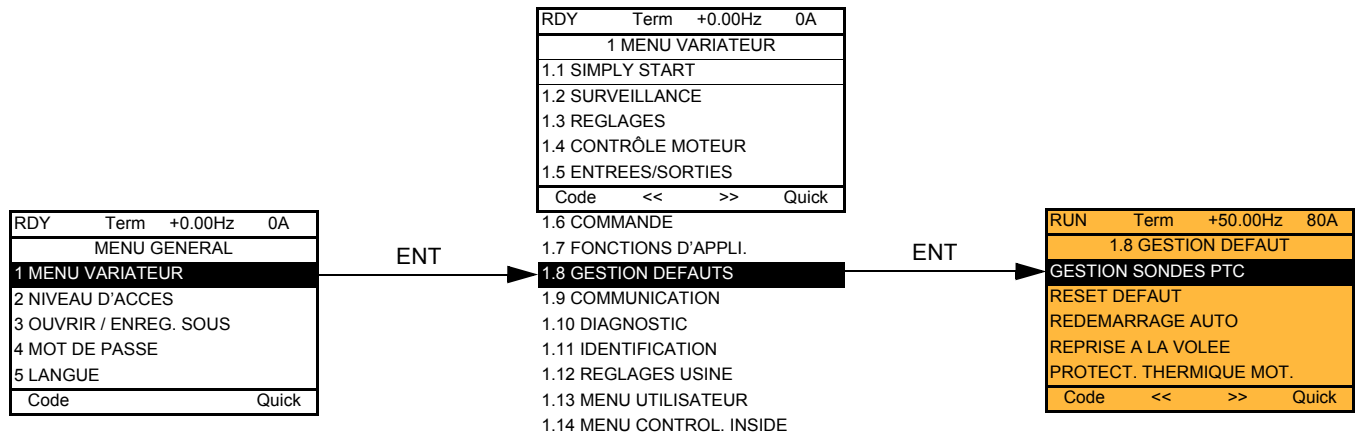
Il est nécessaire de procéder aux paramétrages de tout les ATV71 raccordés à AFE (Active front end) :

- Le paramètre [Tension réseau] (UrES) : Même paramètre qu'AFE.
- Le paramètre [Pert phase réseau] (IPL) doit être à [Def. ignoré] (nO).
- Le paramètre active front end [Connexion régén.] (Olr) doit être à [Oui] (YES).
- Le paramètre [Adapt. ramp déc] (brA) est à [Non] (nO) pour désactiver cette fonction.
- Le paramètre [Gest. déf. unité frein] (bUb) doit être à [Def. ignoré] (nO) (pour la gamme HHP seulement).
- La valeur du paramètre [Deceleration] (dEC) doit être augmentée pour les applications à forte inertie pour éviter les surcharges d'AFE. Ceci peut être évité par l'arrondissement de la rampe de décélération avec le paramètre [Arrondi déb. Déc] (tA3).
- Le paramètre [Type cde 2 fils] (tCt) doit être sur [Niveau] (LEL) pour veiller au redémarrage automatique après la détection d'un défaut de sous tension pour l'AFE. Un redémarrage automatique est seulement possible avec la commande 2 fils.
- Le filtre intégré RFI doit toujours être désactivé (voir le schéma en dessous) pour les ATV 71 et également pour l'AIC (Active Infeed Converter), en effet il n'existe pas de connexion direct au réseau.



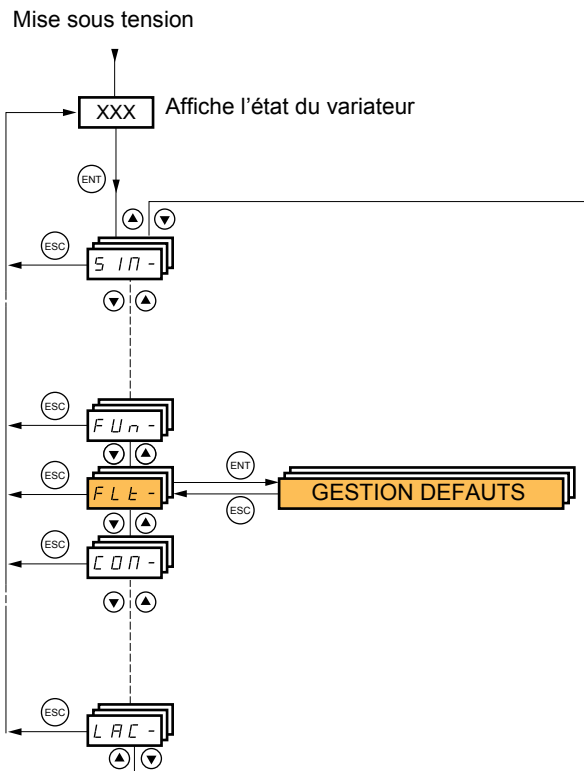
[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Avec terminal graphique :




Avec terminal intégré :

Sommaire :



Code	Nom	Page
<i>P t C -</i>	[GESTION SONDES PTC]	223
<i>r S t -</i>	[RESET DEFAULTS]	224
<i>A t r -</i>	[REDEMARRAGE AUTO]	225
<i>F L r -</i>	[REPRISE A LA VOLEE]	226
<i>t H t -</i>	[PROTECT. THERMIQUE MOT.]	228
<i>o P L -</i>	[PERTE PHASE MOTEUR]	229
<i>, P L -</i>	[PERTE PHASE RESEAU]	229
<i>o H L -</i>	[SURCHAUFFE VARIATEUR]	230
<i>S A t -</i>	[ARRET DIFFERE THERM.]	231
<i>E t F -</i>	[DEFAULT EXTERNE]	232
<i>u S b -</i>	[GESTION SOUS-TENSION]	233
<i>t i t -</i>	[TESTS IGBT]	234
<i>L F L -</i>	[PERTE 4-20 mA]	235
<i>, n H -</i>	[INHIBITION DEFAULTS]	236
<i>C L L -</i>	[GESTION DEFAULT COM.]	237
<i>S d d -</i>	[DEFAULT CODEUR]	238
<i>t i d -</i>	[DET. LIM. COUPLE/COURANT]	238
<i>F 9 F -</i>	[FREQUENCE METRE]	240
<i>d L d -</i>	[DETECT. DELTA CHARGE]	242
<i>b r P -</i>	[PROTECTION R. FREINAGE]	243
<i>b u F -</i>	[PROT. UNITE FREINAGE]	243
<i>t n F -</i>	[DEFAULT AUTO-REGLAGE]	243
<i>P P i -</i>	[APPAIRAGE DES CARTES]	244
<i>L F F -</i>	[VITESSE DE REPLI]	245
<i>F S t -</i>	[DIVISEUR RAMPE]	245
<i>d C i -</i>	[INJECTION DC]	245

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Les paramètres du menu [1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-) ne sont modifiables qu'à l'arrêt, sans ordre de marche, à l'exception des paramètres comportant le signe  dans la colonne code, qui sont modifiables en marche et à l'arrêt.

Sondes PTC

3 jeux de sondes PTC sont gérables par le variateur pour la protection de moteurs :

- 1 sur l'entrée logique LI6 transformée pour cette utilisation par le commutateur "**SW2**" de la carte contrôle.
- 1 sur chacune des 2 cartes options VW3A3201 et VW3A3202.

Chacun de ces jeux de sondes PTC fait l'objet des surveillances de défauts suivants :

- Surchauffe moteur.
- Défaut de coupure de sonde.
- Défaut de court-circuit de sonde.

La protection par sondes PTC ne supprime pas la protection par calcul du I^2t effectuée par le variateur, les deux protections sont cumulées.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
PTC -	■ [GESTION SONDES PTC]		
PTCL	<input type="checkbox"/> [Sondes LI6 = PTC] Accessible si le commutateur SW2 de la carte contrôle est positionné sur PTC. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non utilisée <input type="checkbox"/> [Toujours] (AS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés en permanence, même puissance hors tension (à condition que le contrôle reste sous tension). <input type="checkbox"/> [Puiss. ON] (rdS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que la puissance du variateur est sous tension. <input type="checkbox"/> [Moteur ON] (rS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que le moteur est sous tension.		[Non] (nO)
PTC1	<input type="checkbox"/> [Sondes PTC1] Accessible si carte option VW3A3201 présente. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non utilisée <input type="checkbox"/> [Toujours] (AS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés en permanence, même puissance hors tension (à condition que le contrôle reste sous tension). <input type="checkbox"/> [Puiss. ON] (rdS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que la puissance du variateur est sous tension. <input type="checkbox"/> [Moteur ON] (rS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que le moteur est sous tension.		[Non] (nO)
PTC2	<input type="checkbox"/> [Sondes PTC2] Accessible si carte option VW3A3202 présente. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non utilisée <input type="checkbox"/> [Toujours] (AS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés en permanence, même puissance hors tension (à condition que le contrôle reste sous tension). <input type="checkbox"/> [Puiss. ON] (rdS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que la puissance du variateur est sous tension. <input type="checkbox"/> [Moteur ON] (rS) : Les défauts "sondes PTC" sont surveillés pendant que le moteur est sous tension.		[Non] (nO)



[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

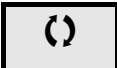
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
r 5 t -	■ [RESET DEFAUTS]		
r 5 F	<p><input type="checkbox"/> [Reset défauts]</p> <p>Réarmement manuel des défauts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <input type="checkbox"/> [C101] (C101) à [C115] (C115) : avec Modbus intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C201] (C201) à [C215] (C215) : avec CANopen intégré en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C301] (C301) à [C315] (C315) : avec une carte de communication en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [C401] (C401) à [C415] (C415) : avec une carte Controller Inside en [Profil I/O] (IO) <input type="checkbox"/> [CD00] (Cd00) à [CD13] (Cd13) : en [Profil I/O] (IO) commutable avec entrées logiques possibles <input type="checkbox"/> [CD14] (Cd14) à [CD15] (Cd15) : en [Profil I/O] (IO) commutable sans entrées logiques <p>Les défauts sont réarmés lorsque l'entrée ou le bit affecté passe à 1, à condition que la cause du défaut ait disparu.</p> <p>La touche STOP/RESET du terminal graphique a la même fonction.</p> <p>Voir pages 273 à 277 la liste des défauts réarmables manuellement.</p>		[Non] (nO)
r P A	<p><input type="checkbox"/> [Affect reset produit]</p> <p>Paramètre modifiable uniquement en [NIVEAU D'ACCES] = [Expert].</p> <p>Réinitialisation du variateur par entrée logique. Permet le réarmement de tous les défauts sans mettre le variateur hors tension. La réinitialisation a lieu sur un front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée affectée. Elle ne peut s'effectuer que si le variateur est verrouillé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <p>L'affectation de la réinitialisation nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT".</p>		[Non] (nO)
	<p>ATTENTION</p> <p>Assurez vous que la cause du défaut qui a entraîné le verrouillage du variateur est bien supprimée avant d'effectuer la réinitialisation.</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p>		
r P	<p><input type="checkbox"/> [Reset produit]</p> <p>Paramètre accessible uniquement en [NIVEAU D'ACCES] = [Expert].</p> <p>Réinitialisation du variateur. Permet le réarmement de tous les défauts sans mettre le variateur hors tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Réinitialisation. Nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT". Le paramètre repasse automatiquement à [Non] (nO) dès que l'action est effectuée. La réinitialisation ne peut s'effectuer que si le variateur est verrouillé. 		[Non] (nO)
	<p>ATTENTION</p> <p>Assurez vous que la cause du défaut qui a entraîné le verrouillage du variateur est bien supprimée avant d'effectuer la réinitialisation.</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p>		

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Atr -	■ [REDEMARRAGE AUTO]		
Atr no YES	<input type="checkbox"/> [Redémarrage auto] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Redémarrage automatique, après verrouillage sur défaut, si celui-ci a disparu et que les autres conditions de fonctionnement le permettent. Le redémarrage s'effectue par une série de tentatives automatiques séparées par des temps d'attente croissants : 1 s, 5 s, 10 s, puis 1 mn pour les suivants. Le relais de défaut du variateur reste alors enclenché si la fonction est active. La consigne de vitesse et le sens de marche doivent rester maintenus. Utiliser la commande 2 fils ([Cde 2 fils/3fils] (tCC) = [Cde 2 fils] (2C) et [Type cde 2 fils] (tCt) = [Niveau] (LEL) voir page 92).		[Non] (nO)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'APPAREIL</p> <p>Assurez vous que le redémarrage intempestif ne présente pas de danger humain ou matériel.</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner la mort ou des blessures graves.</p> </div>		
	Si le démarrage ne s'est pas effectué au bout du temps configurable tAr, la procédure est abandonnée et le variateur reste verrouillé jusqu'à la mise hors puis sous tension. Les défauts qui autorisent cette fonction sont détaillés page 276 :		
tAr 5 10 30 1h 2h 3h Ct	<input type="checkbox"/> [Tmax redémarrage] <input type="checkbox"/> [5 min] (5) : 5 minutes <input type="checkbox"/> [10 min] (10) : 10 minutes <input type="checkbox"/> [30 min] (30) : 30 minutes <input type="checkbox"/> [1 h] (1h) : 1 heure <input type="checkbox"/> [2 h] (2h) : 2 heures <input type="checkbox"/> [3 h] (3h) : 3 heures <input type="checkbox"/> [Infini] (Ct) : Illimité Ce paramètre apparaît si [Redémarrage auto] (Atr) = [Oui] (YES). Il permet de limiter le nombre des redémarrages successifs sur un défaut récurrent.		[5 min] (5)

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
FLr -	<div style="background-color: #92d050; padding: 5px;"> <p>■ [REPRISE A LA VOLEE]</p> <p> Nota : Cette fonction n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Respecter les précautions indiquées page 133.</p> </div>		
FLr	<p><input type="checkbox"/> [Reprise à la volée]</p> <p>Permet la validation d'un redémarrage sans à-coup s'il y a maintien de l'ordre de marche après les évènements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • coupure réseau ou simple mise hors tension. • réarmement du défaut en cours ou redémarrage automatique. • arrêt roue libre. <p>La vitesse donnée par le variateur repart de la vitesse estimée du moteur au moment de la reprise puis suit la rampe jusqu'à la consigne.</p> <p>Vitesse du rotor estimée pendant le fonctionnement en roue libre, afin de définir les paramètres de la reprise à la volée [Reprise à la volée] (FCAO), ce paramètre est géré par PC-Software.</p> <p>Cette fonction nécessite la commande 2 fils sur niveau.</p> <p><input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive</p> <p><input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active</p> <p>Lorsque la fonction est active, elle intervient à chaque ordre de marche, entraînant un léger retard du courant (0,5 seconde maxi).</p> <p>[Reprise à la volée] (FLr) est forcé à [Non] (nO) si la commande de frein [Affectation frein] (bLC) est affectée (page 164) ou si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) ou si, en boucle ouverte, [Injection DC auto] (AdC) page 146 = [Continu] (Ct).</p> <p> Nota : Cette fonction ne doit pas être utilisée avec des moteurs en parallèle car l'estimation de vitesse basée sur la mesure du courant moteur n'est pas possible.</p>		[Non] (nO)
no YES			
uCb ↻	<p><input type="checkbox"/> [Sensibilité]</p> <p>Paramètre accessible à partir des calibres ATV71HD55M3X, ATV71HD90N4 et ATV71HC11Y. Ajuste la sensibilité de la reprise à la volée autour du zéro de vitesse. Diminuer la valeur si le variateur ne parvient pas à effectuer la reprise à la volée, augmenter si le variateur se verrouille en défaut en effectuant la reprise à la volée.</p>	0,4 à 15 %	0,6 %

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Protection thermique du moteur

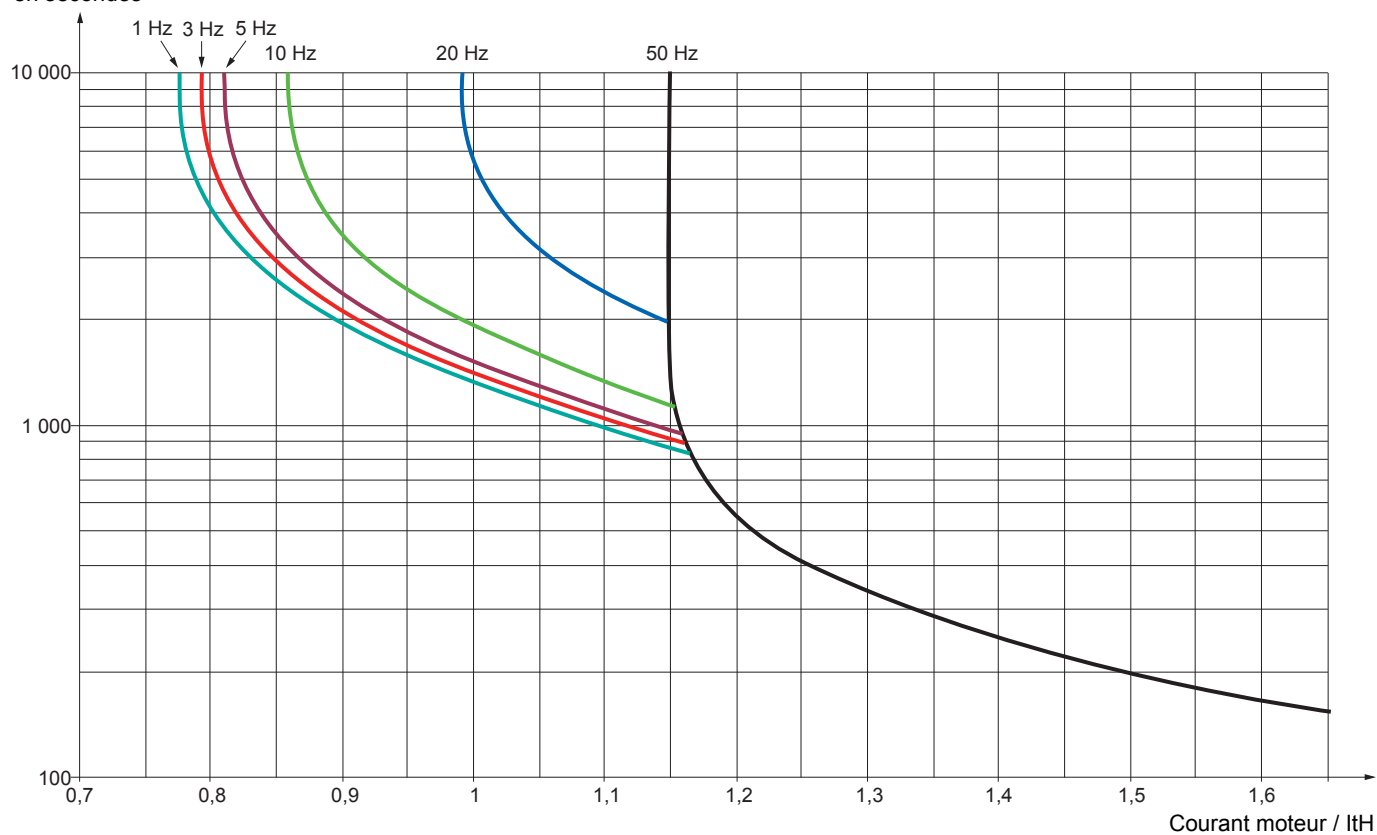
Fonction :

Protection thermique par calcul du I^2t .

👉 **Nota :** la mémoire de l'état thermique du moteur est sauvegardée si le variateur est mis hors tension. Le temps de mise hors tension est utilisé pour recalculer l'état thermique lors de la prochaine mise sous tension.

- Moteurs auto ventilés :
Les courbes de déclenchement dépendent de la fréquence moteur.
- Moteurs moto ventilés :
Seule la courbe de déclenchement 50 Hz est à considérer quelle que soit la fréquence moteur.

Temps de déclenchement
en secondes




[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
E H E -	■ [PROTECT.THERMIQUE MOT.]		
E H E nO ACL FCL	<input type="checkbox"/> [Type protect. mot] <input type="checkbox"/> [Non active] (nO) : Pas de protection. <input type="checkbox"/> [Auto ventil.] (ACL) : Pour moteurs auto ventilés. <input type="checkbox"/> [Moto ventil.] (FCL) : Pour moteurs moto ventilés. Nota : le déclenchement en défaut a lieu lorsque l'état thermique atteint 118 % de l'état nominal, le réenclenchement lorsqu'il redescend sous 100 %.		[Auto ventil] (ACL)
E E d (C)	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot.] (1) Seuil de déclenchement de l'alarme thermique moteur (sortie logique ou relais).	0 à 118 %	100 %
E E d 2 (C)	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot. 2] Seuil de déclenchement de l'alarme thermique moteur 2 (sortie logique ou relais).	0 à 118 %	100 %
E E d 3 (C)	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot. 3] Seuil de déclenchement de l'alarme thermique moteur 3 (sortie logique ou relais).	0 à 118 %	100 %
o L L nO YES SEt L F F r L S r n P F S t d C i	<input type="checkbox"/> [Gestion surcharge] Type d'arrêt pour le défaut thermique moteur. <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre. <input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt. <input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (2). <input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (2). <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe. <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FS t) : Arrêt rapide. <input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		[Roue libre] (YES)

(1) Paramètre également accessible dans le menu **[1.3 REGLAGES] (SEt-)**.

