

Convertisseurs de fréquence PowerXL gamme DG1

Manuel d'application

Date d'entrée en vigueur : avril 2015

Remplace la version : mars 2014



EATON

Powering Business Worldwide

Exclusion de garanties et limitation de responsabilité

Les informations, les recommandations, les descriptions et les notes de sécurité dans le présent document sont basées sur l'expérience et le jugement d'Eaton et peuvent ne pas couvrir toutes les éventualités. Si des renseignements supplémentaires sont requis, prière de consulter un bureau de vente Eaton. La vente du produit indiqué dans cette documentation est soumise aux modalités décrites dans les politiques de vente Eaton appropriées et les autres accords contractuels entre Eaton et l'acheteur.

IL N'EXISTE AUCUN ACCORD, ENTENTE NI GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER OU DE VALEUR MARCHANDE, AUTRES QUE CEUX EXPRESSÉMENT ÉNONCÉS DANS UN CONTRAT EXISTANT ENTRE LES PARTIES. UN TEL CONTRAT ÉNONCE L'ENTIÈRE OBLIGATION D'EATON. LE CONTENU DE CE DOCUMENT NE DEVIENDRA PAS UNE PARTIE D'UN CONTRAT ENTRE LES PARTIES NI NE LE MODIFIERA.

En aucun cas n'est Eaton responsable envers l'acheteur ou l'utilisateur sur le plan de la responsabilité contractuelle, délictuelle (y compris la négligence), stricte ou autre, de tout dommage ou perte spécial, indirect, accidentel ou consécutif, y compris notamment tout dommage ou perte d'utilisation de l'équipement, des installations ou du système d'alimentation, et du coût du capital, ni de toute perte de puissance et dépenses supplémentaires lors de l'utilisation des installations électriques existantes. Eaton n'est également pas responsable des réclamations contre l'acheteur ou l'utilisateur par ses clients résultant de l'utilisation des informations, des recommandations et des descriptions contenues dans le présent document. Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.

Photo de couverture : Variateurs Eaton PowerXL® série DG1

Assistance

Assistance

Eaton a pour objectif d'assurer un fonctionnement de ses produits vous offrant la plus grande satisfaction. Nous sommes engagés à vous fournir une assistance rapide, conviviale et efficace. C'est pourquoi nous vous offrons de nombreuses façons d'obtenir l'assistance dont vous avez besoin. Que ce soit par téléphone, télécopie ou courriel, vous pouvez accéder aux informations d'assistance d'Eaton 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Notre large gamme de services est présentée ci-dessous.

Contactez votre distributeur local pour connaître les informations sur les prix, la disponibilité, la commande, la commande rapide et les réparations.

Site web

Utilisez le site web Eaton pour trouver des informations sur les produits. Vous pouvez également trouver des informations sur les distributeurs locaux et les bureaux de vente d'Eaton.

Adresse du site web

www.eaton.com/drives

Centre d'assistance à la clientèle EatonCare

Appelez le centre d'assistance EatonCare pour passer une commande, connaître la disponibilité du stock, obtenir une preuve d'expédition, accélérer une commande existante, et pour obtenir des informations sur les envois urgents, les tarifs, les retours n'entrant pas dans le cadre de la garantie, et les distributeurs locaux et bureaux de vente.

Téléphone : 877-ETN-CARE (386-2273) (8 h à 18 h HNE)

Ligne d'urgence en dehors des heures d'ouverture : 800-543-7038 (18 h à 8 h HNE)

Centre de ressources techniques pour les variateurs

Téléphone : 877-ETN-CARE (386-2273) option 2, option 6

(8 h à 17 h, heure centrale des États-Unis [UTC - 6])

Courriel : TRCDrives@Eaton.com

Coordonnées pour les clients en Europe

Téléphone : +49 (0) 228 6 02-3640

Numéro d'urgence : +49 (0) 180 5 223822

Courriel : AfterSalesEGBonn@Eaton.com

www.eaton.com/moeller/aftersales

Table des matières

SÉCURITÉ

Avant de commencer l'installation	xi
Définitions et symboles	xii
Haute tension dangereuse	xii
Avertissements et mises en garde	xii
Importante information de sécurité	xiii

CHAPITRE 1—PRÉSENTATION POWERXL SÉRIE DG1

Comment utiliser ce manuel	1
Réception et inspection	1
Activation de la batterie de l'horloge temps réel	1
Étiquette de classification	2
Étiquettes du carton d'emballage (États-Unis et Europe)	2
Système de numérotation du catalogue	3
Puissances nominales et sélection des produits	4

CHAPITRE 2—PRÉSENTATION DE LA CONSOLE

Touches de la console	8
Voyants à DEL	10
Afficheur à cristaux liquides	10

CHAPITRE 3—PRÉSENTATION DES MENUS

Page du menu principal	13
Navigation dans les menus	13
Structure du menu	14

CHAPITRE 4—DÉMARRAGE

Page de l'assistant de démarrage	26
Mini-assistant de macro d'application	28

CHAPITRE 5—APPLICATION STANDARD

Introduction	29
Commandes E/S	29
Configuration E/S de commande	30
Application standard—Liste des paramètres	32

CHAPITRE 6—APPLICATION À POMPES ET VENTILATEURS MULTIPLES

Introduction	47
Commandes E/S	47
Exemples de commande	48
Configuration E/S de commande	55
Application à pompe et ventilateur—Liste des paramètres	57

CHAPITRE 7—APPLICATION MULTI-PID

Introduction	82
Commandes E/S	82
Configuration E/S de commande	83
Application multi-PID—Liste des paramètres	85

Table des matières (suite)

CHAPITRE 8—APPLICATION POLYVALENTE	
Introduction	114
Configuration E/S de commande	115
Application polyvalente—Liste des paramètres	117
ANNEXE A—DESCRIPTION DES PARAMÈTRES	
ANNEXE B—CODES DE DÉFAUT ET D'AVERTISSEMENT	
Codes et descriptions des défauts	226

Liste des schémas

Figure 1. Connexion de la batterie RTC	1
Figure 2. Étiquette de classification	2
Figure 3. Système de numérotation du catalogue	3
Figure 4. Console et affichage	7
Figure 5. Vue générale de l'afficheur à cristaux liquides	10
Figure 6. Page d'accueil	10
Figure 7. Page de mise à niveau	11
Figure 8. Page de sauvegarde automatique	11
Figure 9. Menu principal	11
Figure 10. Page du nœud parent	11
Figure 11. Page des paramètres	12
Figure 12. Page des paramètres du menu Favoris	12
Figure 13. Page des défauts	12
Figure 14. Page du menu principal	13
Figure 15. Navigation dans le menu principal	13
Figure 16. M—Surveillance	15
Figure 17. Défauts actifs	16
Figure 18. Fenêtre surgissante des défauts actifs	17
Figure 19. Historique des défauts	18
Figure 20. Présentation du menu des paramètres	19
Figure 21. Jeu De Parametres	20
Figure 22. ConsoleToParaSet	21
Figure 23. Comparaison des paramètres	22
Figure 24. Mot de passe	23
Figure 25. Modifier valeur de paramètre	24
Figure 26. Paramètre verrouillé	25
Figure 27. Exemple de commutation automatique de deux pompes, diagramme principal	48
Figure 28. Systèmes de commutation automatique de deux pompes, diagramme de commande principal	49
Figure 29. Exemple de commutation automatique de trois pompes, diagramme principal	50
Figure 30. Systèmes de commutation automatique de trois pompes, diagramme de commande principal	50
Figure 31. Exemple du fonctionnement de l'application PFC avec trois variateurs auxiliaires	51
Figure 32. Courbe de commande pompes multiples	52
Figure 33. Concept variateurs multiples / pompes multiples	52
Figure 34. Variateurs PowerXL avec alimentation 10 V et un transducteur 0–10 V	53
Figure 35. Variateurs PowerXL avec alimentation 10 V et un transducteur 4–20 mA	53
Figure 36. Variateurs PowerXL avec alimentation externe et un transducteur 4–20 mA	53
Figure 37. Rétroaction de la bande passante	54
Figure 38. Organigramme du contrôleur PID	82
Figure 39. Temps d'accélération et de décélération	150
Figure 40. Paramètres du moteur sur la plaque signalétique	151
Figure 41. Mise à l'échelle AI des entrées analogiques	153
Figure 42. Filtrage du signal AI1	153
Figure 43. Aucune inversion du signal AI1	154
Figure 44. Inversion du signal AI1	154
Figure 45. Exemple d'hystérèse du joystick	155

Liste des schémas (suite)

Figure 46. Exemple de la fonction de limite reste	156
Figure 47. Avec et sans mise à l'échelle de référence	157
Figure 48. Démarrage marche avant / démarrage marche arrière	158
Figure 49. Démarrage, arrêt et marche arrière	158
Figure 50. Impulsion de démarrage / impulsion d'arrêt	159
Figure 51. Activation des fréquences fixes	161
Figure 52. Filtrage de la sortie analogique	168
Figure 53. Mise à l'échelle de la sortie analogique	168
Figure 54. Inversion de la sortie analogique	169
Figure 55. Fonction de surveillance	171
Figure 56. Commande de frein externe	172
Figure 57. Accélération et décélération (en S)	177
Figure 58. Exemple de réglage de zone de fréquences inhibées	178
Figure 59. Mise à l'échelle de la vitesse de rampe entre les fréquences inhibées	178
Figure 60. Modification linéaire et quadratique de la tension du moteur	181
Figure 61. Courbe V/Hz programmable	181
Figure 62. Courbe IT de courant thermique du moteur	187
Figure 63. Calcul de la température du moteur	188
Figure 64. Réglage des caractéristiques de calage	189
Figure 65. Comptage du temps de calage	189
Figure 66. Définition de la charge minimale	190
Figure 67. Fonction de comptage du temps de sous-charge	191
Figure 68. Exemple de redémarrages automatiques avec deux redémarrages	192
Figure 69. Configuration de l'application PID	198
Figure 70. Temps de freinage CC en mode d'arrêt = Roue libre	203
Figure 71. Temps de freinage CC en mode d'arrêt = Rampe	203

Liste des tableaux

Tableau 1. Abréviations courantes	1
Tableau 2. Type 1/IP21	4
Tableau 3. Type 12/IP54	4
Tableau 4. Type 1/IP21	5
Tableau 5. Type 12/IP54	5
Tableau 6. Type 1/IP21	6
Tableau 7. Type 12/IP54	6
Tableau 8. Touches de la console	8
Tableau 9. Indicateurs d'état à DEL	10
Tableau 10. Touches programmables	11
Tableau 11. Menus de la console	14
Tableau 12. Instructions spécifiques à l'assistant de démarrage	27
Tableau 13. Commande à pompes multiples et ventilateur	28
Tableau 14. Valeurs du mini-assistant PID	28
Tableau 15. Connexion des E/S	30
Tableau 16. Ports de communication du variateur	31
Tableau 17. Surveillance—M	32
Tableau 18. Mode de fonctionnement—O	33
Tableau 19. Paramètres de base—P1	33
Tableau 20. Entrée analogique—P2	34
Tableau 21. Entrée logique—P3	35
Tableau 22. Sortie analogique—P4	37
Tableau 23. Sortie logique—P5	38
Tableau 24. Contrôle variateur—P7	40
Tableau 25. Caractéristiques du moteur—P8	41
Tableau 26. Protections—P9	41
Tableau 27. Vitesse préselectionnée—P12	43
Tableau 28. Frein—P14	43
Tableau 29. Sélection de la sortie de données FB—P20.1	43
Tableau 30. Modbus RTU—P20.2	43
Tableau 31. BACnet MS / TP—P20.2	44
Tableau 32. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3	44
Tableau 33. SmartWire-DT—P20.4	45
Tableau 34. Réglage de base—P21.1	45
Tableau 35. Informations sur la version—P21.2	46
Tableau 36. Infos application—P21.3	46
Tableau 37. Infos utilisateur—P21.4	46
Tableau 38. Connexion E/S par défaut application à pompes et ventilateurs multiples	55
Tableau 39. Ports de communication du variateur	56
Tableau 40. Surveillance—M	57
Tableau 41. Mode de fonctionnement—O	58
Tableau 42. Paramètres de base—P1	58
Tableau 43. Entrée analogique—P2	59
Tableau 44. Entrée logique—P3	60
Tableau 45. Sortie analogique—P4	63
Tableau 46. Sortie logique—P5	64
Tableau 47. Contrôle variateur—P7	66
Tableau 48. Caractéristiques du moteur—P8	67
Tableau 49. Protections—P9	67

Liste des tableaux (suite)

Tableau 50. PID Régulateur 1—P10	69
Tableau 51. Vitesse préselectionnée—P12	72
Tableau 52. Frein—P14	72
Tableau 53. Mode incendie—P15	73
Tableau 54. Paramètres deuxième moteur—P16	73
Tableau 55. Dérivation—P17	73
Tableau 56. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1	74
Tableau 57. Multi-pump Status—P18.1.2	74
Tableau 58. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3	75
Tableau 59. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1	75
Tableau 60. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2	75
Tableau 61. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3	75
Tableau 62. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4	76
Tableau 63. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5	76
Tableau 64. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6	76
Tableau 65. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7	76
Tableau 66. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8	76
Tableau 67. Réglages pompes multiples—P18.3	77
Tableau 68. Horloge en temps réel—P19	77
Tableau 69. Sélection de la sortie de données FB—P20.1	78
Tableau 70. Modbus RTU—P20.2	79
Tableau 71. BACnet MS / TP—P20.2	79
Tableau 72. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3	79
Tableau 73. SmartWire-DT—P20.4	80
Tableau 74. Réglage de base—P21.1	80
Tableau 75. Informations sur la version—P21.2	81
Tableau 76. Infos application—P21.3	81
Tableau 77. Infos utilisateur—P21.4	81
Tableau 78. Configuration E/S par défaut de l'application multi-PID	83
Tableau 79. Ports de communication du variateur	84
Tableau 80. Surveillance—M	85
Tableau 81. Mode de fonctionnement—O	86
Tableau 82. Paramètres de base—P1	86
Tableau 83. Entrée analogique—P2	87
Tableau 84. Entrée logique—P3	89
Tableau 85. Sortie analogique—P4	92
Tableau 86. Sortie logique—P5	93
Tableau 87. Contrôle variateur—P7	95
Tableau 88. Caractéristiques du moteur—P8	96
Tableau 89. Protections—P9	97
Tableau 90. PID Régulateur 1—P10	98
Tableau 91. PID Régulateur 2—P11	102
Tableau 92. Vitesse préselectionnée—P12	103
Tableau 93. Frein—P14	103
Tableau 94. Mode incendie—P15	104
Tableau 95. Paramètres deuxième moteur—P16	104
Tableau 96. Dérivation—P17	104
Tableau 97. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1	105
Tableau 98. Multi-pump Status—P18.1.2	105
Tableau 99. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3	106

Liste des tableaux (suite)

Tableau 100. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1	106
Tableau 101. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2	106
Tableau 102. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3	106
Tableau 103. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4	107
Tableau 104. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5	107
Tableau 105. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6	107
Tableau 106. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7	107
Tableau 107. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8	108
Tableau 108. Réglages pompes multiples—P18.3	108
Tableau 109. Horloge en temps réel—P19	109
Tableau 110. Sélection de la sortie de données FB—P20.1	110
Tableau 111. Modbus RTU—P20.2	110
Tableau 112. BACnet MS / TP—P20.2	111
Tableau 113. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3	111
Tableau 114. SmartWire DT—P20.4	111
Tableau 115. Réglage de base—P21.1	112
Tableau 116. Informations sur la version—P21.2	112
Tableau 117. Infos application—P21.3	113
Tableau 118. Infos utilisateur—P21.4	113
Tableau 119. Configuration E/S par défaut de l'application polyvalente	115
Tableau 120. Ports de communication du variateur	116
Tableau 121. Surveillance—M	117
Tableau 122. Mode de fonctionnement—O	119
Tableau 123. Paramètres de base—P1	119
Tableau 124. Entrée analogique—P2	120
Tableau 125. Entrée logique—P3	121
Tableau 126. Sortie analogique—P4	124
Tableau 127. Sortie logique—P5	125
Tableau 128. Fonction logique—P6	128
Tableau 129. Contrôle variateur—P7	129
Tableau 130. Caractéristiques du moteur—P8	130
Tableau 131. Protections—P9	132
Tableau 132. PID Régulateur 1—P10	134
Tableau 133. PID Régulateur 2—P11	137
Tableau 134. Vitesse préselectionnée—P12	138
Tableau 135. Contrôle du couple—P13	138
Tableau 136. Frein—P14	139
Tableau 137. Mode incendie—P15	139
Tableau 138. Paramètres deuxième moteur—P16	140
Tableau 139. Dérivation—P17	140
Tableau 140. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1	140
Tableau 141. Multi-pump Status—P18.1.2	141
Tableau 142. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3	142
Tableau 143. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1	142
Tableau 144. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2	142
Tableau 145. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3	142
Tableau 146. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4	143
Tableau 147. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5	143
Tableau 148. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6	143
Tableau 149. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7	143

Liste des tableaux (suite)

Tableau 150. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8	143
Tableau 151. Réglages pompes multiples—P18.3	144
Tableau 152. Horloge en temps réel—P19	145
Tableau 153. Sélection de la sortie de données FB—P20.1	146
Tableau 154. Modbus RTU—P20.2	146
Tableau 155. Modbus MS/TCP—P20.2	146
Tableau 156. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3	147
Tableau 157. SmartWire DT—P20.4	147
Tableau 158. Réglage de base—P21.1	148
Tableau 159. Informations sur la version—P21.2	148
Tableau 160. Infos application—P21.3	149
Tableau 161. Infos utilisateur—P21.4	149
Tableau 162. Défauts actifs	226
Tableau 163. Historique des défauts	226

Sécurité



Avertissement ! Tension électrique dangereuse !

Avant de commencer l'installation

- Débrancher l'alimentation de l'appareil.
- S'assurer que les dispositifs ne peuvent pas être accidentellement redémarrés.
- Vérifier l'isolement de l'alimentation.
- Mettre l'appareil à la terre et le protéger contre les courts-circuits.
- Couvrir ou enfermer tout composant sous tension adjacent.
- Seul le personnel qualifié conformément à la norme EN 50110-1/-2 (VDE 0105, partie 100) est autorisé à travailler sur cet appareil ou système.
- Avant l'installation et avant de toucher l'appareil, s'assurer de ne porter aucune charge électrostatique.
- La terre fonctionnelle (FE, PES) doit être raccordée à la terre de protection (PE) ou la compensation de potentiel. L'installateur du système a la responsabilité d'assurer cette connexion.
- Les câbles de connexion et les lignes de signal doivent être installés de façon à ce que les interférences capacitatives ou inductives ne compromettent pas les fonctions d'automatisation.
- Installer les appareils d'automatisation et les éléments de fonctionnement associés de manière à ce qu'ils soient bien protégés contre tout fonctionnement accidentel.
- Des dispositifs de sécurité matériels et logiciels appropriés doivent être utilisés en rapport avec l'interface des E/S afin qu'un circuit ouvert sur le côté signal ne résulte pas en états indéfinis dans les dispositifs d'automatisation.
- Assurer une isolation électrique fiable sur le côté tension extra basse de l'alimentation 24 V. Utiliser uniquement des blocs d'alimentation conformes à la norme CEI 60364-4-41 (VDE 0100, partie 410) ou HD384.4.41 S2
- Les écarts entre la tension d'entrée et la tension nominale ne doivent pas dépasser les limites de tolérance indiquées dans les spécifications, au risque de provoquer un mauvais fonctionnement et une utilisation dangereuse du système.
- Les dispositifs d'arrêt d'urgence conformes à la norme CEI/EN 60204-1 doivent être efficaces dans tous les modes de fonctionnement des dispositifs d'automatisation. Le déverrouillage des dispositifs d'arrêt d'urgence ne doit pas entraîner un redémarrage.
- Les dispositifs conçus pour un montage dans des boîtiers ou armoires de commande ne doivent être utilisés et contrôlés qu'après avoir été installés et avec le boîtier fermé. Les unités de bureau ou portatives ne doivent être utilisées et contrôlées que dans leurs boîtiers fermés.
- Des mesures doivent être prises pour assurer un bon redémarrage des programmes interrompus après une chute ou panne de tension. Cela ne doit pas causer d'états de fonctionnement dangereux, même pour un court laps de temps. Si nécessaire, des dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être implémentés.
- Quand des défaillances du système d'automatisation peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels, des mesures externes doivent être appliquées pour assurer un état de fonctionnement sans danger en cas de panne ou de mauvais fonctionnement (par exemple au moyen de disjoncteurs séparés, de verrouillages mécaniques, etc.).
- En fonction de leur degré de protection, les convertisseurs de fréquence peuvent contenir des pièces métalliques sous tension, des composants rotatifs ou en mouvement et des surfaces brûlantes, pendant le fonctionnement et immédiatement après l'arrêt.
- Le retrait des protections requises, une installation incorrecte ou un mauvais fonctionnement du moteur ou du convertisseur de fréquence peuvent causer la défaillance de l'appareil et entraîner des blessures graves et des dommages importants.
- La réglementation nationale applicable en matière de sécurité et de prévention des accidents s'applique à tous les travaux effectués sur les convertisseurs de fréquence sous tension.
- L'installation électrique doit être effectuée conformément aux réglementations applicables (par exemple, en ce qui concerne les sections transversales des câbles, les fusibles, la mise à la terre de protection).
- Le transport, l'installation, la mise en service et les travaux de maintenance sont strictement réservés au personnel qualifié (CEI 60364, HD 384 et règles de sécurité du travail).
- Les installations contenant des convertisseurs de fréquence doivent être équipées de dispositifs de surveillance et de protection conformément aux réglementations applicables en matière de sécurité. Les modifications des convertisseurs de fréquence réalisées à l'aide du logiciel d'exploitation sont autorisées.
- Toutes les protections et portes doivent être maintenues fermées pendant le fonctionnement.
- Pour réduire les risques d'accidents et de dommages matériels, l'utilisateur doit inclure dans la conception de la machine des mesures limitant les conséquences de panne ou de mauvais fonctionnement du variateur (augmentation de la vitesse ou arrêt soudain du moteur). Ces mesures comprennent :
 - Autres dispositifs indépendants de surveillance des variables en rapport avec la sécurité (vitesse, voyages, positions d'extrémité, etc.)
 - Mesures électriques ou non électriques appliquées à l'ensemble du système (verrouillages électriques ou mécaniques)
 - Ne jamais toucher les pièces sous tension ni les connexions des câbles du convertisseur de fréquence après leur déconnexion de l'alimentation. En raison de la charge dans les condensateurs, ces pièces peuvent être encore sous tension après la déconnexion. Installer les panneaux d'avertissement appropriés.

Définitions et symboles



MISE EN GARDE

Ce symbole indique une haute tension. Il attire l'attention sur les éléments ou les opérations qui pourraient être dangereux pour les personnes utilisant cet équipement. Lire attentivement le message et suivre attentivement les instructions. Ce symbole est le « symbole d'alerte de sécurité ». Il accompagne les deux termes d'avertissement suivants : MISE EN GARDE ou AVERTISSEMENT, comme décrit ci-dessous.



MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou la mort.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à modérées et d'importants dégâts matériels. La situation décrite dans la MISE EN GARDE peut, si elle n'est pas évitée, entraîner des conséquences graves. Des mesures de sécurité importantes sont décrites dans les MISES EN GARDE (ainsi que dans les AVERTISSEMENTS).

Haute tension dangereuse



MISE EN GARDE

L'équipement de contrôle du moteur et les contrôleurs électroniques sont branchés sur des tensions secteur dangereuses. Lors de l'entretien des variateurs et des contrôleurs électroniques, il peut y avoir des composants exposés avec des boîtiers ou des protubérances au niveau du potentiel du réseau ou au-dessus. Toutes les précautions doivent être prises pour se protéger contre les chocs électriques.

Se tenir sur un tapis isolant et prendre l'habitude de n'utiliser qu'une seule main pour contrôler les composants. Toujours travailler avec une autre personne lorsqu'une situation d'urgence se produit. Débrancher l'alimentation avant de vérifier les contrôleurs ou d'effectuer des travaux d'entretien. S'assurer que l'équipement est correctement relié à la terre. Porter des lunettes de sécurité lors des travaux sur les contrôleurs électroniques et les machines rotatives.

Avertissements et mises en garde

Ce manuel contient des mises en garde et des avertissements clairement indiqués, destinés à assurer la sécurité personnelle et à éviter des dommages accidentels sur le produit et les appareils connectés. Prière de lire avec soin les informations incluses dans les mises en garde et les avertissements avec précaution.



MISE EN GARDE

Les sorties de relais et autres bornes E/S peuvent présenter une tension de commande dangereuse, même lorsque le PowerXL DG1 est débranché de l'alimentation secteur.



MISE EN GARDE

Veiller à ne pas brancher le câble Ethernet/BACnet/IP à la borne sous la console ! Cela pourrait endommager l'ordinateur personnel utilisé.



MISE EN GARDE

Veiller à ne pas brancher le câble Modbus TCP à la borne sous la console ! Cela pourrait endommager l'ordinateur personnel utilisé.



AVERTISSEMENT

Retirer le signal de commande externe avant de réinitialiser l'erreur afin d'empêcher tout redémarrage accidentel du variateur.

Importante information de sécurité

Haute tension dangereuse

MISE EN GARDE

Les composants de l'unité d'alimentation du PowerXL DG1 sont sous tension lorsque le variateur CA est connecté au potentiel du secteur. Tout contact avec cette tension est extrêmement dangereux et peut causer la mort ou des blessures graves.

MISE EN GARDE

Les bornes du moteur U, V, W et celles de la résistance de freinage sont sous tension lorsque le PowerXL DG1 est connecté à l'alimentation secteur, même lorsque le moteur n'est pas en marche.

MISE EN GARDE

Une fois le variateur CA débranché de l'alimentation secteur, patienter jusqu'à ce que les voyants sur la console s'éteignent (si aucune console n'est connectée, voir voyants sur le couvercle). Attendre 5 minutes supplémentaires avant d'effectuer tout travail sur les connexions du PowerXL DG1. Ne pas ouvrir le couvercle avant l'écoulement de ce délai. Après l'expiration de ce délai, utiliser un équipement de mesure pour garantir avec certitude absolue qu'aucune tension n'est présente. Toujours vérifier qu'aucune tension n'est présente avant de commencer tout travail sur l'installation électrique !

MISE EN GARDE

Les bornes E/S de commande sont isolées du potentiel du secteur. Les sorties de relais et autres bornes E/S peuvent toutefois présenter une tension de commande dangereuse, même lorsque le PowerXL DG1 est débranché de l'alimentation secteur.

MISE EN GARDE

Avant de brancher le variateur CA à l'alimentation secteur, s'assurer que le couvercle avant et le couvercle des câbles du PowerXL DG1 sont fermés.

MISE EN GARDE

Lors d'un arrêt de rampe (voir Manuel d'application), le moteur continue de générer une tension sur le variateur. Par conséquent, ne pas toucher les composants du variateur CA avant que le moteur ne soit complètement arrêté. Patienter jusqu'à ce que les voyants sur la console s'éteignent (si aucune console n'est connectée, voir les voyants sur le couvercle). Attendre 5 minutes supplémentaires avant de commencer à travailler sur le variateur.

Avertissements importants

MISE EN GARDE

Le variateur CA PowerXL DG1 est réservé aux installations fixes.

MISE EN GARDE

Ne réaliser aucune mesure lorsque le variateur CA est branché sur le secteur.

MISE EN GARDE

Le courant de fuite de terre des variateurs CA PowerXL DG1 est supérieur à 3,5 mA CA. Conformément à la norme EN 61800-5-1, une connexion de terre de protection renforcée doit être assurée.

MISE EN GARDE

Si le variateur CA est utilisé comme partie d'une machine, il incombe au fabricant de la machine d'équiper cette dernière d'un dispositif de déconnexion de l'alimentation (EN 60204-1).

MISE EN GARDE

Seules des pièces de rechange livrées par Eaton peuvent être utilisées.

MISE EN GARDE

Lors de la mise sous tension, du freinage et de la réinitialisation des erreurs, le moteur démarre immédiatement si le signal de démarrage est actif, à moins que la commande d'impulsion de logique marche/arrêt logique ait été sélectionnée. En outre, la fonctionnalité des entrées et sorties (y compris entrées de démarrage) peut changer si les paramètres, les applications ou les logiciels sont modifiés. Par conséquent, débrancher le moteur si un démarrage inattendu peut engendrer un danger.

MISE EN GARDE

Le moteur démarre automatiquement après une réinitialisation automatique des erreurs si la fonction de redémarrage automatique est activée. Pour de plus amples informations, voir Manuel d'application.

MISE EN GARDE

Avant de prendre des mesures sur le moteur ou le câble moteur, débrancher le câble moteur du variateur CA.

MISE EN GARDE

Ne toucher aucun composant sur les cartes de circuit. Les décharges d'électricité statique peuvent endommager les composants.

MISE EN GARDE

Vérifier que le niveau de CEM du variateur CA correspond aux exigences du réseau d'alimentation.

Mises en garde complémentaires



AVERTISSEMENT

Le variateur PowerXL DG1 doit toujours être relié à la terre avec un conducteur de mise à la terre connecté à la borne de mise à la terre. Le courant de fuite de terre du PowerXL DG1 dépasse 3,5 mA CA. Conformément à la norme EN 61800-5-1, une ou plusieurs des conditions suivantes concernant le circuit de protection associé doivent être remplies :

- a) Le conducteur de protection doit avoir une section transversale d'au moins 10 mm² Cu ou 16 mm² Al sur toute sa longueur.
- b) Si le conducteur de protection a une section transversale de moins de 10 mm² Cu ou 16 mm² Al, un second conducteur de protection d'une section transversale au moins égale doit être fourni jusqu'au point où le conducteur de protection a une section transversale minimale de 10 mm² Cu ou 16 mm² Al.
- c) Un débranchement automatique de l'alimentation doit se produire en cas de perte de la continuité du conducteur de protection. La section transversale de chaque conducteur de mise à la terre de protection en faisant pas partie du câble d'alimentation ou du boîtier des câbles ne doit en aucun cas être inférieure à :
 - 2,5 mm² si une protection mécanique est fournie, ou
 - 4 mm² si une protection mécanique n'est pas fournie.

La protection contre les défauts de mise à la terre dans le variateur CA protège uniquement le variateur lui-même contre les défauts à la terre dans le moteur ou le câble du moteur. Elle n'est pas destinée à assurer la sécurité des personnes. En raison des forts courants capacitifs présents dans le variateur CA, les disjoncteurs de protection contre les courants de défaut peuvent ne pas fonctionner correctement.

N'effectuer aucun test de résistance de tension sur une quelconque partie du PowerXL DG1. Une procédure de test précise existe et doit être respectée. Le non-respect de cette procédure peut entraîner des dégâts matériels.

