

ENGINEERING
TOMORROW



Guide d'application

Séries iC7 Industrie

OPEN UP A NEW DIMENSION OF INTELLIGENCE

PROGRAMMABILITY
PREDICTIVE MAINTENANCE
DATA SECURITY
CONNECTIVITY
APPLICATION PERFORMANCE
POWER DENSITY



www.danfoss.com |

iC7

Table des matières

1 Présentation du guide d'application

1.1 Historique des versions	13
1.2 Objectif du présent guide d'application	13
1.3 Ressources supplémentaires	13
1.4 Symboles de sécurité	13

2 Vue d'ensemble du logiciel d'application Industry

2.1 Vue d'ensemble de l'application Industry	15
2.2 Fonctions de base	15
2.2.1 Contrôle et états des E/S	15
2.2.2 Utilisation des références	15
2.2.3 Rampes	15
2.2.4 Arrêt rapide	15
2.2.5 Sens de rotation limite	15
2.2.6 Marche par à-coups avec modes jogging	16
2.2.7 Bypass vitesse	16
2.2.8 Démarrage à la volée	16
2.2.9 Chute de la tension réseau	16
2.2.10 Sauvegarde cinétique	16
2.2.11 Atténuation des résonances	16
2.2.12 Préchauffage du moteur	16
2.2.13 Commande de frein mécanique	16
2.2.14 Statisme	16
2.3 Contrôleurs	16
2.3.1 Contrôleur de vitesse	16
2.3.2 Contrôleur de couple	17
2.3.3 Contrôleur de process	17
2.4 Fonctions de contrôle moteur	17
2.4.1 Types de moteur	17
2.4.2 Caractéristiques de couple	17
2.4.3 Principes de contrôle du moteur	17
2.4.4 Données de la plaque signalétique du moteur	18
2.4.5 Adaptation automatique au moteur (AMA)	19
2.4.6 Optimisation automatique de l'énergie (AEO)	19

2.5 Freinage de la charge	19
2.5.1 Vue d'ensemble du freinage de la charge	19
2.5.2 Freinage par résistance	19
2.5.3 Contrôle de surtension (OVC)	19
2.5.4 Freinage CC	19
2.5.5 Freinage CA	19
2.5.6 Maintien CC	19
2.5.7 Répartition de la charge	19
2.6 Fonctions de protection	20
2.6.1 Protection du réseau	20
2.6.2 Protection du variateur	20
2.6.3 Protection du moteur	20
2.6.4 Protection des filtres externes ou des résistances de freinage	20
2.6.5 Déclassement automatique	20
2.7 Journal de surveillance, d'enregistrement et d'historique	21
2.7.1 Fonctions de surveillance	21
2.7.2 Journal des événements	21
2.7.3 Enregistrement et stockage des données	21
2.7.4 Maintenance préventive	21
2.8 Sécurité fonctionnelle	21
2.9 Outils logiciels	22
2.9.1 Vue d'ensemble des outils logiciels	22
2.9.2 MyDrive® Select	22
2.9.3 MyDrive® Harmonics	22
2.9.4 MyDrive® ecoSmart™	22
2.9.5 MyDrive® Insight	22
2.10 Fonctions de sécurité	23
2.11 Fonctions de contrôle moteur pour la commande FVC+ et VVC+	23
2.11.1 Compatibilité des fonctions de contrôle moteur pour le contrôle FVC+ et VVC+	23
2.11.2 Injection de tension à haute fréquence	26
2.12 PROFIdrive - Standard Telegram 1	27
2.12.1 Vue d'ensemble	27
2.12.2 Mot de contrôle	27
2.12.3 Mot d'état (STW) dans le télégramme standard 1 PROFIdrive	29
2.12.4 Machine d'état PROFIdrive	30

2.13 Profil de vitesse iC	31
2.13.1 Vue d'ensemble	31
2.13.2 Mot de contrôle	31
2.13.3 Mot d'état (STW) dans Profil de vitesse iC	33

3 Interfaces utilisateur

3.1 Vue d'ensemble des interfaces utilisateur	35
3.2 Panneau de commande	35
3.2.1 Options de panneau de commande iC7	35
3.2.2 Éléments du panneau de commande	36
3.2.3 Configurations de base du panneau de commande	37
3.2.4 Démarrage du variateur et écran du panneau de commande	38
3.2.5 Explication des écrans d'état	38
3.2.6 Ajustage du rétroéclairage et du contraste de l'écran	40
3.2.7 Modification du contenu des écrans d'état	40
3.2.8 Menu principal et navigation globale	40
3.2.9 Modification des sélections dans un paramètre	42
3.2.10 Modification d'une valeur de paramètre	43
3.2.11 Verrouillage de l'écran du panneau de commande	43
3.2.12 Raccourcis du panneau de commande	44
3.2.13 Sauvegarde et restauration	44
3.2.13.1 Réalisation d'une sauvegarde du système à l'aide du panneau de commande	44
3.2.13.2 Restauration de la configuration système à l'aide du panneau de commande	45
3.3 MyDrive® Insight	47
3.3.1 Présentation de MyDrive® Insight	47
3.3.2 Prise en main de MyDrive® Insight	47
3.3.3 Accès aux paramètres et explication des écrans des paramètres dans MyDrive® Insight	49
3.3.4 Affichage et modification des réglages des paramètres	52
3.3.5 PC Control : Fonctionnement du variateur à l'aide de MyDrive® Insight	53
3.3.6 Datalogger	54
3.3.6.1 Présentation de Datalogger	54
3.3.6.2 Configuration de l'enregistreur de données	55
3.3.7 Sauvegarde et restauration	60
3.3.7.1 Sauvegarde MyDrive® Insight	60
3.3.7.2 Sauvegarde du variateur	60
3.3.7.3 Restauration des données sur le variateur	62

4 Structure et vue d'ensemble de l'application logicielle

4.1 Explication des principes de la structure des paramètres	66
4.2 Groupes de paramètres et leur contenu	66

5 Exemples de process de configuration

5.1 Conditions préalables à la configuration	69
5.2 Configuration de base d'un variateur	70
5.3 Configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection thermique du moteur	71
5.4 Configuration de la commande de vitesse	74
5.5 Configuration de la commande de couple	76
5.6 Configuration du contrôle de process	78
5.7 Configuration d'un démarrage/arrêt par impulsions avec E/S digitales	81

6 Description des paramètres

6.1 Présentation des descriptions des paramètres	83
6.1.1 Lecture du tableau des paramètres	83
6.1.2 Explication des types de données	83
6.1.3 Explication des types de paramètres	84
6.1.4 Explication des types d'accès	84
6.2 Réseau (indice de menu 1)	84
6.2.1 Vue d'ensemble du réseau	84
6.2.2 État du réseau (indice de menu 1.1)	84
6.2.3 Réglages du réseau (indice de menu 1.2)	88
6.2.4 Protection du réseau (indice de menu 1.3)	89
6.3 Conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2)	91
6.3.1 Vue d'ensemble de la conversion de puissance et du bus CC	91
6.3.2 État conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2.1)	91
6.3.3 Réglages du module de puissance (indice de menu 2.2)	93
6.3.3.1 Réglages généraux (indice de menu 2.2.1)	93
6.3.3.2 Contrôle du ventilateur de refroidissement (indice de menu 2.2.2)	97
6.3.4 Protection (indice de menu 2.3)	99
6.3.4.1 Réglages (indice de menu 2.3.1)	99
6.3.4.2 Protection contre la surtension (indice de menu 2.3.2)	101
6.3.4.3 Perte de puissance (indice de menu 2.3.3)	102
6.3.5 Modulation (indice de menu 2.4)	104

6.4 Filtres et hâcheur de freinage (indice de menu 3)	105
6.4.1 Vue d'ensemble des filtres et du hâcheur de freinage	105
6.4.2 État des filtres et du hâcheur de freinage (indice de menu 3.1)	105
6.4.3 Hacheur de freinage (indice de menu 3.2)	106
6.4.4 Résistance de freinage (indice de menu 3.3)	107
6.4.5 Filtre harmonique avancé (indice de menu 3.4)	107
6.4.6 Filtre de sortie (indice de menu 3.5)	109
6.5 Moteur (indice de menu 4)	110
6.5.1 Vue d'ensemble du moteur	110
6.5.2 État moteur (indice de menu 4.1)	110
6.5.3 Données moteur (indice de menu 4.2)	114
6.5.3.1 Réglages généraux (indice de menu 4.2.1)	114
6.5.3.2 Données de la plaque signalétique du moteur (indice de menu 4.2.2)	116
6.5.3.3 à induction async. (indice de menu 4.2.3)	117
6.5.3.4 Moteur à magnétisation permanente (indice de menu 4.2.4)	118
6.5.4 Contrôle moteur (indice de menu 4.3)	119
6.5.4.1 Réglages généraux (indice de menu 4.3.1)	119
6.5.4.2 Réalisation d'un test de retour du moteur	121
6.5.4.3 Réglages U/f (indice de menu 4.3.2)	122
6.5.4.4 Réglages FVC+ (indice de menu 4.3.3)	124
6.5.4.5 Réglages VVC+ et U/f (indice de menu 4.3.4)	128
6.5.5 Protection (indice de menu 4.5)	130
6.6 Application (indice de menu 5)	133
6.6.1 Vue d'ensemble de l'application	133
6.6.2 État de l'application (indice de menu 5.1)	133
6.6.3 Protection (indice de menu 5.2)	135
6.6.3.1 Surveillance de refroidissement (indice de menu 5.2.1)	135
6.6.3.2 Événement externe (indice de menu 5.2.2)	136
6.6.3.3 Protection thermique mesurée (indice de menu 5.2.3)	138
6.6.3.4 Détection de rotor bloqué (indice de menu 5.2.6)	144
6.6.3.5 Détection perte de charge (indice de menu 5.2.7)	145
6.6.3.6 Perte de connexion IHM (indice de menu 5.2.9)	145
6.6.3.7 Zéro signal (indice de menu 5.2.15)	146
6.6.3.8 Gestion du retour (indice de menu 5.2.16)	146
6.6.4 Charge (indice de menu 5.3)	147
6.6.4.1 État de la charge (indice de menu 5.3.1)	147

6.6.4.2 Inertie (indice de menu 5.3.2)	147
6.6.4.3 Couple et AEO (indice de menu 5.3.3)	148
6.6.5 Mod. exploitation (indice de menu 5.4)	149
6.6.5.1 État du mode de fonctionnement (indice de menu 5.4.1)	149
6.6.5.2 Réglages (indice de menu 5.4.2)	149
6.6.6 Sources de commande (indice de menu 5.5)	151
6.6.6.1 Vue d'ensemble des sources de commande	151
6.6.6.2 État des sources de commande (indice de menu 5.5.1)	152
6.6.6.3 Réglages des sources de commande (indice de menu 5.5.2)	153
6.6.6.4 Commande locale (indice de menu 5.5.3)	154
6.6.6.5 Contrôle par bus de terrain (indice de menu 5.5.4)	157
6.6.6.6 Contrôle E/S (indice de menu 5.5.5)	160
6.6.6.7 Contrôle avancé (indice de menu 5.5.6)	165
6.6.7 Réglages de démarrage (indice de menu 5.6)	172
6.6.7.1 Vue d'ensemble des réglages de démarrage	172
6.6.7.2 Réglages généraux (indice de menu 5.6.1)	174
6.6.7.3 Démarrage CC (indice de menu 5.6.2)	176
6.6.7.4 Démarrage du moteur synchrone (indice de menu 5.6.3)	176
6.6.8 Réglages d'arrêt (indice de menu 5.7)	177
6.6.8.1 Vue d'ensemble des réglages d'arrêt	177
6.6.8.2 Réglages (indice de menu 5.7.1)	178
6.6.8.3 Injection courant continu (indice de menu 5.7.2)	179
6.6.8.4 Arrêt rapide (indice de menu 5.7.3)	180
6.6.8.5 Freinage CA (indice de menu 5.7.4)	181
6.6.9 Commande de vitesse (indice de menu 5.8)	182
6.6.9.1 Vue d'ensemble de la Commande de vitesse	182
6.6.9.2 État du contrôle en vitesse (indice de menu 5.8.1)	184
6.6.9.3 Contrôleur de vitesse (indice de menu 5.8.2)	187
6.6.9.4 Limites de vitesse et surveillance (indice de menu 5.8.3)	190
6.6.9.5 Référence de vitesse (indice de menu 5.8.4)	192
6.6.9.6 Gel de référence (indice de menu 5.8.5)	196
6.6.9.7 Rampes de vitesse (indice de menu 5.8.6)	199
6.6.9.8 Retour vitesse (indice de menu 5.8.7)	208
6.6.9.9 Bypass vitesse (indice de menu 5.8.8)	208
6.6.9.10 Statisme (indice de menu 5.8.9)	210
6.6.9.11 Réglage automatique (indice de menu 5.8.11)	212
6.6.10 Contrôle de couple (indice de menu 5.9)	213

6.6.10.1	Vue d'ensemble de la commande de couple	213
6.6.10.2	État du contrôle de couple (indice de menu 5.9.1)	215
6.6.10.3	Limites (indice de menu 5.9.2)	217
6.6.10.4	Référence de couple (indice de menu 5.9.3)	221
6.6.11	Contrôle de process (indice de menu 5.10)	223
6.6.11.1	Vue d'ensemble du contrôle de process	223
6.6.11.2	État du contrôle de process (indice de menu 5.10.1)	224
6.6.11.3	Réglages généraux (indice de menu 5.10.2)	226
6.6.11.4	Référence de process (indice de menu 5.10.3)	228
6.6.11.5	Retour (indice de menu 5.10.4)	232
6.6.11.6	Contrôleur du PID (indice de menu 5.10.5)	235
6.6.11.7	Contrôleur d'anticipation (indice de menu 5.10.6)	237
6.6.11.8	Réglage automatique (indice de menu 5.10.7)	239
6.6.12	Marche par à-coups (indice de menu 5.11)	240
6.6.13	Commande de frein mécanique (indice de menu 5.12)	242
6.6.13.1	Vue d'ensemble de la commande de frein mécanique	242
6.6.13.2	État Commande frein mécanique (indice de menu 5.12.1)	244
6.6.13.3	Commande de glissement du frein mécanique	244
6.6.13.4	Réglages du frein (indice de menu 5.12.2)	245
6.6.14	État des sorties supplémentaires (indice de menu 5.26)	248
6.6.14.1	Sorties digitales générales (indice de menu 5.26.1)	248
6.6.15	Données du bus de terrain (indice de menu 5.27)	249
6.6.15.1	État des données du bus de terrain (indice de menu 5.27.1)	249
6.6.16	Contrôle appareil auxiliaire (indice de menu 5.33)	251
6.7	Maintenance & Service (indice de menu 6)	252
6.7.1	Vue d'ensemble Maintenance & Service	252
6.7.2	État (indice de menu 6.1)	252
6.7.2.1	État du réseau (indice de menu 1.1)	252
6.7.2.2	État conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2.1)	255
6.7.2.3	État des filtres et du hâcheur de freinage (indice de menu 3.1)	257
6.7.2.4	État moteur (indice de menu 4.1)	258
6.7.2.5	État de l'application (indice de menu 5.1)	262
6.7.2.6	Statut protection thermique mesurée (indice de menu 5.2.3.1)	264
6.7.2.7	État de la charge (indice de menu 5.3.1)	265
6.7.2.8	État des sources de commande (indice de menu 5.5.1)	265
6.7.2.9	État du contrôle en vitesse (indice de menu 5.8.1)	266
6.7.2.10	État du contrôle de couple (indice de menu 5.9.1)	269

6.7.2.11 État du contrôle de process (indice de menu 5.10.1)	271
6.7.2.12 État Commande frein mécanique (indice de menu 5.12.1)	273
6.7.2.13 Maintenance et Entretien (indice de menu 6.1.1)	273
6.7.3 Informations sur le logiciel (indice de menu 6.2)	274
6.7.4 Events (indice de menu 6.4)	274
6.7.4.1 Simulation d'événement (indice de menu 6.4.3)	274
6.7.4.2 Reset automatique (indice de menu 6.4.4)	275
6.7.5 Compteurs opérationnels (indice de menu 6.5)	276
6.7.6 Sauvegarde et restauration (indice de menu 6.7)	278
6.7.7 Maintenance préventive (indice de menu 6.8)	278
6.7.7.1 Configuration de la maintenance préventive	278
6.7.7.2 État maintenance préventive (indice de menu 6.8.1)	280
6.7.7.3 Notification de demande de maintenance et accusé de réception par bus de terrain	280
6.8 Sécurité fonctionnelle (indice de menu 7)	282
6.8.1 Vue d'ensemble de la sécurité fonctionnelle	282
6.8.2 État (indice de menu 7.1)	282
6.8.3 Réglages de base (indice de menu 7.2)	282
6.8.4 Safe Torque Off (STO)	283
6.8.5 STO (indice de menu 7.3)	283
6.8.6 Arrêt de la fonction STO et reprise du fonctionnement normal	284
6.8.7 SS1 (indice de menu 7.4)	284
6.9 Réglages de l'appareil (indice de menu 8)	284
6.9.1 Vue d'ensemble des réglages de l'appareil	284
6.9.2 État (indice de menu 8.1)	285
6.9.3 Unités (indice de menu 8.2)	285
6.9.4 Panneau de commande (indice de menu 8.3)	286
6.9.4.1 Réglages généraux (indice de menu 8.3.1)	286
6.9.4.2 Ligne d'état (indice de menu 8.3.2)	286
6.9.4.3 Écran d'état 1 (indice de menu 8.3.3)	290
6.9.4.4 Écran d'état 2 (indice de menu 8.3.4)	297
6.9.5 Date et heure (indice de menu 8.4)	303
6.9.6 Logique (indice de menu 8.5)	304
6.9.6.1 État (indice de menu 8.5.1)	304
6.9.7 Jeux de paramètres préconfigurés (indice de menu 8.6)	305
6.10 E/S (indice de menu 9)	305
6.10.1 Vue d'ensemble des E/S	305

6.10.2 Basic I/O	305
6.10.2.1 État Basic I/O (indice de menu 9.3)	305
6.10.2.2 Entrées/sorties digitales (indice de menu 9.4)	306
6.10.2.3 Entrées/sorties analogiques (indice de menu 9.5)	323
6.11 Connectivité (indice de menu 10)	328
6.11.1 Vue d'ensemble de la connectivité	328
6.11.2 Interfaces de communication (indice de menu 10.2)	328
6.11.2.1 Réglages hôtes (indice de menu 10.2.1)	328
6.11.2.2 Interface Ethernet X0 (indice de menu 10.2.2)	329
6.11.2.3 Réglages de l'interface Ethernet X1/X2 (indice de menu 10.2.3)	329
6.11.2.4 Port Ethernet X0 (indice de menu 10.2.4)	330
6.11.2.5 Port Ethernet X1 (indice de menu 10.2.5)	331
6.11.2.6 Port Ethernet X2 (indice de menu 10.2.6)	331
6.11.2.7 Duplication de port (indice de menu 10.2.7)	331
6.11.2.8 Port RS485 X4 (indice de menu 10.2.8)	332
6.11.3 Protocoles (indice de menu 10.3)	332
6.11.3.1 Réglages généraux (indice de menu 10.3.1)	332
6.11.3.2 PROFINET (indice de menu 10.3.2)	334
6.11.3.3 Modbus (indice de menu 10.3.3)	335
6.11.3.4 EtherNet/IP (indice de menu 10.3.4)	336
6.11.3.5 EtherCAT (indice de menu 10.3.5)	336
6.11.3.6 OPC UA (indice de menu 10.3.6)	337

7 Gestion des événements et des défauts

7.1 Introduction à la gestion des événements et des défauts	338
7.2 Catégories d'événement	338
7.3 Notifications d'événements dans le panneau de commande	338
7.4 Affichage des événements	340
7.5 Groupes d'événements	342
7.6 Détails des événements	344
7.7 Tableau récapitulatif des événements pour l'application logicielle Industry	345

1 Présentation du guide d'application

1.1 Historique des versions

Ce guide est régulièrement révisé et mis à jour. Toutes les suggestions d'amélioration sont les bienvenues.

L'original de ce guide a été rédigé en anglais.

Version	Remarques	Version logicielle
M00104, version du document 08	Version générale 5	4.5.*
M00104, version du document 07	Version générale 4	4.3.0
M00104, version du document 06	Version générale 3	4.2.9

1.2 Objectif du présent guide d'application

Ce guide d'application est destiné au personnel qualifié tel que :

- Ingénieurs en automatisation
- Ingénieurs de mise en service expérimentés dans le paramétrage et ayant des connaissances de base sur les variateurs de fréquence.

Le guide d'application contient des informations sur la configuration initiale du variateur. Ce guide a pour objectif de fournir des informations sur les paramètres de configuration et de contrôle du variateur, une vue d'ensemble et des procédures des différentes interfaces utilisateur dans iC7, des exemples d'application types et des informations de dépannage des événements dans le variateur.

1.3 Ressources supplémentaires

Des ressources supplémentaires sont disponibles avec des informations connexes.

Le manuel de configuration des variateurs de fréquence iC7-Automation contient des informations sur la capacité et la fonctionnalité de conception des systèmes de contrôle moteur pour la série iC7 Danfoss.

Le guide de sécurité pour l'installation des variateurs de fréquence de la série iC7 contient des informations de sécurité importantes relatives aux variateurs iC7.

Les guides d'installation des variateurs de fréquence iC7-Automation couvrent l'installation mécanique et électrique des variateurs.

1.4 Symboles de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans la documentation Danfoss.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles à modérées.

REMARQUE

Donne des informations considérées comme importantes, mais ne présentant pas de danger (p. ex. messages concernant des dégâts matériels).

Le guide comprend également des symboles ISO pour des avertissements généraux, des avertissements relatifs aux surfaces chaudes et au risque de brûlure, à la haute tension et aux chocs électriques, ainsi que des références aux instructions.

	Symbole d'avertissement ISO pour les avertissements généraux
	Symbole d'avertissement ISO pour les surfaces chaudes et le risque de brûlure
	Symbole d'avertissement ISO pour la haute tension et les chocs électriques
	Symbole d'action ISO pour référence aux instructions

2 Vue d'ensemble du logiciel d'application Industry

2.1 Vue d'ensemble de l'application Industry

L'iC7-Automation est fourni de série avec le logiciel d'application Industry. Le logiciel d'application Industry offre un large éventail de fonctionnalités prenant en charge une large sélection d'applications génériques. Ces fonctionnalités sont décrites brièvement dans les sections suivantes :

2.2 Fonctions de base

2.2.1 Contrôle et états des E/S

En fonction de la configuration matérielle du variateur, des entrées digitales et analogiques ainsi que des sorties digitales, analogiques et relais sont disponibles. Les E/S peuvent être configurées et utilisées pour commander l'application à partir du variateur.

Si des options d'extension fonctionnelle sont installées sur le variateur, les paramètres associés et les sélections d'E/S s'affichent automatiquement dans la structure des paramètres.

2.2.2 Utilisation des références

Des références provenant de sources multiples peuvent être définies, en fonction des besoins de l'application.

Sources de référence :

- Entrées analogiques
- Entrées digitales comme entrée impulsions
- Bus de terrain
- Jusqu'à huit vitesses pré-réglées, quatre couples pré-réglés ou huit process pré-réglés, pouvant chacun être configuré individuellement (sélectionnable à l'aide d'un paramètre, d'un bus de terrain ou d'entrées digitales)
- Référence locale depuis le panneau de commande
- Référence logique

Les signaux de référence peuvent être configurés et mis à l'échelle individuellement pour chaque mode d'exploitation (vitesse, couple et process). Il est possible de les ajouter, de les soustraire et de les multiplier, ce qui génère la référence pour le variateur.

2.2.3 Rampes

L'application prend en charge quatre rampes linéaires et rampes S, une rampe variable qui peut être réglée avec une valeur analogique et la rampe anti-balancement qui empêche le balancement d'une charge pendant le mouvement horizontal.

Les rampes linéaires assurent une accélération et une décélération constantes. Les rampes S permettent une accélération et une décélération non linéaires, avec une transition en douceur au début et à la fin du processus d'accélération et de décélération.

2.2.4 Arrêt rapide

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'arrêter l'application rapidement. À cette fin, le variateur prend en charge un temps de rampe de décélération spécifique allant de la vitesse du moteur synchrone à 0 tr/min.

2.2.5 Sens de rotation limite

Le moteur peut être pré-réglé pour fonctionner dans un seul sens de rotation (positif ou négatif), évitant ainsi un sens de rotation imprévu.

2.2.6 Marche par à-coups avec modes jogging

Des réglages de vitesse prédéfinis peuvent être utilisés pendant la mise en service, la maintenance ou l'entretien. Les fonctions couvrent le mode Ralentissement (fonctionnement à vitesse réduite), le mode Jogging (fonctionnement à vitesse prédéfinie) et le mode Prioritaire (fonctionnement qui annule tous les réglages de référence).

2.2.7 Bypass vitesse

Des vitesses de moteur spécifiques peuvent être contournées pendant le fonctionnement. Cette fonction permet de limiter ou d'éviter la résonance mécanique de la machine, limitant ainsi les vibrations et le bruit du système.

2.2.8 Démarrage à la volée

Le démarrage à la volée permet au variateur de se synchroniser sur un moteur en rotation libre avant de prendre le contrôle du moteur. La prise de contrôle du moteur à la vitesse réelle minimise les contraintes mécaniques sur le système. Cette fonction est utile dans les applications de ventilateurs et de centrifugeuses, par exemple.

2.2.9 Chute de la tension réseau

En cas de chute de la tension réseau et si le variateur ne peut pas continuer à fonctionner, il est possible de sélectionner des actions correctives prédéfinies. Ces actions incluent un arrêt, une mise en roue libre ou la réalisation d'une rampe de décélération contrôlée.

2.2.10 Sauvegarde cinétique

La sauvegarde cinétique permet au variateur de garder le contrôle en cas de coupure de courant s'il y a suffisamment d'énergie dans le système, comme de l'inertie, ou lors de l'abaissement d'une charge. La fonction permet un arrêt contrôlé de la machine.

2.2.11 Atténuation des résonances

Le bruit haute fréquence de résonance du moteur peut être éliminé par l'atténuation des résonances. Des atténuations des résonances automatique et manuelle sont disponibles.

2.2.12 Préchauffage du moteur

Dans des environnements froids et humides, le moteur doit être préchauffé pour éviter la condensation et les démarrages à froid. La fonction Démarrage CC génère un courant CC dans les enroulements du moteur, maintenant la température au-dessus de la température ambiante.

2.2.13 Commande de frein mécanique

Dans les applications telles que les grues, les ascenseurs et dispositifs de levage ou les convoyeurs en descente, un frein mécanique est utilisé pour maintenir la charge à l'arrêt, lorsque le moteur n'est pas contrôlé par le variateur ou lorsque l'alimentation est coupée.

La fonction de commande de frein mécanique garantit un passage en douceur entre le frein mécanique et le moteur maintenant la charge, en contrôlant l'activation et la désactivation du frein mécanique.

2.2.14 Statisme

La fonction de statisme garantit que plusieurs moteurs, chacun contrôlé par un variateur et connecté à un arbre mécanique commun, partagent la charge. Cette fonction est généralement utilisée sur les grues, les treuils ou les systèmes de convoyeurs plus grands contrôlés par au moins deux moteurs.

2.3 Contrôleurs

2.3.1 Contrôleur de vitesse

Un contrôleur du PI de vitesse intégré permet un contrôle précis de la vitesse de rotation du moteur. Le contrôleur offre un contrôle en boucle ouverte et fermée.

Le mode boucle ouverte ne nécessite pas de capteur externe pour mesurer le signal de retour. Cela facilite l'installation et la mise en service et élimine le risque de capteurs défectueux.

En mode boucle fermée, un capteur de vitesse est ajouté, offrant un contrôle très précis.

La fonction de **réglage automatique** intégrée permet d'optimiser les paramètres du contrôleur de vitesse.

2.3.2 Contrôleur de couple

Un contrôleur de couple intégré permet un contrôle optimal du couple. Généralement, le contrôle de tension est utilisé pour les treuils ou les extrudeuses. Le variateur offre à la fois un contrôle en boucle ouverte où les capteurs de courant assurent le retour, et un contrôle en boucle fermée avec un retour fourni par un capteur de vitesse externe.

2.3.3 Contrôleur de process

Le contrôleur de process peut contrôler un process dans un système où une pression, un débit ou une température constant(e) est nécessaire, par exemple. Le retour de l'application est connecté au variateur, fournissant la valeur de process réelle. Le contrôleur veille à ce que la sortie corresponde à la référence de vitesse souhaitée. La source de référence et les signaux de retour sont convertis et mis à l'échelle aux valeurs réelles contrôlées. Le contrôleur assure une régulation PID complète, qui comprend la configuration des paramètres PID, et est optimisé par la fonction de réglage automatique intégrée.

2.4 Fonctions de contrôle moteur

2.4.1 Types de moteur

Le variateur prend en charge les moteurs standard tels que :

- Moteurs asynchrones
- Moteurs à magnétisation permanente
- Moteurs à réluctance synchrones

2.4.2 Caractéristiques de couple

Différentes caractéristiques de charge sont prises en charge pour répondre aux besoins réels de l'application :

- **Couple variable** : Caractéristique de charge typique des ventilateurs et des pompes centrifuges, où la charge est proportionnelle au carré de la vitesse.
- **Couple constant** : Caractéristique de charge utilisée dans les mécanismes où le couple est nécessaire sur toute la plage de vitesse. Les applications types sont les convoyeurs, les extrudeuses, les décanteurs, les compresseurs et les treuils.

2.4.3 Principes de contrôle du moteur

Différents principes de contrôle peuvent être sélectionnés pour contrôler le moteur, en fonction des besoins de l'application :

Tableau 1: Vue d'ensemble des principes de contrôle du moteur.

Principe	Description	Cas d'utilisation	Les applications
FVC+ Contrôle vectoriel de flux +	- Hautes performances basées sur une véritable orientation de champ et un fonctionnement fluide à quatre quadrants - Pour moteurs à réluctance asynchrone, à magnétisation permanente et synchrone. - Contrôle de couple et de vitesse - Boucle ouverte ou boucle fermée avec codeur	- Bonnes performances de l'arbre avec un bon amortissement - Applications en boucle fermée - Commande de couple - Moteurs haute puissance (> 100 kW) - Commande de vitesse nulle et faible - Inversion de la vitesse - Limite de couple rapide - Contrôle de surtension dynamique et rapide du bus CC	- Extrudeuses - Applications de levage et grues - Enroulement, déroulement - Générateur - Dynamomètres, bancs d'essai - Machines textiles - Propulsion, propulseurs - Convoyeurs
VVC+ Contrôle vectoriel de tension +	- Performance moyenne basée sur le modèle à l'état stable - Pour moteurs asynchrones et à magnétisation permanente - Contrôle de vitesse uniquement - Boucle ouverte - Boucle fermée pour moteurs asynchrones - Moins sensible aux erreurs de paramètres moteur	- Lorsque les données du moteur ne sont pas disponibles - Lorsqu'il n'est pas pratique d'exécuter l'adaptation automatique au moteur (AMA) - Moteurs haute vitesse	- Pompes - Ventilateurs et soufflants - Chillers - Compresseurs haute vitesse - Forage haute vitesse - Convoyeurs simples
U/f Volts par hertz	- Performances faibles à moyennes basées sur le modèle à l'état stable - Régulation de fréquence - Pas de fonctions auxiliaires (démarrage à la volée, contrôle de surtension, limite de courant, compensation du glissement)	- Dépannage - Essais de mise en service peu complexes - Lorsqu'une fréquence de sortie exacte est requise - Charges non motrices	- Pompes - Ventilateurs - Charges non motrices

2.4.4 Données de la plaque signalétique du moteur

Les données moteur typiques du variateur sont pré-réglées en usine pour correspondre à la taille du variateur. Les données prédéfinies permettent le fonctionnement de la plupart des moteurs. Lors de la mise en service, les données réelles du moteur sont saisies dans les réglages du variateur pour optimiser le contrôle moteur.

2.4.5 Adaptation automatique au moteur (AMA)

L'adaptation automatique au moteur (AMA) optimise les paramètres du moteur pour améliorer les performances de l'arbre et l'efficacité énergétique. En fonction des données figurant sur l'étiquette du moteur et des mesures du moteur à l'arrêt, les principaux paramètres du moteur sont recalculés pour affiner l'algorithme de contrôle moteur.

2.4.6 Optimisation automatique de l'énergie (AEO)

La fonction d'optimisation automatique de l'énergie (AEO) optimise le contrôle en se concentrant sur la réduction de la consommation d'énergie au point de charge réel.

2.5 Freinage de la charge

2.5.1 Vue d'ensemble du freinage de la charge

Pour le freinage contrôlé de la charge réalisé par le variateur, différentes fonctions peuvent être utilisées. La fonction spécifique est sélectionnée en fonction de l'application et de la vitesse d'arrêt de la charge nécessaire.

2.5.2 Freinage par résistance

Dans les applications qui nécessitent un freinage rapide ou continu, un variateur équipé d'un hâcheur de freinage est généralement utilisé. L'énergie excédentaire générée par le moteur pendant le freinage de l'application se dissipe dans une résistance de freinage connectée.

2.5.3 Contrôle de surtension (OVC)

Si le temps de freinage n'est pas critique ou si la charge varie, la fonction de contrôle de surtension (OVC) peut être utilisée pour contrôler l'arrêt de l'application. Le variateur prolonge le temps de la rampe de décélération lorsqu'il n'est pas possible de freiner pendant la période de décélération définie. Cette fonction ne doit pas être utilisée dans les applications de levage, les systèmes à forte inertie ou les applications nécessitant un freinage continu.

2.5.4 Freinage CC

La fonction DC Brake est utile lors du freinage à basse vitesse. Le variateur offre un freinage CC configurable pour le contrôle du moteur à induction. Il injecte un courant CC défini par l'utilisateur.

2.5.5 Freinage CA

Dans les applications avec fonctionnement non cyclique du moteur, le freinage CA peut être utilisé pour raccourcir le temps de freinage. L'énergie excédentaire est dissipée en augmentant les pertes dans le moteur pendant le freinage. Les performances dépendent du type de moteur et offrent les meilleures performances sur les moteurs asynchrones.

2.5.6 Maintien CC

Le variateur offre la possibilité de configurer la fonction Démarrage CC pour maintien CC avant de passer au contrôle moteur normal.

2.5.7 Répartition de la charge

Dans certaines applications, au moins deux variateurs contrôlent l'application en même temps. Si l'un des variateurs freine un moteur, l'énergie excédentaire peut être transmise au bus CC d'un variateur entraînant un moteur, ce qui entraîne une réduction de la consommation d'énergie totale. Cette fonction est généralement pratique, par exemple, dans les décanteurs et les machines textiles, où des variateurs de plus petite puissance fonctionnent en mode générateur.

2.6 Fonctions de protection

2.6.1 Protection du réseau

Le variateur protège l'application contre les conditions du réseau électrique susceptibles d'affecter le bon fonctionnement. Le déséquilibre et la perte de phase du réseau sont contrôlés. Lorsque le déséquilibre dépasse les limites spécifiées, le variateur émet une réponse configurable et les mesures appropriées peuvent être prises.

La fréquence d'alimentation est également surveillée et, lorsqu'elle se trouve en dehors des limites acceptables, le variateur réagit selon la configuration définie. Le variateur offre par ailleurs des protections contre les basses tensions et les hautes tensions.

2.6.2 Protection du variateur

Le variateur se surveille et se protège en permanence.

Des capteurs de température intégrés mesurent la température des composants concernés. Si la température est proche du maximum, un déclassement des paramètres opérationnels est appliqué pour assurer le fonctionnement de l'application, mais à un niveau de performance inférieur. Si la température est en dehors de la plage de fonctionnement autorisée, le variateur cesse de fonctionner.

Le courant du moteur est contrôlé en permanence sur les 3 phases. En cas de court-circuit entre deux phases ou au niveau de la mise à la terre, le variateur le détecte et s'éteint immédiatement. Si le courant de sortie dépasse ses valeurs nominales en cours de fonctionnement pendant une durée supérieure à celle autorisée, la capacité de surcharge est réduite jusqu'à ce que les conditions soient rétablies.

La tension du bus CC du variateur est contrôlée. Si elle dépasse des niveaux critiques, le variateur émet un avertissement. Si le problème persiste, le variateur cesse de fonctionner.

2.6.3 Protection du moteur

Le variateur propose différentes fonctions pour protéger le moteur et indirectement l'application.

La mesure du courant de sortie fournit des informations pour protéger le moteur. Il est possible de détecter les surcourants, les courts-circuits, les défauts de terre et les connexions de phase moteur perdues et de mettre en place les protections appropriées.

La surveillance des limites de vitesse, de courant et de couple assure une protection supplémentaire pour le moteur et l'application. Dans des conditions de charge extrêmes, cela assure également une protection contre le calage du moteur.

La fonction de protection de rotor bloqué empêche le variateur de démarrer lorsque le rotor du moteur est bloqué.

Une protection thermique du moteur est fournie, soit en calculant la température du moteur en fonction de la charge réelle, soit par des capteurs de température externes connectés au variateur. Les types de capteurs pris en charge sont Pt100, Pt1000, Ni1000, KTY84 et KTY81.

2.6.4 Protection des filtres externes ou des résistances de freinage

Les résistances de freinage sont contrôlées pour détecter une surcharge thermique (selon une charge thermique calculée ou par un capteur externe), un court-circuit et des connexions manquantes.

Le variateur peut également surveiller la température des filtres connectés en externe.

2.6.5 Déclassement automatique

Le déclassement automatique du variateur permet le fonctionnement en continu même si les conditions de fonctionnement nominales sont dépassées. Il s'agit d'une réponse aux limites dépassées au niveau du réseau, du moteur et des fonctions d'autoprotection du variateur. Facteurs types ayant une incidence sur le fonctionnement : température élevée, tension du bus CC élevée, charge moteur élevée ou fonctionnement proche de 0 Hz. Le déclassement est généralement appliqué comme une diminution de la fréquence de commutation ou un changement du type de modulation, entraînant des pertes thermiques plus faibles.

2.7 Journal de surveillance, d'enregistrement et d'historique

2.7.1 Fonctions de surveillance

Le variateur offre un large éventail de fonctions de surveillance fournissant des informations sur les conditions de fonctionnement réelles. Voici quelques exemples :

Contrôle vitesse

Il est possible de contrôler la vitesse du moteur en cours de fonctionnement. Si la vitesse dépasse les limites minimale ou maximale, l'utilisateur en est informé et peut entreprendre les actions appropriées.

Surveillance de la température

Les températures du variateur et des capteurs externes connectés peuvent être surveillées. Vous pouvez ainsi surveiller les conditions de fonctionnement du variateur et de l'application associée.

Surveillance du réseau

En fonctionnement, le variateur peut surveiller les conditions du réseau. Il mesure la tension du réseau pour chaque phase d'alimentation et la fréquence du réseau, et calcule le déséquilibre de la tension du réseau et la distorsion harmonique totale (THDv).

2.7.2 Journal des événements

Un journal des événements donne accès aux derniers avertissements et défauts enregistrés, fournissant des informations pertinentes pour l'analyse des événements qui se sont produits dans le variateur.

2.7.3 Enregistrement et stockage des données

L'enregistrement des données d'exploitation du variateur et du process associé est possible pendant le fonctionnement. L'enregistrement peut être continu ou déclenché par des événements spécifiques. Les données sont stockées sur la carte micro-SD installée sur le variateur, ou transmises directement à MyDrive Insight. Cette fonction permet de collecter des données pour une analyse détaillée du fonctionnement et des événements survenant pendant le fonctionnement.

2.7.4 Maintenance préventive

Les éléments de l'application doivent être inspectés et entretenus périodiquement en raison de l'usure pendant le fonctionnement. Par exemple, les paliers moteur, les capteurs de signal de retour, les joints et les filtres sont sujets à l'usure et doivent être entretenus ou remplacés. La maintenance préventive permet de programmer les intervalles d'entretien dans le variateur. Le variateur émet un avertissement lorsqu'une maintenance est nécessaire.

Dix éléments de maintenance préventive peuvent être programmés dans le variateur. Les informations suivantes doivent être précisées pour chaque élément :

- Le type de déclencheur qui active la maintenance (par exemple, Heures de fonctionnement)
- Intervalle de maintenance (par exemple 1 000 heures)

Les paramètres peuvent également être réglés individuellement via le bus de terrain.

2.8 Sécurité fonctionnelle

Une fonction Safe Torque Off avec double entrée est disponible en série sur le variateur. Un signal de retour Safe Torque Off supplémentaire indique l'état du variateur.

D'autres fonctions de sécurité fonctionnelle sont disponibles en option. L'ensemble de fonctions couvre un large éventail de fonctions de sécurité fonctionnelle qui peuvent être utilisées à la fois dans une configuration sans capteur et en boucle fermée. Un bus de terrain de sécurité est également pris en charge en option.

2.9 Outils logiciels

2.9.1 Vue d'ensemble des outils logiciels

Danfoss propose une suite d'outils logiciels de bureau conçus pour offrir un fonctionnement facile et le plus haut niveau de personnalisation des variateurs de fréquence.

Les API et l'interface de dispositif Danfoss permettent d'intégrer les outils dans des systèmes et des processus commerciaux propriétaires. Les outils MyDrive® prennent en charge tout le cycle de vie du variateur, de la conception du système à l'entretien. Certains outils sont disponibles gratuitement et d'autres nécessitent un abonnement.

Pour plus d'informations sur les outils MyDrive®, voir la documentation MyDrive.

2.9.2 MyDrive® Select

MyDrive® Select effectue le dimensionnement du variateur de fréquence en fonction des courants en charge du moteur calculés, de la température ambiante et des limitations de courant. Les résultats de dimensionnement sont disponibles en format graphique et numérique, et incluent des calculs de rendement, de pertes de puissance et de courants en charge de l'onduleur. Les documents obtenus sont disponibles au format .pdf ou .xls, et peuvent être importés dans MyDrive® Harmonics pour évaluer la distorsion harmonique ou valider la conformité aux normes et aux recommandations les plus reconnues en matière d'harmoniques.

MyDrive® Select est disponible en tant qu'outil en ligne sur select.mydrive.danfoss.com, et en tant qu'application pour appareil mobile pouvant être téléchargée depuis les boutiques d'applications.

2.9.3 MyDrive® Harmonics

MyDrive® Harmonics évalue les avantages que constitue l'ajout de solutions d'atténuation des harmoniques dans une installation, et calcule la distorsion harmonique du système. L'évaluation peut être effectuée à la fois pour les nouvelles installations et lors de l'extension d'une installation existante.

La version gratuite offre une vue d'ensemble rapide des performances générales attendues du système. La version expert de MyDrive® Harmonics nécessite un abonnement, et offre d'autres fonctionnalités, notamment la possibilité d'enregistrer et de partager des projets harmoniques, d'importer des projets depuis MyDrive® Select et d'ajouter des produits d'atténuation des harmoniques Danfoss.

MyDrive® est disponible en tant qu'outil en ligne sur <https://harmonics.mydrive.danfoss.com>.

2.9.4 MyDrive® ecoSmart™

MyDrive® ecoSmart™ détermine l'efficacité énergétique du variateur utilisé et la classe d'efficacité du système conformément à la norme CEI 61800-9.

MyDrive® ecoSmart™ utilise des informations sur le moteur, les points de charge et le variateur de fréquence sélectionnés pour calculer la classe d'efficacité et l'efficacité à charge partielle d'un variateur de fréquence Danfoss, soit pour un variateur autonome (CDM), soit pour un variateur équipé d'un moteur (PDS).

MyDrive® ecoSmart™ est disponible en tant qu'outil en ligne sur ecosmart.mydrive.danfoss.com, et en tant qu'application pour appareil mobile pouvant être téléchargée depuis les boutiques d'applications.

2.9.5 MyDrive® Insight

MyDrive® Insight est un outil logiciel pour la mise en service, la configuration et la surveillance des variateurs. MyDrive® Insight peut être utilisé pour configurer les paramètres, mettre à niveau le logiciel et configurer les fonctions de sécurité fonctionnelle et de surveillance conditionnelle. Une carte micro-SD peut être utilisée comme appareil de stockage pour l'enregistrement de données, la création de sauvegardes et la restauration du système à partir d'une sauvegarde.

La fonction Logic de MyDrive® Insight permet de personnaliser et de contrôler les variateurs via une interface utilisateur graphique sans avoir besoin d'un outil de programmation séparé. Elle permet des contrôles conditionnels, la détection et le diagnostic des défauts, ainsi que la création d'une logique de séquençage et d'interverrouillage. Des blocs de fonctions programmables avec entrées et sorties peuvent être connectés pour contrôler les sorties digitales ou analogiques du variateur. Pour plus d'informations, voir le Guide d'application de la fonction Logic de MyDrive® Insight.

MyDrive® Insight peut être téléchargé sur <https://suite.mydrive.danfoss.com>.

2.10 Fonctions de sécurité

REMARQUE

Ne connecter pas le variateur directement à Internet, car la connectivité de bout en bout n'est pas sécurisée via les outils logiciels Danfoss. Il est recommandé que les variateurs soient installés par du personnel autorisé et formé, conscient des risques de sécurité sur les réseaux et pouvant atténuer les menaces dans le réseau. En général, toute personne ayant un accès physique peut accéder au variateur et le configurer.

Le variateur offre les fonctionnalités de cybersécurité suivantes :

- Chaîne de démarrage sécurisée
- Micrologiciels et applications logicielles signés et chiffrés
- Mises à jour logicielles sécurisées
- Vérification des licences
- Connectivité sécurisée pour toutes les interfaces de communication

2.11 Fonctions de contrôle moteur pour la commande FVC+ et VVC+

2.11.1 Compatibilité des fonctions de contrôle moteur pour le contrôle FVC+ et VVC+

Le tableau ci-dessous indique si les types de moteur et les fonctions associées au contrôle moteur sont compatibles avec les principes de contrôle moteur.

Tableau 2: Fonctions de contrôle moteur et types de moteur

Type de moteur/fonction		Moteurs à induction		Moteurs à magnétisation permanente		Moteurs à réluctance synchrones	
		FVC+	VVC+	FVC+	VVC+	FVC+	VVC+
Type de moteur	Moteur à induction (IM)	X	X	-	-	-	-
	Moteur à magnétisation permanente saillant (SPM)	-	-	X	X	-	-
	Moteur à magnétisation permanente non saillant (IPM)	-	-	X	X	-	-
	Moteur synchrone à réluctance (SRM)	-	-	-	-	X	-

Tableau 2: Fonctions de contrôle moteur et types de moteur - (suite)

Type de moteur/fonction		Moteurs à induction		Moteurs à magnétisation permanente		Moteurs à réluctance synchrones	
		FVC+	VVC+	FVC+	VVC+	FVC+	VVC+
Retour vitesse	Boucle ouverte	X	X	X	X	X	-
	Boucle fermée (avec option résolveur codeur)	X	X	X	-	X	-
Utilisation des références	Contrôle de vitesse	X	X	X	X	X	-
	Commande de couple	X	-	X	-	X	-
	Rampe linéaire	X	X	X	X	X	-
	Rampe S	X	X	X	X	X	-
	Statisme	X	X	X	X	X	-
	Fenêtrage de la commande de couple	X	-	X	-	X	-
Gestion des limites	Limite Vit.	X	X	X	X	X	-
	Limite de couple	X	X	X	X	X	-
	Limite de courant	X	X	X	X	X	-
	Limite de puissance	X	X	X	X	X	-
	Contrôle de la surtension	X	X	X	X	X	-
	Contrôle de sous-tension	X	X	X	X	X	-

Tableau 2: Fonctions de contrôle moteur et types de moteur - (suite)

Type de moteur/fonction		Moteurs à induction		Moteurs à magnétisation permanente		Moteurs à réluctance synchrones	
		FVC+	VVC+	FVC+	VVC+	FVC+	VVC+
Fonctions auxiliaires	Démarrage à la volée	X	X	X	X	-	-
	Optimisation automatique de l'énergie (AEO)	X	X	X	X	X	-
	Action perte de puissance	X	X	X	X	X	-
	Freinage CA (frein de flux)	X	X	X	-	X	-
	Magnétisation de démarrage	X	X	-	-	-	-
	Freinage CC	X	X	X	X	X	-
	Injection CC en arrêt	X	X	X	X	X	-
	Magnétisation d'état Arrêt	X	X	-	-	-	-
	Détection de la position initiale	-	-	X	X	X	-
	Parking du rotor	-	-	X	X	X	-
Fonctions de mise en service	AMA à l'arrêt	X	X	X	X	X	-
	Mesure de l'inertie	X	-	X	-	X	-
	Réglage automatique de la commande de vitesse	X	-	X	-	X	-
Filtres	Filtre sinus	-	X	-	X	-	-
	Filtres harmoniques avancés	X	X	X	X	X	-

Tableau 2: Fonctions de contrôle moteur et types de moteur - (suite)

Type de moteur/fonction		Moteurs à induction		Moteurs à magnétisation permanente		Moteurs à réluctance synchrones	
		FVC+	VVC+	FVC+	VVC+	FVC+	VVC+
Fonctionnalité et protections des processus	Commande de frein mécanique	X	-	X	-	X	-
	Absence de phase moteur	X	X	X	X	X	-
	Protection thermique du moteur externe	X	X	X	X	X	-
	Relais thermique électronique (ETR)	X	X	X	X	X	-

2.11.2 Injection de tension à haute fréquence

Pour les moteurs synchrones à pôles saillants sous FVC+, l'injection de tension haute fréquence (HFVI) est une solution de remplacement du codeur/résolveur pour la détection de la position du rotor à basse vitesse. Si le moteur présente une saillance suffisante (généralement supérieure à 1.1), l'HFVI permet aux applications de fonctionner en boucle ouverte avec des performances similaires à celles en boucle fermée.

Dans un moteur à pôles saillants, le matériau magnétique du rotor n'est pas symétrique en rotation, contrairement à un moteur à pôles non saillants. En d'autres termes, le trajet magnétique dans les différents diamètres du rotor peut varier. Cette variation entraîne différentes valeurs d'inductances L_q et L_d , qui peuvent être utilisées pour déterminer l'orientation du rotor. Le rapport de saillance (SR) est le rapport entre L_q et L_d .

Mise en service de l'HFVI

Déroulement type de mise en service de l'HFVI :

1. Réglez **4.3.1.1 Principe de contrôle du moteur** sur **FVC+**.
2. Saisissez les données de l'étiquette produit dans **4.2.4 Moteur à aimants permanents** et réglez **4.2.1.1 Type de moteur**.
3. Exécutez l'AMA complète : Réglez **4.2.1.3 Mode AMA** sur **Données moteur** et démarrez le variateur.
4. Activez l'HFVI en réglant **4.3.3.5 Mode vitesse faible** sur **Injection HF**.

Pendant que l'HFVI est activée, le rapport de saillance est validé.

Tableau 3: Rapports de saillance

Rapport de saillance (L_q/L_d)	Réponse du variateur
$SR \leq 1,1$	Démarrage du moteur empêché.
$1,1 < SR < 1,5$	Avertissement émis dans le journal des événements. Les capacités de suivi peuvent être réduites.

Paramètres de l'HFVI

Les paramètres de configuration se trouvent tous sous **4.3.3 Réglages FVC+**. L'HFVI est activée en réglant **4.3.3.5 Mode vitesse faible** (1 sur l'image suivante) sur **Injection HF**.

①	4.3.3.4	Low Speed Mode	Contrôle moteur normal	Contrôle moteur normal	0	3	
	4.3.3.5	I/f Control Current %	100	100	0	500	%
	4.3.3.6	I/f Control Threshold Speed	10	300	1	50	tr/min
	4.3.3.7	Low Speed Minimum Current	50	50	0	100	%
	4.3.3.8	Minimum Current Threshold Speed	10	10	1	50	Hz
	4.3.3.9	Motor Feedback Mode	Boucle ouverte	Boucle ouverte	0	1	
②	4.3.3.10	% gain de tension d'injection HF	100	100	5	2000	%
③	4.3.3.11	% largeur de bande d'injection HF	100	100	1	1000	%
④	4.3.3.12	Gain comp angle d'injection HF	0	0	-35	35	*
⑤	4.3.3.13	Décalage comp angle d'injection HF	0	0	-25	25	*
⑥	4.3.3.14	Fréquence d'injection HF	0	0	0	3.4028234663852886e+38	Hz
⑦	4.3.3.15	% rapport réf. ralenti	0	0	-100	100	%

Illustration 1: Paramètres de l'HFVI

Les réglages de base sont effectués à l'aide des 3 paramètres suivants :

- **4.3.3.10 Gain de tension du contrôle injection HF % (2)** : Définit l'amplitude de la tension injectée en pourcentage de la tension injectée recommandée.
- **4.3.3.11 Largeur de bande du contrôle d'injection HF % (3)** : Définit la largeur de bande de l'estimation de position en pourcentage de la largeur de bande recommandée.
- **4.3.3.14 Fréquence d'injection HF (6)** : Paramètre optionnel permettant de forcer la fréquence d'injection à une valeur spécifique. Si elle est réglée sur zéro, la fréquence d'injection recommandée est utilisée.

La tension injectée et la fréquence recommandées sont calculées en fonction des données du moteur.

Pour garantir des niveaux de saillance suffisants dans toutes les conditions de charge, des réglages plus avancés peuvent être définis à l'aide de ces 3 paramètres :

- **4.3.3.12 Gain comp. angle d'injection HF (4)** : Décalage dépendant de la charge par rapport à l'angle estimé du rotor.
- **4.3.3.13 Décalage comp. angle d'injection HF (5)** : Décalage par rapport à l'angle estimé du rotor.
- **4.3.3.15 Rapport de référence Idlq (7)** : Désactive le schéma de contrôle du courant de magnétisation existant, comme MTPA, et introduit un courant de magnétisation sous forme de pourcentage du courant de couple. Ce paramètre peut être utilisé pour forcer le moteur à fonctionner à des niveaux de courant de magnétisation élevés, si cela est nécessaire pour garantir des niveaux de saillance suffisants.

Ces 3 paramètres nécessitent des informations détaillées sur le flux du moteur dans diverses conditions de fonctionnement.

2.12 PROFIdrive - Standard Telegram 1

2.12.1 Vue d'ensemble

Le télégramme standard 1 est mis en œuvre conformément au profil d'application PROFIdrive de classe 1, tel que défini dans le diagramme standard et d'état de la machine PROFIdrive. Peut être utilisé avec iC7 les applications de moteurs de série

2.12.2 Mot de contrôle

Tableau 4: Bits du mot de contrôle dans le télégramme standard 1 PROFIdrive

Nombre de bits	Nom	Description
0	Marche/arrêt	0 : Arrêt. 1 : Marche.
1	Arrêt en roue libre	0 : Arrêt en roue libre. 1 : Pas d'arrêt en roue libre.

Tableau 4: Bits du mot de contrôle dans le télégramme standard 1 PROFIdrive - (suite)

Nombre de bits	Nom	Description
2	Arrêt rapide	0 : Arrêt rapide. 1 : Pas d'arrêt rapide.
3	Exploitation	0 : Exploitation inactive. 1 : Exploitation active.
4	Générateur de rampe	0 : Réinitialiser le générateur de rampe. La sortie du RFG est réglée sur 0. Le variateur décélère selon la limite de courant ou la limite de tension du bus CC. 1 : Activer le générateur de rampe (RFG).
5	Gel	0 : Geler le générateur de rampe. Gèle la fréquence de sortie actuelle (en Hz). 1 : Dégeler le générateur de rampe.
6	Activer la consigne.	1 : Activer la consigne. 0 : Désactiver la consigne.
7	Acquitter le défaut	0 : Pas de fonction. 0 ⇒ 1 : Acquitte les défauts. ⁽¹⁾
8	Jogging 1	0 : Jog 1 off. 1 : Jog 1 on. Le fonctionnement est activé, le variateur est à l'arrêt et STW1 bit 4, 5, 6 : 0. Le variateur fonctionne selon la rampe jusqu'à la consigne de jogging 1.
9	Jogging 2	0 : Jog 2 désactivé. 1 : Jog 2 activé. Le fonctionnement est activé, le variateur est à l'arrêt et STW1 bit 4, 5, 6 : 0. Le variateur fonctionne selon la rampe jusqu'à la consigne de jogging 2.
10	Commande par PLC	0 : Ignore les données de traitement actuelles. Cela dépend du sous-module où se trouve le CTW. S'il est nécessaire de couvrir des signaux, le profil CTW/STW (par exemple, Profil de vitesse iC) doit figurer dans la liste des signaux. 1 : Utilise les données de traitement (commandées par PLC).
11	–	Réservé
12	Définis par l'utilisateur	Ces bits sont réservés au contrôle avancé spécifique à l'application. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre <i>Descriptions des paramètres</i> dans le guide d'application.
13	Définis par l'utilisateur	
14	Définis par l'utilisateur	
15	Définis par l'utilisateur	

1) L'acquiescement est déclenché par le front lors du passage de la logique 0 à la logique 1.

2.12.3 Mot d'état (STW) dans le télégramme standard 1 PROFIdrive

Tableau 5: Bits du mot d'état dans le télégramme standard 1 PROFIdrive

Numéro de bit	Nom	Description
0	Ready to switch on	1 = Prêt à la mise sous tension. 0 = Pas prêt à la mise sous tension.
1	Ready to operate	1 = Prêt à fonctionner. 0 = Pas prêt à fonctionner.
2	Operation enabled	1 = Exploitation activée. 0 = Exploitation désactivée.
3	Operation fault	1 = Défaut présent. 0 = Pas de défaut.
4	Coast stop	1 = Arrêt en roue libre non activé (pas d'OFF2). 0 = Arrêt en roue libre activé (OFF2).
5	Quick stop	1 = Arrêt rapide non activé (pas d'OFF3). 0 = Arrêt rapide activé (OFF3).
6	Switching on inhibited	1 = Mise sous tension inhibée. 0 = Mise sous tension non inhibée.
7	Warning	1 = Un avertissement s'est produit. 0 = Il n'y a pas d'avertissements.
8	Speed=reference/Speed<>reference	1 = La vitesse actuelle du moteur correspond à la référence de vitesse actuelle dans une tolérance donnée. La tolérance est spécifique au produit. Le moteur tourne, mais la vitesse actuelle est différente de la référence de vitesse prédéfinie. Cela peut se produire, par exemple, lorsque la vitesse accélère ou décélère pendant le démarrage ou l'arrêt.
9	Bus control/Local operation	1 = L'appareil est contrôlé et réagit aux E/S et aux données de traitement. 0 = Le dispositif ne réagit pas aux ordres du bus de terrain pour l'une des raisons suivantes : • CTW bit 10 = 0. • L'IHM est en mode local. • MyDrive® Insight a pris le contrôle. • Les sources de commande n'incluent pas le bus de terrain.

Tableau 5: Bits du mot d'état dans le télégramme standard 1 PROFIdrive - (suite)

Numéro de bit	Nom	Description
10	Frequency limit ok/Out of frequency limit	1 = La fréquence de sortie se situe dans les limites définies pour le moteur. 0 = La fréquence de sortie dépasse les limites du moteur définies par les paramètres. Les vitesses limites sont définies par les paramètres suivants : • <i>P 5.8.3.4 High Speed Warning</i> • <i>P 5.8.3.9 Low Speed Monitor Limit</i>
11	User defined	Ces bits permettent de mapper la fonctionnalité de l'application du variateur en fonction du mot d'état. Le mappage s'effectue à l'aide de paramètres. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre Descriptions des paramètres du guide d'application.
12	User defined	
13	User defined	
14	User defined	
15	User defined	

2.12.4 Machine d'état PROFIdrive

Dans le profil de contrôle PROFIdrive, les bits de contrôle remplissent différentes fonctions :

- Les bits 0 à 3 exécutent les fonctions de démarrage et de mise hors tension de base.
- Les bits 4 à 10 assurent le contrôle orienté application.
- Les bits 12 à 15 peuvent être configurés à différentes fins.

Voir l'[Illustration 2](#) pour le diagramme de transition d'état de base, où les bits de contrôle 0 à 3 contrôlent les transitions et le bit d'état correspondant indique l'état réel. Les points noirs indiquent la priorité des signaux de commande. Un petit nombre de points indique une priorité inférieure et un grand nombre de points indique une priorité supérieure.

Le diagramme d'état général est défini dans la norme PROFIdrive.

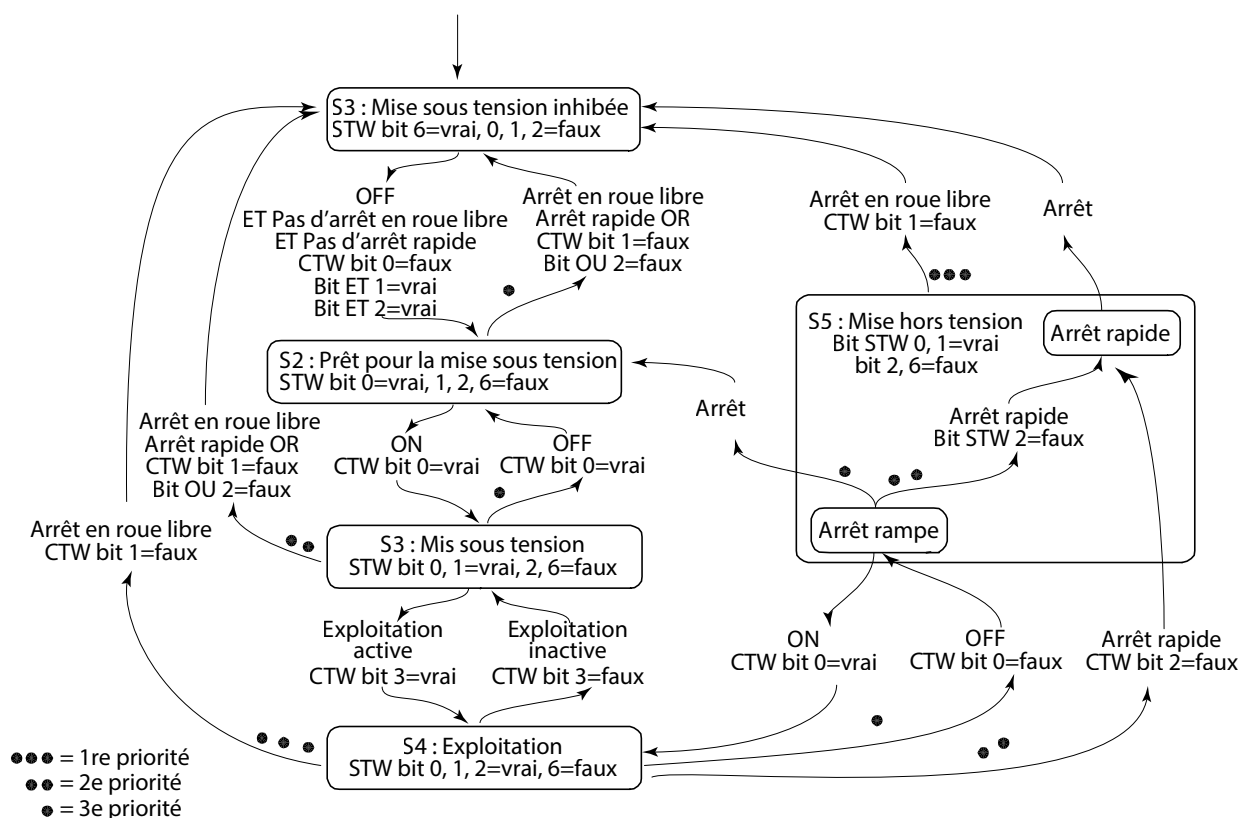


Illustration 2: Diagramme d'état général

2.13 Profil de vitesse iC

2.13.1 Vue d'ensemble

Le profil de vitesse iC est utilisé avec les applications moteur série iC7. Le profil iC Speed diffère du profil PROFIdrive car il ne dispose pas d'un diagramme d'état. Il est uniquement commandé par l'état 1/0 réel des bits de commande, et non par l'ordre dans lequel ils sont manipulés.

2.13.2 Mot de contrôle

Tableau 6: Bits du mot de contrôle du Profil de vitesse iC

Numéro de bit	Nom	Description
0+1	Sélecteur de référence prédéfinie	00 : Référence prédéfinie 1 01 : Référence prédéfinie 2 10 : Référence prédéfinie 3 11 : Référence prédéfinie 4
2	Réservé	Réservé à un usage ultérieur. Tous les mots de contrôle envoyés au dispositif doivent maintenir ce bit à 0 pour garantir la compatibilité avec les extensions futures du mot de contrôle.
3	Pas roue libre/Roue libre	1 : Pas de fonction. 0 : Le variateur se met immédiatement à fonctionner en roue libre.

Tableau 6: Bits du mot de contrôle du Profil de vitesse iC - (suite)

Numéro de bit	Nom	Description
4	Pas d'arrêt rapide/Arrêt rapide	1 : Pas de fonction. 0 : Effectue un arrêt rapide sur le variateur et décélère la vitesse du moteur jusqu'à l'arrêt, comme défini au paramètre de rampe d'arrêt rapide.
5	Pas de maintien/Maintien – fréquence de sortie	1 : Pas de fonction. 0 : Maintient la fréquence de sortie actuelle (en Hz).
6	Démarrage/Pas de démarrage	1 : Si les autres conditions de démarrage sont remplies, cette sélection permet au variateur de démarrer le moteur. 0 : Arrête le variateur et décélère la vitesse du moteur, comme défini au paramètre ramp down.
7	Reset	0 ⇒ 1 : Acquitter les défauts. ⁽¹⁾ 0 : Pas de fonction.
8	Jog/No jog	1 : Règle la fréquence de sortie à la vitesse de jogging définie dans le paramètre de vitesse de jogging. 0 : Pas de fonction.
9	Sélection de la rampe	1 : La rampe 2 est active. 0 : La rampe 1 est active.
10	Données valides	1 : Utiliser les données de traitement (commande par PLC). 0 : Ignore les données de traitement actuelles. Cela dépend du sous-module où se trouve le CTW. S'il est nécessaire de couvrir des signaux, le profil CTW/STW (par exemple, Profil de vitesse iC) doit figurer dans la liste des signaux. Utiliser les données précédemment traitées lorsque le bit de données valides était Vrai (pas de commande par PLC).
11	Réservé	Réservé à un usage ultérieur.
12	Entrée digitale de bus de terrain 1	Ces bits sont réservés au contrôle avancé spécifique à l'application. Sélectionnez la valeur CTW bit x pour n'importe quel paramètre d'entrée afin d'utiliser ce signal pour activer une fonction sélectionnée. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre <i>Descriptions des paramètres</i> du guide d'application.
13	Entrée digitale de bus de terrain 2	
14	Entrée digitale de bus de terrain 3	
15	Entrée digitale de bus de terrain 4	

1) L'acquiescement est déclenché par le front lorsque la logique passe de 0 à 1. Pour acquiescer les défauts, il faut impérativement que la condition de déclenchement ait été supprimée et que l'acquiescement requis ait été effectué.