(2) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
o PL -	■ [PERTE PHASE MOTEUR]		
o PL no YES o RC	<input type="checkbox"/> [Perte phase moteur] <input type="checkbox"/> [Non] (no) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Déclenchement en défaut OPF avec arrêt roue libre. <input type="checkbox"/> [Coup. aval] (OAC) : Pas de déclenchement en défaut, 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). Ce choix ne peut être fait si [Type cde moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. Synchron] (SYN) pour l'ATV71●●●M3X ≥ 45 kW (60 HP) et pour l'ATV71●●●N4 ≥ 75 kW (100 HP) Nota : [Perte phase moteur] (OPL) est forcé à [Non] (no) si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [Mot. Sync.] (SYn) . Pour les autres configurations de [Type commande moteur] (Ctt) , [Perte phase moteur] (OPL) est forcé à [Oui] (YES) si la commande de frein est configurée (voir page 164).		[Oui] (YES)
o dt ()	<input type="checkbox"/> [Temps perte phase] Temporisation de prise en compte du défaut [Perte phase moteur] (OPL) .	0,5 à 10 s	0,5 s
i PL -	■ [PERTE PHASE RESEAU]		
i PL no YES	<input type="checkbox"/> [Perte phase réseau] <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré, à utiliser lorsque le variateur est alimenté en monophasé ou par le bus DC. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Défaut, avec arrêt roue libre. Si une phase disparaît, le variateur passe en défaut [Perte Ph. Réseau] (IPL) mais si 2 ou 3 phases disparaissent, le variateur continue à fonctionner jusqu'à déclencher en défaut de sous-tension. Réglage usine : [Déf. ignoré] (no) pour ATV71●037M3 à U30M3, [Roue libre] (YES) pour les autres.		selon calibre variateur

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
oHL -	■ [SURCHAUFFE VARIATEUR]		
oHL	<input type="checkbox"/> [Gestion surchauffe]		[Roue libre] (YES)
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ATTENTION</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">RISQUE APPAREIL ENDOMMAGE</p> <p style="margin: 0;">L'inhibition des défauts entraîne la non protection du variateur. Dans ce cas, la garantie n'est plus assurée. Assurez vous que les conséquences sont sans risque. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div>		
no YES SEt	<p>Comportement en cas de surchauffe du variateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre. <input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt. 		
LFF	<input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
rLS	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
rMP	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
FSt	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
dCI	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		
	Nota : le déclenchement en défaut a lieu lorsque l'état thermique atteint 118 % de l'état nominal, le réenclenchement lorsqu'il redescend sous 90 %.		
LHA ()	<input type="checkbox"/> [Seuil th. var. att.]	0 à 118 %	100 %
	Seuil de déclenchement de l'alarme thermique variateur (sortie logique ou relais).		

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

Arrêt différé en alarme thermique

Cette fonction est particulièrement destinée à l'application ascenseur. Elle permet d'éviter l'arrêt inopportun de l'ascenseur entre deux étages en cas de dépassement thermique du variateur ou du moteur, en autorisant le fonctionnement jusqu'au prochain arrêt. Lors du prochain arrêt le variateur est verrouillé en attendant que l'état thermique repasse en dessous du seuil réglé - 20 %. Exemple : un seuil de déclenchement réglé à 80 % permet le réenclenchement à 60 %.

On définit un seuil d'état thermique pour le variateur, et un seuil d'état thermique pour le(s) moteur(s), qui déclencheront l'arrêt différé.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
SAL -	■ [ARRET DIFFERE THERM.]		
SAL no YES	<input type="checkbox"/> [Arrêt différé] <input type="checkbox"/> [Non] (no) : Fonction inactive (dans ce cas les paramètres suivants ne sont pas accessibles) <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Arrêt roue libre sur alarme thermique variateur ou moteur		[Non] (no)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>ATTENTION</p> <p>RISQUE APPAREIL ENDOMMAGE</p> <p>L'arrêt différé en alarme thermique entraîne la non protection du variateur et du moteur. Dans ce cas, la garantie n'est plus assurée.</p> <p>Assurez vous que les conséquences sont sans risque.</p> <p>Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div>			
LHA ()	<input type="checkbox"/> [Seuil th. var. att.] Seuil d'état thermique du variateur déclenchant l'arrêt différé.	0 à 118 %	100 %
LTD ()	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot.] Seuil d'état thermique du moteur déclenchant l'arrêt différé.	0 à 118 %	100 %
LTD2 ()	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot. 2] Seuil d'état thermique du moteur 2 déclenchant l'arrêt différé.	0 à 118 %	100 %
LTD3 ()	<input type="checkbox"/> [Dét. therm. mot. 3] Seuil d'état thermique du moteur 3 déclenchant l'arrêt différé.	0 à 118 %	100 %

() Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
E t F -	■ [DEFAULT EXTERNE]		
E t F nO L I I - -	<input type="checkbox"/> [Affect. défaut ext] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) ... <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 . Hors défaut externe pour l'état 0 du bit affecté. En défaut externe pour l'état 1 du bit affecté. Logique configurable par [Config. défaut externe] (LEt) si une entrée logique est affectée.		[Non] (nO)
L E t L O H I G	<input type="checkbox"/> [Config. défaut externe] Paramètre accessible si le défaut externe a été affecté à une entrée logique. Il définit la logique positive ou négative de l'entrée affectée au défaut. <input type="checkbox"/> [Actif bas] (LO) : Défaut sur front descendant (passage de 1 à 0) de l'entrée affectée. <input type="checkbox"/> [Actif haut] (HIG) : Défaut sur front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée affectée.		[Actif haut] (HIG)
E P L nO Y E S S e t L F F r L S r n P F S t d C I	<input type="checkbox"/> [Gestion défaut ext] Type d'arrêt en cas de défaut externe. <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre. <input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144 , sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt. <input type="checkbox"/> [Vit.replij] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe. <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide. <input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133 .		[Roue libre] (YES)

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)


Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
u5b-	■ [GESTION SOUS-TENSION]		
u5b	<input type="checkbox"/> [Gestion sous U] Comportement du variateur en cas de sous-tension <input type="checkbox"/> [Déf+R1 ouv.] (0) : Défaut et relais de défaut ouvert. <input type="checkbox"/> [Déf+R1 ferm.] (1) : Défaut et relais de défaut fermé. <input type="checkbox"/> [Alarme] (2) : Alarme et relais de défaut maintenu fermé. L'alarme peut être affectée à une sortie logique ou un relais.		[Déf+R1 ouv.] (0)
urES	<input type="checkbox"/> [Tension réseau] Tension nominale du réseau d'alimentation en V. Pour ATV71●●●M3 : <input type="checkbox"/> [200 Vac] (200) : 200 Volts AC <input type="checkbox"/> [220 Vac] (220) : 220 Volts AC <input type="checkbox"/> [240 Vac] (240) : 240 Volts AC <input type="checkbox"/> [260 Vac] (260) : 260 Volts AC (réglage usine) Pour ATV71●●●N4 : <input type="checkbox"/> [380 Vac] (380) : 380 Volts AC <input type="checkbox"/> [400 Vac] (400) : 400 Volts AC <input type="checkbox"/> [440 Vac] (440) : 440 Volts AC <input type="checkbox"/> [460 Vac] (460) : 460 Volts AC <input type="checkbox"/> [480 Vac] (480) : 480 Volts AC (réglage usine) Pour ATV71●●●S6X : <input type="checkbox"/> [500 Vac] (500) : 500 Volts AC <input type="checkbox"/> [600 Vac] (600) : 600 Volts AC (réglage usine) Pour ATV71●●●Y : <input type="checkbox"/> [500 Vac] (500) : 500 Volts AC <input type="checkbox"/> [600 Vac] (600) : 600 Volts AC <input type="checkbox"/> [690 Vac] (690) : 690 Volts AC (réglage usine)	Selon calibre tension variateur	Selon calibre tension variateur
u5L	<input type="checkbox"/> [Niveau sous U] Réglage du niveau de déclenchement du défaut sous-tension en V. La plage de réglage et le réglage usine dépendent du calibre tension du variateur et de la valeur de [Tension réseau] (UrES) .		
u5t	<input type="checkbox"/> [Tempo sous U] Temporisation de prise en compte du défaut sous-tension.	0,2 s à 999,9 s	0,2 s
5tP	<input type="checkbox"/> [Prévention sous U] Comportement en cas d'atteinte du niveau de prévention du défaut sous-tension. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Aucune action <input type="checkbox"/> [Maintien DC] (MMS) : Ce mode d'arrêt utilise l'inertie pour conserver la tension du bus DC le plus longtemps possible. <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt suivant une rampe réglable [Temps arrêt maxi] (StM) . <input type="checkbox"/> [Verrouillage] (LnF) : Verrouillage (arrêt roue libre) sans défaut.		[Non] (nO)



Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
u5b-	[GESTION SOUS-TENSION] (suite)		
ESN	<input type="checkbox"/> [T. redémarr. sous U] Temporisation avant d'autoriser le redémarrage après arrêt complet pour [Prévention sous U] (StP) = [arrêt rampe] (rMP), si la tension est redevenue normale.	1,0 s à 999,9 s	1,0 s
uPL	<input type="checkbox"/> [Niveau prévention] Réglage du niveau de prévention du défaut sous-tension en V, accessible si [Prévention sous U] (StP) est différent de [Non] (nO). La plage de réglage et le réglage usine dépendent du calibre tension du variateur et de la valeur de [Tension réseau] (UrES).		
SEN (C)	<input type="checkbox"/> [Temps arrêt maxi] Temps de la rampe si [Prévention sous U] (StP) = [arrêt rampe] (rMP).	0,01 à 60,00 s	1,00 s
ES5 (C)	<input type="checkbox"/> [Temps maintien DC] Temps de maintien du bus DC si [Prévention sous U] (StP) = [Maintien DC] (MMS).	1 à 9999 s	9999 s
EtE-	[TESTS IGBT]		
SErE nO YES	<input type="checkbox"/> [Tests IGBT] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de test. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Les IGBT sont testés à la mise sous tension et à chaque ordre de marche. Ces tests entraînent un léger retard (quelques ms). S'il y a défaut, le variateur se verrouille. Les défauts suivants peuvent être détectés : <ul style="list-style-type: none"> - Court-circuit en sortie du variateur (bornes U-V-W) : affichage SCF. - IGBT en défaut : xTF, x indiquant le n° de l'IGBT concerné. - IGBT en court-circuit : x2F, x indiquant le n° de l'IGBT concerné. 		[Oui] (YES)

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
LFL -	■ [PERTE 4-20 mA]		
LFL2	□ [AI2 Perte 4-20 mA]		[Déf. ignoré] (nO)
<i>nO</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. Cette configuration est la seule possible si [Valeur mini AI2C] (CrL2) page 98 n'est pas supérieure à 3 mA ou si [Type AI2] (AI2t) page 98 = [Tension] (10U).		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
<i>SEt</i>	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt.		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		
LFL3	□ [AI3 Perte 4-20 mA]		[Déf. ignoré] (nO)
<i>nO</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. Cette configuration est la seule possible si [Valeur mini AI3C] (CrL3) page 99 n'est pas supérieure à 3 mA.		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
<i>SEt</i>	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt.		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		
LFL4	□ [AI4 Perte 4-20 mA]		[Déf. ignoré] (nO)
<i>nO</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. Cette configuration est la seule possible si [Valeur mini AI4C] (CrL4) page 100 n'est pas supérieure à 3 mA ou si [Type AI4] (AI4t) page 100 = [Tension] (10U).		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
<i>SEt</i>	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt.		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Paramètre accessible en mode [Expert].

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
INH-	[INHIBITION DEFAUTS]		
INH	<input type="checkbox"/> [Affect. inhib. déf.]		[Non] (nO)
	L'affectation de l'inhibition des défauts nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT".		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ATTENTION</p> <p>L'inhibition des défauts entraîne la non protection du variateur. Dans ce cas, la garantie n'est plus assurée. Assurez vous que les conséquences sont sans risque. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.</p> </div>		
nO LI1 - - -	<input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) : : <input type="checkbox"/> [...] (...) : Voir conditions d'affectation page 127 .		
	A l'état 0 de l'entrée ou du bit affecté, la surveillance des défauts est active. A l'état 1 de l'entrée ou du bit affecté, la surveillance des défauts est inactive. Sur un front montant (passage de 0 à 1) de l'entrée ou du bit affecté, les défauts en cours sont réarmés.		
	Nota : La fonction "Power Removal" ainsi que les défauts rendant tout fonctionnement impossible ne sont pas concernés par cette fonction. Voir pages 273 à 278 la liste des défauts concernés par cette fonction.		

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
CLL -	■ [GESTION DEFAULT COM.]		
CLL	<input type="checkbox"/> [Gest. déf. Network]		[Roue libre] (YES)
<i>no</i>	Comportement du variateur en cas de défaut de communication avec une carte de communication.		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré.		
<i>Stt</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier).		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.replij] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		
COL	<input type="checkbox"/> [Gest. déf. CANopen]		[Roue libre] (YES)
<i>no</i>	Comportement du variateur en cas de défaut de communication avec CANopen intégré.		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré.		
<i>Stt</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier).		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.replij] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		
SLL	<input type="checkbox"/> [Gestion déf. Mdb]		[Roue libre] (YES)
<i>no</i>	Comportement du variateur en cas de défaut de communication avec Modbus intégré.		
<i>YES</i>	<input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (no) : Défaut ignoré.		
<i>Stt</i>	<input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		
	<input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier).		
<i>LFF</i>	<input type="checkbox"/> [Vit.replij] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rLS</i>	<input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1).		
<i>rMP</i>	<input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe.		
<i>FSt</i>	<input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		
<i>dCI</i>	<input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
Sdd -	■ [DEFAULT CODEUR] Accessible si la carte option codeur est présente et si le codeur est utilisé en retour vitesse, (voir page 82).		
Sdd nO YES	<input type="checkbox"/> [Détection dévirage] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Défaut non surveillé. Seulement alarme affectable à une sortie logique ou un relais. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Défaut surveillé. [Détection dévirage] (Sdd) est forcé à [Oui] (YES) si [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC). Le défaut se déclenche par comparaison de la sortie rampe et du retour vitesse, il n'agit que pour des vitesses supérieures à 10 % de la [Fréq. nom. mot.] (FrS), voir page 70. En cas de défaut, le variateur passe en arrêt roue libre, et si la fonction commande de frein est configurée, la commande de frein est mise à 0.		[Non] (nO)
ECC nO YES	<input type="checkbox"/> [Accoupl. codeur] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Défaut non surveillé. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Défaut surveillé. Si la fonction commande de frein est configurée, le réglage usine devient [Oui] (YES). [Accoupl. codeur] (ECC) = [Oui] (YES) n'est possible que si [Détection dévirage] (Sdd) = [Oui] (YES) et [Type commande moteur] (Ctt) page 73 = [FVC] (FUC) et [Affectation frein] (bLC) page 164 est différent de [Non] (nO). Le défaut surveillé est la rupture de l'accouplement mécanique du codeur. En cas de défaut, le variateur passe en arrêt roue libre, et si la fonction commande de frein est configurée, la commande de frein est mise à 0.		[Non] (nO)
ECC	<input type="checkbox"/> [Temps vérif. codeur] Temps de filtrage des défauts codeur. Paramètre accessible si [Accoupl. codeur] (ECC) = [Oui] (YES)	2 à 10 s	2 s
Et d -	■ [DET. LIM. COUPLE/COURANT]		
S5b nO YES STT LFF rLS rMP FST dCI	<input type="checkbox"/> [Arrêt lim. l/couple] Comportement en cas de passage en limitation de couple ou de courant. <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre. <input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt. <input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe. <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FST) : Arrêt rapide. <input type="checkbox"/> [Injection DC] (dCI) : Arrêt par injection de courant continu. Ce type d'arrêt n'est pas utilisable avec certaines autres fonctions. Voir tableau page 133.		[Déf. ignoré] (nO)
SLo ()	<input type="checkbox"/> [Time out limit. l] (Si défaut configuré). Temporisation de prise en compte du défaut "Limitation" SSF.	0 à 9999 ms	1000 ms



Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

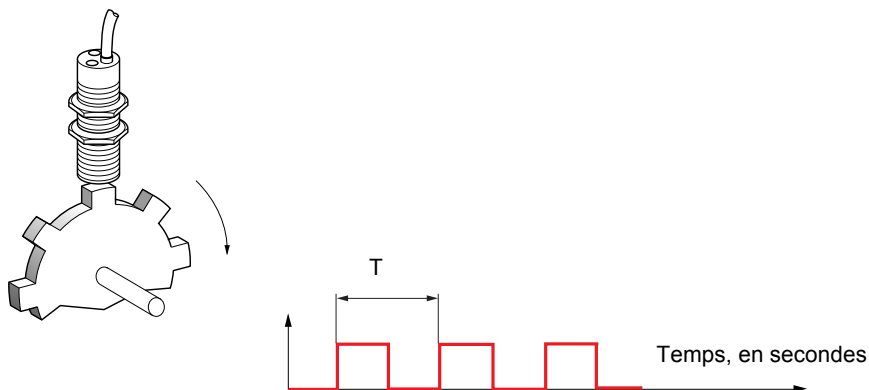
(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

Mesure de la vitesse de rotation du moteur par l'entrée Pulse input

Cette fonction utilise l'entrée "Pulse input" de la carte extension VW3A3202 et n'est donc utilisable que si cette carte est présente et si l'entrée "Pulse input" n'est pas utilisée pour un autre fonction.

Exemple d'utilisation

Un disque cranté entraîné par le moteur, associé à un détecteur de proximité permet de générer un signal de fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation du moteur.



Appliqué à l'entrée "Pulse input", ce signal offre les possibilités suivantes :

- mesure et affichage de la vitesse du moteur : fréquence du signal = $1/T$. L'affichage de cette fréquence est obtenu par le paramètre [\[Freq.travail pulse in\] \(FqS\)](#) page [51](#) ou [53](#).
- détection de survitesse, lorsque la vitesse mesurée dépasse un seuil prédéfini, le variateur déclenche en défaut,
- détection de défaillance du frein, si la commande de frein est configurée : si la vitesse ne s'annule pas assez vite après une demande de serrage du frein, le variateur déclenche en défaut. Cette fonction permet de détecter l'usure des garnitures de frein.
- détection d'un seuil de vitesse réglable par [\[Seuil alarme pulse\] \(FqL\)](#) page [68](#), affectable à un relais ou à une sortie logique page [106](#).

[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Manutention

Ascenseurs

Levage

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
F 9 F -	■ [FREQUENCE METRE] Accessible si carte option VW3A3202 présente		
F 9 F n o 4 E 5	<input type="checkbox"/> [Fréquence mètre] Activation de la fonction de mesure de vitesse. <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive. Dans ce cas tous les paramètres de la fonction sont inaccessibles. <input type="checkbox"/> [Oui] (YES) : Fonction active, affectation possible seulement si aucune autre fonction n'a été affectée à l'entrée Pulse input.		[Non] (nO)
F 9 C	<input type="checkbox"/> [Diviseur ret. pulse] • Facteur d'échelle de l'entrée Pulse input (diviseur). L'affichage de la fréquence obtenue est donné par le paramètre [Freq.travail pulse in] (FqS) page 51 ou 53.	1,0 à 100,0	1,0
F 9 A n o -	<input type="checkbox"/> [Seuil survit. pulse] Activation et réglage de la surveillance de survitesse : défaut [Survitesse] (SOF). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de surveillance de survitesse. <input type="checkbox"/> 1 Hz à 30,00 kHz : Réglage du seuil de déclenchement de la fréquence sur l'entrée Pulse input divisée par [Diviseur ret. pulse] (FqC).		[Non] (nO)
t 9 S	<input type="checkbox"/> [Retard survit. pulse] Temporisation de prise en compte du défaut survitesse.	0,0 s à 10,0 s	0,0 s
F 9 t n o -	<input type="checkbox"/> [Seuil surv.frq. pulse] Activation et réglage de la surveillance de l'entrée Pulse input (retour vitesse) : défaut [Coupure ret. vit.] (SPF). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de surveillance du retour vitesse. <input type="checkbox"/> 0,1 Hz à 500,0 Hz : Réglage du seuil de la fréquence moteur pour déclenchement du défaut de retour vitesse (écart entre la fréquence estimée et la vitesse mesurée).		[Non] (nO)
F 9 t n o -	<input type="checkbox"/> [Seuil pulse sans run] Activation et réglage de la surveillance de défaillance du frein : défaut [Frein mécanique] (brF). Si la commande de frein [Affectation frein] (bLC) page 164 n'est pas configurée ce paramètre est forcé à [Non] (nO). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de surveillance du frein. <input type="checkbox"/> 1 Hz à 599 Hz : Réglage du seuil de la fréquence moteur pour déclenchement du défaut de défaillance du frein (détection de vitesse non nulle).		[Non] (nO)
t 9 b	<input type="checkbox"/> [Rtd pulse sans Run] Temporisation de prise en compte du défaut de défaillance du frein.	0,0 s à 10,0 s	0,0 s

Détection de variation de charge

Cette détection n'est possible qu'avec la fonction "levage haute vitesse". Elle permet de détecter qu'un obstacle a été rencontré, provoquant une croissance (en montée) ou une décroissance (en descente) brutale de la charge.

La détection de variation de charge provoque un défaut [Déf. variation charge] (dLF). Le comportement du variateur lors de ce défaut est configurable par le paramètre [Gest. delta charge] (dLb).

La détection de variation de charge est également affectable à un relais ou à une sortie logique.

Deux modes de détection sont possibles selon la configuration du levage haute vitesse :

Mode "référence vitesse"

[Levage haute vit.] (HSO) page 176 = [Réf. vitesse] (SSO).

Détection par variation de couple.

Pendant le fonctionnement en haute vitesse, la charge est comparée à celle qui a été mesurée pendant le palier de vitesse. La variation de charge autorisée et sa durée sont paramétrables. En cas de dépassement le variateur passe en défaut.

Mode "limitation de courant"

[Levage haute vit.] (HSO) page 176 = [Lim. Courant] (CSO).

En montée, pendant le fonctionnement en haute vitesse, une augmentation de charge entraîne une baisse de vitesse. Alors que le fonctionnement en haute vitesse a été activé, si la fréquence moteur devient inférieure au seuil [Fréquence I Limit.] (SCL) page 176 le variateur passe en défaut. La détection ne s'effectue que pour une variation positive de la charge et uniquement dans la zone de grande vitesse (zone supérieure à [Fréquence I Limit.] (SCL)).




En descente, le fonctionnement est celui du mode "référence vitesse".