Chapitre 1—Présentation PowerXL série DG1

Ce chapitre décrit l'objectif et le contenu de ce manuel, les recommandations pour l'inspection à la réception et le système de numérotation du catalogue du variateur ouvert série DG1.

Comment utiliser ce manuel

Ce manuel a pour but de fournir les informations nécessaires pour installer, configurer et personnaliser les paramètres, le démarrage, le dépannage et l'entretien du convertisseur de fréquence série DG1 Eaton. Pour garantir une installation et un fonctionnement en toute sécurité de l'équipement, lire les instructions de sécurité au début de ce manuel et suivre les procédures indiquées dans les chapitres subséquents avant d'alimenter le convertisseur série DG1. Garder ce manuel d'utilisation à portée de main et le distribuer à tous les utilisateurs, les techniciens et le personnel d'entretien pour qu'ils puissent le consulter.

Réception et inspection

Le convertisseur série DG1 a été soumis à des tests rigoureux de qualité en usine avant l'expédition. Il est possible que l'emballage ou l'équipement aient été endommagés au cours de l'expédition. Après réception du variateur série DG1, procéder aux vérifications suivantes :

Vérifier que l'emballage comprend la notice d'instruction (T040016FR), le guide de démarrage rapide (MN040006FR), le manuel de l'utilisateur (CD040002FR) et le paquet des accessoires. Le paquet des accessoires comprend :

- Passe-fils en caoutchouc
- Brides de mise à la terre des câbles de commande
- Vis de mise à la terre supplémentaire

Inspecter l'unité pour s'assurer qu'elle n'a pas été endommagée durant l'expédition.

S'assurer que le numéro de référence indiqué sur la plaque signalétique correspond au numéro de catalogue de la commande.

Si des dommages se sont produits lors de l'expédition, contacter immédiatement le transporteur pour lui transmettre une réclamation.

Si le produit ne correspond pas à la commande, contacter le représentant Eaton Electrical.

Remarque : Ne pas détruire l'emballage. Le modèle imprimé sur le carton de protection peut être utilisé pour le marquage des points de montage du variateur DG1 sur le mur ou dans une armoire.

Activation de la batterie de l'horloge temps réel

Pour activer l'horloge temps réel (HTR) dans le variateur PowerXL série DG1, la batterie de l'HTR (déjà installée dans le variateur) doit être connectée au tableau de contrôle.

Il suffit de retirer le couvercle du variateur principal, de repérer la batterie de l'horloge HTR directement au-dessous de la console et de connecter le connecteur à deux fils blanc à la prise située sur le tableau de contrôle.

Figure 1. Connexion de la batterie RTC



Tableau 1. Abréviations courantes

Abréviation	Définition
CC	Couple constant avec surcharge nominale élevée (150 %)
CV	Couple variable avec surcharge nominale faible (110 %)
I _H	Courant de surcharge élevé (150 %)
I _L	Courant de surcharge faible (110 %)

Étiquette de classification

Figure 2. Étiquette de classification

Contient un code EAN

Contient un code NAED

Contient n° de série (SN), réf. pc. (PN), type et date


Powering Business Worldwide

Type: DG1-347D6FB-C21C

Style No.9702-1001-XXP

Article No.9702-1001-XXP

PowerXL™ DG1 VFD

CT/NT		Input	Output
3KW/	U (V~)	380-440 3Ø	0~Vin 3Ø
4KW	F (Hz)	50/60 Hz	0-400 Hz
	I (A)	8.4	7.6 / 9
5HP/	U (V~)	440-500 3Ø	0~Vin 3Ø
-HP	F (Hz)	50/60 Hz	0-400 Hz
	I (A)	8.4	7.6 / 7.6

Enclosure Rating TYPE 1 / IP 21

User installation manual: MN040002EN

Serial NO.: XXXXXXXXXX


EAN:4015081721351




NAED:786685878751


CERTIFIED
SAFETY US-CA
E134360


RoHS


E1296

Field installed conductors must be copper rated at 75°C

XXXXXX www.eaton.com Made in China

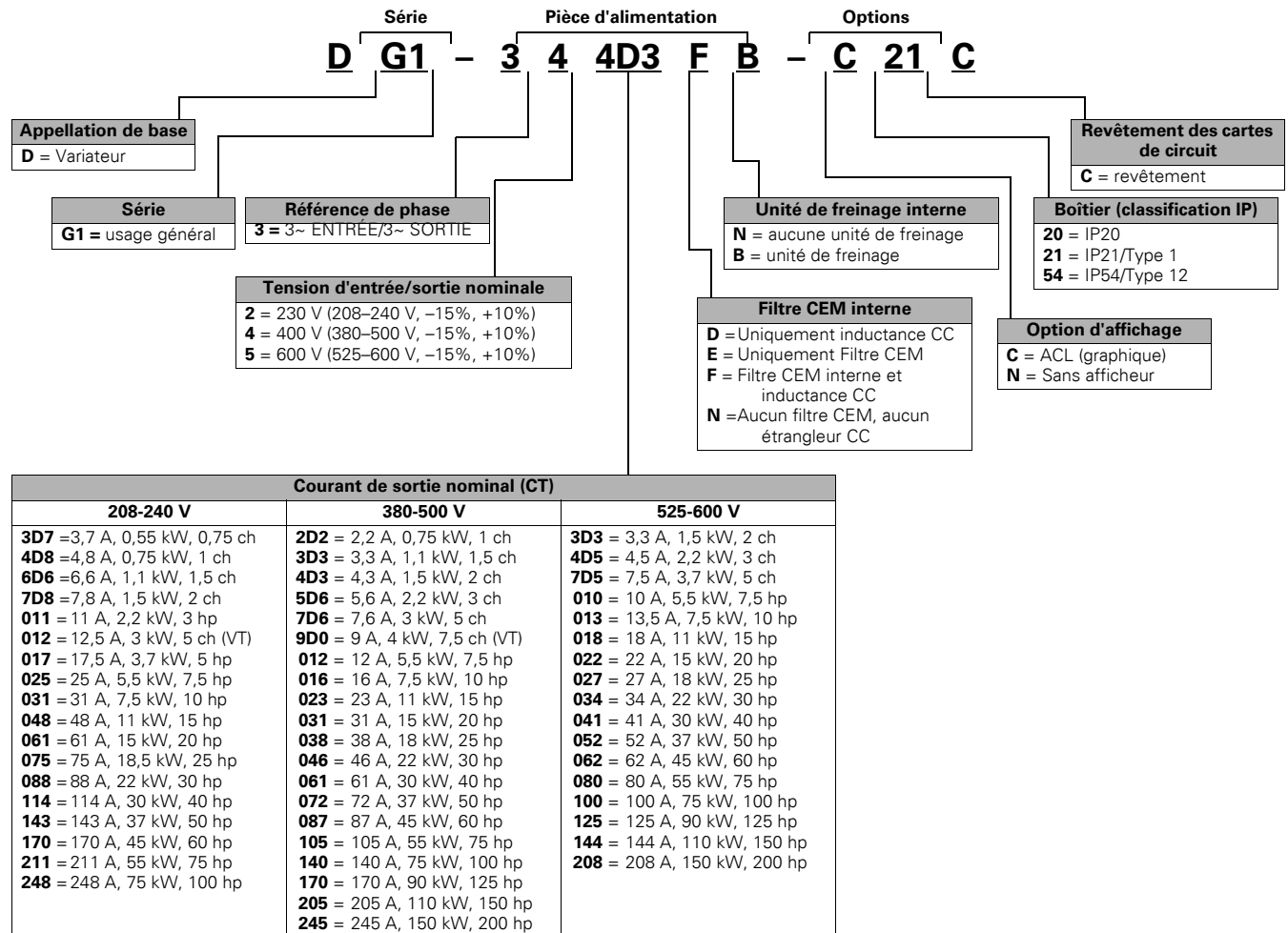
Code date : 20131118

Étiquettes du carton d'emballage
(États-Unis et Europe)

Identique à l'étiquette de classification illustrée ci-dessus.

Système de numérotation du catalogue

Figure 3. Système de numérotation du catalogue



Puissances nominales et sélection des produits

Variateurs série DG1 —208–240 V

Tableau 2. Type 1/IP21

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I_H)			Couple variable (CV) /faible surcharge (I_L)			Numéro de catalogue
	230 V, 50 Hz Puissance nominale	230 V, 60 Hz ch	Courant A	230 V, 50 Hz Puissance nominale	230 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	0,55	0,75	3,7	0,75	1	4,8	DG1-323D7FB-C21C
	0,75	1	4,8	1,1	1,5	6,6	DG1-324D8FB-C21C
	1,1	1,5	6,6	1,5	2	7,8	DG1-326D6FB-C21C
	1,5	2	7,8	2,2	3	11	DG1-327D8FB-C21C
	2,2	3	11	3	—	12,5	DG1-32011FB-C21C
FR2	3	—	12,5	3,7	5	17,5	DG1-32012FB-C21C
	3,7	5	17,5	5,5	7,5	25	DG1-32017FB-C21C
	5,5	7,5	25	7,5	10	31	DG1-32025FB-C21C
FR3	7,5	10	31	11	15	48	DG1-32031FB-C21C
	11	15	48	15	20	61	DG1-32048FB-C21C
FR4	15	20	61	18,5	25	75	DG1-32061FN-C21C
	18,5	25	75	22	30	88	DG1-32075FN-C21C
	22	30	88	30	40	114	DG1-32088FN-C21C
FR5	30	40	114	37	50	143	DG1-32114FN-C21C
	37	50	143	45	60	170	DG1-32143FN-C21C
	45	60	170	55	75	211	DG1-32170FN-C21C
FR6 ①	55	75	211	75	100	261	DG1-32211FN-C21C
	75	100	248	90	125	312	DG1-32248FN-C21C

Tableau 3. Type 12/IP54

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I_H)			Couple variable (CV) /faible surcharge (I_L)			Numéro de catalogue
	230 V, 50 Hz Puissance nominale	230 V, 60 Hz ch	Courant A	230 V, 50 Hz Puissance nominale	230 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	0,55	0,75	3,7	0,75	1	4,8	DG1-323D7FB-C54C
	0,75	1	4,8	1,1	1,5	6,6	DG1-324D8FB-C54C
	1,1	1,5	6,6	1,5	2	7,8	DG1-326D6FB-C54C
	1,5	2	7,8	2,2	3	11	DG1-327D8FB-C54C
	2,2	3	11	3	—	12,5	DG1-32011FB-C54C
FR2	3	—	12,5	3,7	5	17,5	DG1-32012FB-C54C
	3,7	5	17,5	5,5	7,5	25	DG1-32017FB-C54C
	5,5	7,5	25	7,5	10	31	DG1-32025FB-C54C
FR3	7,5	10	31	11	15	48	DG1-32031FB-C54C
	11	15	48	15	20	61	DG1-32048FB-C54C
FR4	15	20	61	18,5	25	75	DG1-32061FN-C54C
	18,5	25	75	22	30	88	DG1-32075FN-C54C
	22	30	88	30	40	114	DG1-32088FN-C54C
FR5	30	40	114	37	50	143	DG1-32114FN-C54C
	37	50	143	45	60	170	DG1-32143FN-C54C
	45	60	170	55	75	211	DG1-32170FN-C54C
FR6 ①	55	75	211	75	100	261	DG1-32211FN-C54C
	75	100	248	90	125	312	DG1-32248FN-C54C

Remarque

① FR6 disponible en 2016.

Variateurs série DG1 —380–500 V

Tableau 4. Type 1/IP21

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I _H) 400 V, 50 Hz			Couple variable (CV) /faible surcharge (I _L) 400 V, 50 Hz			Numéro de catalogue
	Puissance nominale	460 V, 60 Hz ch	Courant A	Puissance nominale	460 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	0,75	1	2,2	1,1	1,5	3,3	DG1-342D2FB-C21C
	1,1	1,5	3,3	1,5	2	4,3	DG1-343D3FB-C21C
	1,5	2	4,3	2,2	3	5,6	DG1-344D3FB-C21C
	2,2	3	5,6	3	5	7,6	DG1-345D6FB-C21C
	3	5	7,6	4	—	9	DG1-347D6FB-C21C
	4	—	9	5,5	7,5	12	DG1-349D0FB-C21C
FR2	5,5	7,5	12	7,5	10	16	DG1-34012FB-C21C
	7,5	10	16	11	15	23	DG1-34016FB-C21C
	11	15	23	15	20	31	DG1-34023FB-C21C
FR3	15	20	31	18,5	25	38	DG1-34031FB-C21C
	18,5	25	38	22	30	46	DG1-34038FB-C21C
	22	30	46	30	40	61	DG1-34046FB-C21C
FR4	30	40	61	37	50	72	DG1-34061FN-C21C
	37	50	72	45	60	87	DG1-34072FN-C21C
	45	60	87	55	75	105	DG1-34087FN-C21C
FR5	55	75	105	75	100	140	DG1-34105FN-C21C
	75	100	140	90	125	170	DG1-34140FN-C21C
	90	125	170	110	150	205	DG1-34170FN-C21C
FR6 ①	110	150	205	132	200	261	DG1-34205FN-C21C
	150	200	245	160	250	310	DG1-34245FN-C21C

Tableau 5. Type 12/IP54

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I _H) 400 V, 50 Hz			Couple variable (CV) /faible surcharge (I _L) 400 V, 50 Hz			Numéro de catalogue
	Puissance nominale	460 V, 60 Hz ch	Courant A	Puissance nominale	460 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	0,75	1	2,2	1,1	1,5	3,3	DG1-342D2FB-C54C
	1,1	1,5	3,3	1,5	2	4,3	DG1-343D3FB-C54C
	1,5	2	4,3	2,2	3	5,6	DG1-344D3FB-C54C
	2,2	3	5,6	3	5	7,6	DG1-345D6FB-C54C
	3	5	7,6	4	—	9	DG1-347D6FB-C54C
	4	—	9	5,5	7,5	12	DG1-349D0FB-C54C
FR2	5,5	7,5	12	7,5	10	16	DG1-34012FB-C54C
	7,5	10	16	11	15	23	DG1-34016FB-C54C
	11	15	23	15	20	31	DG1-34023FB-C54C
FR3	15	20	31	18,5	25	38	DG1-34031FB-C54C
	18,5	25	38	22	30	46	DG1-34038FB-C54C
	22	30	46	30	40	61	DG1-34046FB-C54C
FR4	30	40	61	37	50	72	DG1-34061FN-C54C
	37	50	72	45	60	87	DG1-34072FN-C54C
	45	60	87	55	75	105	DG1-34087FN-C54C
FR5	55	75	105	75	100	140	DG1-34105FN-C54C
	75	100	140	90	125	170	DG1-34140FN-C54C
	90	125	170	110	150	205	DG1-34170FN-C54C
FR6 ①	110	150	205	132	200	261	DG1-34205FN-C54C
	150	200	245	160	250	310	DG1-34245FN-C54C

Remarque

① FR6 disponible en 2016.

Variateurs série DG1 —600 V ^①

Tableau 6. Type 1/IP21

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I _H)			Couple variable (CV) /faible surcharge (I _L)			Numéro de catalogue
	600 V, 60 Hz Puissance nominale	600 V, 60 Hz ch	Courant A	600 V, 60 Hz Puissance nominale	600 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	1,5	2	3,3	2,2	3	4,5	DG1-353D3FB-C21C
	2,2	3	4,5	3,7	5	7,5	DG1-354D5FB-C21C
	3,7	5	7,5	5,5	7,5	10	DG1-357D5FB-C21C
FR2	5,5	7,5	10	7,5	10	13,5	DG1-35010FB-C21C
	7,5	10	13,5	11	15	18	DG1-35013FB-C21C
	11	15	18	15	20	22	DG1-35018FB-C21C
FR3	15	20	22	18,5	25	27	DG1-35022FB-C21C
	18,5	25	27	22	30	34	DG1-35027FB-C21C
	22	30	34	30	40	41	DG1-35034FB-C21C
FR4	30	40	41	37	50	52	DG1-35041FN-C21C
	37	50	52	45	60	62	DG1-35052FN-C21C
	45	60	62	55	75	80	DG1-35062FN-C21C
FR5	55	75	80	75	100	100	DG1-35080FN-C21C
	75	100	100	90	125	125	DG1-35100FN-C21C
	90	125	125	110	150	144	DG1-35125FN-C21C
FR6 ^②	110	150	144	150	200	208	DG1-35144FN-C21C
	150	200	208	187	250	250	DG1-35208FN-C21C

Tableau 7. Type 12/IP54

Taille du châssis	Couple constant (CC) /Haute surcharge (I _H)			Couple variable (CV) /faible surcharge (I _L)			Numéro de catalogue
	600 V, 60 Hz Puissance nominale	600 V, 60 Hz ch	Courant A	600 V, 60 Hz Puissance nominale	600 V, 60 Hz ch	Courant A	
FR1	1,5	2	3,3	2,2	3	4,5	DG1-353D3FB-C54C
	2,2	3	4,5	3,7	5	7,5	DG1-354D5FB-C54C
	3,7	5	7,5	5,5	7,5	10	DG1-357D5FB-C54C
FR2	5,5	7,5	10	7,5	10	13,5	DG1-35010FB-C54C
	7,5	10	13,5	11	15	18	DG1-35013FB-C54C
	11	15	18	15	20	22	DG1-35018FB-C54C
FR3	15	20	22	18,5	25	27	DG1-35022FB-C54C
	18,5	25	27	22	30	34	DG1-35027FB-C54C
	22	30	34	30	40	41	DG1-35034FB-C54C
FR4	30	40	41	37	50	52	DG1-35041FN-C54C
	37	50	52	45	60	62	DG1-35052FN-C54C
	45	60	62	55	75	80	DG1-35062FN-C54C
FR5	55	75	80	75	100	100	DG1-35080FN-C54C
	75	100	100	90	125	125	DG1-35100FN-C54C
	90	125	125	110	150	144	DG1-35125FN-C54C
FR6 ^②	110	150	144	150	200	208	DG1-35144FN-C54C
	150	200	208	187	250	250	DG1-35208FN-C54C

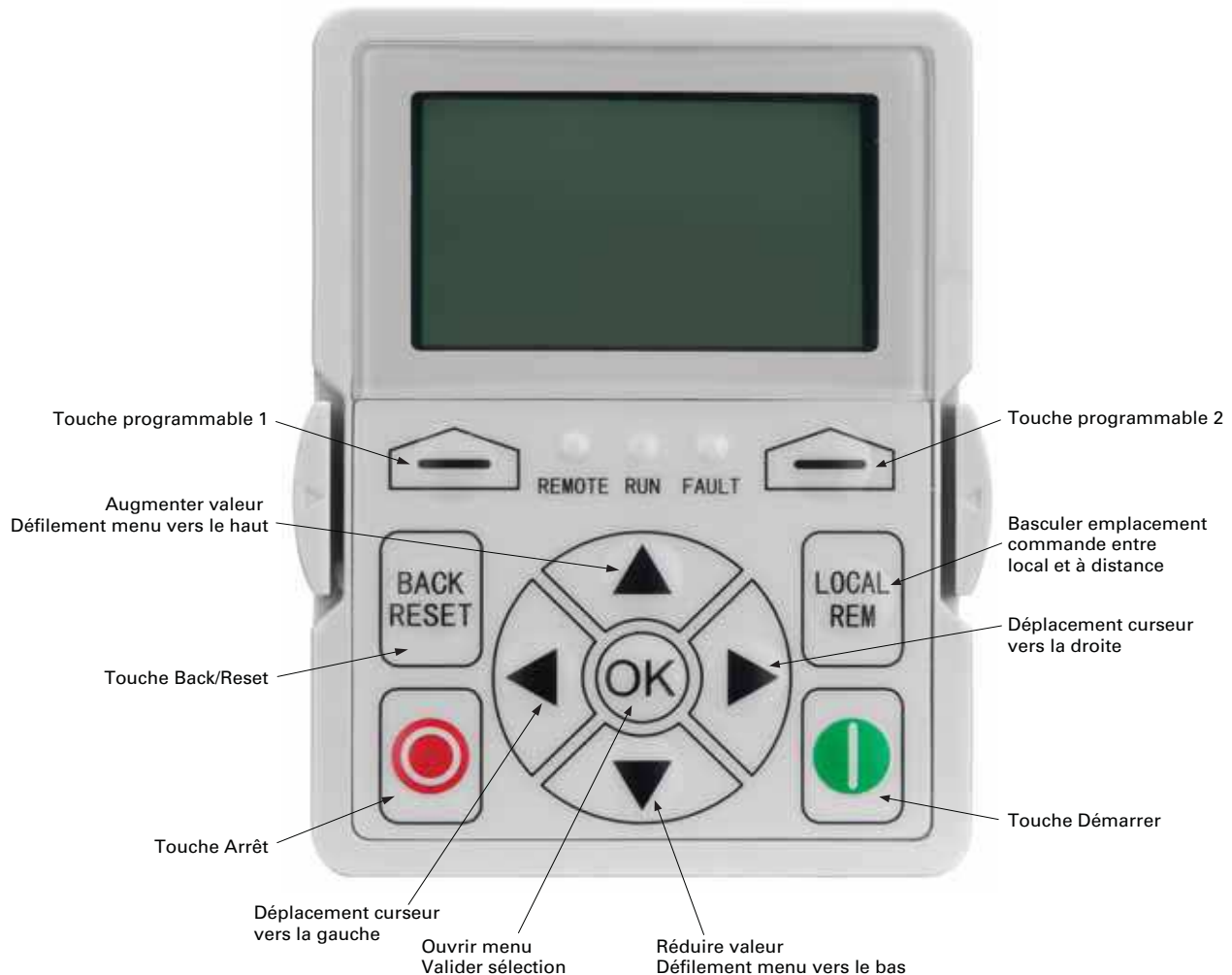
Remarques
^① 600 V disponible en mai 2015.

^② FR6 disponible en 2016.

Chapitre 2—Présentation de la console

La console est l'interface entre le variateur et l'utilisateur. Elle comporte un afficheur à cristaux liquides, 3 voyants à DEL et 11 touches. La console de commande permet de contrôler la vitesse d'un moteur, de surveiller l'état de l'équipement et de configurer les paramètres du convertisseur de fréquence. Voir **Figure 4**.

Figure 4. Console et affichage



Touches de la console

Description des touches

Tableau 8. Touches de la console

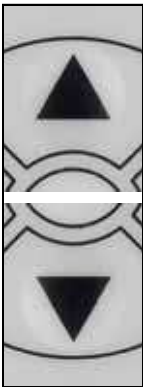
Icône	Touche	Description
	Touche programmable 1, touche programmable 2	Touche programmable 1, touche programmable 2 : Les fonctions de ces deux touches sont les suivantes : • Marche AV/marche AR, pour changer le sens de marche du moteur. • Menu, pour revenir au menu principal. • Détails, pour afficher les détails du défaut. • Dérivation, pour basculer le variateur en dérivation. • Jog, pour activer la vitesse progressive. • Favoris, pour ajouter ce paramètre au menu des favoris. • Supprimer, pour supprimer ce paramètre du menu des favoris.
	Retour/Réinitialiser	Retour/Réinitialiser : Cette touche a trois fonctions intégrées. Cette touche fonctionne comme touche de retour en mode normal. En mode Édition, elle est utilisée pour annuler le fonctionnement. Elle est également utilisée pour réinitialiser les défauts le cas échéant. • Retourner à l'étape précédente. • Annuler la modification en mode Édition. • Réinitialiser les défauts actifs (tous les défauts actifs doivent être réinitialisés en appuyant sur cette touche pendant plus de 2 secondes à partir de n'importe quelle page). • Maintenir les touches Stop et Back Reset enfoncées pendant 5 secondes pour restaurer les réglages d'usine du variateur
	Local/À distance	Local/À distance : Bascule entre la commande LOCALE et la commande À DISTANCE pour la référence de démarrage et de vitesse. Les emplacements de commande correspondant à la commande locale et à distance doivent être sélectionnés dans une application.
	Haut Bas	Flèches vers le haut et vers le bas : • Permettent de se déplacer vers le haut ou le bas dans la liste d'un menu pour sélectionner la rubrique du menu souhaitée. • Permettent d'éditer un paramètre bit par bit, tout en faisant défiler le chiffre actif. • Permettent d'augmenter ou diminuer la valeur de référence du paramètre sélectionné. • En mode de comparaison des paramètres, permettent de faire défiler les paramètres dont la valeur de courant diverge de la valeur de comparaison des paramètres. • Sur la page des paramètres en mode Lecture, permettent de passer au paramètre suivant ou précédent apparenté à ce paramètre.

Tableau 8. Touches de la console, suite

Icône	Touche	Description
	Gauche	Flèche vers la gauche : - Touche de navigation, déplacement vers la gauche pendant l'édition d'un paramètre chiffre par chiffre. - Retourner à l'étape précédente.
	Droite	Flèche vers la droite : - Permet d'entrer dans le mode Groupes de paramètres. - Permet d'entrer dans le mode Paramètres à partir du mode Groupes. - Permet d'entrer dans le mode Édition totale lorsque ce paramètre est activé en écriture. - Permet d'entrer dans le mode Édition bit par bit à partir du mode Édition totale. - Touche de navigation, déplacement vers la droite pendant l'édition d'un paramètre bit par bit.
	OK	OK : - Permet d'effacer tout l'historique des défauts en cas de pression sur la touche pendant plus de 5 secondes (y compris les 5 secondes) à partir de n'importe quelle page. - Cette touche est utilisée en mode Édition des paramètres pour enregistrer la configuration du paramètre. - Permet de confirmer la liste de démarrage à la fin de l'assistant de démarrage. - Permet de confirmer l'élément de comparaison en mode Comparaison des paramètres. La touche droite fonctionne de la même manière : - Permet d'entrer dans le mode Édition totale lorsque ce paramètre est activé en écriture. - Permet d'entrer dans le mode Groupes de paramètres. - Permet d'entrer dans le mode Paramètres à partir du mode Groupes.
	Arrêt	Arrêt : Cette touche fonctionne en tant que touche d'arrêt du moteur pour un fonctionnement normal. Par défaut, cette touche est toujours activée. Ce réglage peut être modifié dans le paramètre P7.5 en sélectionnant « Console » comme source de commande. Arrêt du moteur à partir de la console.
	Marche	Démarrage : Cette touche fonctionne en tant que touche de démarrage du moteur pour un fonctionnement normal lorsque « Console » est sélectionné comme source de commande active. Lorsque la console est l'emplacement de référence après une pression sur la touche de démarrage, il saute directement à l'écran de référence de la console.

Voyants à DEL

Tableau 9. Indicateurs d'état à DEL

Indicateur de fusion	Description
 Fonctionnement	Marche : Indique que le variateur est en marche et contrôle la charge en mode Variateur ou Dérivation. Clignote lorsqu'une commande d'arrêt a été transmise, mais que le variateur est encore en rampe descendante.
 Défaut	Défaut : S'allume en présence d'un ou plusieurs défauts actifs du variateur. Clignote en présence d'un ou plusieurs avertissements actifs du variateur.
 À distance	Local/À distance : Local : si l'emplacement de commande locale est sélectionné, le voyant est allumé. À distance : si l'emplacement de commande à distance est sélectionné, le voyant est éteint.

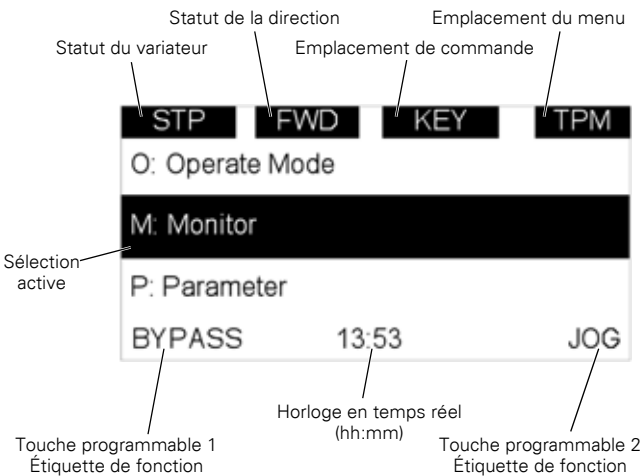
Afficheur à cristaux liquides

L'afficheur à cristaux liquides de la console indique le statut du moteur et du variateur et tous les défauts des fonctions du moteur ou du variateur. L'utilisateur peut consulter les informations à propos de l'emplacement actuel dans la structure du menu et l'élément est affiché sur l'afficheur à cristaux liquides.

Vue d'ensemble

Cinq lignes peuvent être affichées sur l'écran. La vue générale est représentée sur la **Figure 5**.

Figure 5. Vue générale de l'afficheur à cristaux liquides



Les différentes lignes sont expliquées ci-dessous :

La première ligne est la ligne du statut, elle indique :

- **RUN / STP / NRD**—Lorsque le moteur est en marche, le statut indique « RUN » (Marche) ; le cas contraire, il indique « STP » (Arrêt). L'indication « RUN » clignote lorsque la commande d'arrêt est envoyée, mais que le variateur est en décélération. « NRD » (Pas prêt) est affiché lorsque le variateur n'est pas prêt ou qu'aucun signal n'est disponible
- **FWD / REV**—Si le moteur tourne en sens horaire, l'affichage indique « FWD » (marche AV), dans l'autre sens, il indique « REV » (marche AR)
- **KEY / I/O / BPS / BUS**—En mode Dérivation, l'indication « BPS » (Dérivation) s'affiche, si la source de commande actuelle est la borne E/S, l'indication « I/O » s'affiche. S'il s'agit de la console, l'indication « KEY » s'affiche, le cas contraire, l'indication « BUS » s'affiche
- **PAR / MON / FLT / OPE / QSW / FAV / TPM**—Si la page actuelle est le menu des paramètres, l'indication « PAR » est affichée ; s'il s'agit du menu de surveillance, l'indication « MON » ; s'il s'agit du menu des défauts, l'indication « FLT » s'affiche ; s'il s'agit du menu de fonctionnement, l'indication « OPE » s'affiche ; si l'assistant de démarrage rapide, l'indication « QSW » s'affiche ; s'il s'agit du menu de la carte en option, l'indication « BOA » ; s'il s'agit du menu des favoris, l'indication « FAV » s'affiche ; s'il s'agit du menu principal, l'indication « TPM » s'affiche

La deuxième ligne est la ligne du code, elle indique le code du menu.

La troisième ligne est la ligne du nom, elle indique le nom du menu ou des paramètres.

La quatrième ligne est la ligne de la valeur, elle indique le nom du sous-menu ou la valeur des paramètres.

La cinquième ligne est la ligne des touches programmables, les fonctions des touches programmables 1 et 2 sont éditables et le temps réel s'affiche au centre.

Page d'accueil

Lors de la mise sous tension, l'afficheur à cristaux liquides affiche la page d'accueil. Voir **Figure 6**.