2.13.3 Mot d'état (STW) dans Profil de vitesse iC

Tableau 7: Bits du mot d'état du Profil de vitesse iC

Numéro de bit	Nom	Description
0	Control ready	1 = Les commandes de l'appareil sont prêtes et réagissent aux données de traitement. 0 = Les commandes de l'appareil ne sont pas prêtes et ne réagissent pas aux données de traitement.
1	Frequency converter ready	1 = Le variateur de fréquence est prêt à fonctionner. 0 = Le variateur de fréquence n'est pas prêt à fonctionner. Ce statut n'implique pas de défauts et d'avertissements, puisqu'ils sont indiqués ailleurs sur leurs bits respectifs.
2	Coast	1 = Il n'y a pas de signaux de roue libre actifs et le moteur peut démarrer lorsqu'un signal de démarrage est donné. 0 = Le variateur de fréquence comporte un signal de roue libre actif et a démarré le moteur.
3	Fault	1 = Un défaut s'est produit et un signal d'acquiescement est nécessaire pour rétablir le fonctionnement. 0 = Il n'y a pas de défaut.
4	Reserved	Réservées.
5	Reserved	Réservées.
6	Reserved	Réservées.
7	Avertissement	1 = Un avertissement est actif. 0 = Il n'y a pas d'avertissements.
8	Speed=reference	1 = La vitesse actuelle du moteur correspond à la référence de vitesse actuelle dans une tolérance donnée. La tolérance est spécifique au produit. 0 = Le moteur fonctionne, mais la vitesse actuelle est différente de la référence de vitesse actuelle, par exemple lors de l'accélération ou de la décélération de la vitesse au démarrage ou à l'arrêt.
9	Bus control/Local operation	1 = L'appareil est contrôlé et réagit aux E/S et aux données de traitement. 0 = L'appareil ne réagit pas aux ordres du bus de terrain pour l'une des raisons suivantes : • CTW bit 10 = 0. • L'IHM est en mode local. • MyDrive® Insight a pris le contrôle. • Les sources de commande n'incluent pas le bus de terrain.
10	Frequency limit	1 = La fréquence de sortie se situe dans les limites définies pour le moteur. 0 = La fréquence de sortie a dépassé les limites définies pour le moteur. Les vitesses limites sont réglées avec les paramètres : • P 5.8.3.1 Positive Speed Limit • P 5.8.3.2 Negative Speed Limit • P 5.8.3.3 Minimum Speed Limit

Tableau 7: Bits du mot d'état du Profil de vitesse iC - (suite)

Numéro de bit	Nom	Description
11	Operation	1 = Le processus est en cours et le moteur peut fonctionner ou démarrer à tout moment. 0 = Il n'y a pas de demandes de démarrage actives et le processus ne s'exécute pas. Le moteur est en roue libre et ne démarre pas.
12	Reserved	Réservées.
13	Reserved	Réservées.
14	User defined	Ces bits sont réservés au contrôle avancé spécifique à l'application. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre Descriptions des paramètres du guide d'application.
15	User defined	

3 Interfaces utilisateur

3.1 Vue d'ensemble des interfaces utilisateur

Pour interagir avec un variateur de la série iC7 Danfoss, utilisez soit le panneau de commande comme interface simple et directe, soit l'outil logiciel MyDrive® Insight pour une interaction plus avancée avec le variateur. Le panneau de commande peut être monté directement sur le variateur, ou à proximité de celui-ci, à l'aide d'un kit de montage du panneau de commande.

Utilisez MyDrive® Insight pour accéder au variateur à distance, si l'infrastructure est en place et si le réseau fournit les droits d'accès requis.

3.2 Panneau de commande

3.2.1 Options de panneau de commande iC7

La série iC7 offre un large éventail d'interfaces correspondant à différentes exigences de connectivité pour prendre en charge les réglementations sans fil.

La série iC7 offre les deux options de panneau de commande suivantes. Reportez-vous au manuel de configuration correspondant pour plus d'informations sur les panneaux de commande disponibles pour votre produit.

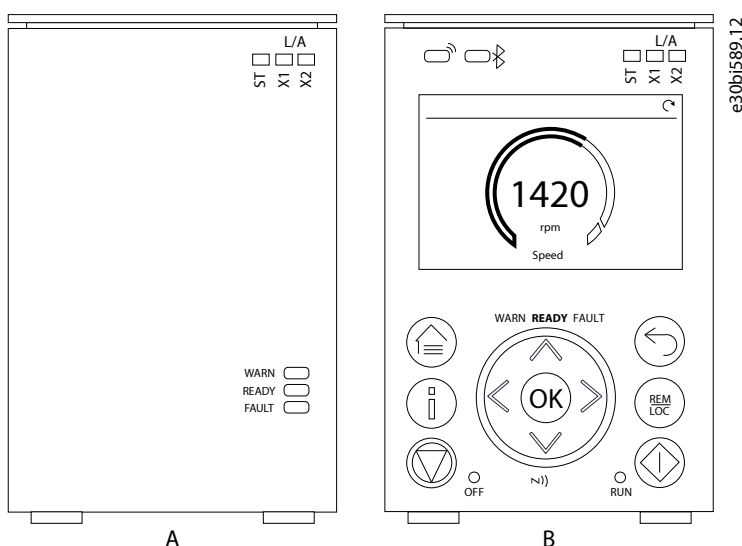


Illustration 3: Options de panneau de commande

- **Blind Panel OPX00** : Le panneau affiche l'état de base des indicateurs du variateur et du bus de terrain. Le panneau est généralement utilisé lorsqu'une intervention limitée sur le variateur est nécessaire après l'installation et la mise en service, ou lorsque les variateurs sont contrôlés par bus de terrain.
- **Control Panel 2.8 OPX20** : Le panneau constitue l'interface utilisateur standard et il est utilisé lorsqu'une interaction fréquente avec le variateur est nécessaire. Ce panneau permet de configurer facilement le variateur à l'aide de paramètres et de surveiller son état. Il affiche également les notifications d'événements.

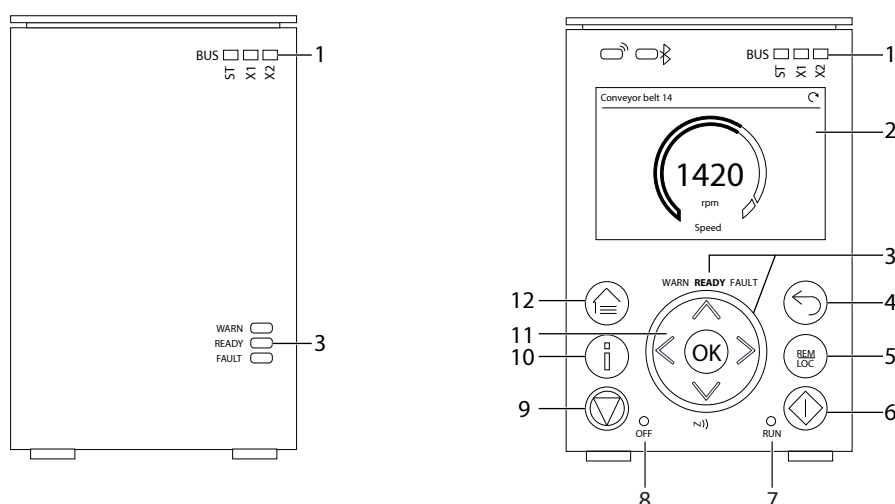
Le panneau de commande 2.8 OPX20 présente les caractéristiques suivantes :

- Interface utilisateur monochrome 2,8" avec une résolution d'affichage de 240 x 160 pixels.
- LED illustrant l'état du variateur et la communication du bus de terrain.
- Indicateur Halo en 3 couleurs permettant de connaître l'état du variateur d'un simple coup d'œil.
- Un écran qui peut être personnalisé pour afficher les informations requises ou essentielles.
- Boutons permettant de commander le variateur localement, y compris un à bascule pour alterner facilement entre la commande locale et la commande à distance.

- Widgets de paramètres prenant en charge des caractères alphanumériques et spéciaux, des nombres entiers, des virgules flottantes, des formats de date et d'heure, des listes de sélection et des ordres de configuration des données d'application.
- Textes d'aide pour faciliter la commande.

3.2.2 Éléments du panneau de commande

Le panneau de commande propose une interface qui permet de configurer et de commander facilement le convertisseur. Cette section décrit les éléments de toutes les options du panneau de commande.



e30bj769.12

Illustration 4: Éléments du panneau de commande

Le tableau suivant décrit les éléments du panneau de commande :

Tableau 8: Description des éléments du panneau de commande

Légende	Nom de l'élément	Description
1	Indicateurs du bus de terrain	Les LED indiquent l'état des interfaces de communication X1 et X2. • [ST] ♦ Une LED verte clignotante indique que les interfaces de communication sont en état d'exploitation normal. ♦ La LED rouge clignotante indique qu'une erreur s'est produite et que la communication est impossible. • [X1] ♦ La LED verte clignotante indique un échange de données sur l'interface de communication X1. ♦ La LED rouge clignotante indique une erreur lors de l'échange de données sur l'interface de communication X1. • [X2] ♦ La LED verte clignotante indique un échange de données sur l'interface de communication X2. ♦ La LED rouge clignotante indique une erreur lors de l'échange de données sur l'interface de communication X2.
2	Écran	Permet d'accéder au contenu et aux réglages. L'écran fournit des informations détaillées sur l'état du convertisseur.

Tableau 8: Description des éléments du panneau de commande - (suite)

Légende	Nom de l'élément	Description
3	Indicateurs d'état du convertisseur	Les LED indiquent l'état du convertisseur. • [WARN] ◆ Lorsque ce texte est allumé en jaune, il indique un événement de niveau avertissement. • [READY] ◆ Lorsque ce texte est allumé en blanc, cela indique que le convertisseur est prêt à fonctionner. ◆ Lorsque ce texte clignote en blanc (1 Hz), cela indique que le convertisseur est sous tension mais n'est pas prêt. • [FAULT] ◆ Lorsque ce texte s'allume en rouge, il indique un défaut. L'état du convertisseur est également indiqué par le Halo, dont les indicateurs de couleur sont les mêmes que les textes d'état du convertisseur sur le panneau de commande.
4	Bouton retour	Permet de naviguer vers l'écran affiché précédemment ou vers un niveau de menu supérieur au menu actuel.
5	REM/LOC	Permet d'alterner le mode de fonctionnement du convertisseur entre distant et local.
6	Bouton Run	Lance le fonctionnement du convertisseur.
7	LED RUN	Le voyant présente les états suivants : • On : La commande de démarrage est appliquée et le convertisseur est en modulation. • Off : Le convertisseur s'est arrêté et la commande de démarrage n'est pas appliquée.
8	LED OFF	Le voyant présente les états suivants : • Allumé en continu : L'indicateur est dans cet état pour l'une des deux raisons suivantes : ◆ Le convertisseur n'est pas en modulation et fonctionne en roue libre. ◆ Le signal d'arrêt est appliqué, la sortie est active et le convertisseur suit la rampe de décélération jusqu'à ce qu'il soit en roue libre ou qu'il redémarre. Les temps de rampe, les protections et les fonctions d'arrêt prolongent cet état. • Clignote pendant 3 secondes : Indique que la commande de démarrage est lancée, mais que le convertisseur ne parvient pas à démarrer. • Off : Le convertisseur fonctionne, un signal de démarrage est appliqué, et la sortie est active. Cela inclut également la rampe, le fonctionnement sur référence et l'AMA. Remarque : Lorsqu'un défaut se produit sur le convertisseur, la LED est allumée même si la commande de démarrage est disponible. En cas d'événement de type défaut, si la commande de démarrage est désactivée et réactivée, la LED Off clignote.
9	Bouton Stop	Arrête le fonctionnement du convertisseur.
10	Bouton Info	Fournit des informations plus détaillées sur un événement survenu dans le convertisseur. La touche Info affiche également une aide contextuelle pour les paramètres.
11	Boutons fléchés et bouton OK	• Boutons fléchés : Permettent de naviguer entre les différents écrans et menus. • [OK] : Principalement utilisé pour confirmer les sélections et les données sur l'écran du panneau de commande.
12	Bouton Home/Menu	Permet de basculer entre l'écran d'accueil et le menu du paramètre en cours afin de permettre un accès rapide aux informations d'état clés pendant la configuration des paramètres.

3.2.3 Configurations de base du panneau de commande

Voici quelques configurations de base du panneau de commande :

- Affichage de l'état du moteur et du variateur, notamment avertissements et défauts.

- Menus de navigation, permettant de consulter et de modifier les réglages des paramètres du variateur.

3.2.4 Démarrage du variateur et écran du panneau de commande

Pendant la mise sous tension du variateur, l'écran du panneau de commande affiche le logo iC7 jusqu'à ce qu'il soit prêt à fonctionner.

REMARQUE

Au démarrage du variateur, il faut compter 25 à 30 secondes avant qu'il ne soit prêt et que l'écran du panneau de commande passe à l'écran d'état (par défaut).

3.2.5 Explication des écrans d'état

Lorsque le variateur est prêt, l'écran du panneau de commande affiche l'écran d'état. L'écran d'état peut être personnalisé.

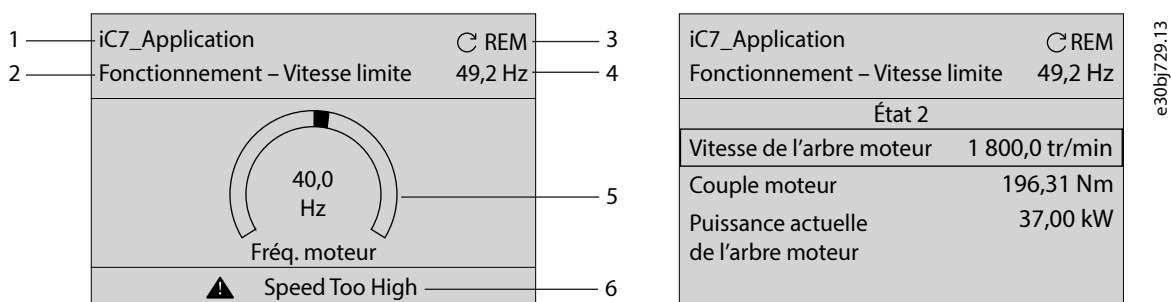


Illustration 5: Écran d'état (vue en donut/vue en liste)

1	Le nom du variateur, qui peut être modifié à l'aide du paramètre 8.7.1 Nom de l'actif . Affiche le nom du logiciel d'application par défaut.	2	L'état du variateur (voir le tableau suivant).
3	La commande actuelle du variateur. REM indique la commande à distance et LOC indique la commande locale. La flèche indique le sens du moteur.	4	La valeur sélectionnée avec le paramètre 8.3.2.2 Ligne d'état droite .
5	La valeur du signal d'état sous forme de vue infographique en donut. Un seul signal peut être affiché dans une vue en donut. En cas de configuration de plusieurs signaux, l'écran passe à une vue en liste. La vue en liste présente un minimum de deux et un maximum de cinq signaux.	6	Un avertissement apparaît en bas de l'écran lorsqu'il se produit et disparaît automatiquement lorsque la condition de déclenchement a été supprimée.

Pour naviguer entre les écrans d'état *Écran d'état 1* et *Écran d'état 2*, utilisez les flèches gauche et droite sur le panneau de commande.

La ligne d'état du panneau de commande indique l'état du variateur. Les textes des lignes d'état sont générés dynamiquement, en fonction de la configuration du système. Voici quelques exemples de fonctionnement de base :

Tableau 9: Textes d'état du variateur

État du variateur sur le panneau	Description
Variateur prêt	Le variateur est sous tension et prêt à démarrer.
Fonctionnement sur référence	Le variateur fonctionne à la référence sélectionnée.
Fonctionnement à l'arrêt	Le variateur fonctionne avec la référence 0.
En cours d'arrêt	Le variateur se prépare à s'arrêter.
Arrêté	Le variateur est arrêté suite à une commande d'arrêt active.
En roue libre	Le variateur tourne en roue libre suite à une commande de roue libre active.
Arrêt rapide	Le variateur s'arrête suite à une commande d'arrêt rapide active.

Tableau 9: Textes d'état du variateur - (suite)

État du variateur sur le panneau	Description
Interverrouillage de démarrage	Le variateur est arrêté alors qu'une commande de démarrage est active. Pour redémarrer après le retrait du blocage, la commande de démarrage doit être supprimée et relancée.
Démarrage bloqué	Le variateur est dans un état empêchant le démarrage. Toutes les commandes de démarrage sont ignorées.
Référence désactivée	La consigne du variateur a été désactivée avec le mot de contrôle PROFIdrive (voir 2.12.2 Mot de contrôle).
Inversion	Le variateur est en inversion suite à une commande d'inversion active.
Inversion sur référence	Le variateur est en inversion à la référence sélectionnée.
Moteur déconnecté	Le variateur a détecté un moteur déconnecté (voir le paramètre 4.5.3 Réponse moteur déconnecté dans 6.5.5 Protection (indice de menu 4.5)).
Défaut !	Le variateur a détecté un défaut. La condition de défaut n'est plus présente et le défaut peut être réinitialisé.
Défaut actif !	Le variateur a détecté un défaut actif. Le défaut ne peut pas être réinitialisé tant que la condition du défaut reste présente.
Défaut bloquant !	Le variateur a détecté un défaut nécessitant une intervention humaine. La réinitialisation du défaut nécessite un cycle de puissance avant que le variateur ne puisse être à nouveau opérationnel.
Défaut ! En cours d'arrêt	Le variateur a détecté un défaut et va s'arrêter.
Défaut ! Déclassement	Le variateur décline sa sortie pour assurer la protection thermique du filtre harmonique avancé (voir le paramètre 3.4.3 Réponse commutateur thermique dans 6.4.5 Filtre harmonique avancé (indice de menu 3.4)).
Safe Torque Off (STO)	Le variateur tourne en roue libre suite à une commande STO active.
Arrêt de sécurité (SS1/SS2)	Le variateur s'arrête sur un ordre d'arrêt de sécurité.
Marche par à-coups	Le variateur fonctionne en mode marche par à-coups ou jogging.
Marche par à-coups à l'arrêt	Le variateur fonctionne en mode marche par à-coups avec la référence 0.
Marche par à-coups sur référence	Le variateur fonctionne en mode par à-coups avec la référence correspondante sélectionnée.
Fonctionnement sur référence gelée	Le variateur fonctionne en mode référence gelée suite à un ordre de référence gelée actif.
Arrêt de la référence gelée en cours	Le variateur se met en mode arrêt suite à une commande d'arrêt active avec un ordre de référence gelée.
Fonctionnement/En cours d'arrêt/Marche par à-coups avec : • Limite de puissance • Limite de sous-tension • Limite de surtension • Limite de couple • Limite de courant • Vitesse limite	Le variateur est en marche, en cours d'arrêt ou en marche par à-coups et a dépassé la limite indiquée. Par exemple, <i>Fonctionnement – Limite de puissance</i> . Certaines limites possibles sont indiquées dans la cellule de gauche.
AMA prêt	L'adaptation avancée au moteur est activée et attend la commande de démarrage.
AMA en cours	L'adaptation avancée au moteur fonctionne, mesurant les données du moteur.

Tableau 9: Textes d'état du variateur - (suite)

État du variateur sur le panneau	Description
AMA terminée	L'adaptation avancée au moteur est terminée. Pour redémarrer le variateur, retirez-le, puis relancez la commande de démarrage.
Est. inertie prêt	L'estimation d'inertie est activée et attend la commande de démarrage.
Est. de l'inertie en cours	L'estimation d'inertie est en train de mesurer l'inertie du système.
Est. de l'inertie terminée	L'estimation de l'inertie est terminée. Pour redémarrer le variateur, retirez-le et relancez la commande de démarrage.
Mode sauvegarde 24 V	Le variateur est alimenté par l'alimentation de secours 24 V. Le module de puissance du variateur est désactivé.
Test de retour du moteur prêt	Le test de retour du moteur est activé et attend la commande de démarrage.
Test de retour du moteur en cours	Test de retour du moteur en cours, vérification des réglages de retour.
Réglage automatique en cours	Le réglage automatique du contrôleur de process est en cours, mesure les caractéristiques de l'installation.

3.2.6 Ajustage du rétroéclairage et du contraste de l'écran

Sur l'écran *Status Screen 1* ou *Status Screen 2*, il est possible d'ajuster l'intensité du rétroéclairage et le contraste de l'écran.

Pour ajuster les réglages de rétroéclairage et de contraste de l'écran, appuyez sur le bouton [Info] et sur l'un des boutons fléchés du panneau de commande. Les réglages sont affichés sur l'écran :

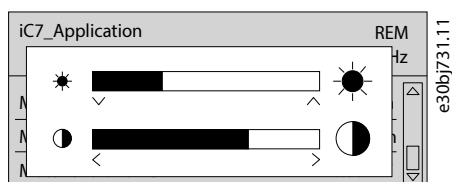


Illustration 6: Modification de l'intensité du rétroéclairage et du contraste

- Pour modifier l'intensité du rétroéclairage, continuez à appuyer sur le bouton [Info] ainsi que sur les boutons fléchés haut et bas du panneau de commande.
- Pour modifier le contraste, continuez d'appuyer sur le bouton [Info] avec les touches fléchées gauche et droite du panneau de commande.

3.2.7 Modification du contenu des écrans d'état

Le contenu des écrans d'état peut être modifié avec les paramètres des groupes de paramètres **8.3.3 Écran d'état 1** et **8.3.4 Écran d'état 2**. Il est possible de sélectionner jusqu'à cinq signaux d'état pour chaque écran. Par défaut, *Écran d'état 1* affiche la valeur réelle du mode de commande sélectionné, par exemple la vitesse, et *Écran d'état 2* affiche trois signaux :

- Vitesse de l'arbre moteur
- Couple moteur
- Puissance de l'arbre moteur

Si l'écran affiche un seul signal, il s'affiche sur un graphique circulaire. Si l'écran affiche plus d'un signal, ils sont affichés sur une ligne.

3.2.8 Menu principal et navigation globale

Le bouton [Home/Menu] permet basculer entre les écrans d'état et l'écran de menu principal.

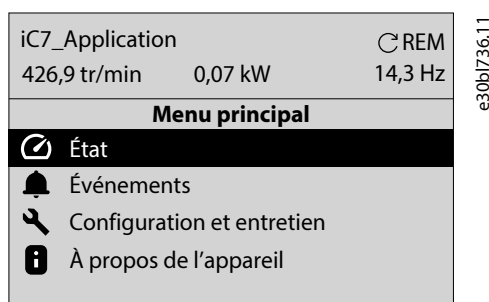


Illustration 7: Écran du menu principal

Techniques de navigation de base

Utiliser les boutons de navigation du panneau de commande pour naviguer entre les menus principaux et à l'intérieur de ces derniers.

- Pour accéder aux différentes entrées du menu, appuyez sur les flèches haut ou bas du panneau de commande.
- Pour accéder à un niveau inférieur dans le menu, appuyez sur le bouton *OK*, et pour accéder à un niveau supérieur, appuyez sur le bouton *Back*.

Contenu du menu

Le menu principal comporte 4 sélections

Tableau 10: Contenu du menu principal

Sélection	Fonction
État	Retour à l'écran <i>Écran d'état 1</i>
Événements	Accéder au contenu lié à l'événement. iC7_Application 0,0 tr/min 0,0 tr/min 0,00 A Events Active Events All Events Auto Reset

Illustration 8: Écran Événements

Événements actifs	Affiche les événements actifs et les réinitialise.
Tous les événements	Afficher tous les événements, y compris l'historique des événements.
Reset automatique	Configurer le comportement de réarmement automatique (voir le groupe de paramètres 6.4.4 Reset automatique).

Tableau 10: Contenu du menu principal - (suite)

Sélection	Fonction
Configuration et entretien	Accès aux paramètres, à la sauvegarde et à la restauration et à l'assistant de configuration du moteur. Écran Configuration et entretien iC7_Application 0,0 tr/min 0,0 tr/min 0,00 A ◂ REM 0,00 A e30bj738.11 Setup & Service Configuration guidée Tous les paramètres Sauvegarde et restauration
	Tous les paramètres Accès à tous les paramètres du variateur.
	Sauvegarde et restauration Sauvegarder le système ou restaurer une sauvegarde précédente (voir 3.2.13.1 Réalisation d'une sauvegarde du système à l'aide du panneau de commande et 3.2.13.2 Restauration de la configuration système à l'aide du panneau de commande).
	Configuration guidée Effectuez une configuration guidée du variateur.
À propos de l'appareil	Affiche les informations sut l'appareil, y compris la version logicielle du panneau de commande.

3.2.9 Modification des sélections dans un paramètre

Lorsqu'un paramètre comporte des sélections, son indice et son nom sont signalés en noir. Le paramètre exemple de cette procédure est **P 5.8.6.2.1 Ramp 1 Type**.

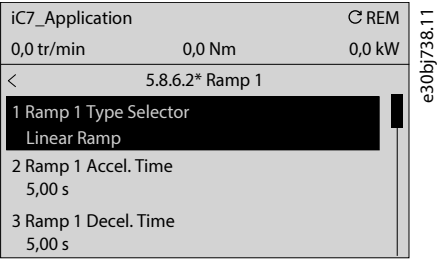


Illustration 9: Paramètre avec sélections

- Appuyez sur le bouton [Home/Menu] pour accéder au menu principal.
- Accédez à *Setup & Service* et appuyez sur [OK].
- Accédez à *Tous les paramètres* et appuyez sur [OK].
- Pour afficher les sélections d'un paramètre, naviguez jusqu'au paramètre dans la structure des paramètres et appuyez sur [OK] sur le panneau de commande. Les sélections disponibles pour le paramètre sont affichées sur l'écran.

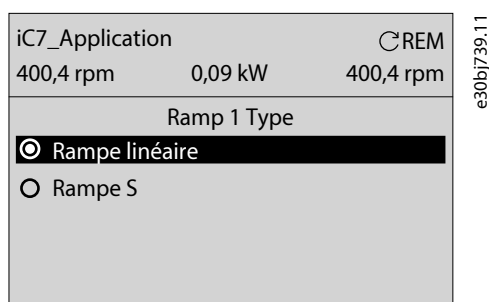


Illustration 10: Les sélections d'un paramètre

5. Pour parcourir les sélections, appuyez sur les boutons fléchés haut ou bas.
6. Pour effectuer une sélection, appuyez sur [OK].

3.2.10 Modification d'une valeur de paramètre

L'exemple de paramètre de cette procédure est **P 5.8.6.2.2 Ramp 1 Accel.** .

1. Appuyez sur le bouton [Home/Menu] pour accéder au menu principal.
2. Accédez à *Setup & Service* et appuyez sur [OK].
3. Accédez à *Tous les paramètres* et appuyez sur [OK].
4. Accédez au paramètre **5.8.6.2.2 Ramp 1 Accel. Time** et appuyez sur [OK].

La plage du paramètre (valeurs minimale à maximale) est indiquée en bas de l'écran du panneau de commande.

5. Pour accéder aux valeurs avant ou après les décimales, utilisez les boutons fléchés gauche et droit. Le chiffre est surligné en noir pour indiquer l'emplacement où le curseur est actif.
6. Pour augmenter ou diminuer la valeur, appuyez sur les boutons fléchés haut et bas.
7. Confirmez les modifications en appuyant sur [OK].

L'illustration suivante représente le processus de modification de la valeur d'un paramètre.

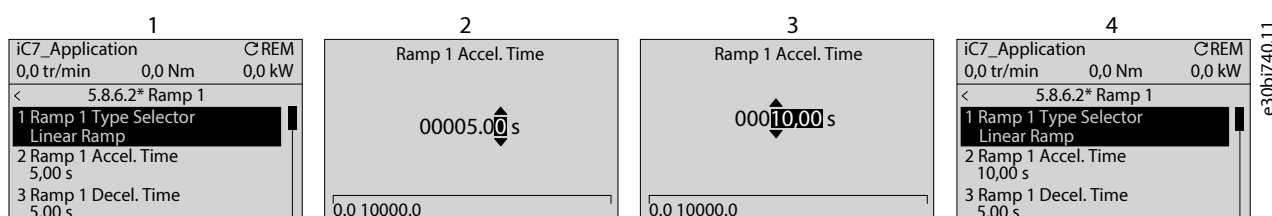


Illustration 11: Modification de la valeur d'un paramètre

3.2.11 Verrouillage de l'écran du panneau de commande

Pour éviter toute interaction involontaire via le panneau de commande, l'écran du panneau de commande peut être verrouillé.

Pour verrouiller le panneau de commande, appuyez sur le bouton [Back] pendant 3 secondes. Au bout de 3 secondes, l'écran suivant apparaît.

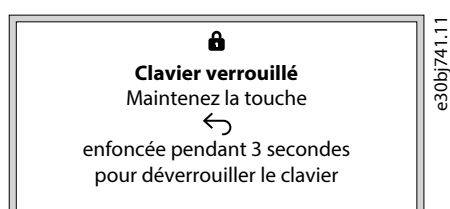


Illustration 12: Écran de verrouillage du panneau de commande

Lorsque le panneau de commande est verrouillé, les boutons ne fonctionnent pas.

Pour déverrouiller le panneau de commande, appuyez sur le bouton [Back] pendant 3 secondes.

3.2.12 Raccourcis du panneau de commande

Le tableau ci-après énumère les raccourcis permettant de naviguer dans le panneau de commande.

Tableau 11: Raccourcis du panneau de commande

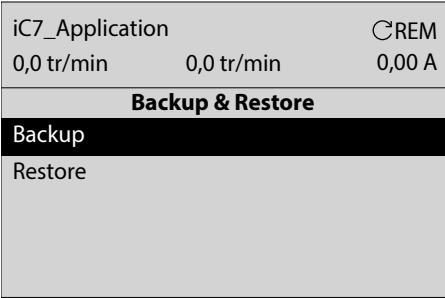
Action	Conditions préalables	Boutons	Temps d'activation
Défilement rapide	Dans un menu ou une liste de choix	Flèches haut et bas	1 s pour s'activer
Réinitialiser aux réglages d'usine		Home + Retour + flèche bas	3 s pour s'activer
Verrouillage du clavier		Back	3 s pour s'activer ou se désactiver
Modification du point de consigne de référence	- L'écran d'Accueil est actif - Le mode LOC est actif - Contrôle autorisé	[OK]	Une seule pression
Réglage du contraste et de la luminosité de l'écran	L'écran d'Accueil est actif	Info + flèches	Pression simultanée en continu
Modifier la langue utilisée dans le panneau de commande	L'écran d'Accueil est actif	Info+Back	Une seule pression

3.2.13 Sauvegarde et restauration

3.2.13.1 Réalisation d'une sauvegarde du système à l'aide du panneau de commande

Sauvegarder la configuration système actuelle à l'aide du panneau de commande

- Appuyez sur le bouton [Home/Menu] pour accéder au menu principal.
- Accédez à *Configuration et entretien > Sauvegarde et restauration*.
- Sélectionnez *Sauvegarde*.



e30b1739.11

Illustration 13: Menu Sauvegarde et restauration

L'assistant de sauvegarde démarre.

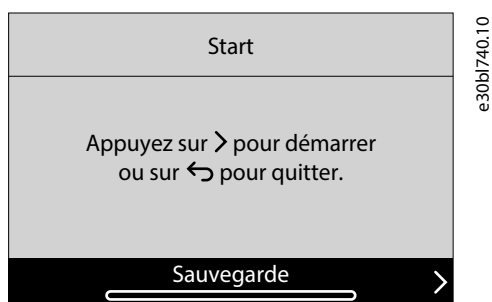


Illustration 14: Démarrage de la sauvegarde

4. Appuyez sur [Flèche droite] pour démarrer le processus de sauvegarde.
5. Sélectionnez l'emplacement de stockage du fichier de sauvegarde.

Les destinations de sauvegarde disponibles dépendent de la configuration du matériel.

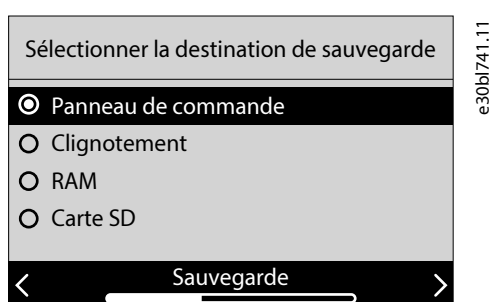


Illustration 15: Sélectionnez l'emplacement de sauvegarde



REMARQUE : Les sélections dépendent de la configuration du matériel.

6. Appuyez sur [Flèche droite] et attendez que l'opération soit terminée.

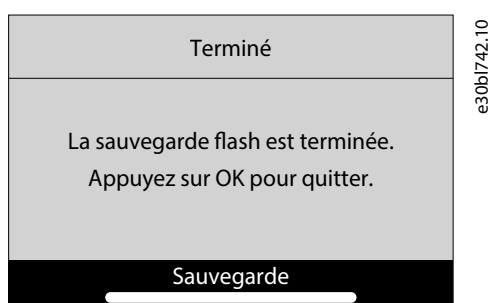


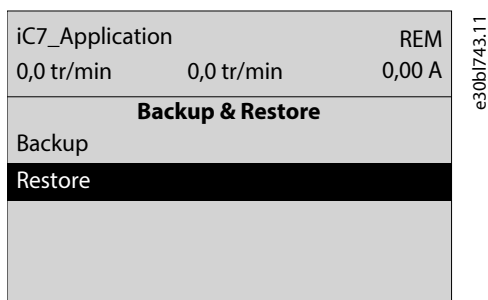
Illustration 16: Sauvegarde terminée

7. Pour quitter, appuyez sur [OK].

3.2.13.2 Restauration de la configuration système à l'aide du panneau de commande

Restauration de la configuration système à partir d'un fichier de sauvegarde ou des réglages d'usine par défaut à l'aide du panneau de commande

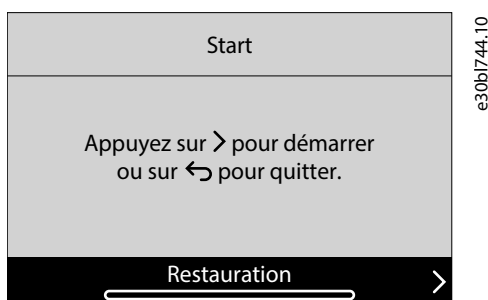
1. Appuyez sur le bouton [Home/Menu] pour accéder au menu principal.
2. Accédez à *Configuration et entretien > Sauvegarde et restauration*.
3. Sélectionnez *Restaurer*.



e30b1743.11

Illustration 17: Menu Sauvegarde et restauration

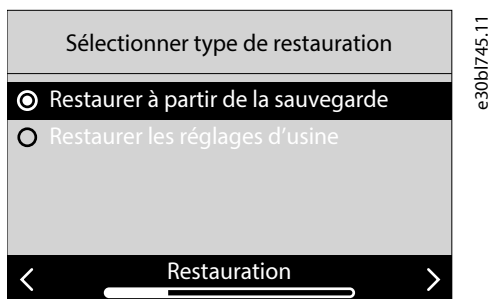
L'assistant de sauvegarde démarre.



e30b1744.10

Illustration 18: Démarrage de la restauration

4. Appuyez sur [Flèche droite] pour lancer le processus de restauration.
5. Vous avez le choix entre restaurer la configuration système à partir d'un fichier de sauvegarde ou rétablir les réglages d'usine par défaut.

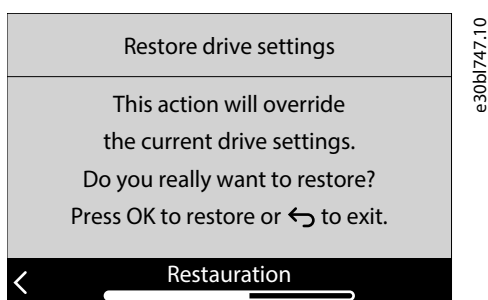


e30b1745.11

Illustration 19: Sélection du type de restauration

- Sélectionnez *Restaurer à partir de la sauvegarde*, puis sélectionnez le fichier à restaurer.
- Sélectionnez *Restaurer les réglages d'usine*

6. Appuyez sur [OK] pour confirmer le remplacement des réglages actuels et attendre que l'opération se termine.



e30b1747.10

Illustration 20: Confirmation de l'opération de restauration

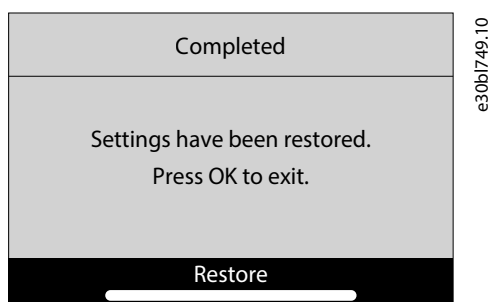


Illustration 21: Sauvegarde terminée

7. Pour quitter, appuyez sur [OK].

3.3 MyDrive® Insight

3.3.1 Présentation de MyDrive® Insight

MyDrive® Insight est un outil logiciel indépendant des plateformes, qui prend en charge la mise en service, la configuration et la surveillance de la série iC7. Voici quelques-unes des fonctionnalités clés :

- Configuration et mise en service simples et rapides
- Surveillance des variateurs dans le cadre des opérations quotidiennes
- Collecte des données et informations pour le dépannage, la maintenance et l'entretien
- Découverte et accès à plusieurs variateurs sur un réseau
- Interface utilisateur intuitive proposant des notifications et des visualisations sur les informations et événements du convertisseur en temps réel
- Contrôle PC pour effectuer des opérations comme le démarrage ou l'arrêt du variateur, la définition des références, la direction, le reset et la mise en roue libre du variateur
- Réalisation de mises à jour sur un ou plusieurs variateurs
- Sauvegarde et restauration des réglages des paramètres
- Enregistrement et analyse des données pour le dépannage



REMARQUE : La section est documentée pour MyDrive® Insight version 2.14.0 ou supérieure. Pour utiliser les dernières fonctions MyDrive® Insight, désinstallez les versions antérieures de MyDrive® Insight du poste de travail.



REMARQUE : La section MyDrive® Insight du guide d'application couvre des informations de base telles que la prise en main de MyDrive® Insight, l'accès et la visualisation ou la modification des paramètres, et le contrôle PC pour faire fonctionner le variateur à l'aide de MyDrive® Insight. Pour plus d'informations sur les différents écrans MyDrive®, l'aide intégrée dans MyDrive® Insight sera disponible dans les prochaines versions.

3.3.2 Prise en main de MyDrive® Insight

Tout d'abord, assurez-vous que MyDrive® Insight est bien installé sur l'appareil (PC ou portable). MyDrive Insight peut être téléchargé et installé à partir de MyDrive® Suite, disponible ici : <https://suite.mydrive.danfoss.com/>

1. Pour établir une connexion point à point entre le variateur et le dispositif, utilisez l'interface de communication X0 et le port Ethernet RJ45 sur le dispositif, à l'aide d'un câble Ethernet standard.

Si l'appareil n'a pas de port Ethernet RJ45 ou si celui-ci est déjà utilisé, un adaptateur conventionnel USB-C vers RJ45 peut être utilisé. Pour connecter plusieurs variateurs en même temps, utilisez un commutateur Ethernet entre le PC et l'unité de commande.

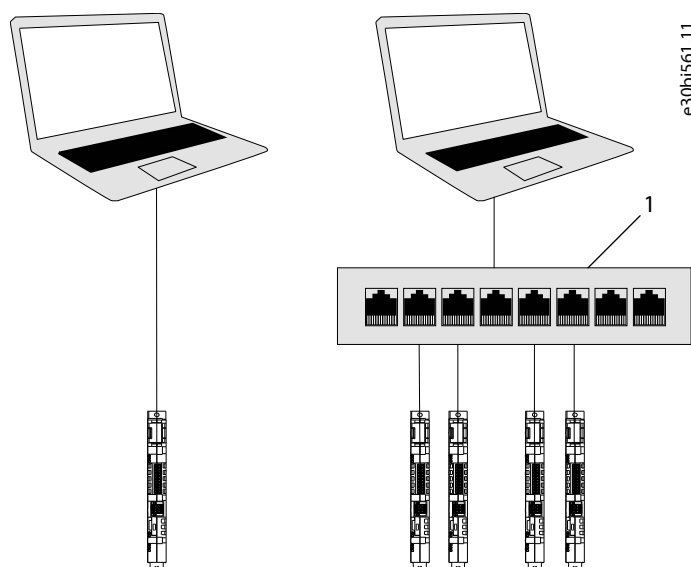


Illustration 22: Connexion au PC

1 Commutateur Ethernet

2. Lorsque le variateur est mis sous tension et à l'état *Prêt*, ouvrez MyDrive® Insight sur le dispositif et le variateur est reconnu.
3. Pour établir ou confirmer la connexion, cliquez sur le bouton fléché.

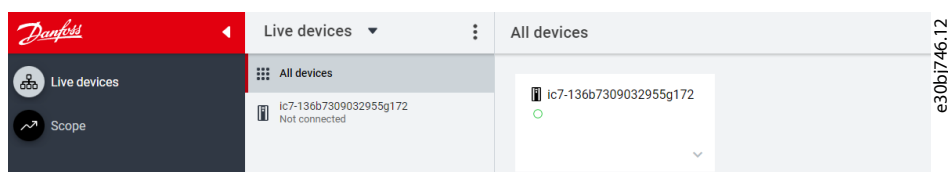


Illustration 23: Confirmation de la connexion

➡ Une fois la connexion établie, le variateur est signalé par un symbole de connexion vert dans MyDrive® Insight.

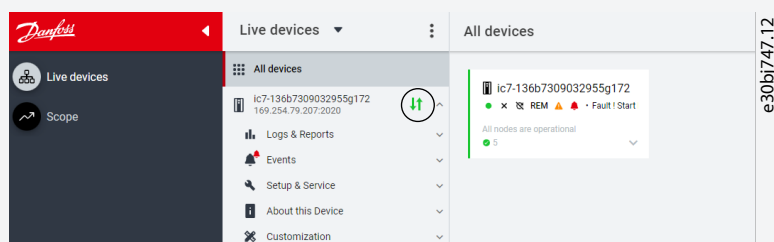


Illustration 24: Connexion établie

- Pour interagir avec le variateur, accédez à l'écran requis dans MyDrive® Insight. L'image d'exemple montre l'écran *Informations sur l'appareil*.

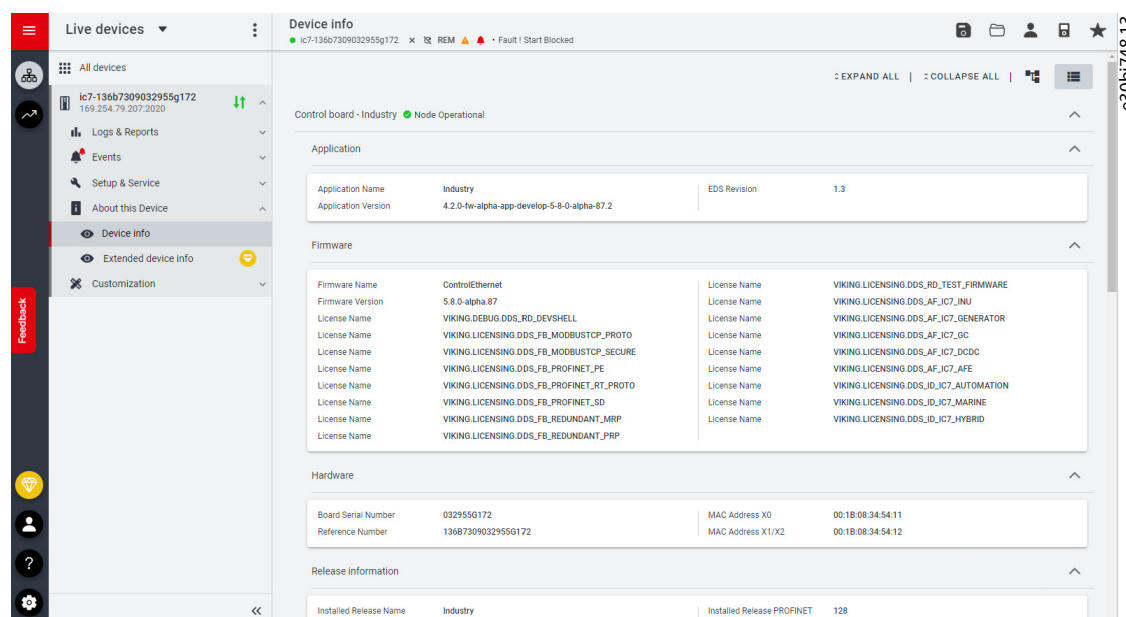


Illustration 25: Informations sur l'appareil



REMARQUE : Le guide d'application couvre des informations de base, comme l'accès aux paramètres et l'utilisation de MyDrive® Insight comme source de commande PC.

3.3.3 Accès aux paramètres et explication des écrans des paramètres dans MyDrive® Insight

- Pour accéder aux paramètres du variateur connecté, cliquez sur *Configuration et entretien*.
- Cliquez sur *Paramètres > En direct*.

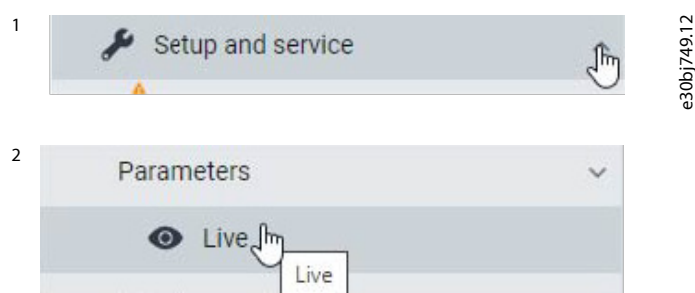


Illustration 26: Configuration et entretien



L'écran Paramètres (En direct) s'affiche.

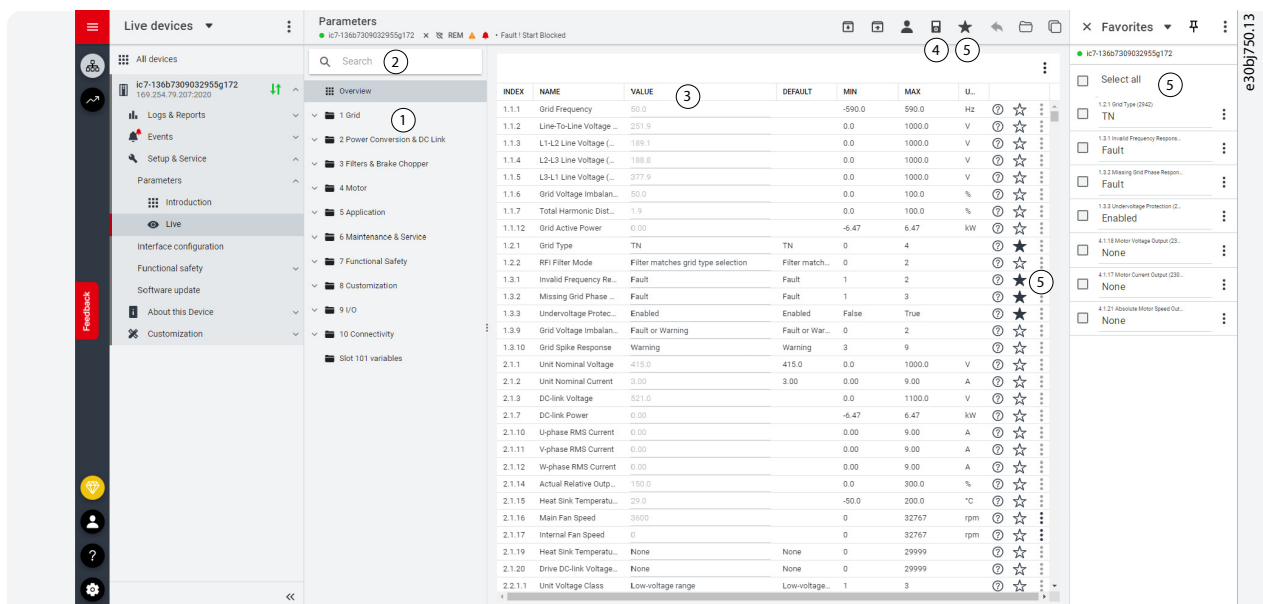


Illustration 27: Paramètres (En direct)

- | | |
|---|---|
| <p>1 Groupe de paramètres : Naviguer dans les différents groupes de paramètres du variateur.</p> <p>3 Champ de valeur : Afficher et modifier la valeur ou la sélection d'un paramètre. Tous les paramètres du variateur sont affichés sur l'écran Live.</p> <p>5 Favoris : Sélectionnez un paramètre comme favori en cliquant sur l'étoile dans la ligne correspondante. Ouvrez le panneau des favoris sur le côté droit de l'écran en cliquant sur l'étoile en haut de la page.</p> | <p>2 Champ Recherche : Utiliser la fonction de recherche pour trouver un paramètre spécifique.</p> <p>4 Bouton <i>Commande PC</i> : Passez au contrôle via PC pour démarrer ou arrêter le variateur à l'aide de MyDrive® Insight.</p> |
|---|---|

3. Navigation dans les groupes de paramètres.

- Cliquez sur le groupe de paramètres (1) dans le panneau Live.
- Cliquez sur le sous-groupe de paramètres (2).
- Répétez l'étape 2 jusqu'à atteindre le niveau correct du sous-groupe de paramètres (3) pour trouver les paramètres spécifiques (4).

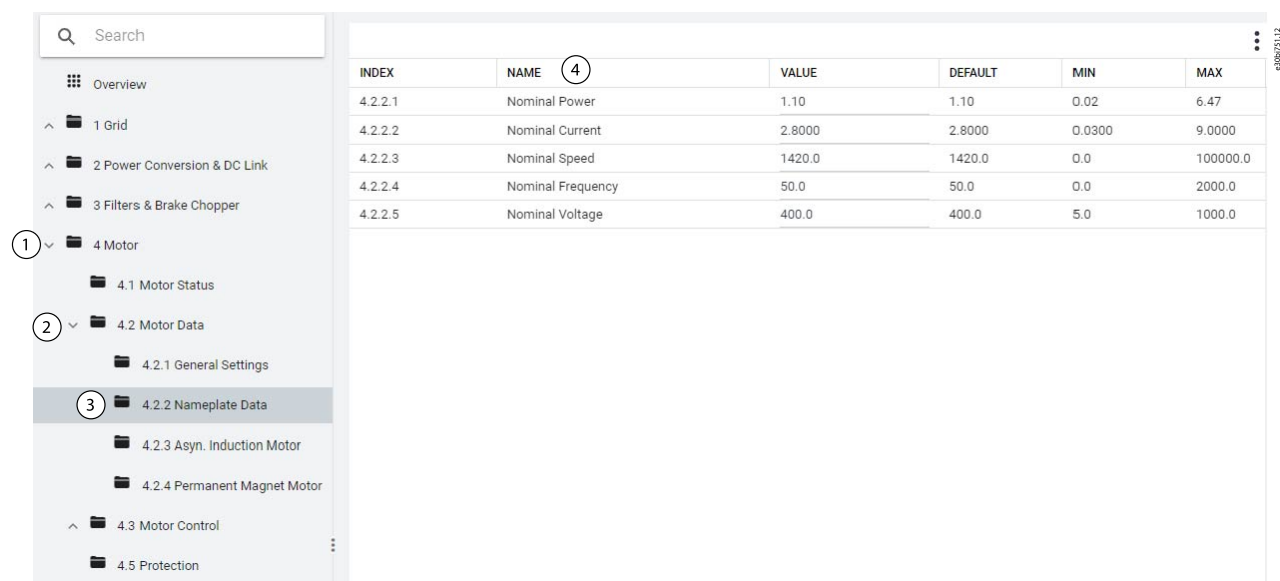


Illustration 28: Navigation dans les groupes de paramètres



REMARQUE : Dans un sous-groupe de paramètres spécifique, seuls les paramètres correspondant à ce sous-groupe sont accessibles.

Recherche d'un paramètre spécifique

Saisissez le terme à rechercher dans le champ *Rechercher*. La recherche renvoie tous les paramètres dont le nom contient le terme de la recherche.

Dans l'exemple suivant, tous les paramètres dont le nom comporte le terme *Bus CC* sont répertoriés dans les résultats de recherche.



REMARQUE : Dans un groupe ou sous-groupe de paramètres spécifique, la recherche est limitée aux paramètres de cette sélection. Dans la Vue d'ensemble, la recherche est effectuée sur tous les paramètres.

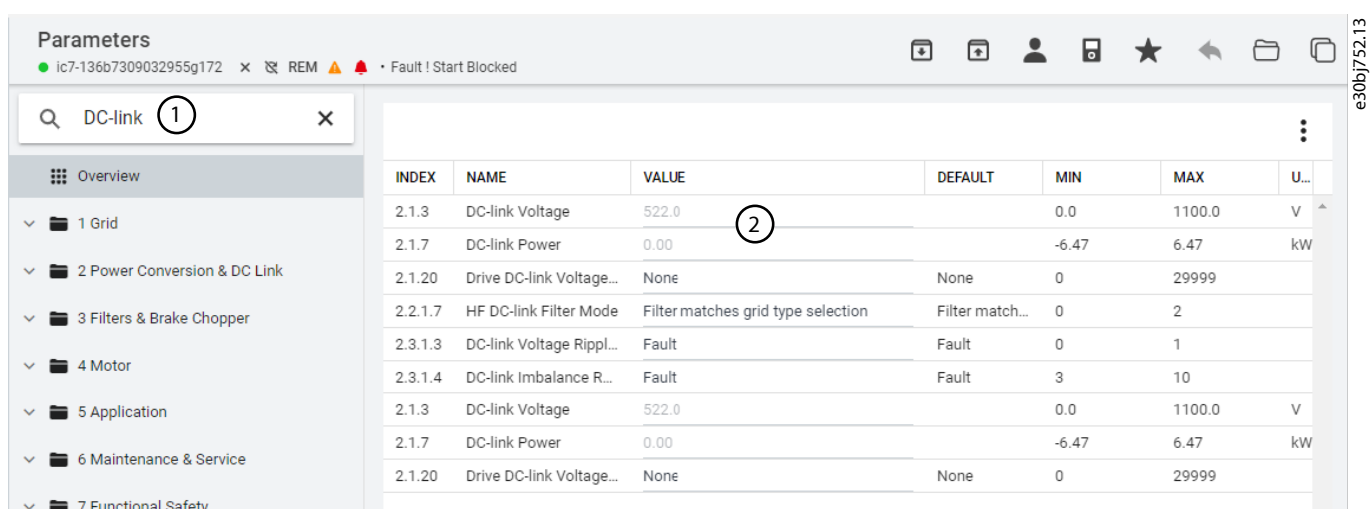


Illustration 29: Fonction de recherche

1 Terme recherché

2 Résultats de la recherche

3.3.4 Affichage et modification des réglages des paramètres

Dans un groupe de paramètres spécifique, tous les paramètres associés au groupe de paramètres sont affichés. En fonction du type d'accès du paramètre, il est possible d'afficher le réglage des paramètres ou de modifier la sélection ou la valeur actuelle du paramètre.

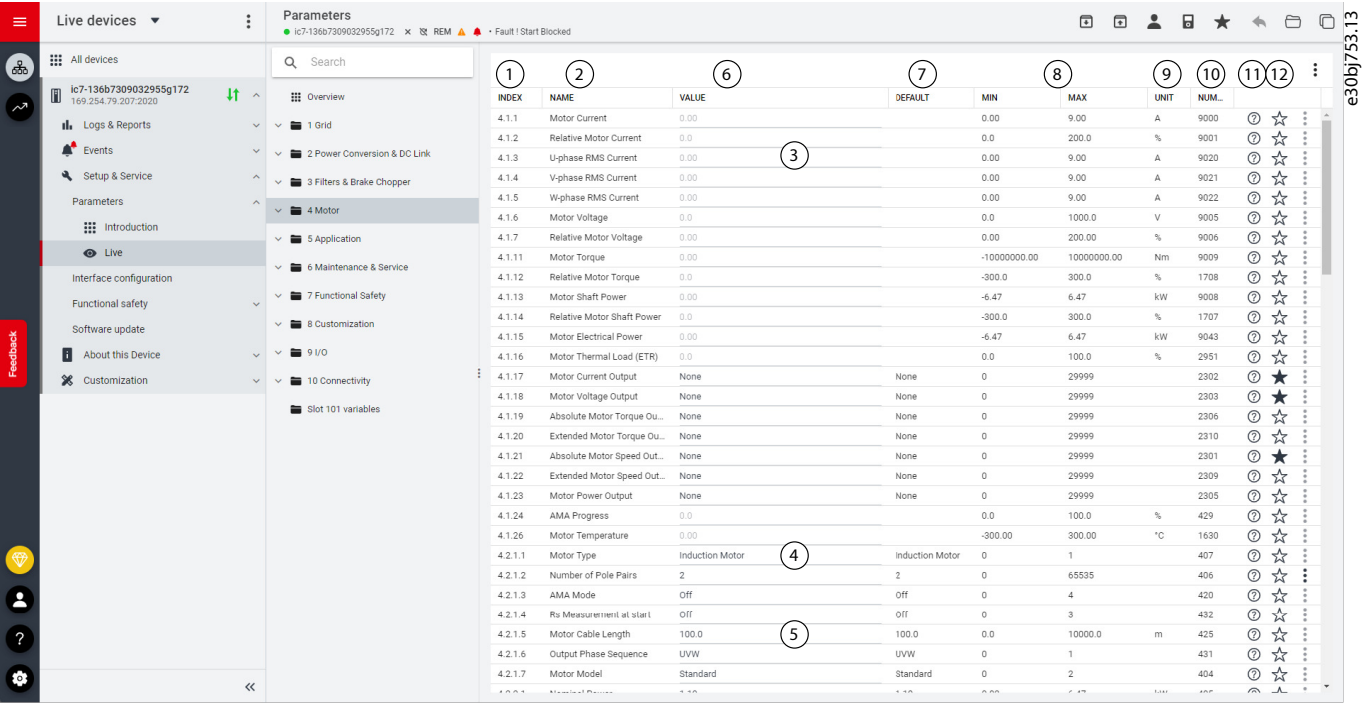


Illustration 30: Vue d'ensemble des paramètres

Tableau 12: Tableau de légende

Légende	Description	Plus d'informations
1	Index	En fonction de l'arborescence du groupe de paramètres, l'indice détermine l'emplacement du paramètre. L'indice n'est pas utilisé comme identificateur unique d'un paramètre.
2	Name	Nom du paramètre.
3	Paramètres d'état	État actuel ou valeur actuelle d'un paramètre. La valeur du paramètre est affichée en gris clair et ne peut pas être modifiée.
4	Selection parameters	Pour voir toutes les sélections disponibles pour le paramètre, cliquer sur la valeur dans le champ <i>Valeur</i> .
5	Range parameters	Il est possible de modifier la valeur du paramètre en fonction des plages définies (valeurs maximales et minimales).
6	Value	La valeur actuelle du paramètre.
7	Default	Le réglage d'usine (valeur par défaut) du paramètre.
8	Min et Max	Le cas échéant, les valeurs minimale et maximale du paramètre sont indiquées dans les champs <i>Min</i> et <i>Max</i> .

Tableau 12: Tableau de légende - (suite)

Légende	Description	Plus d'informations
9	Unit	Le cas échéant, l'unité du paramètre est affichée dans le champ <i>Unit</i> .
10	Number	L'identificateur unique de chaque paramètre. L'identificateur est indépendant et découplé des valeurs d'indice de paramètre.
11	Aide	Cliquez sur le bouton ? pour voir une description du paramètre. Pour une description plus détaillée, voir le chapitre 6 Descriptions des paramètres.
12	Favorites (étoile)	Cliquez sur l'icône <i>Favorites</i> pour ajouter le paramètre aux favoris.

3.3.5 PC Control : Fonctionnement du variateur à l'aide de MyDrive® Insight

Pour faire fonctionner le variateur à l'aide de la commande PC, cliquez sur le bouton *Control Panel* dans MyDrive® Insight. L'illustration suivante montre les étapes requises pour faire fonctionner le variateur via MyDrive® Insight.

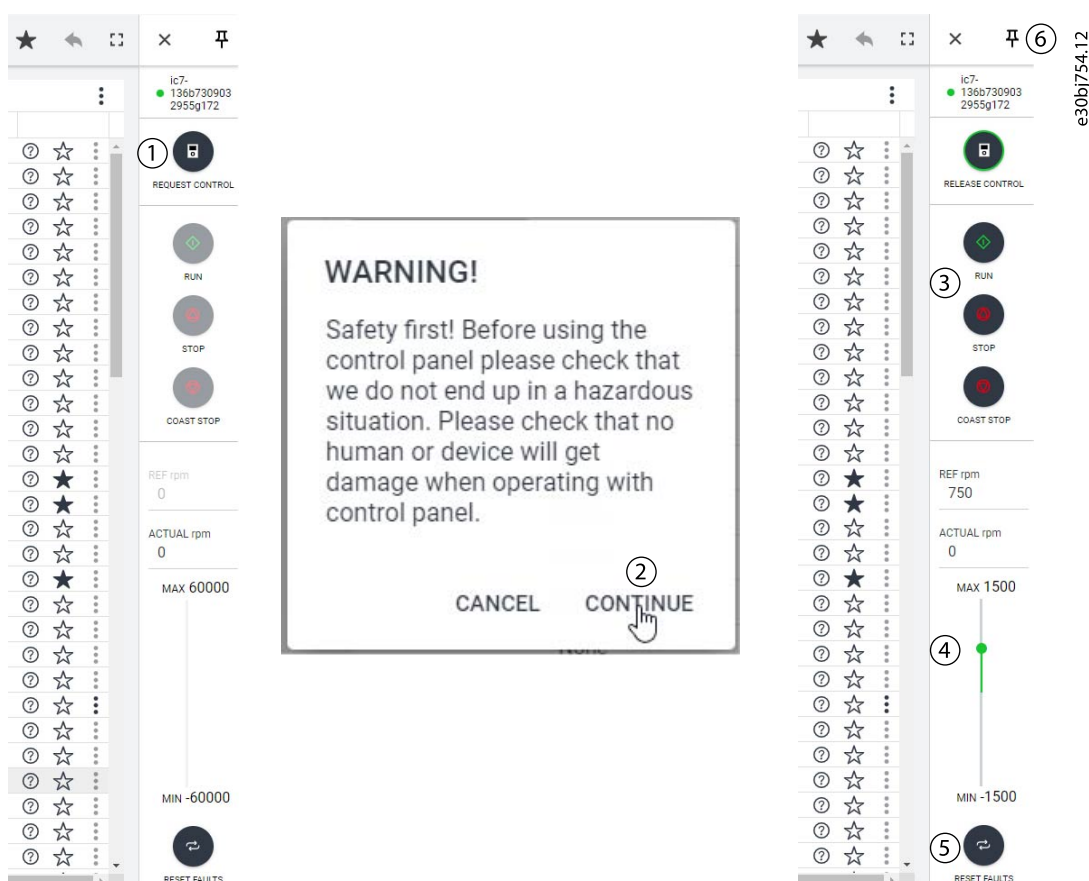


Illustration 31: Fonctionnement du variateur à l'aide de MyDrive® Insight

1. Cliquez sur le bouton *REQUEST CONTROL* (1).
2. Pour confirmer que les conditions de fonctionnement sont sûres dans le cadre du contrôle du variateur à l'aide de MyDrive® Insight, cliquez sur *Continue* (2).

3. Utilisez les boutons *START*, *STOP*, *COAST STOP* (3) pour effectuer des opérations avec le variateur. Utilisez les curseurs (4) pour augmenter ou diminuer la vitesse de référence.
4. Pour réinitialiser le variateur en cas de défaut, cliquez sur *RESET FAULTS* (5).
5. Pour faciliter l'accès, cliquez sur le bouton Punaise (6) pour afficher en permanence le panneau de commande à l'écran.

3.3.6 Datalogger

3.3.6.1 Présentation de Datalogger

L'enregistreur de données dans MyDrive Insight permet de surveiller les signaux et les informations associées pour les signaux sélectionnés.

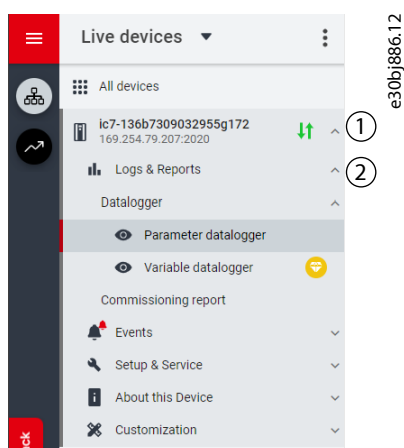


Illustration 32: Accès à Datalogger

Pour accéder à la fonction Datalogger, sélectionnez le lecteur (1), puis accédez à *Logs & Reports* > *Datalogger* > *Parameter datalogger* (2).

L'image suivante montre les commandes principales du Datalogger :

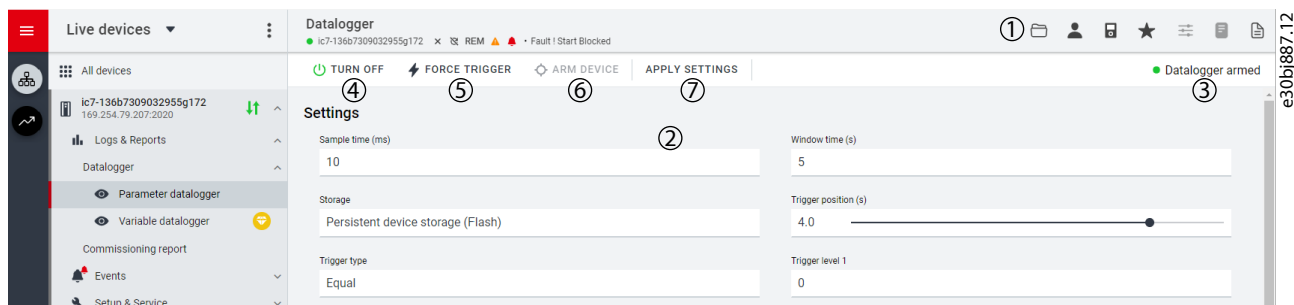


Illustration 33: Écran du Datalogger

- | | |
|---|---|
| <p>1 Ouvre la fenêtre pour sélectionner les fichiers Datalogger disponibles à consulter.</p> <p>3 État du Datalogger.</p> | <p>2 Liste des réglages du Datalogger.</p> <p>4 Activer ou désactiver le Datalogger. Lorsqu'il est désactivé, tous les paramètres de configuration de l'enregistreur de données sont inactifs. Lorsqu'il est activé, l'enregistreur de données est actif et fonctionne selon les paramètres de configuration.</p> |
|---|---|

- 5 Activer le déclenchement forcé. La transition 0 à 1 (front montant) déclenche manuellement l'enregistreur de données. Cette fonction est généralement utilisée avec des déclencheurs automatiques.
- 6 Armer le Datalogger. La transition 0 à 1 (front montant) prépare l'enregistreur de données pour le déclenchement.
- 7 Appliquer tous les réglages modifiés.