[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
dLd-	■ [DETECT. DELTA CHARGE] Détection de variation de charge. Accessible si [Levage haute vit.] (HSO) page 176 est différent de [Non] (nO).		
tLd	<input type="checkbox"/> [Temps delta charge] Activation de la détection de variation de charge et réglage de la temporisation de prise en compte du défaut de variation de charge [Déf. variation charge] (dLF). <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de détection de variation de charge. <input type="checkbox"/> 0,00 s à 10,00 s : Réglage de la temporisation de prise en compte du défaut.		[Non] (nO)
dLd	<input type="checkbox"/> [Seuil delta charge] Réglage du seuil de déclenchement de la détection de variation de charge, en % de la charge mesurée pendant le palier de vitesse.	1 à 100 %	100 %
dLb	<input type="checkbox"/> [Gest. delta charge] Comportement du variateur en cas de défaut de variation de charge. <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre. <input type="checkbox"/> [Selon STT] (Stt) : Arrêt selon configuration de [Type d'arrêt] (Stt) page 144, sans déclenchement de défaut. Dans ce cas le relais de défaut ne s'ouvre pas et le variateur est prêt à redémarrer à la disparition du défaut, selon les conditions de redémarrage du canal de commande actif (par exemple selon [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92 si la commande est au bornier). Il est conseillé de configurer une alarme sur ce défaut (affectée à une sortie logique par exemple), afin de signaler la cause de l'arrêt. <input type="checkbox"/> [Vit.repli] (LFF) : Passage à la vitesse de repli, conservée tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [Maintien vit] (rLS) : Le variateur conserve la vitesse en cours au moment du défaut, tant que le défaut est présent et que l'ordre de marche n'est pas supprimé (1). <input type="checkbox"/> [arrêt rampe] (rMP) : Arrêt sur rampe. <input type="checkbox"/> [Arrêt rapide] (FSt) : Arrêt rapide.		[Roue libre] (YES)

(1) Comme dans ce cas le défaut ne déclenche pas d'arrêt il est impératif d'affecter un relais ou une sortie logique à la signalisation de ce défaut.

[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
brP-	■ [PROTECTION R. FREINAGE]		
brO no YES FLt	<input type="checkbox"/> [Prot. R freinage] <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Pas de protection de la résistance de freinage (les autres paramètres de la fonction sont alors inaccessibles). <input type="checkbox"/> [Alarme] (YES) : Alarme. L'alarme peut être affectée à une sortie logique ou un relais (voir page 106) <input type="checkbox"/> [Défaut] (FLt) : Passage en défaut (bOF) avec verrouillage du variateur (arrêt roue libre).  Nota : L'état thermique de la résistance peut être visualisé sur le terminal graphique. Il est calculé tant que le contrôle du variateur reste sous tension.		[Non] (nO)
brP 	<input type="checkbox"/> [Puissance R frein] Paramètre accessible si [Prot. R freinage] (brO) est différent de [Non] (nO). Puissance nominale de la résistance utilisée.	0,1 kW à 1000 kW	0,1 kW
brU 	<input type="checkbox"/> [Valeur R freinage] Paramètre accessible si [Prot. R freinage] (brO) est différent de [Non] (nO). Valeur nominale en Ohms de la résistance de freinage.	0,1 Ohm à 200 Ohms	0,1 Ohm
buF-	■ [PROT. UNITE FREINAGE] Accessible à partir des calibres ATV71HD55M3X, ATV71HD90N4 et ATV71HC11Y.		
bub no YES	<input type="checkbox"/> [Gest. déf. unité frein] Gestion des défauts de court-circuit [CC unité freinage] (buF) et de surchauffe [Interne-capt. temp.] (InFb) de l'unité de freinage. <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. Configuration à utiliser s'il n'y a pas de résistance ou d'unité de freinage raccordée au variateur. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		[Roue libre] (YES)
tnF-	■ [DEFAUT AUTO-REGLAGE]		
tnL no YES	<input type="checkbox"/> [Gestion défaut tnF] <input type="checkbox"/> [Déf. ignoré] (nO) : Défaut ignoré. <input type="checkbox"/> [Roue libre] (YES) : Arrêt en roue libre.		[Roue libre] (YES)

 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

Appairage des cartes

Fonction accessible uniquement en mode [Expert].

Cette fonction permet de détecter tout remplacement de carte ou toute modification de logiciel.

Dès qu'un code d'appairage est saisi, les paramètres des cartes présentes à ce moment sont mémorisés. A chacune des mises sous tension suivantes ces paramètres sont vérifiés, et s'il y a un écart le variateur se verrouille en défaut HCF. Pour redémarrer il faut rétablir la situation initiale ou entrer à nouveau le code d'appairage.

Les paramètres vérifiés sont :

- le type de carte pour : toutes les cartes.
- la version de logiciel pour : les deux cartes contrôle, la carte extension VW3A3202, la carte Controller Inside et les cartes de communication.
- le numéro de série pour : les deux cartes contrôle.

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
PP , -	<input checked="" type="checkbox"/> [APPAIRAGE DES CARTES]		
PP ,	<input type="checkbox"/> [Code appairage] La valeur [OFF] (OFF) signifie que la fonction appairage nest pas active. La valeur [ON] (On) signifie que l'appairage des cartes est activé et qu'il y a un code d'accès à saisir pour déverrouiller le variateur en cas de défaut d'appairage. Dès que le code a été saisi le variateur est déverrouillé et le code passe à [ON] (On). - Le Code PPI comporte une clé de déverrouillage connue seulement des services Schneider Electric.	OFF à 9999	[OFF] (OFF)


[1.8 GESTION DEFAUTS] (FLt-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
LFF -	■ [VITESSE DE REPLI]		
LFF	<input type="checkbox"/> [Vitesse de repli] Choix de la vitesse de repli.	0 à 599 Hz	0 Hz
FSE -	■ [DIVISEUR RAMPE]		
dCF (C)	<input type="checkbox"/> [Diviseur rampe] (1) La rampe valide (dEC ou dE2) est alors divisée par ce coefficient lors des demandes d'arrêt. La valeur 0 correspond à un temps de rampe mini.	0 à 10	4
dC 1 -	■ [INJECTION DC]		
dC 1 (C)	<input type="checkbox"/> [I injection DC 1] (1) (3) Intensité du courant de freinage par injection de courant continu activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt.	0,1 à 1,41 In (2)	0,64 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
td 1 (C)	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 1] (1) (3) Durée maxi d'injection du courant [I injection DC 1] (IdC). Passé ce temps le courant d'injection devient [I injection DC 2] (IdC2).	0,1 à 30 s	0,5 s
dC 2 (C)	<input type="checkbox"/> [I injection DC 2] (1) (3) Courant d'injection activé par entrée logique ou choisi comme mode d'arrêt, après écoulement du temps [Temps inj. DC 1] (td1)	0,1 In (2) à [I injection DC 1] (IdC)	0,5 In (2)
ATTENTION			
Assurez vous que le moteur supporte ce courant sans surchauffe. Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages matériels.			
td 2 (C)	<input type="checkbox"/> [Temps inj. DC 2] (1) (3) Durée maxi d'injection [I injection DC 2] (IdC2) pour injection, choisi comme mode d'arrêt seulement. (Accessible si [Type d'arrêt] (Stt) = [Injection DC] (dCI)).	0,1 à 30 s	0,5 s

(1) Paramètre également accessible dans les menus [1.3 REGLAGES] (SEt-) et [1.7 FONCTIONS D'APPLI] (FU-).

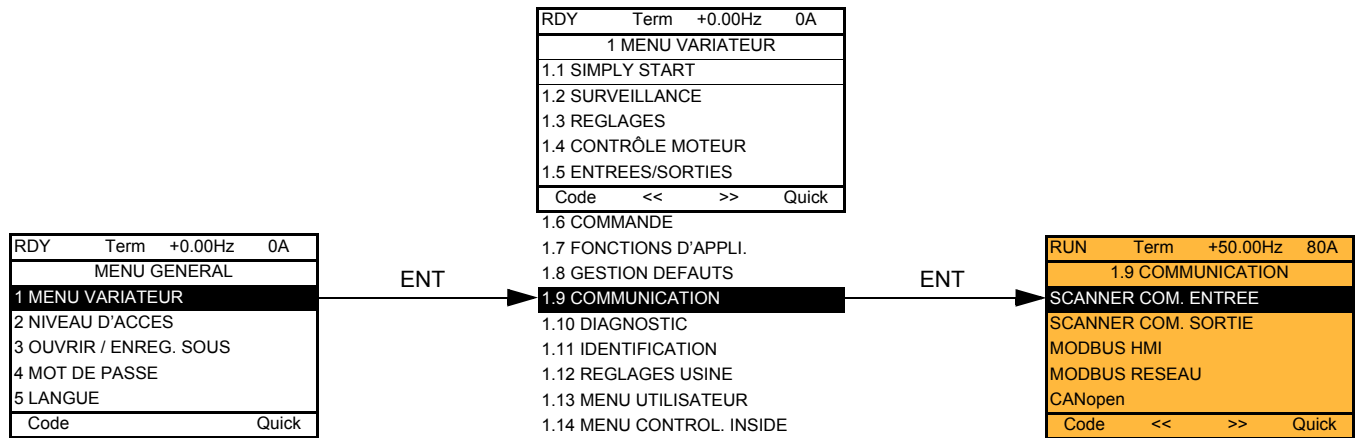
(2) In correspond au courant nominal variateur indiqué dans le guide d'installation et sur l'étiquette signalétique du variateur.

(3) Attention, ces réglages sont indépendants de la fonction [INJECTION DC AUTO] (AdC-).

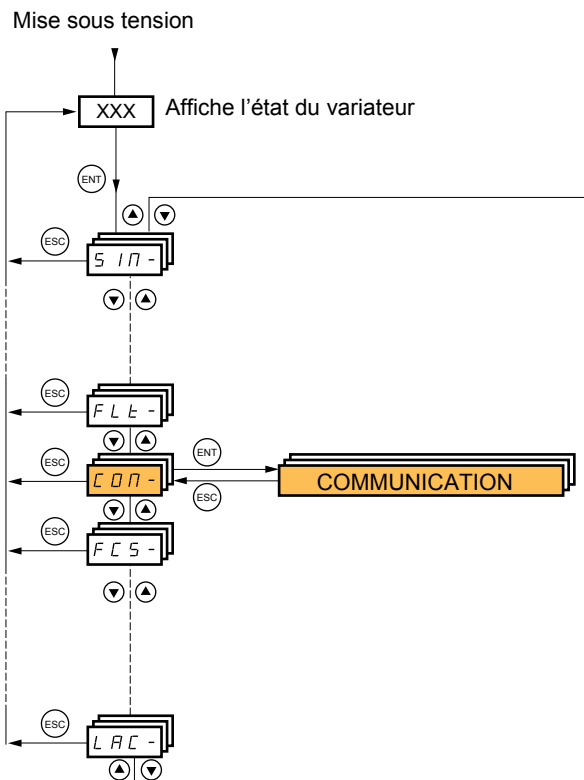
 Paramètre modifiable en marche et à l'arrêt.

[1.9 COMMUNICATION] (COM-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :



[1.9 COMMUNICATION] (COM-)

Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
■ [SCANNER COM. ENTREE] Accessible seulement par le terminal graphique.			
nPAR1	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In1] Adresse du 1 ^{er} mot d'entrée.		3201
nPAR2	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In2] Adresse du 2 ^e mot d'entrée.		8604
nPAR3	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In3] Adresse du 3 ^e mot d'entrée.		0
nPAR4	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In4] Adresse du 4 ^e mot d'entrée.		0
nPAR5	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In5] Adresse du 5 ^e mot d'entrée.		0
nPAR6	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In6] Adresse du 6 ^e mot d'entrée.		0
nPAR7	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In7] Adresse du 7 ^e mot d'entrée.		0
nPAR8	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. In8] Adresse du 8 ^e mot d'entrée.		0
■ [SCANNER COM. SORTIE] Accessible seulement par le terminal graphique.			
nCAR1	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out1] Adresse du 1 ^{er} mot de sortie.		8501
nCAR2	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out2] Adresse du 2 ^e mot de sortie.		8602
nCAR3	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out3] Adresse du 3 ^e mot de sortie.		0
nCAR4	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out4] Adresse du 4 ^e mot de sortie.		0
nCAR5	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out5] Adresse du 5 ^e mot de sortie.		0
nCAR6	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out6] Adresse du 6 ^e mot de sortie.		0
nCAR7	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out7] Adresse du 7 ^e mot de sortie.		0
nCAR8	<input type="checkbox"/> [Adr. Scan. Out8] Adresse du 8 ^e mot de sortie.		0

[1.9 COMMUNICATION] (COM-)

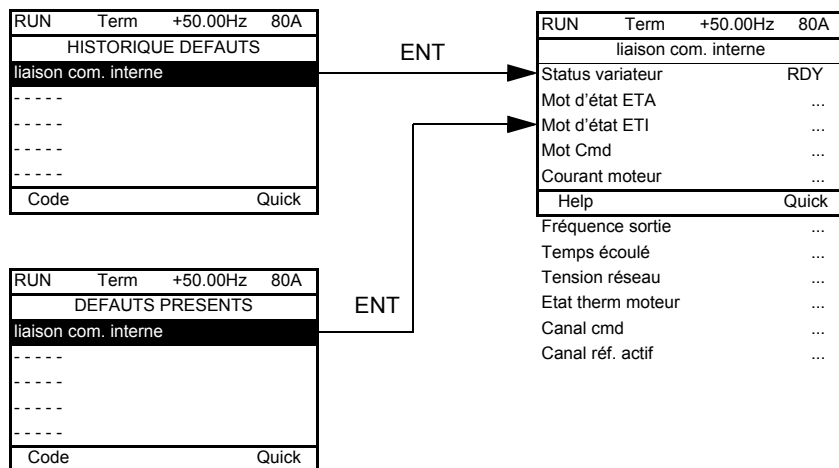
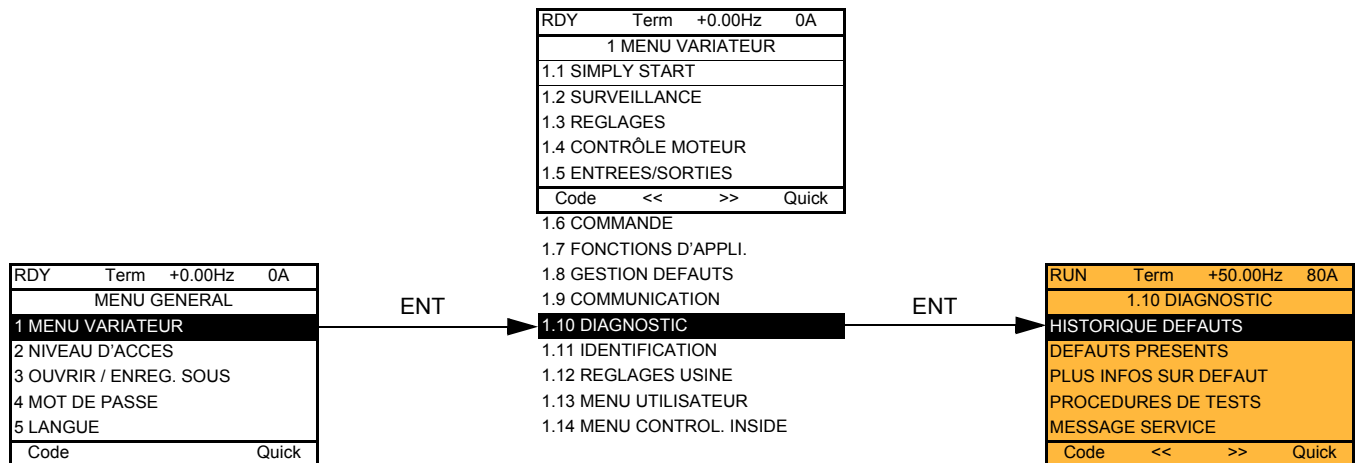
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
nd2-	■ [MODBUS HMI] Communication avec le terminal graphique.		
tbr2	<input type="checkbox"/> [Vitesse HMI] 9,6 ou 19,2 kbits / s par le terminal intégré. 9600 ou 19200 Bauds par le terminal graphique. Le terminal graphique ne fonctionne que si [Vitesse HMI] (tbr2) = 19200 Bauds (19,2 kbits / s). Pour être pris en compte, tout changement d'affectation de [Vitesse HMI] (tbr2) nécessite : - par le terminal graphique une confirmation dans une fenêtre de validation, - par le terminal intégré un appui prolongé (2 s) sur la touche ENT.		19,2 kbits / s
tfo2	<input type="checkbox"/> [Format HMI] Paramètre en lecture seule, non modifiable.		8E1
nd1-	■ [MODBUS RESEAU]		
add	<input type="checkbox"/> [Adresse Modbus] OFF à 247		OFF
anpa	<input type="checkbox"/> [Adresse carte Prog.] Adresse Modbus de la carte Controller Inside. OFF à 247 Paramètre accessible si la carte Controller Inside est présente et selon sa configuration (consulter la documentation spécifique).		OFF
anpc	<input type="checkbox"/> [Adresse carte Com.] Adresse Modbus de la carte communication. OFF à 247 Paramètre accessible si une carte communication est présente et selon sa configuration (consulter la documentation spécifique).		OFF
tbr	<input type="checkbox"/> [Vitesse Modbus] 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 kbits / s sur le terminal intégré. 4800, 9600, 19200 ou 38400 Bauds sur le terminal graphique.		19,2 kbits / s
tfo	<input type="checkbox"/> [Format Modbus] 801 - 8E1 - 8n1, 8n2		8E1
tto	<input type="checkbox"/> [Time out Modbus] 0,1 à 30 s		10,0 s
no-	■ [CANopen]		
adco	<input type="checkbox"/> [Adresse CANopen] OFF à 127		OFF
bdco	<input type="checkbox"/> [Vitesse CANopen] 50 - 125 - 250 - 500 kbits / s - 1 Mbits / s		125 kbits / s
erco	<input type="checkbox"/> [Code d'erreur] Paramètre en lecture seule, non modifiable.		

[1.9 COMMUNICATION] (COM-)

-	■ [CARTE COMMUNICATION]	
	Voir la documentation spécifique à la carte utilisée.	
L C F -	■ [FORCAGE LOCAL]	
F L o	<input type="checkbox"/> [affect. forçage local]	[Non] (nO)
n o L , 1 - L , 14	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Fonction inactive <input type="checkbox"/> [LI1] (LI1) à [LI6] (LI6) <input type="checkbox"/> [LI7] (LI7) à [LI10] (LI10) : si carte entrées/sorties logiques VW3A3201 présente <input type="checkbox"/> [LI11] (LI11) à [LI14] (LI14) : si carte entrées/sorties étendues VW3A3202 présente <p>Le forçage local est actif à l'état 1 de l'entrée. [affect. forçage local] (FLO) est forcé à [Non] (nO) si [Profil] (CHCF) page 128 = [Profil I/O] (IO).</p>	
F L o C	<input type="checkbox"/> [Réf. forçage local]	[Non] (nO)
n o A , 1 A , 2 A , 3 A , 4 L C C P , P G	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] (nO) : Non affecté (commande par le bornier avec consigne nulle). <input type="checkbox"/> [AI1] (AI1) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI2] (AI2) : Entrée analogique, <input type="checkbox"/> [AI3] (AI3) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [AI4] (AI4) : Entrée analogique, si carte extension VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [HMI] (LCC) : Affectation de la consigne et de la commande au terminal graphique. Consigne : [Réf. fréquence HMI] (LFr), page 51, commande : boutons RUN / STOP / FWD / REV. <input type="checkbox"/> [RP] (PI) : Entrée en fréquence, si carte VW3A3202 présente, <input type="checkbox"/> [Codeur] (PG) : Entrée codeur si carte codeur présente, Si la consigne est affectée à une entrée analogique, [RP] (PI) ou [Codeur] (PG) la commande est alors automatiquement affectée aussi au bornier (entrées logiques) 	
F L o t	<input type="checkbox"/> [Time out forç. local]	10,0 s
	<p>0,1 à 30 s Paramètre accessible si [affect. forçage local] (FLO) est différent de [Non] (nO). Temporisation avant reprise de la surveillance de la communication à la sortie du forçage local.</p>	

[1.10 DIAGNOSTIC]

Ce menu n'est accessible qu'avec le terminal graphique :



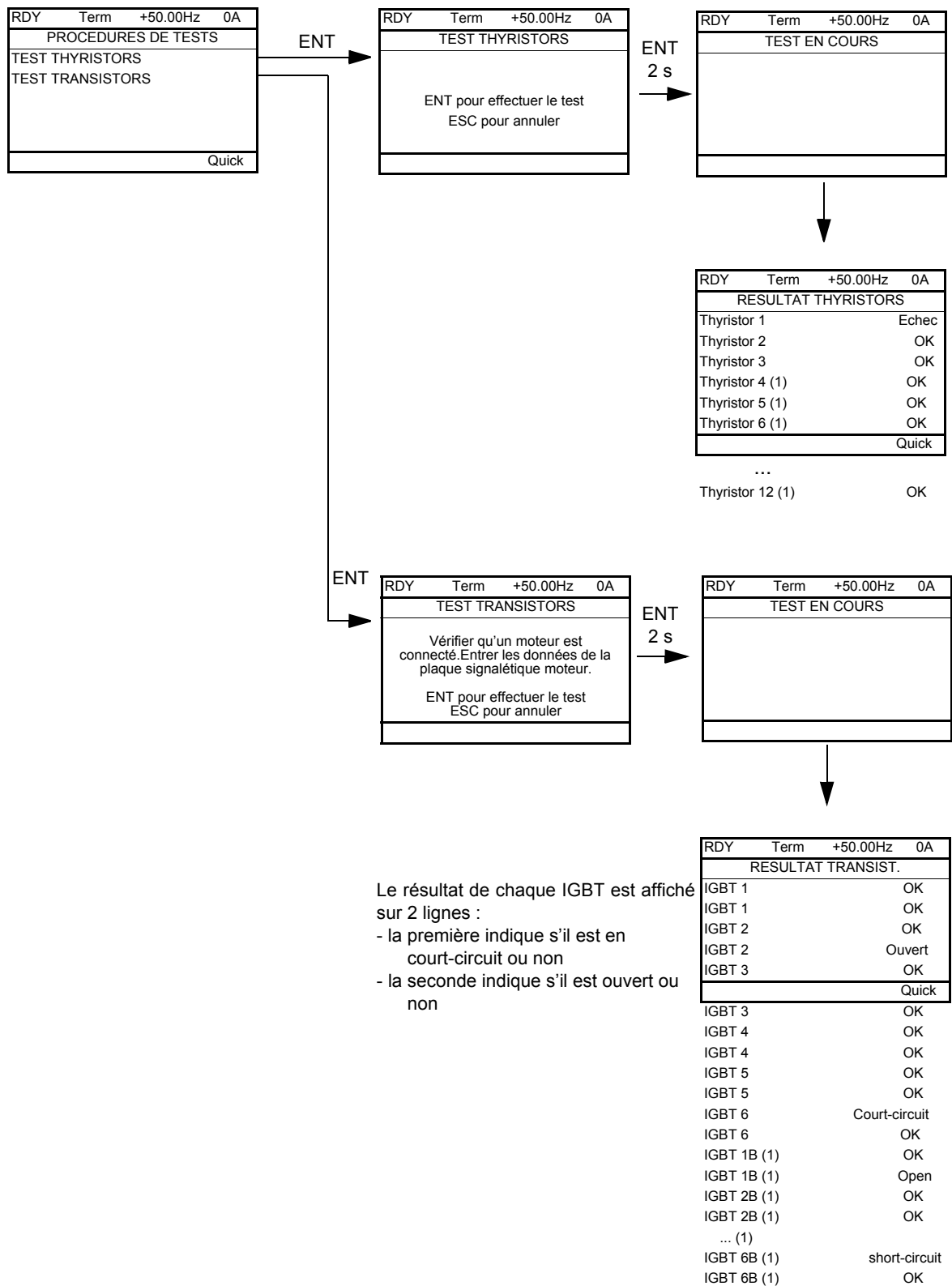
Cet écran donne l'état du variateur au moment de l'apparition du défaut sélectionné.