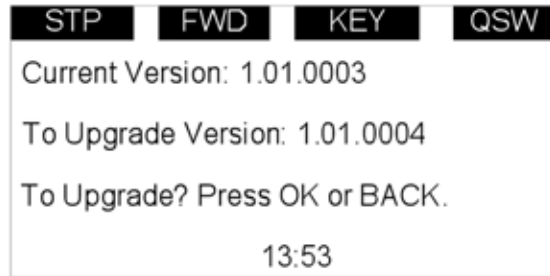
Figure 6. Page d'accueil



Page de mise à niveau

Après la page d'accueil, la console vérifie si une autre version du micrologiciel de console est installée dans la mémoire série flash du microcontrôleur. Le cas échéant, une invite permet à l'utilisateur de mettre la console à niveau.

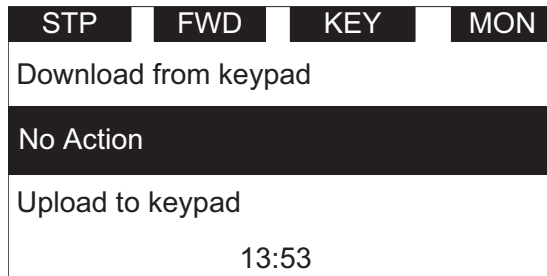
Figure 7. Page de mise à niveau



Page de sauvegarde automatique

Lorsque la console est branché sur un nouvel variateur, la page de sauvegarde automatique s'affiche pour demander à l'utilisateur s'il souhaite procéder au téléchargement.

Figure 8. Page de sauvegarde automatique



Description des touches programmables

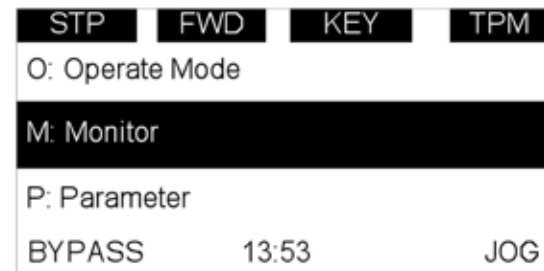
Deux touches programmables sont disponibles. Leurs fonctions varient d'une page à l'autre.

Tableau 10. Touches programmables

Console Page affichée	Par défaut Touche programmable 1	Par défaut Touche programmable 2
Page du menu principal	NULL ou BYPASS (NUL ou DÉRIVATION)	JOG
Page du nœud de groupe	FWD/REV Source ou FORWARD (MARCHE AR ou MARCHE AV)	MENU
Page du nœud du paramètre	NULL ou FAVORITE	MENU
Page des favoris	SUPPRIMER (SUPPRIMER)	MENU
Page des défauts	DETAIL	MENU

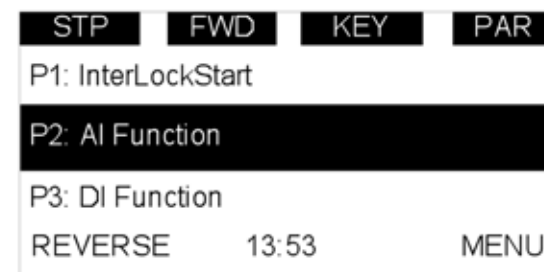
1. Dans le menu principal (nœud racine), l'indication « JOG » s'affiche à droite. Si la dérivation est activée, l'indication « BYPASS » s'affiche à gauche. Le cas contraire, cette indication ne s'affiche pas. Voir **Figure 9**.

Figure 9. Menu principal



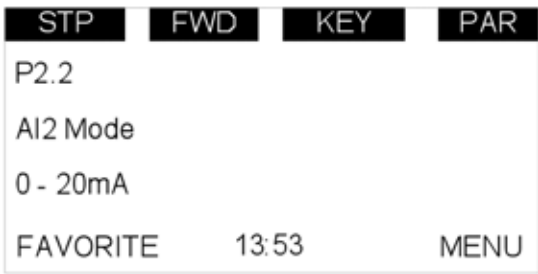
2. Pour le groupe des paramètres, les deux touches programmables « REVERSE/FORWARD » et « MENU » sont affichées. Voir **Figure 10**.

Figure 10. Page du nœud parent



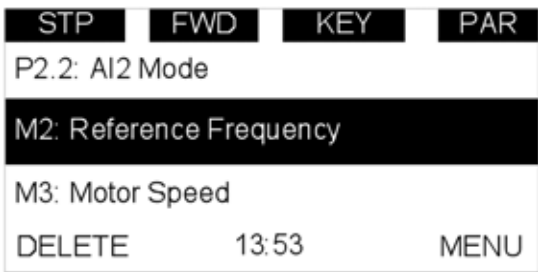
3. Pour le menu des paramètres, si ce paramètre n'a pas été ajouté à la liste des favoris, les deux touches programmables « FAVORITE » et « MENU » sont affichées. S'il a été ajouté à la liste des favoris, une seule touche programmable « MENU » est affichée à droite.

Figure 11. Page des paramètres



4. Si un paramètre a été ajouté à la liste des favoris, il apparaît dans le menu des favoris. Lorsque le menu des favoris est sélectionné, les deux touches programmables « SUPPRIMER » (Supprimer) et « MENU » sont affichées ; « SUPPRIMER » signifie que le paramètre sélectionné peut être supprimé de la liste des favoris. Voir Figure 12.

Figure 12. Page des paramètres du menu Favoris



5. Pour le groupe des défauts, les deux touches programmables « DETAIL » et « MENU » sont affichées. Voir Figure 13. Pour de plus amples informations, voir page 16.

Figure 13. Page des défauts

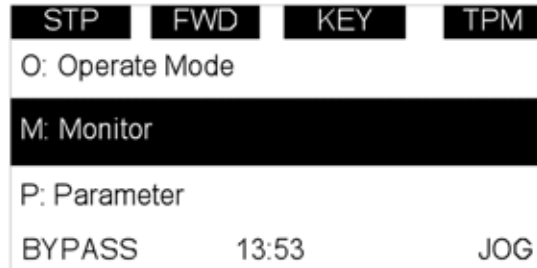


Chapitre 3—Présentation des menus

Page du menu principal

Les données de la console sont organisées en menus et sous-menus. Le premier niveau du menu se compose de M, P, F, B, T, O et S et s'appelle menu principal.

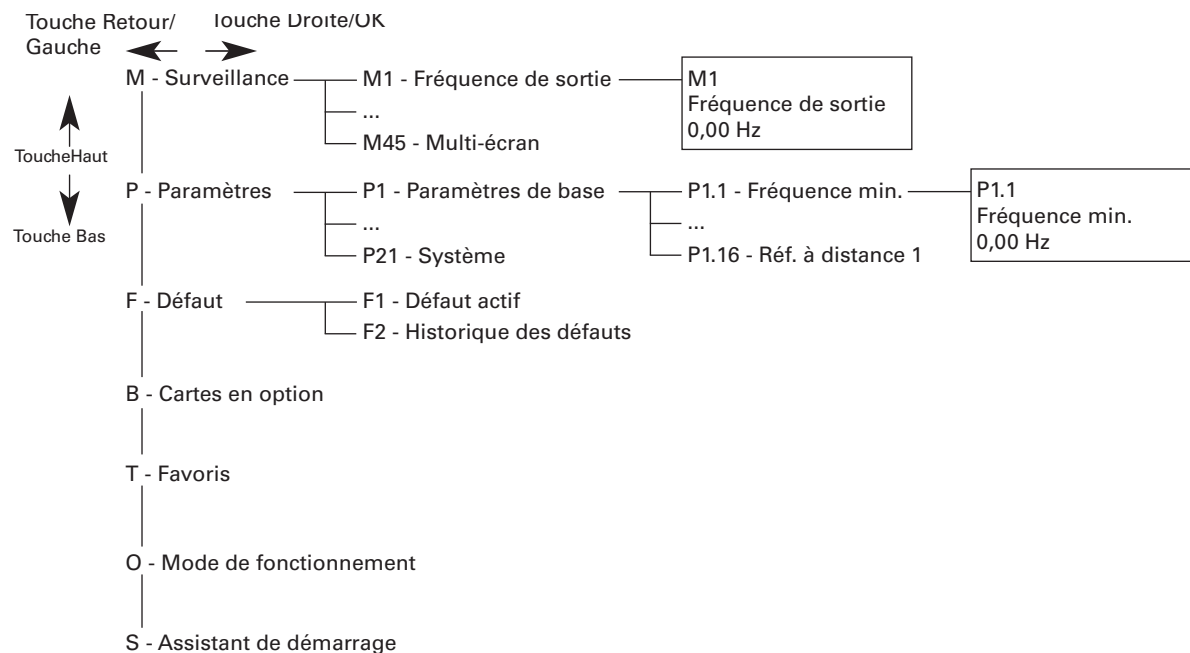
Figure 14. Page du menu principal



Navigation dans les menus

Cette section contient des instructions de base à propos de la navigation dans toutes les sections de la structure du menu.

Figure 15. Navigation dans le menu principal



Structure du menu

Tableau 11. Menus de la console

Élément	Description	Élément	Description	Élément	Description
Surveiller	M1—Fréquence de sortie	M24—Intervalle3	Paramètres	P1—Paramètres de base	Défaut
	M2—Consigne Frequence	M25—Intervalle4		P2—Entrée analogique	F1—Défaut actif
	M3—Vitesse moteur	M26—Intervalle5		P3—Entrée Logique	F2—Historique des défauts
	M4—Courant moteur	M27—Chronomètre1 Reste		P4—Sortie analogique	Cartes optionnelles
	M5—Couple Moteur	M28—Chronomètre2 Reste		P5—Sortie Logique	Bx—Slot A
	M6—Puissance du Moteur Rel	M29—Chronomètre3 Reste		P6—Fonction logique	Bx—Slot B
	M7—Tension moteur	M30—PID1 Consigne		P7—Contrôle Variateur	Favori
	M8—Tension DC-Link	M31—PID1 Retour		P8—Caractéristiques du Moteur	—
	M9—Température Appareil	M32—PID1 ValeurErreur		P9—Protections	Mode
	M10—Température Moteur	M33—PID1 Sortie		P10—PID Régulateur 1	O1—Fréquence de sortie
	M11—Consigne couple	M34—PID1 État		P11—PID Régulateur 2	O2—Consigne Frequence
	M12—Entrée Analogique1	M35—PID2 Consigne		P12—Vitesse Préselectionnée	O3—Vitesse moteur
	M13—Entrée Analogique2	M36—PID2 Retour		P13—Contrôle du couple	O4—Courant moteur
	M14—Sortie analogique 1	M37—PID2 ValeurErreur		P14—Frein	O5—Couple Moteur
	M15—Sortie analogique 2	M38—PID2 Sortie		P15—Mode incendie	O6—Puissance du Moteur Rel
	M16—DI 1 à 3 État	M39—PID2 État		P16—second moteur Paramètres	O7—Tension moteur
	M17—DI 4 à 6 État	M40—Variateurs aux. en marche		P17—Bypass	O8—Tension DC-Link
	M18—DI 7 à 8 État	M41—PT100 Température Max		P18—Multi-pompe Ctrl	O9—Température Appareil
	M19—DO1 État	M42—Dernier défaut actif		P19—Horloge en temps réel	O10—Température Moteur
	M20—RO 1 à 3 État	M43—RTC-BatteryÉtat		P20—Communication	R11—M-Ref Console
	M21—TC1, TC2, TC3	M44—Puissance du Moteur		P21—Système	R12—f-RefConsole
	M22—Intervalle1	M45—Économies d'énergie			R13—PID1 Consigne 1 Keypad
	M23—Intervalle2	M46—Multi-Monitor			R14—PID1 Consigne 2 Console
					Assistant de démarrage
					S—Assistant de démarrage

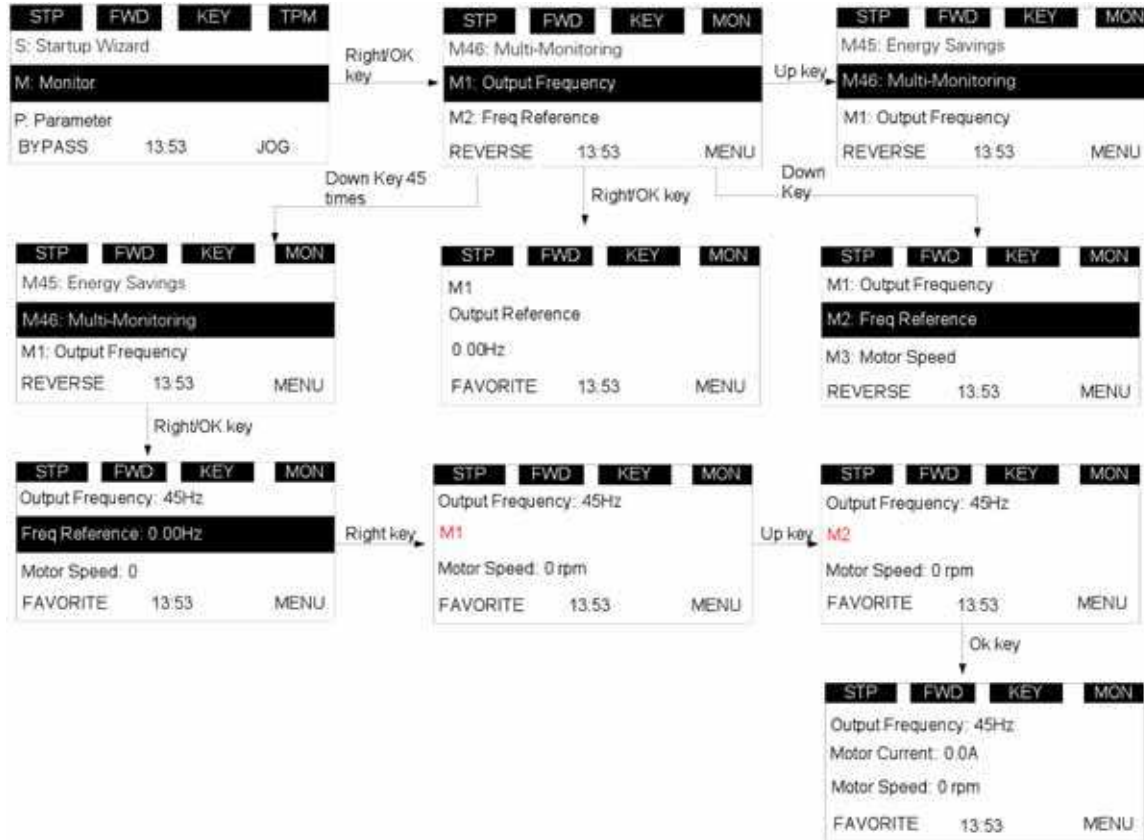
Remarque : Varie en fonction de l'application sélectionnée.

M—Surveillance

Sur la page de surveillance, l'utilisateur ne peut pas éditer les paramètres, exception faite du paramètre multi-surveillance. Les paramètres multi-écran permettent l'affichage de 3 valeurs de surveillance sur l'écran. Les trois valeurs peuvent être remplacées par toutes les valeurs de la liste.

La navigation pour la surveillance est illustrée sur la **Figure 16**.

Figure 16. M—Surveillance



F—Défaut

Il existe trois pages de défauts. La première est la page F1 Défauts actifs ; la deuxième s'affiche automatiquement en cas de survenance d'un défaut ; la troisième est F2 Historique des défauts.

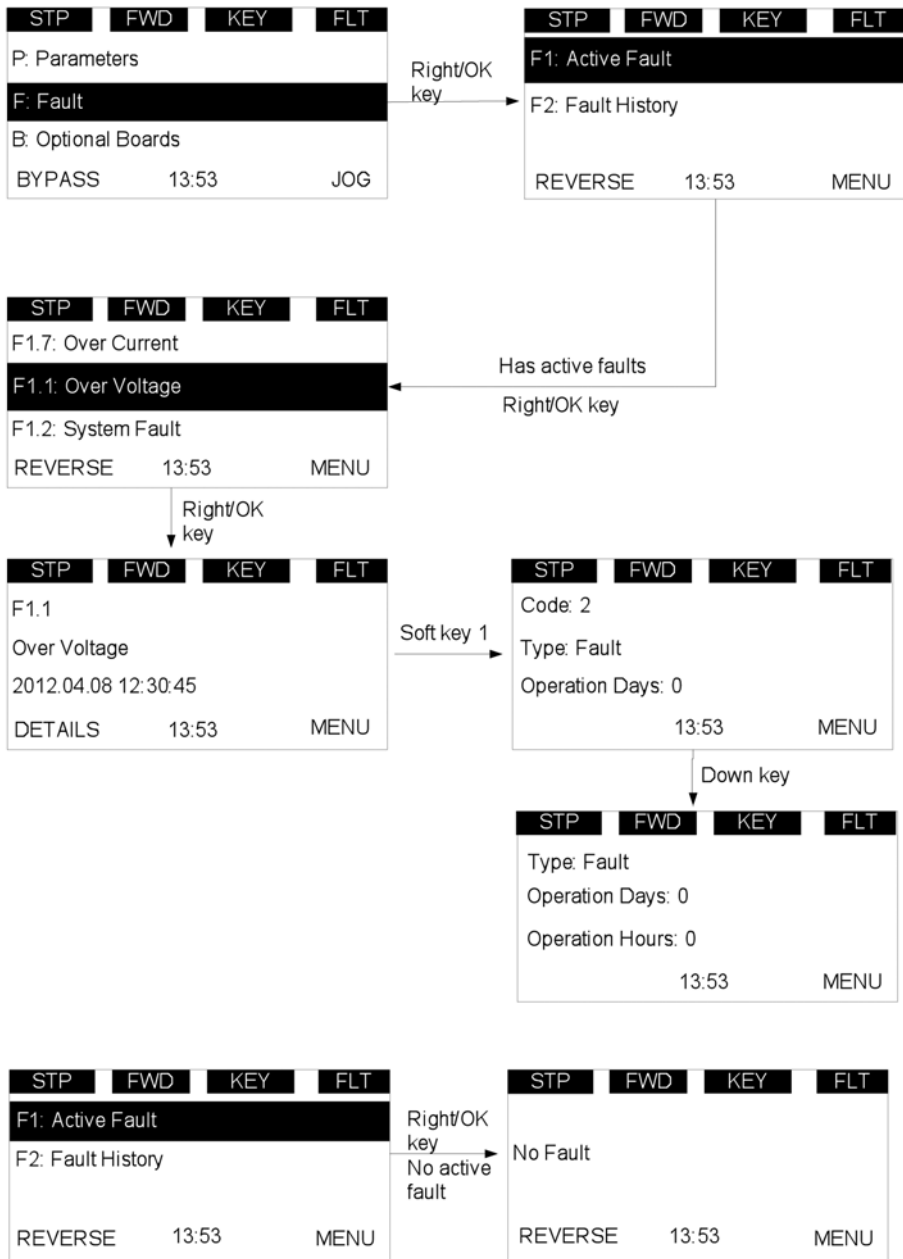
En l'absence de défaut actif ou que l'historique des défauts est vide, l'indication « Aucun défaut » est affichée.

En cas de pression sur la touche programmable DETAIL, les détails spécifiques au défaut s'affichent : code de défaut, type, compteur journalier d'énergie, compteur horaire d'énergie, fréquence, courant, tension, puissance, couple, tension CC, température de l'unité, statut de fonctionnement, direction, avertissement, vitesse zéro, compteur MWh, à la référence.

Défaut actif

La navigation pour les défauts actifs est illustrée sur la **Figure 17**.

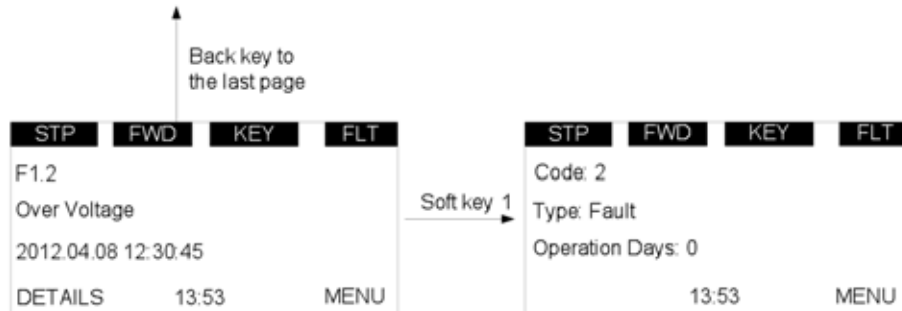
Figure 17. Défauts actifs



Fenêtre surgissante des défauts

La navigation pour la fenêtre surgissant des défauts actifs est illustrée sur la **Figure 18**.

Figure 18. Fenêtre surgissante des défauts actifs



La page du dernier défaut actif surgit sur l'écran en présence d'un nouveau défaut actif, la fenêtre surgissante des défauts est identique à la page des défauts actifs.

Une pression sur la touche Back/Reset pendant moins de 2 secondes permet de revenir à la dernière page consultée par l'utilisateur.

Une pression sur la touche Back/Reset pendant plus de 2 secondes réinitialise tous les défauts actifs lorsque la condition de défaut actif n'est pas remplie.

L'utilisateur peut faire défiler tous les défauts actifs à l'aide des touches vers le haut / vers le bas.

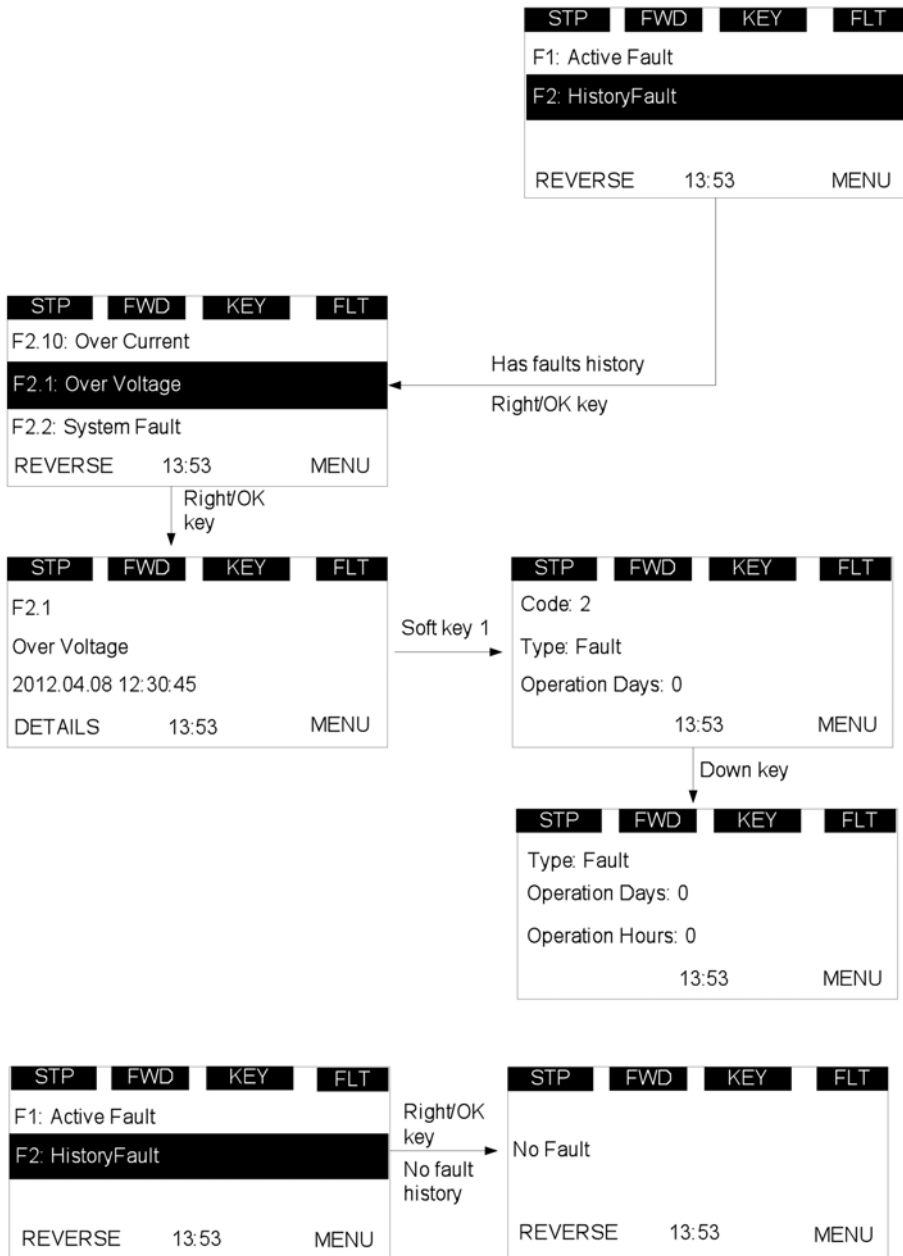
La page des défauts actifs et la fenêtre surgissante des défauts sont identiques à une seule différence près : la réaction en cas de pression sur la touche « Back ». Sur la page des défauts actifs, une pression sur la touche Back permet de retourner au niveau précédent du menu. Sur la fenêtre surgissante des défauts, elle permet de retourner à la page précédente.

Historique des défauts

La navigation pour l'historique des défauts est illustrée sur la **Figure 19**.

Sur toutes les pages, une pression sur la touche OK permet d'effacer l'historique des défauts en appuyant pendant plus de 5 secondes sur la touche sans saisir le mot de passe.

Figure 19. Historique des défauts



P—Paramètre

La navigation pour le menu des paramètres est illustrée sur la **Figure 20**.

Sur la page des paramètres, le code du paramètre est affiché dans la deuxième ligne (par exemple P1.1).

Sur la page des paramètres, le nom du paramètre est affiché dans la troisième ligne (par exemple Fréquence min.).

Sur la page des paramètres, la valeur du paramètre et l'unité sont affichées dans la quatrième ligne (0,00 Hz).

Si le paramètre est en lecture et en écriture, une pression sur la touche droite permet de faire clignoter la valeur du paramètre, ce qui signifie que la valeur peut être éditée.

Si le paramètre est en lecture uniquement, une pression sur la touche droite n'a aucun effet, ce qui signifie que la valeur ne peut pas être éditée.

Figure 20. Présentation du menu des paramètres



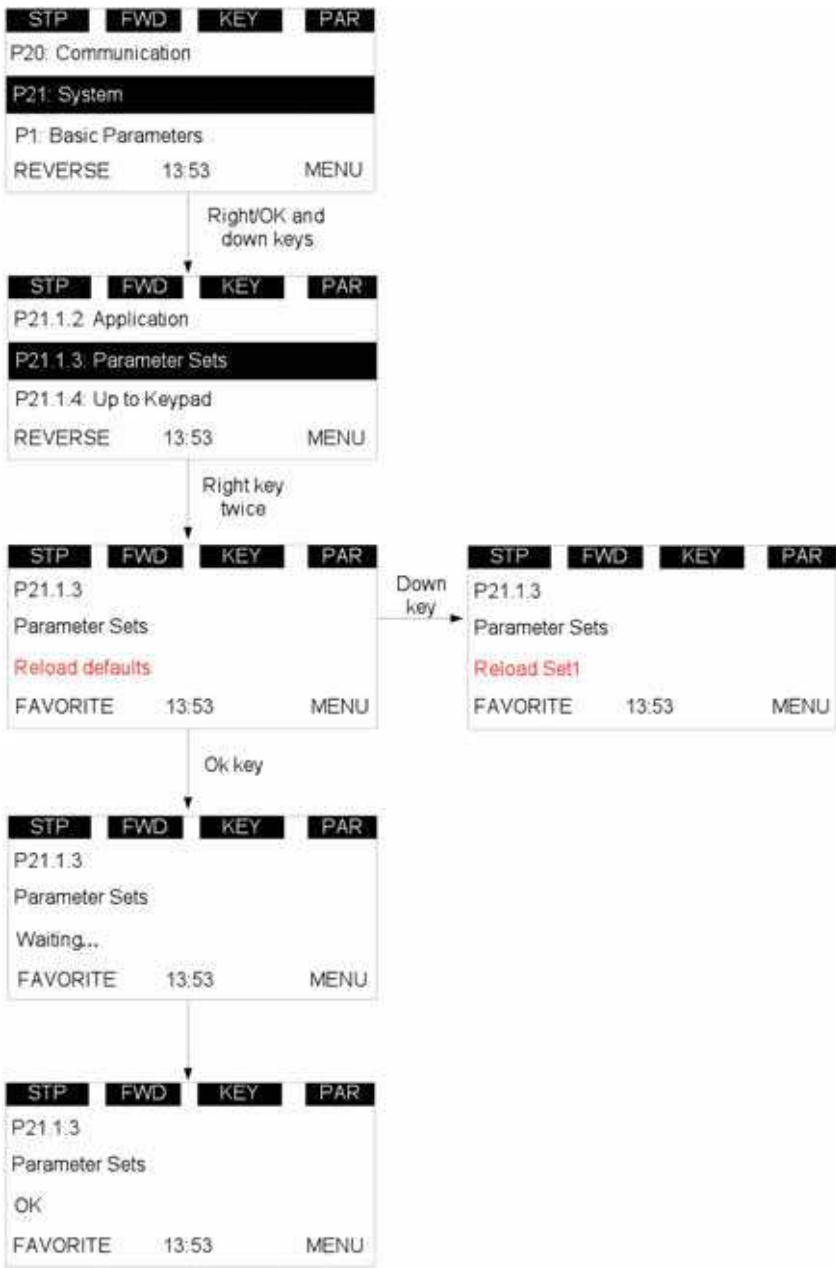
Plusieurs pages spéciales sont disponibles :

1. P21.1.3 Jeux de paramètres. Voir **Figure 21**.

L'utilisateur peut charger ou enregistrer les paramètres. Les options sont les suivantes : Recharger défauts, Recharger jeu 1, Recharger jeu 2, Enregistrer jeu 1, Enregistrer jeu 2, Réinitialiser, Recharger défauts VM. Les points spéciaux sont les suivants :

- Au cours de cette opération, « waiting... » (en attente) clignote, ce qui signifie que le traitement est en cours.
- Une fois terminé, l'indication « OK » s'affiche.
- Le variateur redémarre dès que les paramètres par défaut sont chargés.
- « Recharger VM défauts » est prévu pour le stand de ventes. Ne pas l'employer sur un variateur entièrement fonctionnel

Figure 21. Jeu De Parametres



2. P21.1.4 Charger sur console et P21.1.5 Télécharger à partir de la console

Au cours de cette opération, « waiting... » (en attente) clignote, ce qui signifie que le traitement est en cours. Une fois terminé, l'indication « OK » s'affiche.

Cela enregistre les paramètres sur la console en vue du transfert. Télécharger à partir de la console permet de télécharger les paramètres de la console sur le variateur.

Figure 22. ConsoleToParaSet

3. P21.1.6 Comparaison des paramètres

Après l'opération, le numéro des différents paramètres s'affiche. Appuyer ensuite sur la touche droite ; le premier paramètre différent s'affiche.