3.3.6.2 Configuration de l'enregistreur de données

La configuration de l'enregistreur de données comporte 2 étapes principales :

- Configuration des signaux à enregistrer à l'aide de l'enregistreur de données.
- Configuration des paramètres de l'enregistreur de données.

1. Ouvrez l'enregistreur de données

La vue *Settings* s'ouvre.

2. Entrez les réglages requis et souhaités.

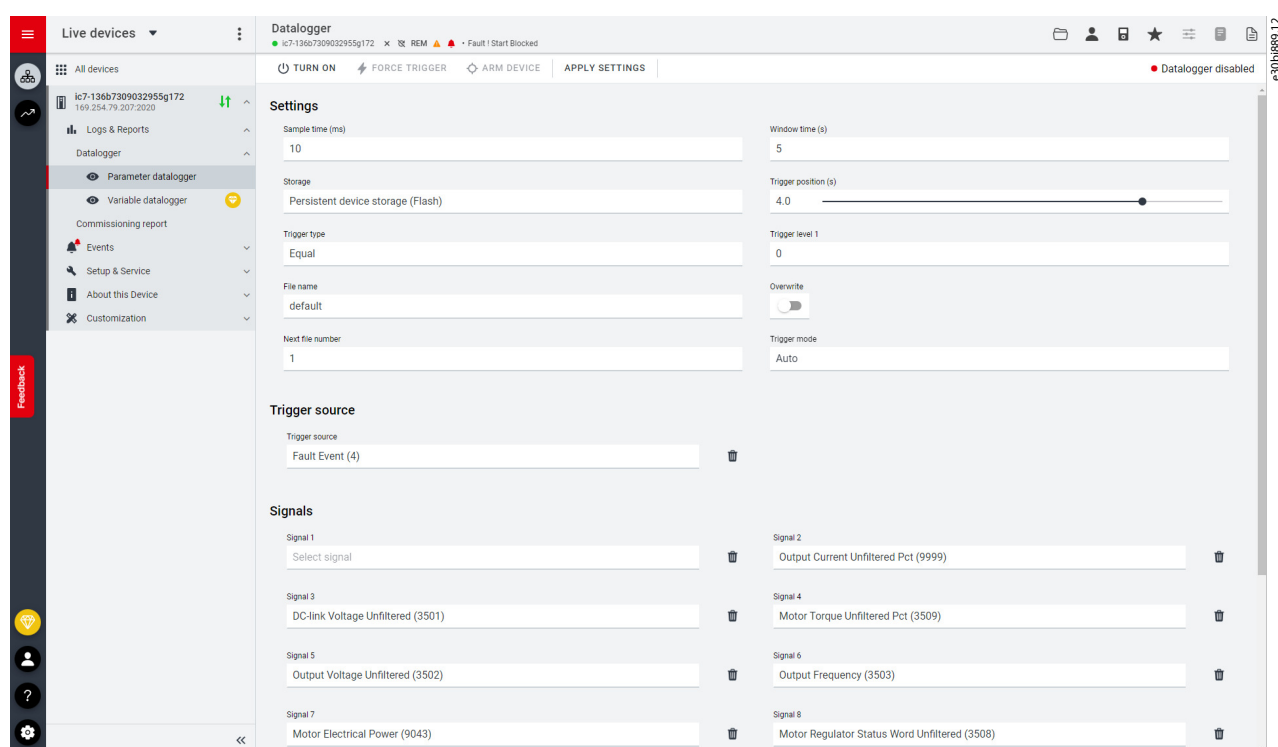


Illustration 34: Réglages du Datalogger

Le tableau suivant décrit les éléments de l'interface utilisateur :

Tableau 13: Champs de réglage du Datalogger

Nom du champ	Description du champ
Sample time (ms)	Entrez un temps d'échantillonnage en ms. Le temps d'échantillonnage réel dépend de la fréquence de commutation. Des réglages de taux d'échantillonnage rapide entraînent une modification lente des données dans le journal correspondant.
Window time (s)	Définit la taille de la fenêtre de saisie. Saisissez la durée de la fenêtre en secondes. Des taux d'échantillonnage élevés et des temps de capture importants qui entraînent de grands fichiers de capture peuvent être rejetés lorsque la configuration est appliquée.
Storage	Sélectionnez l'emplacement de stockage des fichiers du datalogger. Les sélections disponibles sont : RAM : Les réglages sont stockés dans la RAM du variateur. Flash : Les réglages sont stockés dans la mémoire flash du variateur. SD card : Les données sont stockées sur la carte micro-SD (en option). Les cartes micro-SD prises en charge sont : SD, SDHC ou SDXC qui doivent être formatées pour les systèmes de fichiers FAT32. Le type SDHC est recommandé, car ces cartes sont livrées préformatées en FAT32.
Position de déclenchement (s)	Réglez le curseur pour positionner le déclencheur. Si la position de déclenchement est réglée sur 0, l'enregistrement de l'enregistreur de données commence au moment du déclenchement. Si elle est réglée sur une valeur négative, l'enregistrement de l'enregistreur de données commence après le déclenchement. Si elle est réglée sur une valeur positive, l'enregistrement de l'enregistreur de données commence avant le déclenchement.

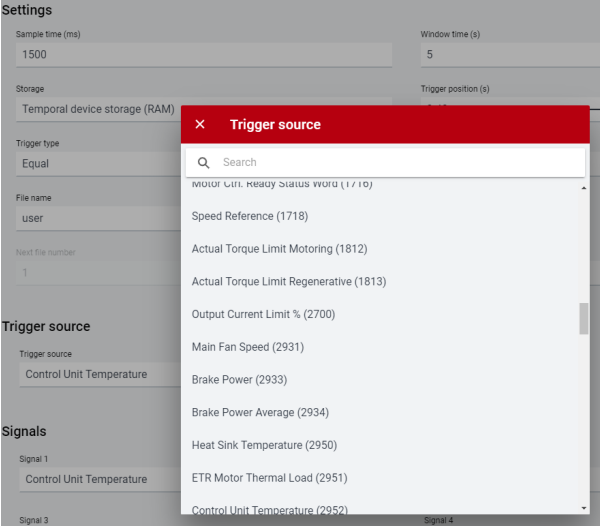
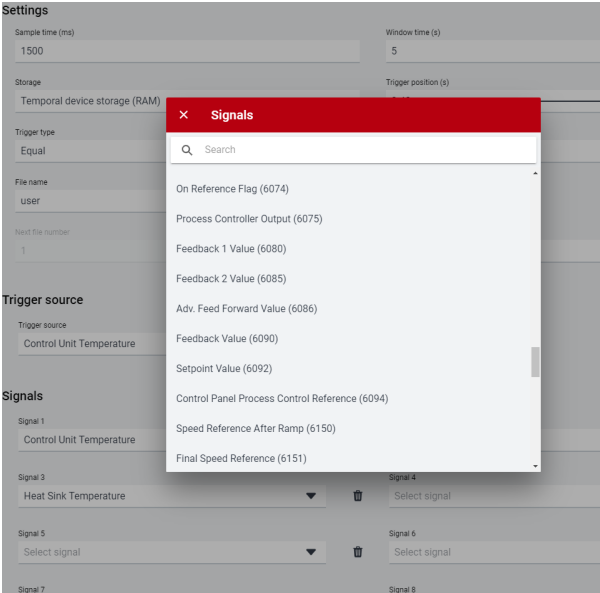
Tableau 13: Champs de réglage du Datalogger - (suite)

Nom du champ	Description du champ
Type de déclenchement	Voici les types de déclenchement : • No trigger (déclenchement manuel uniquement). • Equal se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est égale au niveau 1. • Not equal se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement n'est pas égale au niveau 1. • Greater than se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est supérieure au niveau 1. • Greater than or equal to se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est supérieure ou égale au niveau 1. • Less than se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est inférieure au niveau 1. • Less than or equal to se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est inférieure ou égale au niveau 1. • Rising edge se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement dépasse le niveau 1. Si la source de déclenchement est déjà supérieure au niveau 1, le déclenchement doit d'abord descendre en dessous du niveau de déclenchement. • Falling edge se déclenche lorsque la valeur de la variable source de déclenchement est inférieure au niveau 1. Si la source de déclenchement est déjà en dessous du niveau 1, le déclenchement doit d'abord remonter au-dessus du niveau de déclenchement.
Niveau de déclenchement 1	Définit le niveau de déclenchement associé au type de déclenchement défini. Ce niveau est utilisé pour tous les types de déclenchement à un niveau. L'entrée dans le champ définit le niveau de déclenchement inférieur pour les types de déclenchement à fenêtre, comme dans les limites et hors limites.
File name	Nom du fichier pour l'enregistrement de l'enregistreur de données.
Overwrite	Pour activer ou désactiver la fonction d'écrasement, cliquez sur le bouton <i>Overwrite</i>. • On : L'écrasement est activé. Un numéro de fichier n'est pas joint au fichier de journal de données. L'enregistreur de données écrase un fichier de journal de données précédent. • Off : L'écrasement est désactivé. Un numéro de fichier est joint au fichier de journal. Pour chaque journal de données, le fichier de journal de données est incrémenté et le précédent n'est pas écrasé.

Tableau 13: Champs de réglage du Datalogger - (suite)

Nom du champ	Description du champ
Next file number	Le numéro saisi dans ce champ est joint au fichier de journal de données initial. Une entrée dans le champ est utile lorsque des journaux de données précédents sont disponibles dans le variateur. Le numéro est incrémenté automatiquement à chaque enregistrement de journal de données lorsque l'entrée dans <i>Numéro de fichier suivant</i> est activée.
Trigger mode	Sélectionnez l'un des modes de déclenchement suivants : • Single : Après un enregistrement de journal de données, l'enregistreur de données doit être réarmé avant qu'un autre déclenchement ne soit autorisé. • Auto : Après un enregistrement dans le journal de données, l'enregistreur de données se réarme automatiquement et commence à accepter les déclenchements.

Tableau 13: Champs de réglage du Datalogger - (suite)

Nom du champ	Description du champ
Trigger source	Cliquez sur le champ <i>Trigger source</i> pour sélectionner la source du signal utilisée pour déclencher l'enregistrement du datalogger. La liste des sources de déclenchement s'ouvre dans une nouvelle fenêtre : 
Signals	Cliquez sur le bouton <i>Add signal</i> sous l'en-tête <i>Signals</i>. Un champ <i>Signal</i> apparaît. Cliquez sur le champ <i>Signal</i> pour sélectionner les signaux qui sont enregistrés. La liste des signaux s'ouvre dans une nouvelle fenêtre : 

3. Cliquez sur *Apply Settings*.

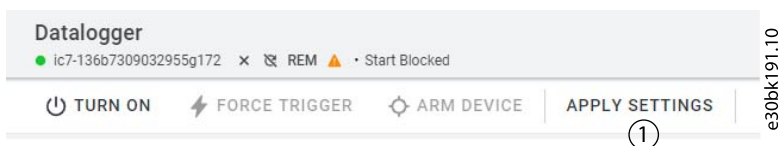


Illustration 37: Appliquer les réglages

Après la sélection du signal et les réglages de l'enregistreur de données, celui-ci est prêt à enregistrer les journaux. Pour afficher un fichier de journal de données enregistré, cliquez sur l'icône illustrée dans la figure suivante.

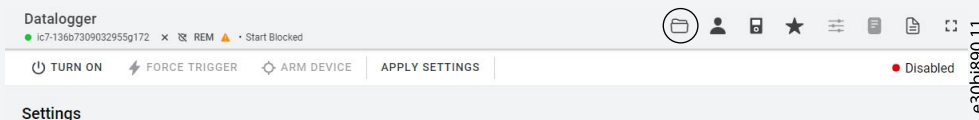


Illustration 38: Icône d'affichage de l'enregistreur de données

3.3.7 Sauvegarde et restauration

3.3.7.1 Sauvegarde MyDrive® Insight

La fonction Sauvegarde dans MyDrive® Insight permet d'enregistrer les réglages des paramètres du variateur dans un fichier de projet MyDrive® Insight ou sur le variateur (panneau de commande, mémoire flash de la carte de commande ou carte micro-SD en option).

Pour utiliser la carte micro-SD comme dispositif de stockage, celle-ci doit être introduite dans l'emplacement du module d'interface situé derrière le panneau de commande, comme indiqué sur l'illustration suivante.

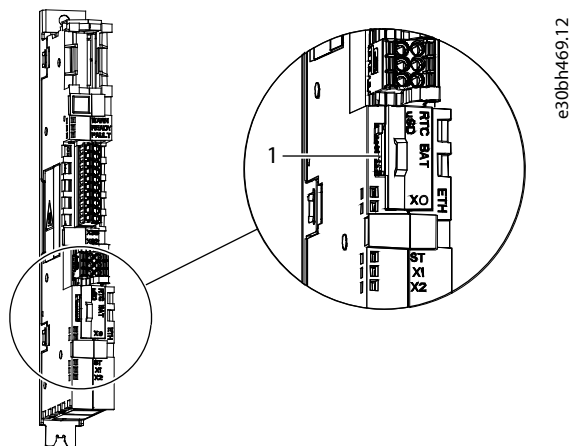


Illustration 39: Emplacement de carte micro-SD

1 L'emplacement de la carte micro-SD

Les types de cartes micro-SD pris en charge par le module d'interface sont les suivants. La carte doit être formatée pour le système de fichiers FAT32.

- Carte Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

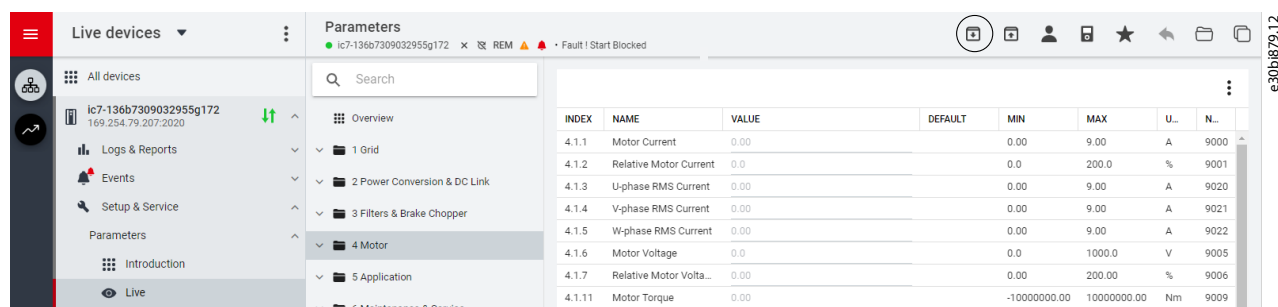


REMARQUE : Les cartes SDHC sont recommandées, car elles sont livrées préformatées en FAT32.

3.3.7.2 Sauvegarde du variateur

1. Pour sauvegarder le variateur, sélectionnez-le, puis accédez à *Configuration et entretien* > *Paramètres* > *En direct*.

2. Cliquez sur l'icône de destination de sauvegarde illustrée dans la figure suivante.



The screenshot shows the 'Parameters' section of the iC7 Industrie interface. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'All devices', 'Logs & Reports', 'Events', 'Setup & Service', 'Parameters', 'Introduction', and 'Live'. The main area displays a table of parameters. A red circle highlights the save icon in the top right corner of the interface.

INDEX	NAME	VALUE	DEFAULT	MIN	MAX	U..	N..
4.1.1	Motor Current	0.00		0.00	9.00	A	9000
4.1.2	Relative Motor Current	0.0		0.0	200.0	%	9001
4.1.3	U-phase RMS Current	0.00		0.00	9.00	A	9020
4.1.4	V-phase RMS Current	0.00		0.00	9.00	A	9021
4.1.5	W-phase RMS Current	0.00		0.00	9.00	A	9022
4.1.6	Motor Voltage	0.0		0.0	1000.0	V	9005
4.1.7	Relative Motor Volta...	0.00		0.00	200.00	%	9006
4.1.11	Motor Torque	0.00		-10000000.00	10000000.00	Nm	9009

Illustration 40: Icône d'emplacement de sauvegarde

- ➡ Un écran permettant de sélectionner l'emplacement de sauvegarde s'ouvre. Les emplacements pour la sauvegarde sont :
- o **Projet** : Sauvegarder un projet existant ou un nouveau projet.
 - o **Système de fichiers du dispositif** : Créez une sauvegarde sur l'un des dispositifs de mémoire disponibles du variateur.

3. Cliquez sur *Next*.
4. Cette étape dépend de l'emplacement de sauvegarde sélectionné :
 - a. Si *Projet* a été sélectionné, indiquez un nom et une description pour le fichier de sauvegarde.
 - b. Si *Système de fichiers de l'appareil* a été sélectionné, choisissez l'emplacement de la sauvegarde. Les sélections sont panneau de commande, Flash, RAM ou une carte micro-SD (en option). Il est également possible de spécifier un nom pour le fichier de sauvegarde.
5. Cliquez sur *Sauvegarde* pour démarrer la sauvegarde.

- ➡ Une fois la sauvegarde terminée, un écran s'affiche pour vous en informer. Si une sauvegarde *Projet* a été créée, elle s'affiche dans le menu de l'appareil dans la section *Paramètres*.

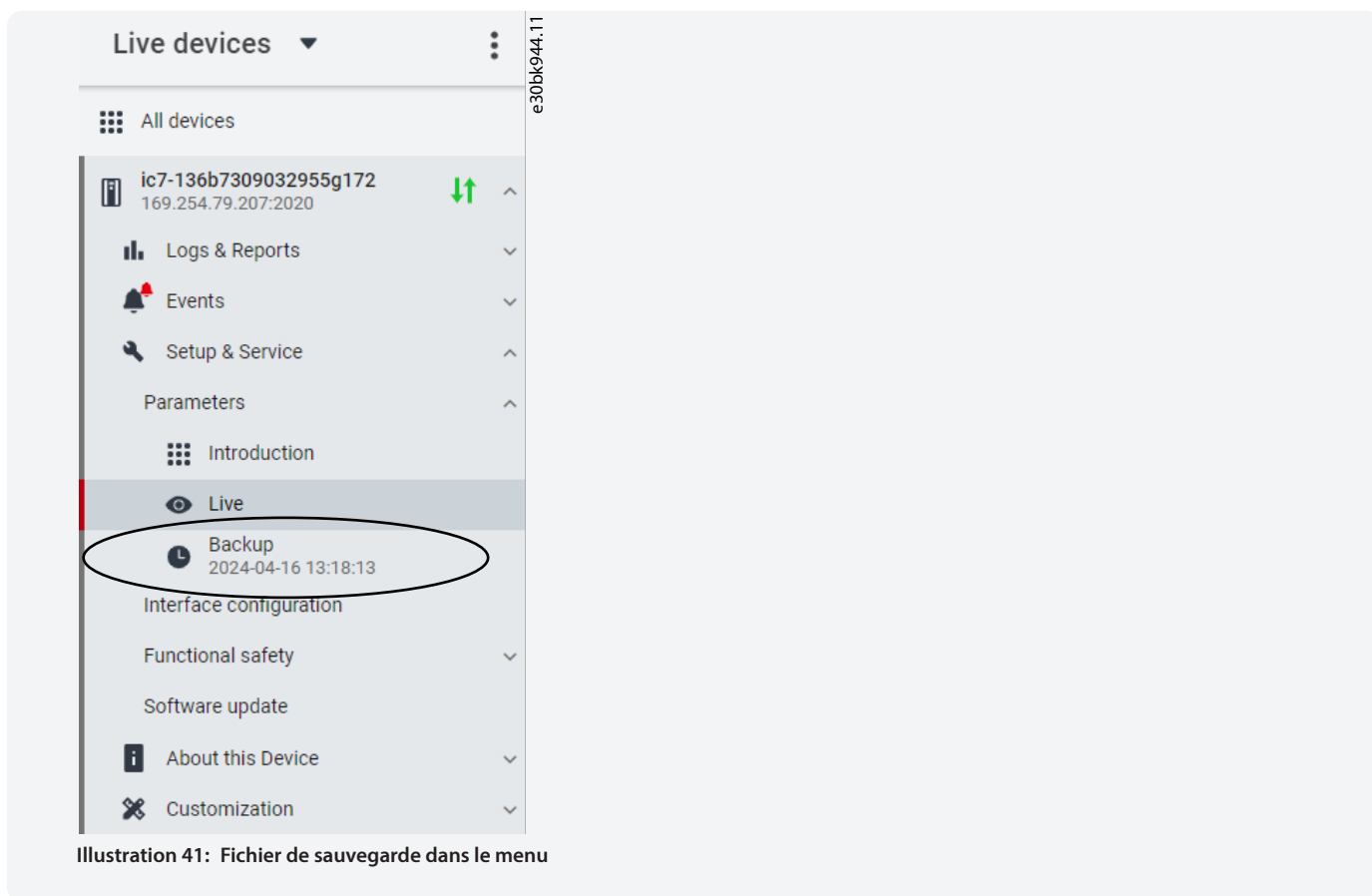


Illustration 41: Fichier de sauvegarde dans le menu

3.3.7.3 Restauration des données sur le variateur

1. Pour restaurer des données sur le variateur, sélectionnez-le, puis accédez à *Configuration et entretien* > *Paramètres* > *En direct*.
2. Cliquez sur l'icône *Restaurer données* illustrée dans l'image suivante.

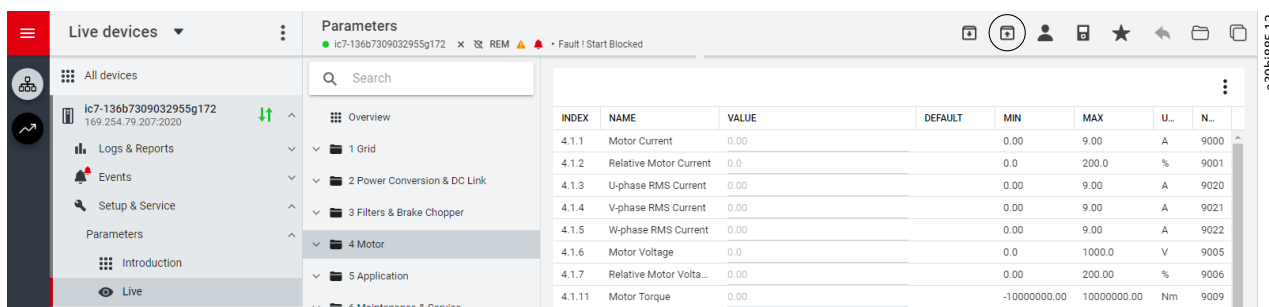


Illustration 42: Icône de restauration des données

3. Sélectionnez la source des données à restaurer sur le variateur.

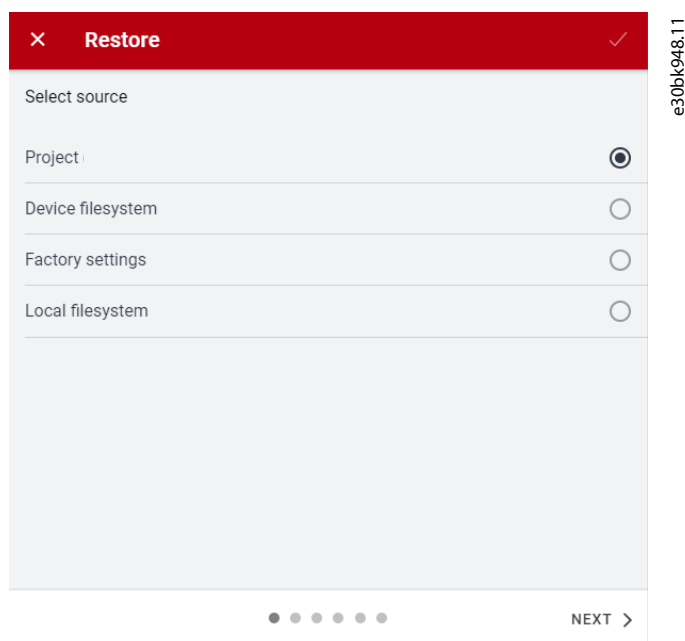


Illustration 43: Source des données à restaurer

4. Cliquez sur *Next* pour sélectionner l'appareil source de sauvegarde et afficher les fichiers de sauvegarde disponibles.
5. Si *Projet* est la source, sélectionnez la sauvegarde à restaurer. Cliquez sur *Next*.

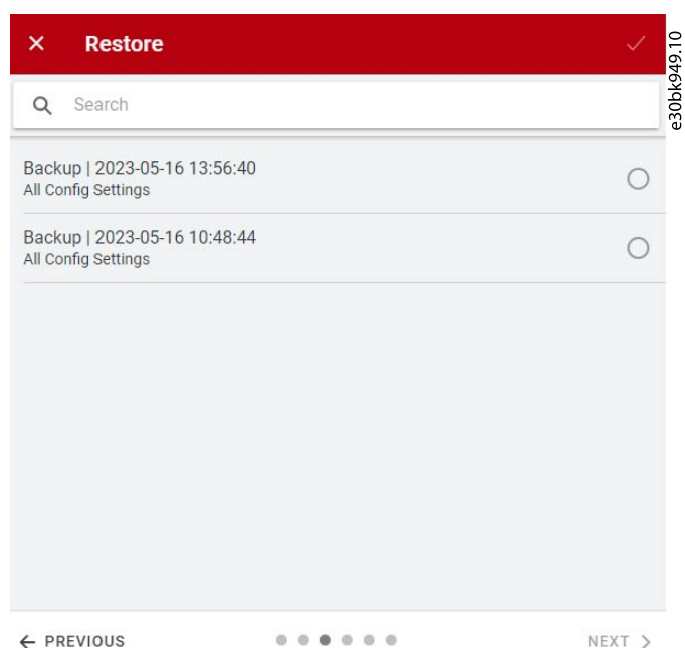


Illustration 44: Sélection de la sauvegarde

6. Le système affiche un résumé du projet à restaurer et indique l'appareil sur lequel il sera restauré. Cliquez sur *Next*.

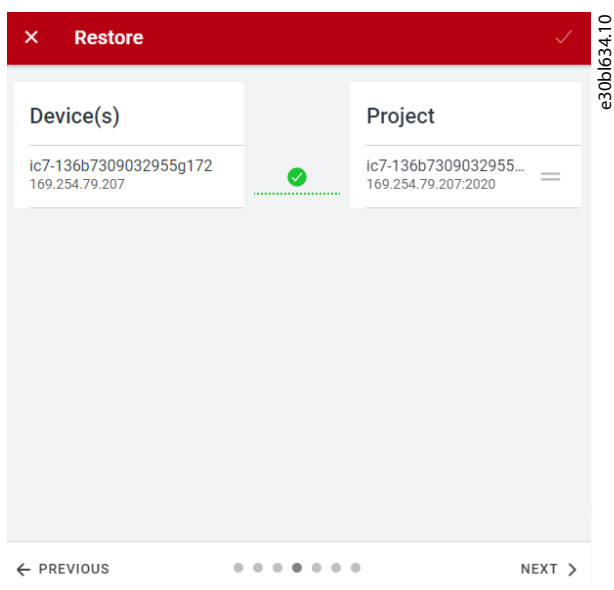


Illustration 45: Résumé de la restauration

7. Sélectionnez les fichiers de restauration des données sur le variateur, comme illustré ci-dessous, puis cliquez sur *Next*.

Il est possible d'inclure ou d'exclure les réglages du port Ethernet lors de la restauration des données. Il est également possible de restaurer des personnalisations, notamment des mappages d'interface Modbus.

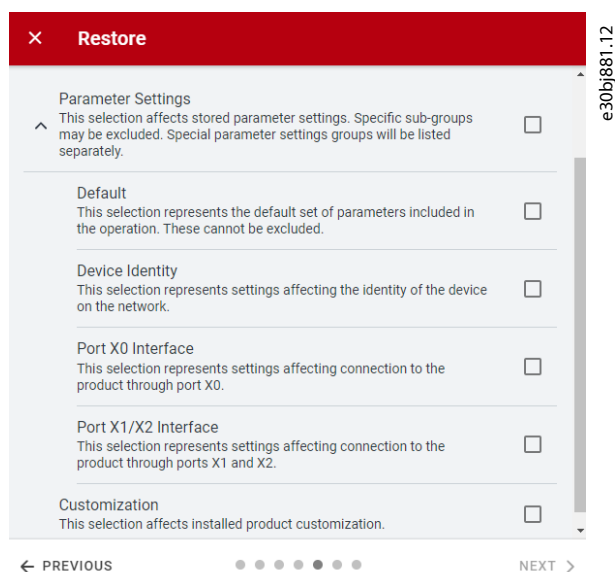


Illustration 46: Restaurer données

8. Pour confirmer l'action de restauration, cliquez sur *Restaurer*.

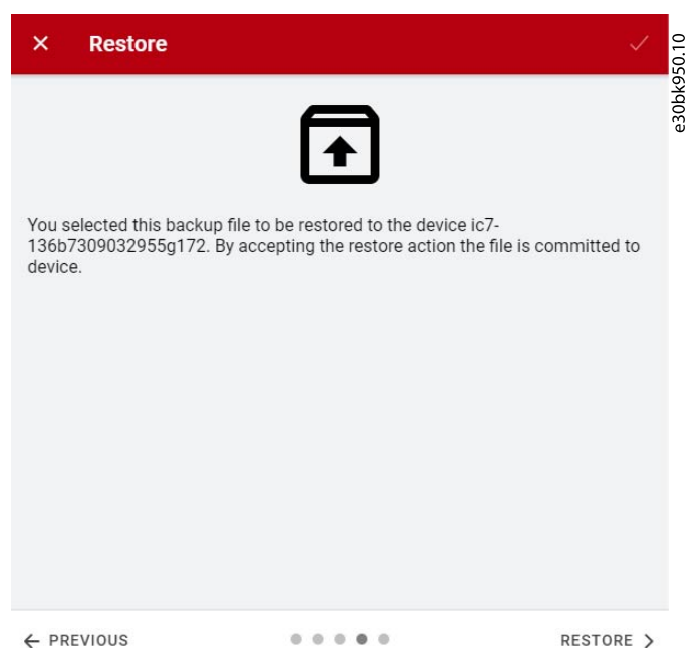


Illustration 47: Confirmation de la restauration

➡ Si la restauration des données a réussi, un message apparaît.

4 Structure et vue d'ensemble de l'application logicielle

4.1 Explication des principes de la structure des paramètres

Le principe de conception de base de la structure des paramètres et de la hiérarchie associée dans l'application logicielle fait référence à un système de variateur de fréquence à moteur type avec un variateur iC7.

Une structure de paramètres similaire est réutilisée sur l'ensemble des produits de la série iC7. Cela signifie que certains groupes de paramètres ou paramètres dédiés peuvent ne pas être visibles pour toutes les applications. Par conséquent, les indices des paramètres peuvent ne pas se suivre. Ce principe de conception permet de maintenir une homogénéité entre les différents logiciels d'application de la série iC7. Le logiciel d'application est conçu de cette manière pour avoir la même apparence sur différents produits de la série iC7 et permettre un dépannage plus facile et plus rapide.

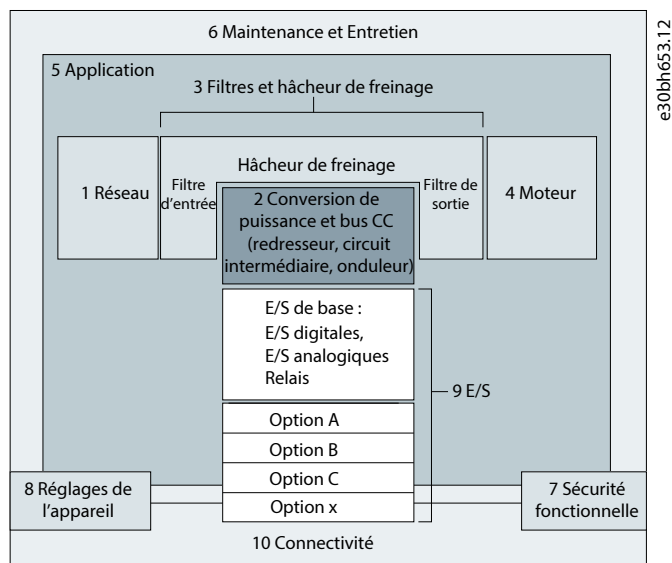


Illustration 48: Vue d'ensemble de la structure des paramètres du logiciel d'application

4.2 Groupes de paramètres et leur contenu

La structure détaillée et hiérarchique au sein des groupes de paramètres peut varier en fonction de l'objectif du groupe de paramètres et du nombre total de paramètres. Cependant, le principe de conception de la structure est de maintenir la séquence globale logique pendant la mise en service ou la configuration du variateur. Par exemple, le groupe de paramètres État, qui est intégré dans chaque groupe principal (le cas échéant) pour faciliter et accélérer l'accès aux informations d'état en temps réel des paramètres dans ce groupe.

- Il est possible d'accéder à tous les réglages génériques, notamment Réseau, Conversion de puissance, bus CC, Filtres, Hacheur de freinage et Moteur, via les groupes de paramètres 1 à 4.
- Il est possible d'accéder à la plupart des paramètres spécifiques à l'application et à la configuration des signaux de commande externes via le groupe de paramètres 5 Application.
- Les fonctionnalités et fonctions, comme Maintenance et Entretien, Sécurité fonctionnelle et Réglages de l'appareil, sont accessibles via les groupes de paramètres 6, 7 et 8.
- La configuration matérielle de l'interface E/S, des options et des interfaces de communication s'effectue dans les groupes de paramètres 9 et 10.
- Les fonctions et les paramètres associés sont rassemblés dans des groupes de paramètres individuels. Chaque fonction dispose de son propre groupe de paramètres.
- Les informations d'état de chaque groupe de paramètres sont disponibles séparément pour faciliter l'accès.
- La visibilité de certains paramètres et groupes de paramètres dépend du matériel utilisé dans le variateur.

Le tableau suivant fournit des informations sur les groupes de paramètres.

Tableau 14: Groupes de paramètres

Indice	Nom du groupe de paramètres	Description
1	Réseau	Contient des paramètres destinés à configurer et à surveiller la source d'énergie du système du variateur. Généralement, la source d'énergie est le réseau. Le menu permet également de configurer les réglages de protection du réseau et de visualiser l'état du réseau.
2	Conversion de puissance et bus CC	Contient les paramètres de configuration, de surveillance et de commande de la conversion de puissance du variateur. Le menu permet de configurer les réglages de protection du module de puissance et les réglages du redresseur, du bus CC et de l'onduleur.
3	Filtres et hacheur de freinage	Contient les paramètres de configuration, de surveillance et de commande des filtres d'entrée, des filtres de sortie, du hacheur de freinage et des résistances de freinage.
4	Moteur	Contient les paramètres de configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection du moteur.
5	Application	Contient les paramètres des fonctions spécifiques à l'application, notamment le contrôle de process, la commande de vitesse, la commande de couple, la commande de frein mécanique.
6	Maintenance et entretien	Contient les paramètres liés exclusivement à l'état, aux événements, à la sauvegarde et à la restauration.
7	Sécurité fonctionnelle	Contient des paramètres indépendants de la sécurité pour configurer Safe Torque Off, ainsi que d'autres fonctions de sécurité.
8	Réglages de l'appareil	Contient les paramètres liés aux réglages généraux du variateur, tels que l'heure, les unités et les réglages du panneau de commande.
9	E/S	Contient des paramètres matériels permettant de configurer les E/S et leurs options.
10	Connectivité	Contient des paramètres permettant de configurer la communication intégrée et la communication optionnelle du système du variateur.

Groupe de paramètres 1er niveau	Groupe de paramètres 2e niveau	Groupe de paramètres 1er niveau	Groupe de paramètres 2e niveau	Groupe de paramètres 1er niveau	Groupe de paramètres 2e niveau
1 Réseau	1.1 État du réseau	5 Application	5.1 État de l'application	6 Maintenance et Entretien	6.1 État
	1.2 Réglages du réseau		5.2 Protection		6.2 Informations sur le logiciel
	1.3 Protection du réseau		5.3 Charge		6.4 Événements
2 Conversion de puissance et bus CC	2.1 État conversion de puissance et bus CC		5.4 Mod. exploitation		6.5 Compteurs opérationnels
	2.2 Réglages du module de puissance		5.5 Sources de commande		6.7 Sauvegarde et restauration
	2.3 Protection		5.6 Réglages de démarrage		6.8 Maintenance préventive
	2.4 Modulation		5.7 Réglages d'arrêt	7 Sécurité fonctionnelle	7.1 État
3 Filtres et hacheur de freinage	3.1 État des filtres et du hacheur de freinage		5.8 Commande de vitesse		7.2 Réglages de base
	3.2 Hacheur de freinage		5.9 Commande de couple		7.3 STO
	3.3 Résistance de freinage		5.10 Contrôle de process		7.4 SS1
	3.4 Filtre harmonique avancé		5.11 Marche par à-coups	8 Réglages de l'appareil	8.1 État
	3.5 Filtre de sortie		5.12 Commande de frein mécanique		8.2 Unités
4 Moteur	4.1 État du moteur		5.26 Sorties d'état supplémentaires		8.3 Panneau de commande
	4.2 Données moteur		5.27 Données du bus de terrain		8.4 Date et heure
	4.3 Contrôle moteur		5.33 Contrôle appareil auxiliaire		8.5 Logique
	4.5 Protection				8.6 Jeux de paramètres préconfigurés
				9 E/S	9.3 État Basic I/O
					9.4 Entrées/sorties digitales
					9.5 Entrées/sorties analogiques
				10 Connectivité	10.2 Interfaces de communication
					10.3 Protocoles

e30bm616.10

Illustration 49: Groupes de paramètres

5 Exemples de process de configuration

5.1 Conditions préalables à la configuration

La section couvre les étapes de configuration de base d'un variateur. Il est possible que l'application nécessite d'autres étapes comme les réglages de protection. Utiliser les rubriques suivantes comme référence lors de la configuration/mise en service du variateur :

- Au sujet des configurations liées au panneau de commande, voir [3.2.3 Configurations de base du panneau de commande](#).
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de MyDrive Insight, voir [3.3.2 Prise en main de MyDrive® Insight](#).
- Pour obtenir des informations détaillées sur les paramètres, voir *Description des paramètres*.

REMARQUE

Veillez à ce que le variateur soit monté en toute sécurité conformément aux consignes d'installation et de sécurité fournies avec le variateur.

Voir également le schéma suivant pour le câblage correct :

e30bk387.11

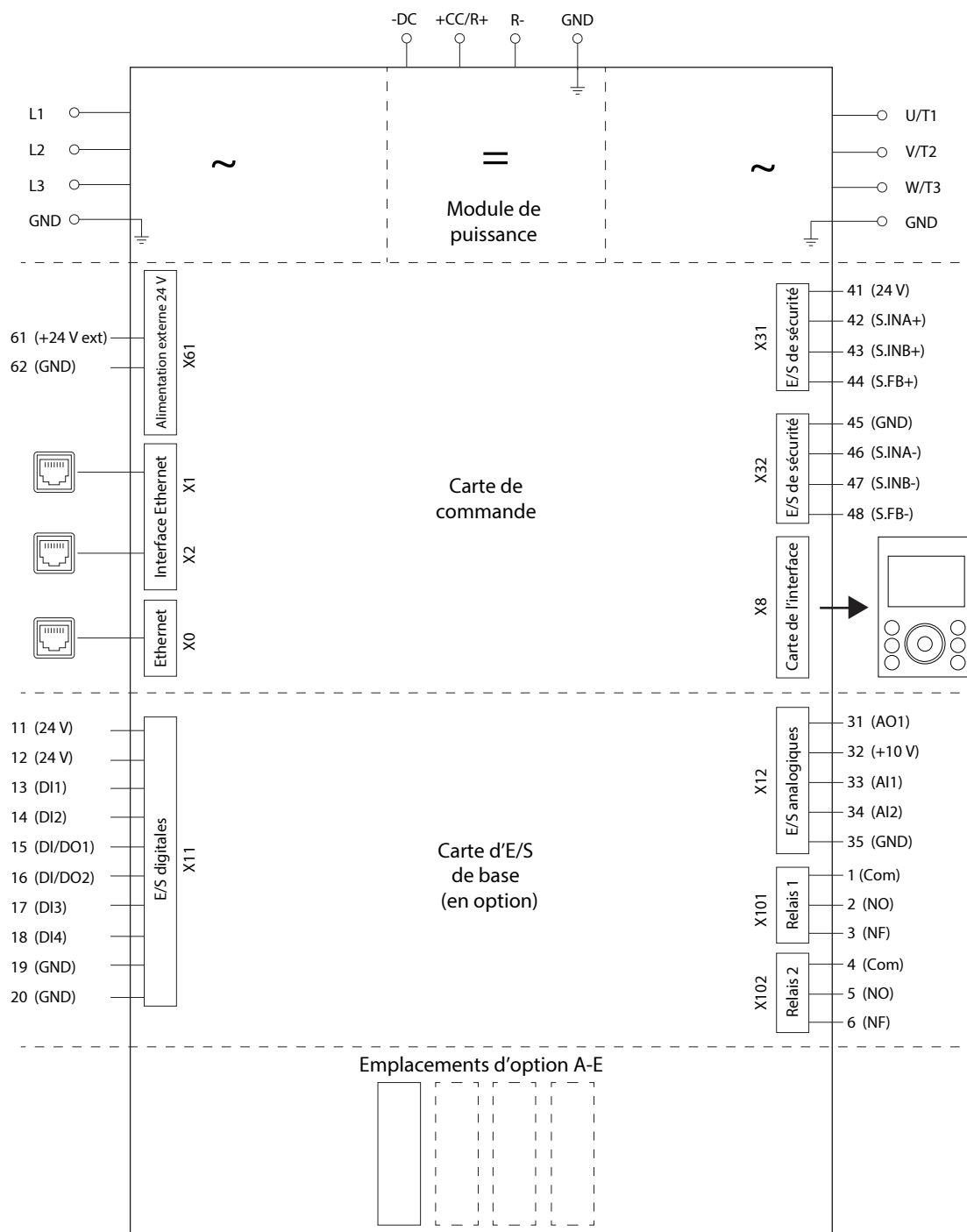


Illustration 50: Schéma de câblage



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

5.2 Configuration de base d'un variateur

La configuration de base du variateur comprend les étapes suivantes.

1. Configurez les réglages du réseau.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
1.2.1	Type de réseau	TN	2942

- Configurez les réglages du module de puissance.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
2.2.1.1	Classe de tension de l'unité	Plage de tension faible	2832
2.2.1.2	Mode de surcharge	Surcharge élevée (HO1)	2833

- Configurez le mode d'exploitation.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.4.2.16	Operation Mode	Speed control	2500
5.4.2.19	Motor Feedback Mode	Boucle ouverte	2502

- Configurez les réglages de la source de commande.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.5.2.1	Control Place Selection	Contrôle avancé	114
5.5.3.1.2	Mode de commande locale	Autoriser le contrôle local	107
5.5.6.1.1	Entrée de démarrage du contrôle avancé	Démarrage du bus de terrain, E/S de base T13	4722
5.5.6.1.2	Logique de démarrage du contrôle avancé	Source 1	1933
5.5.6.1.7	Entrée roue libre inversée du contrôle avancé	Bus de terrain en roue libre, E/S de base T16	4724
5.5.6.1.8	Logique de roue libre inverse du contrôle avancé	Source 1	1936

- Configurer les communications du bus de terrain (si disponibles). Voir le guide du bus de terrain correspondant.
- Configurer les affichages sur le panneau de commande. Voir Explication des écrans d'affichage.

5.3 Configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection thermique du moteur

Les étapes de configuration requises dépendent du type de moteur sélectionné dans le paramètre **4.2.1.1 Motor Type**.

REMARQUE

Il n'est pas possible d'ajuster les paramètres spécifiés dans la configuration du moteur lorsque le moteur est en marche.

- Configurez les données de base du moteur. Accédez au **groupe de paramètres 4** et spécifiez les points suivants :

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.2.1.1	Motor Type	Induction motor or Permanent magnet motor	407
4.2.2.1	Nominal Power	Comme sur l'étiquette du moteur.	405
4.2.2.2	Nominal Current	Comme sur l'étiquette du moteur.	400
4.2.2.3	Nominal Speed	Comme sur l'étiquette du moteur.	402
4.2.2.4	Nominal Frequency	Comme sur l'étiquette du moteur.	403
4.2.2.5	Nominal Voltage	Comme sur l'étiquette du moteur.	401



REMARQUE : La modification des données de l'étiquette produit entraîne la réinitialisation des données avancées du moteur avec les valeurs par défaut et la perte des résultats de l'AMA.

2. Réaliser une adaptation automatique au moteur (AMA).

Les données avancées du moteur, nécessaires pour des performances de contrôle moteur optimales (décrites à l'étape 3), peuvent être saisies manuellement ou mesurées et calculées d'après l'AMA. La mesure des données doit être effectuée à l'arrêt avec le paramètre suivant :

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.2.1.3	AMA Mode	Motor data	420



REMARQUE : L'AMA nécessite un signal de démarrage actif pour être exécutée. Après l'exécution de l'AMA, le réglage du mode AMA passe automatiquement sur Off et une notification doit être confirmée. Un nouveau signal de démarrage est nécessaire pour démarrer le moteur. Cela permet d'éviter un démarrage imprévu causé par le signal de démarrage actif. Consulter le Guide de sécurité pour l'installation des variateurs de fréquence de la série iC7 pour obtenir des informations de sécurité en cas de démarrage imprévu.

3. Configurer les données avancées du moteur si l'AMA n'est pas effectuée. Le réglage de ces paramètres est recommandé pour des performances optimales du contrôle moteur.

Tableau 15: Moteurs à induction asynchrones

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.2.3.1	Stator Resistance Rs	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	408
4.2.3.2	Rotor Resistance Rr	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	409
4.2.3.3	Iron Loss Resistance Rfe	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	413
4.2.3.4	Stator Leakage Reactance Xls	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	440

Tableau 15: Moteurs à induction asynchrones - (suite)

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.2.3.5	Rotor Leakage Resistance Xlr	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	441
4.2.3.6	Magnetizing Reactance Xm	Résultat de l'AMA ou comme indiqué sur la fiche technique du moteur.	442

Tableau 16: Moteurs à magnétisation permanente

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.2.4.2	Stator Resistance Rs	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	408
4.2.4.3	d-axis Inductance Ld	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	417
4.2.4.4	d-axis Inductance LdSat	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	418
4.2.4.5	Ld Saturation Point	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	426
4.2.4.6	q-axis Inductance Lq	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	427
4.2.4.7	q-axis Inductance LqSat	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	422
4.2.4.8	Lq Saturation Point	Résultat de l'AMA ou comme sur l'étiquette produit du moteur.	424
4.2.4.1	Back EMF	Uniquement pour les moteurs à magnétisation permanente, comme indiqué sur la fiche technique du moteur, à 1 000 tr/min.	415

4. Configurer le contrôle moteur.

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.3.1.1	Motor Control Principle	Contrôle FVC+	2503
4.3.3.1	Continuous Rs Estimation	Enabled	428

Remarque : Pour les principes de contrôle du moteur VVC+ et U/f, ce qui suit s'applique :

- Configurer les compensations pour le glissement et les différentes conditions d'application dans le groupe de paramètres **4.3.4 VVC+ et U/f Settings**.
- Activer et configurer l'optimisation automatique de l'énergie (AEO) dans le groupe de paramètres **5.3.3 Torque & AEO**.
- Pour U/f, définir les points de tension et de fréquence dans le groupe de paramètres **4.3.2 U/f Settings** en fonction des besoins de l'application.

5. Configurer la protection thermique du moteur.

La fonction de relais thermique électronique (ETR) protège le moteur contre la surcharge thermique sans raccorder de dispositif externe, en estimant la température du moteur en fonction de la charge actuelle et du temps. La fonction ETR répond aux

exigences pertinentes de la norme UL 61800-5-1, y compris l'exigence de conservation de la mémoire thermique, et garantit un niveau de protection de classe 20. L'ETR peut être configuré et la charge thermique du moteur peut être visualisée à l'aide des paramètres suivants :

Indice	Nom du paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
4.5.4	ETR Overtemperature Response	Fault, ramp to coast	2825
4.1.16	Motor Thermal Load (ETR)	Varies (Readout)	2951

Le défaut **0x7120-4177 Motor Thermal Overload** est émis lorsque la charge thermique du moteur a atteint 100 %.

5.4 Configuration de la commande de vitesse

La section décrit la configuration de base de la commande de vitesse en boucle ouverte.

La procédure suivante décrit les étapes supplémentaires pour contrôler la vitesse conformément au schéma de câblage suivant.

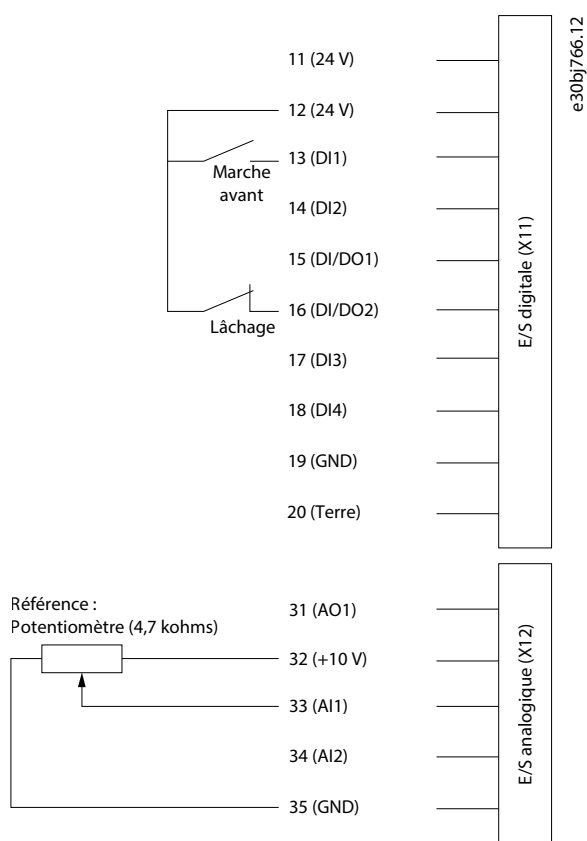


Illustration 51: Exemple de schéma de câblage – Commande de vitesse avec E/S de base

1. Réaliser les étapes de la section [5.2 Configuration de base d'un variateur](#).
2. Réaliser les étapes de la section [5.3 Configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection thermique du moteur](#).
3. Configurer le mode de fonctionnement pour la commande de vitesse.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.4.2.16	Operation Mode	Speed control	2500
5.4.2.19	Motor Feedback Mode	Boucle ouverte	2502

4. Configurer le type de référence de vitesse utilisé pour la source de commande avancée.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.5.6.2.1	Adv. Speed Reference	Fieldbus reference, Reference 1 input	1915
5.5.6.2.2	Adv. Speed Reference Logic	Sum	1916

5. Configurer les réglages de vitesse limite.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.8.3.1	Positive Speed Limit	1500 RPM	1729
5.8.3.2	Negative Speed Limit	-1500 RPM	1728
5.8.3.3	Minimum Speed Limit	0 tr/min	1722

6. Configurer la rampe.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.8.6.1.1	Ramp Selector	Ramp 1	1100
5.8.6.2.1	Ramp 1 Type	Linear ramp	1125
5.8.6.2.2	Ramp 1 Accel. Time	5 s.	1101
5.8.6.2.3	Ramp 1 Decel. Time	5 s.	1105

7. Configurer les réglages de référence et d'entrée en fonction du type de référence sélectionné.

Tableau 17: Réglages de référence

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.8.4.1	Speed Reference 1 Input	Basic I/O T33	501
5.8.4.3	Speed Reference 1 Maximum	1500 RPM	1724
5.8.4.4	Speed Reference 1 Minimum	0 tr/min	1725

Tableau 18: Basic I/O Settings

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
9.5.2.1	T33 Terminal Mode	Analog input	2020
9.5.2.2	T33 Terminal Type	Voltage	2273
9.5.2.3	T33 Minimum Value	0 V	2272
9.5.2.4	T33 Maximum Value	10 V	2271

8. En option : Configurer les réglages pour le réglage automatique du contrôleur de vitesse.

Pour obtenir des performances de contrôle moteur optimales, effectuer une estimation de l'inertie ou, si l'inertie est connue, la saisir manuellement à l'aide du paramètre **5.3.2.3 System Inertia**.

Effectuer également un réglage automatique des réglages du contrôleur de vitesse. Le réglage automatique nécessite une valeur d'estimation de l'inertie. Outre les réglages déjà décrits, procédez aux réglages suivants :

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.8.11.1	Speed Controller Auto Tuning	Enabled	4546
5.3.2.1	Inertia Estimation Mode	Without load profile	668



REMARQUE : Le réglage recommandé pour le paramètre **5.3.2.1 Inertia Estimation Mode** dépend de la caractéristique de couple configurée avec le paramètre **5.3.3.1 Torque Characteristic**. Sélectionner **Without load profile** pour une charge à couple constant et **With profile** pour une charge à couple variable.

- Pour lancer le processus de réglage, appliquer un signal de démarrage à la borne 13 de l'E/S de base.

5.5 Configuration de la commande de couple

Lorsque le variateur est en commande de couple, la vitesse du moteur est surveillée, mais pas contrôlée. Par conséquent, la vitesse du moteur peut atteindre les vitesses limites lorsque la charge, l'application ou le système supérieur ne se situent pas dans les vitesses limites. Pour cette raison, il est important de définir les limites de la fréquence de sortie comme décrit dans [5.4 Configuration de la commande de vitesse](#). Étant donné que les rampes de vitesse peuvent également être utilisées comme facteur de limitation, vérifier les réglages de rampe à l'étape 6 du [5.4 Configuration de la commande de vitesse](#). La commande de couple est disponible uniquement avec le principe de contrôle du moteur FVC+.

La procédure est décrite à l'aide du schéma de câblage suivant.

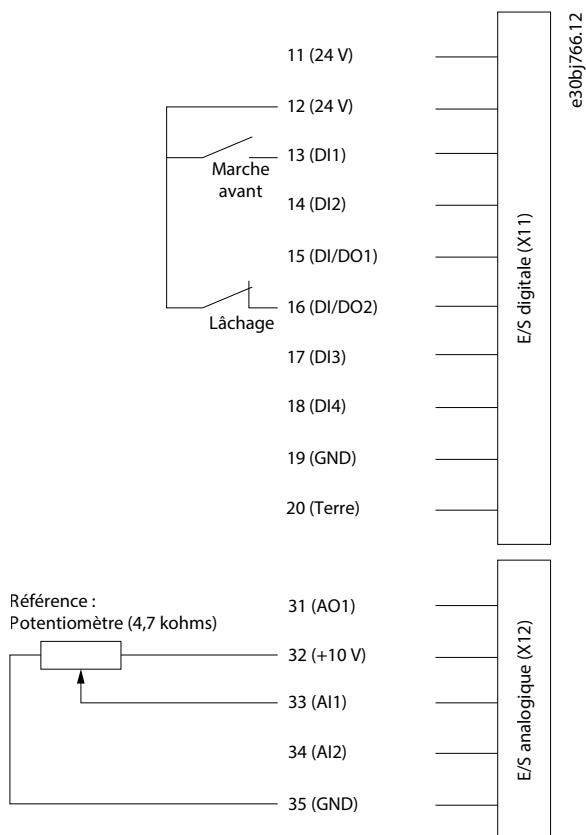


Illustration 52: Exemple de schéma de câblage – Commande de couple avec E/S de base

- Exécuter les étapes de la section 5.2 Configuration de base d'un variateur.
- Suivre les étapes de la section 5.3 Configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection thermique du moteur.
- Configurer le mode de fonctionnement pour la commande de couple.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.4.2.16	Operation Mode	Torque control	2500

4. Configurer le type de référence de couple utilisé pour la source de commande avancée.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.5.6.2.4	Adv. Torque Reference	Fieldbus reference, Reference 1 input	1929
5.5.6.2.5	Adv. Torque Reference Logic	Sum	1919

5. Configurer les réglages de limite de couple.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.9.2.1	Positive Torque Limit	150 %	1810
5.9.2.2	Negative Torque Limit	-150 %	1811
5.9.2.3	Motoring Torque Limit	100%	1321
5.9.2.4	Regenerative Torque Limit	100%	1323
5.9.2.5	Speed Limit Mode Torque Ctrl.	Pos./Neg. speed limit	2332

Pour plus d'informations sur les modes de limites flexibles, voir 6.6.9.3 Limites (indice de menu 5.9.2).

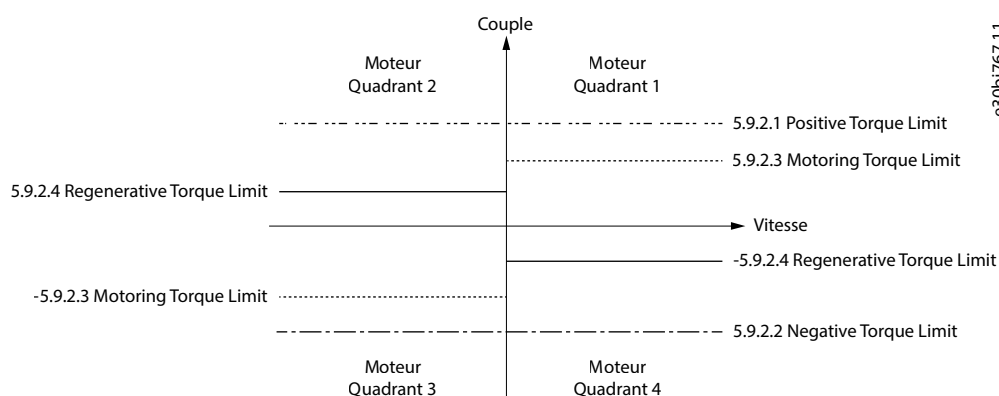


Illustration 53: Limites de commande de couple

6. Configurer les réglages de référence et les bornes utilisés pour le signal de référence.

Tableau 19: Réglages de référence

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.9.3.1	Torque Reference 1 Input	Basic I/O T33	4534
5.9.3.3	Torque Reference 1 Maximum	100%	4530
5.9.3.4	Torque Reference 1 Minimum	0%	4531
5.9.3.14	Torque Reference Ramp Time	10 s	2330

Tableau 20: Basic I/O Settings

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
9.5.2.1	T33 Terminal Mode	Analog input	2020
9.5.2.2	T33 Terminal Type	Voltage	2273
9.5.2.3	T33 Minimum Value	0 V	2272
9.5.2.4	T33 Maximum Value	10 V	2271

5.6 Configuration du contrôle de process

Le contrôleur de process intégré est utilisé pour contrôler les process en fonction du signal du capteur de retour. Exemples de variables de procédé contrôlées : débit, pression et température. Le contrôleur de process est utilisé comme source de référence pour le contrôleur de vitesse. Pour cette raison, avant de configurer le contrôle de process, il est indispensable de suivre les instructions de configuration de base d'un variateur, de configuration du moteur et du contrôle moteur et de configuration de la commande de vitesse.

Le réglage automatique simplifie la configuration et permet de gagner du temps pendant la mise en service, tout en garantissant un réglage précis du régulateur PID. De plus, le contrôleur intégré prend en charge le contrôle inversé pour certaines applications comme le contrôle de niveau ou le contrôle d'une pompe à vide. Dans ce type d'applications, l'augmentation de la vitesse du variateur diminue la valeur de retour.

Cette section décrit les configurations supplémentaires requises pour configurer une boucle de régulation de pression de base conformément à l'illustration et au schéma de câblage suivants.

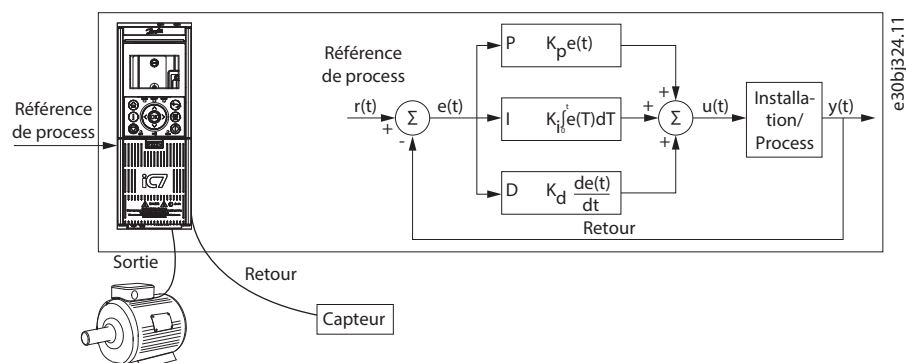


Illustration 54: Contrôleur de process

Ce process de configuration contient les caractéristiques suivantes :

- Un transformateur de pression pour mesurer la pression du système. Ces données sont utilisées comme retour d'information. Le capteur est alimenté par l'alimentation 24 V du variateur.
- Un potentiomètre pour régler la consigne et un commutateur pour le signal de démarrage connecté à l'entrée digitale 1 (borne 13) sur l'E/S de base. Voir l'exemple de schéma de câblage suivant.

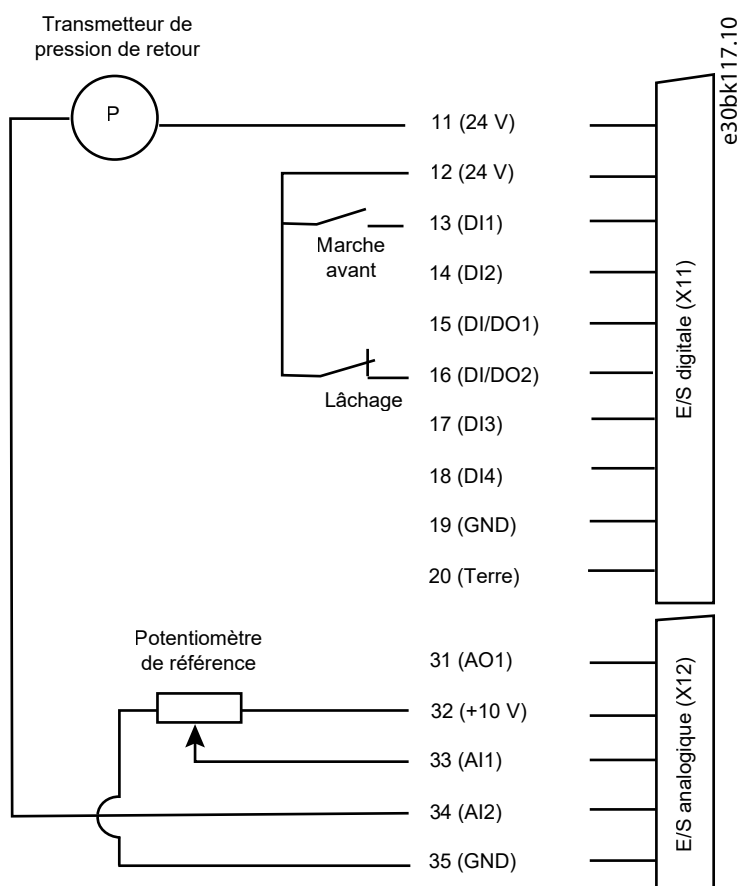


Illustration 55: Exemple de schéma de câblage – Contrôle de process avec E/S de base

1. Exécuter toutes les étapes indiquées dans [5.2 Configuration de base d'un variateur](#).
2. Exécuter toutes les étapes indiquées dans [5.3 Configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection thermique du moteur](#).
3. Exécuter toutes les étapes indiquées dans [5.4 Configuration de la commande de vitesse](#).
4. Sélectionner le contrôleur de process comme référence dans les réglages de la source de commande.

Indice	Nom du paramètre	Réglages recommandés	Numéro de paramètre
5.5.6.2.6	Adv. Process Reference	Fieldbus reference/Reference 1 input	6054
5.5.6.2.7	Adv. Process Reference Logic	Source 1	6045

5. Ajuster les réglages de la référence de process et du signal de retour en fonction de l'application. Dans cet exemple, la plage de fonctionnement est comprise entre 0 et 4 bar.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.10.3.1	Process Reference Max.	4 bar	6013
5.10.3.2	Process Reference Min.	0 bar	6014
5.10.3.3	Process Reference 1 Input	Basic I/O T33	6025
5.10.4.1	Feedback Mode	Feedback 1	6008
5.10.4.2	Feedback 1 Type	Analog feedback terminal	6021
5.10.4.3	Feedback 1 Maximum Scaling	4 bar	6015

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.10.4.4	Feedback 1 Minimum Scaling	0 bar	6016
5.10.4.5	Analog Input Feedback 1	Basic I/O T34	6027

6. Configurer les caractéristiques électriques des bornes d'entrée analogique 33 et 34 pour la référence et le retour.

Tableau 21: Réglages de la borne 33

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
9.5.2.2	T33 Terminal Type	Voltage	2273
9.5.2.3	T33 Minimum Value	0 V	2272
9.5.2.4	T33 Maximum Value	10 V	2271

Tableau 22: Réglages de la borne 34

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
9.5.3.2	T34 Terminal Type	Current	2279
9.5.3.3	T34 Minimum Value	4 mA	2278
9.5.3.4	T34 Maximum Value	20 mA	2277

7. Afin de garantir des performances de contrôle optimales pour le système, effectuer un réglage automatique du contrôleur de process. L'optimisation des réglages concerne la référence ou une référence type du système.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.10.7.1	Process Controller Auto Tuning	Enabled	6901
5.10.7.2	Auto Tuning Reference	2,3 bar	6902



REMARQUE : Les réglages par défaut ne nécessitent aucune modification avant un réglage automatique.



REMARQUE : Le paramètre **5.10.7.1 Process Controller Auto Tuning** est désactivé automatiquement une fois le réglage automatique terminé.

8. Pour lancer le réglage automatique, appliquer un signal de démarrage à la borne 13 de l'E/S de base.
9. Activer le contrôleur de process.

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.10.1.10	Process Controller Enabled	Enabled	6053

10. Dans des applications comme le contrôle de la pression avec des pompes centrifuges, des économies d'énergie supplémentaires peuvent être réalisées en utilisant la fonction d'optimisation automatique de l'énergie (AEO). Pour utiliser cette fonction, configurer les paramètres suivants :

Indice	Nom du paramètre	Exemple de réglage	Numéro de paramètre
5.3.3.1	Torque Characteristic	Automatic Energy Optimization (AEO)	2809
5.3.3.2	AEO Minimum Speed	10 Hz	2810
5.3.3.3	AEO Minimum Magnetization	40%	2811



REMARQUE : Pour lancer l'application, un signal de démarrage est nécessaire si celui-ci a été supprimé après le réglage automatique.