PLUS INFOS SUR DEFAUT	
Défaut réseau Com	0
Défaut application	0
Déf. liaison interne 1	0
Déf. liaison interne 2	0
Code	Quick

Cet écran indique le nombre de défauts de communication, par exemple avec les cartes options.
Nombre : de 0 à 65535

[1.10 DIAGNOSTIC]

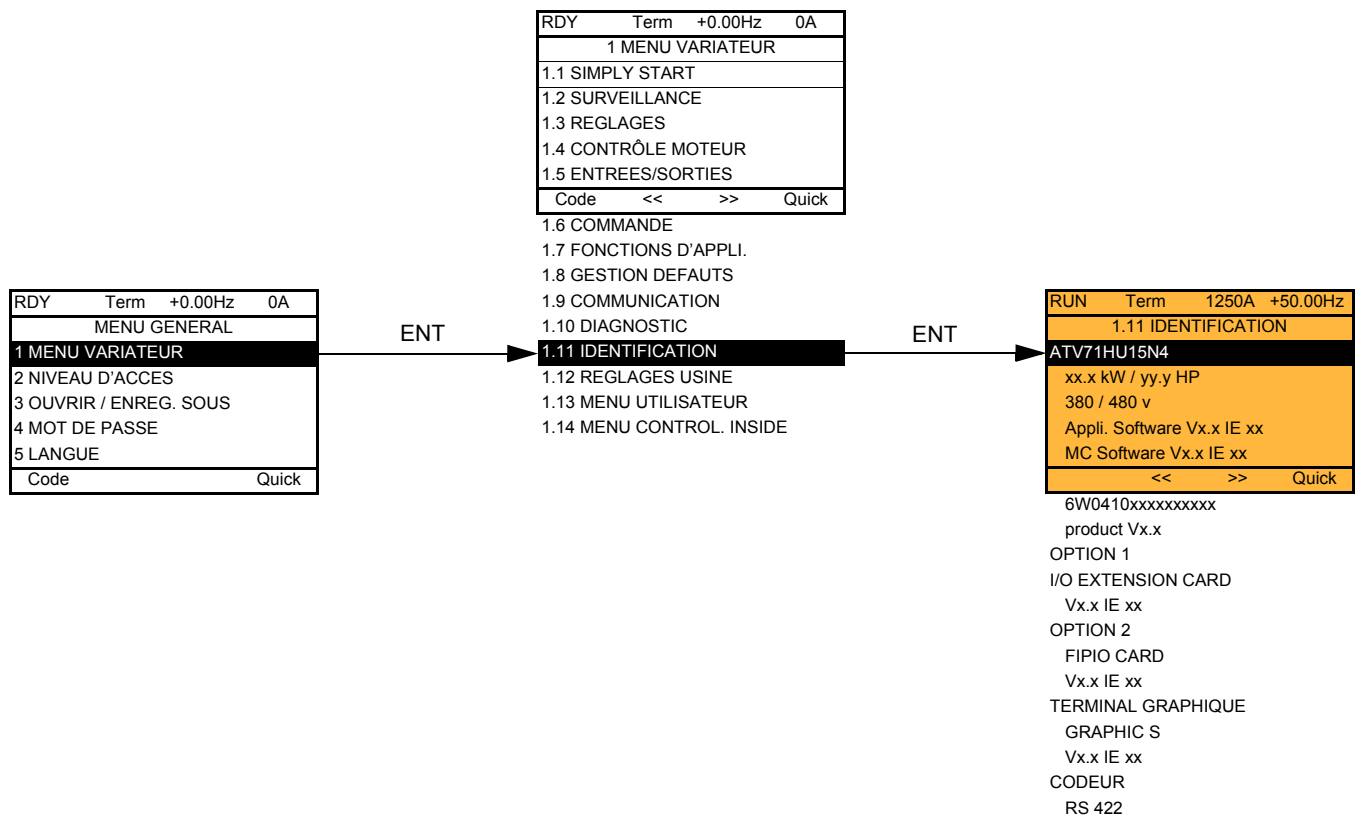
[TEST THYRISTORS] n'est accessible que pour les variateurs ATV71●●●M3 ≥ 18,5 kW, ATV71●●●N4 > 18,5 kW et ATV71●●●Y tous calibres.



Nota : Les déclenchements de tests nécessitent un appui prolongé (2s) sur la touche ENT.

(1) Les résultats du test pour Thyristor 4...12 et IGBT 1B ... 6B est seulement accessible pour ATV71EC71N4 à M13N4 et ATV71EM12Y à M20Y

[1.11 IDENTIFICATION]



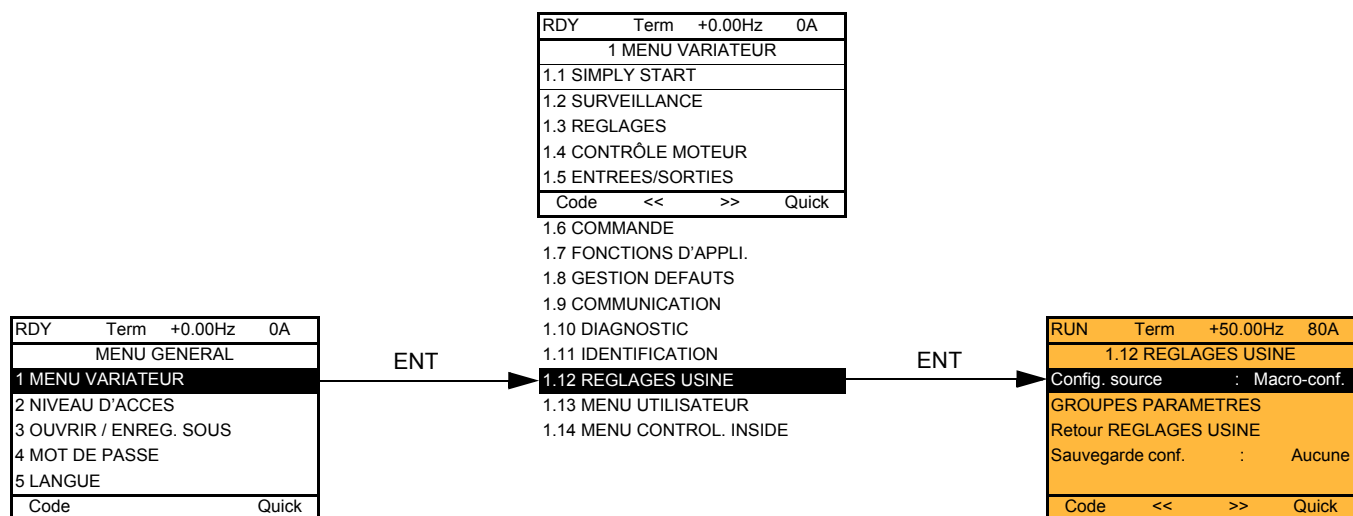
Le menu [\[1.11 IDENTIFICATION\]](#) n'est accessible que sur le terminal graphique.

C'est un menu de consultation qui n'est pas configurable. Il permet d'afficher les informations suivantes :

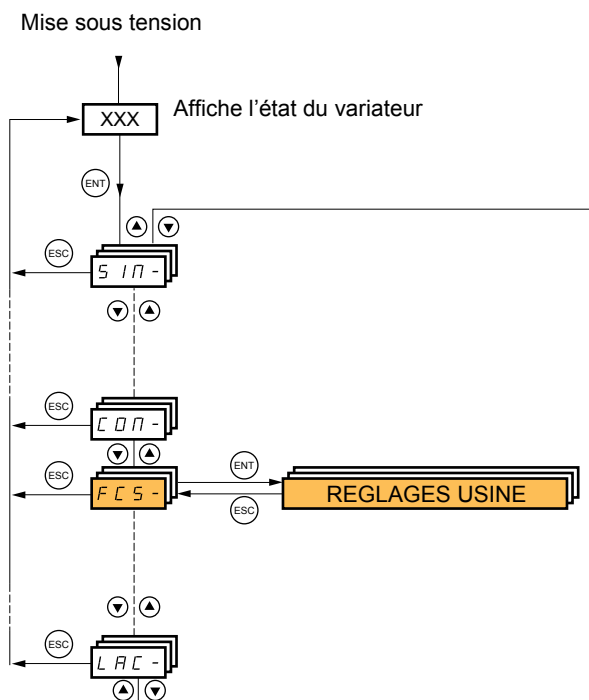
- référence du variateur, calibre puissance et tension,
- version logicielle du variateur,
- numéro de série du variateur,
- type d'options présentes, avec leur version logicielle.

[1.12 RÉGLAGES USINE] (FCS-)

Avec terminal graphique :



Avec terminal intégré :



Le menu [1.12 RÉGLAGE USINE] (FCS-) permet :

- de remplacer la configuration en cours par la configuration usine ou par une configuration sauvegardée précédemment. Il est possible de remplacer tout ou partie de la configuration en cours : le choix du groupe de paramètres permet de sélectionner les menus que l'on veut charger avec la configuration source sélectionnée.
- de sauvegarder la configuration en cours dans un fichier.

[1.12 RÉGLAGES USINE] (FCS-)

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
1.12 REGLAGES USINE			
Config. source	:	Macro-conf.	
GROUPES PARAMETRES			
Retour REGLAGES USINE			
Sauvegarde conf.	:	Aucune	
Code	<<	>>	Quick

ENT

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
Config. source			
Macro-conf.		<input checked="" type="checkbox"/>	
Config 1		<input type="checkbox"/>	
Config 2		<input type="checkbox"/>	
Quick			

Choix de la configuration source

ENT

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
GROUPES PARAMETRES			
Tous		<input checked="" type="checkbox"/>	
Config. var.		<input type="checkbox"/>	
Reglages		<input type="checkbox"/>	
Param. moteur		<input type="checkbox"/>	
Menu COMM		<input type="checkbox"/>	
Code			Quick

Choix des menus à remplacer

Nota : En sortie d'usine et après un retour en "réglages usine", [GROUPES PARAMETRES] devient vide.

ENT

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
Retour REGLAGES USINE			
VERIFIER QUE LE CABLAGE VARIATEUR EST OK			
ESC=abandon ENT=valider			

Commande du retour en "réglages usine"


ENT

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
Retour REGLAGES USINE			
Sélectionner d'abord le(s) groupe(s) de paramètres			
Appuyer sur ENT ou ESC pour continuer			

Cette fenêtre apparaît si aucun groupe de paramètres n'a été sélectionné

RUN	Term	1250A	+50.00Hz
Sauvegarde conf.			
Aucune			
Config. 0			
Config. 1			
Config. 2			
Quick			

[1.12 RÉGLAGES USINE] (FCS-)

Code	Nom / Description
FCS, InI CFG1 CFG2	<input type="checkbox"/> [Config. source] Choix de la configuration source. <input type="checkbox"/> [Macro-config.] (InI) Configuration usine, retour à la macro configuration sélectionnée. <input type="checkbox"/> [Config 1] (CFG1) <input type="checkbox"/> [Config 2] (CFG2) Si la fonction de commutation de configuration est configurée, [Config 1] (CFG1) et [Config 2] (CFG2) sont inaccessibles.
Fry- ALL drM SEt Mot COM PLC MOn dIS	<input type="checkbox"/> [GROUPE PARAMETRES] Choix des menus à charger. <input type="checkbox"/> [Tous] (ALL) : tous les paramètres. <input type="checkbox"/> [Config. var.] (drM) : le menu [1 MENU VARIATEUR] sans [1.9 COMMUNICATION] ni [1.14 MENU CONTROL. INSIDE]. Dans le menu [7 CONFIG. AFFICHAGE], [Retour nom std] page 267 repasse à [Non] . <input type="checkbox"/> [Réglages] (SEt) : le menu [1.3 REGLAGES] sans les paramètres [Compensation RI] (UFR) , [Comp. glissement] (SLP) et [Courant therm. mot] (ItH) <input type="checkbox"/> [Param. moteur] (MOt) : paramètres moteur, liste ci-dessous. Les choix suivants ne sont accessibles que si [Config. source] (FCSI) = [Macro-config.] (InI) : <input type="checkbox"/> [Menu COMM] (COM) : le menu [1.9 COMMUNICATION] sans [Adr. Scan. In1] (nMA1) à [Adr. Scan. In8] (nMA8) ni [Adr. Scan. Out1] (nCA1) à [Adr. Scan. Out] (nCA8) . <input type="checkbox"/> [Menu control. Inside] (PLC) : le menu [1.14 MENU CONTROL. INSIDE]. <input type="checkbox"/> [Ecran surveillance] (MOn) : le menu [6 ECRAN SURVEILLANCE]. <input type="checkbox"/> [Config. affichage] (dIS) : le menu [7 CONFIG. AFFICHAGE]. Voir la procédure de choix multiple, page 30 pour le terminal intégré, page 21 pour le terminal graphique.  Nota : En sortie d'usine et après un retour en "réglages usine", [GROUPE PARAMETRES] devient vide.
GFS nO YES	<input type="checkbox"/> [Retour REGLAGES USINE] Le retour aux réglages usine ne peut être effectué que si au moins un groupe de paramètres a été préalablement sélectionné. Avec le terminal intégré : - Non - Oui : Le paramètre repasse automatiquement à nO dès que l'opération est terminée. Avec le terminal graphique : voir page précédente.
SCS, nO Str0 Str1 Str2	<input type="checkbox"/> [Sauvegarde conf.] <input type="checkbox"/> [Aucune] (nO) <input type="checkbox"/> [Config. 0] (Str0) : nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT". <input type="checkbox"/> [Config. 1] (Str1) : nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT". <input type="checkbox"/> [Config. 2] (Str2) : nécessite un appui prolongé (2 s) de la touche "ENT". La configuration active à sauvegarder n'apparaît pas dans les choix. Par exemple si c'est la [Config. 0] (Str0) , seuls [Config. 1] (Str1) et [Config. 2] (Str2) apparaissent. Le paramètre repasse automatiquement à [Aucune] (nO) dès que l'action est effectuée.

Liste des paramètres moteur

Menu [1.4 CONTROLE MOTEUR] (drC-) :

[Puissance nom. mot] (nPr) - **[Tension nom. mot.] (UnS)** - **[Courant nom. mot.] (nCr)** - **[Fréq. nom. mot.] (FrS)** - **[Vitesse nom. mot] (nSP)** - **[Auto-réglage] (tUn)** - **[Etat auto-réglage] (tUS)** - **[U0] (U0)** à **[U5] (U5)** - **[F1] (F1)** à **[F5] (F5)** - **[U Puissance Cste] (UCP)** - **[Fréq. Puiss. Cste] (FCP)** - **[Courant nom. syn.] (nCrS)** - **[Vitesse nom. syn.] (nSPS)** - **[Paires pôles syn.] (PPnS)** - **[Constante FEM syn.] (PHS)** - **[Inductance axe d] (LdS)** - **[Inductance axe q] (LqS)** - **[Résist. stator syn.] (rSAS)** - **[Compensation RI] (UFR)** - **[Comp. glissement] (SLP)** - les paramètres moteurs accessibles en mode **[Expert]** page 78.

Menu [1.3 REGLAGES] (SEt-) :

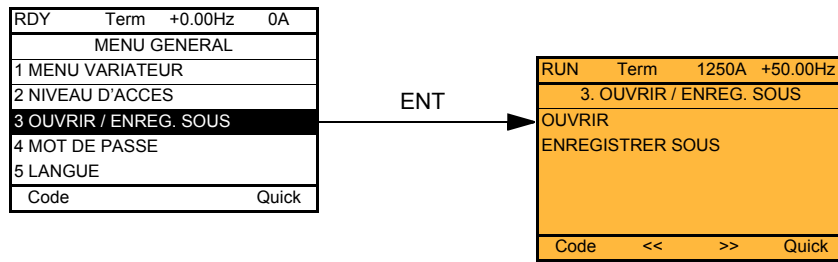
[Courant therm. mot] (ItH)

Exemple de retour au réglage usine total

- [Config. source] (FCSI) = [Macro-config.] (InI)**
- [GROUPE PARAMETRES] (Fry-) = [Tous] (ALL)**
- [Retour REGLAGES USINE] (GFS = YES)**

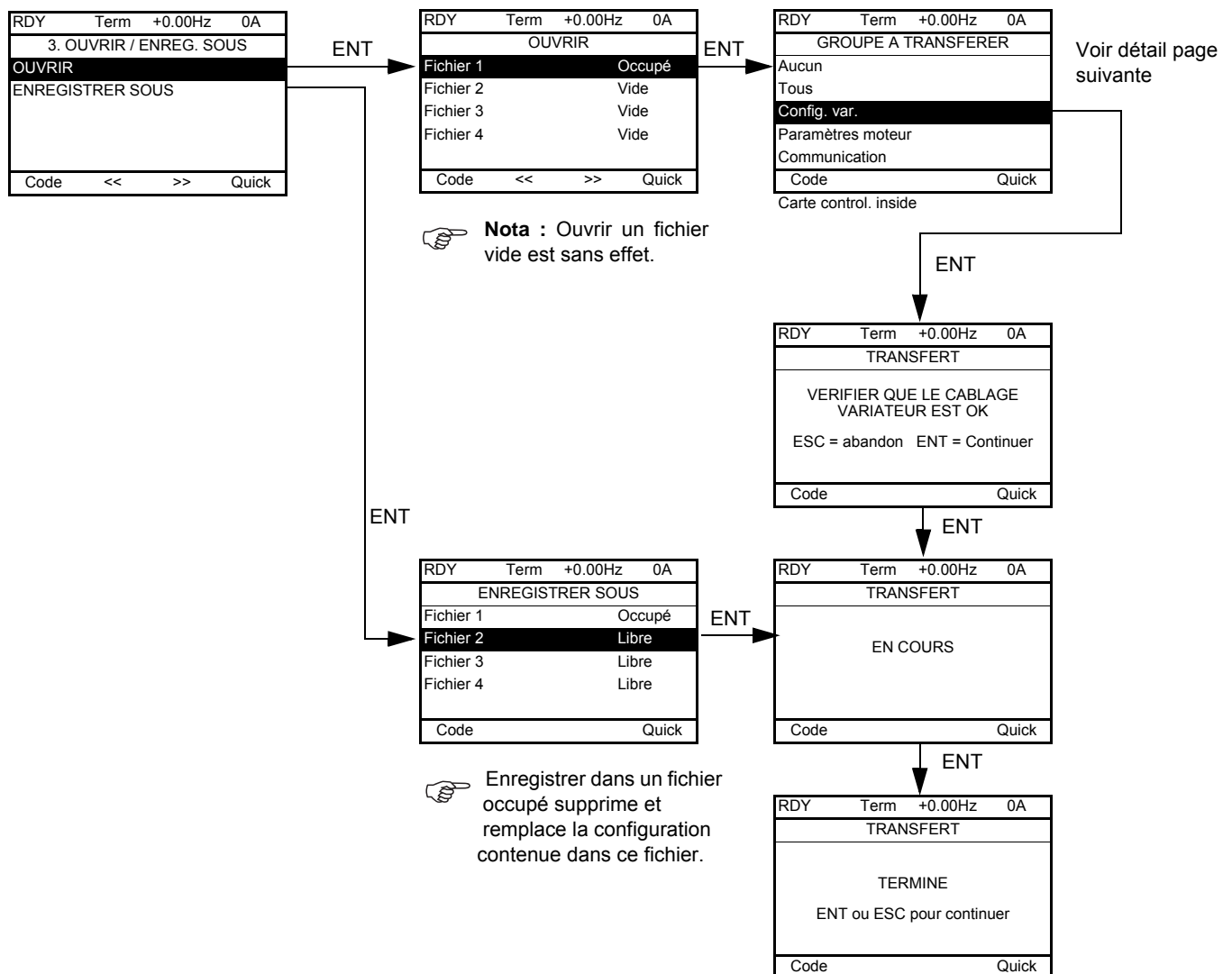
[3. OUVRIR / ENREG. SOUS]

Ce menu n'est accessible qu'avec le terminal graphique.