Le nom du paramètre s'affiche dans la deuxième ligne, et la valeur de la console / par défaut / jeu 1 / jeu 2 s'affiche dans la troisième ligne, la valeur actuelle s'affiche dans la quatrième ligne.

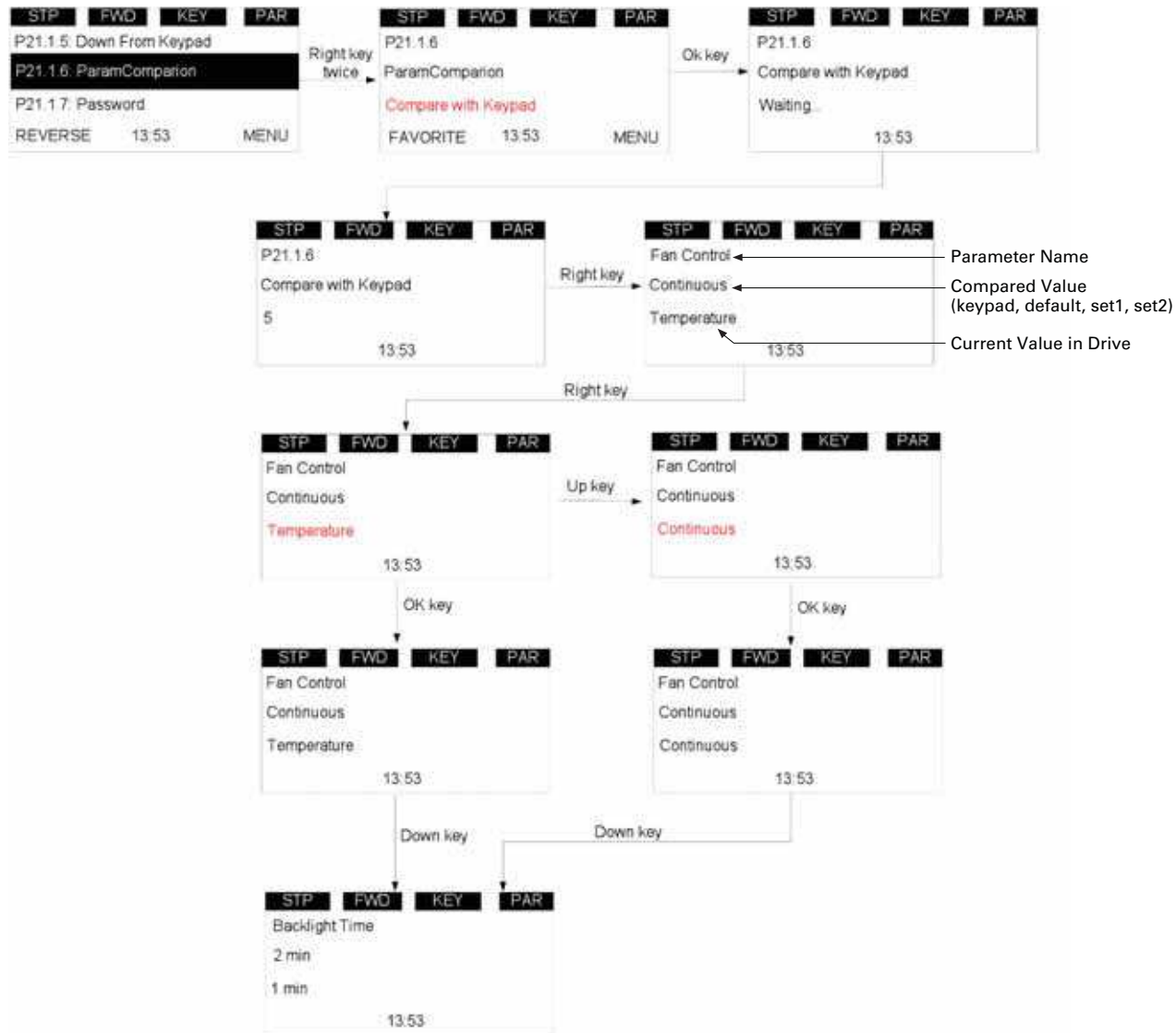
Si l'utilisateur souhaite modifier la valeur actuelle, il peut basculer en mode Édition en appuyant sur la touche droite.

L'utilisateur peut faire défiler tous les différents paramètres à l'aide des touches vers le haut / vers le bas.

Au cours de cette opération, « waiting... » (en attente) clignote, ce qui signifie que le traitement est en cours.

Une fois terminé, l'indication « OK » s'affiche. Voir **Figure 23**.

Figure 23. Comparaison des paramètres



4. P21.1.7 Mot de passe

Le mot de passe protège la sécurité des paramètres. Zéro signifie non utilisé, une autre indication signifie utilisé. Si le mot de passe est utilisé, l'utilisateur peut quand même voir les valeurs des paramètres, mais il doit utiliser le mot de passe avant de pouvoir les éditer. L'utilisateur doit saisir le mot de passe actuel afin de pouvoir l'éditer.

0000 signifie que le mot de passe n'est pas utilisé, le mot de passe par défaut est 0000.

La plage du mot de passe est comprise entre 0001 et 9999, la définition et la vérification du mot de passe sont décrits sur la figure 4-21.

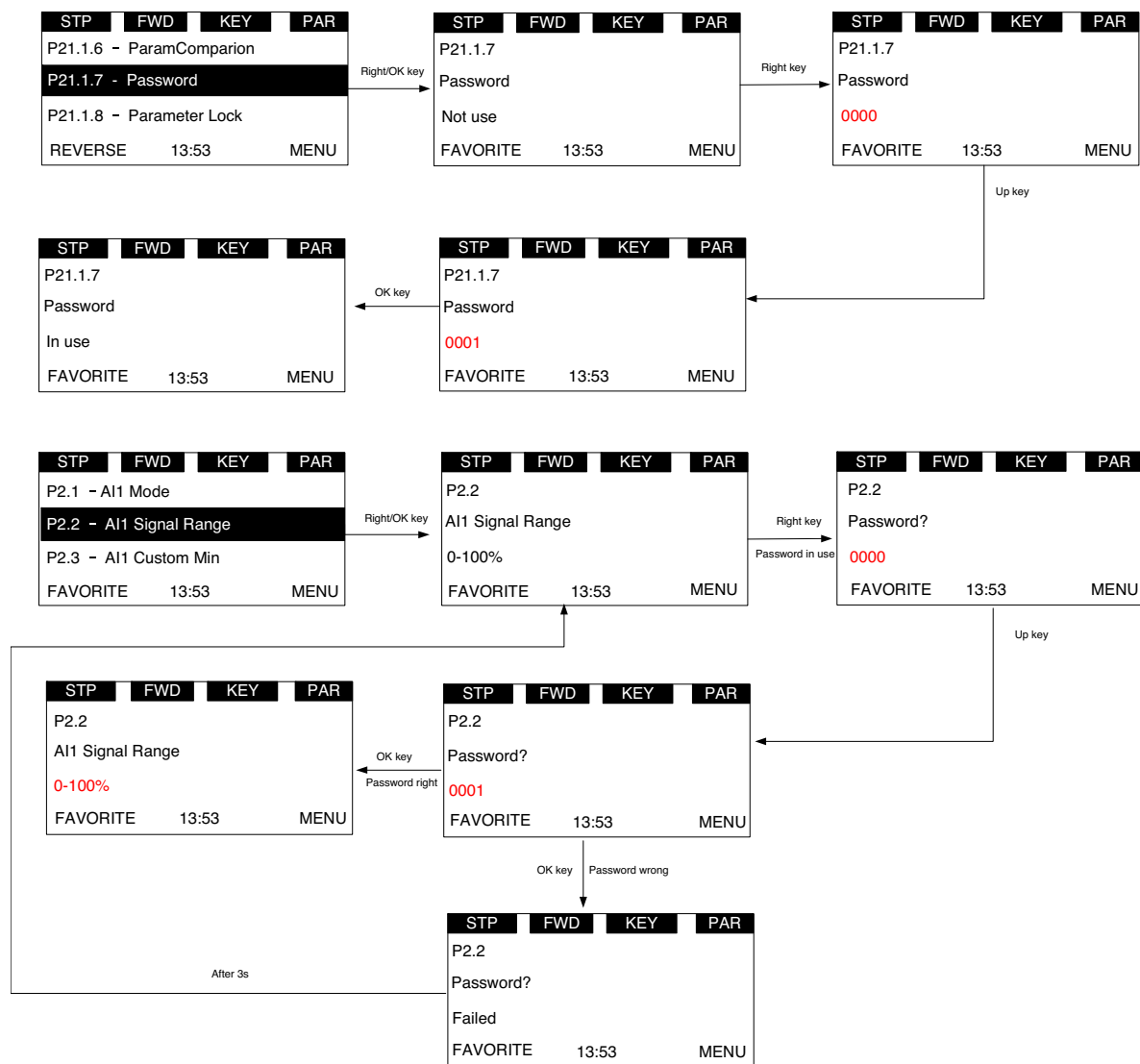
Afficher la page de configuration du mot de passe. Si le mot de passe est 0000, l'indication « Not use » (non utilisé) est affichée. Si le mot de passe n'est pas 00000, l'indication « In use » (utilisé) est affichée.

Si le mot de passe est utilisé et que l'utilisateur saisit un mot de passe incorrect, l'indication « failed » (échec) s'affiche.

Au bout de 3 secondes, la page revient à la page de lecture des paramètres.

Si le mot de passe est utilisé et que l'utilisateur saisit le mot de passe correct, la valeur clignote, ce qui indique qu'elle peut être éditée.

Figure 24. Mot de passe



Remarque : En cas d'oubli du mot de passe, prière de contacter l'assistance clientèle. Le mot de passe de secours défini en usine est « 1001 ». Ce mot de passe neutralise tous les mots de passe. En cas d'utilisation pour neutraliser un mot de passe, ne pas oublier de redéfinir le mot de passe pour une utilisation future.

Éditer valeur

Cette rubrique présente les méthodes d'édition de la valeur et ce qui se passe si le mot de passe est utilisé et que le verrouillage des paramètres est activé.

Trois méthodes permettent d'éditer les valeurs : éditer en maintenant la touche enfoncée, éditer bit par bit ou éditer clic par clic.

Pour de plus amples détails, voir **Figure 25**. Pour les paramètres éditables, appuyer une fois sur la touche droite pour passer en mode Lecture (uniquement lecture de la valeur de ce paramètre), appuyer encore une fois sur la

touche droite pour passer en mode Édition (l'utilisateur peut modifier la valeur de ce paramètre) et appuyer encore une fois sur cette touche pour basculer en mode Édition bit par bit.

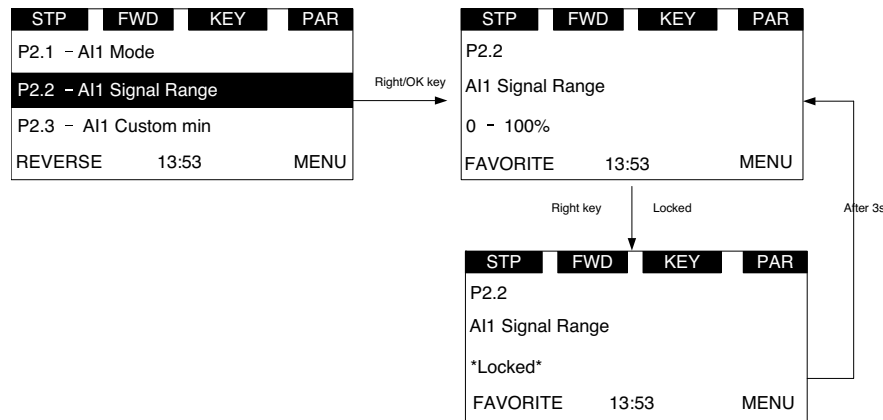
L'utilisateur peut utiliser les touches gauche / droite pour modifier le bit éditable. Pour modifier un nombre, elles permettent d'augmenter ou diminuer en boucle ; par exemple, une pression sur la touche Haut permet de passer de 9 à 0.

Figure 25. Modifier valeur de paramètre



1. Si le mot de passe est utilisé, le mot de passe est requis avant de pouvoir éditer la valeur du paramètre.
2. Si aucune action n'est réalisée dans un délai d'une minute, le mot de passe doit encore une fois être contrôlé.
3. Si le verrouillage du paramètre est activé, *Locked* (verrouillé) s'affiche si l'utilisateur tente d'éditer le paramètre.

Figure 26. Paramètre verrouillé



T—Favoris

Les favoris réunissent les paramètres favoris de l'utilisateur. L'utilisateur peut ajouter un paramètre dans la liste des favoris en appuyant sur la touche programmable « FAVORITE » et peut supprimer un paramètre de la liste des favoris en appuyant sur la touche programmable « SUPPRIMER ».

Si un paramètre n'a pas été ajouté à la liste des favoris, la touche programmable « FAVORITE » s'affiche sur la page des paramètres (voir **Figure 11** en **page 12**). S'il a été ajouté à la liste des favoris, la touche programmable « FAVORITE » n'est pas affichée.

Si un paramètre a été ajouté à la liste des favoris, il apparaît dans le menu des favoris. Dans le menu Favoris, la touche programmable « SUPPRIMER » sera affichée. Elle permet de supprimer le paramètre sélectionné de la liste des favoris (voir **Figure 12** en **page 12**).

Après la suppression d'un paramètre de la liste des favoris, le paramètre suivant de la liste des favoris est sélectionné par défaut.

Chapitre 4—Démarrage

Page de l'assistant de démarrage

L'assistant de démarrage est un sous-menu du menu principal. Une fois que l'utilisateur entre dans ce menu, l'assistant de démarrage démarre.

Dans l'assistant de démarrage, une invite permet de fournir les renseignements essentiels requis par le variateur afin qu'il puisse commencer à contrôler le moteur. Au cours de ce processus, il est également possible de sélectionner l'application qui répond le mieux à vos besoins.

Les paramètres de l'assistant de démarrage sont présentés dans l'ordre suivant : langue, horloge en temps réel, heure été / hiver, application, fréquence min., fréquence max., courant nom. moteur, limite de courant, vitesse nom. moteur, facteur puissance moteur, tension nom. moteur, fréquence nom. moteur, temps acc. 1 et temps décél. 1, emplacement commande locale, emplacement commande à distance 1, référence locale, référence à distance 1, configuration de l'application.

Si l'utilisateur modifie l'application, le variateur et la console seront réinitialisés.

Assistant de démarrage

Dans l'assistant de démarrage, une invite permet de fournir les renseignements essentiels requis par le variateur pour qu'il puisse commencer à contrôler le processus. Dans l'assistant, les touches de la console suivantes sont disponibles :



Touches Haut/Bas.

Permettent de modifier la valeur.



Touche OK.

Permet de confirmer la sélection et de passer à la prochaine question.



Touche Back/Reset.

En cas de pression sur cette touche à la première question, l'assistant de démarrage sera annulé.

En cas de pression sur ce bouton au cours d'une étape quelconque de l'assistant de démarrage, l'assistant de démarrage sera annulé.

Une fois le convertisseur de fréquence PowerXL DG1 Eaton alimenté et l'assistant de démarrage activé, suivre ces instructions pour configurer en toute simplicité le variateur.

Tableau 12. Instructions spécifiques à l'assistant de démarrage

Élément	Description
1	Assistant de démarrage Appuyer sur OK ?
2	Language 0 = Anglais 1 = 中文 2 = Allemand
3	Horloge en temps réel aa.mm.jj hh:mm:ss
4	Sauvegarde LumièreJour 0 = Désactivé 1 = UE 2 = États-Unis
5	Application 0 = Standard 1 = Avec ventilateurs et pompes multiples 2 = Multi-PID 3 = Polyvalente
6	f-min Min. : 0,00 Hz Max. : fréquence max.
7	f-max Min. : fréquence min. Max. : 400,00 Hz
8	Courant Nominale Moteur Nom Courant Min. : 0,1 A Max. : 500,0 A
9	I-CourantLimite Min. : Ih*1/10 Max. : Ih*2

Tableau 12. Instructions spécifiques à l'assistant de démarrage, suite

Élément	Description
10	Moteur Nom Vitesse Min. : Ih*1/10 Max. : Ih*2
11	Moteur Cos Phi Min. : 0,30 Max. : 1,0
12	Tension Nominale Moteur Nom Tension Min. : 180 V Max. : 690 V
13	Moteur Freq Nominale Min. : 30,00 Hz Max. : 400,00 Hz
14	Temps acc1 Min. : 0,1 s Max. : 3000,0 s
15	Temps dec1 Min. : 0,1 s Max. : 3000,0 s
16	ContrôleLocal Source 0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain
17	Consigne Local Source 0 = AI1 1 = AI2 2 = Slot A : AI1 3 = Slot B : AI1 4 = Joystick AI1 5 = Joystick AI2 6 = Console 7 = Bus de terrain réf. 8 = Pot. moteur 9 = Fréquence max. 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = Sortie commande PID1
18	Empl. comm. à distance 0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain
19	Référence à distance 0 = AI1 1 = AI2 2 = Slot A : AI1 3 = Slot B : AI1 4 = Joystick AI1 5 = Joystick AI2 6 = Console 7 = Bus de terrain réf. 8 = Pot. moteur 9 = Fréquence max. 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = Sortie commande PID1

L'assistant de démarrage est terminé. Il ne s'affichera plus lors de la prochaine mise sous tension. Pour le réinitialiser, le sélectionner dans le menu principal (« Assistant de démarrage »).

Mini-assistant de macro d'application

Mini-assistant de commande à pompes multiples et ventilateur

Tableau 13. Commande à pompes multiples et ventilateur

Élément	Description
20	PID1 ProcessUnit Sélectionner les unités
21	PID1 ProcessUnitMin Min. : -99999,99 Max. : max. unité de traitement PID1
22	PID1 ProcessUnitMax Min. : min. unité de traitement Max. : 99999,99
23	PID1 Origine Consigne 1 Sélectionner la fonction
24	PID1 Consigne 1 Console Min. : min. unité de traitement PID 1 Max. : max. unité de traitement PID 1
25	PID1 Source Retour 1 Sélectionner l'entrée
26	PID1 Retour 1 Min Min. : -200 % Max. : 200 %
27	PID1 Retour 1 Max Min. : -200 % Max. : 200 %
28	Nombre de Moteur Min. : 1 Max. : 5
29	Bande Passante Min. : 0 % Max. : 100 %
30	t-Delay Bande Passante Min. : 0 s Max. : 3600 s
31	Verrouillage Active 0 = Désarmé 1 = Activé

Mini-assistant PID

Le mini-assistant PID s'active dans le menu de configuration rapide. Cet assistant suppose que le contrôleur PID sera utilisé en mode « Rétroaction / consigne unique ». L'emplacement de commande sera E/S A et l'unité de traitement par défaut « % ». Le mini-assistant PID permet de configurer les valeurs suivantes :

Tableau 14. Valeurs du mini-assistant PID

Élément	Description
20	PID1 ProcessUnit Sélectionner les unités
21	PID1 ProcessUnitMin Min. : -99999,99 Max. : max. unité de traitement PID1
22	PID1 ProcessUnitMax Min. : min. unité de traitement PID1 Max. : 99999,99
23	PID1 Origine Consigne 1 Sélectionner la fonction
24	PID1 Consigne 1 Console Min. : min. unité de traitement PID 1 Max. : max. unité de traitement PID 1
25	PID1 Source Retour 1 Sélectionner l'entrée
26	PID1 Retour 1 Min Min. : -200 % Max. : 200 %
27	PID1 Retour 1 Max Min. : -200 % Max. : 200 %

Chapitre 5—Application standard

Introduction

L'application standard est généralement utilisée dans les scénarios de commande du moteur de base, lorsque des commandes à pompes multiples, des boucles PID ou des boucles de commande avancées ne sont pas requises. Elle permet à l'utilisateur de définir la commande locale et à distance et les signaux de référence. Elle permet aussi de mettre les signaux d'entrée et de sortie analogiques à l'échelle pour qu'ils puissent être lus en fonction de la réponse du moteur désirée. Elle comporte également 8 entrées numériques, 3 sorties de relais et 1 sortie numérique qui peuvent être programmées pour permettre des schémas de commande nécessitant que le variateur puisse assurer certaines fonctions. Cette application offre des fonctionnalités de personnalisation intégrale de la séquence de commande du moteur, avec la possibilité d'être en mode de contrôle de la vitesse ou de la fréquence, et de régler la courbe V/Hz. Les protections du variateur et du moteur peuvent être personnalisées et définies pour augmenter le contrôle de l'utilisateur. Ci-dessous une liste des autres fonctions disponibles dans l'application standard.

L'application standard inclut les fonctions suivantes :

- Fonction d'entrée numérique sélectionnable
- Fonction de sortie numérique sélectionnable
- Filtre de référence, mise à l'échelle, inversion, décalage et plage
- Filtre de signal de sortie, mise à l'échelle, inversion, décalage et plage
- Fonction de sortie analogique sélectionnable
- Marche/arrêt programmables et logique de signal inverse
- Deux ensembles indépendants de rampes d'accélération / décélération
- Courbes S
- Fréquence inhibée
- Source de démarrage (fonction de commande locale / à distance)
- Source de référence
- Départ Lancé
- Vitesse progressive (jog)
- Commande Volts par Hertz
- Fonction horloge en temps réel—Affichage de l'HTR
- Surveillance de la limite de température du variateur
- Surveillance de la limite de fréquence de sortie 1
- Surveillance de la limite de fréquence de sortie 2
- Surveillance de la limite de couple
- Surveillance de la limite de fréquence de référence
- Surveillance de la limite de puissance
- Surveillance de la limite d'entrée analogique
- Redémarrage automatique
- Alimentation en cas de perte de puissance
- Mémoire tampon tendancielle
- Fréquence de commutation programmable
- Vitesses présélectionnées multiples
- Arrêt d'urgence
- Line Démarrer Lockout
- Contrôle Ventilateur
- Frein CC
- Flux Frein
- Frein dynamique
- Surveillance de la limite de courant du moteur

Commandes E/S

- Programmation « Terminal à fonction » (TTF)

La technique de programmation des entrées numériques du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Terminal à fonction », qui est composée de plusieurs fonctions auxquelles une entrée numérique est attribuée. Les paramètres du variateur sont définis avec des fonctions spécifiques, en définissant l'entrée numérique et le slot dans certains cas, selon les options disponibles. Pour l'utilisation des entrées des cartes de commande du variateur, elles sont désignées de DigIN:1 à DigIN:8. Lorsque d'autres cartes d'option sont utilisées, elles sont définies comme DigIN:X:IOY:Z. Le X indique le slot dans lequel la carte est installée, qui sera A ou B. IOY détermine le type de carte, IO1 ou IO5. Le Z indique l'entrée utilisée sur la carte d'option disponible.

- Programmation « Fonction à terminal » (FTT)

Le concept des sorties de relais et de la sortie numérique du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Fonction à terminal ». Il se compose d'une borne, qu'il s'agisse d'une sortie de relais ou numérique, auquel un paramètre est assigné. Différentes fonctions peuvent être affectées à ce paramètre.

Les paramètres de l'application standard sont expliqués à partir de la **page 150** du présent manuel, « Description des paramètres ». Les explications sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Configuration E/S de commande

- Acheminer le câblage de commande 240 VCA et 24 VCC dans un conduit séparé.
- Le fil de communication doit être blindé.

Tableau 15. Connexion des E/S

Default					
AI1: 0 to 10 V		OFF	ON	AI1: 0 to 20 mA	
AI2		1		OFF	
AI2		2		2	
AI2		3		3	
				AI2: 0 to 20 mA	
				OFF	
				2	
				3	
				AI2: 0 to 10 V	
				OFF	
				2	
				3	
				AI2: -10 V to +10 V	
				OFF	
				2	
				3	

Câblage externe	Broche	Nom de signal	Signal	Réglage par défaut	Description
	1	+10 V	Tension de sortie de référence	—	Source d'alimentation 10 VCC
	2	AI1+	Entrée Analogique1	0-10 V	Référence vitesse de tension (programmable de 4 à 20 mA)
	3	AI1-	Masse entrée analogique 1	—	Commun entrée analogique 1
	4	AI2+	Entrée Analogique2	4 mA à 20 mA	Référence vitesse de courant (programmable de 0 à 10 V)
	5	AI2-	Masse entrée analogique 2	—	Commun entrée analogique 2
	6	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	7	DIN5	Entrée Logique 5	f-Fix Sélect B0	Règle la sortie de fréquence à la vitesse pré réglée 1
	8	DIN6	Entrée Logique 6	f-Fix Sélect B1	Règle la sortie de fréquence à la vitesse pré réglée 2
	9	DIN7	Entrée Logique 7	Arrêt d'urgence (TI-)	L'entrée force la coupure de la sortie du variateur
	10	DIN8	Entrée Logique 8	Force la commande à distance (TI+)	L'entrée fait passer le variateur de la commande locale à la commande à distance
	11	CMB	DI5 à DI8 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	12	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	13	24	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	14	DO1 État	Sortie Logique 1	Prêt	Indique que le variateur est prêt à fonctionner
	15	24 Vo	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	16	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	17	AO1+	Sortie analogique 1	Frequence de Sortie	Affiche la fréquence de sortie du moteur 0-60 Hz (4 mA à 20 mA)
	18	AO2+	Sortie analogique 2	Courant Moteur	Affiche le courant du moteur du moteur 0-FLA (4 mA à 20 mA)
	19	24 Vi	Entrée +24 VCC	—	Entrée de tension de commande externe
	20	DIN1	Entrée Logique 1	Marche avant	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche avant (activation du démarrage)
	21	DIN2	Entrée Logique 2	Marche arrière	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche arrière (activation du démarrage)
	22	DIN3	Entrée Logique 3	Erreur Externe1 Source	L'entrée cause une défaillance du variateur
	23	DIN4	Entrée Logique 4	RéinitErreur Source	L'entrée réinitialise les défaillances actives
	24 V	CMA	DI1 à DI4 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	25	A	Signal A RS-485	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	26	B	Signal RS-485 B	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	27	R3NO	Relais 3 normalement ouvert	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que le variateur est à la fréquence de référence
	28	R1NC	Relais 1 normalement fermé	Marche	La sortie de relais 1 montre que le variateur est en état de marche
	29	R1CM	Relais 1 commun		
	30	R1NO	Relais 1 normalement ouvert		
	31	R3CM	Relais 3 commun	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que le variateur est à la fréquence de référence
	32	R2NC	Relais 2 normalement fermé	Défaut	La sortie de relais 2 montre que le variateur est en état de faute
	33	R2CM	Relais 2 commun		
	34	R2NO	Relais 2 normalement ouvert		

Remarques

Le câblage ci-dessus montre une configuration SINK. Il est important que CMA et CMB soient reliés à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). Lorsqu'une configuration SOURCE est souhaitée, câbler 24 V sur CMA et CMB puis fermer les entrées à la terre. En cas d'utilisation de la tension +10 V pour AI1, il est important de câbler AI1—à la masse (comme indiqué par la ligne en pointillés). En cas d'utilisation de la tension +10 V pour la borne AI1 ou AI2, les bornes 3, 5 et 6 doivent être reliées entre elles.

Tableau 16. Ports de communication du variateur

Port	Communication
Port console RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	USB vers RJ45
Console montée à distance	Ethernet
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	USB vers RJ45
Port Ethernet RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	Ethernet
Communications IP Ethernet	Ethernet
Communications Modbus TCP	Ethernet
Port série RS-485 ^①	
Paramètres de chargement / téléchargement	Paire torsadée bifilaire
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	Paire torsadée bifilaire
Communications Modbus RTU	Paire torsadée bifilaire
Communications BACnet MS/TP	Paire torsadée bifilaire

① Câble blindé recommandé.