5.7 Configuration d'un démarrage/arrêt par impulsions avec E/S digitales

Un démarrage/arrêt par impulsions est souvent utilisé sur les panneaux de commande où les boutons Start et Stop sont équipés d'un ressort. Un circuit de verrouillage verrouille sa sortie lorsqu'un signal d'entrée est appliqué et maintient cette position même après la déconnexion du signal d'entrée.

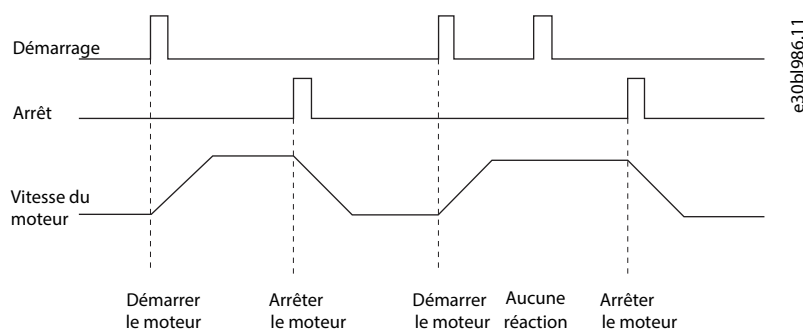


Illustration 56: Comportement de démarrage/arrêt par impulsions

Dans cet exemple, la fonctionnalité est configurée avec une référence de vitesse analogique avec une échelle de 0 à 10 V.

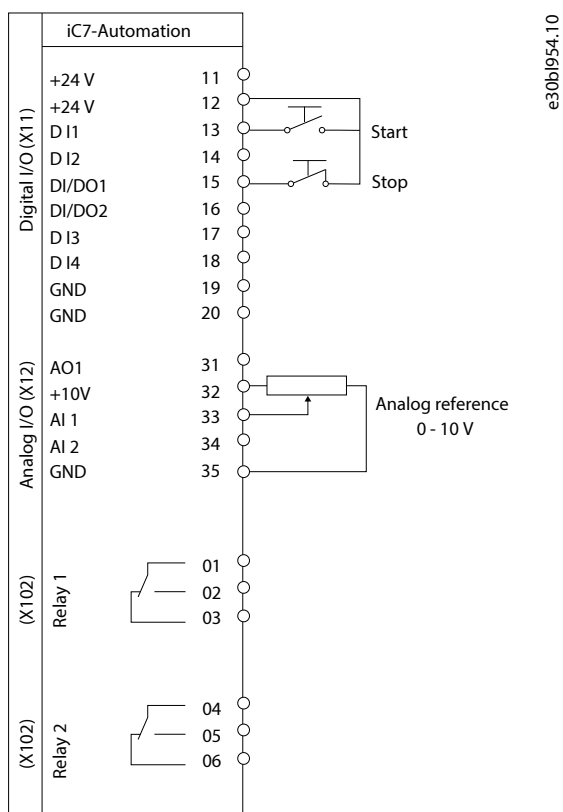


Illustration 57: Raccordements de démarrage/d'arrêt par impulsions

1. Sélectionner I/O comme source de commande active. Cette sélection affecte le groupe de paramètres utilisé pour configurer les signaux de démarrage et d'arrêt.

Indice	Paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
5.5.2.1	Control Place Selection	3 (I/O Control)	114

2. Régler le signal de démarrage sur un démarrage par impulsions en sélectionnant **High Pulse Start** et activer l'entrée T15 comme entrée d'arrêt.

Indice	Paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
5.5.5.1.1	Start Input	Basic I/O T13 Digital Input	200
5.5.5.1.8	Start Signal Mode	2 (High Pulse Start)	211
5.5.5.1.3	Stop Inverse Input	Basic I/O T15 Digital Input	201

3. Régler la borne T33 comme entrée de référence avec un signal compris entre 0 et 10 V.

Indice	Paramètre	Réglage des paramètres	Numéro de paramètre
9.5.2.2	T33 Terminal Type	1 (Voltage)	2273
9.5.2.3	T33 Minimum Value	0	2272
9.5.2.4	T33 Maximum Value	10	2271

6 Description des paramètres

6.1 Présentation des descriptions des paramètres

6.1.1 Lecture du tableau des paramètres

Le guide d'application comprend des tableaux donnant un aperçu des paramètres. Les descriptions suivantes expliquent comment lire les paramètres.

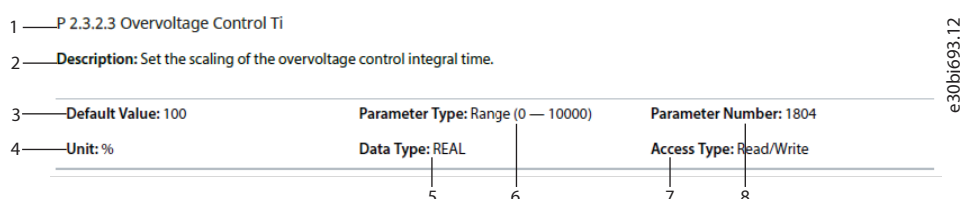


Illustration 58: Lecture du tableau des paramètres

1	L'indice et le nom du paramètre. Les indices de paramètres commencent par un P.	2	Texte d'aide du paramètre visible sur le panneau de commande et MyDrive® Insight.
3	Réglage d'usine par défaut. Si le paramètre est un paramètre d'affichage d'état, la valeur par défaut est NA.	4	Unité du paramètre.
5	Type de données du paramètre. Voir 6.1.2 Explication des types de données .	6	Type de paramètre. Les paramètres ont des plages de valeurs ou des sélections définies. Voir 6.1.3 Explication des types de paramètres .
7	Type d'accès du paramètre. Voir 6.1.4 Explication des types d'accès .	8	Numéro de paramètre unique, correspondant à la programmation du PLC.

6.1.2 Explication des types de données

Le tableau suivant donne un aperçu des types de données utilisés dans l'application logicielle iC7.

Tableau 23: Vue d'ensemble des types de données

Type de données	Description	Taille (Bits)	Plage
BOOL	Booléen	1	0–1
INT	Nombre entier	16	–32,768 ... 32,767
DINT	Nombre entier double	32	–2,147,483,648 ... 2,147,483,647
USINT	Entier court non signé	8	0–255
UINT	Nombre entier non signé	16	0–65,535
UDINT	Entier double non signé	32	0–4,294,967,295
REAL	Nombre réel	32	–3.402823466 E+38 (environ 7 chiffres) ... –1.175494351 E–38 (environ 7 chiffres) and +1.175494351 E–38 (environ 7 chiffres) ... +3.402823466 E+38 (environ 7 chiffres)
WORD	Chaîne de bits de longueur 16	16	0–65,535 (16#00–16#FFFF)
STRING	Séquence de caractères	N/A	1 octet par caractère
ULINT	Entier court non signé	64	0–18,446,744,073,709,551,615
DATE_AND_TIME	Informations de date et heure	64	N/A

6.1.3 Explication des types de paramètres

Le tableau suivant répertorie les différents types de paramètres.

Tableau 24: Types et descriptions des paramètres

Type de paramètre	Description
Selection	Le paramètre fournit une liste de sélections de valeurs.
Range (0–255)	La valeur du paramètre se situe dans la plage spécifiée. Dans cet exemple, le paramètre peut avoir n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 255.
Range (*–*)	La valeur du paramètre peut être définie dans la plage complète du type de données REAL. Voir 6.1.2 Explication des types de données .
Range (0–*)	La valeur du paramètre peut être réglée dans la plage supérieure du type de données REAL. Voir 6.1.2 Explication des types de données .
Range (Unit dependent)	La plage dépend de l'unité sélectionnée et est visible dans MyDrive Insight et sur le panneau de commande.

6.1.4 Explication des types d'accès

Le tableau suivant répertorie les différents types d'accès aux paramètres.

Tableau 25: Types et descriptions des paramètres

Type d'accès	Description
Read/Write	Les informations relatives aux paramètres peuvent être lues ou modifiées.
Read only	Les informations sur les paramètres sont seulement disponibles en lecture.
Read/Conditional Write	Possibilité de lire et de modifier les informations relatives aux paramètres. Les réglages des paramètres ne peuvent pas être modifiés tant que le variateur est en marche. Le variateur doit être mis en roue libre pour modifier les valeurs des paramètres.

6.2 Réseau (indice de menu 1)

6.2.1 Vue d'ensemble du réseau

Ce groupe de paramètres contient les paramètres de configuration et de surveillance de la source d'énergie du système du variateur. Généralement, la source d'énergie est le réseau. Le menu permet également à l'utilisateur de configurer les réglages de protection du réseau et de visualiser l'état du réseau.

6.2.2 État du réseau (indice de menu 1.1)

P 1.1.1 Fréquence du réseau

Indique la fréquence actuelle du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9041	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.2 Tension réseau (RMS)

Indique la tension réseau moyenne (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
---------------------	----	---------------------	----------------

Numéro de paramètre :	9040	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.3 Tension réseau L1-L2 (RMS)

Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9048	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.4 Tension réseau L2-L3 (RMS)

Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9049	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.5 Tension réseau L3-L1 (RMS)

Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9050	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.6 Déséquilibre de la tension réseau

Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	9047	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.7 Distorsion harmonique totale (THDv)

Indique la distorsion harmonique totale de la tension du réseau (THDv) en %.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	9046	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.8 Courant réseau

Indique le courant au point de couplage commun.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9060	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.9 % courant réseau

Indique le courant au point de couplage commun en % du courant nominal du réseau. Le courant nominal du réseau est défini dans les réglages du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9061	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.10 % courant actif réseau

Indique le courant actif en % du courant nominal réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9062	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.11 % courant actif réseau

Indique le courant réactif en % du courant nominal du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	9063	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.12 Puissance active réseau

Indique la puissance active au point de raccordement au réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9064	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.13 % puissance active réseau

Indique la puissance active du réseau en % de la puissance nominale du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9065	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.14 Puissance réactive du réseau

Indique la puissance réactive du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9051	Unité :	kVA
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.15 % puissance réactive réseau

Indique la puissance réactive du réseau en % de la puissance nominale du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9052	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.16 Facteur de puissance du réseau

Indique le facteur de puissance du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1 à 1)
Numéro de paramètre :	9053	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.25 Courant réseau de phase 1 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 1.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	9066	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.26 Courant réseau de phase 2 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 2.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	9067	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.27 Courant réseau de phase 3 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 3.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	9068	Unité :	A

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule
-------------------	------	----------------	---------------

P 1.1.28 Harmoniques de courant totales (THC)

Indique les harmoniques de courant totales (THC) du courant de réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	9069	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.2.3 Réglages du réseau (indice de menu 1.2)

P 1.2.1 Type de réseau

Sélectionner le type de réseau du système d'alimentation. S'il est réglé sur « Comme type de réseau », la sélection affecte le réglage de « 1.2.2 Filtre RFI » et de « 2.2.1.7 Mode filtre bus CC HF ».

Valeur par défaut :	0 (TN)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2942	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	TN	Variateur connecté à un réseau TN.
1	TT	Variateur connecté à un réseau TT.
2	IT	Variateur connecté à un réseau IT.
3	HRG	Variateur connecté à un réseau haute résistance (HRG).
4	Delta mis à la terre	Le variateur est connecté à un réseau delta mis à la terre.

P 1.2.2 Mode filtre RFI

Sélectionner le mode Filtre d'interférences de radiofréquence (RFI).

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2943	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Filtre inactif	Le filtre est inactif.
1	Filtre actif	Le filtre est actif.
2	Le filtre correspond à la sélection du type de réseau	Le filtre est configuré en fonction du type de réseau sélectionné.

6.2.4 Protection du réseau (indice de menu 1.3)

P 1.3.1 Réponse fréquence non valide

Sélectionner la réponse en cas de détection d'une fréquence du réseau non valide.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2337	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et s'arrête.
2	Déclassement auto	Le variateur continue de fonctionner avec des performances déclassées.

P 1.3.2 Réponse absence de phase réseau

Sélectionner la réponse en cas de détection d'absence d'une phase réseau.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2338	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et s'arrête.
2	Déclassement auto	Le variateur continue de fonctionner avec des performances déclassées.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.

P 1.3.3 Protection contre la sous-tension

Active la protection contre les sous-tensions. Le variateur disjoncte lorsque la tension réseau est inférieure de 20 % au niveau de la classe de tension sélectionnée. La classe de tension est définie par le paramètre « 2.2.1.1 Classe de tension de l'unité ».

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	2344	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 1.3.9 Réponse au déséquilibre de la tension réseau

Sélectionner le mode de protection contre un déséquilibre du réseau.

Valeur par défaut :	1 (Défaut ou avertissement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9056	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	Désactive la protection.
1	Défaut ou avertissement	Émet un avertissement ou un défaut en cas de détection d'un déséquilibre de la tension réseau.
2	Déclassement auto	Le variateur continue de fonctionner avec des performances déclassées.

P 1.3.10 Réponse au pic du réseau

Sélectionner la réponse en cas de surveillance de pics de tension réseau. La réponse protège le variateur en cas de pics importants.

Valeur par défaut :	3 (Avertissement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2342	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.

6.3 Conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2)

6.3.1 Vue d'ensemble de la conversion de puissance et du bus CC

Ce groupe de paramètres contient les paramètres de configuration, de surveillance et de commande de la conversion de puissance du variateur. Le groupe permet à l'utilisateur de configurer les réglages de protection du module de puissance et les réglages du redresseur, du bus CC et de l'onduleur.

6.3.2 État conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2.1)

P 2.1.1 Tension nominale de l'unité

Indique le réglage de la tension nominale résultant du réglage du paramètre « 2.2.1.1 Classe de tension de l'unité ».

Valeur par défaut :	400	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2830	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.2 Courant nominal de l'unité

Affiche le courant nominal de l'unité.

Valeur par défaut :	23	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2831	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.3 Tension bus CC

Affiche la tension réelle du bus CC.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9044	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.7 Puissance du bus CC

Affiche la puissance réelle du bus CC.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	5117	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.10 Courant RMS de la phase U

Indique le courant RMS de la phase U.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9020	Unité :	A

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule
-------------------	------	----------------	---------------

P 2.1.11 Courant RMS de la phase V

Indique le courant RMS de la phase V.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9021	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.12 Courant RMS de la phase W

Indique le courant RMS de la phase W.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9022	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.14 Limite actuelle relative de courant de sortie

Indique la limite actuelle du courant de sortie par rapport au courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 300)
Numéro de paramètre :	2700	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.15 Température du radiateur

Indique la température du radiateur du module de puissance.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-50 à 200)
Numéro de paramètre :	2950	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.16 Vitesse du ventilateur principal

Indique la vitesse du ventilateur de refroidissement principal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
Numéro de paramètre :	2931	Unité :	tr/min
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.17 Vitesse du ventilateur interne

Indique la vitesse du ventilateur de refroidissement interne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
---------------------	----	---------------------	-------------------

Numéro de paramètre :	2926	Unité :	tr/min
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.18 Capacité de puissance

Indique la capacité de puissance du variateur en pourcentage. La valeur est dérivée du nombre de modules de puissance actifs par rapport au nombre de modules de puissance nominaux du variateur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2836	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.19 Sortie température du radiateur

Sélectionner la sortie indiquant si la température du radiateur se trouve dans la plage définie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2312	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.1.20 Sortie de tension du bus CC du variateur

Sélectionner la sortie indiquant si la tension du bus CC est dans la plage définie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2311	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.3.3 Réglages du module de puissance (indice de menu 2.2)

6.3.3.1 Réglages généraux (indice de menu 2.2.1)

P 2.2.1.1 Classe de tension de l'unité

Sélectionner la classe de tension de l'unité pour optimiser les performances du variateur.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2832	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Plage de tension faible	Classe 1 – Plage de tension faible.
2	Plage de tension moyenne	Classe 2 – Plage de tension moyenne.
3	Plage de haute tension	Classe 3 – Plage de haute tension.

P 2.2.1.2 Mode de surcharge

Sélectionner le mode de surcharge.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2833	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Automatique	Combinaison de surcharge élevée et faible. Le variateur démarre en cas de surcharge élevée, mais passe en surcharge faible pendant un certain temps à une charge trop élevée.
1	Surcharge faible (LO)	Fonctionnement en surcharge faible (LO). Fournit un courant de surcharge pouvant atteindre 110 %.
2	Surcharge élevée (HO1)	Fonctionnement en surcharge élevée (HO1). Fournit un courant de surcharge plus élevé jusqu'à 160 % pour l'accélération.
3	Surcharge élevée, augmentation de l'usage (HO2)	Fonctionnement en surcharge élevée, usage intensif (HO2). Fournit un courant de surcharge plus élevé avec des temps de cycle plus courts.

P 2.2.1.3 Limite du courant de sortie

Configurer la limite du courant de sortie par rapport au courant nominal du moteur indiqué sur la plaque signalétique.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (0 à 999)
Numéro de paramètre :	1325	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.5 Mode d'alimentation

Sélectionner le mode d'alimentation.

Valeur par défaut :	0 (CA)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1328	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	CA	Le variateur est alimenté par le réseau CA.
1	CC	Le variateur est alimenté par les bornes CC.

P 2.2.1.6 Masque d'activation du module de puissance

Sélectionner les modules de puissance mis en service à activer. La valeur est donnée par bit pour chaque unité. Le bit 0 correspond au premier port de la carte Star et le bit 15 au 16e port, etc.

Valeur par défaut :	65535	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2835	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 2.2.1.7 Mode filtre bus CC HF

Sélectionner le mode du filtre haute fréquence dans le bus CC.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2944	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Filtre inactif	Le filtre est inactif.
1	Filtre actif	Le filtre est actif.
2	Le filtre correspond à la sélection du type de réseau	Le filtre est configuré en fonction du type de réseau sélectionné.

P 2.2.1.8 Limite de puissance mode moteur

Configurer la limite de puissance du moteur en % de la puissance nominale du moteur.

Valeur par défaut :	300	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1814	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.9 Limite de puissance mode générateur

Configurer la limite de puissance en mode générateur en % de la puissance nominale du moteur.

Valeur par défaut :	300	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1815	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.12 Entrée de la mise à l'échelle de la limite de courant

Sélectionner l'entrée pour la mise à l'échelle de la limite de courant de sortie entre 0 % et 100 % de la limite de courant définie. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1322	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.13 Réponse limite de courant de sortie

Sélectionner la réponse au fonctionnement à la limite de courant une fois le retard défini.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2359	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.2.1.14 Temporisation limite de courant de sortie

Configurer la temporisation avant déclenchement de la réponse sélectionnée une fois que le variateur a atteint la limite de courant.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 65000)
Numéro de paramètre :	2360	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.15 Réponse limite de puissance mode moteur

Sélectionner la réponse au fonctionnement à la limite de puissance après le retard défini.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2366	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.2.1.16 Temporisation limite de puissance mode moteur

Configurer la temporisation avant déclenchement de la réponse sélectionnée une fois que le variateur a atteint la limite de puissance.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 65000)
Numéro de paramètre :	2364	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.1.17 Réponse limite de puissance mode générateur

Sélectionner la réponse au fonctionnement à la limite de puissance après le retard défini.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2367	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.2.1.18 Temporisation limite de puissance mode générateur

Configurer la temporisation avant déclenchement de la réponse sélectionnée une fois que le variateur a atteint la limite de puissance.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 65000)
Numéro de paramètre :	2365	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.3.3.2 Contrôle du ventilateur de refroidissement (indice de menu 2.2.2)

P 2.2.2.1 Vit. min. ventilateur principal

Configurer la vitesse min. du ventilateur de refroidissement principal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2932	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.2.2.2 Vitesse min. ventilateur interne

Configurer la vitesse minimale du ventilateur de refroidissement interne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2928	Unité :	%

Type de données : REAL

Type d'accès :

Lecture/écriture

P 2.2.2.3 Réponse défaillance ventilateur principal

Sélectionner la réponse du variateur en cas de défaillance du ventilateur principal.

Valeur par défaut : 3 (Avertissement)

Type de paramètre :

Sélection

Numéro de paramètre : 2939

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.2.2.4 Réponse défaillance du ventilateur interne

Sélectionner la réponse du variateur en cas de défaillance du ventilateur interne.

Valeur par défaut : 3 (Avertissement)

Type de paramètre :

Sélection

Numéro de paramètre : 2940

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.2.2.5 Mode d'exploitation du ventilateur principal

Sélectionner le mode d'exploitation du ventilateur principal.

Valeur par défaut : 0 (Fonctionnement standard)

Type de paramètre :

Sélection

Numéro de paramètre : 2949

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Fonctionnement standard	
1	Acoustique réduite	
2	Fonctionnement du refroidisseur	

6.3.4 Protection (indice de menu 2.3)

6.3.4.1 Réglages (indice de menu 2.3.1)

P 2.3.1.1 Réessayer après un défaut

Active la fonctionnalité de réessai (sous-tension) après un défaut.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2927	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 2.3.1.2 Mode de déclassement intelligent

Sélectionner le niveau de déclassement en cas de dépassement des limites opérationnelles nominales du variateur.

Valeur par défaut :	0 (Déclassement maximal)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2345	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Déclassement maximal	Le variateur se décline autant que possible.
1	Déclassement minimal	Le variateur se décline le moins possible.

P 2.3.1.3 Réponse ondulation de tension du bus CC

Sélectionner le mode de protection contre les ondulations de tension du bus CC trop élevées.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2929	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la protection.
1	Défaut	Le variateur émet un défaut s'il détecte une ondulation excessive de la tension du bus CC.

P 2.3.1.4 Réponse en cas de déséquilibre du bus CC

Sélectionner une réponse en cas de déséquilibre de tension sur les condensateurs du bus CC.

Valeur par défaut :	10 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2346	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 2.3.1.5 Réponse surcharge thermique du redresseur

Sélectionner le mode de protection contre la surcharge thermique du redresseur.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2340	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et s'arrête.
2	Déclassement auto	Le variateur continue de fonctionner avec des performances déclassées.

P 2.3.1.6 Réponse surcharge thermique de l'onduleur

Sélectionner le mode de protection contre la surcharge thermique de l'onduleur.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2341	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et s'arrête.
2	Déclassement auto	Le variateur continue de fonctionner avec des performances déclassées.

P 2.3.1.7 Réponse défaut de terre 0

Sélectionner une réponse en cas de défaut de terre de haute impédance.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2347	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.

P 2.3.1.8 Contrôleur à perte constante

Active le contrôleur à perte constante. Cette fonction permet de maintenir une température constante sur le variateur dans des conditions de charge faible.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2355	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.3.4.2 Protection contre la surtension (indice de menu 2.3.2)

P 2.3.2.1 Contrôle de la surtension

Active le contrôleur de surtension du bus CC. Il est recommandé de désactiver le contrôleur de surtension si le frein est actionné ou si l'unité est alimentée par un courant continu régulé.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1802	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 2.3.2.2 Contrôle de surtension Kp

Configurer la mise à l'échelle du gain proportionnel du contrôle de surtension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1803	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.2.3 Contrôle de surtension Ti

Configurer la mise à l'échelle du temps d'intégration du contrôle de surtension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1804	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.2.4 Contrôle de surtension Td

Configurer la mise à l'échelle du temps de dérivation du contrôle de surtension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1805	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.2.5 Limite supérieure de contrôle de surtension

Configurer la limite supérieure pour le contrôle de surtension. Toutefois, la tension peut être limitée en interne par le variateur en raison du matériel disponible, de la température et du temps.

Valeur par défaut :	796.5	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1816	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.3.4.3 Perte de puissance (indice de menu 2.3.3)

P 2.3.3.3 Réponse perte de puissance

Sélectionner la réponse en cas de tension d'alimentation insuffisante.

Valeur par défaut :	1 (Contrôle de sous-tension)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1818	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	La fonction est désactivée.
1	Contrôle de sous-tension	Le variateur utilise l'énergie cinétique dans le système pour maintenir le fonctionnement aussi longtemps que possible.
2	Rampe de décélération contrôlée	Le variateur utilise l'énergie cinétique du système pour effectuer une décélération contrôlée.
3	Roue libre	Le variateur met le moteur en roue libre.

P 2.3.3.4 Réponse récupération de puissance

Sélectionner l'action à effectuer lorsque la tension d'alimentation revient après une perte de puissance.

Valeur par défaut :	0 (Rampe jusqu'à référence)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1819	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Rampe jusqu'à référence	Le variateur accélère jusqu'à atteindre la référence.
1	Rampe rapide vers la référence	Le variateur fonctionne aussi vite que possible pour atteindre la référence.
2	Décélération jusqu'à zéro	Le variateur décélère et passe en roue libre.

P 2.3.3.5 Contrôle de sous-tension Kp

Configurer la mise à l'échelle du gain proportionnel du contrôle de sous-tension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0.001 à 10000)
Numéro de paramètre :	1806	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.3.6 Contrôle de sous-tension Ti

Configurer la mise à l'échelle du temps d'intégration du contrôle de sous-tension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1807	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.3.7 Contrôle de sous-tension Td

Configurer la mise à l'échelle du temps de dérivation de la commande de sous-tension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
---------------------	-----	---------------------	-------------------

Numéro de paramètre :	1808	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.3.8 Niveau d'activation du contrôle de sous-tension

Configurer le niveau d'activation du contrôle de sous-tension.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1817	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.3.3.12 Temps de décélération lors d'une perte de puissance

Configurer le temps de décélération de la vitesse nominale à 0 en mode perte de puissance.

Valeur par défaut :	0,5	Type de paramètre :	Plage (0.02 à 10000)
Numéro de paramètre :	1139	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.3.5 Modulation (indice de menu 2.4)

P 2.4.1 Fréquence de commutation max.

Configurer la fréquence de commutation maximale.

Valeur par défaut :	16.00	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2924	Unité :	kHz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.4.2 Fréquence de commutation min.

Configurer la fréquence de commutation minimale.

Valeur par défaut :	1,00	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2925	Unité :	kHz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.4.3 Fréquence de commutation

Configurer la fréquence de commutation.

Valeur par défaut :	1,00	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2920	Unité :	kHz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.4.4 Forçage fréquence de commutation

Configurer la fréquence de commutation souhaitée. Cette valeur permet d'activer une fréquence de commutation constante. Si elle est réglée sur 0,0, la fréquence de commutation constante est désactivée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à *)
Numéro de paramètre :	2921	Unité :	kHz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 2.4.6 Surmodulation

Permet à l'indice de modulation de dépasser 1.0.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5094	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.4 Filtres et hâcheur de freinage (indice de menu 3)

6.4.1 Vue d'ensemble des filtres et du hâcheur de freinage

Ce groupe de paramètres contient les paramètres de configuration, de surveillance et de commande des filtres d'entrée, des filtres de sortie, du hâcheur de freinage et des résistances de freinage.

6.4.2 État des filtres et du hâcheur de freinage (indice de menu 3.1)

P 3.1.1 Puissance de freinage

Indique la puissance dissipée dans la résistance de freinage.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0.00 à *)
Numéro de paramètre :	2933	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 3.1.2 Puissance de freinage moyenne

Indique la puissance moyenne dissipée dans la résistance de freinage, calculée sur 120 s.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0.00 à *)
Numéro de paramètre :	2934	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 3.1.3 Condensateur AHF connecté

Indique si le condensateur du filtre harmonique avancé (AHF) est connecté.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5410	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

6.4.3 Hacheur de freinage (indice de menu 3.2)

P 3.2.1 Hacheur de freinage

Sélectionner le mode de fonctionnement du hacheur de freinage.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2935	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	
1	Activé en marche et en roue libre	Active le hacheur de freinage en marche et en roue libre.
2	Activé en mode fonctionnement uniquement	Active le hacheur de freinage en cours d'exécution.

P 3.2.2 Réduction de la tension du hacheur de freinage

Configurer le niveau d'activation du hacheur de freinage. S'il est réglé sur 0, le hacheur de freinage est actif si la tension dépasse le niveau d'activation du contrôle de surtension. La valeur définie est soustraite du niveau d'activation du contrôle de surtension, ce qui abaisse le niveau d'activation du hacheur de freinage.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 50)
Numéro de paramètre :	2938	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.4.4 Résistance de freinage (indice de menu 3.3)

P 3.3.1 Test de résistance de freinage

Active le test de la résistance de freinage. Le variateur effectue un test de résistance de freinage lorsque le variateur est en roue libre. Le démarrage du variateur est interdit tant que le test n'est pas terminé.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	430	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	
1	Activer le test du hâcheur de freinage	Exécute un test du hâcheur de freinage et de la résistance de freinage pour vérifier s'ils sont opérationnels.

P 3.3.2 Résistance de freinage

Configurer la valeur de la résistance de freinage.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2936	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 3.3.3 Limite puissance résistance freinage

Configurer la limite de puissance pour le freinage par résistance.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2937	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.4.5 Filtre harmonique avancé (indice de menu 3.4)

P 3.4.1 Filtre harmonique avancé

Sélectionner si le filtre harmonique avancé est connecté au variateur.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3410	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 3.4.2 Sortie déconnexion du condensateur

Sélectionner la borne de sortie destinée à la déconnexion du condensateur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3412	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 3.4.3 Réponse contact thermique

Sélectionner la fonction à activer si l'entrée thermique indique une température trop élevée.

Valeur par défaut :	1 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3413	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
2	Déclasser	Le variateur émet un défaut, continue de fonctionner et se décline pour protéger le filtre.

P 3.4.4 Entrée contact thermique

Sélectionner la borne d'entrée digitale pour le contact thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3414	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 3.4.5 Gain du stabilisateur de puissance

Configurer le gain du contrôleur pour la stabilisation de la puissance. Le stabilisateur de puissance atténue les éventuelles résonances avec le réseau. Si elle est réglée sur -1, la valeur est sélectionnée automatiquement. Si elle est réglée sur 0, le contrôleur est désactivé.

Valeur par défaut :	-1	Type de paramètre :	Plage (-1 à 500)
Numéro de paramètre :	3415	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 3.4.6 Largeur de bande du stabilisateur de puissance

Configurer la largeur de bande du contrôleur pour stabiliser la puissance.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (1 à 10000)
Numéro de paramètre :	3416	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.4.6 Filtre de sortie (indice de menu 3.5)

P 3.5.1 Type de filtre de sortie

Sélectionner le type de filtre de sortie.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5501	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun filtre de sortie connecté.
1	Filtre sinus	En cas d'utilisation d'un filtre sinus, le courant de sortie maximal du variateur peut être réduit pour protéger le filtre et le variateur. Veuillez vérifier et corriger les valeurs de capacité et d'inductance du filtre.

P 3.5.2 Valeur de condensateur du filtre

Configurer la valeur de condensateur du filtre de sortie.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000000.00)
Numéro de paramètre :	5502	Unité :	µF
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 3.5.3 Valeur de l'inductance du filtre

Configurer la valeur d'inductance du filtre de sortie.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	5503	Unité :	mH
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 3.5.4 Résistance équivalente du filtre

Configurer la résistance équivalente pour l'inductance du filtre de sortie conformément à la plaque signalétique du filtre.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
---------------------	----	---------------------	---------------------

Numéro de paramètre :	5499	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

6.5 Moteur (indice de menu 4)

6.5.1 Vue d'ensemble du moteur

Ce groupe de paramètres contient les paramètres configuration du moteur, du contrôle moteur et de la protection du moteur.

6.5.2 État moteur (indice de menu 4.1)

P 4.1.1 Courant moteur

Indique le courant actuel du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9000	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.2 Courant relatif du moteur

Indique le courant actuel du moteur en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	9001	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.3 Courant RMS de la phase U

Indique le courant RMS de la phase U.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9020	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.4 Courant RMS de la phase V

Indique le courant RMS de la phase V.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9021	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.5 Courant RMS de la phase W

Indique le courant RMS de la phase W.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
---------------------	----	---------------------	----------------

Numéro de paramètre :	9022	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.6 Tension moteur

Indique la tension actuelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9005	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.7 Tension relative du moteur

Indique la tension actuelle du moteur en % de la tension nominale du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	9006	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.11 Couple moteur

Indique le couple actuel moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000000 à 10000000)
Numéro de paramètre :	9009	Unité :	Nm
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.12 Couple relatif moteur

Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1708	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.13 Puissance de l'arbre moteur

Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9008	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.14 Puissance relative de l'arbre moteur

Indique la puissance actuelle de l'arbre moteur en % de la puissance nominale de l'arbre moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	1707	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.15 Puissance électrique du moteur

Indique la puissance électrique actuelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9043	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.16 Charge thermique du moteur (ETR)

Indique la charge thermique estimée du moteur calculée par la fonction ETR.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2951	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.17 Sortie courant du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de courant du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % du courant nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2302	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.18 Sortie tension du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de tension du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la tension nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2303	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.19 Sortie absolue couple moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de couple moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la valeur du couple nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2306	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.20 Sortie étendue couple moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de couple moteur. L'échelle du signal est comprise entre -200 et 200 % du couple nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2310	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.21 Sortie absolue vitesse du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de vitesse du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la valeur absolue de la vitesse nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2301	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.22 Sortie étendue vitesse du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de vitesse du moteur. L'échelle du signal est comprise entre -200 et 200 % de la vitesse nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2309	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.23 Sortie de puissance du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de puissance du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la puissance nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2305	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.24 AMA en cours

Indique la progression de l'adaptation automatique au moteur (AMA).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	429	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.26 T° moteur

Affiche la température réelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
---------------------	----	---------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	1630	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.28 Rs mesurés

Lorsqu'une mesure Rs est enregistrée pour être utilisée après la remise sous tension du variateur, la valeur est affichée ici ; sinon elle est égale à zéro.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	433	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.5.3 Données moteur (indice de menu 4.2)

6.5.3.1 Réglages généraux (indice de menu 4.2.1)

P 4.2.1.1 Type de moteur

Sélectionner le type de moteur.

Valeur par défaut :	0 (Moteur à induction)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	407	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	à induction asyn.	Moteur asynchrone
1	Moteur à magnétisation permanente	Moteur à aimants permanents.
2	Moteur à reluctance sync.	Moteur à reluctance synchrone

P4.2.1.2 Nombre de paires de pôles

Configurer le nombre de paires de pôles. Par exemple, un moteur à 4 pôles est défini comme 2 paires de pôles.

Valeur par défaut :	2	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	406	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.1.3 Mode AMA

Sélectionner le mode Adaptation automatique au moteur (AMA).

Valeur par défaut :	0 (Inactif)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	420	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	L'AMA est désactivée pour un fonctionnement normal.
3	Données moteur	La commande de démarrage suivante lance la mesure des données moteur.
4	Données moteur réduites (Rs)	La commande de démarrage suivante lance la mesure de la résistance stator du moteur – Rs.

P 4.2.1.4 Mesure Rs au démarrage

Déterminer quand une mesure Rs est effectuée.

Valeur par défaut :	0 (Inactif)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	432	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	Sélectionner ce réglage pour désactiver la mesure Rs. Pour réinitialiser le déclenchement, ce réglage doit être sélectionné parmi les autres méthodes.
1	Premier démarrage après une mise sous tension	Sélectionner l'exécution d'une mesure Rs au premier démarrage après la mise sous tension du variateur.
2	Chaque dém.	Une mesure Rs est effectuée avant chaque démarrage.
3	Premier démarrage avec sauvegarde	Permet d'effectuer une mesure Rs au premier démarrage. La mesure est enregistrée.

P 4.2.1.5 Longueur câble moteur

Configurer la longueur du câble moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	425	Unité :	m
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.1.6 Ordre des phases de sortie

Configurer l'ordre de phase de sortie. Cette fonction permute virtuellement les phases de sortie, ce qui peut être utilisé pour changer le sens de rotation du moteur sans avoir à rebrancher physiquement les câbles moteur.

Valeur par défaut :	0 (UVW)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	431	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	UVW	Sélectionner la séquence de phase normale.
1	WVU	Sélectionner la séquence de phase inversée.

6.5.3.2 Données de la plaque signalétique du moteur (indice de menu 4.2.2)

P4.2.2.1 Puissance nominale

Configurer la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	5.50	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	405	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.2.2 Courant nominal

Configurer le courant nominal indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	11,5	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	400	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P4.2.2.3 Vitesse nominale

Configurer la vitesse nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	1450	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	402	Unité :	tr/min
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.2.4 Fréquence nominale

Configurer la fréquence nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	403	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.2.5 Tension nominale

Configurer la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	400	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	401	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.2.6 Couple nominal

Configurer le couple nominal indiqué sur la plaque signalétique du moteur.

Valeur par défaut :	52521.13	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9951	Unité :	CoupleNomSI
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

6.5.3.3 à induction async. (indice de menu 4.2.3)

P 4.2.3.1 Résistance stator (Rs)

Configurer la résistance stator du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	1.21	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	408	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.3.2 Résistance rotor Rr

Configurer la résistance du rotor du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	0.79	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	409	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.3.3 Résistance de perte fer - Rfe

Configurer la résistance équivalente de perte fer du moteur.

Valeur par défaut :	874	Type de paramètre :	Plage (0 à 11000000000)
Numéro de paramètre :	413	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.3.4 Réactance de fuite du stator - Xls

Configurer la réactance de fuite du stator du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	0.03	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 62.83)
Numéro de paramètre :	440	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.3.5 Réactance de fuite du rotor - Xlr

Configurer la réactance de fuite du rotor du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	0.03	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 62.83)
Numéro de paramètre :	441	Unité :	Ω

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle
-------------------	------	----------------	---------------------------------

P 4.2.3.6 Réactance de magnétisation - Xm

Configurer la réactance de magnétisation du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	0.94	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 62.83)
Numéro de paramètre :	442	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

6.5.3.4 Moteur à magnétisation permanente (indice de menu 4.2.4)

P 4.2.4.1 FCEM

Configurer la tension nominale induite du stator (tension FCEM) pendant le fonctionnement à 1 000 tr/min (RMS réseau). Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	190	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	415	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.2 Résistance du stator - Rs

Configurer la résistance stator du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	1.21	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	408	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.3 Inductance axe d Ld

Configurer l'inductance non saturée de l'axe d du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	23.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	417	Unité :	mH
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.4 Inductance de l'axe d Ld-Sat

Configurer l'inductance saturée de l'axe d du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	23.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	418	Unité :	mH
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.5 Point de saturation - Ld

Configurer le point (en % du courant nominal du moteur) auquel l'inductance Ld sature (moyenne des valeurs non saturées et saturées). Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 300)
Numéro de paramètre :	426	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.6 Inductance de l'axe q - Lq

Configurer l'inductance non saturée de l'axe q du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	85.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	427	Unité :	mH
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.7 Inductance de l'axe q Lq-Sat

Configurer l'inductance saturée de l'axe q du moteur. Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	85.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	422	Unité :	mH
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 4.2.4.8 Point de saturation - Lq

Configurer le point (en % du courant nominal du moteur) auquel l'inductance Lq sature (moyenne des valeurs non saturées et saturées). Remplacé par AMA.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 300)
Numéro de paramètre :	424	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

6.5.4 Contrôle moteur (indice de menu 4.3)

6.5.4.1 Réglages généraux (indice de menu 4.3.1)

P 4.3.1.1 Principe Contrôle Moteur

Sélectionner le principe de contrôle du moteur.

Valeur par défaut :	1 (Contrôle VVC+)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2503	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Commande U/f	Sélectionne la commande U/f comme commande du moteur.
1	Contrôle VVC+	Sélectionne le contrôle vectoriel de tension (VVC+) comme contrôle moteur.
2	Contrôle FVC+	Sélectionne Contrôle vectoriel du flux (FVC+) comme contrôle moteur.

P 4.3.1.2 Boost du courant de décrochage

Active le boost du courant de démarrage, ce qui permet temporairement un courant de démarrage plus élevé.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2930	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 4.3.1.5 Mode de retour du moteur

Sélectionner le mode de configuration.

Valeur par défaut :	0 (Boucle ouverte)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2502	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Boucle ouverte	Le moteur fonctionne sans retour. Le contrôle moteur estime la vitesse réelle.
1	Boucle fermée avec retour codeur 1	Le moteur fonctionne avec un retour, assurant un retour d'information sur la vitesse et la position pour le contrôle moteur du retour codeur 1.
2	Boucle fermée avec retour codeur 2	Le moteur fonctionne avec un retour, assurant un retour d'information sur la vitesse et la position pour le contrôle moteur du retour codeur 2.
3	Boucle fermée avec retour Basic I/O	Le moteur fonctionne avec un retour, assurant un retour d'information sur la vitesse et la position pour le contrôle moteur du retour Basic I/O.

P 4.3.1.6 Mode test de retour du moteur

Sélectionner le mode test de retour du moteur.

Valeur par défaut :	0 (Inactif)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	421	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	Le test de retour du moteur n'est pas activé.
1	Activer le test de retour du moteur	La commande de démarrage suivante lance un test du signal de retour du moteur.

P 4.3.1.9 Tension du moteur maximale

Configurer la tension de sortie maximale appliquée au moteur. Cette option peut être utilisée pour éviter une opération d'affaiblissement du champ lors d'un fonctionnement à des vitesses supérieures à la vitesse nominale du moteur, lorsque le variateur est alimenté par une tension supérieure à la tension nominale du moteur.

Valeur par défaut :	400	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	5433	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.1.10 Mode de limitation de la tension du moteur

Sélection du mode de limitation de la tension du moteur. La limitation est effectuée en fonction de la tension du bus CC.

Valeur par défaut :	0 (Tension moyenne du bus CC)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4620	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Tension moyenne du bus CC	La tension du moteur est limitée en fonction de la tension moyenne du bus CC.
1	Tension minimale bus CC	La tension du moteur est limitée en fonction de la tension minimale du bus CC.

6.5.4.2 Réalisation d'un test de retour du moteur

Le test de retour du moteur optimise le fonctionnement du moteur en boucle fermée. Pendant le test, le moteur tourne en boucle ouverte et les données de retour sont recueillies. Les données de retour sont ensuite utilisées en fonctionnement en boucle fermée.

Le test de retour du moteur est exécuté pendant la mise en service.

1. Réglez le paramètre **4.3.1.6 Motor Feedback Test Mode** sur **Enable Motor Feedback Test**.

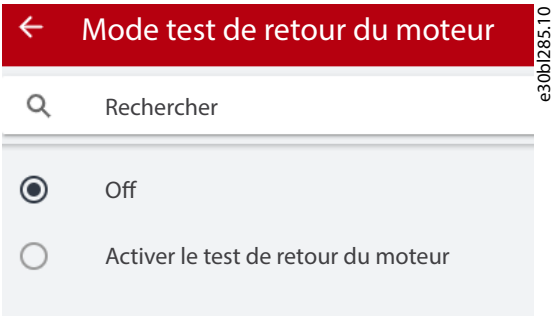


Illustration 59: Mode de test du retour du moteur dans MyDrive® Insight

➡ L'avertissement **Feedback Test Active (5600)** est émis et le démarrage normal est supprimé jusqu'à ce que le test soit exécuté.

2. Donnez la commande de démarrage.

➡ Le moteur accélère jusqu'à 60 tr/min et tourne pendant 1 seconde. Le test échantillonne le signal de retour. Le moteur s'arrête au bout d'une seconde et le variateur signale le résultat du test. Le paramètre **4.3.1.6 Motor Feedback Test Mode** est réglé sur **Off**.

➡ Le résultat du test peut être :

- Success : Le variateur émet le paramètre **Info 5601 : Feedback Test Successful** et une boîte de dialogue contextuelle avec le même message.
- Le signal de retour était négatif alors que le moteur était positif : Le variateur émet un paramètre **Fault 5604 : Motor Feedback Inversed**.
- Le signal de retour était nul ou très faible : Le variateur émet un paramètre **Fault 5605 : No Motor Feedback**.
- Le signal de retour était plus rapide que prévu : Le variateur émet un paramètre **Fault 5603 : Feedback Resolution/Poles Low**.
- Le signal de retour était plus lent que prévu : Le variateur émet un paramètre **Fault 5602 : Feedback Resolution/Poles High**.
- Le signal de retour était incohérent : Le variateur indique **Fault 5606 : Feedback Unstable**.

6.5.4.3 Réglages U/f (indice de menu 4.3.2)

P 4.3.2.1 Point de tension 0

Configurer le point de tension 0 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	8	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2600	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.2 Point de tension 1

Configurer le point de tension 1 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	80	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2601	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.3 Point de tension 2

Configurer le point de tension 2 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	160	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2602	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.4 Point de tension 3

Configurer le point de tension 3 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	240	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2603	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.5 Point de tension 4

Configurer le point de tension 4 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	320	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2604	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.6 Point de tension 5

Configurer le point de tension 5 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	400	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2605	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.7 Point de fréquence 0

Configurer le point de fréquence 0 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2610	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.8 Point de fréquence 1

Configurer le point de fréquence 1 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2611	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.9 Point de fréquence 2

Configurer le point de fréquence 2 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	20	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2612	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.10 Point de fréquence 3

Configurer le point de fréquence 3 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	30	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2613	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.11 Point de fréquence 4

Configurer le point de fréquence 4 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	40	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2614	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.2.12 Point de fréquence 5

Configurer le point de fréquence 5 de la courbe U/f.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2615	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.5.4.4 Réglages FVC+ (indice de menu 4.3.3)

P 4.3.3.1 Estimation Rs continue

Active l'estimation Rs en cours de fonctionnement, pour compenser les changements de conditions de fonctionnement.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	428	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 4.3.3.2 Contrôleur de courant Kp

Configurer la mise à l'échelle du gain proportionnel nominal du contrôleur de courant.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	8021	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.3 Contrôleur de courant Ti

Configurer la mise à l'échelle du temps d'intégration nominal du contrôleur de courant.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0.1 à 100000)
Numéro de paramètre :	8022	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.5 Mode vitesse faible

Sélectionner le mode de contrôle moteur utilisé à faible vitesse.

Valeur par défaut :	0 (Contrôle moteur sélectionné)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2816	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Contrôle moteur sélectionné	Utilise le contrôle moteur sélectionné à vitesse faible.
1	Mode courant forcé (contrôle I/f)	Sélectionne un contrôle robuste du courant I/f à vitesse faible.
2	Injection HF	Ajoute l'injection HF pour améliorer les performances d'estimation de la vitesse à vitesse faible.
3	Courant minimal à faible vitesse (uniquement mode vitesse FVC+)	Garantit un courant minimal en mode vitesse FVC+ à faible vitesse.
4	Suivi de la saillance	Ajoute un suivi de saillance à faible vitesse.

P 4.3.3.6 Référence de courant du contrôle I/f

Configurer la référence de courant du contrôle I/f en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	2817	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.7 Seuil de vitesse du contrôle I/f

Configurer la vitesse en dessous de laquelle le contrôle I/f est utilisé.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (1 à *)
Numéro de paramètre :	2818	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.8 Courant minimal à faible vitesse

Configurer la référence du courant nominal du moteur en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2837	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.9 Seuil de vitesse du contrôle courant minimal à faible vitesse

Configurer la vitesse en dessous de laquelle le contrôle courant minimal à faible vitesse est utilisée.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (1 à *)
Numéro de paramètre :	2838	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.11 Gain de tension du contrôle injection HF

Configurer le gain de tension pour l'injection HF par rapport à la tension recommandée.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (5 à 2000)
Numéro de paramètre :	2821	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.12 Largeur de bande du contrôle d'injection HF

Configurer la largeur de bande pour l'injection HF par rapport à la largeur de bande recommandée.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (1 à 1000)
Numéro de paramètre :	2826	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.13 Gain comp. angle d'injection HF

Configurer le gain de compensation de l'erreur d'angle d'injection HF en degrés par couple résistant nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-35 à 35)
Numéro de paramètre :	2822	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.14 Décalage comp. angle d'injection HF

Configurer le décalage de compensation de l'erreur d'angle d'injection HF en degrés.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-25 à 25)
Numéro de paramètre :	2824	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.15 Fréquence d'injection HF

Configurer la fréquence d'injection HF. Le réglage 0 équivaut au réglage automatique de la fréquence d'injection.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2823	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.16 Rapport de référence Idlq

Configurer le rapport de référence du courant Id/Iq du moteur synchrone en %. Il est utilisé à la place du MTPA par défaut, s'il est défini sur une valeur différente de 0.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-100 à 100)
Numéro de paramètre :	1219	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.3.18 Ajustement glissement du codeur

Active la fonction de correction du glissement du codeur pour les moteurs à aimants permanents dans le contrôle FVC+ en boucle fermée.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4602	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 4.3.3.19 Bande passante d'estimation du couple

Facteur de mise à l'échelle pour la largeur de bande de correction de l'estimation du couple. 100 % = réglage par défaut, 0 % = désactivé. Concerne uniquement les moteurs à aimants permanents.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	4612	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.5.4.5 Réglages VVC+ et U/f (indice de menu 4.3.4)

P 4.3.4.1 Compensation du glissement

Configurer la compensation du glissement en % du glissement nominal du moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2804	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.2 Cste temps compensation du glissement

Configurer la constante de temps de la compensation du glissement.

Valeur par défaut :	50.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 100000.00)
Numéro de paramètre :	2805	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.3 Comp. charge à vitesse haute

Configurer la compensation de charge à haute vitesse en % de la chute de tension du moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2803	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.4 Comp. charge à vitesse faible

Configurer la compensation de charge à faible vitesse en % de la chute de tension du moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2802	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.5 Gain atténuation résonances

Configurer le gain d'atténuation des résonances en % du glissement nominal pour les moteurs à induction et 0,1 fois la fréquence nominale pour les moteurs à aimants permanents.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 50000)
Numéro de paramètre :	2806	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.6 Cste temps Tc filtre passe-haut atténuation des résonances

Configurer la constante de temps passe-haut de l'atténuation des résonances.

Valeur par défaut :	50.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 100000.00)
---------------------	-------	---------------------	--------------------------

Numéro de paramètre :	2807	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.7 Cste temps Tc filtre passe-bas atténuation des résonance

Configurer la constante de temps passe-bas de l'atténuation des résonances.

Valeur par défaut :	1,00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 100000.00)
Numéro de paramètre :	2808	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.9 Cste temps Tc filtre passe-haut atténuation des résonances (moteur synchrone)

Configurer la constante de temps (Ct) de l'atténuation des résonances pour la commande VVC+ des moteurs synchrones (SM).

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1)
Numéro de paramètre :	2819	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.10 Cste temps Tc modèle de moteur (moteur synchrone)

Configurer la constante de temps du modèle interne utilisé pour la commande VVC+ des moteurs synchrones. Une valeur inférieure améliore les performances de contrôle dynamique. Une valeur supérieure améliore la réduction du bruit.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1)
Numéro de paramètre :	2820	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.11 Courant minimal à faible vitesse

Configurer la référence du courant nominal du moteur en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2837	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.12 Vitesse nominale de magnétisation

Configurer la vitesse minimale pour la magnétisation du moteur. Utilisé par couple constant (CT).

Valeur par défaut :	0,5	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2844	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.13 Magnétisation à vitesse nulle

Configurer le pourcentage de magnétisation du moteur à vitesse nulle utilisée par le couple constant (CT). La sélection d'une valeur faible réduit les pertes d'énergie dans le moteur, mais également la capacité de charge.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2845	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.14 Contrôleur de limite de courant Kp

Configurer le gain proportionnel du contrôleur de limite de courant.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	3193	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.3.4.15 Contrôleur de limite de courant Ti

Configurer le temps d'intégration du contrôleur de limite de courant. La valeur est mise à l'échelle en % du réglage nominal.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	3194	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.5.5 Protection (indice de menu 4.5)

P 4.5.1 Détection d'absence de phase au démarrage

Permet de détecter une phase moteur manquante au démarrage.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6070	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 4.5.2 Réponse absence de phase moteur

Sélectionner la réponse en cas d'absence de phase moteur.

Valeur par défaut :	1 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2348	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
2	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 4.5.3 Réponse moteur déconnecté

Sélectionner la réponse en cas de moteur déconnecté.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2349	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
2	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.
3	Vérification moteur	Le variateur vérifie si le moteur est reconnecté et reprend son fonctionnement.

P 4.5.4 Réponse surtempérature ETR

Sélectionner la réponse en cas de surtempérature du moteur indiquée par le relais thermique électronique (ETR).

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2825	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 4.5.5 Entrée thermistance moteur

Sélectionner une entrée pour le retour de thermistance du moteur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2839	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.5.6 Réponse thermistance moteur

Sélectionner la réponse à un événement de thermistance moteur.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2846	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 4.5.7 Entrée de température moteur

Sélectionner l'entrée pour le capteur de température du moteur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2847	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.5.8 Niveau d'avertissement temp. moteur

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	2848	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.5.9 Niveau de défaut temp. moteur

Configurer le niveau de température pour émettre un défaut. La réponse est rampe de décélération et roue libre.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	2919	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.5.10 Perte de synchronisation moteur

Sélectionnez la réponse du variateur en cas de perte de la synchronisation entre le moteur et le variateur. Ceci est valable uniquement en cas d'utilisation d'un aimant permanent ou d'un moteur à réluctance.

Valeur par défaut :	3 (Avertissement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2922	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactiver	La détection de perte de synchronisation est désactivée.
1	Défaut	Le variateur émet un défaut si cet événement se produit.
3	Avertissement	Le variateur émettra un avertissement si cet événement se produit.

P 4.5.11 Temps de réessai de vérification présence du moteur

Utilisé en combinaison avec Vérification du moteur comme réponse Moteur déconnecté. Définit le temps de réessai de vérification présence du moteur. Si le réessai de vérification échoue, une occurrence Moteur déconnecté est émise. Lorsqu'il est réglé sur zéro, il continue à vérifier la présence d'un moteur connecté à intervalles de temps réguliers.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 5)
Numéro de paramètre :	2350	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6 Application (indice de menu 5)

6.6.1 Vue d'ensemble de l'application

Ce groupe de paramètres englobe les paramètres correspondant aux fonctionnalités spécifiques de l'application : contrôle de process, commande de vitesse, commande de couple, commande de frein mécanique, etc.

6.6.2 État de l'application (indice de menu 5.1)

P 5.1.1 Mot d'état du contrôle moteur

Affiche le mot d'état du contrôle moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1714	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.2 Mot d'état du contrôle moteur prêt

Indique le mot d'état prêt du contrôle moteur. Tous les bits d'état doivent être à 1 avant que le variateur ne soit prêt.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	1716	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.3 Mot d'état des régulateurs des limites du moteur

Indique l'état actuel du mot d'état du contrôleur de limites du moteur. Le mot d'état indique si un contrôleur de limite est actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1715	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.5 Mot d'état défaut 1

Affiche le mot d'état pour le défaut 1.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6203	Unité :	–
Type de données :	DWORD	Type d'accès :	–

P 5.1.8 Mot d'état avertissement 1

Affiche le mot d'état d'avertissement 1.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6205	Unité :	–
Type de données :	DWORD	Type d'accès :	–

P 5.1.13 Mot d'état de l'application

Affiche le mot d'état spécifique à l'application.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1608	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.32 État logique

Indique l'état actif actuel dans la logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	21094	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun état	Aucun état actif.
1	État 1	État 1 actif.
2	État 2	État 2 actif.
3	État 3	État 3 actif.
4	État 4	État 4 actif.
5	État 5	État 5 actif.

P 5.1.33 Durée dans l'état actuel

Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21095	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.3 Protection (indice de menu 5.2)

6.6.3.1 Surveillance de refroidissement (indice de menu 5.2.1)

P 5.2.1.1 Entrée surveillance de refroidissement

Sélectionne l'entrée pour le signal de la surveillance de refroidissement neutralisé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2400	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.1.2 Temporisation de défaut surveillance de refroidissement

Configurer une temporisation à respecter pour émettre un défaut sur la surveillance de refroidissement. Valide uniquement si le défaut est sélectionné.

Valeur par défaut :	3	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2401	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.1.3 Réponse surveillance refroidissement

Sélectionner la réponse en cas de signal d'absence de surveillance de refroidissement. La réponse est sélectionnée pour les états d'arrêt et de marche.

Valeur par défaut :	2 (Avertissement, défaut après temporisation en cours de fonctionnement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2402	Unité :	–

Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Avertissement en cours de fonctionnement	Le variateur émet un avertissement s'il est en marche.
1	Avertissement	Le variateur émet immédiatement un avertissement.
2	Avertissement, défaut après temporisation en cours de fonctionnement	Le variateur émet immédiatement un avertissement et, si le variateur est en cours de fonctionnement, l'avertissement se transforme en défaut après temporisation.
3	Avertissement et défaut après temporisation en cours de fonctionnement	À l'arrêt, aucune réponse n'est donnée. En cours de fonctionnement, le variateur émet immédiatement un avertissement. L'avertissement se transforme en défaut après temporisation.

6.6.3.2 Événement externe (indice de menu 5.2.2)

P 5.2.2.1 Entrée événement externe 1

Sélectionner une entrée pour l'événement externe.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4557	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.2.3 Réponse événement externe 1

Sélectionner la réponse à un événement externe.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4559	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.2.2.4 Entrée événement externe 2

Sélectionner une entrée pour l'événement externe.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	4560	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.2.6 Réponse événement externe 2

Sélectionner la réponse à un événement externe.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4562	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.2.2.7 Sortie active événement externe

Sélectionner une sortie indiquant un événement externe.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5184	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.2.9 Retard événement externe 1

Configurer le retard avant qu'un événement externe 1 ne soit émis.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 600)
Numéro de paramètre :	4592	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.2.10 Retard événement externe 2

Configurer le retard avant qu'un événement externe 2 ne soit émis.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 600)
Numéro de paramètre :	4593	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.3.3 Protection thermique mesurée (indice de menu 5.2.3)

6.6.3.3.1 Statut protection thermique mesurée (indice de menu 5.2.3.1)

P 5.2.3.1.1 Temp. protection 1

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5200	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.2 Temp. protection 2

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5201	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.3 Temp. protection 3

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5202	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.4 Temp. protection 4

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5203	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.5 Temp. protection 5

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5204	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.6 Temp. protection 6

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
----------------------------	----	----------------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	5205	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.6.3.3.2 Protection temp. 1 (indice de menu 5.2.3.2)

P 5.2.3.2.1 Entrée temp. 1

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5206	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.2.2 Temp. 1 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5207	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.2.3 Temp. 1 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5208	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.2.4 Réponse temp. 1 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5209	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.3.3 Protection temp. 2 (indice de menu 5.2.3.3)

P 5.2.3.3.1 Entrée temp. 2

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5210	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.3.2 Temp. 2 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5211	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.3.3 Temp. 2 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5212	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.3.4 Réponse temp. 2 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5213	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.3.4 Protection temp. 3 (indice de menu 5.2.3.4)

P 5.2.3.4.1 Entrée temp. 3

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5214	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.4.2 Temp. 3 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5215	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.4.3 Temp. 3 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5216	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.4.4 Réponse temp. 3 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5217	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.3.5 Protection temp. 4 (indice de menu 5.2.3.5)

P 5.2.3.5.1 Entrée temp. 4

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5218	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.5.2 Temp. 4 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5219	Unité :	°C

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.2.3.5.3 Temp. 4 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5220	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.5.4 Réponse temp. 4 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5221	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.3.6 Protection temp. 5 (indice de menu 5.2.3.6)

P 5.2.3.6.1 Entrée temp. 5

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5222	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.6.2 Temp. 5 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5223	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.6.3 Temp. 5 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
---------------------	-----	---------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	5224	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.6.4 Réponse temp. 5 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5225	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.3.7 Protection temp. 6 (indice de menu 5.2.3.7)

P 5.2.3.7.1 Entrée temp. 6

Sélectionner l'entrée du capteur de température pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5226	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.7.2 Temp. 6 limite 1

Configurer le niveau de température pour émettre un avertissement.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5227	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.7.3 Temp. 6 limite 2

Configurer le niveau de température pour générer une réponse de protection.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5228	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.3.7.4 Réponse temp. 6 limite 2

Sélectionner la réponse en cas de dépassement de limite.

Valeur par défaut :	9 (Défaut, rampe vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5229	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

6.6.3.4 Détection de rotor bloqué (indice de menu 5.2.6)

P 5.2.6.1 Réponse rotor bloqué

Sélectionner la réaction du variateur en cas de détection d'un rotor bloqué.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2370	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
1	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.2.6.2 Vitesse max. rotor bloqué

Définit la vitesse maximale pour la vérification d'un rotor bloqué.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2371	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.6.3 Temps de détection de rotor bloqué

Configurer la durée pendant laquelle le rotor peut être bloqué avant qu'une réponse ne se déclenche.

Valeur par défaut :	0,5	Type de paramètre :	Plage (0.1 à 100)
Numéro de paramètre :	2372	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.3.5 Détection perte de charge (indice de menu 5.2.7)

P 5.2.7.1 Réponse perte de charge

Sélectionner une action pour la détection de perte de charge. La détection de perte de charge est active si la vitesse du moteur est supérieure à 15 Hz.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9072	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.2.7.2 Niveau de couple de détection de perte de charge

Configurer le niveau minimal du couple moteur autorisé en % du couple moteur nominal. La détection de perte de charge peut être activée en dessous du niveau défini.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (5 à 100)
Numéro de paramètre :	9070	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.2.7.3 Temporisation de détection de perte de charge

Configurer la durée minimale pendant laquelle le couple doit être inférieur à la limite de détection avant l'activation de l'exception de perte de charge.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 600)
Numéro de paramètre :	9071	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.3.6 Perte de connexion IHM (indice de menu 5.2.9)

P 5.2.9.1 Réponse de perte de connexion IHM

Sélectionner la réponse en cas de perte de connexion au panneau de commande ou à l'outil PC alors qu'ils ont le contrôle. La réponse se produit après la temporisation définie au point 5.2.9.2. Temporisation de perte de connexion IHM.

Valeur par défaut :	10 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5420	Unité :	–

Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
2	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
4	Avertissement – Non volatile	Le variateur émet un avertissement qui reste actif jusqu'à ce qu'il soit acquitté par une réinitialisation.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.2.9.2 Temporisation de perte connexion IHM

Configurer la temporisation en secondes avant que la réponse sélectionnée ne soit déclenchée après perte de connexion entre le variateur et le panneau de commande ou l'outil PC.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 120)
Numéro de paramètre :	5421	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.3.7 Zéro signal (indice de menu 5.2.15)

P 5.2.15.2 Réponse zéro signal

Sélectionner la réponse du variateur en cas d'absence de signal d'entrée (zéro signal).

Valeur par défaut :	3 (Avertissement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4555	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucune action	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut.

6.6.3.8 Gestion du retour (indice de menu 5.2.16)

P 5.2.16.1 Réponse gestion perte retour

Sélectionner la réponse du variateur en cas de panne du codeur/résolveur.

Valeur par défaut :	10 (Roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	-----------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	4600	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Passer en boucle ouverte et continuer	Le variateur passe en mode boucle ouverte et continue de fonctionner.
9	Basculer en boucle ouverte et décélérer jusqu'à l'arrêt	Le variateur passe en mode boucle ouverte et décélère jusqu'à s'arrêter.
10	Roue libre	Le variateur met le moteur en roue libre.

6.6.4 Charge (indice de menu 5.3)

6.6.4.1 État de la charge (indice de menu 5.3.1)

P 5.3.1.1 État de l'estimation de l'inertie

Indique l'état de la procédure d'estimation de l'inertie. 0 = Inactif, 1 = En cours, 2 = Terminé correctement, 3 = Terminé incorrectement.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	666	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
1	En cours	
2	Effectués correctement	
3	Terminé de façon incorrecte	

6.6.4.2 Inertie (indice de menu 5.3.2)

P 5.3.2.1 Mode estimation de l'inertie

Configurer le mode pour l'estimation de l'inertie.

Valeur par défaut :	0 (Inactif)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	668	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	Cette caractéristique est désactivée.
1	Sans profil de charge	La commande de démarrage suivante lance une séquence de test – Sans charge dépendante de la vitesse.
2	Avec profil de charge	La commande de démarrage suivante lance une séquence de test – Avec charge dépendante de la vitesse.

P 5.3.2.2 Temporisation estimation de l'inertie

Configurer le temps avant qu'un message d'événement ne soit généré si l'estimation de l'inertie ne peut pas être finalisée.

Valeur par défaut :	900	Type de paramètre :	Plage (120 à 1800)
Numéro de paramètre :	669	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.3.2.3 Inertie du système

Configurer l'inertie du système.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	667	Unité :	kgm ²
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.4.3 Couple et AEO (indice de menu 5.3.3)

P 5.3.3.1 Caractéristique de couple

Sélectionner les caractéristiques de couple correspondant aux besoins de l'application.

Valeur par défaut :	0 (Couple constant (CT))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2809	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Couple constant (CT)	Généralement utilisé pour les applications où une charge élevée est présente sur toute la plage de vitesse.
1	Couple variable (VT)	Généralement utilisé avec des charges quadratiques comme les ventilateurs et les pompes centrifuges.
2	Optimisation automatique de l'énergie (AEO)	La magnétisation du moteur est adaptée à la charge de courant. Cette fonctionnalité optimise l'efficacité énergétique, mais réduit la dynamique de changements de couple.

P 5.3.3.2 Vitesse minimale AEO

Configurer la vitesse à partir de laquelle l'optimisation automatique de l'énergie (AEO) est active.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	2810	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.3.3.3 Magnétisation minimale AEO

Configurer le courant de magnétisation minimale utilisé par la fonction AEO (optimisation automatique de l'énergie).

Valeur par défaut :	40	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2811	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.3.3.4 Magnétisation à vitesse nulle pour couple variable

Configurer le niveau de courant de magnétisation à vitesse nulle. Utilisé dans les réglages de couple variable (VT).

Valeur par défaut :	66	Type de paramètre :	Plage (40 à 90)
Numéro de paramètre :	8020	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.5 Mod. exploitation (indice de menu 5.4)

6.6.5.1 État du mode de fonctionnement (indice de menu 5.4.1)

P 5.4.1.1 Mode de fonctionnement actif

Indique le mode de fonctionnement actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3460	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Contrôle de vitesse	Le variateur contrôle la vitesse du moteur.
1	Commande de couple	Le variateur contrôle le couple moteur.
21	Contrôle de process	Le variateur contrôle une variable de process en fonction des informations transmises au contrôleur de process.

6.6.5.2 Réglages (indice de menu 5.4.2)

P 5.4.2.16 Mode de fonctionnement

Sélectionner le mode de fonctionnement du variateur.

Valeur par défaut :	0 (Contrôle de vitesse)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	-------------------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	2500	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Contrôle de vitesse	Le variateur contrôle la vitesse du moteur.
1	Commande de couple	Le variateur contrôle le couple moteur.
21	Contrôle de process	Le variateur contrôle une variable de process en fonction des informations transmises au contrôleur de process.

P 5.4.2.20 Limite du sens de rotation

Définit le sens de rotation directionnelle du moteur.