[OUVRIR] : Pour charger dans le variateur un des 4 fichiers du terminal graphique.

[ENREGISTRER SOUS] : Pour charger dans le terminal graphique la configuration en cours du variateur.



Lorsque le transfert est demandé, différents messages peuvent apparaître :

- [EN COURS]
- [TERMINE]
- Messages d'erreurs en cas d'impossibilité
- [Les paramètres moteur ne sont PAS COMPATIBLES. Voulez-vous continuer?] : Dans ce cas le transfert est possible mais les paramètres seront écrêtés.

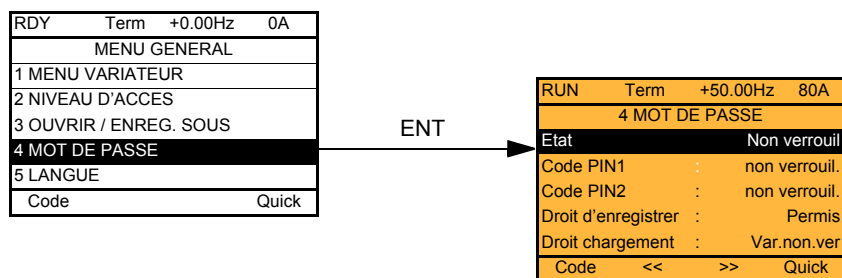
[3. OUVRIR / ENREG. SOUS]

[GROUPE A TRANSFERER]

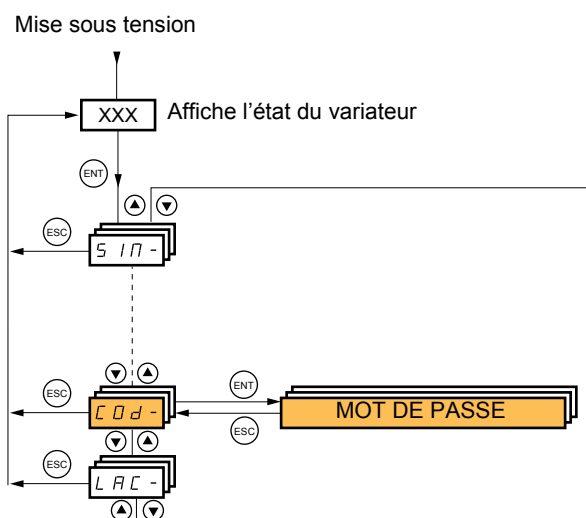
[Aucun] :	Aucun paramètre
[Tous] :	Tous les paramètres de tous les menus
[Config. var.] :	Tout le menu [1 MENU VARIATEUR] sans [1.9 COMMUNICATION] ni [1.14 MENU CONTROL. INSIDE].
[Paramètres moteur] :	du menu [1.4 CONTROLE MOTEUR] (drC-)
[Puissance nom. mot] (nPr)	
[Tension nom. mot.] (UnS)	
[Courant nom. mot.] (nCr)	
[Fréq. nom. mot.] (FrS)	
[Vitesse nom. mot] (nSP)	
[Auto-réglage] (tUn)	
[Etat auto-réglage] (tUS)	
[U0] (U0) à [U5] (U5)	
[F1] (F1) à [F5] (F5)	
[U Puissance Cste] (UCP)	
[Fréq. Puiss. Cste] (FCP)	
[Courant nom. syn.] (nCrS)	
[Vitesse nom. syn.] (nSPS)	
[Paires pôles syn.] (PPnS)	
[Constante FEM syn.] (PHS)	
[Inductance axe d] (LdS)	
[Inductance axe q] (LqS)	
[Résist. stator syn.] (rSAS)	
[Compensation RI] (UFr)	
[Comp. glissement] (SLP)	
les paramètres moteurs accessibles en mode [Expert] page 78	
[Courant therm. mot] (ItH)	du menu [1.3 REGLAGES] (SEt-)
[Communication] :	Tous les paramètres du menu [1.9 COMMUNICATION]
[Carte control. inside] :	Tous les paramètres du menu [1.14 MENU CONTROL. INSIDE]

[4. MOT DE PASSE] (COd-)

Avec terminal graphique :

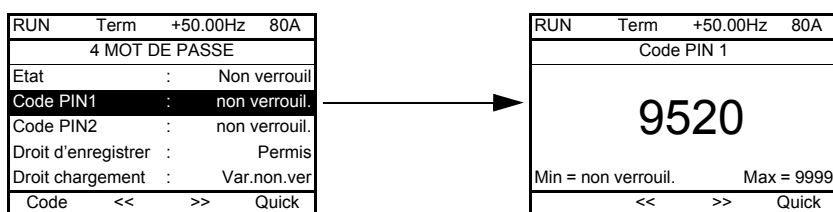


Avec terminal intégré :



Permet de protéger la configuration par un code d'accès ou d'entrer le mot de passe pour accéder à une configuration protégée. tous les menus sont visibles

exemple avec terminal graphique :



- Le variateur est déverrouillé lorsque les codes PIN sont à [non verrouil.] (OFF) (pas de mot de passe) ou lorsque le bon code a été écrit. Tous les menus sont visibles.
- Avant de protéger la configuration par un code d'accès il faut :
 - Définir les droits d'enregistrement [Droit d'enregistrer] (ULr) et de chargement [Droit chargement] (dLr)
 - Noter soigneusement le code pour être sûr de le retrouver.
- Le variateur comporte 2 codes d'accès permettant de hiérarchiser 2 niveaux d'accès.
 - Le Code PIN1 comporte une clé de déverrouillage publique : 6969.
 - Le Code PIN2 comporte une clé de déverrouillage connue seulement des services Schneider Electric. Il n'est accessible qu'en mode [Expert].
 - Un seul code PIN1 ou PIN2 est utilisable, l'autre doit rester sur [OFF] (OFF).

Nota : lorsque la clé de déverrouillage est saisie, le code d'accès utilisateur s'affiche.

Les accès protégés sont les suivants :

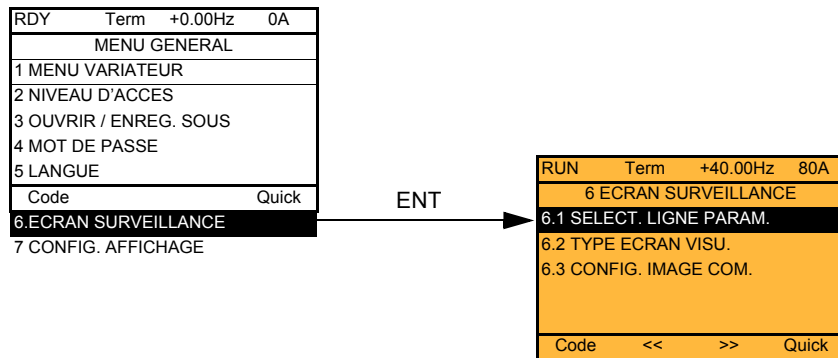
- Retour aux réglages usines (Menu [1.12 REGLAGE USINE] (FCS-).
- Les canaux et paramètres protégés par le Menu [1.13 MENU UTILISATEUR] et ce menu lui même.
- La personnalisation de l'affichage (Menu [7 CONFIG. AFFICHAGE]).

[4. MOT DE PASSE] (COd-)

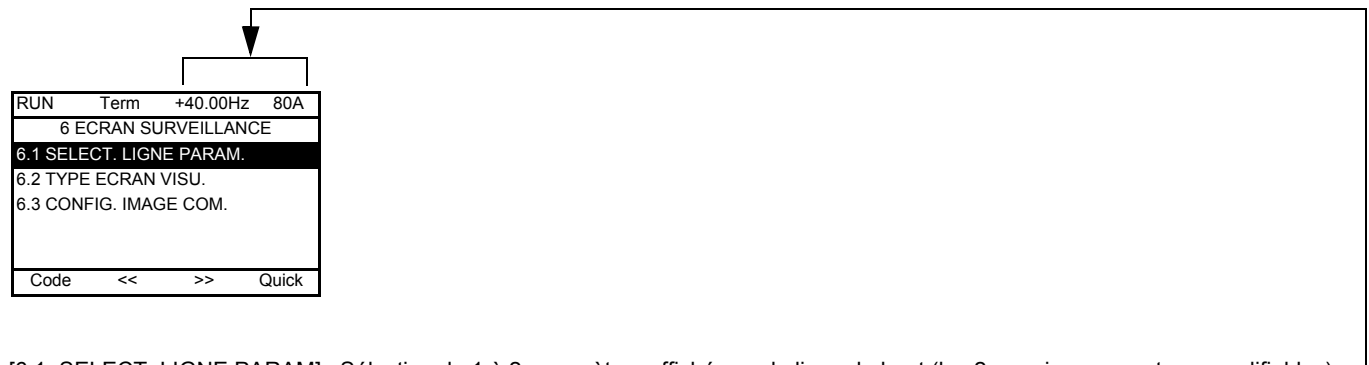
Code	Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<p>CS t</p> <p>LC</p> <p>uLC</p>	<p><input type="checkbox"/> [Etat]</p> <p>Paramètre d'information, non modifiable.</p> <p><input type="checkbox"/> [Verrouillé] (LC) : le variateur est verrouillé par un mot de passe.</p> <p><input type="checkbox"/> [non verrouil.] (ULC) : le variateur n'est pas verrouillé par un mot de passe.</p>		[non verrouil.] (ULC)
CO d	<p><input type="checkbox"/> [Code PIN 1]</p> <p>1^{er} code d'accès. La valeur [OFF] (OFF) correspond à l'absence de mot de passe [non verrouil.]. La valeur [ON] (On) signifie que le variateur est protégé et qu'il y a un code d'accès à saisir pour le déverrouiller. Lorsque le bon code a été saisi il reste affiché et le variateur est déverrouillé jusqu'à la prochaine mise hors tension.</p> <p>- Le Code PIN1 comporte une clé de déverrouillage publique : 6969.</p>	OFF à 9999	[OFF] (OFF)
CO d2	<p><input type="checkbox"/> [Code PIN 2]</p> <p>Paramètre accessible seulement en mode [Expert].</p> <p>2^e code d'accès. La valeur [OFF] (OFF) correspond à l'absence de mot de passe [non verrouil.]. La valeur [ON] (On) signifie que le variateur est protégé et qu'il y a un code d'accès à saisir pour le déverrouiller. Lorsque le bon code a été saisi il reste affiché et le variateur est déverrouillé jusqu'à la prochaine mise hors tension.</p> <p>- Le Code PIN2 comporte une clé de déverrouillage connue seulement des services Schneider Electric.</p> <p>Lorsque [Code PIN 2] (COd2) est différent de [OFF] (OFF), seul le menu [1.2 SURVEILLANCE] (SUP-) est visible. Ainsi, lorsque [Code PIN 2] (COd2) est réglé sur [OFF] (OFF) (variateur déverrouillé), tous les menus sont visibles.</p> <p>Si les réglages d'affichage sont modifiés dans le menu [7 DISPLAY CONFIG.] et si [Code PIN 2] (COd2) n'est pas réglé sur [OFF] (OFF), la visibilité configurée est conservée. Ainsi, lorsque [Code PIN 2] (COd2) est réglé sur [OFF] (OFF) (variateur déverrouillé), la visibilité configurée dans le menu [7 DISPLAY CONFIG.] est conservée.</p>	OFF à 9999	[OFF] (OFF)
<p>uL r</p> <p>uL r 0</p> <p>uL r 1</p>	<p><input type="checkbox"/> [Droit d'enregistrer]</p> <p>Lecture ou copie de la configuration en cours dans le variateur.</p> <p><input type="checkbox"/> [Permis] (ULr0) : La configuration en cours dans le variateur peut toujours être chargée dans le terminal graphique ou dans PC-Software.</p> <p><input type="checkbox"/> [Non permis] (ULr1) : La configuration en cours dans le variateur ne peut être chargée dans le terminal graphique ou dans PC-Software que si le variateur n'est pas protégé par un code d'accès ou si le bon code est entré.</p>		[Permis] (ULr0)
<p>dL r</p> <p>dL r 0</p> <p>dL r 1</p> <p>dL r 2</p> <p>dL r 3</p>	<p><input type="checkbox"/> [Droit chargement]</p> <p>Ecriture de la configuration en cours dans le variateur ou transfert d'une configuration dans le variateur.</p> <p><input type="checkbox"/> [Var. verrouil.] (dLr0) : Seul un chargement de fichier de configuration peut être effectué dans le variateur si celui ci est protégé par un code d'accès et que le code d'accès de la configuration à charger est le même.</p> <p><input type="checkbox"/> [var.non.verr] (dLr1) : Un chargement de fichier de configuration ou une modification de configuration peuvent être effectués dans le variateur si celui ci est déverrouillé (code d'accès saisi) ou s'il n'est pas protégé par un code d'accès.</p> <p><input type="checkbox"/> [Non permis] (dLr2) : Chargement non autorisé.</p> <p><input type="checkbox"/> [verr. ou non] (dLr3) : Cumul des possibilités de [Var. verrouil.] (dLr0) et [var.non.verr] (dLr1).</p>		[var. non verr] (dLr1)

[6 ECRAN SURVEILLANCE]

Ce menu n'est accessible qu'avec le terminal graphique.



Il permet de configurer les informations affichées en cours de fonctionnement sur l'écran graphique.



[6.1. SELECT. LIGNE PARAM.] : Sélection de 1 à 2 paramètres affichés sur la ligne du haut (les 2 premiers ne sont pas modifiables).

[6.2. TYPE ECRAN VISU.] : Choix des paramètres affichés au centre de l'écran et du type d'affichage (valeurs digitales ou barre-graphes).

[6.3. CONFIG. IMAGE COM.] : Choix des mots affichés et de leur format.

Nom / Description

■ [6.1 SELECT. LIGNE PARAM.]

- [Groupes alarmes]
- [Référence fréq.] en Hz : paramètre affiché en configuration usine.
- [Référence couple] en %
- [Fréquence sortie] en Hz
- [Courant moteur] en A : paramètre affiché en configuration usine.
- [Vitesse moy. ENA] en Hz
- [Vitesse moteur] en RPM
- [Tension moteur] en V
- [Puissance moteur] en W
- [Couple moteur] en %
- [Tension réseau] en V
- [Etat therm.moteur] en %
- [Etat therm.var] en %
- [Etat therm. résist.] en % (accessible si la fonction [DB res. protection] (brO) à été activé, voir page [243](#))
- [Consommation] en Wh ou kWh selon calibre variateur
- [Temps en marche] en heures (temps de mise sous tension moteur)
- [Temps var. ON] en heures (temps de mise sous tension variateur)
- [Temps alarm.IGBT] en secondes (temps cumulé des alarmes surchauffe IGBT)
- [Référence PID] en %
- [Retour PID] en %
- [Erreur PID] en %
- [Sortie PID] en Hz
- [- - - - 02] Mot généré par la carte Controller Inside (accessible si la carte est présente)
à
- [- - - - 06] Mot généré par la carte Controller Inside (accessible si la carte est présente)
- [Config. active] CNFO, 1 ou 2 (voir page [205](#))
- [Jeu param.utilisé] SET1, 2 ou 3 (voir page [203](#))

Sélectionner le paramètre par ENT (un s'affiche alors devant) ou le désélectionner par ENT également.
1 ou 2 paramètres peuvent être sélectionnés.

Exemple :

SELECT. LIGNE PARAM.	
SURVEILLANCE	
-----	<input checked="" type="checkbox"/>
-----	<input type="checkbox"/>
-----	<input type="checkbox"/>
-----	<input checked="" type="checkbox"/>

[6 ECRAN SURVEILLANCE]

Nom / Description

■ [6.2 TYPE ECRAN VISU.]

□ [Type d'écran]

- [Val. digitales] : Affichage d'une ou deux valeurs digitales sur l'écran (configuration usine).
- [Barre graph] : Affichage d'un ou deux barres graphes sur l'écran.
- [List. valeurs] : Affichage d'une liste de une à cinq valeurs sur l'écran.

□ [SELECT PARAM.]

- [Groupes alarmes] accessible seulement si [Type d'écran] = [List. valeurs]
- [Référence fréq.] en Hz : paramètre affiché en configuration usine.
- [Référence couple] en %
- [Fréquence sortie] en Hz
- [Courant moteur] en A
- [Vitesse moy. ENA] en Hz
- [Vitesse moteur] en RPM
- [Tension moteur] en V
- [Puissance moteur] en W
- [Couple moteur] en %
- [Tension réseau] en V
- [Etat therm.moteur] en %
- [Etat therm.var] en %
- [Etat therm. résist.] en %
- [Consommation] en Wh ou kWh selon calibre variateur
- [Temps en marche] en heures (temps de mise sous tension moteur)
- [Temps var. ON] en heures (temps de mise sous tension variateur)
- [Temps alarm.IGBT] en secondes (temps cumulé des alarmes surchauffe IGBT)
- [Référence PID] en %
- [Retour PID] en %
- [Erreur PID] en %
- [Sortie PID] en Hz
- [- - - - 02] Mot généré par la carte Controller Inside (accessible si la carte est présente)
à
- [- - - - 06] Mot généré par la carte Controller Inside (accessible si la carte est présente)
- [Config. active] CNFO, 1 ou 2 (voir page 205), accessible seulement si [Type d'écran] = [List. valeurs]
- [Jeu param.utilisé] SET1, 2 ou 3 (voir page 203), accessible seulement si [Type d'écran] = [List. valeurs]

Sélectionner le(s) paramètre(s) par ENT (un s'affiche alors devant) ou le(s) désélectionner par ENT également.

SELECT. PARAM.	
SURVEILLANCE	
-----	✓

-----	✓

Exemples :

Affichage de 2 valeurs digitales

RUN	Term	+35.00Hz	80A
Vitesse moteur			
1250 rpm			
Courant moteur			
80 A			
Quick			

Affichage de 2 barres graphes

RUN	Term	+35.00Hz	80A
Min	Vitesse moteur	max	
0	1250 rpm	1500	
Min	Courant moteur.	max	
0	80 A	150	
Quick			

Affichage d'une liste de 5 valeurs

RUN	Term	+35.00Hz	80A
SURVEILLANCE.			
Référence fréq.	:	50.1 Hz	
Courant moteur	:	80 A	
Vitesse moteur	:	1250 rpm	
Etat therm moteur	:	80%	
Etat therm var.	:	80%	
Quick			

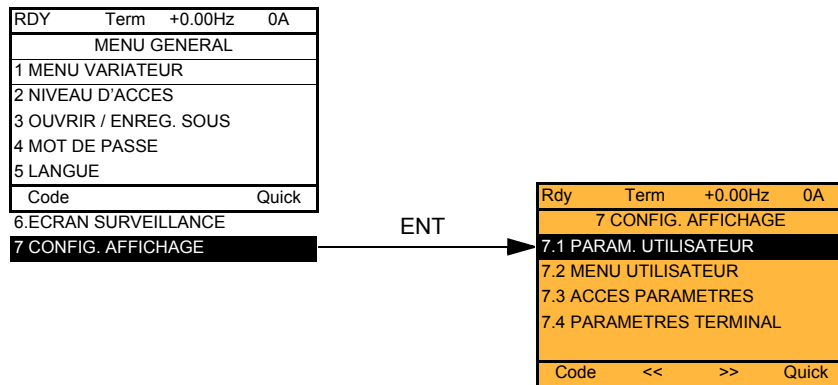
Nom / Description																												
■ [6.3 CONFIG IMAGE COM.]																												
<input type="checkbox"/> [Sélect. adr. mot 1] Sélectionner l'adresse du mot à afficher, par les touches <<, >> (F2 et F3) et par rotation du bouton de navigation.																												
<input type="checkbox"/> [Format mot 1] Format du mot 1. <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [Hexa] : Hexadécimal<input type="checkbox"/> [Signé] : Décimal avec signe<input type="checkbox"/> [Non signé] : Décimal sans signe																												
<input type="checkbox"/> [Sélect. adr. mot 2] Sélectionner l'adresse du mot à afficher, par les touches <<, >> (F2 et F3) et par rotation du bouton de navigation.																												
<input type="checkbox"/> [Format mot 2] Format du mot 2. <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [Hexa] : Hexadécimal<input type="checkbox"/> [Signé] : Décimal avec signe<input type="checkbox"/> [Non signé] : Décimal sans signe																												
<input type="checkbox"/> [Sélect. adr. mot 3] Sélectionner l'adresse du mot à afficher, par les touches <<, >> (F2 et F3) et par rotation du bouton de navigation.																												
<input type="checkbox"/> [Format mot 3] Format du mot 3. <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [Hexa] : Hexadécimal<input type="checkbox"/> [Signé] : Décimal avec signe<input type="checkbox"/> [Non signé] : Décimal sans signe																												
<input type="checkbox"/> [Sélect. adr. mot 4] Sélectionner l'adresse du mot à afficher, par les touches <<, >> (F2 et F3) et par rotation du bouton de navigation.																												
<input type="checkbox"/> [Format mot 4] Format du mot 4. <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> [Hexa] : Hexadécimal<input type="checkbox"/> [Signé] : Décimal avec signe<input type="checkbox"/> [Non signé] : Décimal sans signe																												
Les valeurs des mots sélectionnés seront alors consultables dans le sous menu [IMAGE COM.] du menu [1.2 SURVEILLANCE] . exemple :																												
<table border="1"><tr><td>RUN</td><td>Term</td><td>+35.00Hz</td><td>80A</td></tr><tr><td colspan="4">IMAGES COM.</td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td>W3141</td><td>:</td><td>F230 Hex</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">-----</td></tr><tr><td colspan="2"><<</td><td>>></td><td>Quick</td></tr></table>	RUN	Term	+35.00Hz	80A	IMAGES COM.				-----				-----				W3141	:	F230 Hex		-----				<<		>>	Quick
RUN	Term	+35.00Hz	80A																									
IMAGES COM.																												

W3141	:	F230 Hex																										

<<		>>	Quick																									

[7 CONFIG. AFFICHAGE]

Ce menu n'est accessible qu'avec le terminal graphique. Il permet de personnaliser des paramètres, un menu et l'accès aux paramètres.