Application standard—Liste des paramètres

Les pages suivantes contiennent les listes des paramètres classées par groupes respectifs de paramètres. Les descriptions des paramètres sont disponibles à partir de la **page 150**, « Description des paramètres ». Les descriptions sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Explications des colonnes :

Code = Indication de l'emplacement sur la console ; affiche le n° du paramètre actuel

Paramètre = Nom du paramètre

Min. = Valeur minimale du paramètre

Max. = Valeur maximale du paramètre

Unité = Unité de la valeur du paramètre ; fournie le cas échéant

Par défaut = Valeur prédéfinie en usine

ID = N° d'identification du paramètre

Tableau 17. Surveillance—M

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
M2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
M3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
M4	Courant Moteur			A	0,0	3	
M5	Couple Moteur			%	0,0	4	
M6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
M7	Tension Moteur			V	0,0	6	
M8	Tension DC-Link			V	0	7	
M9	Température Appareil			°C	0,0	8	
M10	Température Moteur			%	0,0	9	
M12	Entrée Analogique1			varie	0,00	10	
M13	Entrée Analogique2			varie	0,00	11	
M14	Sortie analogique 1			varie	0,00	25	
M15	Sortie analogique 2			varie	0,00	575	
M16	DI 1 à 3 État				0	12	
M17	DI 4 à 6 État				0	13	
M18	DI 7 à 8 État				0	576	
M19	DO1 État				0	14	
M20	RO 1 à 3 État				0	557	
M41	PT100 Température Max			°C	1000,0	27	
M42	Dernier défaut actif				0	28	Voir codes de défaut en page 226 dans l' appendice B
M43	RTC-BatteryÉtat					583	0 = N'est pas installé 1 = Installé 2 = Remplacer batterie 3 = Surtension interne
M44	Puissance du Moteur			kW	0,000	1686	
M45	Économies d'énergie			varie	0	2120	
M46	Multi-Monitor				1, 2, 3	30	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 18. Mode de fonctionnement—O

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
O1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
O2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
O3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
O4	Courant Moteur			A	0,0	3	
O5	Couple Moteur			%	0,0	4	
O6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
O7	Tension Moteur			V	0,0	6	
O8	Tension DC-Link			V	0	7	
O9	Température Appareil			°C	0,0	8	
O10	Température Moteur			%	0,0	9	
R12 ^②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	

Tableau 19. Paramètres de base—P1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.1 ^②	f-min	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	101	
P1.2 ^②	f-max	Par. P1.1	400,00	Hz	60,00	102	
P1.3 ^②	Temps acc1	0,1	3000,0	s	3,0	103	
P1.4 ^②	Temps dec1	0,1	3000,0	s	3,0	104	
P1.5 ^①	Courant Nominale Moteur Nom Courant	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	486	
P1.6 ^①	Moteur Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse Nominale Moteur	489	
P1.7 ^①	Moteur Cos Phi	0,30	1,00		0,85	490	
P1.8 ^①	Tension Nominale Moteur Nom Tension	180	690	V	Tension Nominale Moteur Nom Tension	487	
P1.9 ^①	Moteur Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur	488	
P1.10 ^②	LocalDistant @Startup				0	1685	0 = Maintien du dernier 1 = Local Contrôl Origine 2 = ContrôleDistant Source
P1.11 ^②	Distant1 Place de Contrôle				0	135	0 = Borne E/S démarrage 1 1 = Bus de terrain 2 = Borne E/S 2 3 = Console
P1.12 ^②	ContrôleLocal Source				0	1695	0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 19. Paramètres de base—P1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.13 ^{①②}	Consigne Local Source				6	136	0 = Entrée Analogique1 1 = Entrée Analogique2 2 = Entrée Analogique101 3 = Entrée Analogique201 4 = AI1 Hysteresis 5 = AI2 Hysteresis 6 = Console 7 = Bus de terrain Ref 9 = f-max 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = MAX(AI1, AI2)
P1.14 ^{①②}	f-RefRemote1 Source				1	137	Voir P1.13
P1.15 ^①	Inverse Active				1	1679	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Tableau 20. Entrée analogique—P2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.1	AI1 Mode				1	222	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P2.2 ^②	AI1 Portée du Signal				0	175	0 = 0–100 % / 0–20 mA / 0–10 V 1 = 20–100 % / 4–20 mA / 2–10 V 2 = Personnalisé
P2.3 ^②	AI1 Min	0,00	Par. P2.4	%	0,00	176	
P2.4 ^②	AI1 Max	Par. P2.3	100,00	%	100,00	177	
P2.5 ^②	AI1 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	174	
P2.6 ^②	AI1 Inverser				0	181	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P2.7 ^②	AI1 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	178	
P2.8 ^②	AI1 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	179	
P2.9 ^②	AI1 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	180	
P2.10 ^②	AI1 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	133	
P2.11	AI2 Mode				0	223	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V 2 = –10 à +10 V
P2.12 ^②	AI2 Portée du Signal				1	183	0 = 0–100 % / 0–20 mA / 0 à 10 V / –10 à 10 V 1 = 20–100 % / 4–20 mA / 2 à 10 V / –6 à 10 V 2 = Personnalisé
P2.13 ^②	AI2 Min	0,00	Par. P2.14	%	0,00	184	
P2.14 ^②	AI2 Max	Par. P2.13	100,00	%	100,00	185	
P2.15 ^②	AI2 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	182	
P2.16 ^②	AI2 Inverser				0	189	Voir P2.6
P2.17 ^②	AI2 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	186	
P2.18 ^②	AI2 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	187	
P2.19 ^②	AI2 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	188	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 20. Entrée analogique—P2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.20 ②	AI2 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	134	
P2.21 ②	AI RefMin	0,00	Par. P2.22	Hz	0,00	144	
P2.22 ②	AI RefMax	Par. P2.21	400,00	Hz	0,00	145	

Tableau 21. Entrée logique—P3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.1 ①②	Fonction Démarrer1 Sélection				0	143	0 = Avant/Arrêt & Arrière/Stop 1 = Marche/Arrêt&Avant/Arrière 2 = Marche/Arrêt & Vérouillage/ Déverrouillage 3 = Impulsion démarrage–Impulsion arrêt
P3.2 ②	StartStopCMD1 Source 1				2	190	0 = DigIN:Ouverture forcée 1 = DigIN:Fermeture forcée 2 = DigIN: 1 3 = DigIN: 2 4 = DigIN: 3 5 = DigIN: 4 6 = DigIN: 5 7 = DigIN: 6 8 = DigIN: 7 9 = DigIN: 8 10 = DigIN: A: IO1: 1 11 = DigIN: A: IO1: 2 12 = DigIN: A: IO1: 3 13 = DigIN: A: IO5: 1 14 = DigIN: A: IO5: 2 15 = DigIN: A: IO5: 3 16 = DigIN: A: IO5: 4 17 = DigIN: A: IO5: 5 18 = DigIN: A: IO5: 6 19 = DigIN: B: IO1: 1 20 = DigIN: B: IO1: 2 21 = DigIN: B: IO1: 3 22 = DigIN: B: IO5: 1 23 = DigIN: B: IO5: 2 24 = DigIN: B: IO5: 3 25 = DigIN: B: IO5: 4 26 = DigIN: B: IO5: 5 27 = DigIN: B: IO5: 6 28 = Chronomètre1 Canal 29 = Chronomètre2 Canal 30 = Chronomètre3 Canal
P3.3 ②	StartStopCMD2 Source 1				3	191	Voir P3.2
P3.4 ①②	Thermistance				0	881	0 = Entrée logique 1 = Entrée thermistance
P3.5 ②	FWD/REV Source				0	198	Voir P3.2
P3.6 ②	ErreurExtClose1 Source				4	192	Voir P3.2
P3.7 ②	ErreurExtOpen1 Source				1	193	Voir P3.2
P3.8 ②	RéinitErreur Source				5	200	Voir P3.2
P3.9 ②	MarcheActive Source				1	194	Voir P3.2
P3.10 ②	f-Fix Sélect B0				6	205	Voir P3.2
P3.11 ②	f-Fix Sélect B1				7	206	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 21. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.12 ^②	f-Fix Sélect B2				0	207	Voir P3.2
P3.15 ^②	t-acc/dec Sélect B0				0	195	Voir P3.2
P3.16 ^②	BloqRamp Source				0	201	Voir P3.2
P3.17 ^②	Parametreprotection Source				0	215	Voir P3.2
P3.21 ^②	ContrôleDistant Source				9	196	Voir P3.2
P3.22 ^②	Local Contrôl Origine				0	197	Voir P3.2
P3.23 ^②	Distant Sélection B0				0	209	Voir P3.2
P3.26 ^②	DC-Frein Actif Source				0	202	Voir P3.2
P3.32 ^②	Jog Source				0	199	Voir P3.2
P3.36 ^②	AI Ref Sélect B0				0	208	Voir P3.2
P3.42 ^②	Arrêt d'urgence				1	747	Voir P3.2
P3.45 ^{①②}	Fonction Démarrer2 Sélection				0	2206	Voir P3.1
P3.46 ^②	StartStopCMD1 Origine 2				2	2207	Voir P3.2
P3.47 ^②	StartStopCMD2 Origine 2				3	2208	Voir P3.2
P3.48 ^②	ErreurExtOpen2 Source				0	2293	Voir P3.2
P3.49 ^②	ErreurExtClose2 Source				1	2294	Voir P3.2
P3.50 ^②	ErreurExtOpen3 Source				0	2295	Voir P3.2
P3.51 ^②	ErreurExtClose3 Source				1	2296	Voir P3.2
P3.52 ^②	Erreur Externe1 Texte				0	2297	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.53 ^②	Erreur Externe2 Texte				1	2298	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.54 ^②	Erreur Externe3 Texte				2	2299	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.55 ^②	SetParametre Sélection B0				0	2312	Voir P3.2

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 22. Sortie analogique—P4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P4.1 ^②	AO1 Mode				0	227	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P4.2 ^②	AO1 Fonction				1	146	0 = Non utilisé 1 = Fréquence de Sortie 2 = Consigne Fréquence 3 = Vitesse moteur 4 = Courant moteur 5 = Couple Moteur(0–nom.) 6 = Puissance du Moteur Rel 7 = Tension moteur 8 = Tension Interm CC 19 = Entrée Analogique1 20 = Entrée Analogique2 21 = Fréq. sortie (–2 à +2N) 22 = Couple Moteur (–2 à +2N) 23 = Puissance du Moteur Rel (–2 à +2N) 24 = PT100 Température Max 25 = Entrée 1 données FB 26 = Entrée 2 données FB 27 = Entrée 3 données FB 28 = Entrée 4 données FB 29 = Entrée 5 données FB 30 = Entrée 6 données FB 31 = Entrée 7 données FB 32 = Entrée 8 données FB
P4.3 ^②	AO1 Min				1	149	0 = 0 V / 0 mA 1 = 2 V / 4 mA
P4.4 ^②	AO1 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	147	
P4.5 ^②	AO1 Echelle	10	1000	%	100	150	
P4.6 ^②	AO1 Inverser				0	148	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P4.7 ^②	AO1 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	173	
P4.8 ^②	AO2 Mode				0	228	Voir P4.1
P4.9 ^②	AO2 Fonction				4	229	Voir P4.2
P4.10 ^②	AO2 Min				1	232	Voir P4.3
P4.11 ^②	AO2 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	230	
P4.12 ^②	AO2 Echelle	10	1000	%	100	233	
P4.13 ^②	AO2 Inverser				0	231	Voir P4.6
P4.14 ^②	AO2 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	234	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 23. Sortie logique—P5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.1 ②	DO1 Fonction				1	151	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 4 = Défaut Inverter 5 = Avertissement 6 = Inversé 7 = A la vitesse 8 = Fréquence zéro 9 = Surv. limite fréq. 1 10 = Surv. limite fréq. 2 13 = Température Produit élevée 14 = Surintensité U-V-W 15 = Surtension interne 16 = Tension basse Entrée 17 = Avert./défaut réf. 4 mA 20 = M-VérificationOutNiveau 21 = f-Ref Vérification Niveau 22 = Commande de E/S 23 = Direction de rotation non demandée 24 = Défaut Thermistance Moteur 27 = Défaut externe 28 = ContrôleDistant Source 29 = Jog Origine 30 = Température Moteur élevée 31 = Entrée logique FB 1 32 = Entrée logique FB 2 33 = Entrée logique FB 3 34 = Entrée logique FB 4 36 = Timer1 Statut 37 = Timer2 Statut 38 = Timer3 Statut 39 = En d'arrêt d'urgence 40 = P-ChèqueOutNiveau 41 = VérificationNiveauTemp 42 = Surv. entrée analog. 51 = I-VérificationOut1 52 = I-VérificationOut2 53 = AI Vérification Niveau2 54 = DC Charge Circuit active 55 = Préchauffe Active 56 = Météo - Froid Active
P5.2 ②	RO1 Fonction				2	152	Voir P5.1
P5.3 ②	RO2 Fonction				3	153	Voir P5.1
P5.4 ②	RO3 Fonction				7	538	Voir P5.1
P5.5 ②	f-OutNiveau1 Vérification				0	154	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.6 ②	f-OutLevel1	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	155	
P5.7 ②	f-OutNiveau2 Vérification				0	157	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.8 ②	f-OutLevel2	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	158	
P5.9 ②	M-VérificationOutNiveau				0	159	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.10 ②	M-OutNiveau	-1000,0	1000,0	%	100,0	160	
P5.11 ②	f-Ref Vérification Niveau				0	161	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.12 ②	f-Ref Niveau	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	162	
P5.15 ②	VérificationNiveauTemp				0	165	Voir P5.11
P5.16 ②	Température Radiateur	-10,0	75,0	°C	40,0	166	
P5.17 ②	P-ChèqueOutNiveau				0	167	Voir P5.11

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 23. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.18 ②	P-OutNiveau	0,0	200,0	%	0,0	168	
P5.19 ②	AI Supervision Sélect B0				0	170	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.20 ②	AI Vérification Niveau1				0	171	Voir P5.11
P5.21 ②	AI Valeur Supervisée	0,00	100,00	%	0,00	172	
P5.30	RO1 Retard Switch-On	0	320	s	0	2111	
P5.31	RO1 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2112	
P5.32	RO2 Retard Switch-On	0	320	s	0	2113	
P5.33	RO2 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2114	
P5.34	RO3 Retard Switch-On	0	320	s	0	2115	
P5.35	RO3 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2116	
P5.36	RO 3 Logique				0	2117	0 = Non 1 = Oui
P5.37 ②	I-VérificationOut1				0	2189	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.38 ②	I-OutNiveau1	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2190	
P5.39 ②	I-VérificationOut2				0	2191	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.40 ②	I-OutNiveau2	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2192	
P5.41 ②	AI Supervision2 Sélect B0				0	2193	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.42 ②	AI Vérification Niveau2				0	2194	Voir P5.11
P5.43 ②	AI1 Niveau 2	0	100	%	0	2195	
P5.44 ②	I-Out1 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2196	
P5.45 ②	I-Out2 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2197	
P5.46 ②	AI1 Vérification1 Hysteresis	1	10	%	1	2198	
P5.47 ②	AI1 Vérification2 Hysteresis	1	10	%	1	2199	
P5.48 ②	f-OutNiveau1 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2200	
P5.49 ②	f-OutNiveau2 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2201	
P5.50 ②	M-OutNiveau Vérification Hysteresis	1	5	%	1	2202	
P5.51 ②	f-Ref Check Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2203	
P5.52 ②	TempsNiveau Vérification Hysteresis	1	10	?	1	2204	
P5.53 ②	P-OutNiveau Vérification Hysteresis	0,1	10	%	0,1	2205	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 24. Contrôle variateur—P7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.1 ②	Distant2 Place de Contrôle				1	138	Voir P1.11
P7.2 ①②	f-RefRemote2 Source				7	139	Voir P1.13
P7.3 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
P7.4 ②	Console Sens de Rotation				0	116	0 = Avant 1 = FWD/REV Source
P7.5 ②	Console Arrêt				1	114	0 = Activé - Console active 1 = Toujours activé
P7.6 ②	f-Ref Jog	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	117	
P7.9 ②	Marche Mode				0	252	0 = Rampe 1 = Départ Lancé
P7.10 ②	Arrêt Mode				1	253	0 = Roue libre 1 = Rampe
P7.11 ②	t-SRamp1	0,0	10,0	s	0,0	247	
P7.12 ②	t-SRamp2	0,0	10,0	s	0,0	248	
P7.13 ②	Temps acc2	0,1	3000,0	s	10,0	249	
P7.14 ②	Temps dec2	0,1	3000,0	s	10,0	250	
P7.15 ②	f-Saut1 Min	0,00	Par. P7.16	Hz	0,00	256	
P7.16 ②	f-Saut1 Max	Par. P7.15	400,00	Hz	0,00	257	
P7.17 ②	f-Saut2 Min	0,00	Par. P7.18	Hz	0,00	258	
P7.18 ②	f-Saut2 Max	Par. P7.17	400,00	Hz	0,00	259	
P7.19 ②	f-Saut3 Min	0,00	Par. P7.20	Hz	0,00	260	
P7.20 ②	f-Saut3 Max	Par. P7.19	400,00	Hz	0,00	261	
P7.21 ②	t-Saut Facteur	0,1	10,0		1,0	264	
P7.22 ②	Perte Fonction Puissance				0	267	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P7.23 ②	t-PertePuissance	0,3	5,0	s	2,0	268	
P7.24	monnaie				\$	2121	0 = \$ 1 = GBP 2 = Eur 3 = JPY 4 = Rs 5 = R\$ 6 = Fr 7 = Kr
P7.25	Coût de l'énergie			varie	0	2122	
P7.26	Type de données				0	2123	0 = Accumulé 1 = Moyenne quotidienne 2 = Moyenne hebdomadaire 3 = Moyenne mensuelle 4 = Moyenne Annuelle
P7.27	Économies d'énergie Réinitialisation				0	2124	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 25. Caractéristiques du moteur—P8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.1 ①②	Mode Contrôle Moteur				0	287	0 = Contrôle de Fréquence 1 = Contrôle de Vitesse
P8.2 ①	I-CourantLimite	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CV nom. entr.	107	
P8.3 ①②	V/f-Optimisation				0	109	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.4 ①②	V/f-Ratio				0	108	0 = Linéaire 1 = Quadratique 2 = Programmable 3 = Linéaire + Optimisation du Flux
P8.5 ①②	f-Vmax	8,00	400,00	Hz	60,00	289	
P8.6 ①②	V-max	10,00	200,00	%	100,00	290	
P8.7 ①②	f-MidV/f	0,00	Par. P8.5	Hz	Fréq. méd. V/Hz	291	
P8.8 ①②	V-MidV/f	0,00	100,00	%	100,00	292	
P8.9 ①②	V-Boost	0,00	40,00	%	0,00	293	
P8.10 ②	Freq Decoupage	Fréq. commuta- tion min.	Fréq. commuta- tion max.	kHz	Fréq. commutation défaut CT	288	
P8.11 ②	Mode Sine Filtre				0	1665	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.12 ①②	Contrôle Surtension				1	294	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.17 ②	t-FiltreRampOut	0	3000	ms	0	1585	
P8.39 ②	t-accMBoost	-1	32000	s	0	1622	

Tableau 26. Protections—P9

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.1 ①②	Action@Défaut 4-20mA				0	306	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Avertissement - Fréquence Précédente 3 = Avertissement - Fréquence Préréglée 4 = Défaut 5 = Défaut approche
P9.2 ①②	f-Ref@4-20mAErreur	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	331	
P9.3 ①②	Erreur Externe1 Source				2	307	Voir P9.11
P9.4 ①②	Action@Perte Phase				2	332	Voir P9.11
P9.5 ①②	Action@Entrée Sous-tension				2	330	Voir P9.11
P9.6 ①②	Action@Perte Phase de Sortie				2	308	Voir P9.11
P9.7 ①②	Action@Défaut terre U-V-W				2	309	Voir P9.11
P9.8 ①②	Action@Température Moteur élevée				2	310	Voir P9.11
P9.9 ②	I _{max} (f-Ref=0) Niveau	0,0	150,0	%	40,0	311	
P9.10 ②	t63-ConstanteTemps Moteur	1	200	min	12	312	
P9.11 ①②	Action@Moteur calé				0	313	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Défaut 3 = Défaut approche
P9.12 ②	I-NiveauCalage	0,1	I*2 nom. moteur actif	A	I*13/10 nom. moteur actif	314	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 26. Protections—P9, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.13 ②	f-NiveauCalage	1,0	120,0	s	15,0	315	
P9.14 ②	f-StallNiveau	1,00	Par. P1.2	Hz	25,00	316	
P9.15 ①②	Action@Sous Charge Moteur				0	317	Voir P9.11
P9.16 ②	M-Min (f>f-Vmax) Limite	10,0	150,0	%	50,0	318	
P9.17 ②	M-Min (f-Ref=0) Limite	5,0	150,0	%	10,0	319	
P9.18 ②	SousCharge t-Limite	2,00	600,00	s	20,00	320	
P9.19 ①②	Action@Défaut Thermistance Moteur				2	333	Voir P9.11
P9.20 ②	Verrouiller Ligne Démarrage				2	750	0 = Désactivé, aucun changement 1 = Activer, aucun changement 2 = Désactivé, modifié 3 = Activer, changé
P9.21 ①②	Action@Défaut réseau COM				2	334	Voir P9.11
P9.22 ①②	Action@Lien vers Défaut Options				2	335	Voir P9.11
P9.23 ①②	Action@Température produit basse				2	1564	Voir P9.11
P9.24 ②	REAF Temps Attente	0,10	10,00	s	0,50	321	
P9.25 ②	REAF temps expérimental	0,00	60,00	s	30,00	322	
P9.26 ②	REAF Mode				0	323	0 = Départ Lancé
P9.27 ②	Tension basse Expériences	0	10		1	324	
P9.28 ②	Surtension interne Expériences	0	10		1	325	
P9.29 ②	Surintensité Expériences	0	3		1	326	
P9.30 ②	Défaut 4-20mA Expériences	0	10		1	327	
P9.31 ②	Défaut Thermistance Moteur Expériences	0	10		1	329	
P9.32 ②	Défaut externe Expériences	0	10		0	328	
P9.33 ②	Sous Charge Moteur Expériences	0	10		1	336	
P9.34 ①②	Action@Défaut Horloge temps réel				1	955	Voir P9.11
P9.35 ①②	Action@Défaut PT100				2	337	Voir P9.11
P9.36 ①②	Action@Remplacer Batterie				1	1256	Voir P9.11
P9.37 ①②	Action@Remplacer ventilateur produit				1	1257	Voir P9.11
P9.38 ①②	Action@Conflit IP				1	1678	Voir P9.11
P9.39	Météo Froid Mode				0	2126	0 = Non 1 = Oui
P9.40	V-Météo Froid	0	20	%	2	2127	
P9.41	Météo Froid Pause	0	10	min	3	2128	
P9.44 ②	DéfautTerre Limite	0	30	%	15	2158	
P9.45 ①②	Action@Défaut Console				2	2157	Voir P9.11
P9.46 ②	Préchauffe Mode				0	2159	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P9.47 ②	T-Préchauffe Source				0	2160	0 = Device Temperature 1 = PT100 Température Max
P9.48 ②	T-Préchauffe Démarrer	0,0	19,9	°C	10,0	2161	
P9.49 ②	T-Préchauffe Arrêt	20,0	40,0	°C	20,0	2162	
P9.50 ②	Préchauffe Tension de Sortie	0,0	20,0	%	2,0	2163	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 27. Vitesse préselectionnée—P12

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P12.1 ②	f-Fix1	0,00	Par. P1.2	Hz	5,00	105	
P12.2 ②	f-Fix2	0,00	Par. P1.2	Hz	10,00	106	
P12.3 ②	f-Fix3	0,00	Par. P1.2	Hz	15,00	118	
P12.4 ②	f-Fix4	0,00	Par. P1.2	Hz	20,00	119	
P12.5 ②	f-Fix5	0,00	Par. P1.2	Hz	25,00	120	
P12.6 ②	f-Fix6	0,00	Par. P1.2	Hz	30,00	121	
P12.7 ②	f-Fix7	0,00	Par. P1.2	Hz	35,00	122	

Tableau 28. Frein—P14

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P14.1 ①②	DC-Frein Courant	CT nom. entr.*15/100	CT nom. entr.*15/10	A	CT nom. entr.*1/2	254	
P14.2 ①②	t-DCFrein@Démarrer	0,00	600,00	s	0,00	263	
P14.3 ①②	f-FreinageCC@Arrêt	0,10	10,00	Hz	1,50	262	
P14.4 ①②	t-DCFrein@Arrêt	0,00	600,00	s	0,00	255	
P14.5 ①②	Unité de freinage				0	251	0 = Désarmé 1 = B(marche) T(prêt) 2 = Extérieur 3 = B(prêt) T(prêt) 4 = B(marche) T(non)
P14.6 ①②	Flux Frein				0	266	0 = Off 1 = On
P14.7 ①②	Courant Flux Frein	I*1/10 nom. moteur actif	Par. P8.2	A	I*1/2 nom. moteur actif	265	

Tableau 29. Sélection de la sortie de données FB—P20.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.1.1 ②	Sélect. sortie données FB 1				1	1556	
P20.1.2 ②	Sélect. sortie données FB 2				2	1557	
P20.1.3 ②	Sélect. sortie données FB 3				3	1558	
P20.1.4 ②	Sélect. sortie données FB 4				4	1559	
P20.1.5 ②	Sélect. sortie données FB 5				5	1560	
P20.1.6 ②	Sélect. sortie données FB 6				6	1561	
P20.1.7 ②	Sélect. sortie données FB 7				7	1562	
P20.1.8 ②	Sélect. sortie données FB 8				28	1563	

Tableau 30. Modbus RTU—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.1	RS485 Mode COM				0	586	0 = Modbus RTU 1 = BACnet MS / TP 2 = SmartWire-DT
P20.2.2	RS485 Adresse	1	247		1	587	
P20.2.3	RS485 Vitesse de transmission				1	584	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 30. Modbus RTU—P20.2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.4	RS485 TypeParité				2	585	0 = Aucun 1 = Étrange 2 = Même
P20.2.5	RS485 État Protocole				0	588	0 = Initial 1 = Arrêté 2 = Opérationnel 3 = En défaut
P20.2.6	RS485 EsclaveOccupé				0	589	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.2.7	RS485 Erreur Parité				0	590	
P20.2.8	RS485 Erreur Esclave				0	591	
P20.2.9	RS485 Réponse Dernier Défaut				0	592	
P20.2.10	Modbus RTU COM Pause			ms	10000	593	

Tableau 31. BACnet MS / TP—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.11	TCP Vitesse de transmission				2	594	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 76800 4 = 115200
P20.2.12	BACnet Adresse	0	127		1	595	
P20.2.13	BACnet Instance Number	0	4194302		0	596	
P20.2.14	Temps d'attente comm. BACnet			ms	6000	598	
P20.2.15	BACnet État Protocole				0	599	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.2.16	BACnet Code Erreur				0	600	0 = Aucun 1 = Seul maître 2 = Dupliquer MAC ID 3 = Défaut Baudratio

Tableau 32. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.1	TCP Mode Adresse IP				1	1500	0 = IP statique 1 = DHCP avec AutoIP
P20.3.2	TCP Adresse IP Active					1507	
P20.3.3	TCP Masque Sous-réseau Active					1509	
P20.3.4	TCP Défaut Passerelle Actif					1511	
P20.3.5	BACnet Adresse MAC					1513	
P20.3.6	TCP Adresse IP Statique				192.168.1.254	1501	
P20.3.7	TCP Masque Sous-réseau Statique				255.255.255.0	1503	
P20.3.8	TCP Défaut Passerelle Statique				192.168.1.1	1505	
P20.3.9	EIP État Protocole				0	608	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 32. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.10	TCP LimiteConnexion				5	609	
P20.3.11	TCP ID Appareil				1	610	
P20.3.12	TCP COM Pause			ms	10000	611	
P20.3.13	TCP État Protocole				0	612	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.14	RS485 EsclaveOccupé				0	613	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.3.15	Erreur de parité Modbus TCP				0	614	

Tableau 33. SmartWire-DT—P20.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.4.1	État du protocole				0	2139	
P20.4.2	RS485 Vitesse de transmission				0	2141	0 = 125 kBaud 1 = 250 kBaud

Tableau 34. Réglage de base—P21.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.1	Language				0	340	0 = Française 1 = Dépend du pack linguistique 2 = Dépend du pack linguistique
P21.1.2 ^①	Application				0	142	0 = Standard 1 = Multi-pompe 2 = Multi-PID 3 = Multi-Purpose
P21.1.3	Jeu De Parametres				0	619	0 = Non 1 = Recharger défaut 2 = Recharger Set1 3 = Recharger Set2 4 = Stocker Set 1 5 = Stocker set 2 6 = Réinitialisé 7 = Réinitialisation défaut VM
P21.1.4	ParaSetToConsole				0	620	0 = Non 1 = Oui
P21.1.5	ConsoleToParaSet				0	621	0 = Non 1 = Tous les param 2 = Tous, sans moteur 3 = Paramètres de cette appli
P21.1.6	Comparaison Paramètre				0	623	0 = Non 1 = Comparer avec console 2 = Comparer avec défaut 3 = Comparer avec jeu 1 4 = Comparer avec jeu 2
P21.1.7	Mot de passe	0	9999		0	624	
P21.1.8	Parametres Bloqués				0	625	0 = Changement activé 1 = Changement désactivé
P21.1.9	Multi-MonitorChange				0	627	Voir P21.1.8
P21.1.10	Défaut Page				0	628	0 = Aucun 1 = Menu principal 2 = Multi-moniteur 3 = Favorite Menu
P21.1.11	Système Pause	0	65535	s	30	629	
P21.1.12	Réglage Contraste	5	18		12	630	
P21.1.13	Temps Rétroéclairage	1	65535	min	10	631	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 34. Réglage de base—P21.1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.14	Fan Contrôl				2	632	0 = Continu 1 = Température 2 = Mise sous tension & marche 3 = Calculer température
P21.1.15	Perte COM Pause	200	5000	ms	200	633	
P21.1.16	Modbus RTU COM Pause Retrys	1	10		5	634	

Tableau 35. Informations sur la version—P21.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.2.1	Version Logiciel Console					640	
P21.2.2	Version Systeme					642	
P21.2.3	Version logiciel application				Micrologiciel de l'application	644	

Tableau 36. Infos application—P21.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.3.1	État unité de freinage					646	0 = Non 1 = Oui
P21.3.2	Résistance Freinage					647	Voir P21.3.1
P21.3.3	Numero de Serie					648	

Tableau 37. Infos utilisateur—P21.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.4.1	Horloge en temps réel				0.0.0.1:1.13	566	
P21.4.2	Sauvegarde LumièreJour				0	582	0 = Off 1 = UE 2 = États-Unis
P21.4.3	MWh Compteur			MWh		601	
P21.4.4	t-JourPuissanceON					603	
P21.4.5	t-HeuresPuissanceON					606	
P21.4.6	MWh@Erreur1			MWh		604	
P21.4.7	Réinitialisation MWh@Erreur				0	635	0 = Non réinitialisé 1 = Réinitialisé
P21.4.8	t-JoursPowerON@Erreur					636	
P21.4.9	t-HeuresPowerON@Erreur					637	
P21.4.10	Réinitialisation-t- PowerOn@Erreur				0	639	Voir P21.4.7

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Chapitre 6—Application à pompes et ventilateurs multiples

Introduction

L'application à pompes et ventilateurs multiples a été conçue pour une utilisation dans les applications qui emploient plusieurs systèmes de pompes ou ventilateurs afin de maintenir le débit, la pression ou la température souhaités. Elle permet d'utiliser une boucle PID individuelle pour contrôler un variateur et dispose de moteurs auxiliaires connectés par le biais de démarrage et d'arrêt de variateurs ou de contacteurs en fonction du processus souhaité. Elle permet également d'utiliser une boucle PID individuelle et de travailler avec un schéma à maîtres multiples / primaire-secondaire à l'aide de jusqu'à 5 variateurs. Elle permet également une commutation automatique entre les différents moteurs afin que les temps de fonctionnement restent identiques. Pour la commande, elle permet 2 emplacements de commande et de référence avec 8 entrées numériques et 2 entrées analogiques programmables. Pour surveiller le système et mettre en marche les moteurs auxiliaires, 3 sorties de relais programmables, 1 sortie numériques et 2 ensembles de sorties analogiques programmables sont disponibles. L'application offre des fonctionnalités de personnalisation intégrale du schéma de commande du moteur avec la commande de fréquence ou de vitesse tout en personnalisant la courbe V/Hz. Les protections du variateur et du moteur peuvent être personnalisées pour exécuter des actions définies. Ci-dessous une liste de fonctionnalités supplémentaires disponibles en plus de celles des applications standard et à ventilateurs et pompes multiples.

Sélectionner l'application à pompes et ventilateurs multiples dans le menu **P21.1.2**.

L'application à pompes et ventilateurs multiples comprend toutes les fonctions de l'application standard et des fonctions supplémentaires :

- Commande registre
- Mode incendie
- Mode purge de fumée
- Interverrouillage pour moteurs
- Commande pompes multiples
- Fonction commutation automatique
- By-pass
- Fonction horloge en temps réel—Temporisateur
- Fonction horloge en temps réel—Intervalle
- Recul PM
- Deux jeux indépendants de paramètres moteur
- PID
- Maîtres multiples / primaire-secondaire

Commandes E/S

- Programmation « Terminal à fonction » (TTF)

La technique de programmation des entrées numériques du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Terminal à fonction », qui est composée de plusieurs fonctions auxquelles une entrée numérique est attribuée. Les paramètres du variateur sont définis avec des fonctions spécifiques, en définissant l'entrée numérique et le slot dans certains cas, selon les options disponibles. Pour l'utilisation des entrées des cartes de commande du variateur, elles sont désignées de DigIN:1 à DigIN:8. Lorsque d'autres cartes d'option sont utilisées, elles sont définies comme DigIN:X:IOY:Z. Le X indique le slot dans lequel la carte est installée, qui sera A ou B. IOY détermine le type de carte, IO1 ou IO5. Le Z indique l'entrée utilisée sur la carte d'option disponible.