Valeur par défaut :	0 (Les deux sens)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2501	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Les deux sens	Laisser le moteur tourner dans le sens horaire et antihoraire.
1	Sens horaire uniquement	Laisser tourner le moteur uniquement dans le sens horaire avec une référence positive. La référence minimale est réglée sur 0.
2	Sens antihoraire uniquement	Le moteur ne peut fonctionner dans le sens antihoraire qu'avec une référence négative. La référence maximale est réglée sur 0.

P 5.4.2.22 Entrée prédéfinie du mode de fonctionnement 1

Sélectionner la borne d'entrée digitale pour sélectionner le premier mode de fonctionnement prédéfini.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3469	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.4.2.23 Mode de fonctionnement prédéfini 1

Sélectionner le mode de fonctionnement du premier mode de fonctionnement prédéfini. Cette valeur prédéfinie est utilisée si l'entrée prédéfinie du mode 1 est active.

Valeur par défaut :	0 (Contrôle de vitesse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3465	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Contrôle de vitesse	Le variateur contrôle la vitesse du moteur.
1	Commande de couple	Le variateur contrôle le couple moteur.
21	Contrôle de process	Le variateur contrôle une variable de process en fonction des informations transmises au contrôleur de process.

6.6.6 Sources de commande (indice de menu 5.5)

6.6.6.1 Vue d'ensemble des sources de commande

Les paramètres du groupe de paramètres **5.5** sont utilisés pour configurer la source à partir de laquelle le variateur reçoit ses ordres et les types de références utilisés. La configuration des sources de référence fait partie du paramétrage du contrôleur d'application. Les ordres et références sont configurés par mode de fonctionnement du variateur (voir également le paramètre **5.4.2.16**). L'application logicielle Industry prend en charge les sources de commande suivantes :

- Contrôle local via le panneau de commande
- Contrôle par bus de terrain
- Contrôle E/S
- Contrôle avancé

Le contrôle avancé permet la combinaison logique de 2 sources d'ordre.

La logique d'ordre prise en charge pour le contrôle avancé est la suivante :

- Source 1
- Source 2
- AND
- OR
- NAND
- NOR
- XOR
- XNOR

Logique de référence prise en charge (sauf pour la commande locale) :

- Source 1
- Source 2
- Sum
- Subtract
- Divide
- Multiply
- Maximum
- Minimum
- Toggle

L'illustration suivante représente le mode de fonctionnement des sources de commande du variateur iC7 :

5.5.3.1 Réglages

(réglages de fonctionnalité pour le panneau de commande)

5.5.3.2 Références

(types de références pour la commande de vitesse, la commande de couple et la commande de position lorsqu'elles sont contrôlées par le panneau de commande)

5.5.4.1 Références

(max. 2 types de référence par mode de fonctionnement qui peuvent être combinés par logique)

5.5.5.1 Ordres

(sélection des entrées digitales pour les ordres Démarrage, Démarrage arrière, Arrêt inversé, Motor en roue libre inversée, Inversion, Reset (un par ordre))

5.5.5.2 Références

(Maximum de 2 types de références par mode d'organisation. Les types de référence peuvent être combinés par logique)

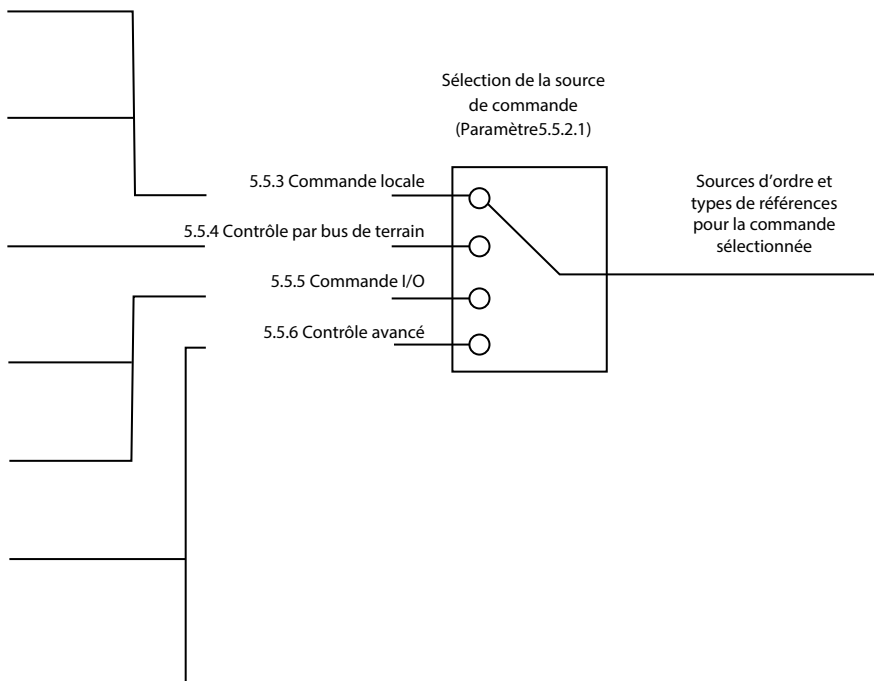
5.5.6.1 Ordres

(sélection des types d'entrée pour les ordres Démarrage, Démarrage inversé, Arrêt inversé, Motor en roue libre inversée, Inversion, Reset (maximum deux par ordre, les types d'entrée peuvent être combinés par logique))

5.5.6.2 Références

(maximum de deux types de référence par mode de fonctionnement. Les types de référence peuvent être combinés par logique)

Sources de commande



e30bm127.10

Illustration 60: Sources de commande

6.6.6.2 État des sources de commande (indice de menu 5.5.1)

P 5.5.1.1 Source de commande active

Indique la source de commande qui commande le variateur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	113	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Commande PC	Le variateur est contrôlé par un outil logiciel.
1	Commande locale	Le variateur est contrôlé par un panneau de commande connecté.
2	Contrôle par bus de terrain	Le variateur est contrôlé via un bus de terrain.
3	Contrôle E/S	Le variateur est contrôlé par les E/S.
4	Contrôle avancé	Le variateur est contrôlé par une combinaison d'E/S et de bus de terrain.

P 5.5.1.2 Sortie active commande locale

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle local.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	5178	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.1.3 Sortie active contrôle par bus de terrain

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est sous contrôle du bus de terrain.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5197	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.1.4 Sortie active commande E/S

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle E/S.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5177	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Sortie active de contrôle avancé

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4727	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.6.3 Réglages des sources de commande (indice de menu 5.5.2)

P 5.5.2.1 Sélection source de commande

Sélectionner la source de commande active.

Valeur par défaut :	4 (Contrôle avancé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	114	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Commande locale	Le variateur est contrôlé par un panneau de commande connecté.
2	Contrôle par bus de terrain	Le variateur est contrôlé via un bus de terrain.
3	Contrôle E/S	Le variateur est contrôlé par les E/S.
4	Contrôle avancé	Le variateur est contrôlé par une combinaison d'E/S et de bus de terrain.

P 5.5.2.7 Réinitialisation indépendante de la source de commande

Permet de réinitialiser les défauts à partir de toutes les sources de commande.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	109	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.5.2.9 Sélection source de commande alternative

Sélectionner la source de commande alternative.

Valeur par défaut :	4 (Contrôle avancé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	115	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Commande locale	Le variateur est contrôlé par un panneau de commande connecté.
2	Contrôle par bus de terrain	Le variateur est contrôlé via un bus de terrain.
3	Contrôle E/S	Le variateur est contrôlé par les E/S.
4	Contrôle avancé	Le variateur est contrôlé par une combinaison d'E/S et de bus de terrain.

P 5.5.2.10 Entrée source de commande alternative

Sélectionner la borne d'entrée digitale pour l'activation de la source de commande alternative.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	111	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.6.4 Commande locale (indice de menu 5.5.3)

6.6.6.4.1 Réglages (indice de menu 5.5.3.1)

P 5.5.3.1.1 Autoriser l'arrêt forcé par le contrôle local

Sélectionner si le bouton d'arrêt du panneau de commande arrête systématiquement le variateur, quel que soit la source de commande sélectionnée. Le bouton d'arrêt permet également de mettre le variateur en commande locale.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	106	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.5.3.1.2 Mode de commande locale

Sélectionner les restrictions de la commande locale à l'aide du panneau de commande.

Valeur par défaut :	0 (Autoriser le contrôle local)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	107	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Autoriser le contrôle local	Le mode local est activé sur le panneau de commande.
1	Interdire le démarrage local	Le démarrage en mode local à partir du panneau de commande est désactivé.
2	Interdire le contrôle local	Le mode local à partir du panneau de commande est désactivé.

P 5.5.3.1.3 Poursuivre l'exploitation en commande locale

Active l'état de fonctionnement lors du passage en commande locale.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	108	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.5.3.1.4 Action du bouton d'arrêt de la commande locale

Sélectionner l'action du bouton d'arrêt sur le panneau de commande. La sélection de « Arrêt, maintien vers roue libre » permet d'arrêter et de mettre en roue libre si le bouton d'arrêt est enfoncé pendant 2 secondes.

Valeur par défaut :	2 (Arrêt, maintien vers roue libre)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	110	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Arrêt	Appuyer sur le bouton d'arrêt pour arrêter le moteur.
1	Arrêt en roue libre	Appuyer sur le bouton d'arrêt pour mettre le moteur en roue libre.
2	Arrêt, maintien vers roue libre	Appuyer sur le bouton d'arrêt pour arrêter. S'il est enfoncé pendant 2 s, le moteur tourne en roue libre.

6.6.6.4.2 Références (indice de menu 5.5.3.2)

P 5.5.3.2.1 Source de référence locale de vitesse

Sélectionner la source de référence de vitesse lorsque le variateur est en commande locale.

Valeur par défaut :	1 (Référence locale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1912	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Référence locale	Utiliser la référence locale du panneau de commande.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.3.2.2 Source de référence locale de couple

Sélectionner la source de référence de couple lorsque le variateur est en contrôle local.

Valeur par défaut :	1 (Référence locale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1925	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Référence locale	Utiliser la référence locale du panneau de commande.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.3.2.3 Source de référence locale de process

Sélectionner la source de référence du contrôle de process lorsque le variateur est en contrôle local.

Valeur par défaut :	1 (Référence locale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6051	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Référence locale	Utiliser la référence locale du panneau de commande.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

6.6.6.5 Contrôle par bus de terrain (indice de menu 5.5.4)

6.6.6.5.1 Références (indice de menu 5.5.4.1)

P 5.5.4.1.1 Source de référence de vitesse du bus de terrain

Sélectionner les sources de référence de vitesse pour le fonctionnement du variateur sous contrôle du bus de terrain. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1914	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.4.1.2 Logique de référence de vitesse du bus de terrain

Sélectionner le mode de création de la référence de vitesse à partir des 2 entrées dans le cadre du fonctionnement en contrôle par bus de terrain.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1911	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.
8	Basculement	Basculer entre les sources 1 et 2 à l'aide d'une entrée digitale.

P 5.5.4.1.3 Entrée de commutation de la source de référence de vitesse du bus de terrain

Sélectionner une entrée pour alterner les 2 sources de référence de vitesse sélectionnées, en cas de fonctionnement sous contrôle du bus de terrain et d'utilisation d'une logique de basculement. Un signal faible sélectionne la 1re source et un signal élevé sélectionne la 2e source.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1939	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.4.1.4 Source de référence de couple du bus de terrain

Sélectionner les sources de référence du couple en cas de fonctionnement du variateur en commande par bus de terrain. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1928	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.4.1.5 Logique de référence de couple du bus de terrain

Sélectionner le mode de création de la référence de couple à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle par bus de terrain.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1918	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

P 5.5.4.1.6 Source de référence de process du bus de terrain

Sélectionner les sources de référence du contrôle de process lorsque le variateur fonctionne en commande par bus de terrain. Configurer plusieurs entrées pour combiner plusieurs sources en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,0]	Type de paramètre :	Sélection
----------------------------	-------	----------------------------	-----------

Numéro de paramètre :	6052	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.4.1.7 Logique de référence de process du bus de terrain

Sélectionner le mode de création de la référence de contrôle de process à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle par bus de terrain.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6057	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

6.6.6.6 Contrôle E/S (indice de menu 5.5.5)

6.6.6.6.1 Commandes (indice de menu 5.5.5.1)

P 5.5.5.1.1 Entrée démarrage

Sélectionner l'entrée digitale pour la commande de démarrage.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	200	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.2 Entrée démarrage avec inversion

Sélectionner l'entrée digitale pour la commande de démarrage en marche arrière.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	210	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.3 Entrée arrêt inversé

Sélectionner l'entrée digitale pour l'ordre d'arrêt inversé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	201	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.4 Entrée roue libre inversée

Sélectionner l'entrée digitale pour l'ordre de roue libre inversée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	202	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.5 Entrée inversion

Sélectionner l'entrée digitale pour inverser le signal de référence. La commande d'inversion ne fournit pas de signal de démarrage.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	204	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.6 Entrée réinitialisation

Sélectionner l'entrée digitale pour réinitialiser les défauts.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	203	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.1.8 Mode signal de démarrage

Sélectionner le mode du signal de démarrage.

Valeur par défaut :	0 (Démarrage sur niveau haut)	Type de paramètre :	Sélection
----------------------------	-------------------------------	----------------------------	-----------

Numéro de paramètre :	211	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Démarrage sur niveau haut	La commande de démarrage demeure tant que l'entrée est Vrai.
1	Démarrage sur front montant	La commande de démarrage est définie lorsque l'entrée devient Vrai et reste verrouillée jusqu'à ce qu'une commande d'arrêt soit donnée.
2	Impulsion de démarrage élevée	La commande de démarrage est définie lorsque l'entrée devient Vrai et reste verrouillée jusqu'à ce que la commande d'arrêt soit donnée.

6.6.6.2 Références (indice de menu 5.5.5.2)

P 5.5.5.2.1 Source de référence de vitesse E/S

Sélectionner les sources de référence de vitesse à utiliser pour le fonctionnement du variateur en contrôle E/S. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[3,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1913	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.5.2.2 Logique de référence de vitesse E/S

Sélectionner le mode de création de la référence de vitesse à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle E/S.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1910	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.
8	Basculement	Basculer entre les sources 1 et 2 à l'aide d'une entrée digitale.

P 5.5.5.2.3 Entrée de commutation de la source de référence de vitesse E/S

Sélectionner une entrée pour basculer entre les 2 sources de référence de vitesse sélectionnées, en cas de fonctionnement en contrôle E/S et d'utilisation d'une logique de basculement. Un signal faible sélectionne la 1re source et un signal élevé sélectionne la 2e source.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1940	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.5.2.4 Source de référence de couple E/S

Sélectionner les sources de référence de couple lorsque le variateur fonctionne en contrôle E/S. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[3,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1927	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.5.2.5 Logique de référence de couple E/S

Sélectionner le mode de création de la référence de couple à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle E/S.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
----------------------------	--------------	----------------------------	-----------

Numéro de paramètre :	1917	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

P 5.5.5.2.6 Source de référence de process E/S

Sélectionner les sources de référence de contrôle de process pour lesquelles le variateur fonctionne en contrôle E/S. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[3,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6055	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.5.2.7 Logique de référence de process E/S

Sélectionner le mode de création de la référence de contrôle de process à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle E/S.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6059	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

6.6.6.7 Contrôle avancé (indice de menu 5.5.6)

6.6.6.7.1 Commandes (indice de menu 5.5.6.1)

P 5.5.6.1.1 Entrée de démarrage du contrôle avancé

Sélectionner les entrées pour le démarrage en marche avant en cas de fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4722	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.2 Logique de démarrage du contrôle avancé

Sélectionner la logique de combinaison pour la commande de démarrage du contrôle avancé.

Valeur par défaut :	3 (OU)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1933	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	AND (ET)	Sources logiques AND 1 et 2.
3	OR (OU)	Sources OR logiques 1 et 2.
4	NAND (NON ET)	Sources logiques NON ET 1 et 2.
5	NOR (NON OU)	Sources NON OU logiques 1 et 2.
6	XOR (OU EXCLUSIF)	Source XOR logiques 1 et 2.
7	XNOR (NON OU EXCLUSIF)	Sources logiques XNOR 1 et 2.

P 5.5.6.1.3 Entrée démarrage avec inversion du contrôle avancé

Sélectionner les entrées pour le démarrage en marche arrière en cas de fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4725	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.4 Logique de démarrage avec inversion du contrôle avancé

Sélectionner la logique de combinaison pour la commande de marche arrière du contrôle avancé.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1934	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	AND (ET)	Sources logiques AND 1 et 2.
3	OR (OU)	Sources OR logiques 1 et 2.
4	NAND (NON ET)	Sources logiques NON ET 1 et 2.
5	NOR (NON OU)	Sources NON OU logiques 1 et 2.
6	XOR (OU EXCLUSIF)	Source XOR logiques 1 et 2.
7	XNOR (NON OU EXCLUSIF)	Sources logiques XNOR 1 et 2.

P 5.5.6.1.5 Entrée arrêt inversé du contrôle avancé

Sélectionner les entrées d'arrêt en cas de fonctionnement en contrôle avancé. Faux signifie que le variateur est arrêté.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4723	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.6 Logique d'arrêt du contrôle avancé

Sélectionner la logique de combinaison pour la commande d'arrêt du contrôle avancé.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1935	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	AND (ET)	Sources logiques AND 1 et 2.
3	OR (OU)	Sources OR logiques 1 et 2.
4	NAND (NON ET)	Sources logiques NON ET 1 et 2.
5	NOR (NON OU)	Sources NON OU logiques 1 et 2.
6	XOR (OU EXCLUSIF)	Source XOR logiques 1 et 2.
7	XNOR (NON OU EXCLUSIF)	Sources logiques XNOR 1 et 2.

P 5.5.6.1.7 Entrée roue libre inversée du contrôle avancé

Sélectionner les entrées pour la roue libre en cas de fonctionnement en contrôle avancé. Faux signifie que le variateur est en roue libre.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4724	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.8 Logique de roue libre inverse du contrôle avancé

Sélectionner la logique de combinaison pour la commande roue libre inversée du contrôle avancé.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1936	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	AND (ET)	Sources logiques AND 1 et 2.
3	OR (OU)	Sources OR logiques 1 et 2.
4	NAND (NON ET)	Sources logiques NON ET 1 et 2.
5	NOR (NON OU)	Sources NON OU logiques 1 et 2.
6	XOR (OU EXCLUSIF)	Source XOR logiques 1 et 2.
7	XNOR (NON OU EXCLUSIF)	Sources logiques XNOR 1 et 2.

P 5.5.6.1.9 Entrée inversion du contrôle avancé

Sélectionner les entrées pour inverser le signal de référence en cas de fonctionnement en contrôle avancé. La commande d'inversion ne fournit pas de signal de démarrage.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
----------------------------	---	----------------------------	-----------

Numéro de paramètre :	4730	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.10 Logique inversion du contrôle avancé

Sélectionner la logique de combinaison pour la commande d'inversion du contrôle avancé.

Valeur par défaut :	3 (OU)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1937	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	AND (ET)	Sources logiques AND 1 et 2.
3	OR (OU)	Sources OR logiques 1 et 2.
4	NAND (NON ET)	Sources logiques NON ET 1 et 2.
5	NOR (NON OU)	Sources NON OU logiques 1 et 2.
6	XOR (OU EXCLUSIF)	Source XOR logiques 1 et 2.
7	XNOR (NON OU EXCLUSIF)	Sources logiques XNOR 1 et 2.

P 5.5.6.1.11 Entrée réinitialisation du contrôle avancé

Sélectionner les entrées pour réinitialiser les défauts en cas de fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4731	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.1.13 Mode de démarrage du contrôle avancé

Sélectionner la logique de démarrage pour le contrôle avancé.

Valeur par défaut :	0 (Démarrage sur niveau haut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4726	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Démarrage sur niveau haut	La commande de démarrage demeure tant que l'entrée est Vrai.
1	Démarrage sur front montant	La commande de démarrage est définie lorsque l'entrée devient Vrai et reste verrouillée jusqu'à ce qu'une commande d'arrêt soit donnée.
2	Impulsion de démarrage élevée	La commande de démarrage est définie lorsque l'entrée devient Vrai et reste verrouillée jusqu'à ce que la commande d'arrêt soit donnée.

P 5.5.6.1.15 Définition des bits du mot de contrôle du bus de terrain

Active les bits de mot de contrôle non dépendants de la source de contrôle en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4627	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.6.7.2 Références (indice de menu 5.5.6.2)

P 5.5.6.2.1 Source de référence de vitesse du contrôle avancé

Sélectionner les sources de référence de vitesse pour le fonctionnement du variateur en contrôle avancé. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,3]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1915	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.6.2.2 Logique de référence de vitesse du contrôle avancé

Sélectionner le mode de création de la référence de vitesse à partir des 2 sources dans le cadre du fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	2 (Somme)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1916	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.
8	Basculement	Basculer entre les sources 1 et 2 à l'aide d'une entrée digitale.

P 5.5.6.2.3 Entrée de commutation de la source de référence de vitesse du contrôle avancé

Sélectionner une entrée pour basculer entre les 2 sources de référence de vitesse sélectionnées, en cas de fonctionnement en contrôle avancé et d'utilisation d'une logique de basculement. Un signal faible sélectionne la 1re source et un signal élevé sélectionne la 2e source.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1941	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.6.2.4 Source de référence de couple du contrôle avancé

Sélectionner les sources de référence de couple pour le fonctionnement du variateur en contrôle avancé. Sélectionner 2 sources pour les combiner en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,0]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1929	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.6.2.5 Logique de référence de couple du contrôle avancé

Sélectionner le mode de création de la référence de couple à partir des 2 entrées dans le cadre du fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	0 (Source 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1919	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

P 5.5.6.2.6 Source de référence de process du contrôle avancé

Sélectionner les sources de référence du contrôle de process lorsque le variateur fonctionne en contrôle avancé. Configurer plusieurs entrées pour combiner plusieurs sources en 1 valeur de référence.

Valeur par défaut :	[2,3]	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6054	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
2	Référence du bus de terrain	Utiliser la référence du bus de terrain.
3	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
4	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
5	Référence prédéfinie	Utiliser la référence de la référence prédéfinie.
9	Référence logique	Utiliser la référence de Logique.

P 5.5.6.2.7 Logique référence de process du contrôle avancé

Sélectionner le mode de création de la référence de contrôle de process à partir des 2 entrées dans le cadre du fonctionnement en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	2 (Somme)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6045	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Source 1	Utiliser uniquement la valeur de la source 1.
1	Source 2	Utiliser uniquement la valeur de la source 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Soustraire	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Diviser	Diviser la source 1 par la source 2.
5	Multiplier	Multiplier la source 1 par la source 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.
7	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.

6.6.7 Réglages de démarrage (indice de menu 5.6)

6.6.7.1 Vue d'ensemble des réglages de démarrage

L'application logicielle permet de configurer un démarrage CC avant d'entrer dans le contrôle moteur normal, à des fins de préchauffage du moteur, de prémagnétisation, de maintien CC ou de retard du démarrage.

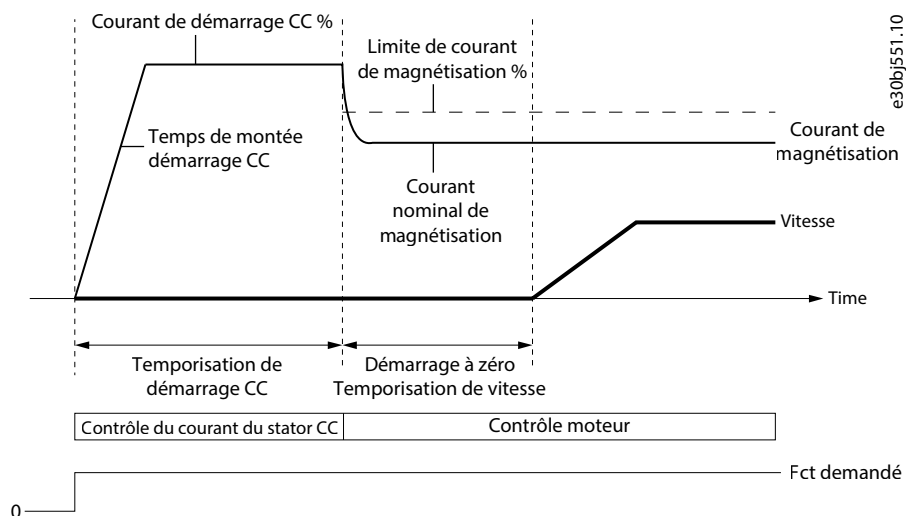


Illustration 61: Démarrage du moteur à induction à partir de la vitesse nulle avec démarrage CC et démarrage à vitesse nulle Temps > 0

Le démarrage CC est configuré à l'aide de 3 paramètres : 5.6.2.3 DC Start Current %, 5.6.2.1 DC Start Time et 5.6.2.2 DC Start Rise Time.

Par défaut, le démarrage CC est désactivé en réglant le paramètre 5.6.2.1 DC Start Time sur 0. L'illustration suivante montre un exemple de démarrage d'une induction à vitesse nulle.

Le démarrage CC est également utilisé comme retard du démarrage en réglant le paramètre 5.6.2.1 DC Start Time sur le temps de retard souhaité et le paramètre 5.6.2.3 DC Start Current % sur 0.

Le démarrage CC est appliqué seulement au démarrage à la vitesse nulle ou lorsque le paramètre 5.6.1.2 Enable Flying Start est réglé sur 0 [Disable] et qu'aucune FCEM du moteur n'est détectée.

Réglages de démarrage de la commande du moteur synchrone

Le démarrage CC est également possible à partir de la vitesse nulle avec la commande de moteur synchrone.

L'illustration suivante montre un exemple de vitesse nulle avec démarrage CC et traitement de la position initiale comme détection de l'angle du rotor. Pour régler le traitement de la position initiale sur la détection d'angle du rotor, régler le paramètre 5.6.3.1 Sync. Motor Start Mode sur 0 [Rotor angle detection].

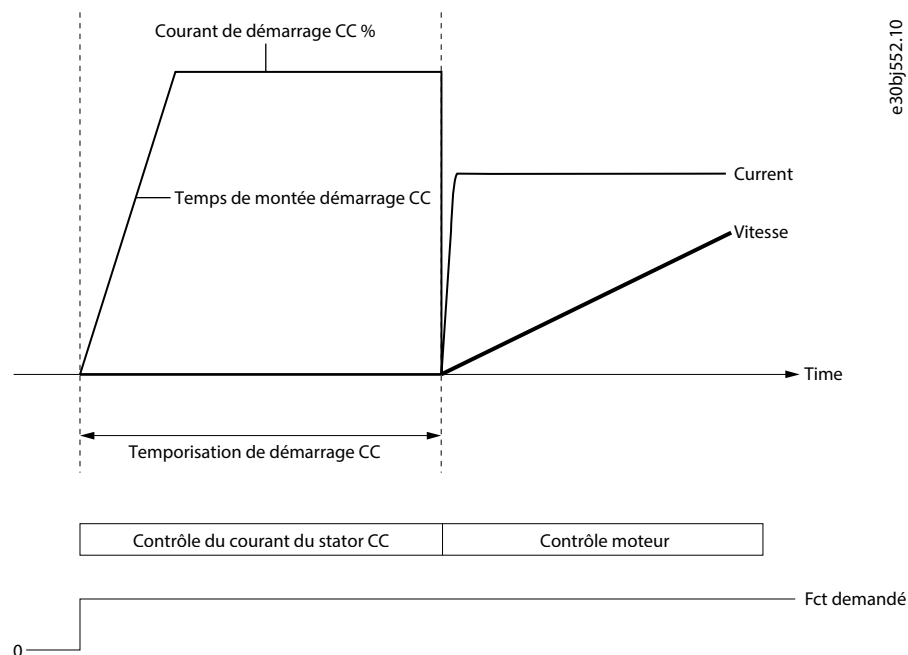


Illustration 62: Démarrage du moteur synchrone à partir de la vitesse nulle avec démarrage CC

Comme alternative à la détection d'angle du rotor pour un moteur synchrone, il est possible de définir le traitement de la position initiale comme stationnement de l'angle du rotor en définissant le paramètre **5.6.3.1 Sync. Motor Start Mode** sur 1 [Rotor angle parking]. Cette option force l'arbre moteur à se déplacer vers une position fixe définie par le paramètre **5.6.3.5 Sync. Motor Parking Angle Reference**, avant la libération de la rampe.

Le démarrage du moteur synchrone à partir de la vitesse nulle avec démarrage CC et stationnement est représenté sur l'illustration suivante.

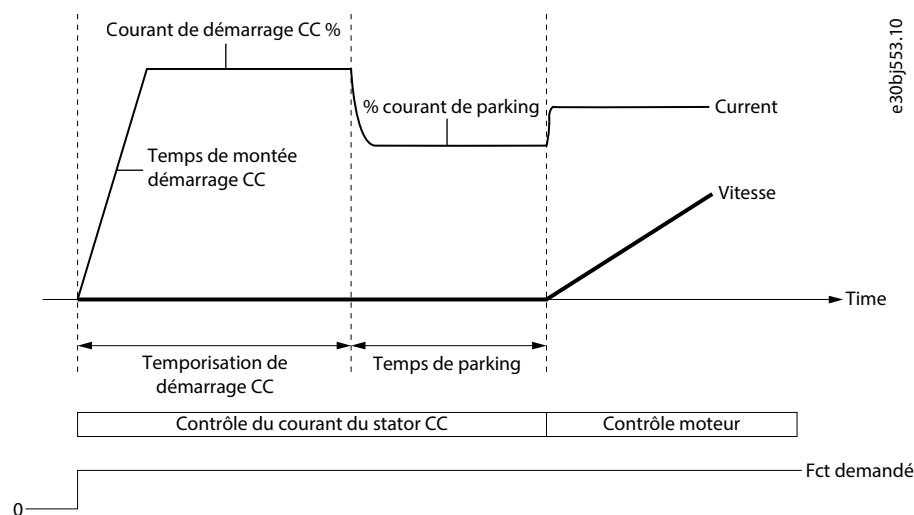


Illustration 63: Démarrage du moteur synchrone à partir de la vitesse nulle avec démarrage CC et stationnement

6.6.7.2 Réglages généraux (indice de menu 5.6.1)

P 5.6.1.1 Temporisation de magnétisation

Configurer un délai pour magnétiser le moteur ou synchroniser des moteurs parallèles avant de lancer le mouvement. Configurer sur -1 pour le calcul automatique.

Valeur par défaut : -1	Type de paramètre :	Plage (-1 à 10000)
------------------------	---------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	2328	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.1.2 Démarrage à la volée

Permet un démarrage à la volée. Le variateur détecte sa vitesse actuelle au moment où le signal de démarrage est donné et commence à accélérer jusqu'à la référence donnée.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4025	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.6.1.5 Entrée validation marche

Sélectionner une entrée permettant au variateur de fonctionner.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	103	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.1.8 Entrée autorisation démarrage avant

Sélectionner l'entrée digitale pour la commande d'autorisation du démarrage avec une référence positive. Si ce paramètre n'est pas actif, le variateur s'arrête tant que la référence est positive.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1601	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.1.9 Entrée autorisation démarrage inversé

Sélectionner l'entrée digitale pour la commande d'autorisation du démarrage avec une référence négative. Si ce paramètre n'est pas actif, le variateur est arrêté alors que la référence est négative.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1602	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.7.3 Démarrage CC (indice de menu 5.6.2)

P 5.6.2.1 Temporisation de démarrage CC

Configurer la durée de l'injection de courant au démarrage CC.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	2264	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.2.2 Temps de montée en courant du démarrage CC

Configurer le temps nécessaire pour faire passer le courant de 0 au niveau d'injection spécifié.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2265	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.2.3 Courant de démarrage CC

Configurer le courant continu en % du courant nominal du moteur. Ce courant est injecté pendant la temporisation du démarrage CC.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2263	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.7.4 Démarrage du moteur synchrone (indice de menu 5.6.3)

P 5.6.3.1 Mode de démarrage du moteur synchrone

Configurer le traitement de la position initiale du moteur synchrone.

Valeur par défaut :	1 (Détection angle du rotor)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2322	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Le variateur n'essayera pas d'obtenir l'angle de moteur.
1	Détection angle du rotor	Le variateur forcera le moteur à se positionner à l'angle défini comme angle de parking du moteur.
2	Angle de parking du rotor	Le variateur forcera le moteur à se positionner à l'angle défini comme angle de parking du moteur.

P 5.6.3.2 Courant de détection moteur synchrone

Configurer le courant de détection d'angle du rotor en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	150	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	2323	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.3.3 Temps de parking moteur synchro.

Configurer la durée de parking du rotor.

Valeur par défaut :	3	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	2324	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.3.4 Courant de parking moteur synchro.

Configurer le courant de parking de l'angle du rotor en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2325	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.6.3.5 Angle de parking du moteur synchro.

Configurer l'angle de parking électrique du rotor.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	2326	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.8 Réglages d'arrêt (indice de menu 5.7)

6.6.8.1 Vue d'ensemble des réglages d'arrêt

Freinage CC

Le logiciel d'application permet de configurer le freinage CC pour contrôler un moteur à induction.

Par défaut, le freinage CC est désactivé et le paramètre **5.6.2.1 DC Start Time** est réglé sur 0.

Les réglages suivants sont configurables :

- Vitesse à laquelle le freinage CC démarre en réglant la vitesse requise avec le paramètre **5.7.2.3 DC Brake Speed**.
- Pourcentage du courant de freinage à appliquer au moteur avec le paramètre **5.7.2.2 DC Brake Current**.
- Durée pendant laquelle le freinage CC est actif pour une injection de courant de freinage CC avec le paramètre **5.7.2.1 DC Brake Time**.

L'illustration suivante représente un cas de figure de freinage CC.

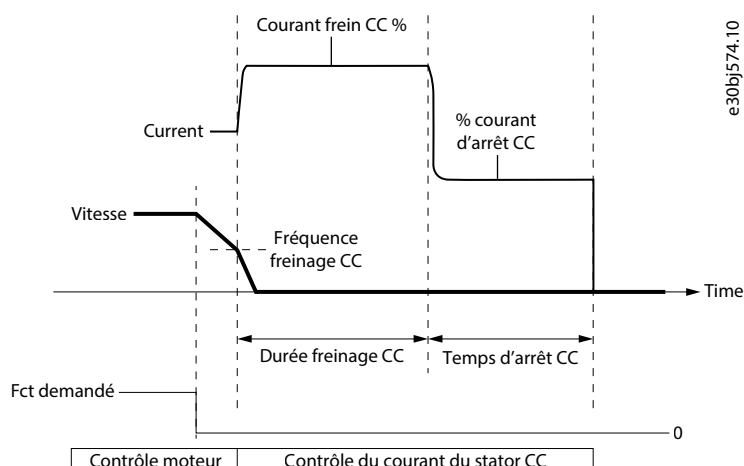


Illustration 64: Freinage CC et arrêt CC

Arrêt CC et retard d'arrêt

En dehors du freinage CC, l'application logicielle permet de configurer l'arrêt CC, qui peut être utilisé à des fins de maintien CC ou de magnétisation. L'arrêt CC est configuré avec les paramètres **5.7.2.5 DS Stop Current %** et **5.7.2.4 DC Stop Time**. Par défaut, l'arrêt CC est désactivé et le paramètre **5.7.2.4 DC Stop Time** est réglé sur 0.

L'arrêt CC est toujours appliqué à vitesse nulle et comme dernière activité avant que le variateur ne commence à tourner en roue libre.

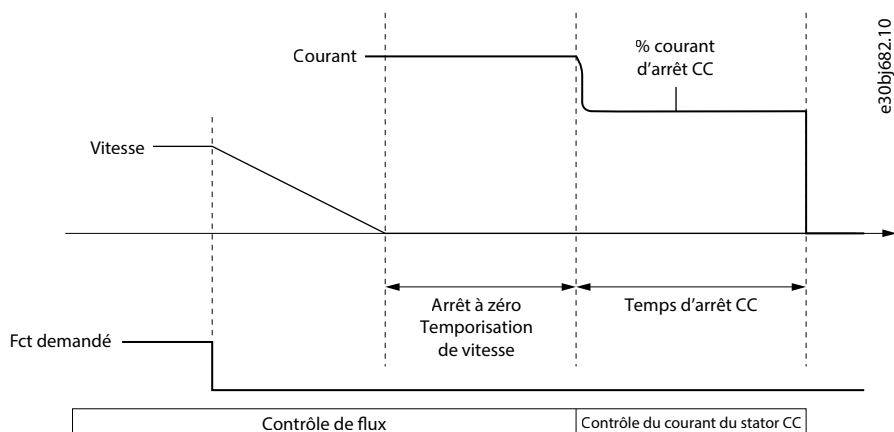


Illustration 65: Arrêt CC et retard d'arrêt

Lorsque les deux paramètres **5.7.1.1 Stop Zero Speed Time** et **5.7.2.4 DC Stop Time** sont réglés sur -1, le paramètre **5.7.1.1 Stop Zero Speed Time** a la priorité.

Pour introduire le retard d'arrêt, utilisez le paramètre **5.7.1.1 Stop Zero Speed Time**. Par défaut, le retard d'arrêt est désactivé et le paramètre **5.7.1.1 Stop Zero Speed Time** est réglé sur 0. Ce paramètre définit la durée entre le moment où la vitesse nulle est atteinte et celui où le variateur arrête la modulation ou poursuit l'arrêt CC. Pendant la durée du retard d'arrêt, le variateur reste en mode marche, module et réagit aux changements de charge.



REMARQUE : Lorsque le variateur est configuré pour le freinage CC, le paramètre **5.7.1.1 Stop Zero Speed Time** n'a aucun effet.

6.6.8.2 Réglages (indice de menu 5.7.1)

P 5.7.1.1 Temporisation arrêt vitesse nulle

Configurer la durée pendant laquelle la commande du moteur reste active après avoir atteint la vitesse 0. La valeur -1 signifie indéfiniment.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1 à 10000)
Numéro de paramètre :	2331	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.1.3 Temps rampe de décélération couple

Configurer le temps de rampe de décélération du couple restant une fois le moteur à l'arrêt.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	2336	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.1.4 Niveau de détection de vitesse nulle

Configurer la vitesse en dessous de laquelle on considère que le moteur est à l'arrêt.

Valeur par défaut :	0,2	Type de paramètre :	Plage (0 à 2)
Numéro de paramètre :	2339	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.1.5 Temporisation détection de vitesse nulle

Configurer la temporisation pendant laquelle la vitesse doit être inférieure au niveau de détection de la vitesse nulle avant que l'arrêt ne soit détecté.

Valeur par défaut :	0,02	Type de paramètre :	Plage (0 à 2)
Numéro de paramètre :	2356	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.8.3 Injection courant continu (indice de menu 5.7.2)

P 5.7.2.1 Temps de freinage CC

Configurer la durée d'une injection de courant de freinage CC.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	2267	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.2.2 Courant de freinage CC

Configurer le courant de freinage CC en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2266	Unité :	%

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.7.2.3 Vitesse de freinage CC

Configurer la vitesse en dessous de laquelle le freinage CC est activé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	2268	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.2.4 Temps d'arrêt CC

Configurer la durée d'injection d'arrêt du courant continu. La valeur -1 signifie indéfiniment.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1 à 10000)
Numéro de paramètre :	2320	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.2.5 Courant d'arrêt CC

Configurer le courant d'arrêt CC en % du courant nominal du moteur. Appliqué après l'arrêt du variateur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	2321	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.8.4 Arrêt rapide (indice de menu 5.7.3)

P 5.7.3.1 Entrée inversée arrêt rapide

Sélectionner une borne d'entrée pour activer la fonction Arrêt rapide inversé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	212	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.3.2 Temps rampe arrêt rapide

Configurer le temps de décélération de la rampe d'arrêt rapide.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1129	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.3.8 Autoriser arrêt rapide dans toutes les sources de commande

Autoriser l'arrêt rapide dans toutes les sources de commande, y compris la commande locale.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	213	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.8.5 Freinage CA (indice de menu 5.7.4)

P 5.7.4.1 Freinage CA

Active le freinage CA.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4026	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.7.4.2 Contrôleur Kp de la tension de freinage CA

Configurer la mise à l'échelle du gain proportionnel du contrôleur de freinage CA.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	4027	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.4.3 Contrôleur Ti de la tension de freinage CA

Configurer la mise à l'échelle du temps d'intégration du contrôleur de freinage CA.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	4028	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.7.4.4 Courant de freinage CA

Configurer le courant maximal autorisé pour le moteur en % du courant nominal du moteur à l'activation du freinage CA.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 150)
---------------------	-----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	4057	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9 Commande de vitesse (indice de menu 5.8)

6.6.9.1 Vue d'ensemble de la Commande de vitesse

Le groupe de paramètres **5.8 Commande de vitesse** contient les réglages et les valeurs d'affichage correspondant au contrôleur de vitesse.

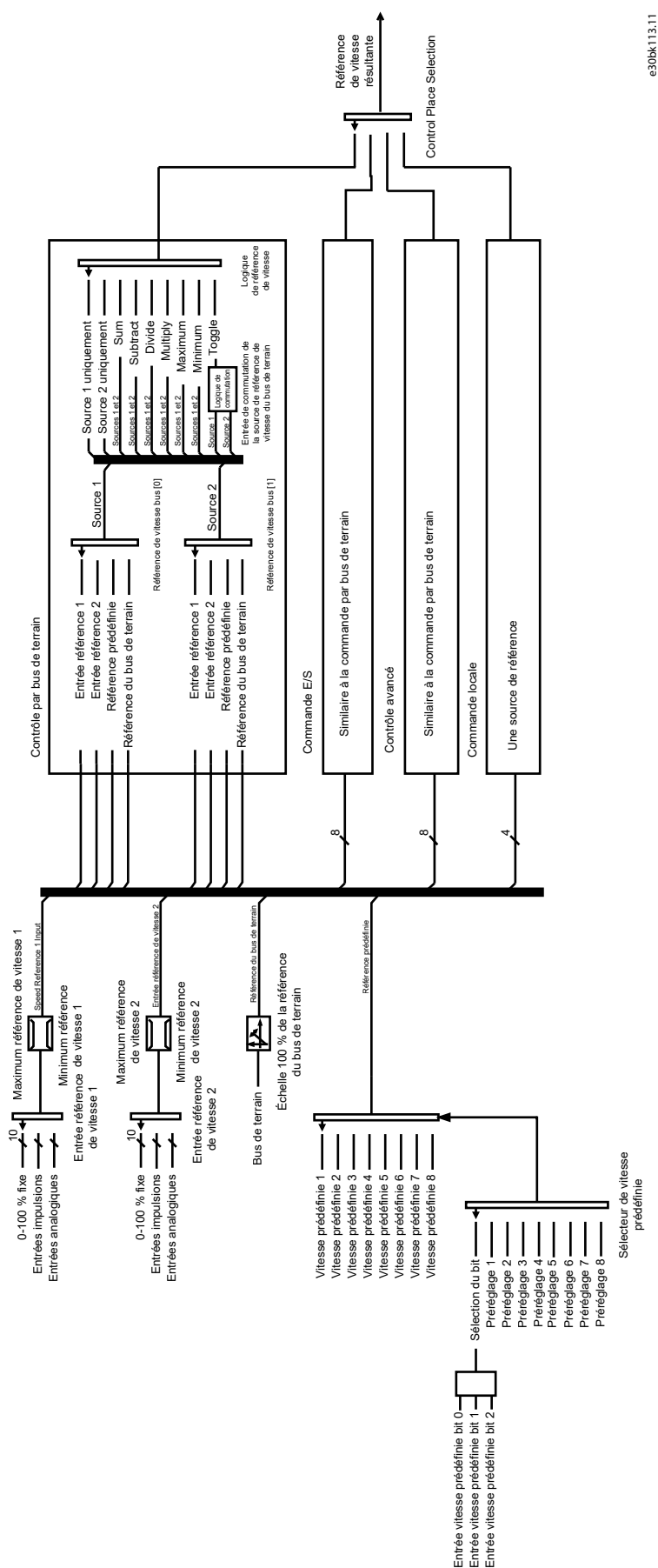


Illustration 66: Utilisation des références pour la commande de vitesse

6.6.9.2 État du contrôle en vitesse (indice de menu 5.8.1)

P 5.8.1.2 Vitesse moteur

Indique la vitesse du moteur réelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9011	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.3 Fréquence de sortie

Affiche la fréquence de sortie.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9015	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.4 Vitesse de retour

Indique la vitesse de retour.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000 à 10000)
Numéro de paramètre :	9007	Unité :	tr/min
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.5 Angle électrique du retour

Indique l'angle du capteur de retour dans le domaine électrique. Sa valeur est nécessaire pour le réglage manuel du décalage de l'angle de retour.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	9016	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.6 Erreur vitesse

Affiche la différence entre la référence de vitesse après la rampe et la vitesse du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	4023	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.7 Référence de vitesse

Indique la référence de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-2000 à 2000)
---------------------	----	---------------------	----------------------

Numéro de paramètre :	1718	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.1.8 Référence de vitesse avant rampe

Affiche la valeur de la référence de vitesse avant le générateur de rampe.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-2000 à 2000)
Numéro de paramètre :	6049	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.9 Référence de vitesse après rampe

Affiche la valeur de la référence de vitesse après le générateur de rampe.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6150	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.10 Référence de vitesse finale

Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6151	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.11 Référence de vitesse du panneau de commande

Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6153	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.1.12 Sortie absolue fréquence de sortie

Sélectionner une borne de sortie pour la fréquence de sortie mise à l'échelle entre 0 Hz et les vitesses limites positives en Hz.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2300	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.13 Sortie absolue référence de vitesse

Sélectionner une borne de sortie pour la référence de vitesse absolue, échelonnée entre 0 et la limite de vitesse positive.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2304	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.14 Sortie fréquence de sortie

Sélectionner une borne de sortie pour la fréquence de sortie mise à l'échelle entre la vitesse limite minimale et la vitesse limite positive en Hz.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2308	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.16 Vitesse du statisme

Indique la vitesse du statisme.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	674	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.17 Référence de vitesse logique

Indique la référence de vitesse logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21110	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.3 Contrôleur de vitesse (indice de menu 5.8.2)

6.6.9.3.1 Réglages de base (indice de menu 5.8.2.1)

P 5.8.2.1.1 Type de contrôleur de vitesse

Sélectionner le type de contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	1 (Contrôleur PI)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5005	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Contrôleur P	Sélectionner le contrôleur P (contrôle proportionnel).
1	Contrôleur PI	Sélectionner le contrôleur PI (contrôle proportionnel et d'intégration).

P 5.8.2.1.2 Contrôleur de vitesse FVC+ Kp

Configurer le gain proportionnel du contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	15	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	4020	Unité :	PourCentParHertz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.1.3 Contrôleur de vitesse FVC+ Ti

Configurer le temps d'intégration du contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	0,1	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4021	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.1.4 Gain d'anticipation d'accélération

Configurer le gain d'anticipation d'accélération. Cette option contourne le contrôleur de vitesse en ajoutant une référence de couple basée sur l'accélération demandée et l'inertie du système. Améliore le suivi des changements de référence de vitesse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	4022	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.1.5 Cste temps filtre d'anticipation d'accélération

Configurer la constante de temps de filtrage de l'anticipation d'accélération.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000000.00)
----------------------------	---	----------------------------	---------------------------

Numéro de paramètre :	4039	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.1.7 Contrôleur de vitesse VVC+ Kp

Configurer le gain proportionnel du contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	0.015	Type de paramètre :	Plage (0 à 1)
Numéro de paramètre :	4080	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.1.8 Contrôleur de vitesse VVC+ Ti

Configurer le temps d'intégration du contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	0.008	Type de paramètre :	Plage (0,001 à 20)
Numéro de paramètre :	4081	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.3.2 Réglages avancés (indice de menu 5.8.2.2)

P 5.8.2.2.1 Gain de friction virtuelle

Configurer le gain de friction virtuelle, en ajoutant une friction à la boucle de commande de vitesse pour augmenter l'amortissement et la stabilité. Il est automatiquement ajusté lorsque l'inertie du système est modifiée et que le paramètre « 5.8.11.1 Réglage automatique du contrôleur de vitesse » est actif.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	4549	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.2 Contrôleur vitesse faible

Active le contrôleur vitesse faible. Il doit être actif si une réponse de couple rapide est nécessaire à des références de vitesse faibles.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4070	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.8.2.2.3 Gain du contrôleur vitesse faible

Configurer la partie proportionnelle du contrôleur vitesse faible. Une valeur plus élevée entraîne une dynamique plus élevée.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	4071	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.4 Ratio Kp à vitesse faible

Configurer le rapport de gain pour la partie proportionnelle du contrôleur de vitesse à des fréquences inférieures à la valeur définie dans « 5.8.2.2.5 Adaptation Kp vitesse faible ».

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (1 à 1000)
Numéro de paramètre :	4072	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.5 Adaptation Kp vitesse faible

Configurer la vitesse en dessous de laquelle le gain proportionnel du contrôleur de vitesse utilise pleinement la valeur définie dans « 5.8.2.2.4 Rapport Kp à vitesse faible ».

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	4073	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.6 Adaptation Kp haute vitesse

Configurer la vitesse au-dessus de laquelle le gain proportionnel du contrôleur de vitesse utilise pleinement la valeur définie dans « 5.8.2.1.2 Contrôleur de vitesse FVC+ Kp ».

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	4074	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.7 Ratio Kp à couple faible

Configurer le rapport de gain pour la partie proportionnelle du contrôleur de vitesse à un niveau de couple inférieur à la limite inférieure de couple.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (1 à 1000)
Numéro de paramètre :	4075	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.8 Adaptation Kp couple faible

Configurer le niveau de couple en dessous duquel le gain proportionnel du contrôleur de vitesse utilise pleinement la valeur définie dans « 5.8.2.2.7 Rapport Kp à couple faible ».

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
----------------------------	---	----------------------------	------------------

Numéro de paramètre :	4077	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.9 Adaptation Kp Couple élevé

Configurer le niveau de couple au-dessus duquel le gain proportionnel du contrôleur de vitesse utilise pleinement la valeur définie dans « 5.8.2.1.2 Contrôleur de vitesse FVC+ Kp ».

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	4078	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.10 Adaptation Kp min. à flux faible

Configurer le rapport de gain pour la partie proportionnelle, si le flux est réduit par l'affaiblissement du champ ou l'optimisation automatique de l'énergie (AEO).

Valeur par défaut :	40	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4079	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.11 Gain d'amortissement vitesse nulle

Configurer le gain d'amortissement à vitesse nulle. Cela atténue les fluctuations de vitesse lorsque la référence de vitesse est 0.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	5434	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.2.2.12 Anticipation de couple supplémentaire

Active l'anticipation de couple supplémentaire à l'aide de la chaîne de référence de couple. Un couple supplémentaire peut être ajouté à la sortie du contrôleur de vitesse à l'aide de la référence de couple normale.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5020	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.9.4 Limites de vitesse et surveillance (indice de menu 5.8.3)

P 5.8.3.1 Vitesse limite positive

Configurer la vitesse limite pour le sens positif.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	1729	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.2 Vitesse limite négative

Configurer la vitesse limite pour le sens négatif.

Valeur par défaut :	-50	Type de paramètre :	Plage (* à 0)
Numéro de paramètre :	1728	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.3 Vitesse limite minimale

Configurer la vitesse minimale pour le sens positif et négatif.

Valeur par défaut :	-	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1722	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.4 Avertissement vitesse élevée

Configurer la valeur de vitesse qui déclenche l'avertissement de vitesse élevée. Activation au bout d'1 s.

Valeur par défaut :	1100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1100)
Numéro de paramètre :	1200	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.5 Défaut vitesse élevée

Configurer la valeur de la vitesse qui déclenche le défaut vitesse élevée après une temporisation.

Valeur par défaut :	1100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1100)
Numéro de paramètre :	1201	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.6 Temporisation défaut vitesse élevée

Configurer la temporisation à respecter pour émettre un défaut est émis si la vitesse définie pour le défaut de vitesse élevée est dépassée.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	1202	Unité :	s
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.7 Défaut vitesse de démarrage

Configurer la vitesse à atteindre dans la temporisation après le démarrage. Dans le cas contraire, un défaut est émis.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1100)
Numéro de paramètre :	1203	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.8 Temporisation défaut vitesse de démarrage

Configurer le temps au bout duquel un défaut est généré si la valeur par défaut de la vitesse de démarrage n'est pas atteinte.

Valeur par défaut :	20	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	1204	Unité :	s
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.9 Défaut vitesse faible

Configurer la valeur de vitesse qui déclenche le défaut vitesse faible après une temporisation.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1205	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.3.10 Temporisation défaut vitesse faible

Configurer la temporisation à respecter avant d'émettre un défaut si la vitesse descend en dessous du niveau défini pour le défaut vitesse faible.

Valeur par défaut :	20	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	1206	Unité :	s
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.5 Référence de vitesse (indice de menu 5.8.4)

P 5.8.4.1 Entrée référence de vitesse 1

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de vitesse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	501	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.2 Entrée référence de vitesse 2

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de vitesse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	502	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.3 Maximum référence de vitesse 1

Configurer la valeur maximale de la référence. Elle définit le point supérieur pour la mise à l'échelle de l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1724	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.4 Minimum référence de vitesse 1

Configurer la valeur minimale de la référence. Permet de définir le point inférieur pour la mise à l'échelle de l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1725	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.5 Maximum référence de vitesse 2

Configurer la valeur maximale de la référence. Elle définit le point supérieur pour la mise à l'échelle de l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1726	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.6 Minimum référence de vitesse 2

Configurer la valeur minimale de la référence. Permet de définir le point inférieur pour la mise à l'échelle de l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1727	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.7 Sélecteur référence prédéfinie de vitesse

Sélectionner la référence prédéfinie. La référence prédéfinie peut être sélectionnée comme valeur fixe ou par 3 entrées digitales.

Valeur par défaut :	1 (Préréglage 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	702	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Sélection du bit	Utiliser les entrées digitales pour sélectionner le numéro de référence prédéfini.
1	Préréglage 1	Utiliser le préréglage 1.
2	Préréglage 2	Utiliser le préréglage 2.
3	Préréglage 3	Utiliser le préréglage 3.
4	Préréglage 4	Utiliser le préréglage 4.
5	Préréglage 5	Utiliser le préréglage 5.
6	Préréglage 6	Utiliser le préréglage 6.
7	Préréglage 7	Utiliser le préréglage 7.
8	Préréglage 8	Utiliser le préréglage 8.

P 5.8.4.8 Vitesse prédéfinie 1

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	703	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.9 Vitesse prédéfinie 2

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	20	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	704	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.10 Vitesse prédéfinie 3

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	30	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	705	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.11 Vitesse prédéfinie 4

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	40	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	706	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.12 Vitesse prédéfinie 5

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	707	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.13 Vitesse prédéfinie 6

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	60	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	708	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.14 Vitesse prédéfinie 7

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	70	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	709	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.15 Vitesse prédéfinie 8

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	80	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	710	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.16 Entrée référence de vitesse prédéfinie bit 0

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 0 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	711	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.17 Entrée référence de vitesse prédéfinie bit 1

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 1 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	712	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.18 Entrée référence de vitesse prédéfinie bit 2

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 2 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	713	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.19 Échelle de référence de vitesse du bus de terrain

Configurer l'échelle de référence du bus de terrain pour une référence de 100 %.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1723	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.4.21 Cste temps filtre référence de vitesse

Configurer la constante de temps du filtre de référence. La valeur 0 désactive le filtre.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1719	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.6 Gel de référence (indice de menu 5.8.5)

Cette fonction permet de geler la référence active via une entrée digitale à la fréquence de sortie réelle et d'augmenter/diminuer la référence via 2 autres entrées digitales. De plus, il est possible de configurer des temps de rampe, des temporisations et des paliers de vitesse indépendants.

Lorsque la fonction de gel de référence est activée, la référence est gelée sur la sortie réelle. Si cette référence se situe en dehors de la plage de vitesse autorisée, la référence gelée est réglée sur la vitesse limite la plus proche. Après le démarrage ou après un cycle de marche/arrêt du variateur, la référence de la fonction gel est réglée soit sur la dernière référence gelée, soit sur la vitesse minimale du variateur. Voir le paramètre **5.8.5.7 Freeze Initialization**.

Lorsque la vitesse limite supérieure ou inférieure du variateur est atteinte, la référence gelée n'est plus augmentée ou diminuée dans le sens limité. Si le variateur est configuré pour les deux sens de rotation et qu'une vitesse minimale a été définie, la référence contourne la zone entre la vitesse minimale positive et négative tandis que les fonctions Freeze Up ou Freeze Down sont utilisées.

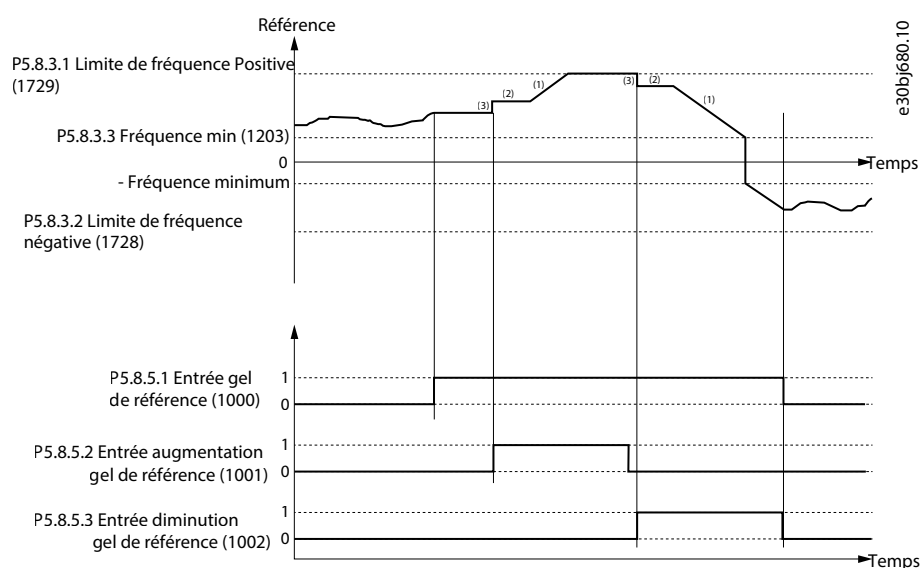


Illustration 67: Exemple de gel de référence

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Temps de rampe gel progressif haut/bas | 2 | Retard de rampe gel progressif haut/bas |
| 3 | Gel delta progressif haut/bas | | |

P 5.8.5.1 Entrée gel de référence

Sélectionner l'entrée digitale pour geler la référence. La fonction Gel de référence sert à contrôler la référence de vitesse avec 2 entrées digitales, l'une augmentant la référence et l'autre diminuant la référence.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1000	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.2 Entrée augmentation gel de référence

Sélectionner l'entrée digitale permettant d'augmenter la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1001	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.3 Entrée diminution gel de référence

Sélectionner l'entrée digitale permettant de diminuer la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1002	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.4 Temps de rampe gel de référence

Configurer le temps de rampe pour augmenter/diminuer la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1003	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.5 Retard de rampe gel de référence

Configurer la temporisation avant la rampe de la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	4	Type de paramètre :	Plage (0 à 3600)
Numéro de paramètre :	1004	Unité :	s
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.6 Pas gel de référence

Configurer le pas de référence pour augmenter/diminuer la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1005	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.5.7 Initialisation du gel de référence

Active l'initialisation du gel de référence. Si cette option est activée, la référence gelée est initialisée à la vitesse minimale après le démarrage ou après l'application d'un signal de démarrage. Si cette option est désactivée, la dernière valeur est utilisée.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1006	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.8.5.8 Mode Rampe/pas gel de référence

Sélectionner comment augmenter ou diminuer la référence lorsque le gel de référence est actif.

Valeur par défaut :	0 (Étape et rampe)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1007	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Étape et rampe	Incrémentation pas à pas et rampe par la suite.
1	Rampe	Incrément. rampe.
2	Étape	Incrément de pas.

6.6.9.7 Rampes de vitesse (indice de menu 5.8.6)

6.6.9.7.1 Vue d'ensemble des rampes de vitesse

Les rampes sont utilisées pour atteindre la référence de vitesse souhaitée de manière contrôlée. Les paramètres du groupe de paramètres Speed Ramps servent à sélectionner le type de rampe et à ajuster ses formes.

Les rampes 1 à 4 peuvent être configurées comme rampes linéaires ou en S. Les rampes linéaires assurent une accélération constante du moteur. La rampe S permet au variateur de compenser les à-coups dans l'application et/ou de réduire le balancement.

La fonction anti-balancement est une sélection de type de rampe destinée aux ponts roulants à charge suspendue.

Le diagramme suivant illustre la manière dont les paramètres de rampe sont utilisés pour ajuster les profils de rampe.

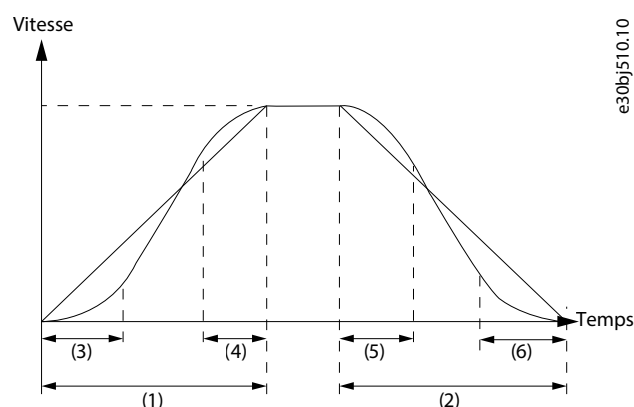


Illustration 68: Rampes de vitesse

1	Temps d'accélération de rampe	2	Temps de décélération de rampe
3	Temps d'augmentation de l'accélération pour rampes S	4	Temps de réduction de l'accélération pour rampes S
5	Temps d'augmentation de la décélération pour rampes S	6	Temps de réduction de la décélération pour rampes S

Par ailleurs, le variateur prend en charge un profil de rampe variable, ce qui permet de modifier les temps d'accélération et de décélération de manière dynamique avec des entrées analogiques.

Anti-balancement

La rampe anti-balancement permet un démarrage et un arrêt en douceur sans balancement excessif de la charge. La fonction anti-balancement est destinée uniquement à être utilisée sur l'entraînement qui déplace la charge horizontalement.

La fonction anti-balancement ne peut être utilisée qu'avec une rampe linéaire. Si la fonction anti-balancement est activée lorsqu'une rampe en S est sélectionnée, une rampe linéaire est appliquée à la place de la rampe en S.

Lorsque la fonction anti-balancement est activée, le temps de rampe calculé dans le module anti-balancement est utilisé pendant l'accélération et la décélération de la vitesse réelle à la référence de vitesse définie.

Cette fonction est activée avec le paramètre **5.8.6.1.7 Enable Anti-Sway**, et configurée avec les paramètres du groupe **5.8.6.8 Anti-Sway**.

6.6.9.7.2 Réglages rampe vitesse (indice de menu 5.8.6.1)

P 5.8.6.1.1 Sélecteur de rampe

Sélectionner la rampe de vitesse.

Valeur par défaut :	0 (Rampe 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1100	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
4	Sélection du bit	Utiliser les entrées digitales pour sélectionner la rampe.
0	Rampe 1	Utiliser la rampe 1.
1	Rampe 2	Utiliser la rampe 2.
2	Rampe 3	Utiliser la rampe 3.
3	Rampe 4	Utiliser la rampe 4.
5	Rampe variable.	

P 5.8.6.1.2 Entrée sélection de rampe bit 0

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 0 pour l'adressage de la rampe de vitesse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1130	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.1.3 Entrée sélection de rampe bit 1

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 1 pour l'adressage de la rampe de vitesse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1131	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.1.7 Activer l'anti-ballant

Active la fonctionnalité anti-ballant.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1144	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.9.7.3 Rampe 1 (indice de menu 5.8.6.2)

P 5.8.6.2.1 Type rampe 1

Sélectionner le type de rampe.

Valeur par défaut :	0 (Rampe linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1125	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Rampe linéaire	Utiliser la rampe linéaire.
1	Rampe S	Utiliser la rampe S pour réduire les changements de couple.

P 5.8.6.2.2 Temps d'accél. rampe 1

Configurer le temps d'accélération de 0 à la vitesse nominale du moteur.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1101	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.2.3 Temps de décél. rampe 1

Configurer le temps de décélération, de la vitesse nominale du moteur à 0.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1105	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.2.4 Temps d'augmentation accél. rampe S 1

Configurer le temps d'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1109	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.2.5 Temps de réduction accél. rampe S 1

Configurer le temps de réduction de l'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1113	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.2.6 Temps d'augmentation décél. rampe S 1

Configurer le temps d'augmentation de la décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1117	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.2.7 Temps de réduction décél. rampe S 1

Configurer le temps de décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1121	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.7.4 Rampe 2 (indice de menu 5.8.6.3)

P 5.8.6.3.1 Type rampe 2

Sélectionner le type de rampe.

Valeur par défaut :	0 (Rampe linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1126	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Rampe linéaire	Utiliser la rampe linéaire.
1	Rampe S	Utiliser la rampe S pour réduire les changements de couple.

P 5.8.6.3.2 Temps d'accél. rampe 2

Configurer le temps d'accélération de 0 à la vitesse nominale du moteur.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1106	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.3.3 Temps de décél. rampe 2

Configurer le temps de décélération, de la vitesse nominale du moteur à 0.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1102	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.3.4 Temps d'augmentation accél. rampe S 2

Configurer le temps d'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1110	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.3.5 Temps de réduction accél. rampe S 2

Configurer le temps de réduction de l'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1114	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.3.6 Temps d'augmentation décél. rampe S 2

Configurer le temps d'augmentation de la décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1118	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.3.7 Temps de réduction décél. rampe S 2

Configurer le temps de décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1122	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.7.5 Rampe 3 (indice de menu 5.8.6.4)

P 5.8.6.4.1 Type rampe 3

Sélectionner le type de rampe.

Valeur par défaut :	0 (Rampe linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1127	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Rampe linéaire	Utiliser la rampe linéaire.
1	Rampe S	Utiliser la rampe S pour réduire les changements de couple.

P 5.8.6.4.2 Temps d'accél. rampe 3

Configurer le temps d'accélération de 0 à la vitesse nominale du moteur.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1103	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.4.3 Temps de décél. rampe 3

Configurer le temps de décélération, de la vitesse nominale du moteur à 0.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1107	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.4.4 Temps d'augmentation accél. rampe S 3

Configurer le temps d'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1111	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.4.5 Temps de réduction accél. rampe S 3

Configurer le temps de réduction de l'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1115	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.4.6 Temps d'augmentation décél. rampe S 3

Configurer le temps d'augmentation de la décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1119	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.4.7 Temps de réduction décél. rampe S 3

Configurer le temps de décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1123	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.7.6 Rampe 4 (indice de menu 5.8.6.5)

P 5.8.6.5.1 Type rampe 4

Sélectionner le type de rampe.