7.1 PARAM. UTILISATEUR : Personnalisation de 1 à 15 paramètres.

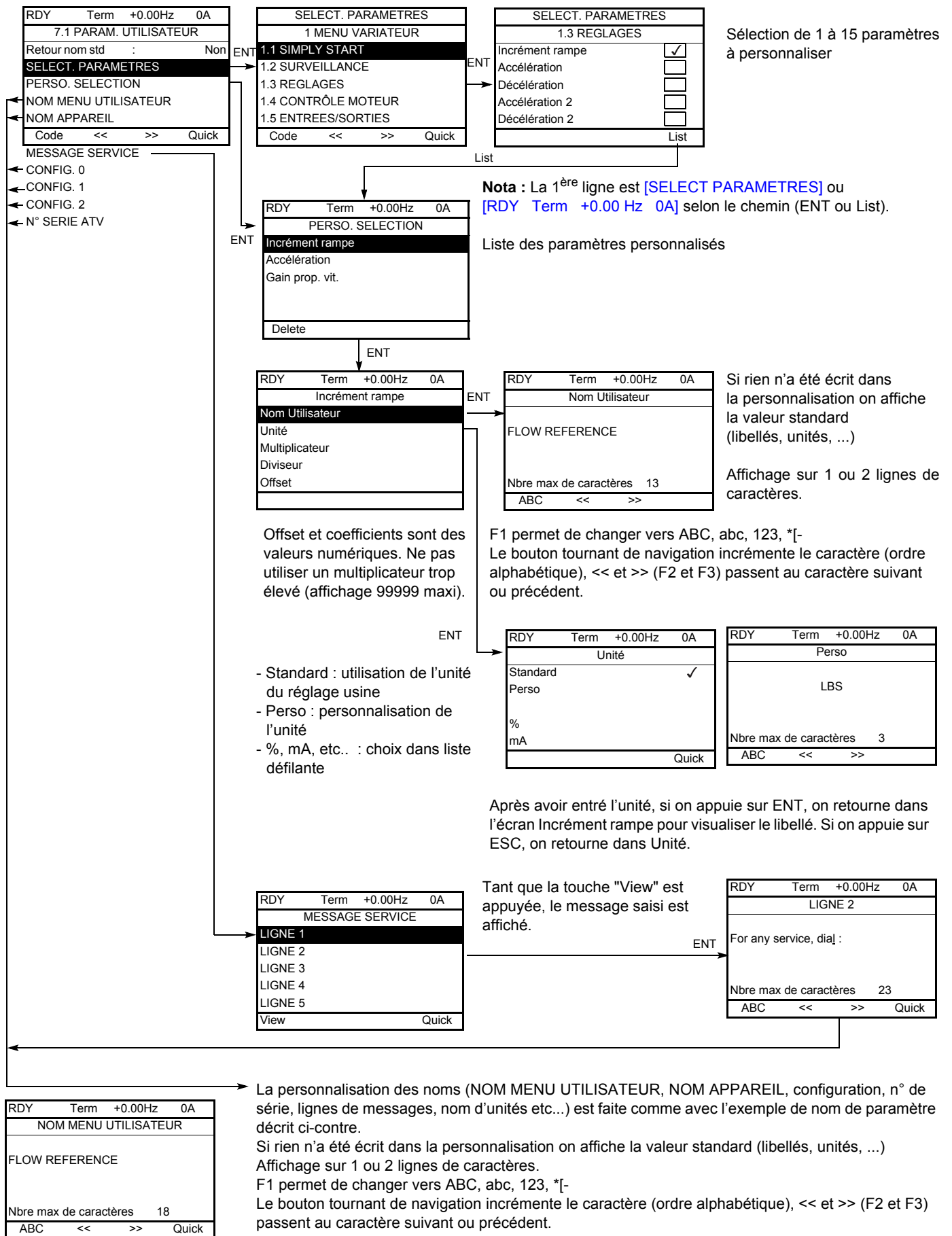
7.2 MENU UTILISATEUR : Création d'un menu personnalisé.

7.3 ACCES PARAMETRES : Personnalisation de la visibilité et de la protection de menus et paramètres

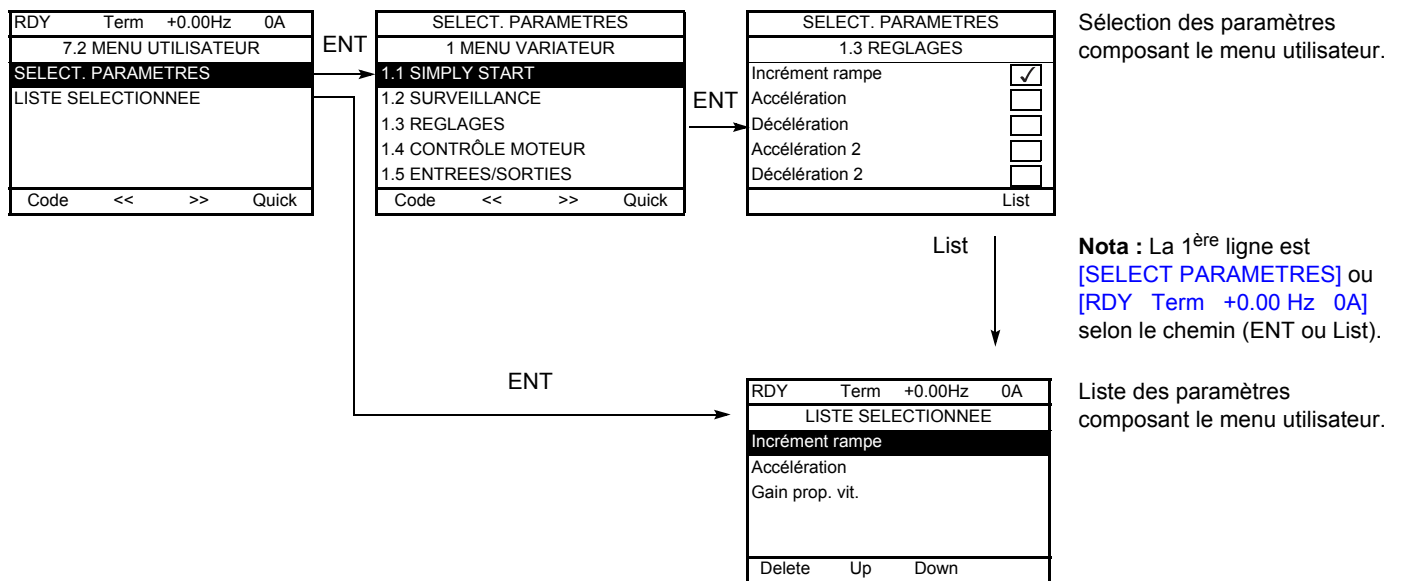
7.4 PARAMETRES TERMINAL : Réglage du contraste et de la mise en veille du terminal graphique (paramètres mémorisés dans le terminal, pas dans le variateur). Choix du menu affiché au démarrage.

[7 CONFIG. AFFICHAGE]

Si [Retour nom std] = [Oui] l'affichage redevient standard, mais les personnalisations restent mémorisées.



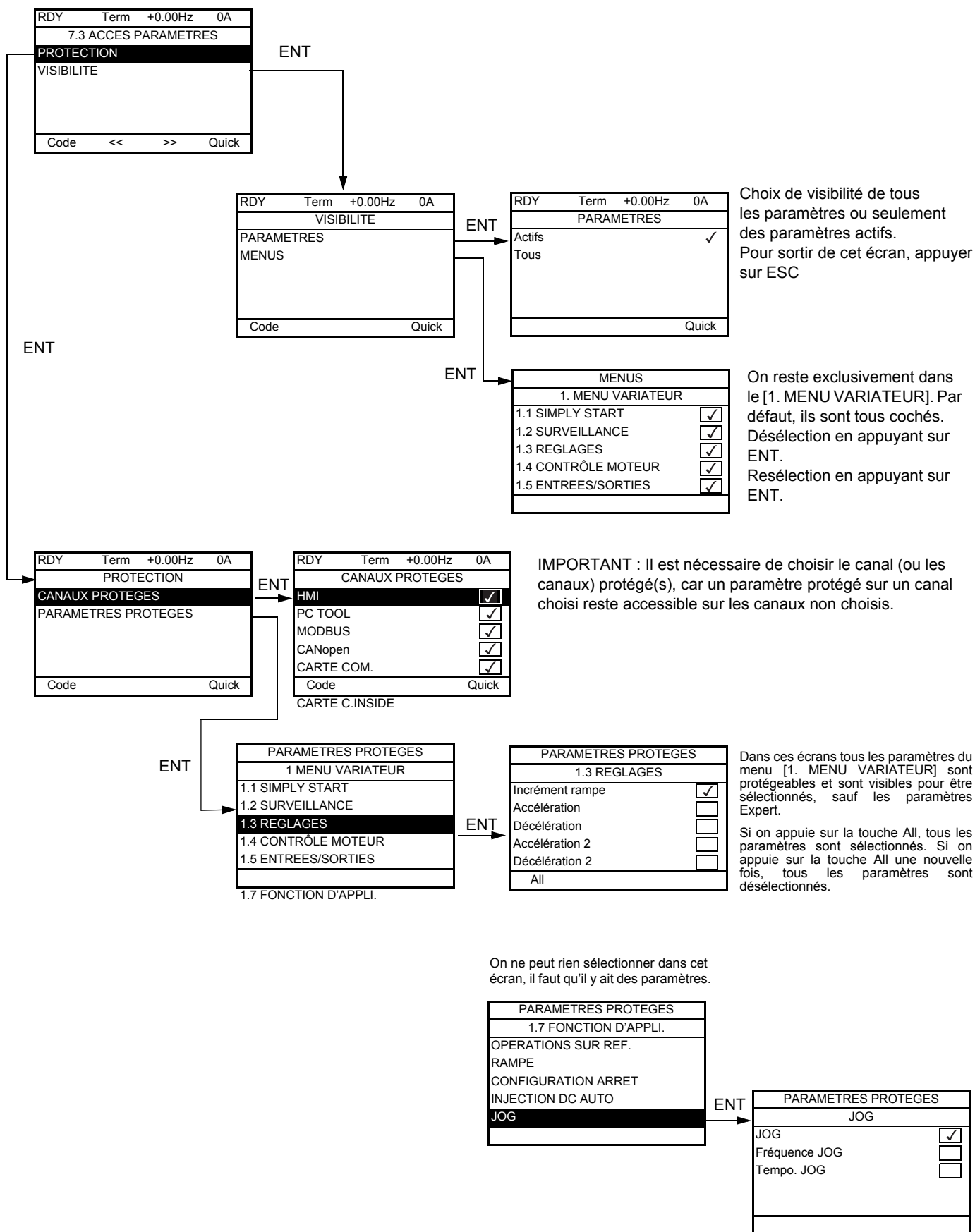
[7 CONFIG. AFFICHAGE]



Les touches F2 et F3 permettent d'ordonner les paramètres dans la liste (exemple ci-dessous avec F3).

RDY	Term	+0.00Hz	0A
LISTE SELECTIONNEE			
Accélération			
Incrément rampe			
Gain prop. vit.			
Delete	Up	Down	

[7 CONFIG. AFFICHAGE]



Nota : Les paramètres protégés ne sont plus accessibles donc invisibles pour les canaux sélectionnés.

[7 CONFIG. AFFICHAGE]

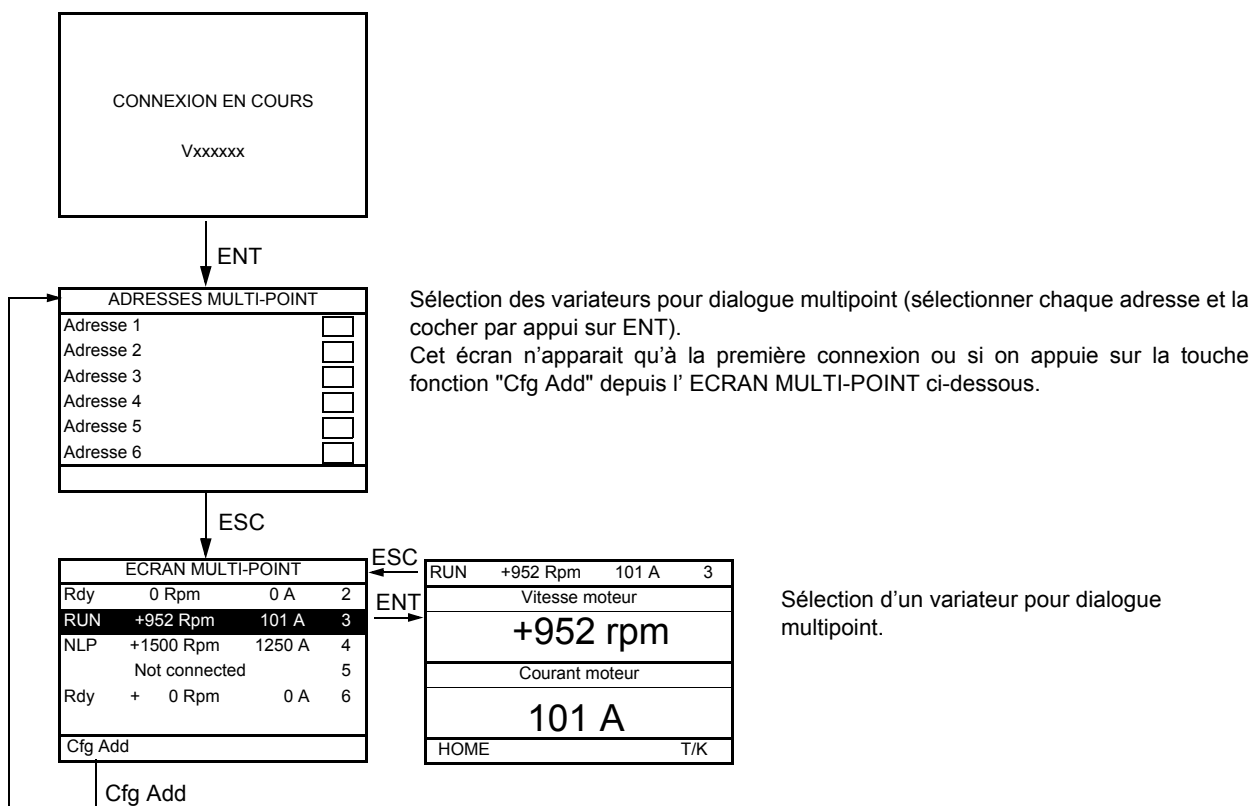
RDY	Term	+0.00Hz	0A
7.4 PARAMETRES TERMINAL			
Contraste			
Temps avant veille			
Menu demarrage			
Code	<<	>>	Quick

Nom / Description	Plage de réglage	Réglage usine
<input type="checkbox"/> [Contraste] Réglage du contraste de l'afficheur graphique.	0 à 100 %	50 %
<input type="checkbox"/> [Temps avant veille] Configuration et réglage de la mise en veille de l'afficheur graphique. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Non] : Pas de mise en veille. <input type="checkbox"/> [1] à [10] : Réglage du temps de non utilisation du terminal déclenchant la mise en veille de l'afficheur graphique, en minutes. Après ce temps de non utilisation, le rétro éclairage de l'afficheur s'éteint et le contraste est réduit. L'afficheur repasse en fonctionnement normal dès qu'une touche ou le bouton de navigation est actionné. Il repasse aussi en fonctionnement normal si le terminal quitte le mode d'affichage normal, par exemple si un défaut survient. 		[5]
<input type="checkbox"/> [Menu demarrage] Choix du menu qui apparait sur le produit à la mise sous tension <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> [Menu var.] : Affiche le menu variateur. <input type="checkbox"/> [Sim. start] : Affiche le menu simply start <input type="checkbox"/> [Supervision] : Affiche le menu surveillance. <input type="checkbox"/> [Reglages] : Affiche le menu réglages. <input type="checkbox"/> [Ctrl Mot.] : Affiche le menu contrôle moteur. <input type="checkbox"/> [E/S Conf.] : Affiche le menu configuration entrées / sorties <input type="checkbox"/> [Commande] : Affiche le menu commande. <input type="checkbox"/> [Fonc. appli.] : Affiche le menu application des fonctions. <input type="checkbox"/> [Ges. def.] : Affiche le menu gestion des défauts <input type="checkbox"/> [Com.] : Affiche le menu communication <input type="checkbox"/> [Diagnostic] : Affiche le menu diagnostic. <input type="checkbox"/> [Ident.] : Affiche le menu identification <input type="checkbox"/> [Reg. usine] : Affiche le menu réglage usine. <input type="checkbox"/> [Menu utili.] : Affiche le menu utilisateur. <input type="checkbox"/> [Menu CI] : Affiche le menu de la carte CI <input type="checkbox"/> [Menu gen.] : Affiche le menu general 		[Menu gen.]

[ECRAN MULTIPOINT]

Il est possible de dialoguer entre un terminal graphique et plusieurs variateurs connectés sur un même bus. Les adresses des variateurs doivent être préalablement configurées dans le menu [1.9 COMMUNICATION] par le paramètre [Adresse Modbus] (Add) page 248.

Lorsque plusieurs variateurs sont connectés au terminal, celui-ci affiche automatiquement les écrans suivants :



En multipoint, le canal de commande n'est pas affiché. On affiche de gauche à droite le status, puis les 2 paramètres sélectionnés, puis l'adresse du variateur.

En multipoint, l'accès à tous les menus est possible. Seule la commande des variateurs par le terminal graphique n'est pas autorisée, à l'exception de la touche stop qui verrouille tous les variateurs.
En cas de défaut sur un variateur l'affichage se positionne sur celui ci.

Entretien

L'Altivar 71 ne nécessite pas d'entretien préventif. Il est néanmoins conseillé à intervalles réguliers de :

- vérifier l'état et le serrage des connexions,
- s'assurer que la température au voisinage de l'appareil reste à un niveau acceptable et que la ventilation reste efficace (durée de vie moyenne des ventilateurs : 3 à 5 ans selon les conditions d'exploitation),
- dépoussiérer le variateur si nécessaire.

Assistance à la maintenance, affichage de défaut

En cas d'anomalie à la mise en service ou en exploitation, s'assurer tout d'abord que les recommandations relatives à l'environnement, au montage et aux raccordements ont été respectées.

Le premier défaut détecté est mémorisé et affiché, le variateur se verrouille.

Le passage en défaut du variateur peut être signalé à distance par une sortie logique ou un relais, à configurer dans le menu [\[1.5 ENTREES/SORTIES\] \(I-O-\)](#), voir par exemple [\[Configuration R1\] \(r1-\)](#) page [106](#).

Menu [\[1.10 DIAGNOSTIC\]](#)

Ce menu n'est accessible qu'avec le terminal graphique. Il indique en clair les défauts et leur cause, il permet d'effectuer des tests, voir page [250](#).

Effacement du défaut

Couper l'alimentation du variateur en cas de défaut non réarmable.

Attendre l'extinction totale de l'afficheur.

Rechercher la cause du défaut pour l'éliminer.

Le déverrouillage du variateur après un défaut s'effectue :

- par mise hors tension jusqu'à extinction de l'affichage puis remise sous tension du variateur,
- automatiquement dans les cas décrits à la fonction [\[REDEMARRAGE AUTO\] \(Atr-\)](#) page [225](#),
- par une entrée logique ou un bit de commande affecté à la fonction [\[RESET DEFAUTS\] \(rSt-\)](#) page [224](#),
- par la touche STOP/RESET du terminal graphique.

Menu [\[1.2 SURVEILLANCE\] \(SUP-\)](#) :

Il permet la prévention et la recherche des causes de défauts par affichage de l'état du variateur et de ses valeurs courantes. Il est accessible avec le terminal intégré.

Rechanges et réparations :

Consulter les services de Schneider Electric.

Défauts - causes - remèdes

Non démarrage sans affichage de défaut

- S'il n'y a aucun affichage, vérifier que le variateur est bien alimenté.
- L'affectation des fonctions "Arrêt rapide" ou "Arrêt roue libre" entraîne un non démarrage si les entrées logiques correspondantes ne sont pas sous tension. L'ATV71 affiche alors [NST] (nSt) en arrêt roue libre et [FST] (FSt) en arrêt rapide. Ceci est normal car ces fonctions sont actives à zéro afin d'obtenir la sécurité d'arrêt en cas de coupure de fil.
- S'assurer que la ou les entrées de commande de marche sont actionnées conformément au mode de contrôle choisi (paramètres [Cde 2 fils/3fils] (tCC) et [Type cde 2 fils] (tCt) page 92).
- Si une entrée est affectée à la fonction de fin de course et que cette entrée est à zéro, le variateur ne peut démarrer que sur une commande de sens opposé (voir pages 158 et 197).
- Si le canal de consigne ou le canal de commande est affecté à un bus de communication, à la mise sous tension le variateur affiche [NST] (nSt) et reste à l'arrêt tant que le bus de communication n'envoie pas d'ordre.

Défauts non réarmables automatiquement

La cause du défaut doit être supprimée avant réarmement par mise hors puis sous tension.

Les défauts AnF, brF, ECF, EnF, SOF, SPF et tnF sont réarmables aussi à distance par entrée logique ou bit de commande (paramètre [Reset défauts] (rSF) page 224).

Les défauts AnF, EnF, InFA, InFb, SOF, SPF, et tnF peuvent être inhibés et effacés à distance par entrée logique ou bit de commande (paramètre [Affect. inhib. déf.] (InH) page 236).