- Programmation « Fonction à terminal » (FTT)

Le concept des sorties de relais et de la sortie numérique du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Fonction à terminal ». Il se compose d'une borne, qu'il s'agisse d'une sortie de relais ou numérique, auquel un paramètre est assigné. Différentes fonctions peuvent être affectées à ce paramètre.

Les paramètres de l'application à pompes et ventilateurs multiples sont expliqués à partir de la **page 150** du présent manuel, « Description des paramètres ». Les explications sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Exemples de commande

Un Seul Variateur

Figure 27. Exemple de commutation automatique de deux pompes, diagramme principal

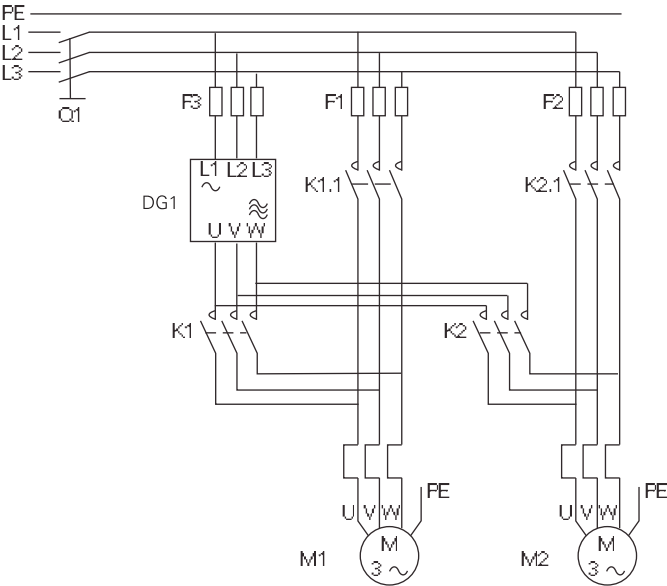


Figure 28. Systèmes de commutation automatique de deux pompes, diagramme de commande principal

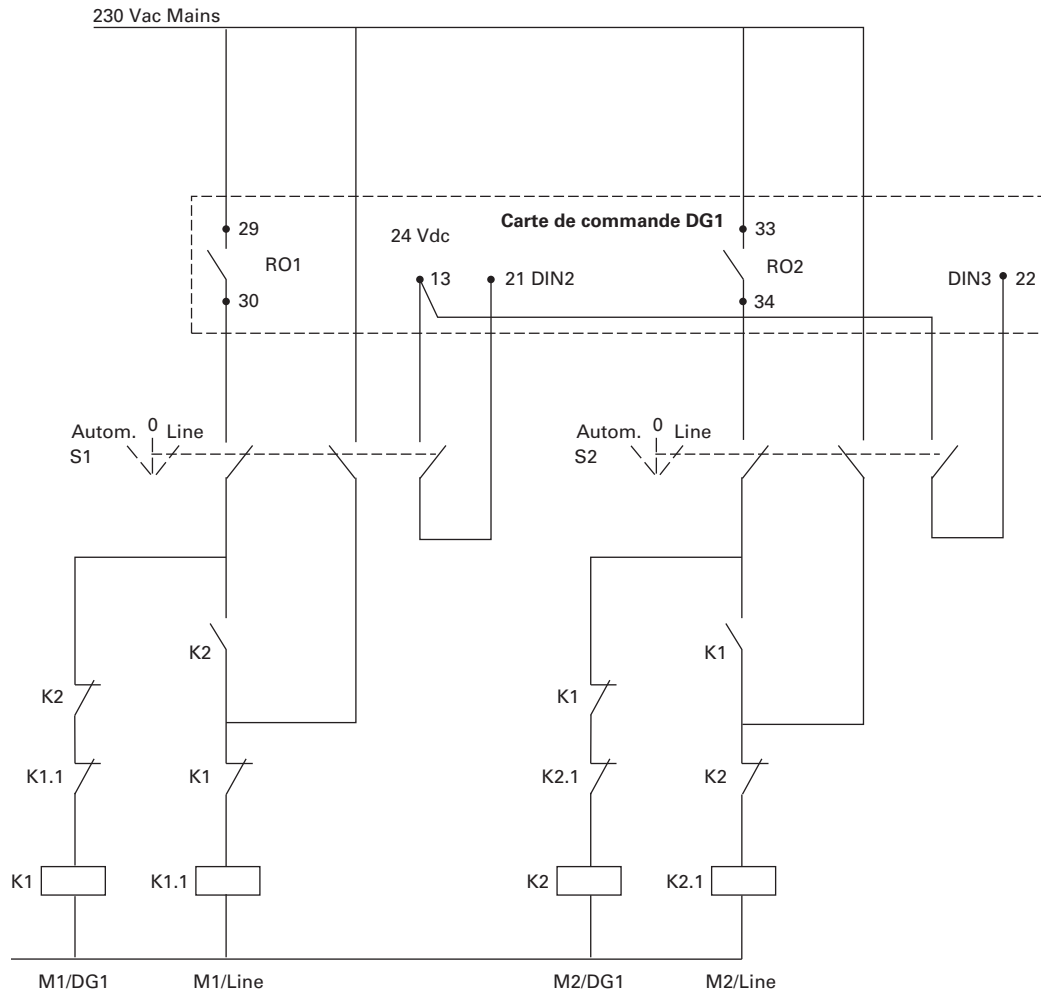


Figure 29. Exemple de commutation automatique de trois pompes, diagramme principal

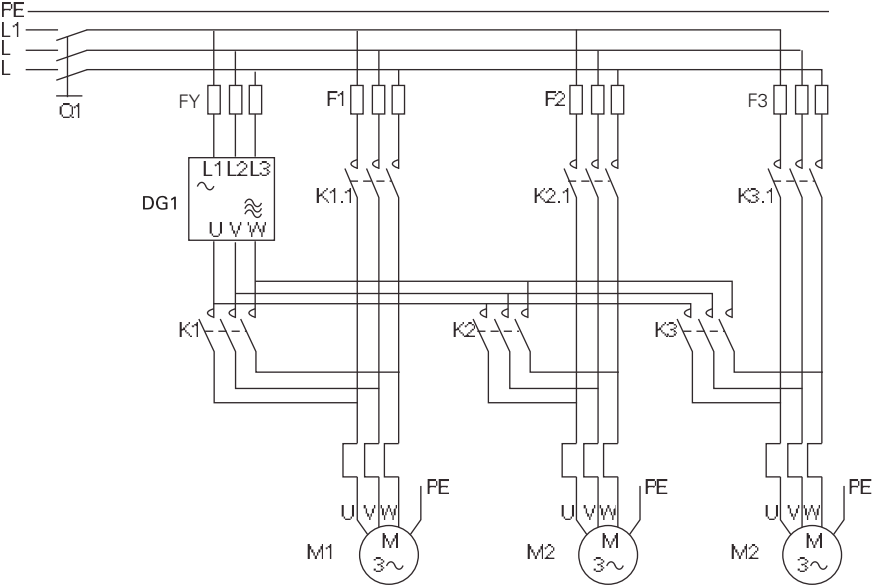


Figure 30. Systèmes de commutation automatique de trois pompes, diagramme de commande principal

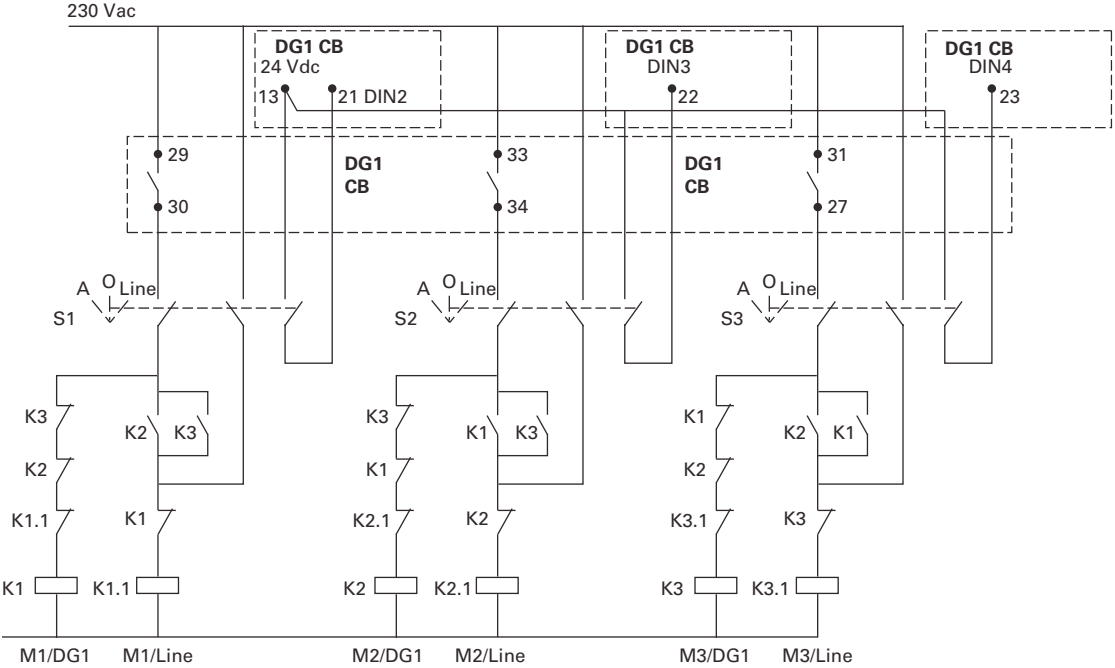


Figure 31. Exemple du fonctionnement de l'application PFC avec trois variateurs auxiliaires

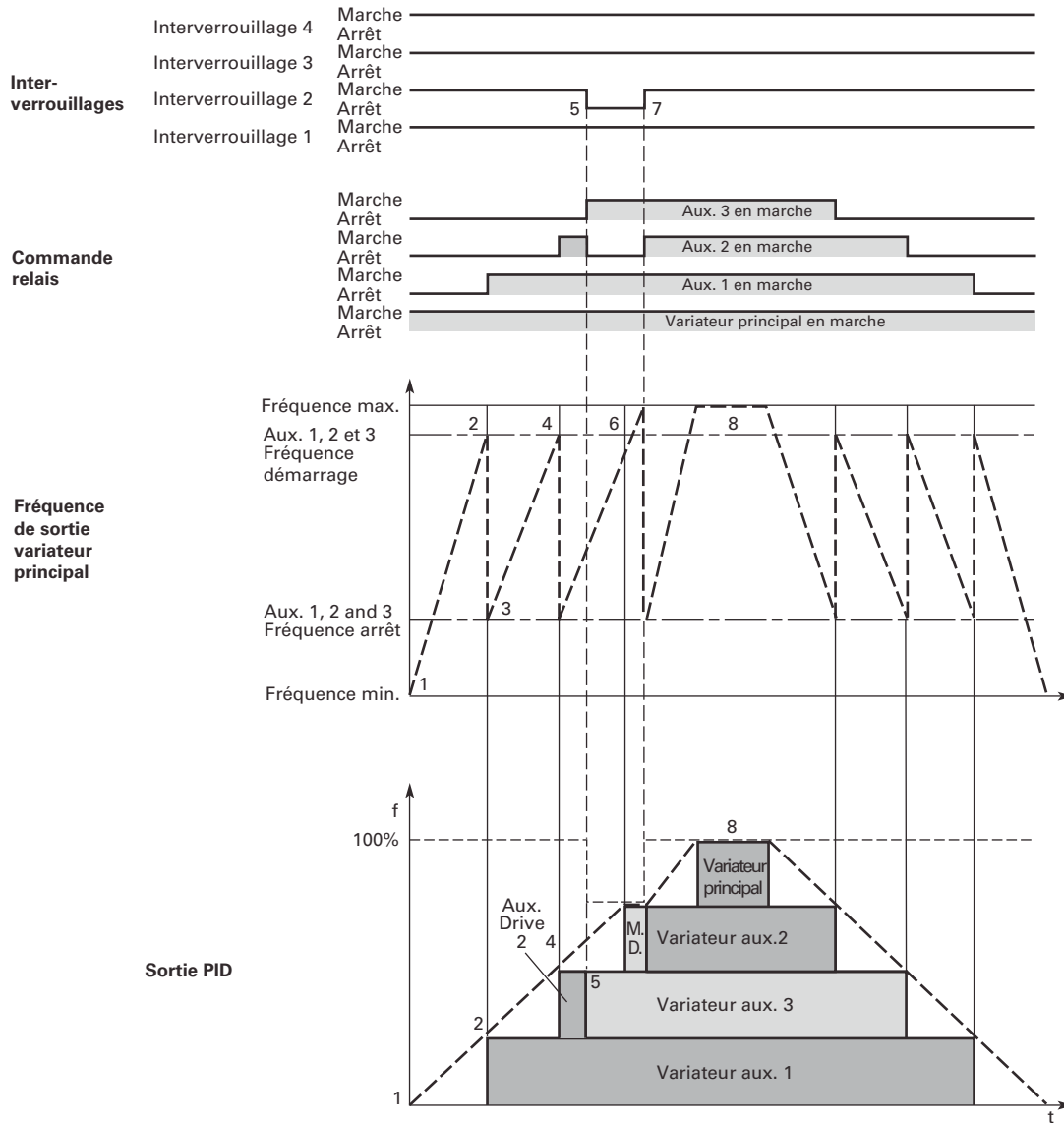


Figure 32. Courbe de commande pompes multiples

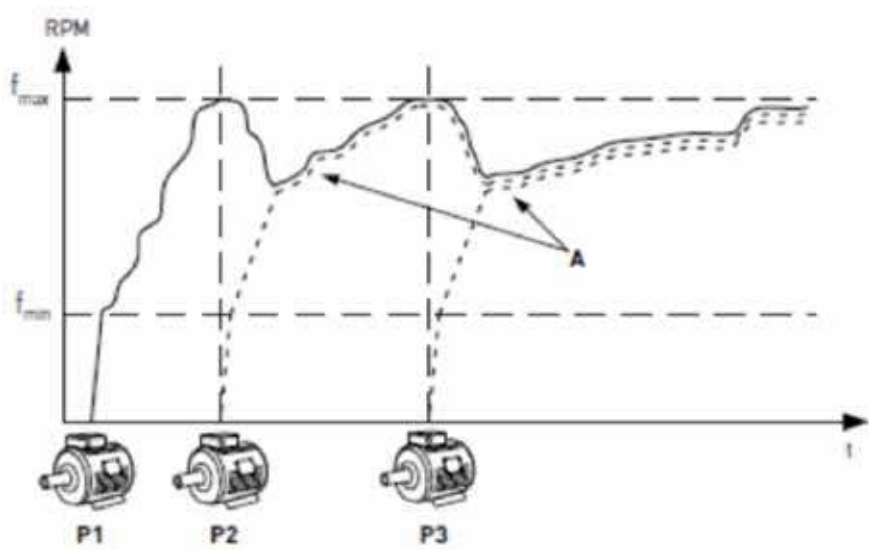


Figure 33. Concept variateurs multiples / pompes multiples

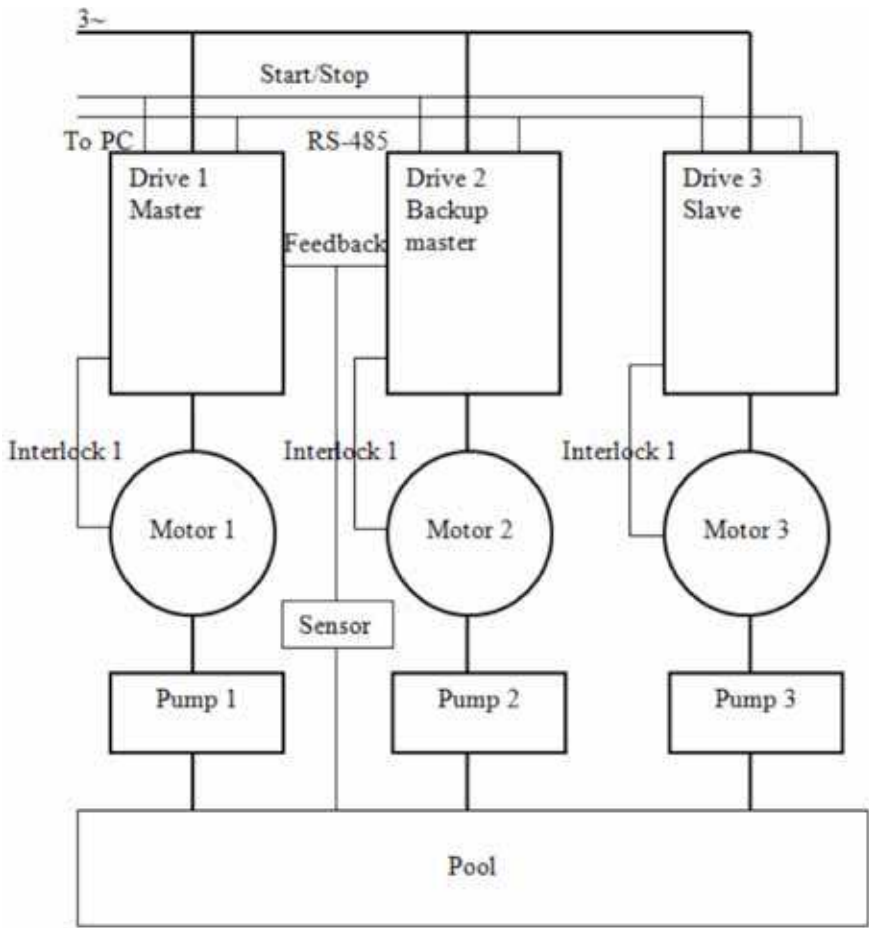


Figure 34. Variateurs PowerXL avec alimentation 10 V et un transducteur 0–10 V

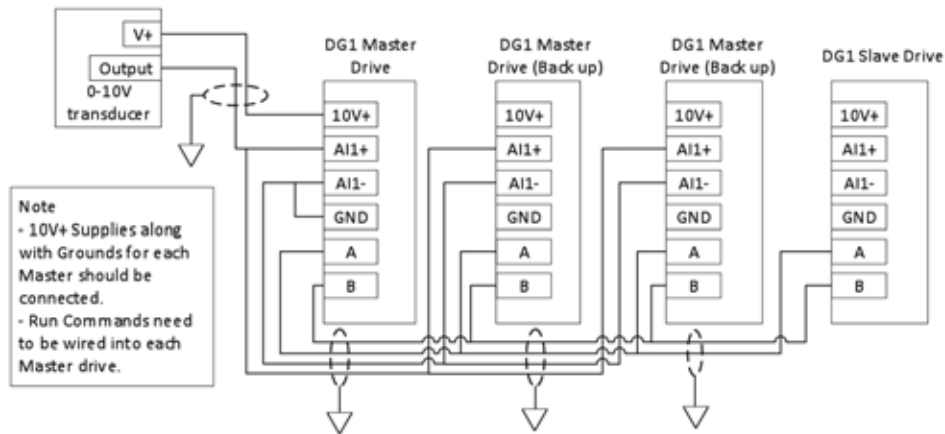


Figure 35. Variateurs PowerXL avec alimentation 10 V et un transducteur 4–20 mA

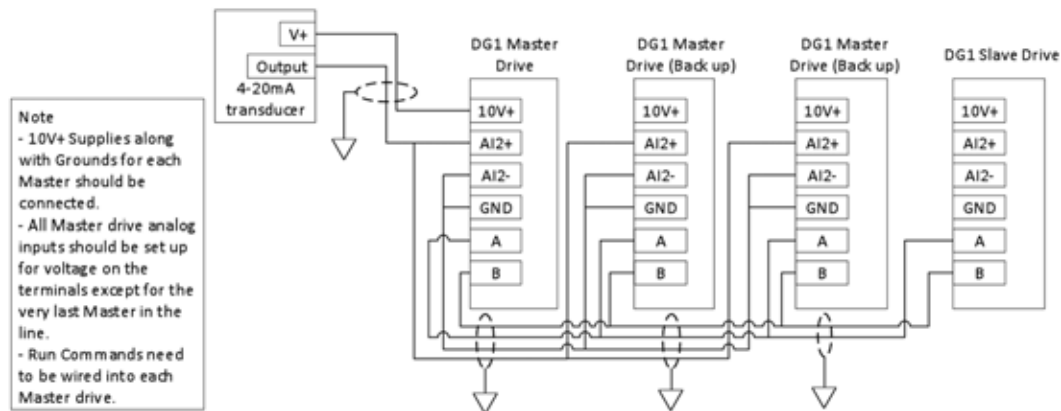


Figure 36. Variateurs PowerXL avec alimentation externe et un transducteur 4–20 mA

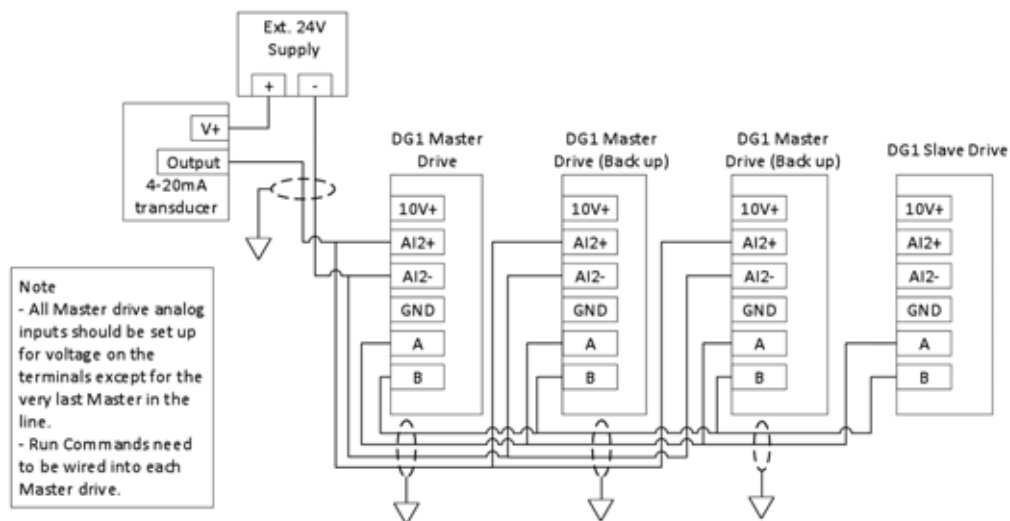
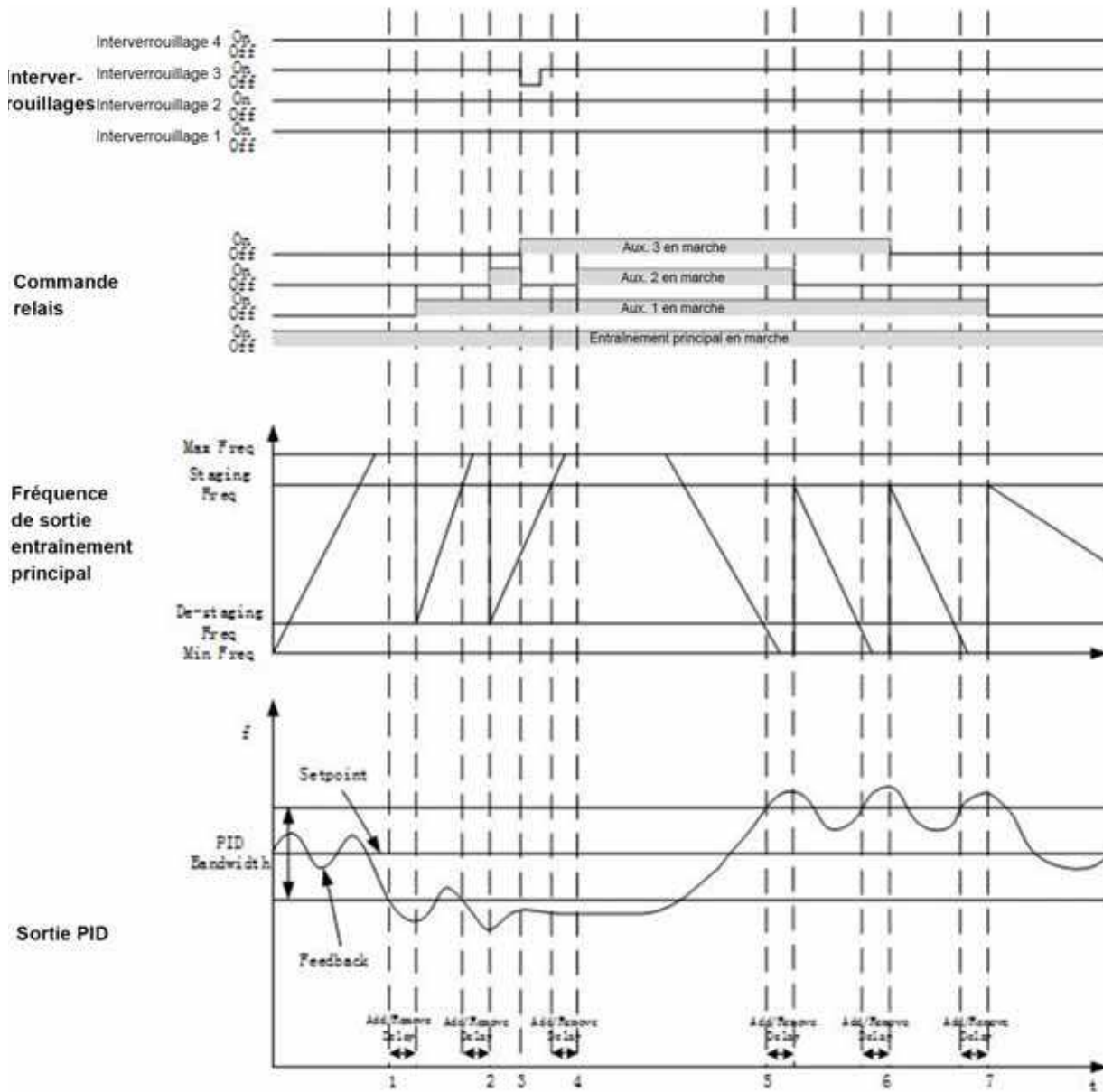


Figure 37. Rétroaction de la bande passante

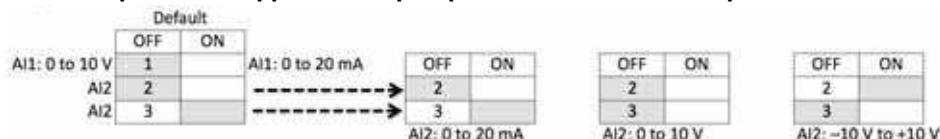


1. Rétroaction de la bande passante, fréquence de sortie au-delà de la fréquence Staging, démarrage compteur de temporisation ; délai d'attente et interverrouillage 2 est en ordre, ajouter moteur auxiliaire 1 en fermant son relais correspondant.
2. Comme indiqué plus haut, ajouter moteur auxiliaire 2.
3. Perte interverrouillage auxiliaire 2, immédiatement ajouter auxiliaire 3 comme sauvegarde.
4. Ajouter encore une fois moteur auxiliaire 2 après reprise interverrouillage.
5. Rétroaction de la bande passante, fréquence de sortie au-dessous de la fréquence De-staging, démarrage compteur de temporisation ; délai d'attente, supprimer d'abord moteur auxiliaire 2 car il s'agit du dernier qui a été ajouté.
6. Comme indiqué plus haut, supprimer moteur auxiliaire 3.
7. Comme indiqué plus haut, supprimer moteur auxiliaire 1.

Configuration E/S de commande

- Acheminer le câblage de commande 240 VCA et 24 VCC dans un conduit séparé.
- Le fil de communication doit être blindé.

Tableau 38. Connexion E/S par défaut application à pompes et ventilateurs multiples



Câblage externe	Broche	Nom de signal	Signal	Réglage par défaut	Description	
	1	+10 V	Tension de sortie de référence	—	Source d'alimentation 10 VCC	
	2	AI1+	Entrée Analogique1	0-10 V	Référence vitesse de tension (programmable de 4 à 20 mA)	
	3	AI1–	Masse entrée analogique 1	—	Commun entrée analogique 1	
	4	AI2+	Entrée Analogique2	4 mA à 20 mA	Référence vitesse de courant (programmable de 0 à 10 V)	
	5	AI2–	Masse entrée analogique 2	—	Commun entrée analogique 2	
	6	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande	
	7	DIN5	Entrée Logique 5	f-Fix Sélect B0	Règle la sortie de fréquence à la vitesse prérégulée 1	
	8	DIN6	Entrée Logique 6	f-Fix Sélect B1	Règle la sortie de fréquence à la vitesse prérégulée 2	
	9	DIN7	Entrée Logique 7	Arrêt d'urgence (TI-)	L'entrée force la coupure de la sortie du variateur	
	10	DIN8	Entrée Logique 8	Force la commande à distance (TI+)	L'entrée fait passer le variateur de la commande locale à la commande à distance	
	11	CMB	DI5 à DI8 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source	
	12	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande	
	13	24 V	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)	
	14	DO1 État	Sortie Logique 1	Prêt	Indique que le variateur est prêt à fonctionner	
	15	24 Vo	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)	
	16	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande	
	17	AO1+	Sortie analogique 1	Frequence de Sortie	Affiche la fréquence de sortie du moteur 0-60 Hz (4 mA à 20 mA)	
	18	AO2+	Sortie analogique 2	Courant Moteur	Affiche le courant du moteur du moteur 0-FLA (4 mA à 20 mA)	
	19	24 Vi	Entrée +24 VCC	—	Entrée de tension de commande externe	
	20	DIN1	Entrée Logique 1	Marche avant	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche avant (activation du démarrage)	
	21	DIN2	Entrée Logique 2	Marche arrière	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche arrière (activation du démarrage)	
	22	DIN3	Entrée Logique 3	Erreur Externe1 Source	L'entrée cause une défaillance du variateur	
	23	DIN4	Entrée Logique 4	RéinitErreur Source	L'entrée réinitialise les défaillances actives	
	24	CMA	DI1 à DI4 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source	
	25	A	Signal A RS-485	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)	
	26	B	Signal RS-485 B	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)	
	27	R3NO	Relais 3 normalement ouvert	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que le variateur est à la fréquence de référence	
	28	R1NC	Relais 1 normalement fermé	Marche	La sortie de relais 1 montre que le variateur est en état de marche	
	29	R1CM	Relais 1 commun			
	30	R1NO	Relais 1 normalement ouvert			
	31	R3CM	Relais 3 commun	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que le variateur est à la fréquence de référence	
	32	R2NC	Relais 2 normalement fermé	Défaut	La sortie de relais 2 montre que le variateur est en état de faute	
	33	R2CM	Relais 2 commun			
	34	R2NO	Relais 2 normalement ouvert			

Remarques

Le câblage ci-dessus montre une configuration SINK. Il est important que CMA et CMB soient reliés à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). Lorsqu'une configuration SOURCE est souhaitée, câbler 24 V sur CMA et CMB puis fermer les entrées à la terre. En cas d'utilisation de la tension +10 V pour AI1, il est important de câbler AI1—à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). En cas d'utilisation de la tension +10 V pour la borne AI1 ou AI2, les bornes 3, 5 et 6 doivent être reliées entre elles.