Valeur par défaut :	0 (Rampe linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1128	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Rampe linéaire	Utiliser la rampe linéaire.
1	Rampe S	Utiliser la rampe S pour réduire les changements de couple.

P 5.8.6.5.2 Temps d'accél. rampe 4

Configurer le temps d'accélération de 0 à la vitesse nominale du moteur.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1104	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.5.3 Temps de décél. rampe 4

Configurer le temps de décélération, de la vitesse nominale du moteur à 0.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1108	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.5.4 Temps d'augmentation accél. rampe S 4

Configurer le temps d'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1112	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.5.5 Temps de réduction accél. rampe S 4

Configurer le temps de réduction de l'accélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1116	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.5.6 Temps d'augmentation décél. rampe S 4

Configurer le temps d'augmentation de la décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1120	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.5.7 Temps de réduction décél. rampe S 4

Configurer le temps de décélération pour la rampe S.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1124	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.7.7 Rampe variable (indice de menu 5.8.6.6)

P 5.8.6.6.1 Entrée temps d'accélération

Sélectionner l'entrée ou une valeur fixe pour ajuster le temps d'accélération de la rampe variable.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1132	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.6.2 Temps d'accélération maximal rampe variable

Configurer le temps d'accélération max. pour la rampe variable.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1134	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.6.3 Temps d'accélération minimal rampe variable

Configurer le temps d'accélération minimal pour la rampe variable.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1135	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.6.4 Entrée temps de décélération rampe variable

Sélectionner l'entrée ou une valeur fixe pour ajuster le temps de décélération de la rampe variable.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1133	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.6.5 Temps de décélération maximal

Configurer le temps de décélération maximal pour la rampe variable.

Valeur par défaut :	120	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1136	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.6.6 Temps de décélération minimal rampe variable

Configurer le temps de décélération minimal pour la rampe variable.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1137	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.7.8 Anti-ballant (indice de menu 5.8.6.8)

P 5.8.6.8.1 Longueur de corde

Longueur du câble utilisé dans le calcul des rampes dans la fonctionnalité anti-ballant.

Valeur par défaut :	1.49	Type de paramètre :	Plage (0.50 à 24.91)
Numéro de paramètre :	1140	Unité :	LongueurEnMètres
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.8.2 Période de balancement

Période de balancement utilisée dans le calcul des rampes dans la fonctionnalité anti-ballant.

Valeur par défaut :	3	Type de paramètre :	Plage (1 à 50)
Numéro de paramètre :	1141	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.8.3 Limite de changement de référence

Limite de changement de référence de vitesse pour l'utilisation des rampes calculées dans la fonctionnalité anti-ballant.

Valeur par défaut :	2	Type de paramètre :	Plage (1 à 50)
Numéro de paramètre :	1142	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.6.8.4 Temps de rampe réel

Temps de rampe réel calculé dans la fonctionnalité anti-ballant.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1143	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.6.9.8 Retour vitesse (indice de menu 5.8.7)

P 5.8.7.1 Cste temps filtre retour vitesse

Configurer la constante de temps du filtre de retour vitesse (lorsque la vitesse est contrôlée par le capteur de vitesse).

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	4544	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.7.2 Cste temps filtre vitesse estimée

Configurer la constante de temps de filtrage pour la vitesse estimée (lorsque la vitesse est contrôlée sans capteur de vitesse).

Valeur par défaut :	10,00	Type de paramètre :	Plage (5.00 à 100000.00)
Numéro de paramètre :	4545	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.7.3 Décalage de l'angle de retour

Configurer le décalage entre l'angle de l'aimant permanent (axe direct) et la valeur absolue de l'angle de retour du modèle électrique. La valeur du décalage est additionnée à l'angle de retour pour atteindre l'angle de l'aimant permanent utilisé dans la commande. Il est important de régler correctement cette valeur lorsque le FVC+ fonctionne avec des moteurs synchrones en boucle fermée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	9017	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.9 Bypass vitesse (indice de menu 5.8.8)

P 5.8.8.1 Bande 1, limite basse

Configurer la plage de vitesse de l'hystérésis du bypass, limite basse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4520	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.2 Bande 1, limite haute

Configurer la bande de vitesse de l'hystérésis du bypass, limite haute.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4521	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.3 Bande 2, limite basse

Configurer la plage de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite basse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4522	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.4 Bande 2, limite haute

Configurer la bande de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite haute.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4523	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.5 Bande 3, limite basse

Configurer la plage de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite basse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4524	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.6 Bande 3, limite haute

Configurer la bande de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite haute.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4525	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.7 Bande 4, limite basse

Configurer la plage de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite basse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4526	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.8.8 Bande 4, limite haute

Configurer la bande de vitesse de l'hystérésis du bipasse, limite haute.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4527	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.10 Statisme (indice de menu 5.8.9)

P 5.8.9.1 Mode de statisme

Sélectionner le mode de statisme de la charge – Uniquement disponible en mode FVC+.

Valeur par défaut :	0 (Statique)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	670	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Statique	Statisme simple et robuste, mais qui entraînera une erreur de vitesse en fonction de la charge.
1	Dynamique	Ce système fonctionne à la bonne vitesse indépendamment de la charge, mais nécessite un démarrage et un arrêt synchronisés pour éviter les écarts de couple entre les variateurs.
2	Combiné	Cette option exécutera une combinaison de statisme statique et dynamique à vitesse faible, sinon identique au statisme dynamique.

P 5.8.9.2 Statisme en %

Configurer le statisme en % de la vitesse nominale du moteur dans des conditions de charge nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	671	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.3 Cste temps filtre passe bas statisme

Configurer la constante de temps du filtre passe-bas du statisme.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000.00)
Numéro de paramètre :	672	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.4 Cste temps filtre passe haut statisme

Configurer la constante de temps de filtrage passe-haut du statisme. Active uniquement en mode statisme dynamique.

Valeur par défaut :	1000.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 100000.00)
---------------------	---------	---------------------	--------------------------

Numéro de paramètre :	673	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.5 Mode de suppression du statisme

Sélectionner le mode de suppression du statisme.

Valeur par défaut :	0 (Statisme constant)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4581	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Statisme constant	Si l'option Statisme constant est sélectionnée, le mode suppression du statisme est désactivée. Il est même possible de réduire la vitesse en sens inverse.
1	En dessous de la vitesse de suppression	Le gain de statisme est réduit de la vitesse de suppression à zéro. Ce mode protège contre le fonctionnement en sens inverse de la vitesse.
2	Linéaire en dessous de la vitesse nominale	Le gain de statisme est réduit de façon linéaire, de la fréquence nominale du moteur à zéro.

P 5.8.9.6 Vitesse de suppression du statisme

Configurer la vitesse de transition de suppression du statisme.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0.001 à 1000)
Numéro de paramètre :	4582	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.15 Facteur statique amélioré

Configurer le pourcentage de chute statique à des vitesses inférieures à la valeur définie dans « 5.8.9.16 Vitesse basse de transition améliorée ». 0 % correspond à chute dynamique uniquement et 100 % à chute statique.

Valeur par défaut :	1,5	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	675	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.16 Vitesse basse de transition améliorée

Configurer la vitesse à laquelle commence la transition entre le statisme combiné statique et dynamique et le statisme dynamique uniquement.

Valeur par défaut :	589.999	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
---------------------	---------	---------------------	----------------

Numéro de paramètre :	676	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.9.17 Vitesse haute de transition améliorée

Configurer la vitesse à laquelle la transition entre le statisme combiné statique et dynamique et le statisme dynamique uniquement est terminée.

Valeur par défaut :	590	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	677	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.9.11 Réglage automatique (indice de menu 5.8.11)

P 5.8.11.1 Réglage automatique du contrôleur de vitesse

Active le réglage automatique du contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4546	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.8.11.2 Largeur de bande réglage automatique

Configurer la largeur de bande du réglage automatique. Une valeur plus élevée entraîne une réponse plus rapide aux changements de vitesse ou de référence.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	4547	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.11.3 Friction du système

Configurer la friction totale du système en % du couple moteur nominal à la vitesse nominale du moteur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	4548	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.10 Contôle de couple (indice de menu 5.9)

6.6.10.1 Vue d'ensemble de la commande de couple

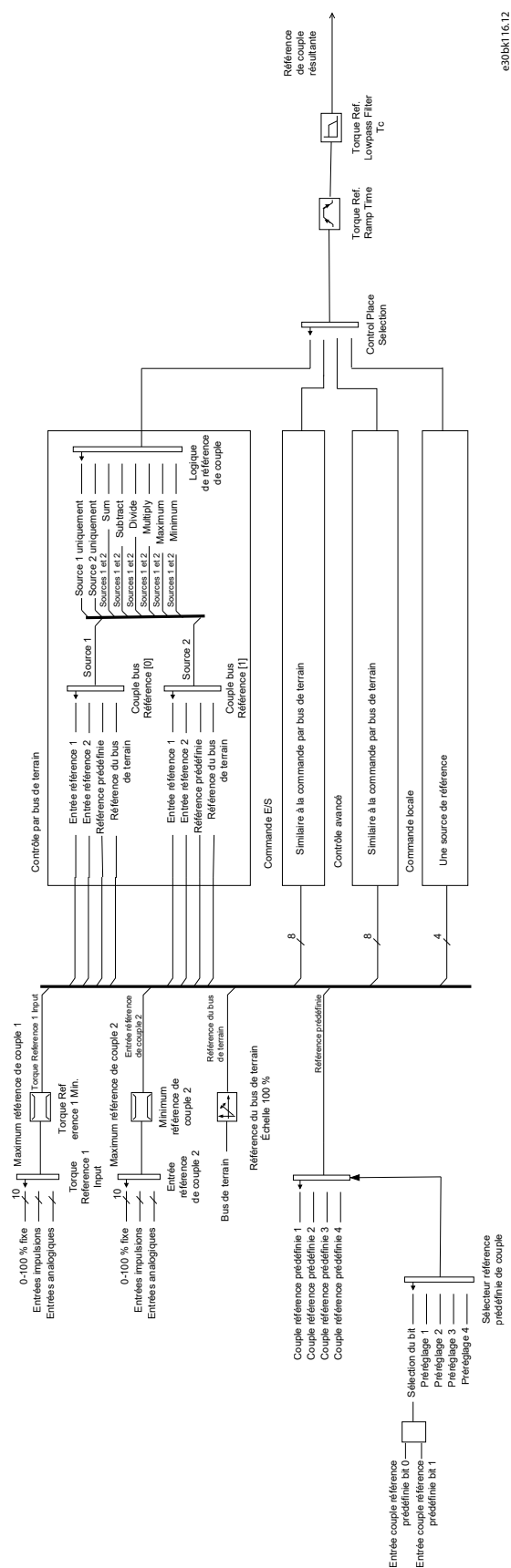


Illustration 69: Utilisation des références pour la commande de couple

Lorsque le variateur est en mode commande de couple, la vitesse du moteur n'est pas régulée. La vitesse du moteur peut atteindre les vitesses limites lorsque l'application de charge ou le système supérieur, comme le système PLC, ne fonctionne pas conformément aux vitesses limites. Si une vitesse limite est atteinte, le variateur s'empêche de dépasser cette limite en fonction de la sélection effectuée dans le paramètre **Speed Limit Mode Torque Ctrl.** Vous trouverez une description détaillée des sélections dans le paramètre **Speed Limit Mode Torque Ctrl.**

Limite de fréquence pos./nég.

Par défaut, la sélection du paramètre **Speed Limit Mode Torque Ctrl.** est **Pos./Neg. Frequency Limit.** Lorsque le variateur est en mode commande de couple, la vitesse n'est pas limitée par la référence de vitesse, mais plutôt par la limite de fréquence positive et par la limite de fréquence négative.

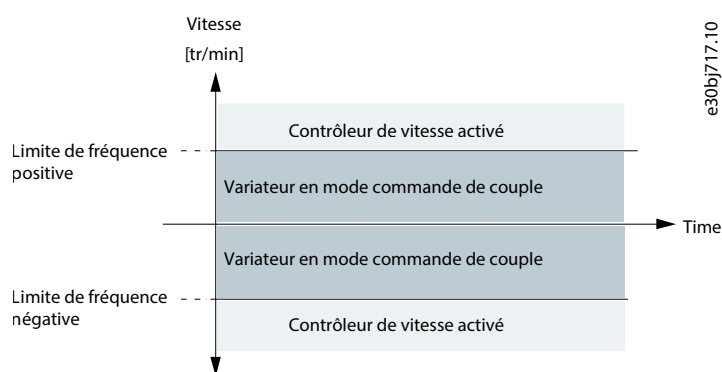


Illustration 70: Limite de fréquence pos./nég.

Limité par la rampe

Lorsque le variateur est en mode commande de couple, la vitesse est limitée par la référence (après la rampe). La vitesse augmente avec le temps de rampe défini jusqu'à ce que le couple réel soit égal à la référence de couple. Si la vitesse est inférieure à la référence lorsque la charge est retirée de l'arbre, la vitesse augmente sans rampe.

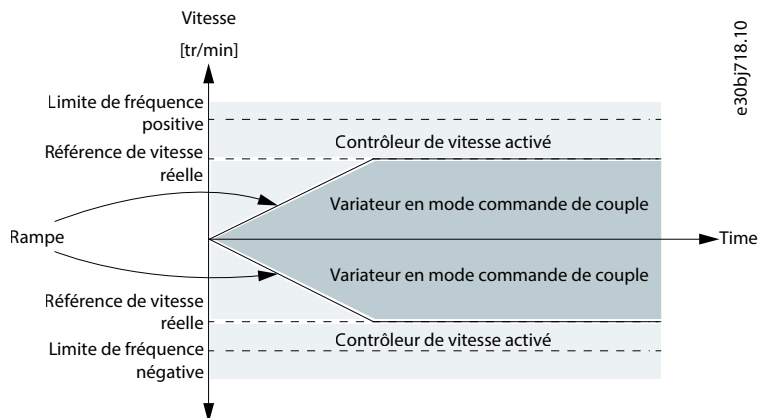


Illustration 71: Limité par la rampe

Limite nég. vers rampe

Le contrôleur de couple fonctionne dans la plage entre la limite de fréquence pour le sens négatif et la vitesse limite donnée par la rampe.

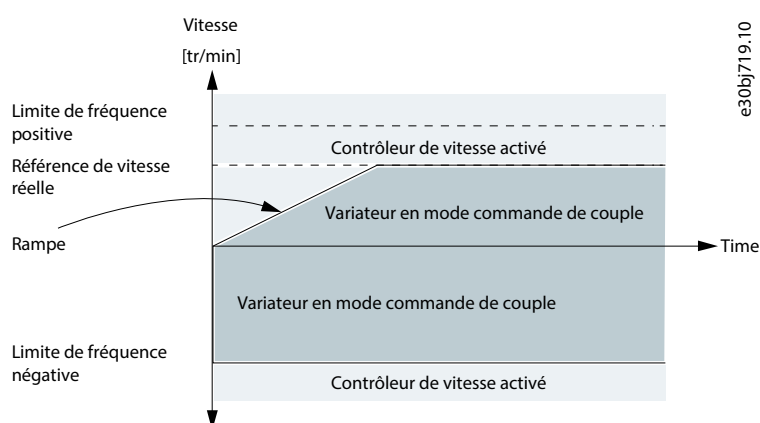


Illustration 72: Limite nég. vers rampe

Rampe jusqu'à limite max.

Le maximum de la sortie du contrôleur de vitesse et la référence de couple sont sélectionnés comme référence de couple finale. Le contrôleur de couple fonctionne dans la plage correspondant à la limite de fréquence pour le sens positif et la vitesse limite donnée par la rampe.

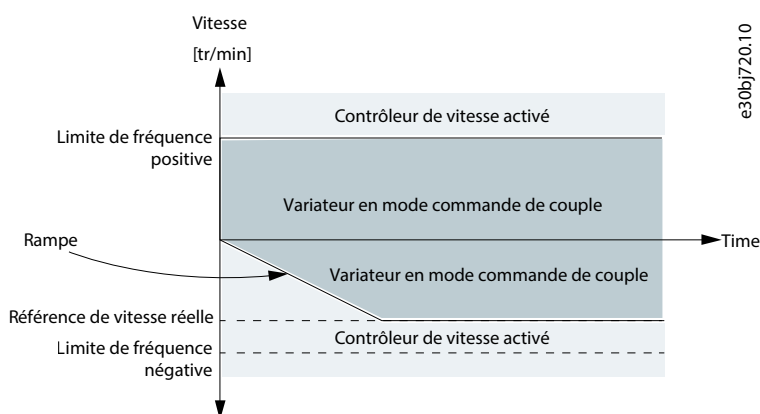


Illustration 73: Rampe jusqu'à limite max.

Fenêtre

La commande de couple est active dans une fenêtre de vitesse autour de la référence de vitesse. La limite d'activation de la commande de vitesse est différente de la vitesse limite. Par conséquent, la vitesse doit d'abord atteindre la limite supérieure ou inférieure de la fenêtre avant que le contrôleur de vitesse ne s'active.

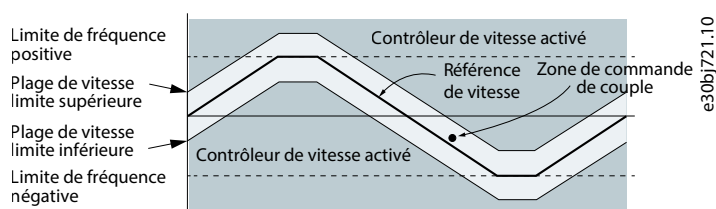


Illustration 74: Fenêtre

6.6.10.2 État du contrôle de couple (indice de menu 5.9.1)

P 5.9.1.1 Couple moteur

Indique le couple actuel moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000000 à 10000000)
---------------------	----	---------------------	------------------------------

Numéro de paramètre :	9009	Unité :	Nm
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.2 Couple relatif moteur

Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1708	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.3 Moteur limite de couple

Indique la limite de couple en mode moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1812	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.4 Limite de couple régénérateur

Indique la limite de couple régénérateur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1813	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.5 Référence de couple locale

Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	6155	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.6 Référence de couple

Affiche la valeur de la référence de couple actuelle dans la chaîne de référence en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	6152	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.7 Référence de couple final

Indique la valeur de la référence de couple final donnée au contrôleur du moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
---------------------	----	---------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	6154	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.8 Référence de couple logique

Affiche la référence de couple logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21111	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.10.3 Limites (indice de menu 5.9.2)

P 5.9.2.1 Limite de couple positive

Configurer la limite de couple positive (quadrants 1 et 2) en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	300	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1810	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.2 Limite de couple négative

Configurer la limite de couple négative (quadrants 3 et 4) en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	-300	Type de paramètre :	Plage (-500 à 0)
Numéro de paramètre :	1811	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.3 Limite de couple mode moteur

Configurer la limite de couple en mode entraînement moteur (quadrants 1 et 3) en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	300	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1321	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.4 Limite couple mode générateur

Configurer la limite de couple en mode régénérateur (quadrants 2 et 4) en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	300	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1323	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.5 Limite de vitesse en mode contrôle de couple

Sélectionner le mode de limitation de la vitesse pendant le contrôle de couple.

Valeur par défaut :	0 (Vitesse limite pos./nég.)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2332	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Vitesse limite pos./nég.	Limite entre vitesse limite positive et négative.
1	Point de consigne limite de vitesse	Limite entre le point de consigne de la limite de vitesse +/-.
2	Fenetre autour du point de consigne de vitesse limite	Limite de fenetre autour de la vitesse limite en mode couple.

P 5.9.2.6 Plage de vitesse limite inférieure

Configurer la taille de la plage dans le sens de vitesse positive.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10)
Numéro de paramètre :	2333	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.7 Plage de vitesse limite supérieure

Configurer la plage dans le sens de vitesse négative.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10)
Numéro de paramètre :	2334	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.26 Point de consigne limite de vitesse

Configurer le point de consigne de la limite de vitesse variable en mode couple. Cette option est utilisée lorsque des vitesses limites fixes ne sont pas souhaitées.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	1336	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.27 Temps de rampe du point de consigne de la limite de vitesse

Configurer le temps de rampe du point de consigne de la vitesse limite. En cas de fonctionnement en vitesse limite en mode couple, le variateur accélère/décélère jusqu'au point de consigne de la vitesse limite en utilisant ce temps de rampe.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	1337	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.28 Entrée de mise à l'échelle limite de couple mode moteur

Sélectionner l'entrée de mise à l'échelle de la limite de couple moteur entre 0 % et 100 % définie dans la limite de couple moteur. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1324	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.29 Entrée de mise à l'échelle limite de couple mode générateur

Sélectionner l'entrée pour la mise à l'échelle de la limite de couple régénérateur entre 0 % et 100 % de la valeur définie dans la limite de couple régénérateur. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1326	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.30 Entrée de mise à l'échelle limite de couple négative

Sélectionner l'entrée pour la mise à l'échelle de la limite de couple négatif entre 0 % et 100 % de la valeur définie dans la limite de couple négatif. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1330	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.31 Entrée de mise à l'échelle limite de couple positive

Sélectionner l'entrée de mise à l'échelle de la limite de couple positive entre 0 % et 100 % définie dans la limite de couple positive. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1333	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.32 Entrée de mise à l'échelle consigne de limite de vitesse

Sélectionner l'entrée pour la mise à l'échelle du point de consigne de la limite de vitesse en mode couple entre 0 % et 100 % de la valeur du paramètre. Désactivé équivaut à 100 %.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1334	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.33 Réponse limite de couple mode moteur

Sélectionner la réponse en cas de fonctionnement en limite de couple moteur après le délai défini.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2361	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.9.2.34 Temporisation limite couple mode moteur

Configurer le délai de limite de couple moteur autorisé sur le variateur avant l'émission d'une réponse.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 65000)
Numéro de paramètre :	2358	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.2.35 Réponse limite de couple mode générateur

Sélectionner la réponse en cas de fonctionnement en limite de couple régénérateur après le retard défini.

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2362	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	L'événement est ignoré.
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 5.9.2.36 Temporisation limite de couple mode générateur

Configurer le délai pendant lequel le variateur est autorisé à se trouver dans la limite de couple régénérateur avant qu'une réponse ne soit émise.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 65000)
Numéro de paramètre :	2363	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.10.4 Référence de couple (indice de menu 5.9.3)

P 5.9.3.1 Entrée référence de couple 1

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de couple.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4534	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.2 Entrée référence de couple 2

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de couple.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4535	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.3 Maximum référence de couple 1

Configurer la valeur de référence de couple maximale en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	4530	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.4 Minimum référence de couple 1

Configurer la valeur minimale de référence du couple en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	4531	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.5 Maximum référence de couple 2

Configurer la valeur de référence de couple maximale en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	4532	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.6 Minimum référence de couple 2

Configurer la valeur de référence minimale du couple en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	4533	Unité :	%

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.9.3.7 Sélecteur référence de couple prédéfinie

Sélectionner le numéro de référence du couple prédéfinie.

Valeur par défaut :	1 (Préréglage 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	724	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Sélection du bit	Utiliser les entrées digitales pour sélectionner le numéro de référence prédéfini.
1	Préréglage 1	Utiliser le préréglage 1.
2	Préréglage 2	Utiliser le préréglage 2.
3	Préréglage 3	Utiliser le préréglage 3.
4	Préréglage 4	Utiliser le préréglage 4.

P 5.9.3.8 Couple référence prédéfinie 1

Configurer la valeur prédéfinie du couple moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	725	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.9 Couple référence prédéfinie 2

Configurer la valeur prédéfinie du couple moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	25	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	726	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.10 Couple référence prédéfinie 3

Configurer la valeur prédéfinie du couple moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	50	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	727	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.11 Couple référence prédéfinie 4

Configurer la valeur prédéfinie du couple moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	728	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.12 Entrée couple référence prédéfinie bit 0

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 0 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	721	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.13 Entrée couple référence prédéfinie bit 1

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 1 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	722	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.14 Temps de rampe référence de couple

Configurer le temps de rampe de 0 au couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	2330	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.3.15 Cste temps filtre passe-bas référence de couple

Configurer la constante de temps du filtre de référence. Le réglage sur 0 désactive le filtre.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 1000000.00)
Numéro de paramètre :	2335	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.11 Contrôle de process (indice de menu 5.10)

6.6.11.1 Vue d'ensemble du contrôle de process

Le contrôleur de procédé permet de maintenir les paramètres de process comme la température, la pression et le débit dans une plage spécifiée ou à une valeur souhaitée. Pour cela, la fréquence de sortie du variateur est contrôlée sur la base d'une mesure continue de la valeur réelle du paramètre de process (retour) et d'une comparaison du paramètre de process avec une consigne.

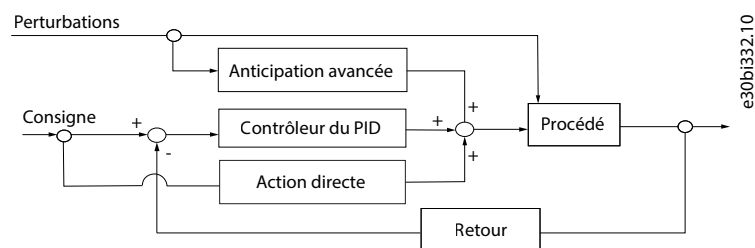


Illustration 75: Contrôleur de process

Caractéristiques du contrôleur de procédé intégré :

- Gain proportionnel, temps d'intégration et temps dérivé réglables
- Réglage automatique du contrôleur
- Fonctionnement en toute simplicité
- 8 références prédéfinies
- Possibilité de combiner 2 sources de référence
- Commande d'action directe
- Contrôle inversé
- 2 sources de retour (entrées analogiques et bus de terrain)
- Calculs de retour incluant la somme, la différence, la moyenne, le minimum et le maximum
- Anti-saturation
- Filtre passe-bas de la consigne ou du retour
- État des paramètres de process les plus importants

6.6.11.2 État du contrôle de process (indice de menu 5.10.1)

P 5.10.1.1 Sur référence

Indique si le process contrôlé fonctionne sur la référence actuelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6074	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

P 5.10.1.2 Sortie contrôleur de process

Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6075	Unité :	Hz

Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule
------------------------	----------------	---------------

P 5.10.1.3 Valeur de consigne

Affiche la valeur réelle de la consigne.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6092	Unité :	–
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.4 Valeur de retour

Affiche la valeur réelle du retour.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre : 6090	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.5 Valeur de l'anticipation avancée

Affiche la valeur réelle de l'anticipation avancée.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6086	Unité :	–
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.6 Valeur retour 1

Indique la valeur réelle du retour 1.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6080	Unité :	–
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.7 Valeur retour 2

Indique la valeur réelle du retour 2.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6085	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.9 Référence de process du panneau de commande

Affiche la valeur de la référence de process donnée par le panneau de commande.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6094	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.10.1.10 Contrôleur de process activé

Indique si le contrôleur de process est actif ou non.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6053	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

P 5.10.1.19 Référence de process Logique

Indique la référence de process Logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21112	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.11.3 Réglages généraux (indice de menu 5.10.2)

P 5.10.2.1 Tolérance relative sur référence

Configurer la largeur de bande pour « Sur référence » en tant que % du point de consigne. Si l'erreur de contrôle est inférieure au pourcentage défini pour le point de consigne, l'indicateur « Sur référence » est Vrai. La tolérance utilisée correspond à la valeur la plus élevée des références absolue et relative.

Valeur par défaut :	0.01	Type de paramètre :	Plage (0 à 1)
Numéro de paramètre :	6050	Unité :	PourcentageDe LaFraction
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.2.2 Tolérance absolue sur référence

Configurer la largeur de bande pour Sur réf. en tant que valeur absolue. Si l'erreur de contrôle est inférieure au pourcentage défini pour le point de consigne, l'indicateur Sur réf. est Vrai. La tolérance utilisée correspond à la valeur la plus élevée des références absolue et relative.

Valeur par défaut :	0.01	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	6064	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.2.3 Unité de process

Unité des références et retours du contrôleur de process (aucune conversion n'est effectuée lors de la modification de la valeur de ce paramètre).

Valeur par défaut :	31 ()	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6628	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
31		Unité de process (Pas d'unité ou Unité de process personnalisée).
0	mbar	Pression en millibar.
1	bar	Pression en bar.
2	Pa	Pression en pascal.
3	kPa	Pression en kilopascal.
4	l/s	Litres par seconde.
5	l/min	Litres par minute.
6	l/h	Litres par heure.
7	m ³ /s	Mètres cubes par seconde.
8	m ³ /min	Mètres cubes par minute.
9	m ³ /h	Mètres cubes par heure.
10	Gallon américain/s (GPS)	Gallons américains par seconde.
11	Gallon américain/min (GPM)	Gallons américains par minute.
12	Gallons américains/h (GPH)	Gallons américains par heure.
13	in ³ /s	Pouces cubes par seconde.
14	in ³ /min	Pouces cubes par minute.
15	in ³ /h	Pouces cubes par heure.
16	pi ³ /s	Pieds cubes par seconde.
17	pi ³ /min	Pieds cubes par minute.
18	pi ³ /h	Pieds cubes par heure.
19	m WG	Compteur d'eau.
20	mm Hg	Millimètres de mercure.
21	°C	Degrés Celsius
22	°F	Degrés Fahrenheit
23	kg/s	Kilogrammes par seconde.
24	kg/min	Kilogrammes par minute.
25	kg/h	Kilogrammes par heure.
26	t/min	Tonnes par minute.
27	t/h	Tonnes par heure.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
28	m/s	Mètres par seconde.
29	m/min	Mètres par minute.
30	m/h	Mètres par heure.
32	psi	lb/po ²
33	po WG	Pouces d'eau.
34	in Hg	Pouces de mercure.
35	pi WG	Pieds d'eau.

6.6.11.4 Référence de process (indice de menu 5.10.3)

P 5.10.3.1 Limite maximum référence de process

Configurer la valeur maximale de la référence. Permet de définir la limite supérieure pour l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6013	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.2 Limite minimum référence de process

Configurer la valeur minimale de la référence. Permet de définir la limite inférieure pour l'entrée de référence.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6014	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.3 Entrée référence de process 1

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de process.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6025	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.4 Entrée référence de process 2

Sélectionner la borne d'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour la référence de process.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6026	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.5 Minimum référence de process 1

Configurer la référence de process min. pour l'entrée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6047	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.6 Maximum référence de process 1

Configurer la référence de process max. pour l'entrée.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6048	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.7 Minimum référence de process 2

Configurer la référence de process min. pour l'entrée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6033	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.8 Maximum référence de process 2

Configurer la référence de process max. pour l'entrée.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6029	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.9 Sélecteur process référence prédéfinie

Sélectionner la référence prédéfinie. La référence prédéfinie peut être sélectionnée comme valeur fixe ou par 3 entrées digitales.

Valeur par défaut :	1 (Préréglage 1)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6032	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Sélection du bit	Utiliser les entrées digitales pour sélectionner le numéro de référence prédéfini.
1	Préréglage 1	Utiliser le préréglage 1.
2	Préréglage 2	Utiliser le préréglage 2.
3	Préréglage 3	Utiliser le préréglage 3.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
4	Préréglage 4	Utiliser le préréglage 4.
5	Préréglage 5	Utiliser le préréglage 5.
6	Préréglage 6	Utiliser le préréglage 6.
7	Préréglage 7	Utiliser le préréglage 7.
8	Préréglage 8	Utiliser le préréglage 8.

P 5.10.3.10 Entrée process référence prédéfinie bit 0

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 0 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6034	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.11 Entrée process référence prédéfinie bit 1

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 1 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6035	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.12 Entrée process référence prédéfinie bit 2

Sélectionner l'entrée digitale utilisée comme bit 2 pour l'adressage de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6036	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.13 Process référence prédéfinie 1

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6037	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.14 Process référence prédéfinie 2

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut :	2	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6038	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée

Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
------------------------	----------------	------------------

P 5.10.3.15 Process référence prédéfinie 3

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 3	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6039	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.16 Process référence prédéfinie 4

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 4	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6040	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.17 Process référence prédéfinie 5

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 5	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6041	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.18 Process référence prédéfinie 6

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 6	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6042	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.19 Process référence prédéfinie 7

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 7	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6043	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.20 Process référence prédéfinie 8

Configurer la valeur de la référence prédéfinie.

Valeur par défaut : 8	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6044	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.10.3.21 Temps de montée de la rampe référence de process

Configurer la vitesse de montée de la rampe pour atteindre le point de consigne.

Valeur par défaut :	10000	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6005	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.22 Temps de descente de la rampe référence de process

Configurer la vitesse de descente de la rampe pour le point de consigne.

Valeur par défaut :	10000	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6006	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.23 Cste temps filtre passe-bas référence de process

Configurer la constante de temps du filtre de référence. Le réglage sur 0 désactive le filtre.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 30000.00)
Numéro de paramètre :	6083	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.24 Vitesse de démarrage du contrôleur de process

Configurer la vitesse de démarrage du contrôleur de process.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	6056	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.3.26 Mise à l'échelle de la référence de process via le bus de terrain

Configurer l'échelle de référence du bus de terrain pour une référence de 100 %.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6030	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.11.5 Retour (indice de menu 5.10.4)

P 5.10.4.1 Mode de retour

Sélectionner la fonction pour combiner les retours 1 et 2.

Valeur par défaut :	0 (Retour 1)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	--------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	6008	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Retour 1	Utiliser uniquement la valeur de la source du retour 1.
1	Retour 2	Utiliser uniquement la valeur de la source du retour 2.
2	Somme	Ajouter des références des sources 1 et 2 ensemble.
3	Différence	Soustraire la source 2 de la source 1.
4	Moyenne	Valeur moyenne des sources 1 et 2.
5	Minimum	Utiliser la valeur la plus basse des sources 1 et 2.
6	Maximum	Utiliser la valeur la plus élevée des sources 1 et 2.

P 5.10.4.2 Type retour 1

Sélectionner le type de retour.

Valeur par défaut :	1 (Borne de retour analogique)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6021	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Retour désactivé	
1	Borne de retour analogique	Utiliser la valeur de retour de l'entrée analogique.
2	Retour bus de terrain	Utiliser la valeur de retour du bus de terrain.

P 5.10.4.3 Maximum retour 1

Configurer la valeur de mise à l'échelle max. du retour.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6015	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.4.4 Minimum retour 1

Configurer la valeur de mise à l'échelle min. du retour.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6016	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.10.4.5 Entrée analogique retour 1

Sélectionner l'entrée ou une valeur fixe prédéfinie pour le retour.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6027	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.4.6 Conversion retour 1

Sélectionner une fonction de conversion pour le retour.

Valeur par défaut :	0 (Linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6009	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Linéaire	La valeur du retour n'est pas convertie.
1	Quadratique	La valeur de retour est convertie par la racine carrée de la valeur.

P 5.10.4.7 Type retour 2

Sélectionner le type de retour.

Valeur par défaut :	0 (Retour désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6022	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Retour désactivé	
1	Borne de retour analogique	Utiliser la valeur de retour de l'entrée analogique.
2	Retour bus de terrain	Utiliser la valeur de retour du bus de terrain.

P 5.10.4.8 Maximum retour 2

Configurer la valeur de mise à l'échelle max. du retour.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6017	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée

Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
------------------------	----------------	------------------

P 5.10.4.9 Minimum retour 2

Configurer la valeur de mise à l'échelle min. du retour.

Valeur par défaut : –	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre : 6018	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.4.10 Entrée analogique retour 2

Configurer l'entrée pour le retour.

Valeur par défaut : –	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre : 6028	Unité :	–
Type de données : UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.4.11 Conversion retour 2

Sélectionner une fonction de conversion pour le retour.

Valeur par défaut : 0 (Linéaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre : 6010	Unité :	–
Type de données : UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Linéaire	La valeur du retour n'est pas convertie.
1	Quadratique	La valeur de retour est convertie par la racine carrée de la valeur.

P 5.10.4.17 Cste temps filtre de retour

Configurer la constante de temps du filtre de retour. Pertinent si le signal de retour fluctue ou est bruyant.

Valeur par défaut : –	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 30000.00)
Numéro de paramètre : 6084	Unité :	ms
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.11.6 Contrôleur du PID (indice de menu 5.10.5)

P 5.10.5.1 Gain proportionnel

Configurer le gain proportionnel du contrôleur du PID.

Valeur par défaut : 10	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
------------------------	---------------------	--------------------

Numéro de paramètre :	6065	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.5.2 Temps d'intégration

Configurer le temps d'intégration du contrôleur du PID.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6058	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.5.3 Réinitialisation intégrale

Réinitialise la partie I du contrôleur du PID. La sélection revient automatiquement à faux. Réinitialiser la partie I permet de démarrer à partir d'un point bien défini après avoir effectué une modification dans le process.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6060	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.10.5.4 Anti-saturation

Activer l'anti-saturation qui arrête la régulation d'une erreur lorsque la vitesse minimale ou maximale est atteinte.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6061	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.10.5.5 Temps dérivé

Configurer le temps dérivé du contrôleur du PID. Le différenciateur ne réagit pas à une erreur constante, mais fournit un gain uniquement lorsque l'erreur change. Plus le temps de dérivée du PID est court, plus le gain du différenciateur est important. Lorsqu'il est défini sur 0, la part dérivée est désactivée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 1000)
Numéro de paramètre :	6068	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.5.6 Gain dérivé

Configurer une limite pour le gain différentiel. S'il n'y a pas de limite, le gain différentiel augmente en cas de changements rapides. Pour obtenir un gain différentiel pur gain différentiel aux changements lents et un gain différentiel constant aux changements rapides, limiter le gain différentiel.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (1 à 100)
Numéro de paramètre :	6069	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.5.7 PID inversé

Inverse la sortie du contrôleur du PID.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6066	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.11.7 Contrôleur d'anticipation (indice de menu 5.10.6)

P 5.10.6.1 Facteur de l'anticipation avancée

Configurer le facteur de l'anticipation PID. Le facteur envoie une fraction constante du signal de référence pour contourner le contrôle PID. Le facteur d'anticipation permet de réduire le dépassement et d'augmenter la dynamique lorsque la référence est modifiée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	6063	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.6.2 Maximum anticipation avancée

Configurer la valeur de mise à l'échelle de l'anticipation avancée qui correspond à la valeur maximale pour la source de référence sélectionnée.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (–1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6011	Unité :	–

Type de données : REAL

Type d'accès :

Lecture/écriture

P 5.10.6.3 Minimum anticipation avancée

Configurer la valeur de mise à l'échelle du contrôleur de l'anticipation avancée qui correspond à la valeur minimale pour la source de référence sélectionnée.

Valeur par défaut : –

Type de paramètre :

Plage (-1000000 à 1000000)

Numéro de paramètre : 6012

Unité :

–

Type de données : REAL

Type d'accès :

Lecture/écriture

P 5.10.6.4 Mode de référence de l'anticipation avancée

Sélectionner la source de référence pour le contrôleur d'anticipation avancée.

Valeur par défaut : 0 (Aucun)

Type de paramètre :

Sélection

Numéro de paramètre : 6019

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune source sélectionnée.
1	Entrée référence 1	Utiliser la référence de la référence 1 E/S.
2	Entrée référence 2	Utiliser la référence de la référence E/S 2.
3	Référence d'entrée analogique 1+2	Utiliser la somme des valeurs des sources E/S 1 et 2 comme source de référence.
4	Référence du bus de terrain	Utiliser la valeur du bus de terrain comme source de référence.

P 5.10.6.5 Entrée référence de l'anticipation avancée 1

Sélectionner l'entrée référence 1 du contrôleur d'anticipation avancée.

Valeur par défaut : 0

Type de paramètre :

Plage (0 à 29999)

Numéro de paramètre : 6023

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

P 5.10.6.6 Entrée référence de l'anticipation avancée 2

Configurer l'entrée référence 2 du contrôleur d'anticipation avancée.

Valeur par défaut : 0

Type de paramètre :

Plage (0 à 29999)

Numéro de paramètre : 6024

Unité :

–

Type de données : UINT

Type d'accès :

Lecture/écriture

P 5.10.6.7 Inversion de l'anticipation avancée

Inverse la réaction du contrôleur d'anticipation avancée.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6073	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.6.11.8 Réglage automatique (indice de menu 5.10.7)

P 5.10.7.1 Réglage automatique du contrôleur de process

Active le processus de réglage automatique du contrôleur de process. Nécessite un signal de démarrage et revient à faux une fois l'opération terminée.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6901	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.10.7.2 Référence de réglage automatique

Configurer le point de référence où le réglage automatique est exécuté. Les valeurs sont saisies en unités de process.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6902	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.7.3 Type boucle fermée

Sélectionne la constante de temps « tau » de votre système. Elle doit être configurée comme suit : <10 s – PRESSION RAPIDE, 10-30 s – PRESSION LENTE, 30-600 s – TEMPÉRATURE RAPIDE, > 600 s – TEMPÉRATURE LENTE.

Valeur par défaut :	10 (Pression rapide)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7000	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
10	Pression rapide	
30	Pression lente	
600	Température rapide	
1800	Température lente	

6.6.12 Marche par à-coups (indice de menu 5.11)

P 5.11.1 Mode marche par à-coups

Sélectionner le mode marche par à-coups. La marche par à-coups est utilisée pour faire fonctionner le moteur pendant des périodes avec une référence de marche par à-coups spécifique.

Valeur par défaut :	1 (Mode Jogging)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1081	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Mode ralentissement	Réduire la vitesse à la vitesse de marche par à-coups. En cas d'activation de la marche par à-coups dans ce mode, la vitesse du moteur est limitée à la référence correspondante dans la même direction que la référence.
1	Mode Jogging	Le jogging démarrera le variateur et fonctionnera à la vitesse de marche par à-coups définie. Le jogging sera ignoré si le variateur est déjà en marche ou si l'arrêt ou la marche en roue libre sont activés.
2	Mode Ignorer	Le mode Ignorer permet de remplacer la référence par la référence définie comme vitesse de marche par à-coups.

P 5.11.2 Activer l'entrée de marche par à-coups

Sélectionner une borne pour activer la marche par à-coups.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1080	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.3 Temps de rampe marche par à-coups

Configurer le temps de rampe pour la marche par à-coups.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0.01 à 3600)
---------------------	----	---------------------	---------------------

Numéro de paramètre :	1083	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.4 Référence de marche par à-coups 1

Configurer la référence 1 pour la marche par à-coups.

Valeur par défaut :	15	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1082	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.5 Entrée activation marche par à-coups 1

Sélectionner la borne à utiliser pour la marche par à-coups avec la référence 1. L'entrée Activer la marche par à-coups doit être active.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1084	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.6 Référence de marche par à-coups 2

Configurer la référence 2 pour la marche par à-coups.

Valeur par défaut :	-15	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1085	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.7 Entrée activation marche par à-coups 2

Sélectionner la borne à utiliser pour la marche par à-coups avec la référence 2. L'entrée Activer la marche par à-coups doit être active.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1086	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.11.8 Sortie marche par à-coups active

Sélectionner la borne de sortie ou le bit d'état indiquant que la marche par à-coups est active.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1087	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.13 Commande de frein mécanique (indice de menu 5.12)

6.6.13.1 Vue d'ensemble de la commande de frein mécanique

Cette fonction contrôle l'ouverture et la fermeture du frein mécanique et assure une transition fluide de la charge entre le variateur et le frein mécanique. Le frein mécanique maintient la charge lorsque le variateur est à l'arrêt. Le frein mécanique peut être fermé ou desserré en contrôlant le couple, la vitesse et la position. Cette fonctionnalité prend en charge les types de charge suivants :

- **Charge unidirectionnelle** : Généralement utilisée dans les cas de figure où la charge se déplace dans le même sens, comme dans les applications de convoyeurs, de treuils ou de ponts roulants.
- **Charge bidirectionnelle** : Généralement utilisée dans les cas de figure où le sens de la charge est inconnu au démarrage, par exemple dans les applications chariot élévateur.

La commande de frein mécanique prend en charge les fonctions suivantes :

- 2 voies pour le signal de retour du frein mécanique afin d'assurer une plus grande protection contre les comportements imprévus suite à une rupture de câble.
- Surveillance du signal de retour du frein mécanique tout au long du cycle. Cela permet de protéger le frein mécanique, en particulier si plusieurs variateurs sont raccordés au même arbre.
- L'absence de rampe d'accélération jusqu'au signal de retour confirme que le frein mécanique est ouvert.
- Contrôle de charge amélioré à l'arrêt. Si la valeur de temporisation est trop faible, un avertissement est émis et le couple ne peut pas suivre une rampe de décélération.
- La transition lorsque le moteur reprend la charge du frein peut être configurée. Il est possible d'augmenter la valeur du paramètre **Release Bandwidth** pour minimiser le mouvement.

Pour parvenir à une transition en douceur, passer de la commande de vitesse à la commande de position pendant le changement.

Démarrage avec frein mécanique

- Le moteur doit être amorcé en appliquant progressivement un couple de maintien contre le frein, de sorte que l'étape de couple soit minimisée lorsque le frein est desserré.
- Lorsque le couple configuré est appliqué et que le temps d'amorçage est écoulé, le frein est desserré. Le couple et le temps d'amorçage sont définis via les paramètres **5.12.2.2 Brake Priming Torque** et **5.12.2.4 Brake Priming Time**. Après l'amorçage, le frein est desserré.
- Il existe une temporisation physique entre le desserrage électrique du frein et le desserrage physique du frein. C'est ce que l'on appelle le délai de déclenchement du frein, défini via le paramètre **5.12.2.6 Brake Release Time**. Lorsque cela se produit, la charge est transférée instantanément du frein mécanique vers le moteur.

Arrêt avec frein mécanique

- Au moment de l'arrêt, la commande de frein mécanique surveille la vitesse du moteur et effectue une rampe de décélération jusqu'à la vitesse 0 pour fermer le frein.
- Lorsque la vitesse de fermeture est atteinte, le frein s'active et le moteur se maintient à une vitesse nulle tandis que le frein se referme.
- Lorsque le frein est fermé, le couple suit une rampe de décélération jusqu'à 0, déplaçant progressivement la charge du moteur vers le frein.

Les images suivantes représentent les différentes fonctions de la commande de frein mécanique.

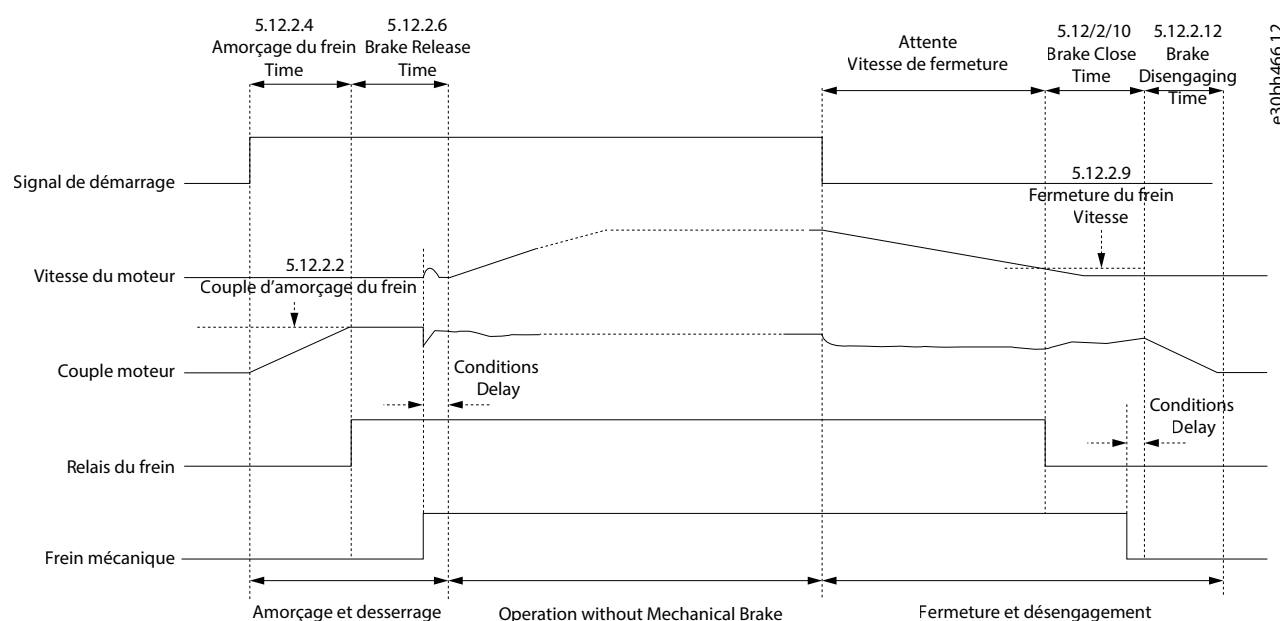


Illustration 76: Commande de frein mécanique sans maintien

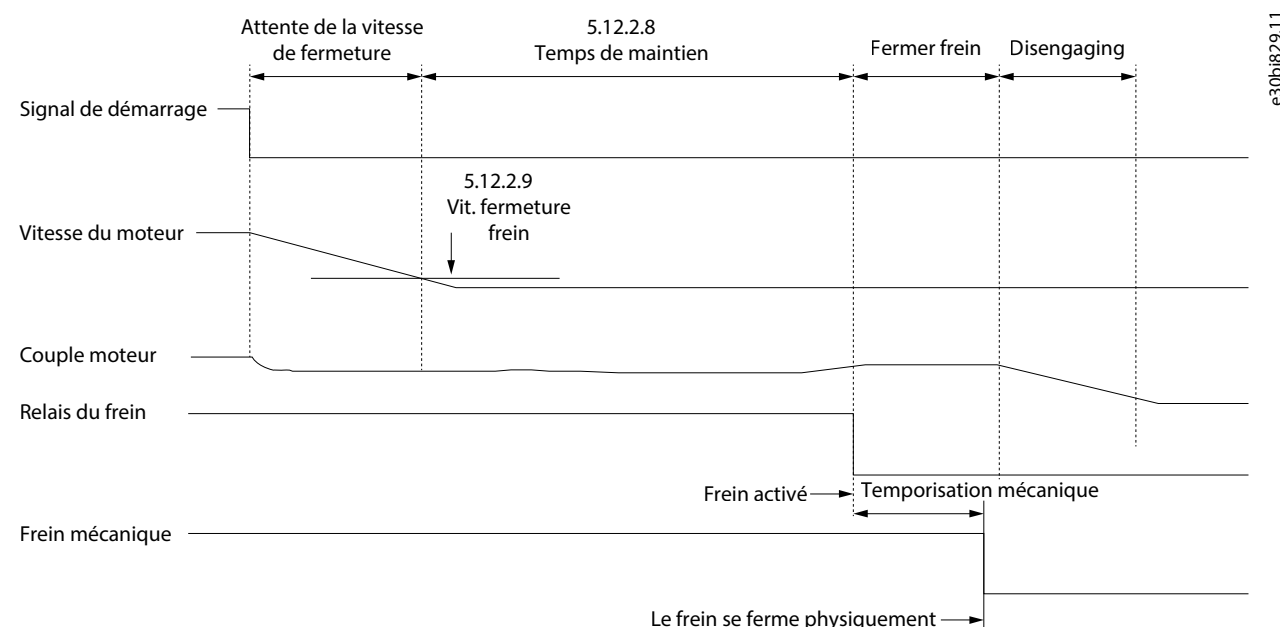


Illustration 77: Commande de frein mécanique avec maintien

Les caractéristiques suivantes font partie de la commande de frein mécanique :

- **Contrôle par :** Commande de frein via une sortie digitale et un relais.
- **Optimisation :** S'adapte automatiquement à la construction du moteur et au principe de contrôle.
- **Signal de retour :** Prend en charge le retour de freinage numérique pour les boucles ouverte et fermée, ce qui permet d'assurer un contrôle et une surveillance plus rapidement.
- Configuration utilisateur de la commande de frein mécanique via les paramètres.
 - Entrées digitales pour retour de freinage
 - Temporisations pour l'ouverture et la fermeture en cas d'utilisation du retour de freinage
 - Sortie digitale/relais pour le frein mécanique

- Temps et sens du couple appliqué pour l'engagement ou le désengagement du frein mécanique
- Temps d'ouverture et de fermeture du frein mécanique
- Délai de maintien
- Vitesse de fermeture du frein
- Tempo. amorçage

 **REMARQUE :** La commande de frein mécanique fonctionne en mode FVC+.

6.6.13.2 État Commande frein mécanique (indice de menu 5.12.1)

P 5.12.1.1 Mot d'état frein mécanique

Affiche le mot d'état du frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	3016	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.12.1.2 État du frein mécanique

Indique l'état du contrôleur de frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
Numéro de paramètre :	3017	Unité :	–
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.12.1.3 Temps d'ouverture du frein détecté

Indique le temps écoulé entre le relâchement du frein et la détection du changement de charge, lorsque le moteur reprend la charge du frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	3041	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.6.13.3 Commande de glissement du frein mécanique

La commande de glissement du frein mécanique détecte si l'arbre moteur se déplace lorsque le frein mécanique est appliqué et réagit par une réponse configurable. Cette fonction est utilisée, par exemple, pour contrôler le glissement du frein dans les applications de levage et de pont roulant.

La commande de glissement du frein mécanique peut être utilisée seulement en boucle fermée avec le principe de contrôle FVC+ et la configuration du codeur.

La commande de glissement du frein mécanique est configurée avec les paramètres de réglages du frein **5.12.2.21 Brake Slip Detection Response** et **5.12.2.22 Brake Slip Limit**.

6.6.13.4 Réglages du frein (indice de menu 5.12.2)

P 5.12.2.1 Sortie de frein

Sélectionner la borne de sortie destinée au contrôle du frein mécanique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3007	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

P 5.12.2.2 Couple d'amorçage du frein

Configurer le couple à appliquer contre le frein mécanique pendant l'amorçage avant d'ouvrir le frein.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	3012	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.3 Sens d'amorçage du frein

Sélectionner le sens du couple appliqué pendant l'amorçage avant d'ouvrir le frein.

Valeur par défaut :	0 (Sens horaire)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3001	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Clockwise	Le couple de maintien est appliqué dans le sens horaire avant l'ouverture du frein.
1	Sens antihoraire	Le couple de maintien est appliqué dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avant d'ouvrir le frein.
2	Sens de référence	Le couple de maintien est appliqué dans la même direction que la référence avant l'ouverture du frein.

P 5.12.2.4 Temps d'amorçage du frein

Configurer le temps d'amorçage.

Valeur par défaut :	0,2	Type de paramètre :	Plage (0 à 5)
Numéro de paramètre :	3000	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.5 Délai temps amorçage du frein

Configurer le délai à respecter avant de générer un avertissement si l'amorçage ne peut pas être finalisé.

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (2 à 10)
Numéro de paramètre :	3006	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.6 Temps d'ouverture du frein

Configurer le temps nécessaire du frein mécanique pour l'ouverture et le relâchement de la charge.

Valeur par défaut :	0,5	Type de paramètre :	Plage (0.1 à 30)
Numéro de paramètre :	3003	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.7 Entrée frein ouvert

Sélectionner la borne d'entrée pour un signal d'indication d'ouverture du frein mécanique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3010	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.8 Temps de maintien

Configurer le temps de maintien. Le temps de maintien correspond à la durée pendant laquelle le variateur maintient la charge avant la fermeture du frein mécanique pour permettre un redémarrage instantané.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 60)
Numéro de paramètre :	3013	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.9 Vit. fermeture frein

Configurer la vitesse d'activation du frein (borne de commande basse).

Valeur par défaut :	5	Type de paramètre :	Plage (0 à 25)
Numéro de paramètre :	3002	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.10 Temporisat. de fermeture frein

Configurer le temps nécessaire à la fermeture et au maintien de la charge du frein mécanique.

Valeur par défaut :	0,5	Type de paramètre :	Plage (0.1 à 30)
Numéro de paramètre :	3004	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.11 Entrée frein fermé

Sélectionner la borne d'entrée pour un signal de fermeture du frein mécanique.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3011	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.12 Temps de désengagement du frein

Configurer la durée entre la fermeture du frein et le relâchement du couple de maintien.

Valeur par défaut :	0,2	Type de paramètre :	Plage (0 à 5)
Numéro de paramètre :	3005	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.13 Largeur de bande ouverture du frein

Configurer la largeur de bande du contrôle d'ouverture.

Valeur par défaut :	100	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	3015	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.15 Fermeture immédiate du frein en cas de défaut

Permet la fermeture immédiate du frein en cas de défaut. Certains défauts provoquent la décélération jusqu'à zéro. Si ce n'est pas le cas, le frein attend que la vitesse soit suffisamment basse.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3040	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 5.12.2.20 Temps d'erreur de retour état du frein

Configurer le temps de surveillance de l'erreur de retour de freinage. L'erreur est déclenchée si le(s) retour(s) d'ouverture ou de fermeture du frein diffère(nt) du signal de commande pendant le temps défini. La surveillance démarre lorsque la commande d'ouverture ou de fermeture du frein est envoyée ou lorsqu'au moins un signal de retour change d'état.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 30)
Numéro de paramètre :	3043	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.12.2.21 Réponse de détection de glissement de frein

Sélectionner la réponse à un glissement de frein détecté.

Valeur par défaut :	1 (Avertissement)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	3031	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	Cette caractéristique est désactivée.
1	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
2	Mode de rattrapage	Le mode de rattrapage maintient la charge en place lorsqu'une erreur de glissement du frein est détectée.

P 5.12.2.22 Limite de glissement du frein

Configurer l'angle du glissement de frein maximal autorisé.

Valeur par défaut :	60	Type de paramètre :	Plage (0 à 3600)
Numéro de paramètre :	3030	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.14 État des sorties supplémentaires (indice de menu 5.26)

6.6.14.1 Sorties digitales générales (indice de menu 5.26.1)

P 5.26.1.1 Sortie Variateur prêt

Sélectionner une sortie pour indiquer que l'unité est en mode Prêt.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	205	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.26.1.2 Sortie Moteur tourne

Sélectionner une sortie pour indiquer que l'unité est en mode d'exécution.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	206	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.26.1.3 Sortie Sur référence

Sélectionner une sortie pour indiquer que l'unité est sur la référence.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	207	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.26.1.4 Sortie Défaut

Sélectionner une sortie pour indiquer qu'un défaut s'est produit.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	208	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.26.1.5 Sortie Avertissement

Sélectionner une sortie pour indiquer qu'un avertissement s'est produit.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	209	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.26.1.26 Sortie Moteur déconnecté

Sélectionner une sortie pour indiquer que le moteur est débranché. La vérification du moteur doit être activée en cas de réponse moteur déconnecté.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	216	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.15 Données du bus de terrain (indice de menu 5.27)

6.6.15.1 État des données du bus de terrain (indice de menu 5.27.1)

P 5.27.1.42 Mot de contrôle du bus de terrain

Affiche le mot de contrôle du bus de terrain spécifique au profil.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1335	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.27.1.43 Référence de vitesse du bus de terrain 1

Indique la référence de vitesse du bus de terrain.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-32768 à 32767)
Numéro de paramètre :	1339	Unité :	–

Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	-----	----------------	------------------

P 5.27.1.44 Référence de couple du bus de terrain

Indique la référence de couple du bus de terrain.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-49152.00 à 49152.00)
Numéro de paramètre :	1343	Unité :	N2MoteurCoupleNom
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.27.1.50 Mot d'état du bus de terrain

Affiche le mot d'état du bus de terrain spécifique au profil.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1307	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.27.1.51 Vitesse du moteur réelle

Indique la vitesse du moteur réelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-32768 à 32767)
Numéro de paramètre :	1308	Unité :	–
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.27.1.54 Référence de vitesse du bus de terrain

Indique la référence de vitesse du bus de terrain.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1345	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.27.1.73 Valeur réelle principale couple du bus de terrain

Indique le couple appliqué par le moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-32768 à 32767)
Numéro de paramètre :	1346	Unité :	–
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.27.1.89 Mot de contrôle du bus de terrain 2

Affiche le mot de contrôle du bus de terrain 2.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1347	Unité :	–

Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 5.27.1.90 Mot d'état bus de terrain 2

Affiche le mot d'état 2 du bus de terrain spécifique au profil.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1344	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.27.1.100 Référence de process du bus de terrain

Indique la référence de process du bus de terrain utilisée dans le contrôleur de process.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-32768 à 32767)
Numéro de paramètre :	6046	Unité :	–
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.6.16 Contrôle appareil auxiliaire (indice de menu 5.33)

P 5.33.1 Sortie contrôle éléments chauffants moteur et armoire

Sélectionner une sortie pour contrôler les éléments chauffants du moteur et de l'armoire.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	220	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.33.2 Sortie contrôle ventilateur moteur

Sélectionner une sortie pour contrôler le ventilateur du moteur.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	221	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.33.3 Sortie contrôle ventilateur de refroidissement de l'armoire

Sélectionner une sortie pour contrôler le ventilateur de refroidissement de l'armoire.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	222	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7 Maintenance & Service (indice de menu 6)

6.7.1 Vue d'ensemble Maintenance & Service

Ce groupe de paramètres contient les paramètres exclusivement liés à l'état, aux événements, à la sauvegarde et à la restauration.

6.7.2 État (indice de menu 6.1)

6.7.2.1 État du réseau (indice de menu 1.1)

P 1.1.1 Fréquence du réseau

Indique la fréquence actuelle du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9041	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.2 Tension réseau (RMS)

Indique la tension réseau moyenne (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9040	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.3 Tension réseau L1-L2 (RMS)

Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9048	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.4 Tension réseau L2-L3 (RMS)

Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9049	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.5 Tension réseau L3-L1 (RMS)

Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9050	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.6 Déséquilibre de la tension réseau

Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	9047	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.7 Distorsion harmonique totale (THDv)

Indique la distorsion harmonique totale de la tension du réseau (THDv) en %.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	9046	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.8 Courant réseau

Indique le courant au point de couplage commun.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9060	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.9 % courant réseau

Indique le courant au point de couplage commun en % du courant nominal du réseau. Le courant nominal du réseau est défini dans les réglages du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9061	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.10 % courant actif réseau

Indique le courant actif en % du courant nominal réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9062	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.11 % courant actif réseau

Indique le courant réactif en % du courant nominal du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	9063	Unité :	%

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule
-------------------	------	----------------	---------------

P 1.1.12 Puissance active réseau

Indique la puissance active au point de raccordement au réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9064	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.13 % puissance active réseau

Indique la puissance active du réseau en % de la puissance nominale du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9065	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.14 Puissance réactive du réseau

Indique la puissance réactive du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9051	Unité :	kVA
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.15 % puissance réactive réseau

Indique la puissance réactive du réseau en % de la puissance nominale du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	9052	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.16 Facteur de puissance du réseau

Indique le facteur de puissance du réseau.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1 à 1)
Numéro de paramètre :	9053	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.25 Courant réseau de phase 1 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 1.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	9066	Unité :	A

Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule
------------------------	----------------	---------------

P 1.1.26 Courant réseau de phase 2 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 2.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre : 9067	Unité :	A
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.27 Courant réseau de phase 3 (RMS)

Indique le courant réseau (RMS) de la phase 3.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre : 9068	Unité :	A
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 1.1.28 Harmoniques de courant totales (THC)

Indique les harmoniques de courant totales (THC) du courant de réseau.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre : 9069	Unité :	%
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.2.2 État conversion de puissance et bus CC (indice de menu 2.1)

P 2.1.1 Tension nominale de l'unité

Indique le réglage de la tension nominale résultant du réglage du paramètre « 2.2.1.1 Classe de tension de l'unité ».

Valeur par défaut : 400	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre : 2830	Unité :	V
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.2 Courant nominal de l'unité

Affiche le courant nominal de l'unité.

Valeur par défaut : 23	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre : 2831	Unité :	A
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.3 Tension bus CC

Affiche la tension réelle du bus CC.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
------------------------	---------------------	----------------

Numéro de paramètre :	9044	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.7 Puissance du bus CC

Affiche la puissance réelle du bus CC.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	5117	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.10 Courant RMS de la phase U

Indique le courant RMS de la phase U.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9020	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.11 Courant RMS de la phase V

Indique le courant RMS de la phase V.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9021	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.12 Courant RMS de la phase W

Indique le courant RMS de la phase W.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9022	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.14 Limite actuelle relative de courant de sortie

Indique la limite actuelle du courant de sortie par rapport au courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 300)
Numéro de paramètre :	2700	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.15 Température du radiateur

Indique la température du radiateur du module de puissance.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-50 à 200)
---------------------	----	---------------------	-------------------

Numéro de paramètre :	2950	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.16 Vitesse du ventilateur principal

Indique la vitesse du ventilateur de refroidissement principal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
Numéro de paramètre :	2931	Unité :	tr/min
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.17 Vitesse du ventilateur interne

Indique la vitesse du ventilateur de refroidissement interne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
Numéro de paramètre :	2926	Unité :	tr/min
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.18 Capacité de puissance

Indique la capacité de puissance du variateur en pourcentage. La valeur est dérivée du nombre de modules de puissance actifs par rapport au nombre de modules de puissance nominaux du variateur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2836	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 2.1.19 Sortie température du radiateur

Sélectionner la sortie indiquant si la température du radiateur se trouve dans la plage définie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2312	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 2.1.20 Sortie de tension du bus CC du variateur

Sélectionner la sortie indiquant si la tension du bus CC est dans la plage définie.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2311	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.3 État des filtres et du hâcheur de freinage (indice de menu 3.1)

P 3.1.1 Puissance de freinage

Indique la puissance dissipée dans la résistance de freinage.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0.00 à *)
Numéro de paramètre :	2933	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 3.1.2 Puissance de freinage moyenne

Indique la puissance moyenne dissipée dans la résistance de freinage, calculée sur 120 s.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0.00 à *)
Numéro de paramètre :	2934	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 3.1.3 Condensateur AHF connecté

Indique si le condensateur du filtre harmonique avancé (AHF) est connecté.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5410	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

6.7.2.4 État moteur (indice de menu 4.1)

P 4.1.1 Courant moteur

Indique le courant actuel du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9000	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.2 Courant relatif du moteur

Indique le courant actuel du moteur en % du courant nominal du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	9001	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.3 Courant RMS de la phase U

Indique le courant RMS de la phase U.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9020	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.4 Courant RMS de la phase V

Indique le courant RMS de la phase V.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9021	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.5 Courant RMS de la phase W

Indique le courant RMS de la phase W.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9022	Unité :	A
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.6 Tension moteur

Indique la tension actuelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à *)
Numéro de paramètre :	9005	Unité :	V
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.7 Tension relative du moteur

Indique la tension actuelle du moteur en % de la tension nominale du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 200)
Numéro de paramètre :	9006	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.11 Couple moteur

Indique le couple actuel moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000000 à 10000000)
Numéro de paramètre :	9009	Unité :	Nm
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.12 Couple relatif moteur

Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1708	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.13 Puissance de l'arbre moteur

Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9008	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.14 Puissance relative de l'arbre moteur

Indique la puissance actuelle de l'arbre moteur en % de la puissance nominale de l'arbre moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	1707	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.15 Puissance électrique du moteur

Indique la puissance électrique actuelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9043	Unité :	kW
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.16 Charge thermique du moteur (ETR)

Indique la charge thermique estimée du moteur calculée par la fonction ETR.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	2951	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.17 Sortie courant du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de courant du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % du courant nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2302	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.18 Sortie tension du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de tension du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la tension nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2303	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.19 Sortie absolue couple moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de couple moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la valeur du couple nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2306	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.20 Sortie étendue couple moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de couple moteur. L'échelle du signal est comprise entre -200 et 200 % du couple nominal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2310	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.21 Sortie absolue vitesse du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de vitesse du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la valeur absolue de la vitesse nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2301	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.22 Sortie étendue vitesse du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de vitesse du moteur. L'échelle du signal est comprise entre -200 et 200 % de la vitesse nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2309	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.23 Sortie de puissance du moteur

Sélectionner une sortie pour le signal de puissance du moteur. L'échelle du signal est comprise entre 0 et 100 % de la puissance nominale.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2305	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 4.1.24 AMA en cours

Indique la progression de l'adaptation automatique au moteur (AMA).