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
A I 2 F	[Entrée AI2]	<ul style="list-style-type: none"> • signal non conforme sur l'entrée analogique AI2 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de l'entrée analogique AI2 et la valeur du signal.
A n F	[Dévirage charge]	<ul style="list-style-type: none"> • le retour vitesse par codeur n'est pas cohérent avec la consigne 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les paramètres moteur, gain et stabilité. • Ajouter une résistance de freinage. • Vérifier le dimensionnement moteur / variateur / charge. • Vérifier l'accouplement mécanique du codeur et son câblage. • Si la fonction "contrôle de couple" est utilisée, voir "Nota" page 188.
b o F	[Surcharge R. frein.]	<ul style="list-style-type: none"> • la résistance de freinage est trop sollicitée 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le dimensionnement de la résistance et attendre son refroidissement • Vérifier les paramètres [Puissance R frein] (brP) et [Valeur R freinage] (brU) page 243.
b r F	[Frein mécanique]	<ul style="list-style-type: none"> • le contact de retour du frein n'est pas en concordance avec la commande de frein • le moteur n'est pas arrêté assez vite par le frein (détecté par la mesure de vitesse sur l'entrée "Pulse input"). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le circuit de retour et le circuit de commande de frein. • Vérifier l'état mécanique du frein. • Vérifier l'état des garnitures de frein.
b u F	[CC unité freinage]	<ul style="list-style-type: none"> • court-circuit en sortie de l'unité de freinage • unité de freinage non raccordée 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de l'unité de freinage et de la résistance • Vérifier la résistance de freinage • La surveillance de ce défaut doit être inhibée par le paramètre [Gest. déf. unité frein] (bUb) page 243 s'il n'y a pas de résistance ou d'unité de freinage raccordée au variateur, à partir de 55 kW pour ATV71●●●M3X et à partir de 90 kW pour ATV71●●●N4.
C r F 1	[Bus DC precharge]	<ul style="list-style-type: none"> • défaut de commande du relais de charge ou résistance de charge détériorée 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre le variateur hors tension puis sous tension. • Vérifier les connexions internes. • Contrôler / réparer le variateur.
C r F 2	[Thyr. soft charge]	<ul style="list-style-type: none"> • défaut de charge du bus DC par les thyristors 	
d C F	[Déf. courant différentiel]	<ul style="list-style-type: none"> • Différence de courant entre l'alimentation du block A et B (ATV71EC71N4 ... M13N4 ou ATV71EM12Y...M20Y seulement) 	<ul style="list-style-type: none"> • vérifier le thyristor avec [TEST THYRISTORS] • Vérifier IGBT avec [TRANSISTOR TEST] • Vérifier le transformateur.
E C F	[Liaison méca. codeur]	<ul style="list-style-type: none"> • rupture de l'accouplement mécanique du codeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'accouplement mécanique du codeur.

Défauts - causes - remèdes

Défauts non réarmables automatiquement (suite)

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
EEF1	[Eeprom contrôle]	<ul style="list-style-type: none"> défaut mémoire interne carte contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique). Mettre hors tension, réarmer, faire un retour en réglage usine. Contrôler / réparer le variateur.
EEF2	[Eeprom puissance]	<ul style="list-style-type: none"> défaut mémoire interne carte puissance 	
ENF	[Codeur]	<ul style="list-style-type: none"> défaut retour codeur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier [Nombre impulsions] (PGI) et [Signaux codeur] (EnS) page 80. Vérifier le bon fonctionnement mécanique et électrique du codeur, son alimentation et son raccordement. Vérifier et si nécessaire inverser le sens de rotation du moteur (paramètre [Rotation phase] (PHr) page 72) ou les signaux du codeur.
FCF1	[Cont. aval collé]	<ul style="list-style-type: none"> Le contacteur aval reste fermé alors que les conditions d'ouverture sont remplies. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le contacteur et son câblage. Vérifier le circuit de retour.
HdF	[Désaturation IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> court-circuit ou mise à la terre en sortie du variateur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les câbles de liaison du variateur au moteur, et l'isolement du moteur. Effectuer les tests de diagnostic par le menu [1.10 DIAGNOSTIC].
ILF	[Liaison com.interne]	<ul style="list-style-type: none"> défaut de communication entre carte option et variateur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique). Vérifier les connexions. Vérifier qu'il n'a pas été installé plus de 2 cartes options (maxi admissible) sur le variateur. Remplacer la carte option. Contrôler / réparer le variateur.
INF1	[Erreur calibre]	<ul style="list-style-type: none"> la carte puissance est différente de celle qui est mémorisée. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la référence de la carte puissance.
INF2	[Puiss. incompatible]	<ul style="list-style-type: none"> la carte puissance est incompatible avec la carte contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la référence de la carte puissance et sa compatibilité
INF3	[Liaison série int.]	<ul style="list-style-type: none"> défaut de communication entre les cartes internes. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les connexions internes. Contrôler / réparer le variateur.
INF4	[Interne-zone fab.]	<ul style="list-style-type: none"> incohérence de données internes. 	<ul style="list-style-type: none"> Recalibrer le variateur (par les services Schneider Electric)
INF5	[Interne-option]	<ul style="list-style-type: none"> l'option installée dans le variateur est inconnue. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la référence et la compatibilité de l'option.
INF7	[Interne-init. hard]	<ul style="list-style-type: none"> l'initialisation du variateur est incomplète. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre hors tension et réarmer.
INF8	[Interne-alim.contr]l	<ul style="list-style-type: none"> l'alimentation contrôle n'est pas correcte. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'alimentation du contrôle.
INF9	[Interne-mesure I]	<ul style="list-style-type: none"> les mesures courant sont incorrectes. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les capteurs de courant ou la carte puissance. Contrôler / réparer le variateur.
INFa	[Interne-circ. réseau]	<ul style="list-style-type: none"> l'étage d'entrée ne fonctionne pas correctement 	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer les tests de diagnostic par le menu [1.10 DIAGNOSTIC]. Contrôler / réparer le variateur.
INFb	[Interne-capt. temp.]	<ul style="list-style-type: none"> le capteur de température du variateur ne fonctionne pas correctement. le capteur de température de l'unité de freinage ne fonctionne pas correctement. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le capteur de température du variateur. Contrôler / réparer le variateur. Remplacer le capteur de température de l'unité de freinage. Contrôler / réparer l'unité de freinage. La surveillance de ce défaut doit être inhibée par le paramètre [Gest. déf. unité frein] (bUb) page 243 s'il n'y a pas d'unité de freinage raccordée au variateur.
INFc	[Interne-mesure T.]	<ul style="list-style-type: none"> défaut du composant électronique de mesure du temps. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler / réparer le variateur.
INFe	[Interne - CPU]	<ul style="list-style-type: none"> défaut du microprocesseur interne. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre hors tension et réarmer. Contrôler / réparer le variateur.

Défauts - causes - remèdes

Défauts non réarmables automatiquement (suite)

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
o C F	[Surintensité]	<ul style="list-style-type: none"> paramètres des menus [REGLAGES] (SEt-) et [1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drC-) non corrects. inertie ou charge trop forte. blocage mécanique. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres. Vérifier le dimensionnement moteur/variateur/charge. Vérifier l'état de la mécanique.
P r F	[Power removal]	<ul style="list-style-type: none"> défaut de la fonction de sécurité du variateur "Power removal" 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler / réparer le variateur.
S C F 1	[Court-circuit mot.]	<ul style="list-style-type: none"> court-circuit ou mise à la terre en sortie du variateur courant de fuite important à la terre en sortie du variateur dans le cas de plusieurs moteurs en parallèle. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les câbles de liaison du variateur au moteur, et l'isolement du moteur. Effectuer les tests de diagnostic par le menu [1.10 DIAGNOSTIC]. Réduire la Réduire la fréquence de découpage. Augmenter le [Temps redémar.] (ttr) page 66. Ajouter des inductances en série avec le moteur. Vérifier les réglages de la boucle de vitesse et du frein.
S C F 2	[CC. impédant]		
S C F 3	[Court-circuit terre]		
S o F	[Survitesse]	<ul style="list-style-type: none"> instabilité ou charge entraînant trop forte 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres moteur, gain et stabilité. Ajouter une résistance de freinage. Vérifier le dimensionnement moteur / variateur / charge. Vérifier le paramétrage de la fonction [FREQUENCE METRE] (FqF-) page 240 si elle est configurée.
S P F	[Coupure ret. vit.]	<ul style="list-style-type: none"> absence de signal retour codeur absence de signal sur l'entrée "Pulse input" si elle est utilisée en mesure de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câblage entre codeur et variateur. Vérifier le codeur. Vérifier le câblage de l'entrée et le détecteur utilisé.
E n F	[autoréglage]	<ul style="list-style-type: none"> moteur spécial ou moteur de puissance non adaptée au variateur. moteur non raccordé au variateur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'adéquation moteur / variateur. Vérifier la présence du moteur lors de l'auto-réglage. Dans le cas de l'utilisation d'un contacteur aval, le fermer pendant l'auto-réglage.

Défauts - causes - remèdes

Défauts réarmables avec la fonction redémarrage automatique, après disparition de la cause

Ces défauts sont également réarmables par mise hors puis sous tension ou par entrée logique ou bit de commande (paramètre [\[Reset défauts\] \(rSF\)](#) page [224](#)).

Les défauts APF, CnF, COF, EPF1, EPF2, FCF2, LFF2, LFF3, LFF4, ObF, OHF, OLF, OPF1, OPF2, OSF, OtF1, OtF2, OtFL, PHF, PtF1, PtF2, PtFL, SLF1, SLF2, SLF3, SrF, SSF et tJF peuvent être inhibés et effacés à distance par entrée logique ou bit de commande (paramètre [\[Affect. inhib. déf.\] \(InH\)](#) page [236](#)).

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
APF	[Déf. application]	<ul style="list-style-type: none"> défaut carte Controller Inside 	<ul style="list-style-type: none"> Voir documentation de la carte.
BLF	[Commande frein]	<ul style="list-style-type: none"> courant de levée de frein non atteint seuil de fréquence de fermeture de frein [Fréq. ferm. frein] (bEn) non réglé alors que la commande de frein est affectée. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement variateur / moteur. Vérifier les enroulements du moteur. Vérifier les réglages [I ouv. frein montée] (lbr) et [I ouv. frein desc.] (lrd) page 165. Effectuer les réglages préconisés [Fréq. ferm. frein] (bEn).
CnF	[Réseau com.]	<ul style="list-style-type: none"> défaut de communication sur carte communication 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'environnement (compatibilité électromagnétique). Vérifier le câblage. Vérifier le time out. Remplacer la carte option. Contrôler / réparer le variateur.
COF	[Com. CANopen]	<ul style="list-style-type: none"> interruption de communication sur bus CANopen 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bus de communication. Vérifier le time out. Consulter le guide d'exploitation CANopen.
EPF1	[Externe par LI/Bit]	<ul style="list-style-type: none"> Défaut déclenché par un organe externe, selon utilisateur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'organe qui a causé le défaut et réarmer.
EPF2	[Externe via Com.]	<ul style="list-style-type: none"> Défaut déclenché par un réseau de communication 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la cause du défaut et réarmer.
FCF2	[Cont. aval ouvert]	<ul style="list-style-type: none"> Le contacteur aval reste ouvert alors que les conditions de fermeture sont remplies. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le contacteur et son câblage. Vérifier le circuit de retour.
LCF	[Contacteur ligne]	<ul style="list-style-type: none"> Le variateur n'est pas sous tension alors que le [Time out U ligne] (LCt) est écoulé. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le contacteur et son câblage. Vérifier le time out. Vérifier le raccordement réseau / contacteur / variateur.
LFF2 LFF3 LFF4	[Perte 4-20 mA AI2] [Perte 4-20 mA AI3] [Perte 4-20 mA AI4]	<ul style="list-style-type: none"> perte de la consigne 4-20 mA sur une entrée analogique AI2, AI3 ou AI4 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement sur les entrées analogiques.
ObF	[Freinage excessif]	<ul style="list-style-type: none"> freinage trop brutal ou charge entraînant 	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter le temps de décélération. Adjoindre une résistance de freinage si nécessaire. Activer la fonction [Adapt. rampe déc] (brA) page 143, si elle est compatible avec l'application
OHF	[Surchauffe var.]	<ul style="list-style-type: none"> température variateur trop élevée température des unités de freinage trop élevée température du module de phase trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la charge moteur, la ventilation variateur et la température ambiante. Attendre le refroidissement pour redémarrer.
OLF	[Surcharge moteur]	<ul style="list-style-type: none"> déclenchement par courant moteur trop élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage de la protection thermique moteur, contrôler la charge du moteur. Attendre le refroidissement pour redémarrer.
OPF1	[Perte 1 phase mot.]	<ul style="list-style-type: none"> coupure d'une phase en sortie variateur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccordements du variateur au moteur

Défauts - causes - remèdes

Défauts réarmables avec la fonction redémarrage automatique, après disparition de la cause (suite)

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
o P F 2	[Perte 3 ph. moteur]	<ul style="list-style-type: none"> moteur non câblé ou de trop faible puissance contacteur aval ouvert instabilités instantanées du courant moteur 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les raccordements du variateur au moteur Dans le cas de l'utilisation d'un contacteur aval, paramétrer [Perte phase moteur] (OPL) = [Coupure aval] (OAC) page 229. Essai sur moteur de faible puissance ou sans moteur : en réglage usine, la détection perte phase moteur est active [Perte phase moteur] (OPL) = [Oui] (YES). Pour vérifier le variateur dans un environnement de test ou de maintenance, et sans avoir recours à un moteur équivalent au calibre du variateur (en particulier pour les variateurs de fortes puissances), désactiver la détection de phase moteur [Perte phase moteur] (OPL) = [Non] (nO). Vérifier et optimiser les paramètres [Compensation RI] (UFR) page 77, [Tension nom. mot.] (UnS) et [Courant nom. mot.] (nCr) page 70 et faire un [Auto-réglage] (tUn) page 71.
o S F	[Surtension réseau]	<ul style="list-style-type: none"> tension réseau trop élevée réseau perturbé 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension réseau.
o t F 1	[Surchauffe PTC1]	détection de surchauffe sondes PTC1	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la charge et le dimensionnement du moteur. Contrôler la ventilation du moteur. Attendre le refroidissement avant de redémarrer. Contrôler le type et l'état des sondes PTC.
o t F 2	[Surchauffe PTC2]	détection de surchauffe sondes PTC2	
o t F L	[surchauffe LI6=PTC]	détection de surchauffe sondes PTC sur entrée LI6	
P t F 1	[Sonde PTC1]	Ouverture ou court-circuit des sondes PTC1.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les sondes PTC et leur câblage moteur/variateur.
P t F 2	[Sonde PTC2]	Ouverture ou court-circuit des sondes PTC2.	
P t F L	[Sonde LI6=PTC]	Ouverture ou court-circuit des sondes PTC sur entrée LI6.	
S C F 4	[Court-circuit IGBT]	Défaut composant de puissance.	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer un test par le menu [1.10 DIAGNOSTIC] Contrôler / réparer le variateur.
S C F 5	[Court-circuit charge]	Court-circuit en sortie du variateur.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les câbles de liaison du variateur au moteur et l'isolement du moteur. Effectuer les tests par le menu [1.10 DIAGNOSTIC] Contrôler / réparer le variateur.
S L F 1	[Com. Modbus]	interruption de communication sur bus Modbus	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bus de communication. Vérifier le time out. Consulter le guide d'exploitation Modbus.
S L F 2	[Com. PC]	défaut de communication avec PC-Software	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble de raccordement PC-Software. Vérifier le time out.
S L F 3	[Com. HMI]	défaut de communication avec le terminal graphique	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement du terminal. Vérifier le time out.
S r F	[Time out couple]	Time out de la fonction contrôle de couple atteint.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les réglages de la fonction. Vérifier l'état de la mécanique.
S S F	[Lim. couple / I]	passage en limitation de couple	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la présence éventuelle d'un problème mécanique. Vérifier les paramètres de [LIMITATION DE COUPLE] (tLA-) page 190 et les paramètres du défaut [DET. LIM COUPLE/COURANT] (tId-) page 238).
t J F	[Surchauffe IGBT]	surchauffe variateur	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le dimensionnement charge/moteur/variateur. Diminuer la fréquence de découpage. Attendre le refroidissement avant de redémarrer.

Défauts - causes - remèdes

Défauts réarmables spontanément à la disparition de la cause

Le défaut USF peut être inhibé et effacé à distance par entrée logique ou bit de commande (paramètre [Affect. inhib. déf.] (InH) page 236).

Défaut	Nom	Cause probable	Procédure remède
CFF	[Config. incorrecte]	<ul style="list-style-type: none"> Changement ou suppression de carte option. Remplacement de la carte contrôle par une carte contrôle configurée sur un autre calibre de variateur. La configuration en cours est incohérente. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'il n'y a pas d'erreur de carte. En cas de changement ou de suppression volontaire de carte option voir les indications ci dessous. Vérifier qu'il n'y a pas d'erreur de carte. En cas de changement volontaire de carte contrôle voir les indications ci dessous. Faire un retour en réglage usine ou un rappel de la configuration en sauvegarde si elle est valide (voir page 255).
CFI	[Config. invalide]	<ul style="list-style-type: none"> Configuration invalide La configuration chargée dans le variateur par bus ou réseau de communication est incohérente. [Fréquence maxi] (tFr) a été configuré à une valeur supérieure à 599Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la configuration précédemment chargée. Charger une configuration cohérente. Configurer [Fréquence maxi] (tFr) à une valeur inférieure ou égale à 599Hz
dLF	[Déf. variation charge]	<ul style="list-style-type: none"> Variation de charge anormale. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la charge n'est pas bloquée par un obstacle. Le réarmement se fait par suppression de l'ordre de marche.
HCF	[Appairage cartes]	<ul style="list-style-type: none"> La fonction [APPAIRAGE DES CARTES] (PPI-) page 244 a été configurée et une carte du variateur a été remplacée. 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre la carte d'origine en cas d'erreur de carte. Valider la configuration en entrant le [Code appairage] (PPI) si le remplacement est volontaire.
PHF	[Perte Ph. Réseau]	<ul style="list-style-type: none"> variateur mal alimenté ou fusion d'un fusible coupure d'une phase utilisation sur réseau monophasé d'un ATV71 triphasé charge avec balourd Cette protection agit seulement en charge. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le raccordement puissance et les fusibles. Utiliser un réseau triphasé. Inhiber le défaut par [Perte phase réseau] (IPL) = [Non] (nO). (page 229)
uSF	[Sous-tension]	<ul style="list-style-type: none"> réseau trop faible baisse de tension passagère Sa protection ne fonctionne qu'avec un variateur fonctionnant en régime moteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension et les paramètres de [GESTION SOUS-TENSION] (USB-) page 233.

Changement ou suppression de carte option

Lorsqu'on supprime une carte option ou lorsqu'on la remplace par une autre, le variateur se verrouille en défaut [Config. incorrecte] (CFF) dès la mise sous tension. Si le remplacement ou la suppression est volontaire, le défaut peut être effacé par deux appuis successifs de la touche ENT, ce qui provoque un retour en réglage usine (voir page 255) des groupes de paramètres concernés par la carte, à savoir :

Changement d'une carte par une carte de même type

- cartes de type entrées / sorties : [Config. var] (drM)
- cartes de type codeur : [Config. var] (drM)
- cartes de type communication : uniquement les paramètres spécifiques aux cartes de communication
- cartes de type Controller Inside : [Menu control inside] (PLC)

Suppression d'une carte (ou remplacement par une carte d'un autre type)

- carte de type entrées / sorties : [Config. var] (drM)
- carte de type codeur : [Config. var] (drM)
- carte de type communication : [Config. var] (drM) et les paramètres spécifiques aux cartes de communication
- carte de type Controller Inside : [Config. var] (drM) et [Menu control inside] (PLC)

Changement de carte contrôle

Lorsqu'on remplace la carte contrôle par une carte contrôle configurée sur un autre calibre de variateur, le variateur se verrouille en défaut [Config. incorrecte] (CFF) dès la mise sous tension. Si le remplacement est volontaire, le défaut peut être effacé par deux appuis successifs de la touche ENT, ce qui provoque un retour en réglage usine total.