Tableau 39. Ports de communication du variateur

Port	Communication
Port console RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	USB vers RJ45
Console montée à distance	Ethernet
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	USB vers RJ45
Port Ethernet RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	Ethernet
Communications IP Ethernet	Ethernet
Communications Modbus TCP	Ethernet
Port série RS-485 ^①	
Paramètres de chargement / téléchargement	Paire torsadée bifilaire
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	Paire torsadée bifilaire
Communications Modbus RTU	Paire torsadée bifilaire
Communications BACnet MS/TP	Paire torsadée bifilaire

① Câble blindé recommandé.

Application à pompe et ventilateur—Liste des paramètres

Les pages suivantes contiennent les listes des paramètres classées par groupes respectifs de paramètres. Les descriptions des paramètres sont disponibles à partir de la **page 150**, « Description des paramètres ». Les descriptions sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Explications des colonnes :

Code = Indication de l'emplacement sur la console ; affiche le n° du paramètre actuel

Paramètre = Nom du paramètre

Min. = Valeur minimale du paramètre

Max. = Valeur maximale du paramètre

Unité = Unité de la valeur du paramètre ; fournie le cas échéant

Par défaut = Valeur prédéfinie en usine

ID = N° d'identification du paramètre

Tableau 40. Surveillance—M

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
M2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
M3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
M4	Courant Moteur			A	0,0	3	
M5	Couple Moteur			%	0,0	4	
M6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
M7	Tension Moteur			V	0,0	6	
M8	Tension DC-Link			V	0	7	
M9	Température Appareil			°C	0,0	8	
M10	Température Moteur			%	0,0	9	
M12	Entrée Analogique1			varie	0,00	10	
M13	Entrée Analogique2			varie	0,00	11	
M14	Sortie analogique 1			varie	0,00	25	
M15	Sortie analogique 2			varie	0,00	575	
M16	DI 1 à 3 État				0	12	
M17	DI 4 à 6 État				0	13	
M18	DI 7 à 8 État				0	576	
M19	DO1 État				0	14	
M20	RO 1 à 3 État				0	557	
M21	TC1, TC2, TC3				0	558	
M22	Intervalle1				0	559	0 = Inactif 1 = Actif
M23	Intervalle2				0	560	Voir M22
M24	Intervalle3				0	561	Voir M22
M25	Intervalle4				0	562	Voir M22
M26	Intervalle5				0	563	Voir M22
M27	Chronomètre1			s	0	569	
M28	Chronomètre2			s	0	571	
M29	Chronomètre3			s	0	573	
M30	PID1 Consigne			varie	0,00	16	
M31	PID1 Retour			varie	0,00	18	
M32	PID1 ValeurErreur			varie	0,00	20	
M33	PID1 Sortie			%	0,00	22	

Tableau 40. Surveillance—M, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M34	PID1 État				0	23	0 = Arrêté 1 = Fonctionnement 2 = Mode veille
M40	Running Moteurs				0	26	
M41	PT100 Température Max			°C	1000,0	27	
M42	Dernier défaut actif				0	28	Voir codes de défaut en page 226 dans l' appendice B
M43	RTC-BatteryÉtat					583	0 = N'est pas installé 1 = Installé 2 = Remplacer batterie 3 = Surtension interne
M44	Puissance du Moteur			kW	0,000	1686	
M45	Économies d'énergie			varie		2120	
M46	Multi-Monitor				0, 1, 2	30	

Tableau 41. Mode de fonctionnement—O

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
O1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
O2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
O3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
O4	Courant Moteur			A	0,0	3	
O5	Couple Moteur			%	0,0	4	
O6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
O7	Tension Moteur			V	0,0	6	
O8	Tension DC-Link			V	0	7	
O9	Température Appareil			°C	0,0	8	
O10	Température Moteur			%	0,0	9	
R12②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
R13②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1307	
R14②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1309	

Tableau 42. Paramètres de base—P1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.1②	f-min	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	101	
P1.2②	f-max	Par. P1.1	400,00	Hz	60,00	102	
P1.3②	Temps acc1	0,1	3000,0	s	3,0	103	
P1.4②	Temps dec1	0,1	3000,0	s	3,0	104	
P1.5①	Courant Nominale Moteur Nom Courant	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	486	
P1.6①	Moteur Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse Nominale Moteur	489	
P1.7①	Moteur Cos Phi	0,30	1,00		0,85	490	
P1.8①	Tension Nominale Moteur Nom Tension	180	690	V	Tension nom. moteur	487	
P1.9①	Moteur Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur	488	
P1.10②	LocalDistant @Startup				0	1685	0 = Maintien du dernier 1 = Local Contrôl Origine 2 = ContrôleDistant Source

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 42. Paramètres de base—P1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.11 ^②	Distant1 Place de Contrôle				0	135	0 = Borne E/S démarrage 1 1 = Bus de terrain 2 = Borne E/S 2 3 = Console
P1.12	ContrôleLocal Source				0	1695	0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain
P1.13 ^{①②}	Consigne Local Source				6	136	0 = Entrée Analogique1 1 = Entrée Analogique2 2 = Entrée Analogique101 3 = Entrée Analogique201 4 = AI1 Hysteresis 5 = AI2 Hysteresis 6 = Console 7 = Bus de terrain Ref 9 = f-max 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = MAX(AI1,AI2) 17 = Sortie de commande PID
P1.14 ^{①②}	f-RefRemote1 Source				1	137	Voir P1.13
P1.15 ^①	Inverse Active				1	1679	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Tableau 43. Entrée analogique—P2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.1	AI1 Mode				1	222	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P2.2 ^②	AI1 Portée du Signal				0	175	0 = 0–100 % / 0–20 mA / 0–10 V 1 = 20–100 % / 4–20 mA / 2–10 V 2 = Personnalisé
P2.3 ^②	AI1 Min	0,00	Par. P2.4	%	0,00	176	
P2.4 ^②	AI1 Max	Par. P2.3	100,00	%	100,00	177	
P2.5 ^②	AI1 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	174	
P2.6 ^②	AI1 Inverser				0	181	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P2.7 ^②	AI1 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	178	
P2.8 ^②	AI1 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	179	
P2.9 ^②	AI1 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	180	
P2.10 ^②	AI1 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	133	
P2.11	AI2 Mode				0	223	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V 2 = –10 à +10 V
P2.12 ^②	AI2 Portée du Signal				1	183	0 = 0–100% / 0–20 mA / 0 à 10 V / –10 à 10 V 1 = 20–100% / 4–20 mA / 2 à 10 V / –6 à 10 V 2 = Personnalisé

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 43. Entrée analogique—P2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.13 ^②	AI2 Min	0,00	Par. P2.14	%	0,00	184	
P2.14 ^②	AI2 Max	Par. P2.13	100,00	%	100,00	185	
P2.15 ^②	AI2 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	182	
P2.16 ^②	AI2 Inverser				0	189	Voir P2.6
P2.17 ^②	AI2 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	186	
P2.18 ^②	AI2 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	187	
P2.19 ^②	AI2 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	188	
P2.20 ^②	AI2 JS Offset	-50,00	50,00	%	0,00	134	
P2.21 ^②	AI RefMin	0,00	Par. P2.22	Hz	0,00	144	
P2.22 ^②	AI RefMax	Par. P2.21	400,00	Hz	0,00	145	

Tableau 44. Entrée logique—P3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.1 ^{①②}	Fonction Démarrer1 Sélection				0	143	0 = Avant/Arrêt & Arrière/Stop 1 = Marche/Arrêt&Avant/Arrière 2 = Marche/Arrêt & Vérouillage/ Déverrouillage 3 = Impulsion démarrage-Impulsion arrêt
P3.2 ^②	StartStopCMD1 Source 1				2	190	0 = DigIN:Ouverture forcée 1 = DigIN:Fermeture forcée 2 = DigIN: 1 3 = DigIN: 2 4 = DigIN: 3 5 = DigIN: 4 6 = DigIN: 5 7 = DigIN: 6 8 = DigIN: 7 9 = DigIN: 8 10 = DigIN: A: IO1: 1 11 = DigIN: A: IO1: 2 12 = DigIN: A: IO1: 3 13 = DigIN: A: IO5: 1 14 = DigIN: A: IO5: 2 15 = DigIN: A: IO5: 3 16 = DigIN: A: IO5: 4 17 = DigIN: A: IO5: 5 18 = DigIN: A: IO5: 6 19 = DigIN: B: IO1: 1 20 = DigIN: B: IO1: 2 21 = DigIN: B: IO1: 3 22 = DigIN: B: IO5: 1 23 = DigIN: B: IO5: 2 24 = DigIN: B: IO5: 3 25 = DigIN: B: IO5: 4 26 = DigIN: B: IO5: 5 27 = DigIN: B: IO5: 6 28 = Chronomètre1 Canal 29 = Chronomètre2 Canal 30 = Chronomètre3 Canal
P3.3 ^②	StartStopCMD2 Source 1				3	191	Voir P3.2
P3.4 ^{①②}	Thermistance				0	881	0 = Entrée logique 1 = Entrée thermistance
P3.5 ^②	FWD/REV Source				0	198	Voir P3.2
P3.6 ^②	ErreurExtClose1 Source				4	192	Voir P3.2

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 44. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.7 ②	ErreurExtOpen1 Source				1	193	Voir P3.2
P3.8 ②	RéinitErreur Source				5	200	Voir P3.2
P3.9 ②	MarcheActive Source				1	194	Voir P3.2
P3.10 ②	f-Fix Sélect B0				6	205	Voir P3.2
P3.11 ②	f-Fix Sélect B1				7	206	Voir P3.2
P3.12 ②	f-Fix Sélect B2				0	207	Voir P3.2
P3.13 ②	PID1 Active				1	550	Voir P3.2
P3.15 ②	t-acc/dec Sélect B0				0	195	Voir P3.2
P3.16 ②	BloqRamp Source				0	201	Voir P3.2
P3.17 ②	Parametreprotection Source				0	215	Voir P3.2
P3.21 ②	ContrôleDistant Source				9	196	Voir P3.2
P3.22 ②	Local Contrôl Origine				0	197	Voir P3.2
P3.23 ②	Distant Sélection B0				0	209	Voir P3.2
P3.24 ②	SetParametre Sélection B0				0	217	Voir P3.2
P3.25 ②	Bypass Démarrer				0	218	Voir P3.2
P3.26 ②	DC-Frein Actif Source				0	202	Voir P3.2
P3.27 ②	Mode Fumée Source				0	219	Voir P3.2
P3.28 ②	Mode incendie Origine				0	220	Voir P3.2
P3.29 ②	f-RefMode incendie Sélect B0				0	221	Voir P3.2
P3.30 ②	PID1 Sélection Consigne B0				0	351	Voir P3.2
P3.32 ②	Jog Source				0	199	Voir P3.2
P3.33 ②	Chronomètre1 OrigineDémarrer				0	224	Voir P3.2
P3.34 ②	Chronomètre2 OrigineDémarrer				0	225	Voir P3.2
P3.35 ②	Chronomètre3 OrigineDémarrer				0	226	Voir P3.2
P3.36 ②	AI Ref Sélect B0				0	208	Voir P3.2
P3.37 ②	Moteur1 Source Verrouillée				0	210	Voir P3.2
P3.38 ②	Moteur2 Source Verrouillée				0	211	Voir P3.2
P3.39 ②	Moteur3 Source Verrouillée				0	212	Voir P3.2
P3.40 ②	Moteur4 Source Verrouillée				0	213	Voir P3.2
P3.41 ②	Moteur5 Source Verrouillée					214	Voir P3.2
P3.42 ②	Arrêt d'urgence				1	747	Voir P3.2
P3.43 ②	Surcharge Moteur Bypass				0	1246	Voir P3.2
P3.44	Mode incendie Sens de Rotation				0	2118	Voir P3.2
P3.45 ①②	Fonction Démarrer2 Sélection				0	2206	Voir P3.1
P3.46 ②	StartStopCMD1 Origine 2				2	2207	Voir P3.2
P3.47 ②	StartStopCMD2 Origine 2				3	2208	Voir P3.2
P3.48 ②	ErreurExtOpen2 Source				0	2293	Voir P3.2
P3.49 ②	ErreurExtClose2 Source				1	2294	Voir P3.2
P3.50 ②	ErreurExtOpen3 Source				0	2295	Voir P3.2
P3.51 ②	ErreurExtClose3 Source				1	2296	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 44. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.52 ②	Erreur Externe1 Texte				0	2297	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.53 ②	Erreur Externe2 Texte				1	2298	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.54 ②	Erreur Externe3 Texte				2	2299	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.55 ②	SetParametre Sélection B0				0	2312	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 45. Sortie analogique—P4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P4.1 ②	AO1 Mode				0	227	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P4.2 ②	AO1 Fonction				1	146	0 = Non utilisé 1 = Fréquence de Sortie 2 = Consigne Fréquence 3 = Vitesse moteur 4 = Courant moteur 5 = Couple Moteur(0–nom.) 6 = Puissance du Moteur Rel 7 = Tension moteur 8 = Tension Interm CC 9 = PID1 Consigne 10 = PID1 Retour 1 11 = PID1 Retour 2 12 = Valeur erreur commande PID1 17 = PID1 Output 19 = Entrée Analogique1 20 = Entrée Analogique2 21 = Fréq. sortie (–2 à +2N) 22 = Couple Moteur (–2 à +2N) 23 = Puissance du Moteur Rel (–2 à +2N) 24 = PT100 Température Max 25 = Entrée 1 données FB 26 = Entrée 2 données FB 27 = Entrée 3 données FB 28 = Entrée 4 données FB 29 = Entrée 5 données FB 30 = Entrée 6 données FB 31 = Entrée 7 données FB 32 = Entrée 8 données FB
P4.3 ②	AO1 Min				1	149	0 = 0 V / 0 mA 1 = 2 V / 4 mA
P4.4 ②	AO1 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	147	
P4.5 ②	AO1 Echelle	10	1000	%	100	150	
P4.6 ②	AO1 Inverser				0	148	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P4.7 ②	AO1 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	173	
P4.8 ②	AO2 Mode				0	228	Voir P4.1
P4.9 ②	AO2 Fonction				4	229	Voir P4.2
P4.10 ②	AO2 Min				1	232	Voir P4.3
P4.11 ②	AO2 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	230	
P4.12 ②	AO2 Echelle	10	1000	%	100	233	
P4.13 ②	AO2 Inverser				0	231	Voir P4.6
P4.14 ②	AO2 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	234	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 46. Sortie logique—P5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.1 ②	DO1 Fonction				1	151	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 4 = Défaut Inverter 5 = Avertissement 6 = Inversé 7 = A la vitesse 8 = Fréquence zéro 9 = Surv. limite fréq. 1 10 = Surv. limite fréq. 2 11 = PID1 Supervision 13 = Température Produit élevée 14 = Surintensité U-V-W 15 = Surtension interne 16 = Tension basse Entrée 17 = Avert./défaut réf. 4 mA 20 = M-VérificationOutNiveau 21 = f-Ref Vérification Niveau 22 = Commande de E/S 23 = Direction de rotation non demandée 24 = Défaut Thermistance Moteur 25 = Mode incendie 26 = En mode Bypass 27 = Défaut externe 28 = ContrôleDistant Source 29 = Jog Origine 30 = Température Moteur élevée 31 = Entrée logique FB 1 32 = Entrée logique FB 2 33 = Entrée logique FB 3 34 = Entrée logique FB 4 35 = Délai de démarrage 36 = Timer1 Statut 37 = Timer2 Statut 38 = Timer3 Statut 39 = En d'arrêt d'urgence 40 = P-ChèqueOutNiveau 41 = VérificationNiveauTemp 42 = Surv. entrée analog. 43 = Moteur 1 Contrôle 44 = Moteur 2 Contrôle 45 = Moteur 3 Contrôle 46 = Moteur 4 Contrôle 47 = Moteur 5 Contrôle 49 = PID1 ResteMode 51 = I-VérificationOut1 52 = I-VérificationOut2 53 = AI Vérification Niveau2 54 = DC Charge Circuit active 55 = Préchauffe Active 56 = Météo - Froid Active
P5.2 ②	RO1 Fonction				2	152	Voir P5.1
P5.3 ②	RO2 Fonction				3	153	Voir P5.1
P5.4 ②	RO3 Fonction				7	538	Voir P5.1
P5.5 ②	f-OutNiveau1 Vérification				0	154	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.6 ②	f-OutLevel1	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	155	
P5.7 ②	f-OutNiveau2 Vérification				0	157	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.8 ②	f-OutLevel2	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	158	
P5.9 ②	M-VérificationOutNiveau				0	159	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.10 ②	M-OutNiveau	-1000,0	1000,0	%	100,0	160	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 46. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.11 ②	f-Ref Vérification Niveau				0	161	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.12 ②	f-Ref Niveau	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	162	
P5.15 ②	Vérification Niveau Temp				0	165	Voir P5.11
P5.16 ②	Température Radiateur	-10,0	75,0	°C	40,0	166	
P5.17 ②	P-Chèque Out Niveau				0	167	Voir P5.11
P5.18 ②	P-Out Niveau	0,0	200,0	%	0,0	168	
P5.19 ②	AI Supervision Sélect B0				0	170	0 = Entrée Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.20 ②	AI Vérification Niveau1				0	171	Voir P5.11
P5.21 ②	AI Valeur Supervisée	0,00	100,00	%	0,00	172	
P5.22 ②	PID1 Supervision				0	1346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P5.23 ②	PID1 SupervisionMax	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1347	
P5.24 ②	PID1 SupervisionMin	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1349	
P5.25 ②	PID1 t-Retard Supervision	0	3000	s	0	1351	
P5.30	RO1 Retard Switch-On	0	320	s	0	2111	
P5.31	RO1 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2112	
P5.32	RO2 Retard Switch-On	0	320	s	0	2113	
P5.33	RO2 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2114	
P5.34	RO3 Retard Switch-On	0	320	s	0	2115	
P5.35	RO3 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2116	
P5.36	RO 3 Logique				0	2117	0 = Non 1 = Oui
P5.37 ②	I-Vérification Out1				0	2189	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.38 ②	I-Out Niveau1	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2190	
P5.39 ②	I-Vérification Out2				0	2191	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.40 ②	I-Out Niveau2	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2192	
P5.41 ②	AI Supervision2 Sélect B0				0	2193	0 = Entrée Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.42 ②	AI Vérification Niveau2				0	2194	Voir P5.11
P5.43 ②	AI1 Niveau 2	0	100	%	0	2195	
P5.44 ②	I-Out1 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2196	
P5.45 ②	I-Out2 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2197	
P5.46 ②	AI1 Vérification1 Hysteresis	1	10	%	1	2198	
P5.47 ②	AI1 Vérification2 Hysteresis	1	10	%	1	2199	
P5.48 ②	f-Out Niveau1 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2200	
P5.49 ②	f-Out Niveau2 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2201	
P5.50 ②	M-Out Niveau Vérification Hysteresis	1	5	%	1	2202	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 46. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.51 ②	f-Ref Check Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2203	
P5.52 ②	TempsNiveau Vérification Hysteresis	1	10	deg C	1	2204	
P5.53 ②	P-OutNiveau Vérification Hysteresis	0,1	10	%	0,1	2205	

Tableau 47. Contrôle variateur—P7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.1 ②	Distant2 Place de Contrôle				1	138	Voir P1.11
P7.2 ①②	f-RefRemote2 Source				7	139	Voir P1.13
P7.3 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
P7.4 ②	Console Sens de Rotation				0	116	0 = Avant 1 = FWD/REV Source
P7.5 ②	Console Arrêt				1	114	0 = Activé - Console active 1 = Toujours activé
P7.6 ②	f-Ref Jog	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	117	
P7.9 ②	Marche Mode				0	252	0 = Rampe 1 = Départ Lancé
P7.10 ②	Arrêt Mode				1	253	0 = Roue libre 1 = Rampe
P7.11 ②	t-SRamp1	0,0	10,0	s	0,0	247	
P7.12 ②	t-SRamp2	0,0	10,0	s	0,0	248	
P7.13 ②	Temps acc2	0,1	3000,0	s	10,0	249	
P7.14 ②	Temps dec2	0,1	3000,0	s	10,0	250	
P7.15 ②	f-Saut1 Min	0,00	Par. P7.16	Hz	0,00	256	
P7.16 ②	f-Saut1 Max	Par. P7.15	400,00	Hz	0,00	257	
P7.17 ②	f-Saut2 Min	0,00	Par. P7.18	Hz	0,00	258	
P7.18 ②	f-Saut2 Max	Par. P7.17	400,00	Hz	0,00	259	
P7.19 ②	f-Saut3 Min	0,00	Par. P7.20	Hz	0,00	260	
P7.20 ②	f-Saut3 Max	Par. P7.19	400,00	Hz	0,00	261	
P7.21 ②	t-Saut Facteur	0,1	10,0		1,0	264	
P7.22 ②	Perte Fonction Puissance				0	267	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P7.23 ②	t-PertePuissance	0,3	5,0	s	2,0	268	
P7.24	monnaie				\$	2121	0 = \$ 1 = GBP 2 = Eur 3 = JPY 4 = Rs 5 = R\$ 6 = Fr 7 = Kr

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 47. Contrôle variateur—P7, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.25	Coût de l'énergie				0	2122	
P7.26	Type de données				0	2123	0 = Accumulé 1 = Moyenne quotidienne 2 = Moyenne hebdomadaire 3 = Moyenne mensuelle 4 = Moyenne Annuelle
P7.27	Économies d'énergie Réinitialisation				0	2124	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé

Tableau 48. Caractéristiques du moteur—P8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.1 ①②	Mode Contrôle Moteur				0	287	0 = Contrôle de Fréquence 1 = Contrôle de Vitesse
P8.2 ①	I-CourantLimite	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CV nom. entr.	107	
P8.3 ①②	V/f-Optimisation				0	109	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.4 ①②	V/f-Ratio				0	108	0 = Linéaire 1 = Quadratique 2 = Programmable 3 = Linéaire + Optimisation du Flux
P8.5 ①②	f-Vmax	8,00	400,00	Hz	60,00	289	
P8.6 ①②	V-max	10,00	200,00	%	100,00	290	
P8.7 ①②	f-MidV/f	0,00	Par. P8.5	Hz	Fréq. méd. courbe V/Hz	291	
P8.8 ①②	V-MidV/f	0,00	100,00	%	100,00	292	
P8.9 ①②	V-Boost	0,00	40,00	%	0,00	293	
P8.10 ②	Freq Decoupage	Fréq. commut.min.	Fréq. commut.max.	kHz	Fréq. commutation défaut CT	288	
P8.11 ②	Mode Sine Filtre				0	1665	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.12 ①②	Contrôle Surtension				1	294	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.17 ②	t-FiltreRampOut	0	3000	ms	0	1585	
P8.39 ②	t-accMBoost	-1	32000	s	0	1622	

Tableau 49. Protections—P9

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.1 ①②	Action@Défaut 4-20mA				0	306	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Avertissement - Fréquence Précédente 3 = Avertissement - Fréquence Préréglée 4 = Défaut 5 = Défaut approche
P9.2 ①②	f-Ref@4-20mAErreur	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	331	
P9.3 ①②	Erreur Externe1 Source				2	307	Voir P9.11
P9.4 ①②	Action@Perte Phase				2	332	Voir P9.11
P9.5 ①②	Action@Entrée Sous-tension				2	330	Voir P9.11

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 49. Protections—P9, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.6 ①②	Action@Perte Phase de Sortie				2	308	Voir P9.11
P9.7 ①②	Action@Défaut terre U-V-W				2	309	Voir P9.11
P9.8 ①②	Action@Température Moteur élevée				2	310	Voir P9.11
P9.9 ②	Imax (f-Ref=0) Niveau	0,0	150,0	%	40,0	311	
P9.10 ②	t63-Constante Temps Moteur	1	200	min	12	312	
P9.11 ①②	Action@Moteur calé				0	313	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Défaut 3 = Défaut approche
P9.12 ②	I-Niveau Calage	0,1	I*2 nom. moteur actif	A	I*13/10 nom. moteur actif	314	
P9.13 ②	f-Niveau Calage	1,0	120,0	s	15,0	315	
P9.14 ②	f-Stall Niveau	1,00	Par. P1.2	Hz	25,00	316	
P9.15 ①②	Action@Sous Charge Moteur				0	317	Voir P9.11
P9.16 ②	M-Min (f>f-Vmax) Limite	10,0	150,0	%	50,0	318	
P9.17 ②	M-Min (f-Ref=0) Limite	5,0	150,0	%	10,0	319	
P9.18 ②	Sous Charge t-Limite	2,00	600,00	s	20,00	320	
P9.19 ①②	Action@Défaut Thermistance Moteur				2	333	Voir P9.11
P9.20 ②	Verrouiller Ligne Démarrage				2	750	0 = Désactivé, aucun changement 1 = Activer, aucun changement 2 = Désactivé, modifié 3 = Activer, changé
P9.21 ①②	Action@Défaut réseau COM				2	334	Voir P9.11
P9.22 ①②	Action@Lien vers Défaut Options				2	335	Voir P9.11
P9.23 ①②	Action@Température produit basse				2	1564	Voir P9.11
P9.24 ②	REAF Temps Attente	0,10	10,00	s	0,50	321	
P9.25 ②	REAF temps expérimental	0,00	60,00	s	30,00	322	
P9.26 ②	REAF Mode				0	323	0 = Départ Lancé
P9.27 ②	Tension basse Expériences	0	10		1	324	
P9.28 ②	Surtension interne Expériences	0	10		1	325	
P9.29 ②	Surintensité Expériences	0	3		1	326	
P9.30 ②	Défaut 4-20mA Expériences	0	10		1	327	
P9.31 ②	Défaut Thermistance Moteur Expériences	0	10		1	329	
P9.32 ②	Défaut externe Expériences	0	10		0	328	
P9.33 ②	Sous Charge Moteur Expériences	0	10		1	336	
P9.34 ①②	Action@Défaut Horloge temps réel				1	955	Voir P9.11
P9.35 ①②	Action@Défaut PT100				2	337	Voir P9.11
P9.36 ①②	Action@Remplacer Batterie				1	1256	Voir P9.11
P9.37 ①②	Action@Remplacer ventilateur produit				1	1257	Voir P9.11

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 49. Protections—P9, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.38 ①②	Action@Conflit IP				1	1678	Voir P9.11
P9.39	Météo Froid Mode				0	2126	0 = Non 1 = Oui
P9.40	V-Météo Froid	0	20	%	2	2127	
P9.41	Météo Froid Pause	0	10	min	3	2128	
P9.44 ②	DéfautTerre Limite	0	30	%	15	2158	
P9.45 ①②	Action@Défaut Console				2	2157	Voir P9.11
P9.46 ②	Préchauffe Mode				0	2159	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P9.47 ②	T-Préchauffe Source				0	2160	0 = Device Temperature 1 = PT100 Température Max
P9.48 ②	T-Préchauffe Démarrer	0,0	19,9	°C	10,0	2161	
P9.49 ②	T-Préchauffe Arrêt	20,0	40,0	°C	20,0	2162	
P9.50 ②	Préchauffe Tension de Sortie	0,0	20,0	%	2,0	2163	

Tableau 50. PID Régulateur 1—P10

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.1 ②	PID1 P	0,00	200,00	%	100,00	1294	
P10.2 ②	PID1 I	0,00	600,00	s	1,00	1295	
P10.3 ②	PID1 Kd	0,00	100,00	s	0,00	1296	
P10.4 ①②	PID1 ProcessUnit				0	1297	0 = % 1 = 1/min 2 = rpm 3 = ppm 4 = pps 5 = l/s 6 = l/min 7 = l/h 8 = kg/s 9 = kg/min 10 = kg/h 11 = m³/s 12 = m³/min 13 = m³/h 14 = m/s 15 = mbar 16 = bar 17 = Pa 18 = kPa 19 = mVS 20 = kW 21 = °C 22 = GPM 23 = gal/s 24 = gal/min 25 = gal/h 26 = lb/s 27 = lb/min 28 = lb/h 29 = CFM 30 = ft³/s 31 = ft³/min 32 = ft³/h 33 = ft/s 34 = in wg 35 = ft wg 36 = PSI 37 = lb/in² 38 = HP 39 = °F
P10.5 ②	PID1 ProcessUnitMin	–99999,99	99999,99	varie	0,00	1298	
P10.6 ②	PID1 ProcessUnitMax	–99999,99	99999,99	varie	100,00	1300	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 50. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.7 ^②	PID1 Decimales	0	4		2	1302	
P10.8 ^{①②}	PID1 Delta Inversion				0	1303	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P10.9 ^②	PID1 DeadBand	0,00	99999,99	varie	0,00	1304	
P10.10 ^②	PID1 t-Retard DeadBand	0,00	320,00	s	0,00	1306	
P10.11 ^②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1307	
P10.12 ^②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1309	
P10.13 ^②	PID1 t-acc	0,00	300,00	s	0,00	1311	
P10.14 ^{①②}	PID1 Origine Consigne 1				1	1312	0 = Non utilisé 1 = PID1 Consigne 1 Console 2 = PID1 Consigne 2 Console 3 = Entree Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = Entree Analogique101 6 = Entree Analogique201 7 = Entrée 1 données FB 8 = Entrée 2 données FB 9 = Entrée 3 données FB 10 = Entrée 4 données FB 11 = Entrée 5 données FB 12 = Entrée 6 données FB 13 = Entrée 7 données FB 14 = Entrée 8 données FB
P10.15 ^②	PID1 Consigne 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1313	
P10.16 ^②	PID1 Consigne 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1314	
P10.17 ^{①②}	PID1 Veille Consigne 1				0	1315	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.18 ^②	PID1 f-Veille Consigne 1	0,00	400,00	Hz	0,00	1316	
P10.19 ^②	PID1 t-RetardVeille Consigne 1	0	3000	s	0	1317	
P10.20 ^②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 1	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1318	
P10.21 ^②	PID1 Consigne 1 Boost	–2,0	2,0		1,0	1320	
P10.22 ^{①②}	PID1 Source Consigne 2				2	1321	Voir P10.14
P10.23 ^②	PID1 Consigne 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1322	
P10.24 ^②	PID1 Consigne 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1323	
P10.25 ^{①②}	PID1 Veille Consigne 2				0	1324	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.26 ^②	PID1 f-Veille Consigne 2	0,00	400,00	Hz	0,00	1325	
P10.27 ^②	PID1 t-RetardVeille Consigne 2	0	3000	s	0	1326	
P10.28 ^②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 2	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1327	
P10.29 ^②	PID1 Consigne 2 Boost	–2,0	2,0		1,0	1329	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 50. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.30 ^{①②}	PID1 Retour Func				0	1330	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1,Source 2) 7 = MAX(Source 1,Source 2) 8 = MEAN(Source1,Source2)
P10.31 ^②	PID1 Retour Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1331	
P10.32 ^{①②}	PID1 Source Retour 1				1	1332	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB 13 = PT100 Température Max
P10.33 ^②	PID1 Retour 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1333	
P10.34 ^②	PID1 Retour 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1334	
P10.35 ^{①②}	PID1 Source Retour 2				0	1335	Voir P10.32
P10.36 ^②	PID1 Retour 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1336	
P10.37 ^②	PID1 Retour 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1337	
P10.38 ^{①②}	PID1 Commande Func				0	1338	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1,Source 2) 7 = MAX(Source 1,Source 2) 8 = MEAN(Source1,Source2)
P10.39 ^②	PID1 Commande Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1339	
P10.40 ^{①②}	PID1 Commande 1 Origine				0	1340	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB
P10.41 ^②	PID1 Commande 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1341	
P10.42 ^②	PID1 Commande 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1342	
P10.43 ^{①②}	PID1 Commande 2 Origine				0	1343	Voir P10.40
P10.44 ^②	PID1 Commande 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1344	
P10.45 ^②	PID1 Commande 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1345	
P10.46 ^②	PID1 Consigne 1 Comp				0	1352	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 50. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.47 ^②	PID1 Consigne 1 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1353	
P10.48 ^②	PID1 Consigne 2 Comp				0	1354	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.49 ^②	PID1 Consigne 2 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1355	