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100)
Numéro de paramètre :	429	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.26 T° moteur

Affiche la température réelle du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	1630	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 4.1.28 Rs mesurés

Lorsqu'une mesure Rs est enregistrée pour être utilisée après la remise sous tension du variateur, la valeur est affichée ici ; sinon elle est égale à zéro.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	433	Unité :	Ω
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.2.5 État de l'application (indice de menu 5.1)

P 5.1.1 Mot d'état du contrôle moteur

Affiche le mot d'état du contrôle moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1714	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.2 Mot d'état du contrôle moteur prêt

Indique le mot d'état prêt du contrôle moteur. Tous les bits d'état doivent être à 1 avant que le variateur ne soit prêt.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1716	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.3 Mot d'état des régulateurs des limites du moteur

Indique l'état actuel du mot d'état du contrôleur de limites du moteur. Le mot d'état indique si un contrôleur de limite est actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	1715	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.5 Mot d'état défaut 1

Affiche le mot d'état pour le défaut 1.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6203	Unité :	–
Type de données :	DWORD	Type d'accès :	–

P 5.1.8 Mot d'état avertissement 1

Affiche le mot d'état d'avertissement 1.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6205	Unité :	–
Type de données :	DWORD	Type d'accès :	–

P 5.1.13 Mot d'état de l'application

Affiche le mot d'état spécifique à l'application.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1608	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.1.32 État logique

Indique l'état actif actuel dans la logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	21094	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun état	Aucun état actif.
1	État 1	État 1 actif.
2	État 2	État 2 actif.
3	État 3	État 3 actif.
4	État 4	État 4 actif.
5	État 5	État 5 actif.

P 5.1.33 Durée dans l'état actuel

Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21095	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.6 Statut protection thermique mesurée (indice de menu 5.2.3.1)

P 5.2.3.1.1 Temp. protection 1

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5200	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.2 Temp. protection 2

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5201	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.3 Temp. protection 3

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5202	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.4 Temp. protection 4

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5203	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.2.3.1.5 Temp. protection 5

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	5204	Unité :	°C

Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule
------------------------	----------------	---------------

P 5.2.3.1.6 Temp. protection 6

Indique la température mesurée pour la protection thermique.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre : 5205	Unité :	°C
Type de données : REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.2.7 État de la charge (indice de menu 5.3.1)

P 5.3.1.1 État de l'estimation de l'inertie

Indique l'état de la procédure d'estimation de l'inertie. 0 = Inactif, 1 = En cours, 2 = Terminé correctement, 3 = Terminé incorrectement.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre : 666	Unité :	–
Type de données : UINT	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
1	En cours	
2	Effectués correctement	
3	Terminé de façon incorrecte	

6.7.2.8 État des sources de commande (indice de menu 5.5.1)

P 5.5.1.1 Source de commande active

Indique la source de commande qui commande le variateur.

Valeur par défaut : NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre : 113	Unité :	–
Type de données : UINT	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Commande PC	Le variateur est contrôlé par un outil logiciel.
1	Commande locale	Le variateur est contrôlé par un panneau de commande connecté.
2	Contrôle par bus de terrain	Le variateur est contrôlé via un bus de terrain.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
3	Contrôle E/S	Le variateur est contrôlé par les E/S.
4	Contrôle avancé	Le variateur est contrôlé par une combinaison d'E/S et de bus de terrain.

P 5.5.1.2 Sortie active commande locale

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle local.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5178	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.1.3 Sortie active contrôle par bus de terrain

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est sous contrôle du bus de terrain.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5197	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.5.1.4 Sortie active commande E/S

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle E/S.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	5177	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Sortie active de contrôle avancé

Sélectionner une borne de sortie indiquant que le variateur est en contrôle avancé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4727	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.9 État du contrôle en vitesse (indice de menu 5.8.1)

P 5.8.1.2 Vitesse moteur

Indique la vitesse du moteur réelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9011	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.3 Fréquence de sortie

Affiche la fréquence de sortie.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	9015	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.4 Vitesse de retour

Indique la vitesse de retour.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000 à 10000)
Numéro de paramètre :	9007	Unité :	tr/min
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.5 Angle électrique du retour

Indique l'angle du capteur de retour dans le domaine électrique. Sa valeur est nécessaire pour le réglage manuel du décalage de l'angle de retour.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 360)
Numéro de paramètre :	9016	Unité :	°
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.6 Erreur vitesse

Affiche la différence entre la référence de vitesse après la rampe et la vitesse du moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	4023	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.7 Référence de vitesse

Indique la référence de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-2000 à 2000)
Numéro de paramètre :	1718	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.1.8 Référence de vitesse avant rampe

Affiche la valeur de la référence de vitesse avant le générateur de rampe.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-2000 à 2000)
Numéro de paramètre :	6049	Unité :	Hz

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule
-------------------	------	----------------	---------------

P 5.8.1.9 Référence de vitesse après rampe

Affiche la valeur de la référence de vitesse après le générateur de rampe.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6150	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.10 Référence de vitesse finale

Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6151	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.11 Référence de vitesse du panneau de commande

Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6153	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.8.1.12 Sortie absolue fréquence de sortie

Sélectionner une borne de sortie pour la fréquence de sortie mise à l'échelle entre 0 Hz et les vitesses limites positives en Hz.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2300	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.13 Sortie absolue référence de vitesse

Sélectionner une borne de sortie pour la référence de vitesse absolue, échelonnée entre 0 et la limite de vitesse positive.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2304	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.14 Sortie fréquence de sortie

Sélectionner une borne de sortie pour la fréquence de sortie mise à l'échelle entre la vitesse limite minimale et la vitesse limite positive en Hz.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2308	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture



REMARQUE : Les listes de sélection avec entrées et/ou sorties se composent du nom de l'option matérielle et des numéros des bornes. Par exemple, le numéro de borne 13 de l'E/S de base est appelé Basic I/O T13 dans la liste de sélection.

P 5.8.1.16 Vitesse du statisme

Indique la vitesse du statisme.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 2000)
Numéro de paramètre :	674	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.8.1.17 Référence de vitesse logique

Indique la référence de vitesse logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21110	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.10 État du contrôle de couple (indice de menu 5.9.1)

P 5.9.1.1 Couple moteur

Indique le couple actuel moteur.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-10000000 à 10000000)
Numéro de paramètre :	9009	Unité :	Nm
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.2 Couple relatif moteur

Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	1708	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.3 Moteur limite de couple

Indique la limite de couple en mode moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1812	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.4 Limite de couple régénérateur

Indique la limite de couple régénérateur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 500)
Numéro de paramètre :	1813	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.5 Référence de couple locale

Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	6155	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.6 Référence de couple

Affiche la valeur de la référence de couple actuelle dans la chaîne de référence en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	6152	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.9.1.7 Référence de couple final

Indique la valeur de la référence de couple final donnée au contrôleur du moteur en % du couple moteur nominal.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-300 à 300)
Numéro de paramètre :	6154	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.9.1.8 Référence de couple logique

Affiche la référence de couple logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	21111	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.11 État du contrôle de process (indice de menu 5.10.1)

P 5.10.1.1 Sur référence

Indique si le process contrôlé fonctionne sur la référence actuelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6074	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

P 5.10.1.2 Sortie contrôleur de process

Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6075	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.3 Valeur de consigne

Affiche la valeur réelle de la consigne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6092	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.4 Valeur de retour

Affiche la valeur réelle du retour.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6090	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.5 Valeur de l'anticipation avancée

Affiche la valeur réelle de l'anticipation avancée.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6086	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.6 Valeur retour 1

Indique la valeur réelle du retour 1.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6080	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.7 Valeur retour 2

Indique la valeur réelle du retour 2.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6085	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.10.1.9 Référence de process du panneau de commande

Affiche la valeur de la référence de process donnée par le panneau de commande.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000000 à 1000000)
Numéro de paramètre :	6094	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 5.10.1.10 Contrôleur de process activé

Indique si le contrôleur de process est actif ou non.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6053	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture seule

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Faux	Valeur fixe – Faux
1	Vrai	Valeur fixe - Vrai.

P 5.10.1.19 Référence de process Logique

Indique la référence de process Logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	----	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	21112	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.2.12 État Commande frein mécanique (indice de menu 5.12.1)

P 5.12.1.1 Mot d'état frein mécanique

Affiche le mot d'état du frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	3016	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.12.1.2 État du frein mécanique

Indique l'état du contrôleur de frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 32767)
Numéro de paramètre :	3017	Unité :	–
Type de données :	INT	Type d'accès :	Lecture seule

P 5.12.1.3 Temps d'ouverture du frein détecté

Indique le temps écoulé entre le relâchement du frein et la détection du changement de charge, lorsque le moteur reprend la charge du frein mécanique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	3041	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.2.13 Maintenance et Entretien (indice de menu 6.1.1)

P 6.1.1.1 Numéro du dernier défaut

Indique le numéro du dernier défaut actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	1610	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.1.1.2 Numéro du dernier avertissement

Indique le numéro du dernier avertissement actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	1609	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.1.1.3 Température de l'unité de contrôle

Indique la température de l'unité de contrôle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-50 à 200)
Numéro de paramètre :	2952	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.3 Informations sur le logiciel (indice de menu 6.2)

P 6.2.1 Version application

Indique la version du logiciel d'application.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	151	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	–

6.7.4 Events (indice de menu 6.4)

6.7.4.1 Simulation d'événement (indice de menu 6.4.3)

P 6.4.3.1 Simulation d'événement

Sélectionner une réponse pour déclencher un événement simulé.

Valeur par défaut :	0 (Aucune action)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1400	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucune action	Aucun événement ne se déclenche.
1	Réponse 1	Activer la réponse d'événement 1.
2	Réponse 2	Activer la réponse d'événement 2.
3	Réponse 3	Activer la réponse d'événement 3.
4	Réponse 4	Activer la réponse d'événement 4.
5	Réponse 5	Activer la réponse d'événement 5.
6	Réponse 6	Activer la réponse d'événement 6.
7	Réponse 7	Activer la réponse d'événement 7.
8	Réponse 8	Activer la réponse d'événement 8.
9	Réponse 9	Activer la réponse d'événement 9.
10	Réponse 10	Activer la réponse d'événement 10.

P 6.4.3.2 Simulation d'événement persistant

Sélectionner une réaction pour déclencher un événement simulé persistant. Remettre à 0 pour permettre une réinitialisation.

Valeur par défaut :	0 (Aucune action)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1401	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucune action	Aucun événement ne se déclenche.
1	Réponse 1	Activer la réponse d'événement 1.
2	Réponse 2	Activer la réponse d'événement 2.
3	Réponse 3	Activer la réponse d'événement 3.
4	Réponse 4	Activer la réponse d'événement 4.
5	Réponse 5	Activer la réponse d'événement 5.
6	Réponse 6	Activer la réponse d'événement 6.
7	Réponse 7	Activer la réponse d'événement 7.
8	Réponse 8	Activer la réponse d'événement 8.
9	Réponse 9	Activer la réponse d'événement 9.
10	Réponse 10	Activer la réponse d'événement 10.

P 6.4.3.3 Simuler numéro d'événement

Configurer le numéro de l'événement à simuler.

Valeur par défaut :	5260	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	1402	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.4.2 Reset automatique (indice de menu 6.4.4)

P 6.4.4.1 Reset automatique

Activer le reset automatique des défauts.

Valeur par défaut :	Faux	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1405	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 6.4.4.2 Tentatives max. de resets automatiques

Configurer le nombre maximal autorisé de reset automatique avant qu'un reset manuel ne soit nécessaire. 0 signifie que le variateur se réinitialise automatiquement à l'infini. Certains événements ne peuvent pas être réinitialisés automatiquement à cause de la protection du hardware ou par mesure de sécurité.

Valeur par défaut :	3	Type de paramètre :	Plage (0 à 20)
Numéro de paramètre :	1406	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 6.4.4.3 Intervalle de temps pour reset automatique

Configurer l'intervalle de temps entre le moment où un événement se produit et le moment où il est automatiquement réinitialisé.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (1 à 600)
Numéro de paramètre :	1407	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.5 Compteurs opérationnels (indice de menu 6.5)

P 6.5.1 Temps de fonctionnement de l'unité de contrôle

Indique la durée de fonctionnement totale de l'unité de contrôle.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 4294967295)
Numéro de paramètre :	2000	Unité :	h
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.2 Temps de fonctionnement du module de puissance

Indique la durée totale de fonctionnement du module de puissance. Le compteur s'incrémente uniquement si le bus CC est alimenté.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 4294967295)
Numéro de paramètre :	2001	Unité :	h
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.3 Consommation d'énergie

Indique l'énergie consommée.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 18446744073709600000)
---------------------	---	---------------------	----------------------------------

Numéro de paramètre :	2002	Unité :	kWh
Type de données :	ULINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.4 Défauts de terre

Indique le nombre total de défauts de terre.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 50000)
Numéro de paramètre :	2004	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.5 Défauts surtension

Indique le nombre total de défauts de surtension.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 50000)
Numéro de paramètre :	2005	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.6 Défauts de surcourant

Indique le nombre total de défauts de surcourant.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 50000)
Numéro de paramètre :	2006	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.7 Défauts court-circuit

Indique le nombre total de défauts de court-circuit.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 50000)
Numéro de paramètre :	2007	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.8 Nbr. de démarrages

Indique le nombre de démarrages du moteur.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 4294967295)
Numéro de paramètre :	2008	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.9 Heures de fonctionnement actif

Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 4294967295)
Numéro de paramètre :	2009	Unité :	h
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.5.10 Fonctionnement du moteur en dessous de 10°Hz

Indique le nombre d'heures de fonctionnement en dessous de la fréquence de sortie de 10 Hz. Un fonctionnement à faible vitesse à pleine charge risque de diminuer la durée de vie du moteur.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 4294967295)
Numéro de paramètre :	2010	Unité :	h
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture seule

6.7.6 Sauvegarde et restauration (indice de menu 6.7)

S 6.7.1 Sauvegarde

Créer une sauvegarde des paramètres.

S 6.7.2 Restauration

Restaurer les paramètres à partir d'une sauvegarde ou des réglages d'usine.

S 6.7.3 Sauvegardes existantes

Affiche les sauvegardes existantes des paramètres.

6.7.7 Maintenance préventive (indice de menu 6.8)

6.7.7.1 Configuration de la maintenance préventive

Lors de la configuration des paramètres à l'aide du panneau de commande ou de MyDrive Insight, les paramètres sont regroupés en écrans comme indiqué sur l'image suivante.

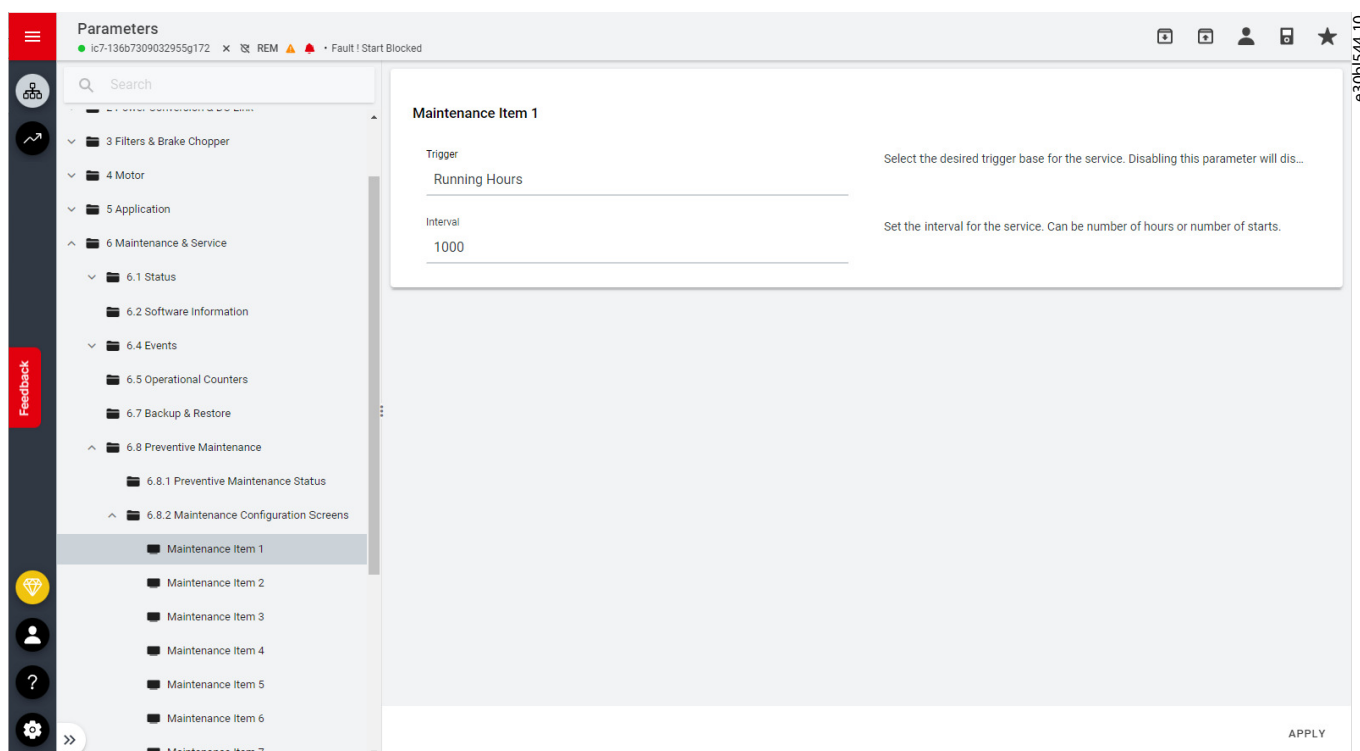


Illustration 78: Paramètres de maintenance préventive dans MyDrive Insight

1. Définissez le *type de déclencheur* de la maintenance.

Sélectionnez la manière dont le besoin de maintenance est déterminé. Il existe quatre types de déclencheurs :

- Désactivé (par défaut)
- Heures de fonctionnement (les heures de fonctionnement du moteur)
- Heures de fonctionnement (les heures de fonctionnement du variateur)
- Nbr. de démarrages

2. Définissez *l'intervalle* de maintenance. L'intervalle correspond au nombre d'heures ou au nombre de démarrages du moteur déterminant la nécessité d'une intervention de maintenance.

3. Appuyez sur *Apply* pour terminer le réglage des paramètres.

Lorsqu'un besoin de maintenance est déclenché, le variateur émet un avertissement et affiche la demande de maintenance dans MyDrive Insight et sur le panneau de commande.

Pour supprimer la demande de maintenance, la notification doit être acquittée en cliquant sur *OK* dans MyDrive Insight ou en appuyant sur le bouton *OK* sur le panneau de commande. L'acquiescement supprime l'avertissement et programme un nouveau déclencheur d'entretien avec les mêmes valeurs (par exemple 1 000 heures de fonctionnement).

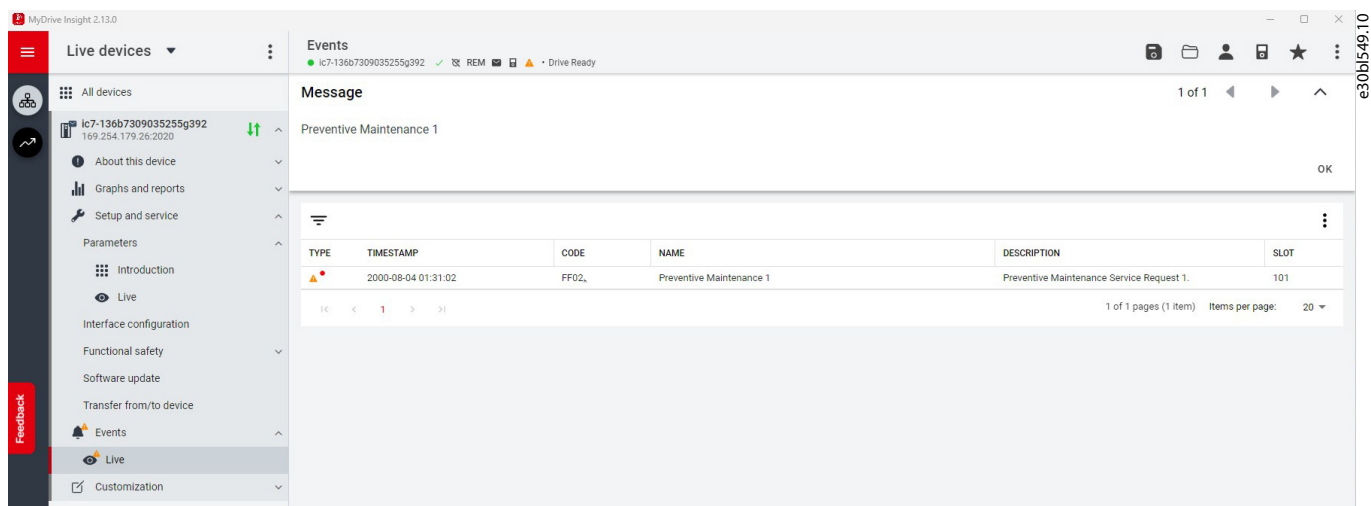


Illustration 79: Avertissement de maintenance dans MyDrive Insight

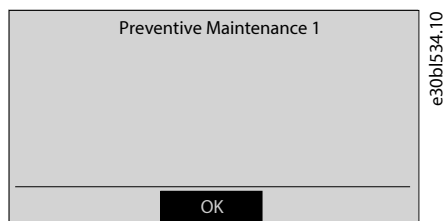


Illustration 80: Avertissement de maintenance sur le panneau de commande

6.7.7.2 État maintenance préventive (indice de menu 6.8.1)

P 6.8.1.1 Mot d'état de maintenance préventive

Indique l'état actuel des services de maintenance préventive. Le bit 0 représente l'élément 1, le bit 1 représente l'élément 2, etc.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	7042	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture seule

P 6.8.1.2 Mot d'acquiescement de la maintenance préventive

Acquiescer une demande de service de maintenance préventive. Pour acquiescer la demande 1, définir le bit 0, pour la demande 2, définir le bit 1, etc. Les bits sont automatiquement réinitialisés.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	7043	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.7.7.3 Notification de demande de maintenance et accusé de réception par bus de terrain

Les déclencheurs de maintenance préventive et les paramètres d'intervalle de maintenance peuvent être définis via le bus de terrain à l'aide des paramètres suivants :

Tableau 26: Paramètres de déclenchement du bus de terrain

Nom du paramètre	Numéro de paramètre
Maintenance préventive - Déclencheur 1	7002
Maintenance préventive - Déclencheur 2	7026
Maintenance préventive - Déclencheur 3	7013
Maintenance préventive - Déclencheur 4	7014
Maintenance préventive - Déclencheur 5	7029
Maintenance préventive - Déclencheur 6	7031
Maintenance préventive - Déclencheur 7	7032
Maintenance préventive - Déclencheur 8	7033
Maintenance préventive - Déclencheur 9	7034
Maintenance préventive - Déclencheur 10	7035

Tableau 27: Paramètres d'intervalle de maintenance du bus de terrain

Nom du paramètre	Numéro de paramètre
Maintenance préventive - Intervalle 1	7003
Maintenance préventive - Intervalle 2	7025
Maintenance préventive - Intervalle 3	7017
Maintenance préventive - Intervalle 4	7018
Maintenance préventive - Intervalle 5	7019
Maintenance préventive - Intervalle 6	7037
Maintenance préventive - Intervalle 7	7038
Maintenance préventive - Intervalle 8	7039
Maintenance préventive - Intervalle 9	7040
Maintenance préventive - Intervalle 10	7041

La demande de maintenance peut également être lue via le bus de terrain à l'aide du paramètre **Mot d'état de maintenance préventive (N° 7042)**. Les bits du mot représentent chacun des 10 éléments de maintenance.

Tableau 28: Paramètre Mot d'état de maintenance préventive

Bit	Description
0	Demande de service - Élément 1
1	Demande de service - Élément 2
2	Demande de service - Élément 3
3	Demande de service - Élément 4
4	Demande de service - Élément 5
5	Demande de service - Élément 6
6	Demande de service - Élément 7
7	Demande de service - Élément 8

Tableau 28: Paramètre Mot d'état de maintenance préventive - (suite)

Bit	Description
8	Demande de service - Élément 9
9	Demande de service - Élément 10

Les requêtes peuvent être acquittées via le bus de terrain avec le paramètre *Preventive Maintenance Acknowledge Word (N° 7043)*. Les bits du mot dans le paramètre représentent chacun des 10 éléments de maintenance de la même manière.

6.8 Sécurité fonctionnelle (indice de menu 7)

6.8.1 Vue d'ensemble de la sécurité fonctionnelle

REMARQUE

Sélectionner et appliquer correctement les composants du système de contrôle de la sécurité pour obtenir le niveau requis de sécurité fonctionnelle. Avant d'intégrer et d'utiliser la STO dans une installation, procéder à une analyse approfondie des risques de l'installation afin de déterminer si la fonctionnalité STO et les niveaux de sécurité sont appropriés et suffisants.

Ce groupe de paramètres contient des paramètres indépendants de la sécurité. Ils sont utilisés pour configurer le comportement du variateur après un événement de sécurité fonctionnelle (par exemple, STO). Se reporter au Manuel d'utilisation de la sécurité fonctionnelle pour plus d'informations.

6.8.2 État (indice de menu 7.1)

P 7.1.1 Mot d'état de sécurité fonctionnelle

Affiche le mot d'état de la sécurité fonctionnelle.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	4024	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

6.8.3 Réglages de base (indice de menu 7.2)

P 7.2.1 Entrée d'acquiescement de démarrage

Sélectionner l'entrée pour acquiescer un démarrage sécurisé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9922	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 7.2.2 Entrée d'acquiescement de panne E/S

Sélectionner l'entrée pour acquiescer une panne d'E/S de sécurité.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9921	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.8.4 Safe Torque Off (STO)

La fonction Safe Torque Off (STO) est un composant du système de contrôle de la sécurité. La fonction STO empêche l'unité de générer la puissance requise pour faire tourner le moteur. Les variateurs iC7 sont disponibles avec :

- Safe Torque Off (STO) selon la norme EN CEI 61800-5-2.
- Catégorie d'arrêt 0 selon la norme EN 60204-1.

Activation de la fonction STO

La fonction STO est activée par suppression des tensions au niveau des entrées STO du variateur. En raccordant le variateur de fréquence à des dispositifs de sécurité externes fournissant une temporisation de sécurité, une installation d'arrêt de sécurité 1 peut être obtenue. Les dispositifs de sécurité externes doivent être conformes à la Cat./au niveau PL ou SIL requis(e) lorsqu'ils sont connectés aux entrées STO.

Selon les réglages par défaut, le variateur émet un défaut, disjoncte l'unité et met le moteur en roue libre lorsque la fonction STO est activée. Un redémarrage manuel est nécessaire pour poursuivre le fonctionnement. Utiliser la fonction STO pour arrêter le variateur lorsqu'une fonction de sécurité est requise. En mode d'exploitation normal lorsque la fonction STO n'est pas nécessaire, utiliser plutôt la fonction d'arrêt habituelle.

6.8.5 STO (indice de menu 7.3)

P 7.3.1 Réaction STO (Arrêt sécurisé du couple)

Sélectionner la réaction et le comportement au redémarrage du variateur lorsque la fonction Arrêt sécurisé du couple (STO) est activée. Dans tous les cas, le moteur tournera en roue libre et un redémarrage involontaire est empêché pendant la demande STO.

Valeur par défaut :	14 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9910	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
15	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
14	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 7.3.2 Sortie STO (Arrêt sécurisé du couple)

Sélectionner une sortie pour signaler l'activation de la fonction STO.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9911	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 7.3.3 Entrée acquittement STO

Sélectionner l'entrée d'acquiescement STO (Arrêt sécurisé du couple).

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	9920	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.8.6 Arrêt de la fonction STO et reprise du fonctionnement normal

1. Appliquer à nouveau l'alimentation 24 V CC aux entrées de sécurité.
2. Envoyer un signal de reset (via le bus de terrain, l'E/S numérique ou le panneau de commande).

Régler la fonction STO sur redémarrage automatique en réglant la valeur du paramètre **7.3.1 Safe Torque Off Response** de la valeur par défaut **Fault (reset manuel)** à la valeur **Warning (réarmement automatique)**. Le réarmement automatique signifie que la fonction STO prend fin et que le fonctionnement normal reprend dès que l'alimentation 24 V CC est appliquée aux entrées STO. Aucun signal de reset n'est requis.

6.8.7 SS1 (indice de menu 7.4)

P 7.4.1 Réponse arrêt de sécurité 1

Sélectionner la réponse en cas d'événement Arrêt de sécurité 1 (uniquement disponible avec le module de sécurité).

Valeur par défaut :	0 (Pas de réponse)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	9901	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de réponse	Le variateur détecte que l'arrêt sécurisé est activé, mais il dépend d'une action externe pour s'arrêter. Si aucune action n'est entreprise, un défaut est généré.
1	Arrêt avec rampe de sécurité	Le variateur détecte l'activation de l'arrêt de sécurité et décélère en utilisant la rampe configurée. En cas d'échec, un défaut est généré.

P 7.4.3 Rampe de décélération sécurisée

Configurer la rampe de décélération en cas d'événement d'arrêt de sécurité (uniquement disponible avec le module de sécurité).

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 10000)
Numéro de paramètre :	9900	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.9 Réglages de l'appareil (indice de menu 8)

6.9.1 Vue d'ensemble des réglages de l'appareil

Ce groupe de paramètres contient des paramètres permettant de personnaliser et d'adapter le comportement du variateur et la conception de l'interface utilisateur.

6.9.2 État (indice de menu 8.1)

P 8.1.1 Date et heure

Affiche la date et l'heure actuelles du système.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2799	Unité :	–
Type de données :	DATE_AND_TIME	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.1.2 Serveur NTP actif

Affiche le serveur de protocole de synchronisation réseau (NTP) actif.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6230	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture seule

P 8.1.3 Dernière heure reçue (NTP)

Affiche la dernière heure reçue d'un serveur de protocole de synchronisation réseau.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6235	Unité :	–
Type de données :	DATE_AND_TIME	Type d'accès :	Lecture seule

6.9.3 Unités (indice de menu 8.2)

P 8.2.2 Sélection de l'unité

Sélectionner le système d'unité utilisé.

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2801	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	SI (unités métriques)	Système d'unités international.
1	USCS (unités usuelles aux États-Unis)	Unités usuelles aux États-Unis.

P 8.2.3 Unité de vitesse

Sélectionner l'unité de vitesse.

Valeur par défaut :	1 (RPM)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	---------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	2813	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Hz	Utiliser Hz comme unité de vitesse.
1	tr/min	Utiliser tr/min comme unité de vitesse.

6.9.4 Panneau de commande (indice de menu 8.3)

6.9.4.1 Réglages généraux (indice de menu 8.3.1)

S 8.3.1.2 Réglages date et heure

Réglages généraux de la date et de l'heure du panneau de commande.

6.9.4.2 Ligne d'état (indice de menu 8.3.2)

P 8.3.2.1 Ligne d'état gauche

Sélectionner le paramètre pour le champ de gauche dans la ligne d'état.

Valeur par défaut :	65001 (valeur de sortie actuelle)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4332	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
65001	Valeur de sortie actuelle	Affiche la valeur de sortie actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
65002	Valeur de référence actuelle	Affiche la valeur de consigne actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.2.2 Ligne d'état droite

Sélectionner le paramètre pour le champ de droite dans la ligne d'état.

Valeur par défaut :	65002 (Valeur de référence actuelle)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4331	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
65001	Valeur de sortie actuelle	Affiche la valeur de sortie actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
65002	Valeur de référence actuelle	Affiche la valeur de consigne actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.2.3 Ligne d'état centrale

Sélectionner le paramètre pour le champ central dans la ligne d'état.

Valeur par défaut :	9008 (Puissance actuelle de l'arbre moteur)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	4333	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
65001	Valeur de sortie actuelle	Affiche la valeur de sortie actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
65002	Valeur de référence actuelle	Affiche la valeur de consigne actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

6.9.4.3 Écran d'état 1 (indice de menu 8.3.3)

P 8.3.3.1 Valeur d'état 1.1

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 1.1.

Valeur par défaut :	65001 (valeur de sortie actuelle)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	300	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
65001	Valeur de sortie actuelle	Affiche la valeur de sortie actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
65002	Valeur de référence actuelle	Affiche la valeur de consigne actuelle en fonction du mode de fonctionnement.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.3.2 Valeur d'état 1.2

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 1.2.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	-----------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	301	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.3.3 Valeur d'état 1.3

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 1.3.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	302	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.3.4 Valeur d'état 1.4

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 1.4.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	303	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.3.5 Valeur d'état 1.5

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 1.5.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	304	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

6.9.4.4 Écran d'état 2 (indice de menu 8.3.4)

P 8.3.4.1 Valeur d'état 2.1

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 2.1.

Valeur par défaut :	9010 (Vitesse de l'arbre moteur)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	310	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.4.2 Valeur d'état 2.2

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 2.2.

Valeur par défaut :	9009 (Couple moteur)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	311	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.4.3 Valeur d'état 2.3

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 2.3.

Valeur par défaut :	9008 (Puissance actuelle de l'arbre moteur)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	312	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.4.4 Valeur d'état 2.4

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 2.4.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	313	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

P 8.3.4.5 Valeur d'état 2.5

Sélectionner le paramètre pour la valeur d'état 2.5.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	314	Unité :	–
Type de données :	UDINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun élément sélectionné.
9011	Vitesse du moteur	Indique la vitesse du moteur réelle.
9000	Courant du moteur	Indique le courant actuel du moteur.
9010	Vitesse de l'arbre moteur	Indique la vitesse de l'arbre en tr/min.
9009	Couple moteur	Indique le couple actuel moteur.
1708	Couple relatif moteur	Indique le couple actuel moteur en % du couple moteur nominal.
9005	Motor Voltage	Indique la tension actuelle du moteur.
9008	Puissance actuelle de l'arbre moteur	Indique la puissance actuelle au niveau de l'arbre moteur.
674	Vitesse du statisme	Indique la vitesse du statisme.
6075	Sortie contrôleur de process	Indique la sortie du contrôleur de process en Hz. Il s'agit de la référence de vitesse fournie au contrôleur de vitesse.
6090	Valeur de retour	Affiche la valeur réelle du retour.
1718	Référence de vitesse	Indique la référence de vitesse.
6092	Valeur de consigne	Affiche la valeur réelle de la consigne.
6151	Référence de vitesse finale	Affiche la valeur de la référence de vitesse avant de l'envoyer au contrôleur de vitesse.
6153	Référence de vitesse du panneau de commande	Affiche la valeur de la référence de vitesse donnée par le panneau de commande.
6155	Référence de couple locale	Affiche la référence de couple locale définie sur le panneau de commande.
9007	Vitesse de retour	Indique la vitesse de retour.
9044	Tension bus-CC	Affiche la tension réelle du bus CC.
9041	Fréquence du réseau	Indique la fréquence actuelle du réseau.
9040	Tension réseau (RMS)	Indique la tension réseau moyenne (RMS).
9048	Tension réseau L1-L2 (RMS)	Indique la tension réseau L1-L2 (RMS).

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9049	Tension réseau L2-L3 (RMS)	Indique la tension réseau L2-L3 (RMS).
9050	Tension réseau L3-L1 (RMS)	Indique la tension réseau L3-L1 (RMS).
9047	Déséquilibre de la tension réseau	Indique le déséquilibre de la tension du réseau en %. Une valeur supérieure à 3 % peut indiquer des problèmes de réseau.
2950	Température du radiateur	Indique la température du radiateur du module de puissance.
2952	Température de l'unité de contrôle	Indique la température de l'unité de contrôle.
21094	État logique	Indique l'état actif actuel dans la logique.
21095	Durée dans l'état actuel	Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.
9015	Fréquence de sortie	Affiche la fréquence de sortie.
2009	Heures de fonctionnement actif	Indique le nombre total d'heures de fonctionnement actif du moteur.
2002	Consommation d'énergie	Indique l'énergie consommée.

6.9.5 Date et heure (indice de menu 8.4)

P 8.4.1 Mode temps

Sélectionner le mode temps. Active automatiquement le NTP.

Valeur par défaut :	1 (Auto (NTP))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	6232	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Manuel	Désactive le NTP.
1	Auto (NTP)	

P 8.4.2 Date et heure

Configurer l'heure et la date réelles. Le format est AAAA-MM-JJ et HH:MM:SS.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	2800	Unité :	–
Type de données :	DATE_AND_TIME	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.4.3 Serveur NTP 1

Configurer l'adresse IPv4 du serveur NTP 1 demandé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
---------------------	---	---------------------	-----------------

Numéro de paramètre :	6233	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.4.4 Serveur NTP 2

Configurer l'adresse IPv4 du serveur NTP 2 demandé.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	6234	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.9.6 Logique (indice de menu 8.5)

6.9.6.1 État (indice de menu 8.5.1)

P 8.5.1.1 Référence de vitesse logique

Indique la référence de vitesse logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21110	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.5.1.2 Référence de couple logique

Affiche la référence de couple logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21111	Unité :	%
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.5.1.3 Référence de process Logique

Indique la référence de process Logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21112	Unité :	UnitéDeProcessPersonnalisée
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 8.5.1.10 État logique

Indique l'état actif actuel dans la logique.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	21094	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun état	Aucun état actif.
1	État 1	État 1 actif.
2	État 2	État 2 actif.
3	État 3	État 3 actif.
4	État 4	État 4 actif.
5	État 5	État 5 actif.

P 8.5.1.11 Durée dans l'état actuel

Indique la durée pendant laquelle l'état actuel de la logique a été actif.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	21095	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.9.7 Jeux de paramètres préconfigurés (indice de menu 8.6)

P 8.6.1 Sélection OGD

Sélectionne un jeu de paramètres prédéfinis pour les différents moteurs One Gear Drive. Le variateur est configuré conformément aux spécifications du fabricant du moteur pour assurer des performances optimales.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	404	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/Écriture conditionnelle

6.10 E/S (indice de menu 9)

6.10.1 Vue d'ensemble des E/S

Le groupe de paramètres 9 contient les paramètres de configuration matérielle des E/S comme les modes de borne, le filtrage des signaux électriques et les plages de signaux.

Ce guide d'application contient uniquement les descriptions des paramètres de l'E/S de base. Les informations sur les paramètres des cartes optionnelles comme l'option codeur/résolveur OC7M0 se trouvent dans le manuel d'utilisation des extensions fonctionnelles iC7.

6.10.2 Basic I/O

6.10.2.1 État Basic I/O (indice de menu 9.3)

P 9.3.1 État des entrées digitales

Affiche le mot d'état des entrées digitales. Chaque bit correspond à l'état d'une entrée digitale.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1614	Unité :	–

Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule
-------------------	------	----------------	---------------

P 9.3.2 État des sorties digitales

Affiche le mot d'état des sorties digitales. Chaque bit représente une valeur demandée attribuée à une sortie digitale.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	1615	Unité :	–
Type de données :	WORD	Type d'accès :	Lecture seule

P 9.3.3 Valeur sortie analogique T31

Affiche la valeur demandée attribuée à la borne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (0 à 20)
Numéro de paramètre :	1613	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 9.3.4 Valeur d'entrée analogique T33

Affiche la valeur réelle de la borne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	1611	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 9.3.5 Valeur d'entrée analogique T34

Affiche la valeur réelle de la borne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	1612	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

P 9.3.6 Valeur de température T34

Affiche la température mesurée de la borne.

Valeur par défaut :	NA	Type de paramètre :	Plage (-1000 à 1000)
Numéro de paramètre :	1616	Unité :	°C
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture seule

6.10.2.2 Entrées/sorties digitales (indice de menu 9.4)

6.10.2.2.1 Entrée impulsions

Une entrée digitale peut être configurée comme entrée impulsion avec le paramètre de mode correspondant. L'entrée impulsions peut être utilisée comme référence de vitesse, de la même manière qu'un signal d'entrée analogique. L'entrée impulsion peut provenir d'un capteur, d'un codeur HTL ou d'autres appareils.

Lorsque le type d'entrée sélectionné est Entrée impulsions, les seuls paramètres actifs pour cette entrée sont Pulse min. et Max. frequency. Le filtre droit est sélectionné automatiquement pour le signal entrant du variateur, de sorte que les paramètres des filtres ne sont pas actifs lorsque l'entrée impulsions est sélectionnée.

Les fréquences d'impulsion minimale et maximale définies correspondent aux références de vitesse minimale et maximale définies dans le groupe de paramètres **5.8.4 Speed Reference**.

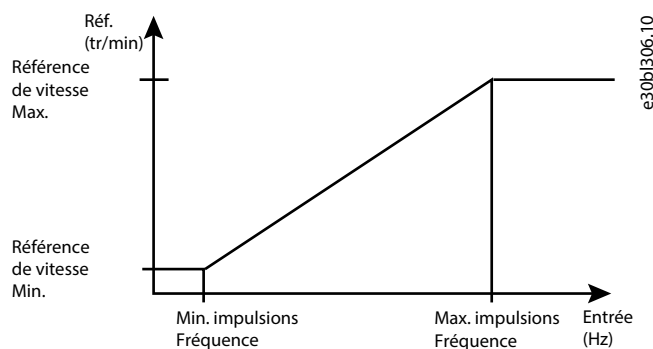


Illustration 81: Entrée impulsions

6.10.2.2.2 Réglages généraux (indice de menu 9.4.1)

P 9.4.1.1 Mode Entrée digitale

Configurer la logique de fonctionnement de toutes les entrées digitales.

Valeur par défaut :	2 (mode PNP)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2261	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Mode NPN	NPN.
2	Mode PNP	PNP.

6.10.2.2.3 Entrée T13 (indice de menu 9.4.2)

P 9.4.2.1 Mode borne T13

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	3 (Entrée digitale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2015	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.2.2 Inversion du signal T13

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut :	0 (Non inversé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2291	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.2.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T13

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2285	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.2.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T13

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2024	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.2.5 Temps de réaction T13

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-----------

Numéro de paramètre :	2025	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.2.6 Mode de déclenchement T13

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2026	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.2.7 Fréquence impulsions minimum T13

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2027	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.2.8 Fréquence impulsions maximum T13

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2028	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.2.4 Entrée T14 (indice de menu 9.4.3)

P 9.4.3.1 Mode borne T14

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	3 (Entrée digitale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2016	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.3.2 Inversion du signal T14

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut :	0 (Non inversé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2292	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.3.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T14

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2286	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.3.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T14

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2029	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.3.5 Temps de réaction T14

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2030	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.3.6 Mode de déclenchement T14

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2031	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.3.7 Fréquence impulsions minimum T14

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2032	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.3.8 Fréquence impulsions maximum T14

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2033	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.2.5 Entrée/sortie T15 (indice de menu 9.4.4)

P 9.4.4.1 Mode borne T15

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	3 (Entrée digitale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2022	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
1	Sortie digitale	Configure la borne comme sortie booléenne vrai/faux.
2	Sortie impulsions	Configure la borne comme sortie analogique en fonction de la fréquence d'impulsion.
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.4.2 Inversion du signal T15

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut :	0 (Non inversé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2295	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.4.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T15

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2289	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.4.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T15

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2297	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.4.5 Temps de réaction T15

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2299	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.4.6 Mode de déclenchement T15

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2044	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.4.7 Fréquence impulsions minimum T15

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2045	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.4.8 Fréquence impulsions maximum T15

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2046	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.4.9 Logique Sortie digitale T15

Sélectionner la logique de fonctionnement de la sortie digitale.

Valeur par défaut :	0 (Trois états)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2047	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Trois états	Désactiver la sortie (impédance élevée).
1	NPN	NPN.
2	PNP	PNP.
3	Push pull	La borne peut être à la fois une charge et une source.

P 9.4.4.10 Fréquence impulsions minimum sortie T15

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	2048	Unité :	Hz

Type de données : REAL **Type d'accès :** Lecture/écriture

P 9.4.4.11 Fréquence impulsions maximum sortie T15

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut : 100000 **Type de paramètre :** Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre : 2049 **Unité :** Hz
Type de données : REAL **Type d'accès :** Lecture/écriture

6.10.2.2.6 Entrée/Sortie T16 (indice de menu 9.4.5)

P 9.4.5.1 Mode borne T16

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut : 3 (Entrée digitale) **Type de paramètre :** Sélection
Numéro de paramètre : 2298 **Unité :** –
Type de données : UINT **Type d'accès :** Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
1	Sortie digitale	Configure la borne comme sortie booléenne vrai/faux.
2	Sortie impulsions	Configure la borne comme sortie analogique en fonction de la fréquence d'impulsion.
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.5.2 Inversion du signal T16

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut : 0 (Non inversé) **Type de paramètre :** Sélection
Numéro de paramètre : 2296 **Unité :** –
Type de données : UINT **Type d'accès :** Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.5.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T16

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2290	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.5.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T16

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2260	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.5.5 Temps de réaction T16

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2052	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.5.6 Mode de déclenchement T16

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2053	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.5.7 Fréquence impulsions minimum T16

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2054	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.5.8 Fréquence impulsions maximum T16

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2055	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.5.9 Type de sortie digitale T16

Sélectionner la logique de fonctionnement de la sortie digitale.

Valeur par défaut :	0 (Trois états)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2056	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Trois états	Désactiver la sortie (impédance élevée).
1	NPN	NPN.
2	PNP	PNP.
3	Push pull	La borne peut être à la fois une charge et une source.

P 9.4.5.10 Fréquence impulsions minimum sortie T16

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	2051	Unité :	Hz

Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture
-------------------	------	----------------	------------------

P 9.4.5.11 Fréquence impulsions maximum sortie T16

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	100000	Type de paramètre :	Plage (0 à 100000)
Numéro de paramètre :	2050	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.2.7 Entrée T17 (indice de menu 9.4.6)

P 9.4.6.1 Mode borne T17

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	3 (Entrée digitale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2017	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.6.2 Inversion du signal T17

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut :	0 (Non inversé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2293	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.6.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T17

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2287	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.6.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T17

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2034	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.6.5 Temps de réaction T17

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2035	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.6.6 Mode de déclenchement T17

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2036	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.6.7 Fréquence impulsions minimum T17

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2037	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.6.8 Fréquence impulsions maximum T17

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2038	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.2.8 Entrée T18 (indice de menu 9.4.7)

P 9.4.7.1 Mode borne T18

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	3 (Entrée digitale)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2018	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
3	Entrée dig.	La borne est configurée comme entrée booléenne (vrai/faux).
4	Pulse input	La borne est configurée comme entrée impulsions. La fréquence représente une valeur analogique.
8	Entrée codeur A	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental A.
9	Entrée codeur B	La borne est configurée comme une piste de codeur incrémental B.

P 9.4.7.2 Inversion du signal T18

Permet de choisir si le signal de la borne est inversé.

Valeur par défaut :	0 (Non inversé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2294	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Non inversé	Le signal n'est pas inversé.
1	Inversé	Le signal est inversé logiquement.

P 9.4.7.3 Temps de filtrage anti-rebond rapide T18

Configurer le temps de filtrage anti-rebond rapide pour la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 63.50)
Numéro de paramètre :	2288	Unité :	µs
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.7.4 Temps de filtrage anti-rebond standard T18

Configurer le temps de filtrage anti-rebond standard de la borne.

Valeur par défaut :	5.00	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 127.00)
Numéro de paramètre :	2039	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.7.5 Temps de réaction T18

Sélectionner le délai de réponse du filtre anti-rebond.

Valeur par défaut :	0 (Temps de réaction standard (1 ms))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2040	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Temps de réaction standard (1 ms)	Utiliser l'entrée digitale de la même manière que les autres entrées.
1	Temps de réaction rapide (0,5 µs)	Permet un temps de réaction rapide pour certains événements via une entrée digitale.

P 9.4.7.6 Mode de déclenchement T18

Sélectionner le mode de déclenchement de l'entrée digitale.

Valeur par défaut :	0 (Aucun)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2041	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucun déclencheur d'événement.
1	Front montant	Déclenchement d'un événement au niveau du front montant.
2	Front descendant	Déclenchement d'un événement au niveau du front descendant.
3	Deux fronts	Déclenchement d'un événement au niveau des fronts montant et descendant.

P 9.4.7.7 Fréquence impulsions minimum T18

Configurer la fréquence représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2042	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.7.8 Fréquence impulsions maximum T18

Configurer la fréquence représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	110000	Type de paramètre :	Plage (0 à 110000)
Numéro de paramètre :	2043	Unité :	Hz
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.2.9 Configuration de codeur (indice de menu 9.4.8)

P 9.4.8.1 Résolution du codeur

Configurer la résolution du codeur en impulsions par rotation.

Valeur par défaut :	1024	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	2262	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.4.8.2 Inversion sens rotation codeur

Le sens de rotation du codeur peut être inversé pour correspondre au sens de rotation du moteur sans modifier le câblage du codeur.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2269	Unité :	–

Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture
--------------------------	------	-----------------------	------------------

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.10.2.3 Entrées/sorties analogiques (indice de menu 9.5)

6.10.2.3.1 Sortie T31 (indice de menu 9.5.1)

P 9.5.1.1 Mode borne T31

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	5 (Sortie analogique)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2019	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
5	Sortie analogique	Configure la borne comme sortie analogique.

P 9.5.1.2 Type de borne T31

Sélectionner le type de borne. Si la tension est sélectionnée, l'unité est V. Si le courant est sélectionné, l'unité est mA.

Valeur par défaut :	0 (Inactif)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2284	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Off	
1	Tension	Borne réglée sur le mode tension.
2	Courant	Borne réglée sur le mode actuel.

P 9.5.1.3 Valeur minimale T31

Configurer la tension ou le courant représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 20)
----------------------------	---	----------------------------	----------------

Numéro de paramètre :	2283	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.1.4 Valeur maximale T31

Configurer la tension ou le courant représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (0 à 20)
Numéro de paramètre :	2282	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.3.2 Entrée T33 (indice de menu 9.5.2)

P 9.5.2.1 Mode borne T33

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	6 (Entrée analogique)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2020	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
6	Entrée analogique	Configure la borne comme entrée analogique.

P 9.5.2.2 Type de borne T33

Sélectionner le type de borne. Si la tension est sélectionnée, l'unité est V. Si le courant est sélectionné, l'unité est mA.

Valeur par défaut :	1 (Tension)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2273	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Tension	Borne réglée sur le mode tension.
2	Courant	Borne réglée sur le mode actuel.

P 9.5.2.3 Valeur minimale T33

Configurer la tension ou le courant représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
---------------------	---	---------------------	------------------

Numéro de paramètre :	2272	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.2.4 Valeur maximale T33

Configurer la tension ou le courant représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	2271	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.2.5 Temps de filtrage T33

Configurer le temps de filtrage de la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 60000.00)
Numéro de paramètre :	2270	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.2.6 Valeur seuil zéro signal T33

Configurer la valeur du seuil zéro signal pour la borne. La réponse à un événement Zéro signal est définie par le paramètre Réponse Zéro signal, numéro 4555.

Valeur par défaut :	-10	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	2274	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.2.7 Valeur temporisation zéro signal T33

Configurer la valeur de temporisation zéro signal pour la borne. La réponse à un événement Zéro signal est définie par le paramètre Réponse Zéro signal, numéro 4555.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 60)
Numéro de paramètre :	2275	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.10.2.3.3 Entrée T34 (indice de menu 9.5.3)

P 9.5.3.1 Mode borne T34

Sélectionner le mode de la borne.

Valeur par défaut :	6 (Entrée analogique)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2021	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Inactif	
6	Entrée analogique	Configure la borne comme entrée analogique.
7	Entrée de température	Configure la borne en tant qu'entrée de capteur de température.

P 9.5.3.2 Type de borne T34

Sélectionner le type de borne. Si la tension est sélectionnée, l'unité est V. Si le courant est sélectionné, l'unité est mA.

Valeur par défaut :	1 (Tension)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	2279	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Tension	Borne réglée sur le mode tension.
2	Courant	Borne réglée sur le mode actuel.

P 9.5.3.3 Valeur minimale T34

Configurer la tension ou le courant représentant 0 % du signal.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	2278	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.3.4 Valeur maximale T34

Configurer la tension ou le courant représentant 100 % du signal.

Valeur par défaut :	10	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	2277	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.3.5 Temps de filtrage T34

Configurer le temps de filtrage de la borne.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0.00 à 60000.00)
Numéro de paramètre :	2276	Unité :	ms
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.3.6 Valeur seuil zéro signal T34

Configurer la valeur du seuil zéro signal pour la borne. La réponse à un événement Zéro signal est définie par le paramètre Réponse Zéro signal, numéro 4555.

Valeur par défaut :	-10	Type de paramètre :	Plage (-20 à 20)
Numéro de paramètre :	2280	Unité :	–
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.3.7 Valeur temporisation zéro signal T34

Configurer la valeur de temporisation zéro signal pour la borne. La réponse à un événement Zéro signal est définie par le paramètre Réponse Zéro signal, numéro 4555.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (0 à 60)
Numéro de paramètre :	2281	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 9.5.3.8 Type de capteur de température T34

Sélectionner le type de capteur de température connecté à la borne.

Valeur par défaut :	0 (Aucun capteur)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1617	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Pas de capteur	Aucun capteur sélectionné.
4	Pt1000	Capteur de température Pt1000 (1 kΩ à une température ambiante de 0 °C).
5	Ni1000Tk5000	Capteur de température standard Ni1000Tk5000 TC5 (1 kΩ à une température ambiante de 0 °C).
6	Ni1000Tk6180	Capteur de température standard Ni1000Tk6180 DIN43760 (1 kΩ à une température ambiante de 0 °C).
7	KTY84-1x0	Capteur de température KTY84-1x0 (1 kΩ à une température ambiante de 100 °C).
8	KTY84-151	Capteur de température KTY84-151 (950 à 1 000 Ω à une température ambiante de 100 °C).
9	KTY84-152	Capteur de température KTY84-152 (1 000 à 1 050 Ω à une température ambiante de 100 °C).
10	KTY81/82-1x0	Capteur de température KTY81/82-1x0 (1 kΩ à une température ambiante de 25 °C).
11	KTY81/82-121	Capteur de température KTY81/82-121 (980 à 1 000 Ω à une température ambiante de 25 °C).

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
12	KTY81/82-122	Capteur de température KTY81/82-122 (1 000 à 1 020 Ω à une température ambiante de 25 °C).
13	KTY81/82-151	Capteur de température KTY81/82-151 (950 à 1 000 Ω à une température ambiante de 25 °C).
14	KTY81/82-152	Capteur de température KTY81/82-152 (1 000 à 1 050 Ω à une température ambiante de 25 °C).
15	KTY81/82-2x0	Capteur de température KTY81/82-2x0 (2 k Ω à une température ambiante de 25 °C).
16	KTY81/82-221	Capteur de température KTY81/82-221 (1 960 à 2 000 Ω à une température ambiante de 25 °C).
17	KTY81/82-222	Capteur de température KTY81/82-222 (2 000 à 2 040 Ω à une température ambiante de 25 °C).
18	KTY81/82-251	Capteur de température KTY81/82-251 (1 900 à 2 000 Ω à une température ambiante de 25 °C).
19	KTY81/82-252	Capteur de température KTY81/82-252 (2 000 à 2 100 Ω à une température ambiante de 25 °C).

6.11 Connectivité (indice de menu 10)

6.11.1 Vue d'ensemble de la connectivité

Cette section contient des informations sur la configuration et la surveillance de tous les types d'interfaces de communication, ainsi que sur les protocoles de communication et de bus de terrain disponibles. Les interfaces suivantes sont disponibles :

- Interface de communication X0
- Interface communication X1/X2

Protocoles de gestion de réseau et de bus de terrain disponibles :

- SNMP
- PROFINET
- MODBUS TCP
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- OPC UA

Pour plus d'informations, reportez-vous au guide du bus de terrain correspondant.

6.11.2 Interfaces de communication (indice de menu 10.2)

6.11.2.1 Réglages hôtes (indice de menu 10.2.1)

P 10.2.1.1 Nom de domaine pleinement qualifié

Nom de domaine entièrement qualifié. Se compose d'un libellé de nom d'hôte et d'au moins 1 domaine de niveau supérieur, séparé par le symbole « . » avec un max. de 240 caractères au total. Chaque étiquette contient jusqu'à 63 caractères, commence par une lettre en minuscule et se termine par un caractère alphanumérique en minuscule et comporte uniquement à l'intérieur des caractères alphanumériques en minuscule et « - ».

Valeur par défaut :	*	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	7036	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.11.2.2 Interface Ethernet X0 (indice de menu 10.2.2)

S 10.2.2.1 Réglages IPv4

Ce menu permet la configuration IP de l'interface.

S 10.2.2.2 État IPv4

Ce menu contient des informations sur la configuration IP de l'interface.

6.11.2.2.1 Réglages IPv4 de l'interface X0

La vue des réglages IPv4 de l'interface Ethernet X0 contient les champs suivants :

- Interface X0 MAC address
- IPv4 addressing method
- Requested IPv4 address
- Requested IPv4 SUBNET mask
- Requested IPv4 gateway address
- Enable ACD
- DNS server 1
- DNS server 2

6.11.2.2.2 Interface X0 IPv4 Status

La vue d'état IPv4 de l'interface Ethernet X0 contient les champs suivants :

- Interface X0 MAC address
- IPv4 addressing method
- Actual IPv4 address
- Actual IPv4 SUBNET mask
- Actual IPv4 gateway address
- DHCP server
- Actual DNS server 1
- Actual DNS server 2
- ACD activity

6.11.2.3 Réglages de l'interface Ethernet X1/X2 (indice de menu 10.2.3)

S 10.2.3.1 Réglages IPv4

Ce menu permet la configuration IP de l'interface.

S 10.2.3.2 État IPv4

Ce menu contient des informations sur la configuration IP de l'interface.

6.11.2.3.1 Interface X1/X2 IPv4 Settings

La vue des réglages IPv4 de l'interface Ethernet X1/X2 contient les champs suivants :

- Interface X1 MAC address
- IPv4 addressing method
- Requested IPv4 address
- Requested IPv4 SUBNET mask
- Requested IPv4 gateway address
- Enable ACD
- DNS server 1
- DNS server 2

6.11.2.3.2 État IPv4 de l'interface X1/X2

La vue d'état IPv4 de l'interface Ethernet X1/X2 contient les champs suivants :

- Interface X1 MAC address
- IPv4 addressing method
- Actual IPv4 address
- Actual IPv4 SUBNET mask
- Actual IPv4 gateway address
- DHCP server
- Actual DNS server 1
- Actual DNS server 2
- ACD activity

6.11.2.4 Port Ethernet X0 (indice de menu 10.2.4)

6.11.2.4.1 Réglages X0 (indice de menu 10.2.4.2)

P 10.2.4.2.5 Configuration de la liaison X0

Sélectionner la configuration des paramètres de la liaison Ethernet.

Valeur par défaut :	0 (Négociation auto)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7047	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Négociation auto.	Le variateur gère les réglages de vitesse et duplex.
1	Duplex intégral 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec duplex intégral.
2	Semi-duplex 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec semi-duplex.
3	Duplex intégral 100 Mbit/s	100 Mbit/s avec duplex intégral.
4	100 Mbit/s semi-duplex	100 Mbit/s avec semi-duplex.

6.11.2.5 Port Ethernet X1 (indice de menu 10.2.5)

6.11.2.5.1 Réglages X1 (indice de menu 10.2.5.2)

P 10.2.5.2.5 Configuration de la liaison X1

Sélectionner la configuration des paramètres de la liaison Ethernet.

Valeur par défaut :	0 (Négociation auto)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7048	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Négociation auto.	Le variateur gère les réglages de vitesse et duplex.
1	Duplex intégral 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec duplex intégral.
2	Semi-duplex 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec semi-duplex.
3	Duplex intégral 100 Mbit/s	100 Mbit/s avec duplex intégral.
4	100 Mbit/s semi-duplex	100 Mbit/s avec semi-duplex.

6.11.2.6 Port Ethernet X2 (indice de menu 10.2.6)

6.11.2.6.1 Réglages X2 (indice de menu 10.2.6.2)

P 10.2.6.2.5 Configuration de la liaison X2

Sélectionner la configuration des paramètres de la liaison Ethernet.

Valeur par défaut :	0 (Négociation auto)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7049	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Négociation auto.	Le variateur gère les réglages de vitesse et duplex.
1	Duplex intégral 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec duplex intégral.
2	Semi-duplex 10 Mbit/s	10 Mbit/s avec semi-duplex.
3	Duplex intégral 100 Mbit/s	100 Mbit/s avec duplex intégral.
4	100 Mbit/s semi-duplex	100 Mbit/s avec semi-duplex.

6.11.2.7 Duplication de port (indice de menu 10.2.7)

S 10.2.7 Duplication de port

Activer/désactiver la fonction de duplication de port pour le dépannage du réseau à l'aide d'un outil d'analyse de réseau.

6.11.2.8 Port RS485 X4 (indice de menu 10.2.8)

Écran S non trouvé. ID = 9801414

6.11.3 Protocoles (indice de menu 10.3)

6.11.3.1 Réglages généraux (indice de menu 10.3.1)

P 10.3.1.2 Profil bus de terrain

Sélectionner le profil de bus de terrain. Cette sélection affecte l'interprétation du mot de contrôle et du mot d'état.

Valeur par défaut :	101 (Profil de vitesse iC)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1301	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
101	Profil de vitesse iC	Le mot de contrôle du bus de terrain et le mot d'état sont interprétés conformément au paramètre Profil de vitesse iC.
201	Télégramme standard 1 PROFIdrive	Le mot de contrôle du bus de terrain et le mot d'état sont interprétés conformément à la norme PROFIdrive Télégramme standard 1.
302	Mode de vitesse CiA402	Le mot de contrôle du bus de terrain et le mot d'état sont interprétés conformément à la norme mode de vitesse CiA402.

P 10.3.1.3 Réponse défaut du bus de terrain

Sélectionner la réponse en cas de défaut du bus de terrain.

Valeur par défaut :	1 (Info)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1303	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 10.3.1.4 Réponse pas de connexion au bus de terrain

Sélectionner la réponse en cas d'absence de connexion au bus de terrain.

Valeur par défaut :	1 (Info)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1327	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 10.3.1.6 Temps dépassement données de process

Configurer le temps de dépassement. Si les données de process ne sont pas reçues dans le délai imparti, une temporisation des données de process se déclenche.

Valeur par défaut :	1	Type de paramètre :	Plage (0 à 18000)
Numéro de paramètre :	1340	Unité :	s
Type de données :	REAL	Type d'accès :	Lecture/écriture

P 10.3.1.12 Réponse temps dépassement données de process

Sélectionner la réponse en cas de temporisation des données de process.

Valeur par défaut :	10 (Défaut)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	1341	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Info	L'événement est enregistré dans le journal des événements.
3	Avertissement	Le variateur émet un avertissement.
5	Avertissement – Changement de source de commande	Le variateur émet un avertissement et la source de commande passe à l'option sélectionnée lorsque l'avertissement de temporisation est actif. La source de commande revient à la source d'origine lorsque les données de traitement du bus de terrain sont rétablies.
6	Avertissement – Changement de la source de commande – Non volatil	Le variateur émet un avertissement et la source de commande passe à l'option sélectionnée lorsque l'avertissement de temporisation est actif. La source de commande nécessite un ordre de réinitialisation pour revenir à l'ordre d'origine après le retour des données de traitement du bus de terrain.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
9	Défaut, rampe vers roue libre	Émet un défaut, décélère et se met en roue libre.
10	Défaut	Le variateur émet un défaut et met le moteur en roue libre.

P 10.3.1.13 Source de commande temps de dépassement données de process

Sélectionner la source de commande alternative à utiliser en cas de dépassement de temps du bus de terrain. Ceci n'est valable qu'en cas d'avertissement ou d'information de temporisation.

Valeur par défaut :	1 (Local Control)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	112	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
1	Commande locale	Le variateur est contrôlé par un panneau de commande connecté.
2	Contrôle par bus de terrain	Le variateur est contrôlé via un bus de terrain.
3	Contrôle E/S	Le variateur est contrôlé par les E/S.
4	Contrôle avancé	Le variateur est contrôlé par une combinaison d'E/S et de bus de terrain.

6.11.3.2 PROFINET (indice de menu 10.3.2)

6.11.3.2.1 État (indice de menu 10.3.2.1)

S 10.3.2.1.1 Rapport PROFINET

6.11.3.2.2 Configuration (indice de menu 10.3.2.2)

P 10.3.2.2.1 Nom de la station

Configurer le nom de la station. L'appareil PROFINET est identifié par son nom de station. Chaque nom doit être unique sur le réseau.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	7080	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.11.3.2.3 Diagnostic (indice de menu 10.3.2.3)

P 10.3.2.3.1 Diagnostic de défaut

Active le défaut de diagnostic. Lorsque cette option est désactivée, l'appareil n'envoie aucun message de diagnostic PROFINET portant la mention de gravité « Défaut » en présence d'un défaut sur l'appareil.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
---------------------	------------	---------------------	-----------

Numéro de paramètre :	7081	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

P 10.3.2.3.2 Diagnostic d'avertissement

Active l'avertissement de diagnostic. Si cette option est désactivée, l'appareil n'envoie aucun message de diagnostic PROFINET avec la mention de gravité « Maintenance requise » en présence d'un avertissement.

Valeur par défaut :	1 (Activé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7083	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Désactive la fonction.
1	Activée	Active cette fonction.