Tableaux des réglages utilisateur

Menu [1.1 SIMPLY START] (SIM-)

Code	Nom	Réglage usine	Réglage client
E C C	[Cde 2 fils / 3fils]	[Cde 2 fils] (2C)	
C F G	[Macro configuration]	[Start/Stop] (StS)	
b F r	[Standard fréq mot]	[50 Hz] (50)	
n P r	[Puissance nom. mot]	selon calibre variateur	
u n S	[Tension nom. mot.]	selon calibre variateur	
n C r	[Courant nom. mot.]	selon calibre variateur	
F r S	[Fréq. nom. mot.]	50 Hz	
n S P	[Vitesse nom. mot]	selon calibre variateur	
t F r	[Fréquence maxi.]	60 Hz	
P H r	[Rotation phase]	ABC	
i t H	[Courant therm. mot]	selon calibre variateur	
A C C	[Accélération]	3,0 s	
d E C	[Décélération]	3,0 s	
L S P	[Petite vitesse]	0	
H S P	[Grande vitesse]	50 Hz	

Fonctions affectées aux E/S

Entrées Sorties	Fonctions affectées
LI1	
LI2	
LI3	
LI4	
LI5	
LI6	
LI7	
LI8	
LI9	
LI10	
LI11	
LI12	
LI13	
LI14	

Entrées Sorties	Fonctions affectées
LO1	
LO2	
LO3	
LO4	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
R1	
R2	
R3	
R4	
RP	
Codeur	

Index des fonctions

Alimentation directe par bus DC	218
Arrêt à distance calculée après fin de course de ralentissement	199
Arrêt différé en alarme thermique	231
[Auto-réglage]	43
[AUTO-REGLAGE PAR LI]	208
Câble détendu	175
Canaux de commande et de consigne	120
[Cde 2 fils] (2C)	41
[Cde 3 fils] (3C)	41
Commande contacteur aval	195
Commande d'un contacteur de ligne	193
Commande de frein	160
Commutation de moteurs ou de configuration [MULTIMOTEUR/CONF]	205
Commutation de paramètres [COMMUT. JEUX PARAM.]	202
[COMMUTATION REF.]	138
[CONNEXION REGEN]	219
[CONFIGURATION ARRET]	144
[CONFIG. CODEUR]	104
[CONFIGURATION RP]	102
Contrôle de couple	186
Demi-étage	217
Détection de variation de charge	241
[ENA SYSTEM]	83
[Equilibrage charge]	88
[EVACUATION]	216
[FLUXAGE PAR LI]	157
Gestion de fin de course	158
[INJECTION DC AUTO]	146
[JOG]	148
Levage haute vitesse	172
Limitation de couple	189
Mémorisation de consigne	156
Mesure de charge	170
Mesure de la vitesse de rotation du moteur par l'entrée Pulse input	239
[4. MOT DE PASSE] (COd-)	260
Moteur synchrone	77
Plus vite / moins vite	152
Plus vite / moins vite autour d'une référence	154
Positionnement sur capteurs ou fins de course	197
Protection thermique du moteur	227

Index des fonctions

[RAMPE]	140
[RESET DEFAULTS]	224
[REDEMARRAGE AUTO]	225
[Réduction bruit]	86
[1.12 RÉGLAGES USINE] (FCS-)	253
Régulateur PID	177
[REPRISE A LA VOLEE]	226
[SECONDE LIM. COURANT]	192
Sommateur / Soustracteur / Multiplicateur	137
Sondes PTC	222
[SURCHAUFFE VARIATEUR]	230
Traverse control	209
Vitesses présélectionnées	149

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, П -)	[1.3 REGLAGES] (5, E L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (, - o -)	[1.6 COMMANDE] (L L L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L L -)	[1.9 COMMUNICATION] (L o n -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (L o d -)
A 1 C -					<u>118</u>						
A 2 C -					<u>118</u>						
A 3 C -					<u>118</u>						
A C 2			<u>55</u>				<u>142 155</u> <u>183</u>				
A C C	<u>44</u>		<u>55</u>				<u>140</u>				
A d C							<u>146</u>				
A d C o								<u>248</u>			
A d d								<u>248</u>			
A , 1 A		<u>52</u>			<u>97</u>						
A , 1 E					<u>97</u>						
A , 1 F					<u>97</u>						
A , 1 S					<u>97</u>						
A , 1 t					<u>97</u>						
A , 2 A		<u>52</u>			<u>98</u>						
A , 2 E					<u>98</u>						
A , 2 F					<u>98</u>						
A , 2 L					<u>98</u>						
A , 2 S					<u>98</u>						
A , 2 t					<u>98</u>						
A , 3 A		<u>52</u>			<u>99</u>						
A , 3 E					<u>99</u>						
A , 3 F					<u>99</u>						
A , 3 L					<u>99</u>						
A , 3 S					<u>99</u>						
A , 3 t					<u>99</u>						
A , 4 A		<u>52</u>			<u>100</u>						
A , 4 E					<u>100</u>						
A , 4 F					<u>100</u>						
A , 4 L					<u>100</u>						
A , 4 S					<u>100</u>						
A , 4 t					<u>100</u>						
A , C 1					<u>101</u>		<u>181</u>				
o i r							<u>219</u>				
A L G r		<u>51_53</u>									
A n o A								<u>248</u>			
A n o C								<u>248</u>			

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, P -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S, P -)	[1.3 REGLAGES] (SE t -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (C L L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L t -)	[1.9 COMMUNICATION] (C o m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (C o d -)
A o 1					114						
A o 1F					115						
A o 1t					114						
A o 2					116						
A o 2F					116						
A o 2t					116						
A o 3					117						
A o 3F					117						
A o 3t					117						
A o H 1					114						
A o H 2					116						
A o H 3					117						
A o L 1					114						
A o L 2					116						
A o L 3					117						
APH		51.53									
ASH 1					115						
ASH 2					116						
ASH 3					117						
ASL 1					115						
ASL 2					116						
ASL 3					117						
A t r								225			
A u 1-					101						
A u 5		51.53									
A u t				71							
b b A				88							
b C ,							164				
b d C o								248			
b E C d							165				
b E d							166				
b E n			65				165				
b E t			66				165				
b F r	42		70								
b , P							164				
b , r			65				165				

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, P -)	[1.3 REGLAGES] (5, E L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (L L L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPL.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L L -)	[1.9 COMMUNICATION] (L o n -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (L o d -)
b L C							<u>164</u>				
b r A							<u>143</u>				
b r H 0							<u>167</u>				
b r H 1							<u>167</u>				
b r H 2							<u>168</u>				
b r H 3							<u>168</u>				
b r H 4							<u>169</u>				
b r o								<u>243</u>			
b r P								<u>243</u>			
b r r							<u>169</u>				
b r t			<u>65</u>				<u>165</u>				
b r u								<u>243</u>			
b S P					<u>95</u>						
b S t							<u>164</u>				
b u b								<u>243</u>			
C C F G	<u>41</u>										
C C 5						<u>129</u>					
C d 1						<u>129</u>					
C d 2						<u>129</u>					
C F G	<u>41</u>										
C F P 5		<u>51, 53</u>									
C H A 1							<u>203</u>				
C H A 2							<u>203</u>				
C H C F						<u>128</u>					
C H n							<u>208</u>				
C L 2			<u>61</u>				<u>192</u>				
C L ,			<u>61</u>	<u>85</u>			<u>192</u>				
C L L								<u>237</u>			
C L o							<u>176</u>				
C L 5							<u>201</u>				
C n F 1							<u>208</u>				
C n F 2							<u>208</u>				
C n F 5		<u>51, 53</u>									
C o d											<u>261</u>
C o d 2											<u>261</u>
C o F							<u>176</u>				

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (SUP -)	[1.3 REGLAGES] (SEt -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (drl -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i-o -)	[1.6 COMMANDE] (CLL -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (FUN -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (FLt -)	[1.9 COMMUNICATION] (COP -)	[1.12 REGLAGES USINE] (FLS -)	[4 MOT DE PASSE] (Cod -)
Col								237			
CoP						130					
Cor							176				
CP1							171				
CP2							171				
CrH2					98						
CrH3					99						
CrH4					100						
CrL2					98						
CrL3					99						
CrL4					100						
CSL											261
CLd			67								
CLt				73							
dR2							139				
dR3							139				
dRF							200				
dRL							200				
dRr							200				
dRS							196				
dbn							188				
dbP							188				
dbS							196				
dCF			59				144	245			
dC1							145				
dCo							218				
dE2			55				142 155				
dEC	44		55				140				
dLb								242			
dLd								242			
dLr											261
do1					111						
do1d					111						
do1H					111						
do1S					111						
dotd			145								

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, P -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S, P -)	[1.3 REGLAGES] (S, E, L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i, o -)	[1.6 COMMANDE] (L, E, L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, E -)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, S -)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d -)
d S F							<u>201</u>				
d S i							<u>155</u>				
d S P							<u>153</u>				
d t F							<u>215</u>				
E b o							<u>214</u>				
E C C								<u>238</u>			
E C t								<u>238</u>			
E F i					<u>105</u>						
E F r					<u>105</u>						
E i L					<u>105</u>						
E n R				<u>84</u>							
E n C				<u>82</u>	<u>104</u>						
E n S				<u>80</u>	<u>104</u>						
E n u				<u>82</u>	<u>105</u>						
E P L								<u>232</u>			
E r C o									<u>248</u>		
E t F								<u>232</u>			
F 1				<u>75</u>							
F 2				<u>75</u>							
F 2 d			<u>68</u>								
F 3				<u>75</u>							
F 4				<u>75</u>							
F 5				<u>75</u>							
F C P				<u>76</u>							
F C S i										<u>255</u>	
F d t								<u>240</u>			
F F t			<u>68</u>				<u>144</u>				
F L i							<u>157</u>				
F L o									<u>249</u>		
F L o C									<u>249</u>		
F L o t									<u>249</u>		
F L r								<u>226</u>			
F L u			<u>62</u>				<u>157</u>				
F P i							<u>183</u>				
F 9 R								<u>240</u>			
F 9 C								<u>240</u>			

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, П -)	[1.3 REGLAGES] (5, П -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i, o -)	[1.6 COMMANDE] (L, L, L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, L -)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, П -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, S -)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d -)
F 9 F								240			
F 9 L			68								
F 9 5		51. 53									
F 9 t								240			
F r 1						128					
F r 1 b							138				
F r 2						129					
F r H		51. 53									
F r 5	42		70								
F r 5 5				79							
F r t							142				
F r y -										255	
F 5 t							144				
F t d			68								
G F 5										255	
G , E			59	84							
G P E			59	84							
H F F -							217				
H L 5							217				
H 5 o							176				
H 5 P	44		56								
i b r			65				165				
i b r A							171				
i d A				78							
i d C			59				145	245			
i d C 2			59				145	245			
i d П				78							
i n H								236			
i n r			55				140				
i n 5 P				70							
i n t P							190				
i P L	42							229			
i r d			65				165				
i t H	44		56								
J d C			66				166				
J F 2			68								

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, П -)	[1.3 REGLAGES] (5, E t -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (L, L, L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, t -)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, П -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d -)
JF3			<u>68</u>								
JFH			<u>68</u>								
JGF			<u>62</u>				<u>148</u>				
JGt			<u>62</u>				<u>148</u>				
JoG							<u>148</u>				
JPF			<u>68</u>								
L 1A à L 14A		<u>52</u>			<u>93</u>						
L 1d à L 14d					<u>93</u>						
LAF							<u>159</u>				
LAr							<u>159</u>				
LAS							<u>159</u>				
LbA				<u>88</u>							
LbC			<u>68</u>	<u>88</u>							
LbC 1				<u>90</u>							
LbC 2				<u>90</u>							
LbC 3				<u>90</u>							
LbF				<u>90</u>							
LC2							<u>192</u>				
LCr		<u>51, 53</u>									
Lct							<u>194</u>				
Ld5				<u>77</u>							
LE5							<u>194</u>				
LEt								<u>232</u>			
LFA				<u>78</u>							
LFF								<u>245</u>			
LFL 2								<u>235</u>			
LFL 3											
LFL 4											
LFN				<u>78</u>							
L 15 1		<u>52</u>									
L 15 2		<u>52</u>									
LLC							<u>194</u>				
Lo 1					<u>109</u>						
Lo 1d					<u>109</u>						
Lo 1H					<u>109</u>						
Lo 15					<u>109</u>						
Lo 2					<u>109</u>						

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П-)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, П-)	[1.3 REGLAGES] (5, E, L-)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L-)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i, -o-)	[1.6 COMMANDE] (L, L, L-)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n-)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, L-)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, П-)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, S-)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d-)
L o 2 d					<u>109</u>						
L o 2 H					<u>109</u>						
L o 2 S					<u>109</u>						
L o 3					<u>110</u>						
L o 3 d					<u>110</u>						
L o 3 H					<u>110</u>						
L o 3 S					<u>110</u>						
L o 4					<u>110</u>						
L o 4 d					<u>110</u>						
L o 4 H					<u>110</u>						
L o 4 S					<u>110</u>						
L P 1							<u>171</u>				
L P 2							<u>171</u>				
L 9 S				<u>77</u>							
L S P	<u>44</u>		<u>56</u>								
П A 2							<u>139</u>				
П A 3							<u>139</u>				
П F r		<u>51, 53</u>	<u>64</u>								
П П F		<u>51, 53</u>									
n C A 1									<u>247</u>		
n C A 2									<u>247</u>		
n C A 3									<u>247</u>		
n C A 4									<u>247</u>		
n C A 5									<u>247</u>		
n C A 6									<u>247</u>		
n C A 7									<u>247</u>		
n C A 8									<u>247</u>		
n C r	<u>42</u>		<u>70</u>								
n C r S				<u>77</u>							
n L S							<u>201</u>				
n П A 1									<u>247</u>		
n П A 2									<u>247</u>		
n П A 3									<u>247</u>		
n П A 4									<u>247</u>		
n П A 5									<u>247</u>		
n П A 6									<u>247</u>		

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, 11-)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, 11-)	[1.3 REGLAGES] (5, 11-)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (11-)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (11-)	[1.6 COMMANDE] (11-)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (11-)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (11-)	[1.9 COMMUNICATION] (11-)	[1.12 REGLAGES USINE] (11-)	[4 MOT DE PASSE] (11-)
n P A 7									247		
n P A B								247			
n P r	42		70								
n r d				86							
n S L				78							
n S P	42		70								
n S P 5				77							
n S t							144				
o D 2		51, 53									
o D 3		51, 53									
o D 4		51, 53									
o D 5		51, 53									
o D 6		51, 53									
o C C							196				
o d t								229			
o F i				85							
o H L								230			
o i r							219				
o L L								228			
o P L								229			
o P r		51, 53									
o S P							176				
P A H			64				182				
P A L			64				182				
P A S							201				
P A u							183				
P E r			65				182				
P E S							171				
P F i					102						
P F r					102						
P G A					105						
P G i				80	105						
P H S				77							
P H r	43			72							
P i A					102						
P i C							182				

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, Π -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S u P -)	[1.3 REGLAGES] (S E t -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (C t L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L t -)	[1.9 COMMUNICATION] (C o m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (C o d -)
P , F							<u>181</u>				
P , F 1							<u>181</u>				
P , F 2							<u>181</u>				
P , I							<u>181</u>				
P , L					<u>102</u>						
P , Π							<u>183</u>				
P , P 1							<u>181</u>				
P , P 2							<u>181</u>				
P , S							<u>182</u>				
P o H			<u>64</u>				<u>182</u>				
P o L			<u>64</u>				<u>182</u>				
P P ,								<u>244</u>			
P P n				<u>78</u>							
P P n 5				<u>77</u>							
P r 2							<u>185</u>				
P r 4							<u>185</u>				
P r P			<u>64</u>				<u>182</u>				
P S 1 -							<u>203</u>				
P S 2 -							<u>204</u>				
P S 3 -							<u>204</u>				
P S 2							<u>150</u>				
P S 4							<u>150</u>				
P S B							<u>150</u>				
P S 1 6							<u>150</u>				
P S r			<u>65</u>				<u>183</u>				
P S t						<u>128</u>					
P t C 1								<u>223</u>			
P t C 2								<u>223</u>			
P t C L								<u>223</u>			
P t H		<u>51, 53</u>									
q 5 H			<u>67</u>				<u>214</u>				
q 5 L			<u>67</u>				<u>214</u>				
r 1					<u>106</u>						
r 1 d					<u>107</u>						
r 1 H					<u>107</u>						
r 1 5					<u>107</u>						

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S i П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S u P -)	[1.3 REGLAGES] (S E t -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (C t L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L t -)	[1.9 COMMUNICATION] (C o m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (C o d -)
r 2					<u>107</u>						
r 2 d					<u>107</u>						
r 2 H					<u>107</u>						
r 2 5					<u>107</u>						
r 3					<u>108</u>						
r 3 d					<u>108</u>						
r 3 H					<u>108</u>						
r 3 5					<u>108</u>						
r 4					<u>108</u>						
r 4 d					<u>108</u>						
r 4 H					<u>108</u>						
r 4 5					<u>108</u>						
r R P				<u>84</u>							
r C R							<u>196</u>				
r C b							<u>138</u>				
r d G			<u>64</u>				<u>182</u>				
r F C						<u>129</u>					
r F r		<u>51, 53</u>									
r F t							<u>216</u>				
r i G			<u>64</u>				<u>182</u>				
r i n						<u>128</u>					
r P								<u>224</u>			
r P 2			<u>65</u>				<u>185</u>				
r P 3			<u>65</u>				<u>185</u>				
r P 4			<u>65</u>				<u>185</u>				
r P R								<u>224</u>			
r P C		<u>51, 53</u>									
r P E		<u>51, 53</u>									
r P F		<u>51, 53</u>									
r P G			<u>64</u>				<u>181</u>				
r P i							<u>181</u>				
r P o		<u>51, 53</u>									
r P 5							<u>142</u>				
r P t							<u>140</u>				
r r 5					<u>92</u>						
r 5 R				<u>78</u>							

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S, P -)	[1.3 REGLAGES] (S, E, L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (I - o -)	[1.6 COMMANDE] (L, E, L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPL.] (F, u, n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, E -)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, S -)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d -)
r S R S				<u>77</u>							
r S d							<u>176</u>				
r S F								<u>224</u>			
r S L							<u>184</u>				
r S П				<u>78</u>							
r S П S				<u>79</u>							
r S P							<u>216</u>				
r S t L							<u>176</u>				
r S u							<u>216</u>				
r t H		<u>51, 53</u>									
r t o							<u>188</u>				
r t r							<u>215</u>				
S R 2							<u>139</u>				
S R 3							<u>139</u>				
S R F							<u>200</u>				
S R L							<u>200</u>				
S R r							<u>200</u>				
S R t								<u>231</u>			
S C L							<u>176</u>				
S C S, I										<u>255</u>	
S d C 1			<u>60</u>				<u>146,</u> <u>166</u>				
S d C 2			<u>60</u>				<u>146</u>				
S d d								<u>238</u>			
S F C			<u>56</u>								
S F d							<u>201</u>				
S F r			<u>61</u>	<u>85</u>							
S, t			<u>56</u>								
S L L								<u>237</u>			
S L P			<u>59</u>	<u>77</u>							
S n C							<u>215</u>				
S o P				<u>86</u>							
S P 2			<u>63</u>				<u>151</u>				
S P 3			<u>63</u>				<u>151</u>				
S P 4			<u>63</u>				<u>151</u>				
S P 5			<u>63</u>				<u>151</u>				
S P 6			<u>63</u>				<u>151</u>				

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S i П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S u P -)	[1.3 REGLAGES] (S E t -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (C t L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPL.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L t -)	[1.9 COMMUNICATION] (C o m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L 5 -)	[4 MOT DE PASSE] (C o d -)
SP 7			63				151				
SP 8			63				151				
SP 9			63				151				
SP 10			63				151				
SP 11			63				151				
SP 12			63				151				
SP 13			63				151				
SP 14			63				151				
SP 15			64				151				
SP 16			64				151				
SP d		51. 53									
SP G			56								
SP n							156				
SP t							188				
S r P			64				155				
S r t							153				
SS b								238			
S t d							201				
S t n								234			
S t o								238			
S t P								233			
S t r							153				
S t r t								234			
S t t							144				
S u L				86							
t A 1			55				141				
t A 2			55				141				
t A 3			55				141				
t A 4			56				141				
t A R							190				
t A C		51. 53									
t A r								225			
t b E			65				165				
t b o							214				
t b r								248			
t b r 2								248			

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (SU P -)	[1.3 REGLAGES] (SE L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d r L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i - o -)	[1.6 COMMANDE] (C L L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F u n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F L L -)	[1.9 COMMUNICATION] (C o m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F L S -)	[4 MOT DE PASSE] (C o d -)
ε b S								234			
ε C C	41				92						
ε C t					92						
ε d i			59				145	245			
ε d C			59				145	245			
ε d C 1			60				146				
ε d C 2			60				147				
ε d n							214				
ε d S								240			
ε F o									248		
ε F o 2									248		
ε F r	42		71								
ε H R								230, 231			
ε H d		51, 53									
ε H r		51, 53									
ε H t								228			
ε L R							190				
ε L C							191				
ε L d								242			
ε L i G			66				190				
ε L i П			66				190				
ε L S			62				184				
ε n L								243			
ε o b							188				
ε o S							176				
ε P N G							191				
ε P П П							191				
ε 9 b								240			
ε r l							187				
ε r R				78							
ε r C							214				
ε r H			66				214				
ε r L			66				214				
ε r П				78							
ε r P							187				
ε r r		51, 53									

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (S, П -)	[1.2 SURVEILLANCE] (S, P -)	[1.3 REGLAGES] (S, E, L -)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L -)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i, o -)	[1.6 COMMANDE] (C, L, L -)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n -)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, L -)	[1.9 COMMUNICATION] (C, o, m -)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, S -)	[4 MOT DE PASSE] (C, o, d -)
t r t			<u>68</u>				<u>187</u>				
t s d							<u>187</u>				
t s П								<u>234</u>			
t s S							<u>187</u>				
t s t							<u>187</u>				
t s Y							<u>215</u>				
t t d			<u>68</u>					<u>228.</u> <u>231</u>			
t t d 2								<u>228.</u> <u>231</u>			
t t d 3								<u>228.</u> <u>231</u>			
t t H			<u>67</u>								
t t L			<u>67</u>								
t t o								<u>248</u>			
t t r			<u>66</u>				<u>166</u>				
t u L							<u>208</u>				
t u n	<u>43</u>			<u>71</u>							
t u P							<u>214</u>				
t u S	<u>43</u>			<u>72</u>							
u 0				<u>75</u>							
u 1				<u>75</u>							
u 2				<u>75</u>							
u 3				<u>75</u>							
u 4				<u>75</u>							
u 5				<u>75</u>							
u b r				<u>88</u>							
u C 2				<u>76</u>							
u C b								<u>226</u>			
u C P				<u>76</u>							
u F r			<u>59</u>	<u>77</u>							
u , H 1					<u>97</u>						
u , H 2					<u>98</u>						
u , H 4					<u>100</u>						
u , L 1					<u>97</u>						
u , L 2					<u>98</u>						
u , L 4					<u>100</u>						

Index des codes de paramètres

Code	Page										
	[1.1 SIMPLY START] (5, П-)	[1.2 SURVEILLANCE] (5, П-)	[1.3 REGLAGES] (5, E, t-)	[1.4 CONTRÔLE MOTEUR] (d, r, L-)	[1.5 ENTREES/SORTIES] (i, -o-)	[1.6 COMMANDE] (L, t, L-)	[1.7 FONCTIONS D'APPLI.] (F, u, n-)	[1.8 GESTION DEFAULTS] (F, L, t-)	[1.9 COMMUNICATION] (L, o, П-)	[1.12 REGLAGES USINE] (F, L, 5-)	[4 MOT DE PASSE] (L, o, d-)
uLn		51, 53									
uLr											261
un5	42		70								
uOH1					114						
uOH2					116						
uOH3					117						
uOL1					114						
uOL2					116						
uOL3					117						
uOP		51, 53									
uPL								234			
urE5								233			
u5b								233			
u5i							155				
u5L								233			
u5P							153				
u5t								233			