6.11.3.3 Modbus (indice de menu 10.3.3)

6.11.3.3.1 Configuration (indice de menu 10.3.3.2)

P 10.3.3.2.1 Stockage non volatil

Sélectionner si le stockage non volatil est actif pour les écritures Modbus.

Valeur par défaut :	0 (désactivé)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7061	Unité :	–
Type de données :	BOOL	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Désactivé	Les écritures Modbus ne sont pas consignées dans le stockage non volatil.
1	Activée	Les écritures Modbus sont consignées sur un stockage non volatil.

P 10.3.3.2.3 Ordre des octets

Sélectionner l'ordre des octets.

Valeur par défaut :	0 (Big Endian (gros-boutiste))	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7062	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Big Endian (gros-boutiste)	L'ordre des octets est défini comme big-endian– Valeur la plus significative à gauche.
1	Little Endian	L'ordre des octets est défini comme little endian (petit-boutiste) – La valeur la moins importante à gauche.

P 10.3.3.2.4 Ordre des mots

Sélectionner l'ordre des mots.

Valeur par défaut :	1 (Little Endian)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7063	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Big Endian (gros-boutiste)	L'ordre des octets est défini comme big-endian– Valeur la plus significative à gauche.
1	Little Endian	L'ordre des octets est défini comme little endian (petit-boutiste) – La valeur la moins importante à gauche.

6.11.3.4 EtherNet/IP (indice de menu 10.3.4)

6.11.3.4.1 État (indice de menu 10.3.4.1)

S 10.3.4.1.1 Rapport Ethernet/IP

6.11.3.5 EtherCAT (indice de menu 10.3.5)

6.11.3.5.1 État (indice de menu 10.3.5.1)

S 10.3.5.2.1 Rapport EtherCAT

6.11.3.5.2 Configuration (indice de menu 10.3.5.2)

P 10.3.5.2.1 ID de l'appareil

L'identification explicite de l'appareil EtherCAT est une fonction optionnelle permettant d'identifier explicitement un esclave EtherCAT. Si elle est définie, la valeur doit être unique dans une configuration réseau.

Valeur par défaut :	0	Type de paramètre :	Plage (0 à 65535)
Numéro de paramètre :	7084	Unité :	–
Type de données :	UINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

6.11.3.6 OPC UA (indice de menu 10.3.6)

6.11.3.6.1 État (indice de menu 10.3.6.1)

S 10.3.6.1.1 Rapport OPC UA

6.11.3.6.2 Configuration (indice de menu 10.3.6.2)

P 10.3.6.2.1 Sélection d'interface

Sélectionner l'interface pour OPC UA.

Valeur par défaut :	1 (X0)	Type de paramètre :	Sélection
Numéro de paramètre :	7086	Unité :	–
Type de données :	USINT	Type d'accès :	Lecture/écriture

Voici les sélections pour le paramètre.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description de la sélection
0	Aucun	Aucune interface pour OPC UA.
1	X0	Interface X0 pour OPC UA.
2	X1/X2	Interface X1/X2 pour OPC UA.

P 10.3.6.2.2 URL de connexion inversée

Configurer l'URL de connexion inversée OPC UA. Effacer pour supprimer la connexion inversée.

Valeur par défaut :	–	Type de paramètre :	Plage (* à *)
Numéro de paramètre :	7085	Unité :	–
Type de données :	STRING	Type d'accès :	Lecture/écriture

7 Gestion des événements et des défauts

7.1 Introduction à la gestion des événements et des défauts

Pendant le fonctionnement, le variateur surveille les conditions de fonctionnement, la communication, les changements de certains réglages et d'autres conditions. Si une modification de réglages ou de conditions de fonctionnement nécessite des informations ou une autre action de la part de l'opérateur, un événement est émis. L'événement peut être une simple notification ou une demande d'action. Les détails de l'événement contiennent des informations destinées à aider l'opérateur à comprendre la situation et, si nécessaire, à prendre les mesures appropriées pour analyser et résoudre le problème.

7.2 Catégories d'événement

Les événements sont catégorisés en 4 types, assortis d'une criticité croissante.

Info

Les événements d'information sont des notifications d'une situation spécifique, ou ils enregistrent un événement dans le journal d'historique. Les événements d'information ne sont pas mis en évidence par des voyants. Les informations actives et les détails associés peuvent être consultés dans la liste des événements actifs, et les mêmes informations sont enregistrées dans l'historique des événements. Un événement d'information est automatiquement réinitialisé lorsque les conditions qui l'ont déclenché ne sont plus actives.

Avertissement

Les événements d'avertissement informent l'opérateur de situations qui peuvent influencer le fonctionnement du variateur, et l'y sensibilisent. Pour éviter une situation plus critique (défaut), il est généralement nécessaire de prêter attention à l'avertissement.

Lorsqu'un événement d'avertissement se produit, les indicateurs d'état deviennent jaunes et un symbole d'avertissement triangulaire apparaît dans MyDrive® Insight. Un avertissement actif peut être visualisé dans la liste des événements actifs, et les mêmes informations sont enregistrées dans l'historique des événements. Le variateur reste opérationnel pendant que l'avertissement est actif. Un événement d'avertissement est automatiquement réinitialisé dès que les conditions qui l'ont déclenché ne sont plus actives.

Défaut

Les événements de défaut sont critiques pour la poursuite du fonctionnement du variateur et nécessitent l'attention et l'action de l'opérateur. La poursuite du fonctionnement n'est possible que si le problème à l'origine de l'événement a été éliminé.

Lorsqu'un événement de défaut se produit, les indicateurs d'état deviennent rouges, et un symbole de défaut rouge en forme de cloche apparaît dans MyDrive® Insight. Un défaut actif peut être visualisé dans la liste des événements actifs, et les mêmes informations sont enregistrées dans l'historique des événements. Le variateur cesse de fonctionner lorsqu'un défaut se produit. Pour réinitialiser un événement de défaut, les conditions qui ont déclenché le défaut doivent être éliminées et un ordre de réinitialisation doit être donné.

Défaut bloquant

Un défaut bloquant est comparable à l'événement de défaut, sauf qu'il nécessite un cycle de redémarrage du variateur pour être réinitialisé. Ce type d'événement est utilisé pour les situations critiques pour la poursuite du fonctionnement et qui nécessitent une attention particulière avant une réinitialisation.

Chaque événement est décrit par un court titre descriptif et des informations sur l'événement. Si l'événement est un avertissement ou un défaut, des informations supplémentaires sur la cause possible et son atténuation sont également fournies.

De plus amples informations sur les événements et leurs causes sont fournies dans les chapitres suivants.

7.3 Notifications d'événements dans le panneau de commande

Les événements sont affichés de différentes manières dans le panneau de commande.

1. Indicateurs d'état pour les avertissements et les défauts

Si un avertissement ou un défaut devient actif, les indicateurs d'état (le Halo et les voyants d'état au-dessus du halo) s'allument.

- Le voyant d'état [WARN] (AVERTISSEMENT) et le Halo sont jaunes lorsqu'un avertissement est actif.
- Le voyant d'état [FAULT] (DÉFAUT) et le Halo sont rouges lorsqu'un défaut est actif.

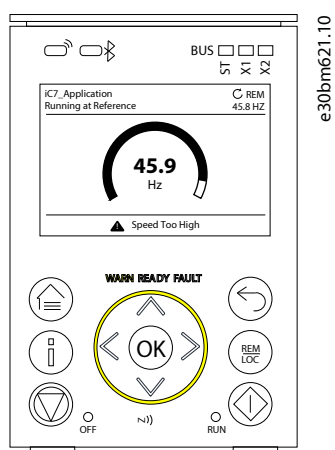


REMARQUE : Reportez-vous au chapitre 3 pour plus d'informations sur les éléments du panneau de commande.

2. Affichage pour les avertissements et les défauts

a. Messages d'avertissements

Une notification s'affiche en bas des écrans d'état tant qu'une situation d'avertissement est présente.



b. Affichage de défauts

Si un défaut est déclenché, une fenêtre de défaut s'affiche.

Le contenu de la fenêtre dépend du niveau de défaut (défaut ou défaut bloquant) et du fait que le reset automatique ait été ou non activé avec le groupe de paramètres 6.4.4. Si le reset automatique est activé, le nombre de tentatives de reset et le temps restant jusqu'à la prochaine tentative s'affichent. Si le reset a échoué, une notification d'échec s'affiche également.

Les boutons numériques s'affichent quand ils sont disponibles.

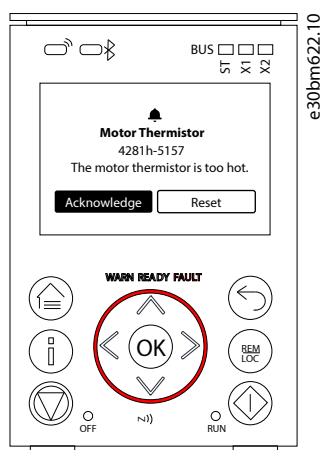


Illustration 82: Défaut (reset automatique non activé)

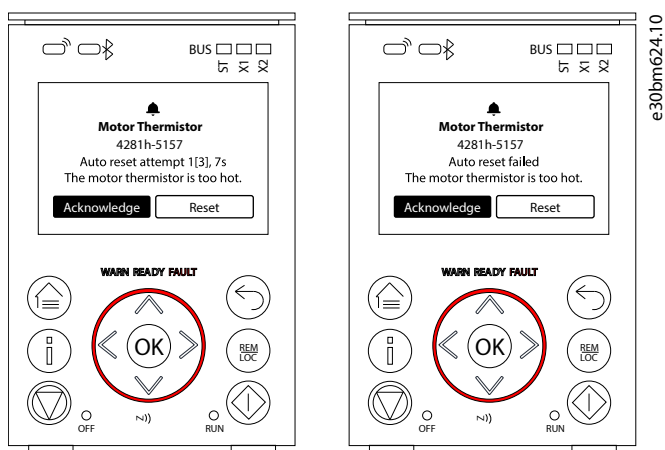


Illustration 83: Défaut (reset automatique activé)

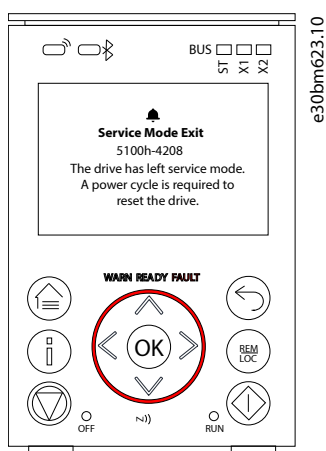


Illustration 84: Défaut bloquant

7.4 Affichage des événements

Les événements peuvent être visualisés à partir du menu principal du panneau de commande.

1. Sélectionnez Événements

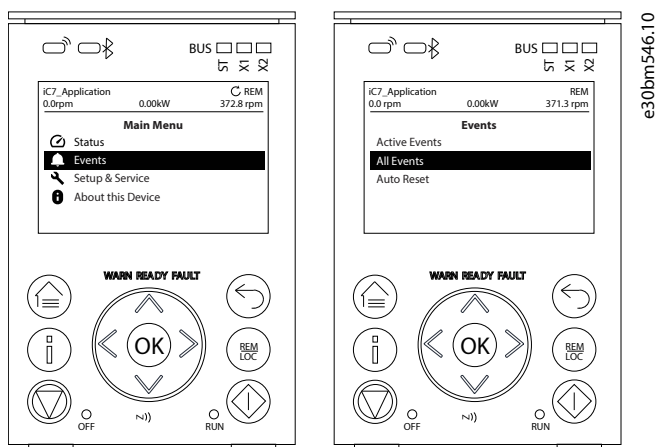


Illustration 85: Accéder aux événements dans le panneau de commande

2. Sélectionnez *Événements actifs* ou *Tous les événements*.

- Sélectionner *Événements actifs* affiche les événements actuellement actifs sur l'écran du panneau de commande.

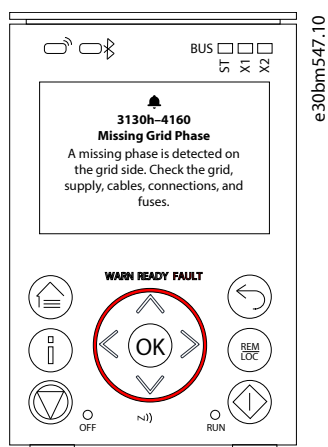


Illustration 86: Un Événement actif

- Sélectionner *Tous les événements* affiche une liste des événements actuels et passés, leur état ainsi que leur horodatage. Si le symbole d'événement est barré, cela signifie que l'événement n'est plus actif.

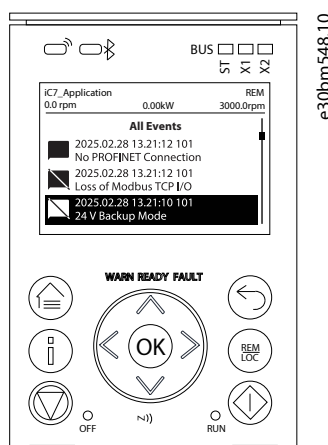


Illustration 87: Liste de tous les événements

Un appui sur le bouton *[Info]* permet d'afficher la description de l'événement sélectionné, comme dans la [Illustration 86](#). Un appui sur le bouton *[OK]* permet d'afficher des détails supplémentaires sur l'événement sélectionné.

La liste des événements est également disponible dans MyDrive® Insight. Elle contient les mêmes informations que celles affichées dans le panneau de commande. Sélectionnez le variateur spécifique et développez *Événements* pour afficher la liste des événements actifs sous *En direct*.

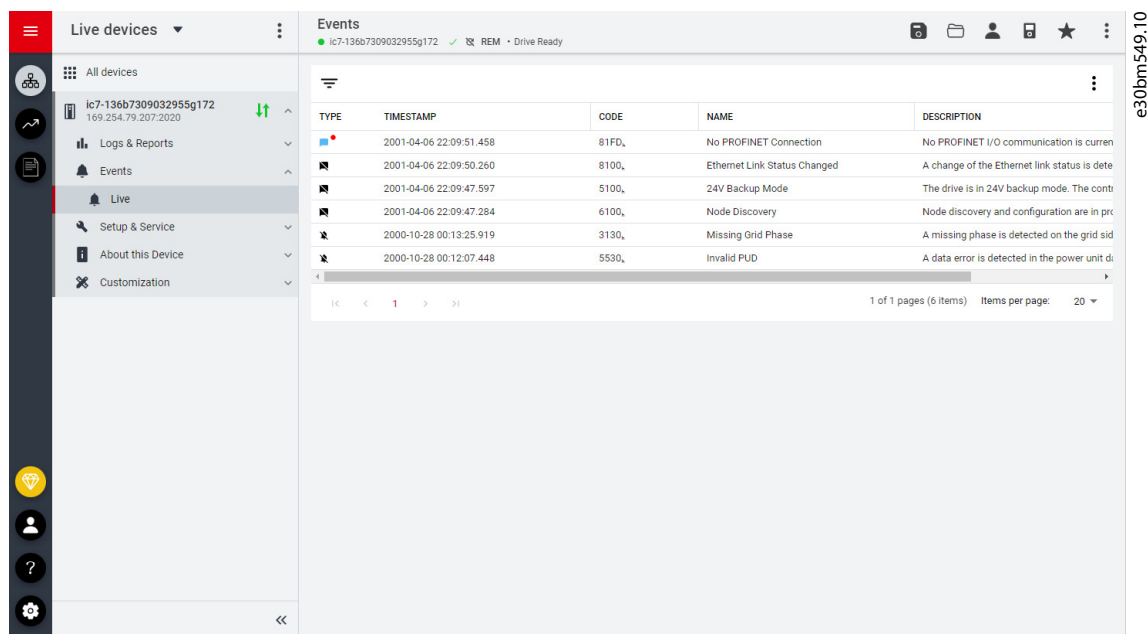


Illustration 88: Événements dans MyDrive® Insight

7.5 Groupes d'événements

Les numéros de groupe d'événements sont basés sur les codes normalisés tels que stipulés dans la norme CEI 61800-7-201 avec quelques ajouts. Les groupes couvrent les catégories suivantes :

Tableau 29: Groupes d'événements

Numéro de groupe	Catégorie
20FFh	Injection de courant de courte durée
2110h	Court-circuit/fuite à la terre
2212 h	Court-circuit
2221h, 2222h	Surcourant (côté secteur)
2310h, 2311h	Surcourant (côté moteur)
2330h	Fuite à la terre (côté moteur)
2340h	Court-circuit (côté moteur)
23FEh	Déséquilibre de courant entre unités
23FFh	Moteur déconnecté
3110h	Sous-tension secteur
3120h	Surtension secteur
3130h	Phase réseau absente
3140h	Fréquence réseaux
3211h, 3212h	Sous-tension CC
32FFh	Déséquilibre bus CC
4110h	Température - Ambiance haute
4210h, 4220h	Température – Hâcheur de freinage
4280h, 4281h, 42FFh	Température – Composant externe

Tableau 29: Groupes d'événements - (suite)

Numéro de groupe	Catégorie
4310h	Température – Unité – Haute
4320h	Température – Unité – Basse
4380h	Température - Module de refroidissement
43FEh	Température - Carte de commande
43FFh	Température - Déséquilibre
4480h	Température – Filtre externe
5100h	Alimentation 24 V externe
5112h, 5114h, 5118h	Tension d'alimentation - Basse
51FEh, 51FFh	Défaut de commande de gâchette
5210h	Mesures du circuit
5400h	Partie puissance
5480h	Défaut AFE
54FEh	STO activé ou défaut
54FFh	Défaut bus CC
5530h	Mémoire matérielle – EEPROM
6100h	Logiciel interne
6180h	Simulation d'événement
6181h	Sélection E/S inconnue
61F7h	Espace de stockage faible
61FBh	Erreur communication interne
61FCh	Défaut bus vitesse élevée
61FFh	Défaut de sécurité fonctionnelle
6320h	Erreur par.
7012 h	Retour moteur
7080h	Frein mécanique
70FFh	Défaut ventilateur
7110h	Hacheur de freinage
7113h	Hâcheur de freinage – Protection
7120h	Moteur
7122h	Moteur - Défaut
72FFh	Défaut option de retour
7310h	Capteur – Vitesse
7500h	Communication
7580h	Connexion perdue
8100h	Communication par bus de terrain
81FDh	Connexion du bus de terrain absente

Tableau 29: Groupes d'événements - (suite)

Numéro de groupe	Catégorie
81FEh	Connexion du bus de terrain perdue
81FFh	Temporisation des données de traitement du bus de terrain
8331h	Défaut de couple
8400h	Contrôleur de vitesse
8611h	Contrôleur de positionnement – Erreur de suivi
8612h	Contrôleur de positionnement – Limite de référence
9080h	Charge perdue
F004h	Estimation de l'inertie
FF01h	Exception externe
FF02h	Maintenance préventive
FF06h	Logique

Plusieurs codes de défaut peuvent être affectés à chaque groupe. Les codes de défaut sont identifiés par un numéro unique. De plus amples détails sur chaque événement sont disponibles dans le tableau récapitulatif des événements.

7.6 Détails des événements

Chaque événement possède un numéro d'événement unique, un nom descriptif court et une description plus détaillée. Les événements sont regroupés selon les codes d'erreur définis dans la norme CEI 61800-7-201.

Contrairement aux numéros d'événements individuels, les groupes ne sont pas uniques, puisque plusieurs erreurs peuvent être liées entre elles. Par exemple, différents défauts de terre côté moteur partagent le même numéro de groupe 0x2330.

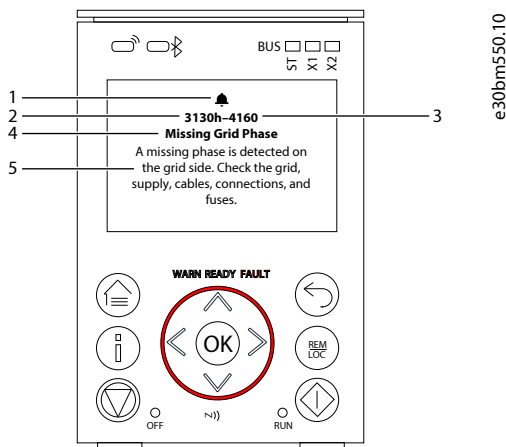


Illustration 89: Parties de la notification d'événement dans le panneau de commande

Numéro	Explication
1	Une icône indiquant le type d'événement.
2	Un numéro de groupe d'événements (hexadécimal).
3	Un numéro d'événement unique.

Numéro	Explication
4	Un titre descriptif court.
5	Une description détaillée divisée en 1 à 3 éléments : • Une description de l'événement. • Pour les avertissements et les défauts : ◆ Une description de la cause potentielle de l'événement. ◆ Une brève description des actions d'atténuation pour éviter ou effacer l'événement.

Dans l'image exemple de la [Illustration 89](#) :

- L'icône de cloche indique que l'événement est un défaut.
- Le groupe d'événements est 3130h et le numéro d'événement est 4160.
- Le titre de l'événement est **Absence de phase réseau**.
- La description détaillée indique que le défaut est dû à l'absence d'une phase du réseau et indique de vérifier l'alimentation du réseau, le câblage et les connexions.

7.7 Tableau récapitulatif des événements pour l'application logicielle Industry

Les tableaux suivants répertorient les événements pouvant se produire dans l'application logicielle Industry. Les événements spécifiques à Basic I/O sont répertoriés dans un tableau séparé après le tableau principal.

Les tableaux sont structurés selon les colonnes suivantes :

- Numéro de groupe (colonne 1)
Le numéro du groupe d'événements au format hexadécimal
- Numéro d'événement (colonne 2)
Le numéro d'événement unique
- Nom affiché (colonne 3)
Le nom descriptif court de l'événement
- Description (colonne 4)
Une description détaillée de l'événement et, le cas échéant, des causes potentielles et des mesures d'atténuation en vue d'éliminer le problème.
- Type d'événement (colonnes 5-8)
Le type d'événement : I – Info, W – Avertissement, F – Défaut, PF – Défaut bloquant
- Action de l'onduleur/du hâcheur de freinage (colonnes 9-10)
La réaction de l'onduleur (sortie du variateur) et du hâcheur de freinage : C – Mise en roue libre du moteur, RC – Décélération et mise en roue libre du moteur

Tableau 30: Tableau récapitulatif

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x20FF	4372	Injection de courant de courte durée	L'injection de courant à court terme a commencé et le convertisseur de réseau se déclenchera si la limite de temps est dépassée.		X	X		C	
0x2110	4379	Courant CM élevé	Courant en mode commun excessif détecté sur le filtre LCL.		X	X		C	
0x2212	4374	Résonance du bus CC	Détection d'une résonance sur le bus CC avec des valeurs de courant RMS excessives.		X	X		C	
0x2221	4384	Redresseur surcharge thermique	Le redresseur est en surcharge thermique. Le profil de mission est trop exigeant.		X	X		C	
0x2222	4373	Surcourant bus CC	Un surcourant a été détecté sur les condensateurs principaux du bus CC.		X	X		C	
0x2310	5170	Temporisation limite de courant	Le variateur a dépassé la durée autorisée dans la limite de courant.			X		C	
0x2311	4097	Surcharge onduleur	Détection d'une surcharge thermique sur l'onduleur du variateur. Réduire la charge de sortie.		X	X		C	
0x2311	4368	Courant de sortie haut 0	Le courant de sortie du variateur a excédé sa plage normale à vitesse faible. Ce défaut peut résulter d'une charge dynamique ou d'une accélération trop rapide avec des charges à forte inertie. Vérifier que la taille du moteur correspond au variateur et que les données du moteur sont correctes. Vérifier que l'arbre moteur peut tourner.		X	X		C	
0x2311	4369	Courant de sortie haut 1	Le courant de sortie du variateur a excédé sa plage normale. Ce défaut peut résulter d'une charge dynamique ou d'une accélération trop rapide avec des charges à forte inertie. Vérifier que la taille du moteur correspond au variateur et que les données du moteur sont correctes. Vérifier que l'arbre moteur peut tourner.		X	X		C	
0x2311	4375	Limitation de courant excessive	Le courant de sortie du variateur a dépassé plusieurs fois la limite de courant. Vérifier que la taille du moteur correspond au variateur et que les données du moteur sont correctes. Vérifier que l'arbre moteur peut tourner.		X	X		C	
0x2311	4377	Défaut déclassement intelligent	Détection d'un défaut de déclassement intelligent. La charge est excessive pour le niveau de déclassement du courant. Réduire la fréquence de commutation si possible.		X	X		C	

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x2311	4380	Défaut réglage limite de courant	Le réglage de la limite de courant est trop élevé par rapport au niveau de fréquence de contrôle constant sélectionné. Réduire le réglage de la fréquence de contrôle ou le réglage de la limite de courant.			X		C	C
0x2330	4352	Défaut de terre 0	Détection d'un défaut de terre à haute impédance sur la sortie. Vérifier l'isolation du câble moteur et du moteur.		X	X		C	
0x2330	4353	Défaut de terre 1	Détection d'un défaut de terre à haute impédance sur la sortie. Vérifier l'isolation du câble moteur et du moteur.		X	X		C	
0x2330	4354	Défaut de terre 2	Détection d'un défaut de terre à basse impédance sur la sortie. Vérifier l'isolation du câble moteur et du moteur.		X		X	C	
0x2330	4355	Défaut de terre 21	Détection d'un défaut de terre à haute ou basse impédance sur la sortie. Vérifier l'isolation du câble moteur et du moteur.		X		X	C	
0x2340	4356	Court-circuit de l'onduleur	Court-circuit détecté à la sortie de l'onduleur. Vérifier le moteur et le câblage du moteur.		X		X	C	
0x2340	4370	Courant de sortie haut 2	Détection d'une surintensité de sortie critique. Vérifier l'absence de court-circuit sur la sortie.		X		X	C	
0x2340	4649	Commande de gâchette désaturée	Condition de désaturation détectée par la commande de gâchette.				X	C	C
0x23FE	4371	Déséq. courant	Détection d'un déséquilibre de courant entre les modules de puissance mis en parallèle.		X				
0x23FF	4175	Moteur déconnecté	Le moteur est déconnecté.		X	X		C	
0x23FF	4176	Absence de phase moteur	Une absence de phase moteur a été détectée. Vérifier le moteur, les câbles moteur et les connexions.		X	X		C	
0x3110	4162	Pics de tension réseau	Détection de pics de tension excessifs sur le réseau.		X	X		C	
0x3110	4164	Tension réseau élevée	La tension du réseau a dépassé la limite de haute tension instantanée. Vérifier le paramètre Limite de défaut instantané de surtension réseau (N° 2842).		X	X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x3120	4165	Tension réseau basse	La tension du réseau est tombée en dessous de la limite de basse tension instantanée. Vérifier le paramètre Limite de défaut instantané de sous-tension réseau (N° 2843).		X	X		C	
0x3130	4160	Absence de phase réseau	Phase manquante détectée côté réseau. Vérifier l'alimentation réseau, les câbles, les connexions et les fusibles.		X	X		C	
0x3130	4163	Déséquilibre du réseau	Détection d'un déséquilibre important des tensions réseau. Vérifier l'absence de charges inégales sur le réseau.		X	X		C	
0x3140	4161	Fréquence du réseau hors plage	La fréquence du réseau n'est pas conforme à la plage de fonctionnement. Vérifier le paramètre Limite de défaut instantané haute fréquence (N° 2840) pour la limite de surfréquence et le paramètre Limite de défaut instantané basse fréquence (N° 2841) pour la limite de sous-fréquence.		X	X		C	
0x3140	4166	Erreur de synchronisation réseau	Le convertisseur ne parvient pas à maintenir la synchronisation sur la tension réseau. Cette erreur est valable uniquement si le convertisseur est dans l'un des modes de suivi du réseau.		X	X		C	
0x3211	4144	Tension du bus CC élevée 2	La tension du bus CC est supérieure à la plage de fonctionnement normale et a atteint un niveau critique. Peut être causé par un freinage du moteur trop rapide ou des transitoires du réseau. Augmenter le temps de décélération, activer le contrôleur de surtension, utiliser le freinage CA ou utiliser une résistance de freinage pendant le freinage.		X	X		C	C
0x3212	4145	Tension bus CC haute 1	La tension du bus CC est supérieure à la plage de fonctionnement normale. Peut être causé par un freinage du moteur trop rapide ou des transitoires du réseau. Augmenter le temps de décélération, activer le contrôleur de surtension, utiliser le freinage CA ou utiliser une résistance de freinage pendant le freinage.		X	X		C	

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x3221	4146	Tension bus CC faible	La tension du bus CC est inférieure à la plage de fonctionnement normale. Essayer d'activer la protection contre les sous-tensions pour maintenir le variateur en fonctionnement aussi longtemps que possible.		X	X		C	C
0x32FF	4147	Ondulation tension bus CC	Détection d'une ondulation de tension excessive sur les condensateurs du bus CC principal. Cela peut être dû à un déséquilibre du réseau. Réduire la puissance de sortie.		X	X		C	
0x32FF	4148	Déséquilibre du bus CC	Déséquilibre détecté entre les condensateurs du bus CC. Le déséquilibre peut être causé par un défaut de composant du bus CC. Si le défaut persiste après la réinitialisation du variateur, un entretien est nécessaire.		X	X		C	
0x4110	4099	Temp. ambiante élevée	La température ambiante est trop élevée. Vérifier la température et les conditions de refroidissement. Diminuer la température ou améliorer les conditions de refroidissement.		X				
0x4210	4107	Limit de temp. hâcheur de freinage	La température du radiateur du hâcheur de freinage est à la limite supérieure de la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance générée.		X				
0x4210	4108	Temp. haute hâcheur de freinage 1	La température du radiateur du hâcheur de freinage est supérieure à la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance générée.		X	X		C	C
0x4210	4109	Temp. haute hâcheur de freinage 2	La température du radiateur du hâcheur de freinage a atteint un niveau critique. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance générée.		X	X		C	C
0x4220	4106	Temp. basse hâcheur de freinage	La température du radiateur du hâcheur de freinage est trop faible. Vérifier la température ambiante. Augmenter la température ambiante ou envisager l'utilisation d'un appareil de chauffage externe pour augmenter la température autour du variateur.		X	X		C	C
0x4280	5132	Protection thermique 1	La protection thermique 1 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x4280	5133	Protection thermique 2	La protection thermique 2 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	
0x4280	5134	Protection thermique 3	La protection de température 3 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	
0x4280	5135	Protection thermique 4	La protection thermique 4 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	
0x4280	5136	Protection thermique 5	La protection thermique 5 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	
0x4280	5137	Protection thermique 6	La protection thermique 6 est déclenchée. La température a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	
0x4280	5158	T° moteur	La sonde de température analogique a dépassé la valeur configurée.		X	X		RC	C
0x4281	5157	Thermistance du moteur	La thermistance du moteur est trop chaude.			X		C	
0x42FE	4136	Tmax1Lcl	Température LCL supérieure à la plage de fonctionnement normal.		X	X		RC	
0x42FF	4200	Temp. option de puissance élevée 1	La température d'une option de puissance est supérieure à la plage de température normale. Vérifier les conditions de refroidissement. Réduire la charge ou la température ambiante.		X	X		RC	C
0x42FF	4201	Temp. option de puissance élevée 2	La température d'une option de puissance a atteint un niveau critique. Vérifier les conditions de refroidissement. Réduire la charge ou la température ambiante.		X	X		RC	C
0x42FF	4202	Temp. option de puissance basse	La température d'un composant de l'option de puissance est trop basse. Vérifier la température ambiante. Augmenter la température ambiante ou envisager l'utilisation d'un appareil de chauffage externe pour augmenter la température autour de l'option de puissance.		X	X		RC	C
0x42FF	4203	Limit de temp. option de puissance	La température d'un composant de l'option de puissance a atteint la limite supérieure de la température normale. Vérifier les conditions de refroidissement. Réduire la charge ou la température ambiante.		X				
0x42FF	4204	Déséq. 1 temp. option de puissance	Le déséquilibre thermique entre les composants de l'option de puissance dépasse la plage de fonctionnement normale.		X	X		RC	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x42FF	4205	Déséq. 2 temp. option de puissance	Détection d'un déséquilibre thermique excessif entre les composants de l'option de puissance.		X	X		RC	C
0x42FF	4206	Déséq. temp. option de puissance Limite	Le déséquilibre thermique entre les composants de l'option de puissance a atteint la limite supérieure de la plage de fonctionnement normal.		X				
0x4310	4103	Limit de temp. onduleur	La température du radiateur de l'onduleur a atteint la limite supérieure de la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire le courant de sortie ou la température ambiante. Le variateur peut se déclasser si la température n'est pas réduite.		X				
0x4310	4104	Temp. onduleur élevée 1	La température du radiateur de l'onduleur a excédé le niveau de température normal. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire le courant de sortie ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x4310	4105	Température élevée 2 onduleur	La température du radiateur de l'onduleur a atteint un niveau critique. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire le courant de sortie pour éviter un défaut de protection.		X	X		C	C
0x4310	4110	Temp. IGBT élevée	Détection d'une surtempérature de l'IGBT de l'onduleur. Réduire la température ambiante, le courant de sortie et/ou la fréquence de commutation. Vérifier le refroidissement et l'état du radiateur.			X		C	C
0x4310	4113	Limit de temp. redresseur	La température du radiateur du redresseur est à la limite supérieure de la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X				
0x4310	4114	Temp. redresseur élevée 1	La température du radiateur du redresseur a excédé la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X	X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x4310	4115	Temp. redresseur élevée 2	La température du radiateur du redresseur a atteint un niveau critique. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x4310	4117	Limit de temp. module de puissance	La température de l'air interne du variateur est à la limite supérieure de la plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X				
0x4310	4118	Température élevée module de puissance 1	La température de l'air interne du variateur a dépassé sa plage de température normale. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x4310	4119	Température élevée module de puissance 2	La température de l'air interne du variateur a atteint une valeur critique. Vérifier l'état de l'appareil de refroidissement et du radiateur. Réduire la puissance de sortie (couple, vitesse) ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x4310	4125	Temp. IGBT élevée	La température d'un IGBT de l'onduleur a atteint une valeur critique. Réduire le courant de sortie du variateur si possible pour éviter un défaut de protection.			X		C	C
0x4320	4102	Temp. ambiante basse	Le variateur fonctionne à une température ambiante trop basse. Vérifier la température ambiante. Augmenter la température ambiante ou envisager l'utilisation d'un appareil de chauffage externe pour augmenter la température autour du variateur.		X	X		C	C
0x4320	4112	Temp. redresseur basse	La température du radiateur du redresseur est trop basse. Vérifier la température ambiante. Augmenter la température ambiante ou envisager l'utilisation d'un appareil de chauffage externe pour augmenter la température autour du variateur.		X	X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x4320	4116	Température basse module de puissance	La température de l'air interne du variateur est inférieure à la plage de fonctionnement normale. Le variateur fonctionne à une température ambiante trop basse. Envisager un élément chauffant externe pour éviter cet avertissement ou ce défaut.		X	X		C	C
0x4380	5240	Surveillance de refroidissement	Le signal de refroidissement est absent.		X	X		C	C
0x43FE	4120	Temp. carte de commande basse	La température de la carte de commande est inférieure à la plage de température normale. Le variateur fonctionne à une température ambiante trop basse. Vérifier la température ambiante. Augmenter la température ambiante ou envisager un système de chauffage externe pour augmenter la température au niveau du variateur.		X	X		C	C
0x43FE	4121	Limite temp. carte de commande	La température de la carte de commande a atteint la limite supérieure de la plage de température normale. Vérifier les conditions de refroidissement et la charge de la carte de commande. Réduire la charge sur la carte de commande ou la température ambiante.		X				
0x43FE	4122	Température carte de commande élevée 1	La température de la carte de commande a excédé sa plage normale. Vérifier les conditions de refroidissement et la charge de la carte de commande. Réduire la charge sur la carte de commande ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x43FE	4123	Température carte de commande élevée 2	La température de la carte de commande a atteint un niveau critique. Vérifier les conditions de refroidissement et la charge de la carte de commande. Réduire la charge sur la carte de commande ou la température ambiante.		X	X		C	C
0x43FF	4124	Déséquilibre de température du hacheur de freinage	Déséquilibre de température entre un ou plusieurs IGBT du hâcheur de freinage.		X				
0x43FF	4126	Déséquilibre de température IGBT	Déséquilibre de température entre un ou plusieurs IGBT.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x43FF	4127	Déséquilibre de température IGBT	Détection d'un déséquilibre thermique excessif entre les modules IGBT. Vérifier l'état des modules IGBT, leurs connexions, le refroidissement et les cartes de pilote.		X				
0x43FF	4131	Déséquilibre de température IGBT de freinage	Déséquilibre de température entre un ou plusieurs IGBT du hâcheur de freinage.	X	X			C	C
0x43FF	4132	Delta température IGBT	Déséquilibre de température entre un ou plusieurs IGBT.	X	X			C	C
0x43FF	4840	Déséquilibre maximal temp. redresseur	Il y a un déséquilibre entre une ou plusieurs températures du module d'alimentation du redresseur.	X	X			C	C
0x43FF	4841	Déséquilibre temp. redresseur	Il y a un déséquilibre entre une ou plusieurs températures du module d'alimentation du redresseur.	X					
0x4480	5400	Déclass. temp. AHF élevée	Une température trop élevée a été détectée sur l'AHF (filtre harmonique avancé) connecté. La sortie est déclassée à 50 %.			X			
0x4480	5401	Arrêt temp. AHF élevée	Une température trop élevée a été détectée sur l'AHF (filtre harmonique avancé) connecté. Le variateur cesse de fonctionner.			X		RC	
0x5100	4208	Quitter le mode entretien	Le variateur a quitté le mode entretien. Un cycle de puissance est requis pour réinitialiser le variateur.				X	C	C
0x5100	4641	Mode sauvegarde 24 V	Le variateur est en mode sauvegarde 24 V. La section de commande (y compris la configuration des paramètres) et les options installées restent opérationnelles.	X					
0x5100	4803	Mode entretien actif	Le variateur est en mode d'entretien.		X				
0x5112	4640	Défaut alimentation 24 V	L'alimentation 24 V n'est pas conforme à sa plage de fonctionnement normale.				X	C	C
0x5114	4642	Alimentation 3,3 V basse	La tension de l'alimentation interne 3,3 V est inférieure à sa plage de fonctionnement normale.			X		C	C
0x5118	4643	Alim. 28 V basse	La tension de l'alimentation interne 28 V est inférieure à sa plage de fonctionnement normale.			X		C	C
0x51FE	4644	Défaut de tension sur la commande de gâchette	La tension d'alimentation du circuit de commande de gâchette n'est pas conforme à sa plage de fonctionnement normale.				X	C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x51FE	4653	Défaut de commande de gachette	Un défaut de commande de gachette a été est détecté ou une liaison avec la commande de gachette a été interrompue.			X		C	C
0x51FF	4645	Défaut d'alimentation de la carte de puissance	Un défaut d'alimentation sur la carte de puissance a été détecté.				X	C	C
0x51FF	4646	Tension d'alimentation	Une tension d'alimentation n'est pas conforme à sa plage de fonctionnement normale.				X	C	C
0x5210	4378	Défaut capteur de courant	Détection d'un capteur de courant défectueux ou d'une erreur d'étalonnage des capteurs de courant.			X		C	C
0x5400	5173	Temporisation limite de puissance mode générateur	Le variateur a dépassé le temps autorisé dans la limite de puissance.			X		C	
0x5400	5174	Temporisation limite de puissance mode moteur	Le variateur a dépassé le temps autorisé dans la limite de puissance.			X		C	
0x5480	4152	Erreur déclenchement dans Afe	Détection de déclenchement du convertisseur.			X		C	
0x54FD	4647	Fonction désactivée	La logique de protection maintient le déclenchement actif jusqu'à ce que la configuration des niveaux de protection du module de puissance soit prête.			X		C	C
0x54FE	4628	Fonction STO activée	La fonction STO s'active et empêche tout redémarrage involontaire tant que la demande STO n'a pas été réinitialisée.	X				C	
0x54FE	4629	Défaut STO canal A	La fonction STO (Arrêt sécurisé du couple) s'active en raison d'un défaut d'écart : Le canal A n'est pas activé alors que le canal B est activé.			X		C	C
0x54FE	4630	Défaut STO canal B	La fonction STO (Arrêt sécurisé du couple) s'active en raison d'un défaut d'écart : Le canal B n'est pas activé alors que le canal A est activé.			X		C	C
0x54FF	4149	Court-circuit du bus CC	Court-circuit interne détecté sur le bus CC. Un entretien est nécessaire.				X	C	C
0x54FF	4150	Court-circuit du condensateur CC	Court-circuit détecté sur un condensateur du bus CC. Un entretien est nécessaire.			X		C	C
0x54FF	4151	Court-circuit du bus CC 2	Court-circuit détecté dans le condensateur du bus CC. Un entretien est nécessaire.	X			X	C	

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x5530	4790	Erreur de données de contrôle	Une erreur de données a été détectée dans la base de données de contrôle EEPROM.	X					
0x5530	4791	PUD non valide	Détection d'une erreur de données dans la base de données EEPROM du module de puissance.			X		C	
0x6100	4134	Réglage de l'heure système	L'heure du système est réglée.	X					
0x6100	4135	Erreur matérielle horloge temps réel	Détection d'une erreur matérielle dans l'horloge temps réel.		X				
0x6100	4304	Licence manquante	Une licence requise est manquante.		X				
0x6100	4349	Erreur d'authenticité	Une erreur de vérification d'authenticité des fichiers s'est produite.			X		RC	C
0x6100	4351	Défaut système	Détection d'un défaut système. Voir les informations complémentaires pour plus de détails.			X		C	C
0x6100	4357	Panne du micrologiciel	Une panne du micrologiciel s'est produite et des informations détaillées sont fournies.			X		C	C
0x6100	4567	État de la restauration	Fournit des informations sur l'opération de restauration d'un réglage.	X					
0x6100	4568	Réinit. automatique	Toutes les conditions d'événement ont été effacées et les événements déclenchés sont automatiquement réinitialisés.	X					
0x6100	4816	Débordement tâche PLC	La charge élevée de la CPU inhibe le fonctionnement normal de l'application (débordement de la tâche PLC).		X				
0x6100	4817	Erreur d'exécution PLC	Le PLC a cessé de répondre. L'application est arrêtée.			X		C	C
0x6100	4832	DécouverteDeNœuds	Découverte et configuration des nœuds en cours. La modulation est inhibée.	X				RC	C
0x6100	4833	Mise en service du nœud	Les nœuds sont actuellement mis en service.		X			C	C
0x6100	4834	Nœud manquant	Un nœud précédemment mis en service n'est plus disponible. Le variateur attend que le nœud soit disponible. Si le nœud a été supprimé, remettre le variateur en service.	X					
0x6100	4851	Redémarrage nécessaire	Un changement de configuration nécessite un cycle progressif ou un cycle de puissance pour prendre effet. La modulation est inhibée.		X			C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x6100	4853	StartupOccurrence	Cette occurrence masque diverses occurrences qui peuvent être actives au démarrage, que l'on ne souhaite pas montrer à l'utilisateur final	X					
0x6100	4854	Réinitialisation à la demande	La réinitialisation du variateur est demandée par l'utilisateur et sera effectuée sous peu	X				C	
0x6100	4855	Défaut interne	Détection d'un défaut interne. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		RC	C
0x6100	4856	Défaut interne	Détection d'un défaut interne (connexion depuis le contrôleur). Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage interne et contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x6100	4857	Mise à jour du logiciel	Le variateur effectue actuellement une mise à jour du logiciel.	X					
0x6100	5100	Démarrage désactivé dans le sens de référence	Le démarrage est désactivé parce que « autoriser démarrage avant » ou « autoriser démarrage inversé » n'est pas activé via l'entrée.		X				
0x6180	5260	Simulation d'événement	L'événement portant le numéro 5260 est simulé.		X	X		C	C
0x6180	5264	Simulation d'événement SS2 Inst. 1	Simulation d'événement SS2 Instance 1.		X			C	C
0x6180	5265	Simulation d'événement SS2 Inst. 2	Simulation d'événement SS2 Instance 2.		X			C	C
0x6181	4980	Une borne d'entrée digitale n'est pas reconnue par le système	Une borne d'entrée digitale inconnue du système a été sélectionnée. Il est possible qu'une option ait été déplacée ou supprimée.		X				
0x6181	4981	Une borne de sortie digitale n'est pas reconnue par le système	Une borne de sortie digitale inconnue du système a été sélectionnée. Il est possible qu'une option ait été déplacée ou supprimée.		X				
0x6181	4982	Une borne d'entrée analogique n'est pas reconnue par le système	Une borne d'entrée analogique inconnue du système a été sélectionnée. Il est possible qu'une option ait été déplacée ou supprimée.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x6181	4983	Une borne de sortie analogique n'est pas reconnue par le système	Une borne de sortie analogique inconnue du système a été sélectionnée. Il est possible qu'une option ait été déplacée ou supprimée.		X				
0x6181	4984	Sortie digitale occupée	Une sortie digitale est utilisée par une autre fonction ou un autre bus de terrain. Si un bus de terrain a pris le contrôle d'une borne, il est prioritaire sur la sélection des paramètres.		X				
0x6181	4985	Sortie analogique occupée	Une sortie analogique est utilisée par une autre fonction ou un autre bus de terrain. Si un bus de terrain a pris le contrôle d'une borne, il est prioritaire sur la sélection des paramètres.		X				
0x61F7	4800	Espace de stockage faible	L'espace de stockage disponible pour le système de fichiers est bas.	X					
0x61F7	4801	Stockage enregistreur de données	Les limites de restriction de volume empêchent le stockage de fichiers de capture de journaux de données supplémentaires.		X				
0x61F7	4802	Stockage du journal des événements	Les limites de restriction de volume empêchent le stockage de fichiers de capture de journaux d'événements supplémentaires.		X				
0x61FB	4600	Défaut communication option	Détection d'un défaut de communication avec une option. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier que l'option est correctement installée. Contacter le fournisseur Danfoss ou le service de maintenance si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		RC	C
0x61FB	4601	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		RC	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x61FB	4602	Défaut communication option	Détection d'un défaut de communication avec une option. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier que l'option est correctement installée. Contacter le fournisseur Danfoss ou le service de maintenance si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FB	4607	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre l'appareil hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le fournisseur Danfoss ou le département service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FB	4631	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre l'appareil hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le fournisseur Danfoss ou le département service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		RC	C
0x61FB	4632	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.		X				
0x61FB	4654	Nœud de contrôle déconnecté	Le chemin de communication interne vers un ou plusieurs nœuds de commande est déconnecté.		X				
0x61FC	4605	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x61FC	4606	Erreur de communication interne	Détection d'une erreur de communication interne. Mettre l'appareil hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le fournisseur Danfoss ou le département service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FC	4639	Erreur de synchronisation du bus haute vitesse	Erreur interne détectée entre le raccordement du bus haute vitesse et l'unité de contrôle parallèle.			X		C	C
0x61FC	4648	Erreur de bus haute vitesse	Erreur interne détectée entre le raccordement du bus haute vitesse et l'unité de contrôle parallèle.			X		C	C
0x61FC	4858	Défaut interne	Détection d'un défaut interne. Le système de puissance n'a pas reçu la référence requise pour la modulation. Mettre l'appareil hors tension puis sous tension, vérifier le câblage le cas échéant. Contacter le fournisseur Danfoss ou le département service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.		X	X		C	
0x61FC	4859	Défaut interne	Détection d'un défaut interne (connexion du système d'alimentation). Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage interne et contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.		X	X		C	
0x61FC	4860	Ajustement de l'heure imprévu	Détection d'un défaut interne (réglage d'heure imprévu). Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage interne et contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FC	4861	Défaut synchronisation	Détection d'un défaut interne (erreur de synchronisation de l'heure entre le contrôleur et le système d'alimentation). Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage interne et contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x61FC	4862	PDS	Détection d'une erreur de communication interne. Effectuer un cycle de puissance, vérifier le câblage le cas échéant, puis contacter le fournisseur Danfoss ou le service d'entretien si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FC	4863	Défaut interne	Détection d'un défaut interne (connexion au système d'alimentation). Mettre hors tension puis sous tension, vérifier le câblage interne et contacter le prestataire de service si le défaut persiste. Noter le numéro de l'événement pour faciliter le dépannage ultérieur.			X		C	C
0x61FF	4608	Panne interne détectée	Détection d'une panne interne.			X			
0x61FF	4609	Panne d'E/S détectée	Une panne d'E/S a été détectée.			X			
0x6320	4350	Erreur de configuration	Détection d'une configuration système non valide.		X	X		C	C
0x6320	5301	Config. contrôle non valide.	Une configuration de contrôle non valide empêche le fonctionnement.		X	X		C	
0x6320	5302	Démarrage bloqué	Le démarrage du moteur est bloqué. Vérifier le Mot d'état prêt du contrôle moteur correspondant à la cause.		X	X		C	
0x7012	5604	Retour du moteur inversé	Le signal de retour fonctionnait dans le sens négatif ta,dis que le moteur fonctionnait dans le sens positif.			X		C	C
0x7012	5605	Aucun retour moteur	Le signal de retour est nul ou très faible.			X		C	C
0x7080	5220	État incorrect du retour de freinage	L'état du signal de retour du frein mécanique est incorrect. L'état du signal de retour doit refléter l'état du frein, sauf pendant les phases d'ouverture et de fermeture.		X				
0x7080	5221	Dépassement temps amorçage du frein	Le délai d'amorçage du frein a expiré. Le variateur n'a pas pu générer le couple d'amorçage configuré pour ouvrir le frein en toute sécurité.		X				
0x7080	5222	Temporisation signal de retour de freinage	Le signal de retour de freinage a expiré. Le signal de retour indique que le frein mécanique ne s'est pas ouvert ou fermé dans le délai imparti.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x7080	5225	Erreur de glissement du frein	Détection d'un glissement supérieur à la limite définie dans le frein mécanique. Vérifier l'état du frein mécanique.		X				
0x70FF	4128	Panne du ventilateur de contrôle	Le ventilateur de refroidissement de la carte de commande ne fonctionne pas à la vitesse demandée.	X					
0x70FF	4129	Panne ventilateur principal	Le ventilateur de refroidissement principal ne suit pas sa vitesse de référence. Vérifier le câblage du ventilateur et assurez-vous qu'il n'est pas bloqué ou encrassé. Remplacer le ventilateur si nécessaire.	X					
0x70FF	4130	Panne du ventilateur interne	Le ventilateur interne fonctionne en dessous de sa vitesse de référence. Vérifier le câblage du ventilateur et assurez-vous qu'il n'est pas bloqué ou encrassé. Remplacer le ventilateur si nécessaire.	X					
0x70FF	4133	Défaut vitesse ventilateur LCL	Le ventilateur de refroidissement LCL ne suit pas la sortie commandée.			X		C	C
0x7110	5204	Test de la résistance de freinage actif	Le test de la résistance de freinage est actif. Le fonctionnement normal du variateur est impossible.	X					
0x7110	5205	Échec du test de la résistance de freinage	Le test de la résistance de freinage a échoué. Vérifier la résistance de freinage et ses connexions.			X		C	C
0x7110	5206	Test de résistance de freinage réussi	Le test de la résistance de freinage a été effectué correctement.	X					
0x7111	4403	Commutateur hâcheur de freinage court-circuité	Un court-circuit est détecté au niveau du commutateur du hâcheur de freinage, ce qui peut être dangereux. Couper l'alimentation. Un entretien est nécessaire.		X	X		C	
0x7113	4400	Surcharge du hâcheur de freinage	Détection d'une surcharge du hâcheur de freinage. Réduire le niveau de tension du frein et vérifier la valeur nominale de la résistance de freinage.		X		X	C	C
0x7113	4401	Temp. élevée résistance de freinage	La température de la résistance de freinage est trop élevée. Vérifier la valeur nominale de la résistance de freinage et les conditions de refroidissement. Réduire la puissance générée.		X	X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x7113	4402	Résistance de freinage manquante	La résistance de freinage ou sa connexion est manquante.		X	X		C	
0x7113	4404	Panne frein	Panne du frein détectée. Des tests supplémentaires permettront de déterminer la source de la panne. Mettre en roue libre d'abord pour effectuer le test.		X			C	
0x7120	4177	Surcharge thermique moteur	Détection d'une surcharge thermique du moteur. Vérifier si le couple de l'arbre est trop élevé.		X	X		C	
0x7120	4178	Vitesse du moteur élevée	La vitesse du moteur est supérieure à la plage de fonctionnement normale.		X	X		C	
0x7120	4179	Courant AMA bas	Le courant nominal du moteur est trop faible pour obtenir des résultats précis de l'adaptation automatique au moteur (AMA).		X				
0x7120	4180	Erreur de détection angle du rotor	La détection de l'angle du rotor a échoué. Cela peut indiquer que le moteur n'est pas adapté au variateur ou que le moteur est absent.		X	X		C	
0x7120	4181	Faible saillance du moteur pour le mode d'injection haute fréquence	La saillance du moteur est trop faible pour le mode d'injection HF.		X	X		C	
0x7120	4382	Rotor bloqué	Le rotor est verrouillé.		X	X		C	
0x7120	5200	AMA active	L'AMA (adaptation automatique au moteur) est active. Il est impossible de faire fonctionner le moteur normalement. Appliquer un signal de démarrage pour exécuter l'AMA.		X				
0x7120	5201	Données moteur AMA	La mesure des données du moteur de l'AMA (adaptation automatique au moteur) a échoué.			X		C	C
0x7120	5202	Type de moteur AMA	La détection du type de moteur de l'AMA (adaptation automatique au moteur) a échoué.			X		C	C
0x7120	5203	AMA réussie	L'AMA (adaptation automatique au moteur) a été effectuée correctement.	X					
0x7120	5300	Données moteur non valides	Des données moteur non valides empêchent le fonctionnement. Vérifier les réglages des données du moteur.		X	X		C	
0x7120	5600	Test de retour actif	Fonctionnement normal interrompu pour réaliser un cycle de test de retour du moteur.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x7120	5601	Test de retour réussi	Le test de retour du moteur a pu vérifier le signal de retour du moteur.	X					
0x7120	5602	Retour résolution/pôles élevé	Le signal de retour était plus lent que prévu.			X		C	C
0x7120	5603	Retour résolution/pôles faible	Le signal de retour était plus rapide que prévu.			X		C	C
0x7120	5606	Retour peu stable	Le signal de retour était incohérent.			X		C	C
0x7122	4182	Perte de synchronisation moteur	Sélectionnez la réponse du variateur en cas de perte de la synchronisation entre le moteur et le variateur. Ceci est valable uniquement en cas d'utilisation d'un aimant permanent ou d'un moteur à réluctance.		X	X		C	
0x72FF	4417	Défaut option de retour	L'option de retour indique une condition de défaut.			X		C	C
0x7300	4207	Configuration du capteur	Détection d'une erreur de configuration du capteur. Capteur manquant, imprévu ou mal connecté.			X		RC	
0x7310	4418	Mauvais retour vitesse	La valeur du retour vitesse n'est pas fiable.			X		C	
0x7500	4638	Perte de connexion entre variateurs	La connexion entre les variateurs ne fonctionne plus.		X	X		C	C
0x7580	5141	Perte de connexion de panneau de commande	La connexion au panneau de commande ne fonctionne plus. La commande via le panneau de commande est libérée.						
0x7580	5142	Perte de connexion PC	La connexion à l'outil PC ne fonctionne plus. La commande PC est relâchée.						
0x8100	4256	Conflit d'adresse	Le bus de terrain a détecté un conflit d'adresses sur le réseau qui a provoqué la désactivation de l'appareil.		X				
0x8100	4257	Défaut du câble Ethernet	En l'absence de lien, une mesure est effectuée pour déterminer la distance jusqu'à l'autre extrémité du câble. Cet avertissement apparaît à des distances mesurées > 4 m. Cela peut se produire lorsque l'appareil à l'extrémité est éteint, débranché ou que le câble est cassé. Vérifier le câble à la distance indiquée dans les informations détaillées.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hacheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x8100	4258	Configuration bus de terrain non valide	Détection d'un problème dû à une configuration non valide de la connexion au bus de terrain. Fonctionnalités non prises en charge par l'appareil, non concordance entre les fonctionnalités configurées et celles réellement disponibles ou modules non disponibles sur cet appareil. Voir les détails supplémentaires.	X	X				
0x8100	4260	Contrôleur redondant manquant	Un ou plusieurs des contrôleurs de bus de terrain prévus sont absents.		X				
0x8100	4261	Non-concordance topologie bus de terrain	La topologie actuelle du bus de terrain ne correspond pas à celle fournie lors de la mise en service.		X				
0x8100	4263	État de la liaison Ethernet modifié	Détection d'un changement de l'état de la liaison Ethernet. Des détails sur le port et l'état se trouvent dans les informations supplémentaires.	X					
0x8100	4265	Erreur de redondance Ethernet	Chemin physique primaire ou de secours manquant.		X				
0x8100	4266	Redondance câble X1	Indique que le chemin physique entre l'interface X1 et le contrôleur est absent ou mal configuré.		X				
0x8100	4267	Redondance câble X2	Indique que le chemin physique entre l'interface X2 et le contrôleur est absent ou mal configuré.		X				
0x8100	4268	FieldbusStartUp	Occurrence interne pour masquer l'occurrence TNon-concordance de topologie au démarrage	X					
0x8100	4269	Protocole de synchronisation réseau	Informations sur le serveur NTP. Voir les informations détaillées.	X					
0x8100	4280	Le contrôleur ne fonctionne pas	Le contrôleur n'est pas dans l'état RUN.		X				
0x8100	4281	Changement de configuration de l'interface	La configuration de l'interface d'un port Ethernet a changé. Voir les informations détaillées.	X					
0x8100	5162	Source de commande alternative en raison d'une temporisation du bus de terrain	La temporisation des données de traitement du bus de terrain a entraîné un changement de la source de commande alternative.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x81FD	4270	Aucune connexion Modbus TCP	Aucune communication Modbus TCP n'est actuellement établie. Cette erreur peut se produire avant l'établissement de la première connexion, ou en cas d'interruption de toutes les connexions (de manière perturbatrice ou non).	X					
0x81FD	4271	Aucune connexion PROFINET	Aucune communication PROFINET I/O n'est actuellement établie. Cette erreur peut se produire avant l'établissement de la première connexion, ou en cas d'interruption de toutes les connexions (de manière perturbatrice ou non).	X					
0x81FD	4272	Aucune connexion EtherNet/IP	Aucune communication Ethernet/IP n'est actuellement établie. Cette erreur peut se produire avant l'établissement de la première connexion, ou en cas d'interruption de toutes les connexions (de manière perturbatrice ou non).	X					
0x81FD	4273	Aucune connexion EtherCAT	Aucune communication EtherCAT n'est actuellement établie. Cette erreur se produit au démarrage avant l'établissement de la première connexion, ou en cas d'interruption de toutes les connexions (de manière perturbatrice ou non).	X					
0x81FD	4282	Aucune connexion Modbus RTU	Aucune communication Modbus RTU n'est actuellement établie. Cet événement se produit au démarrage avant l'établissement de la première connexion, ou en cas d'interruption de toutes les connexions (de manière perturbatrice ou non).	X					
0x81FE	4274	Perte I/O Modbus TCP	Une ou plusieurs connexions E/S du bus de terrain ont échoué. Cette condition peut se produire en cas d'interruption d'une connexion E/S de bus de terrain établie, par exemple, à cause de la rupture d'un câble, ou encore d'une coupure de courant sur le PLC ou d'autres composants de l'infrastructure.		X				

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hacheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein leur
0x81FE	4275	Perte d'E/S PROFINET	Une ou plusieurs connexion(s) E/S du bus de terrain a/ont échoué. Cette condition peut se produire en cas d'interruption d'une connexion E/S de bus de terrain établie, par exemple, à cause de la rupture d'un câble, ou encore d'une coupure de courant sur le PLC ou d'autres composants de l'infrastructure.		X				
0x81FE	4276	Perte d'E/S Ethernet/IP	Une ou plusieurs connexion(s) E/S du bus de terrain a/ont échoué. Cette condition peut se produire en cas d'interruption d'une connexion E/S de bus de terrain établie, par exemple, à cause de la rupture d'un câble, ou encore d'une coupure de courant sur le PLC ou d'autres composants de l'infrastructure.		X				
0x81FE	4277	Perte de la connexion EtherCAT	Une ou plusieurs connexions E/S du bus de terrain ont échoué. Cette condition peut se produire en cas d'interruption d'une connexion E/S de bus de terrain établie, par exemple, à cause de la rupture d'un câble, ou encore d'une coupure de courant sur le PLC ou d'autres composants de l'infrastructure.		X				
0x81FE	4283	Perte de connexion Modbus RTU	Une ou plusieurs connexions E/S du bus de terrain ont échoué. Cette condition peut se produire en cas d'interruption d'une connexion E/S de bus de terrain établie, par exemple, à cause de la rupture d'un câble, ou encore d'une coupure de courant sur le PLC ou d'autres composants de l'infrastructure.		X				
0x81FF	4278	Temporisation des données de process primaires	Les données d'E/S du bus de terrain n'ont pas mis à jour les données de process surveillées par la surveillance de données de process primaire (Watchdog1). Cela peut arriver en cas de perte de contrôle du bus de terrain ou si les données d'E/S actuellement transférées ne sont pas valides.			X		C	C
0x81FF	4279	Temporisation données de process secondaire	Les données d'E/S du bus de terrain n'ont pas mis à jour les données de process surveillées par la surveillance de données de process secondaire (Watchdog2). Cela peut arriver en cas de perte de contrôle du bus de terrain ou si les données d'E/S actuellement transférées ne sont pas valides.			X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0x8331	5171	Temporisation limite de couple mode moteur	Le variateur a dépassé la durée autorisée dans la limite de couple.			X		C	
0x8331	5172	Temporisation limite de couple mode générateur	Le variateur a dépassé la durée autorisée dans la limite de couple.			X		C	
0x8400	5210	Inf. à la vitesse min.	Le contrôleur de vitesse a détecté que la vitesse est inférieure à la vitesse minimale configurée.			X		C	C
0x8400	5211	Inf. à la vitesse min.	Le contrôleur de vitesse a détecté que la vitesse est inférieure à la vitesse minimale configurée.		X				
0x8400	5290	Vitesse trop élevée	Le contrôleur de vitesse a détecté que la vitesse est supérieure au maximum configuré.			X		C	C
0x8400	5291	Vitesse trop élevée	Le contrôleur de vitesse a détecté que la vitesse est supérieure au maximum configuré.		X				
0x8400	5292	Démarrage inf. à la vitesse min.	Le démarrage a pris trop de temps. La vitesse minimale n'a pas été atteinte dans le délai imparti configuré.			X		C	C
0x8611	4192	Erreur suivi de position	La position réelle n'est pas conforme à la plage autorisée pendant plus longtemps que le délai d'erreur de position.		X				
0x8612	4193	Limite de position positive	La position du moteur n'est pas conforme à la plage autorisée (PositionMax).		X	X		C	C
0x8612	4194	Ordre de position rejeté	L'ordre de position a été refusé en raison de la fin de course logicielle de positionnement.		X				
0x8612	4195	Limite fin de course matérielle positive	Le contrôleur de positionnement a détecté un dépassement des limites de fin de course matérielle positives sur le variateur.		X	X		C	C
0x8612	4196	Limite de position négative	La position du moteur n'est pas conforme à la plage autorisée (PositionMin).		X	X		C	C
0x8612	4197	Limite fin de course matérielle négative	Le contrôleur de positionnement a détecté un dépassement des limites de fin de course matérielle négatives sur le variateur.		X	X		C	C
0x9080	5230	Perte de charge détectée	Le variateur ne détecte aucune charge sur l'arbre moteur.						
0xF004	5270	Estimation de l'inertie active	Le variateur est prêt à effectuer l'estimation de l'inertie. Une commande de démarrage est requise.		X				
0xF004	5271	Échec de l'estimation de l'inertie	L'estimation de l'inertie a échoué.			X		C	C

Tableau 30: Tableau récapitulatif - (suite)

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Frein
0xF004	5272	Estimation de l'inertie réussie	L'estimation de l'inertie a été effectuée correctement.	X					
0xFF01	5123	Exception externe 1	Exception externe 1.			X		C	
0xFF01	5124	Exception externe 2	Exception externe 2.			X		C	
0xFF02	5701	Maintenance préventive 1	Demande de service de maintenance préventive 1.		X				
0xFF02	5702	Maintenance préventive 2	Demande de service de maintenance préventive 2.		X				
0xFF02	5703	Maintenance préventive 3	Demande de service de maintenance préventive 3.		X				
0xFF02	5704	Maintenance préventive 4	Demande de service de maintenance préventive 4.		X				
0xFF02	5705	Maintenance préventive 5	Demande de service de maintenance préventive 5.		X				
0xFF02	5706	Maintenance préventive 6	Demande de service de maintenance préventive 6.		X				
0xFF02	5707	Maintenance préventive 7	Demande de service de maintenance préventive 7.		X				
0xFF02	5708	Maintenance préventive 8	Demande de service de maintenance préventive 8.		X				
0xFF02	5709	Maintenance préventive 9	Demande de service de maintenance préventive 9.		X				
0xFF02	5710	Maintenance préventive 10	Demande de service de maintenance préventive 10.		X				
0xFF06	5901	Erreur d'entrée logique	La fonction d'entrée configurée signale une erreur.		X				
0xFF06	5902	Erreur de sortie logique	La fonction de sortie configurée signale une erreur.		X				
0xFF06	5903	Erreur de configuration du bloc logique	La configuration du bloc logique est incorrecte.		X				
0xFF06	5904	Erreur d'état logique	Le traitement de l'état logique signale une erreur.		X				

Tableau 31: Tableau récapitulatif Basic I/O

Numéro de groupe (Hex)	Chiffre (décimal)	Nom affichage	Description	Type d'événement				Action de l'onduleur et du hâcheur de freinage	
				I	W	F	PF	Onduleur	Temps de
0x5110	4224	Surcharge sur l'entrée analogique	Surcharge d'entrée analogique détectée.			X		RC	
0x5112	4226	Surcharge d'alimentation 24 V	Surcharge d'alimentation 24 V détectée.			X		RC	
0x511A	4227	Surcharge d'alimentation 10 V	Surcharge d'alimentation 10 V détectée.			X		RC	
0x5160	4225	Surcharge de sortie digitale	Surcharge de sortie digitale détectée.			X		RC	
0x7502	4416	Entrée analogique zéro signal	Détection d'un événement de perte du signal sur une borne d'entrée analogique.			X		RC	

* indique que la réponse de l'événement peut être configurée à l'aide d'un paramètre.



Danfoss A/S
Ulsnaes 1
DK-6300 Graasten
drives.danfoss.com

.....

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

.....

M00104