Tableau 51. Vitesse préselectionnée—P12

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P12.1 ^②	f-Fix1	0,00	Par. P1.2	Hz	5,00	105	
P12.2 ^②	f-Fix2	0,00	Par. P1.2	Hz	10,00	106	
P12.3 ^②	f-Fix3	0,00	Par. P1.2	Hz	15,00	118	
P12.4 ^②	f-Fix4	0,00	Par. P1.2	Hz	20,00	119	
P12.5 ^②	f-Fix5	0,00	Par. P1.2	Hz	25,00	120	
P12.6 ^②	f-Fix6	0,00	Par. P1.2	Hz	30,00	121	
P12.7 ^②	f-Fix7	0,00	Par. P1.2	Hz	35,00	122	

Tableau 52. Frein—P14

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P14.1 ^{①②}	DC-Frein Courant	CT nom. entr.*15/100	CT nom. entr.*15/10	A	CT nom. entr.*1/2	254	
P14.2 ^{①②}	t-DCFrein@Démarrer	0,00	600,00	s	0,00	263	
P14.3 ^{①②}	f-FreinageCC@Arrêt	0,10	10,00	Hz	1,50	262	
P14.4 ^{①②}	t-DCFrein@Arrêt	0,00	600,00	s	0,00	255	
P14.5 ^{①②}	Unité de freinage				0	251	0 = Désarmé 1 = B(marche) T(prêt) 2 = Extérieur 3 = B(prêt) T(prêt) 4 = B(marche) T(non)
P14.6 ^{①②}	Flux Frein				0	266	0 = Off 1 = On
P14.7 ^{①②}	Courant Flux Frein	I*1/10 nom. moteur actif	Par. P8.2	A	I*1/2 nom. moteur actif	265	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 53. Mode incendie—P15

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P15.1 ①②	Mode incendie Fonction				0	535	0 = Contact normalement ouvert 1 = Contact normalement fermé
P15.2 ①②	f-RefMode incendie Fonction				0	536	0 = Fréq. min. mode incendie 1 = Réf. mode incendie 2 = Bus de terrain Ref 3 = Entrée Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = AI1+AI2 6 = PID1 Contrôle
P15.3 ②	f-MinMode incendie	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	15,00	537	
P15.4 ②	f-Ref 1 Mode incendie	0,0	100,0	%	75,0	565	
P15.5 ②	f-Ref 2 Mode incendie	0,0	100,0	%	100,0	564	
P15.6 ①②	f-Ref Smoke Purge	0,0	100,0	%	50,0	554	

Tableau 54. Paramètres deuxième moteur—P16

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P16.1 ①	Courant Nominale Moteur2 Nom Courant	CT nom. entr. *1/10	CT nom. entr. *1/10	A	CT nom. entr.	577	
P16.2 ①	Moteur2 Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse nom. moteur 2	578	
P16.3 ①	Moteur2 Cos Phi	0,30	1,00		0,85	579	
P16.4 ①	Tension Nominale Moteur2 Nom Tension	180	690	V	Fréq. nom. moteur 2	580	
P16.5 ①	Moteur2 Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur 2	581	
P16.6 ①	Moteur2 Resistance Stator	0,001	65,535	Ohm	0,033	1419	
P16.7 ①	Moteur2 Resistance Rotor	0,001	65,535	Ohm	0,034	1420	
P16.8 ①	Moteur2 Inductance Fuite	0,001	65,535	mh	0,128	1421	
P16.9 ①	Moteur2 Inductance moteur	0,01	655,35	mh	3,44	1422	
P16.10 ①	Courant d'Excitation2 @M=0	0,1	CT nom. entr. *2	A	0,1	1423	

Tableau 55. Dérivation—P17

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P17.1 ①②	Bypass Active Source				0	1418	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.2 ①②	t-Retard Bypass	1	32765	s	5	544	
P17.3 ①②	Auto Bypass				0	542	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.4 ①②	t-Retard AutoBypass	0	32765	s	10	543	
P17.5 ①②	Bypass@Surintensité				0	547	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.6 ①②	Bypass@Défaut IGBT				0	546	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.7 ①②	Bypass@Défaut 4-20mA				0	548	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.8 ①②	Bypass@Soustension				0	545	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.9 ①②	Bypass@Surtension				0	549	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 56. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.1.1	Variateur 1				0	2218	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maitre
P18.1.1.2	Variateur 2				0	2230	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maitre
P18.1.1.3	Variateur 3				0	2242	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maitre
P18.1.1.4	Variateur 4				0	2254	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maitre
P18.1.1.5	Variateur 5				0	2266	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maitre

Tableau 57. Multi-pump Status—P18.1.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.2.1	Variateur 1				5	2219	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.2	Variateur 2				5	2231	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.3	Variateur 3				5	2243	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.4	Variateur 4				5	2255	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.5	Variateur 5				5	2267	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 58. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.3.1	Variateur 1				0	2220	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.2	Variateur 2				0	2232	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.3	Variateur 3				0	2244	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.4	Variateur 4				0	2256	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.5	Variateur 5				0	2268	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur

Tableau 59. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.1.1	Variateur 1				0	2221	
P18.2.1.2	Variateur 2				0	2233	
P18.2.1.3	Variateur 3				0	2245	
P18.2.1.4	Variateur 4				0	2257	
P18.2.1.5	Variateur 5				0	2269	

Tableau 60. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.2.1	Variateur 1			Hz	0	2222	
P18.2.2.2	Variateur 2			Hz	0	2234	
P18.2.2.3	Variateur 3			Hz	0	2246	
P18.2.2.4	Variateur 4			Hz	0	2258	
P18.2.2.5	Variateur 5			Hz	0	2270	

Tableau 61. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.3.1	Variateur 1			V	0	2223	
P18.2.3.2	Variateur 2			V	0	2235	
P18.2.3.3	Variateur 3			V	0	2247	
P18.2.3.4	Variateur 4			V	0	2259	
P18.2.3.5	Variateur 5			V	0	2271	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 62. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.4.1	Variateur 1			A	0	2224	
P18.2.4.2	Variateur 2			A	0	2236	
P18.2.4.3	Variateur 3			A	0	2248	
P18.2.4.4	Variateur 4			A	0	2260	
P18.2.4.5	Variateur 5			A	0	2272	

Tableau 63. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.5.1	Variateur 1			%	0	2225	
P18.2.5.2	Variateur 2			%	0	2237	
P18.2.5.3	Variateur 3			%	0	2249	
P18.2.5.4	Variateur 4			%	0	2261	
P18.2.5.5	Variateur 5			%	0	2273	

Tableau 64. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.6.1	Variateur 1			%	0	2226	
P18.2.6.2	Variateur 2			%	0	2238	
P18.2.6.3	Variateur 3			%	0	2250	
P18.2.6.4	Variateur 4			%	0	2262	
P18.2.6.5	Variateur 5			%	0	2274	

Tableau 65. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.7.1	Variateur 1			rpm	0	2227	
P18.2.7.2	Variateur 2			rpm	0	2239	
P18.2.7.3	Variateur 3			rpm	0	2251	
P18.2.7.4	Variateur 4			rpm	0	2263	
P18.2.7.5	Variateur 5			rpm	0	2275	

Tableau 66. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.8.1	Variateur 1			h	0	2228	
P18.2.8.2	Variateur 2			h	0	2240	
P18.2.8.3	Variateur 3			h	0	2252	
P18.2.8.4	Variateur 4			h	0	2264	
P18.2.8.5	Variateur 5			h	0	2276	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 67. Réglages pompes multiples—P18.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.3.1 ①②	MPFC Mode				0	2279	0 = Désactiver 1 = Commande variateur individuel 2 = Réseau variateurs multiples
P18.3.2 ①②	MPFC DriveID	0	5		0	2278	
P18.3.3 ①②	Nombre de Moteur	1	5		1	342	
P18.3.4 ①②	MPFC Regluation Source				0	2284	0 = Réseau 1 = PID Régulateur 1
P18.3.5 ①②	Méthode Restauration				0	2285	0 = Automatique 1 = Arrêt
P18.3.6 ①②	Reinitialisation MPFC Source				0	2286	0 = Aucune action 1 = Safety Torque Off
P18.3.7 ②	Ajouter/supprimer la sélection du variateur				0	2311	0 = MPFC DriveID 1 = Run Time
P18.3.8 ②	Bande passante PID	0	100	varie	10	343	
P18.3.9 ①②	f-Staging	Par. P1.1	400		Par. P1.2	2315	
P18.3.10 ①②	f-De-Staging	0	Par. P1.2		Par. P1.1	2316	
P18.3.11 ②	Ajouter/supprimer temporisation	0	3600	s	10	344	
P18.3.12 ②	Verrouillage Active				0	350	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.13 ②	Include Freq Converter				1	346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.14 ②	Auto-Change Active				0	345	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.15 ②	t-AutoChange Intervalle	0	3000	h	48	347	
P18.3.16 ②	AutoChange f-Limite	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	25	349	
P18.3.17 ②	Auto-Change Moteurs	0	5		1	348	
P18.3.18 ②	t-RunTime Active				0	2280	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.19 ②	t-RunTime Limite	0	300000	h	0	2281	
P18.3.20 ②	t-RunTime Réinitialiser				0	2283	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé
P18.3.21 ①②	DémarrerRetard Mode				0	483	0 = Normal 1 = Verrouillage de démarrage 2 = Interlock Tout 3 = Délai de verrouillage
P18.3.22 ①②	DémarrerRetard Pause	1	32500	s	5	484	
P18.3.23 ①②	t-DémarrerRetard Verrouillé	1	32500	s	5	485	

Tableau 68. Horloge en temps réel—P19

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P19.1 ②	Intervalle1 t-On				0,0,0	491	
P19.2 ②	Intervalle1 t-OFF				0,0,0	493	
P19.3 ②	Intervalle1 Jour Démarrer				0	517	0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 68. Horloge en temps réel—P19, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P19.4 ②	Intervalle1 Jour Arrêt				0	518	Voir P19.3
P19.5 ②	Intervalle1 Canal				0	519	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.6 ②	Intervalle2 t-On				0,0,0	495	
P19.7 ②	Intervalle2 t-OFF				0,0,0	497	
P19.8 ②	Intervalle2 Jour Démarrer				0	520	Voir P19.3
P19.9 ②	Intervalle2 Jour Arrêt				0	521	Voir P19.3
P19.10 ②	Intervalle2 Canal				0	522	Voir P19.5
P19.11 ②	Intervalle3 t-On				0,0,0	499	
P19.12 ②	Intervalle3 t-OFF				0,0,0	501	
P19.13 ②	Intervalle3 Jour Démarrer				0	523	Voir P19.3
P19.14 ②	Intervalle3 Jour Arrêt				0	524	Voir P19.3
P19.15 ②	Intervalle3 Canal				0	525	Voir P19.5
P19.16 ②	Intervalle4 t-On				0,0,0	503	
P19.17 ②	Intervalle4 t-OFF				0,0,0	505	
P19.18 ②	Intervalle4 Jour Démarrer				0	526	Voir P19.3
P19.19 ②	Intervalle4 Jour Arrêt				0	527	Voir P19.3
P19.20 ②	Intervalle4 Canal				0	528	Voir P19.5
P19.21 ②	Intervalle5 t-On				0,0,0	507	
P19.22 ②	Intervalle5 t-OFF				0,0,0	509	
P19.23 ②	Intervalle5 Jour Démarrer				0	529	Voir P19.3
P19.24 ②	Intervalle5 Jour Arrêt				0	530	Voir P19.3
P19.25 ②	Intervalle5 Canal				0	531	Voir P19.5
P19.26 ②	t-Chronomètre1	0	72000	s	0	511	
P19.27 ②	Chronomètre1 Canal				0	532	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.28 ②	t-Chronomètre2	0	72000	s	0	513	
P19.29 ②	Chronomètre2 Canal				0	533	Voir P19.27
P19.30 ②	t-Chronomètre3	0	72000	s	0	515	
P19.31 ②	Chronomètre3 Canal				0	534	Voir P19.27

Tableau 69. Sélection de la sortie de données FB—P20.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.1.1 ②	Sélect. sortie données FB 1				1	1556	
P20.1.2 ②	Sélect. sortie données FB 2				2	1557	
P20.1.3 ②	Sélect. sortie données FB 3				3	1558	
P20.1.4 ②	Sélect. sortie données FB 4				4	1559	
P20.1.5 ②	Sélect. sortie données FB 5				5	1560	
P20.1.6 ②	Sélect. sortie données FB 6				6	1561	
P20.1.7 ②	Sélect. sortie données FB 7				7	1562	
P20.1.8 ②	Sélect. sortie données FB 8				28	1563	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 70. Modbus RTU—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.1	RS485 Mode COM				0	586	0 = Modbus RTU 1 = BACnet MS / TP 2 = SmartWire-DT
P20.2.2	RS485 Adresse	1	247		1	587	
P20.2.3	RS485 Vitesse de transmission				1	584	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200
P20.2.4	RS485 TypeParité				2	585	0 = Aucun 1 = Étrange 2 = Même
P20.2.5	RS485 État Protocole				0	588	0 = Initial 1 = Arrêté 2 = Opérationnel 3 = En défaut
P20.2.6	RS485 EsclaveOccupé				0	589	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.2.7	RS485 Erreur Parité				0	590	
P20.2.8	RS485 Erreur Esclave				0	591	
P20.2.9	RS485 Réponse Dernier Défaut				0	592	
P20.2.10	Modbus RTU COM Pause			ms	10000	593	

Tableau 71. BACnet MS / TP—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.11	TCP Vitesse de transmission				2	594	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 76800 4 = 115200
P20.2.12	BACnet Adresse	0	127		1	595	
P20.2.13	BACnet Instance Number	0	4194302		0	596	
P20.2.14	Temps d'attente comm. BACnet			ms	6000	598	
P20.2.15	BACnet État Protocole				0	599	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.2.16	BACnet Code Erreur				0	600	0 = Aucun 1 = Seul maître 2 = Dupliquer MAC ID 3 = Défaut Baudratio

Tableau 72. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.1	TCP Mode Adresse IP				1	1500	0 = IP statique 1 = DHCP avec AutoIP
P20.3.2	TCP Adresse IP Active					1507	
P20.3.3	TCP Masque Sous-réseau Active					1509	
P20.3.4	TCP Défaut Passerelle Actif					1511	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 72. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.5	BACnet Adresse MAC					1513	
P20.3.6	TCP Adresse IP Statique				192.168.1.254	1501	
P20.3.7	TCP Masque Sous-réseau Statique				255.255.255.0	1503	
P20.3.8	TCP Défaut Passerelle Statique				192.168.1.1	1505	
P20.3.9	EIP État Protocole				0	608	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.10	TCP LimiteConnexion				5	609	
P20.3.11	TCP ID Appareil				1	610	
P20.3.12	TCP COM Pause			ms	10000	611	
P20.3.13	TCP État Protocole				0	612	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.14	RS485 EsclaveOccupé				0	613	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.3.15	Erreur de parité Modbus TCP				0	614	

Tableau 73. SmartWire-DT—P20.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.4.1	État du protocole				0	2139	
P20.4.2	RS485 Vitesse de transmission				0	2141	0 = 125 kBaud 1 = 250 kBaud

Tableau 74. Réglage de base—P21.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.1	Language				0	340	0 = Française 1 = Dépend du pack linguistique 2 = Dépend du pack linguistique
P21.1.2 ^①	Application				0	142	0 = Standard 1 = Multi-pompe 2 = Multi-PID 3 = Multi-Purpose
P21.1.3	Jeu De Parametres				0	619	0 = Non 1 = Recharger défaut 2 = Recharger Set1 3 = Recharger Set2 4 = Stocker Set 1 5 = Stocker set 2 6 = Réinitialisé 7 = Réinitialisation défaut VM
P21.1.4	ParaSetToConsole				0	620	0 = Non 1 = Oui
P21.1.5	ConsoleToParaSet				0	621	0 = Non 1 = Tous les param 2 = Tous, sans moteur 3 = Paramètres de cette appli
P21.1.6	Comparaison Paramètre				0	623	0 = Non 1 = Comparer avec console 2 = Comparer avec défaut 3 = Comparer avec jeu 1 4 = Comparer avec jeu 2
P21.1.7	Mot de passe	0	9999		0	624	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 74. Réglage de base—P21.1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.8	Parametres Bloqués				0	625	0 = Changement activé 1 = Changement désactivé
P21.1.9	Multi-MonitorChange				0	627	Voir P21.1.8
P21.1.10	Défaut Page				0	628	0 = Aucun 1 = Menu principal 2 = Multi-moniteur 3 = Favorite Menu
P21.1.11	Système Pause	0	65535	s	30	629	
P21.1.12	Réglage Contraste	5	18		12	630	
P21.1.13	Temps Rétroéclairage	1	65535	min	10	631	
P21.1.14	Fan Contrôl				2	632	0 = Continu 1 = Température 2 = Mise sous tension & marche 3 = Calculer température
P21.1.15	Perte COM Pause	200	5000	ms	200	633	
P21.1.16	Modbus RTU COM Pause Retrys	1	10		5	634	

Tableau 75. Informations sur la version—P21.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.2.1	Version Logiciel Console					640	
P21.2.2	Version Systeme					642	
P21.2.3	Version logiciel application				Micrologiciel de l'application	644	

Tableau 76. Infos application—P21.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.3.1	État unité de freinage					646	0 = Non 1 = Oui
P21.3.2	Résistance Freinage					647	Voir P21.3.1
P21.3.3	Numero de Serie					648	

Tableau 77. Infos utilisateur—P21.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.4.1	Horloge en temps réel				0.0.0.1:1.13	566	
P21.4.2	Sauvegarde LumièreJour				0	582	0 = Off 1 = UE 2 = États-Unis
P21.4.3	MWh Compteur			MWh		601	
P21.4.4	t-JourPuissanceON					603	
P21.4.5	t-HeuresPuissanceON					606	
P21.4.6	MWh@Erreur1			MWh		604	
P21.4.7	Réinitialisation MWh@Erreur				0	635	0 = Non réinitialisé 1 = Réinitialisé
P21.4.8	t-JoursPowerON@Erreur					636	
P21.4.9	t-HeuresPowerON@Erreur					637	
P21.4.10	Réinitialisation-t- PowerOn@Erreur				0	639	Voir P21.4.7

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Chapitre 7—Application multi-PID

Introduction

L'application multi-PID est destinée à être utilisée avec un maximum de 2 applications de commande PID déterminées par l'utilisation d'une entrée numérique ; elle est généralement utilisée avec des pompes et des ventilateurs pour maintenir une consigne souhaitée. Avec la commande PID, le convertisseur de fréquence reçoit une référence à partir d'une console, d'entrées analogiques ou de données de bus de terrain. Il utilise également une sonde analogique qui mesure le flux, la température et la pression du système, désignés par le terme rétroaction. Le convertisseur de fréquence prend le signal de rétroaction et le compare à la consigne. De là, en fonction du gain, du temps intégral et du temps dérivatif, il corrige la vitesse du moteur pour obtenir la consigne et la maintenir, sans composants supplémentaires. Pour le variateur, il offre la possibilité d'avoir 2 emplacements de commande et de référence avec 8 entrées numériques, 2 entrées analogiques, 3 sorties de relais, 1 sortie numérique et 2 sorties analogiques programmables. La commande du moteur est personnalisable selon la commande de fréquence ou de vitesse, et la courbe V/Hz peut être programmable. Les protections du variateur et du moteur peuvent être programmées pour exécuter des actions définies. Ci-dessous une liste des fonctionnalités supplémentaires disponibles en plus de celles des applications standard et à ventilateurs et pompes multiples proposées dans l'application multi-PID.

Sélectionner l'application multi-PID dans le menu **P21.1.2**.

L'application multi-PID comprend toutes les fonctions de l'application à ventilateurs et pompes multiples et des fonctions supplémentaires :

- La deuxième commande PID

Commandes E/S

- Programmation « Terminal à fonction » (TTF)

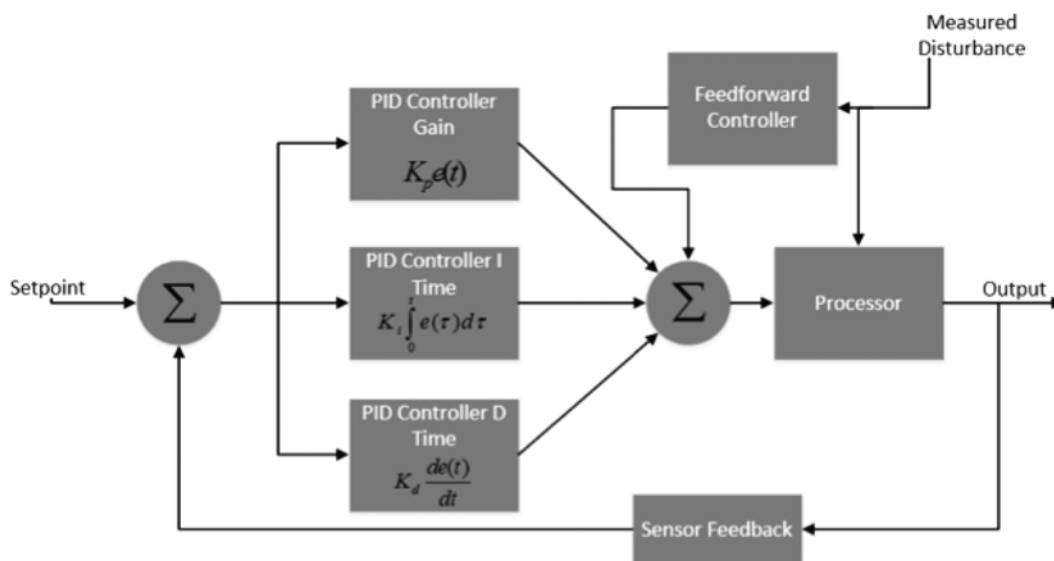
La technique de programmation des entrées numériques du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Terminal à fonction », qui est composée de plusieurs fonctions auxquelles une entrée numérique est attribuée. Les paramètres du variateur sont définis avec des fonctions spécifiques, en définissant l'entrée numérique et le slot dans certains cas, selon les options disponibles. Pour l'utilisation des entrées des cartes de commande du variateur, elles sont désignées de DigIN:1 à DigIN:8. Lorsque d'autres cartes d'option sont utilisées, elles sont définies comme DigIN:X:IOY:Z. Le X indique le slot dans lequel la carte est installée, qui sera A ou B. IOY détermine le type de carte, IO1 ou IO5. Le Z indique l'entrée utilisée sur la carte d'option disponible.

- Programmation « Fonction à terminal » (FTT)

Le concept des sorties de relais et de la sortie numérique du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Fonction à terminal ». Il se compose d'une borne, qu'il s'agisse d'une sortie de relais ou numérique, auquel un paramètre est assigné. Différentes fonctions peuvent être affectées à ce paramètre.

Les paramètres de l'application multi-PID sont expliqués à partir de la **page 150** du présent manuel, « Description des paramètres ». Les explications sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Figure 38. Organigramme du contrôleur PID



Configuration E/S de commande

- Acheminer le câblage de commande 240 VCA et 24 VCC dans un conduit séparé.
- Le fil de communication doit être blindé.

Tableau 78. Configuration E/S par défaut de l'application multi-PID

Default					
AI1: 0 to 10 V		OFF	ON	AI1: 0 to 20 mA	
AI2		1		2	
AI2		2		3	
AI2		3		AI2: 0 to 20 mA	
		OFF	ON	OFF	
		2		AI2: 0 to 10 V	
		3		OFF	
		2		AI2: -10 V to +10 V	
		3			
Câblage externe	Broche	Nom de signal	Signal	Réglage par défaut	Description
	1	+10 V	Tension de sortie de référence	—	Source d'alimentation 10 VCC
	2	AI1+	Entrée Analogique1	0-10 V	Référence vitesse de tension (programmable de 4 à 20 mA)
	3	AI1-	Masse entrée analogique 1	—	Commun entrée analogique 1
	4	AI2+	Entrée Analogique2	4 mA à 20 mA	Référence vitesse de courant (programmable de 0 à 10 V)
	5	AI2-	Masse entrée analogique 2	—	Commun entrée analogique 2
	6	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	7	DIN5	Entrée Logique 5	f-Fix Sélect B0	Règle la sortie de fréquence à la vitesse pré-réglée 1
	8	DIN6	Entrée Logique 6	f-Fix Sélect B1	Règle la sortie de fréquence à la vitesse pré-réglée 2
	9	DIN7	Entrée Logique 7	Arrêt d'urgence (TI-)	L'entrée force la coupure de la sortie du variateur
	10	DIN8	Entrée Logique 8	Force la commande à distance (TI+)	L'entrée fait passer l'EFV de la commande locale à la commande à distance
	11	CMB	DI5 à DI8 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	12	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	13	24 V	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	14	DO1 État	Sortie Logique 1	Prêt	Indique que le variateur est prêt à fonctionner
	15	24 Vo	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	16	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	17	AO1+	Sortie analogique 1	Frequence de Sortie	Affiche la fréquence de sortie du moteur 0-60 Hz (4 mA à 20 mA)
	18	AO2+	Sortie analogique 2	Courant Moteur	Affiche le courant du moteur du moteur 0-FLA (4 mA à 20 mA)
	19	24 Vi	Entrée +24 VCC	—	Entrée de tension de commande externe
	20	DIN1	Entrée Logique 1	Marche avant	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche avant (activation du démarrage)
	21	DIN2	Entrée Logique 2	Marche arrière	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche arrière (activation du démarrage)
	22	DIN3	Entrée Logique 3	Erreur Externe1 Source	L'entrée cause une défaillance du variateur
	23	DIN4	Entrée Logique 4	RéinitErreur Source	L'entrée réinitialise les défaillances actives
	24	CMA	DI1 à DI4 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	25	A	Signal A RS-485	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	26	B	Signal RS-485 B	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	27	R3NO	Relais 3 normalement ouvert	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que l'EFV est à la fréquence de référence
	28	R1NC	Relais 1 normalement fermé	Marche	La sortie de relais 1 montre que l'EFV est en état de marche
	29	R1CM	Relais 1 commun		
	30	R1NO	Relais 1 normalement ouvert		
	31	R3CM	Relais 3 commun	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que l'EFV est à la fréquence de référence
	32	R2NC	Relais 2 normalement fermé	Défaut	La sortie de relais 2 montre que l'EFV est en état de faute
	33	R2CM	Relais 2 commun		
	34	R2NO	Relais 2 normalement ouvert		

Remarques

Le câblage ci-dessus montre une configuration SINK. Il est important que CMA et CMB soient reliés à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). Lorsqu'une configuration SOURCE est souhaitée, câbler 24 V sur CMA et CMB puis fermer les entrées à la terre. En cas d'utilisation de la tension +10 V pour AI1, il est important de câbler AI1—à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). En cas d'utilisation de la tension +10 V pour la borne AI1 ou AI2, les bornes 3, 5 et 6 doivent être reliées entre elles.

Tableau 79. Ports de communication du variateur

Port	Communication
Port console RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	USB vers RJ45
Console montée à distance	Ethernet
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	USB vers RJ45
Port Ethernet RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	Ethernet
Communications IP Ethernet	Ethernet
Communications Modbus TCP	Ethernet
Port série RS-485 ^①	
Paramètres de chargement / téléchargement	Paire torsadée bifilaire
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	Paire torsadée bifilaire
Communications Modbus RTU	Paire torsadée bifilaire
Communications BACnet MS/TP	Paire torsadée bifilaire

① Câble blindé recommandé.

Application multi-PID—Liste des paramètres

Les pages suivantes contiennent les listes des paramètres classées par groupes respectifs de paramètres. Les descriptions des paramètres sont disponibles à partir de la **page 150**, « Description des paramètres ». Les descriptions sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Explications des colonnes :

Code = Indication de l'emplacement sur la console ; affiche le n° du paramètre actuel

Paramètre = Nom du paramètre

Min. = Valeur minimale du paramètre

Max. = Valeur maximale du paramètre

Unité = Unité de la valeur du paramètre ; fournie le cas échéant

Par défaut = Valeur prédéfinie en usine

ID = N° d'identification du paramètre

Tableau 80. Surveillance—M

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
M2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
M3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
M4	Courant Moteur			A	0,0	3	
M5	Couple Moteur			%	0,0	4	
M6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
M7	Tension Moteur			V	0,0	6	
M8	Tension DC-Link			V	0	7	
M9	Température Appareil			°C	0,0	8	
M10	Température Moteur			%	0,0	9	
M12	Entrée Analogique1			varie	0,00	10	
M13	Entrée Analogique2			varie	0,00	11	
M14	Sortie analogique 1			varie	0,00	25	
M15	Sortie analogique 2			varie	0,00	575	
M16	DI 1 à 3 État				0	12	
M17	DI 4 à 6 État				0	13	
M18	DI 7 à 8 État				0	576	
M19	DO1 État				0	14	
M20	RO 1 à 3 État				0	557	
M21	TC1, TC2, TC3				0	558	
M22	Intervalle1				0	559	0 = Inactif 1 = Actif
M23	Intervalle2				0	560	Voir M22
M24	Intervalle3				0	561	Voir M22
M25	Intervalle4				0	562	Voir M22
M26	Intervalle5				0	563	Voir M22
M27	Chronomètre1 Reste			s	0	569	
M28	Chronomètre2 Reste			s	0	571	
M29	Chronomètre3 Reste			s	0	573	
M30	PID1 Consigne			varie	0,00	16	
M31	PID1 Retour			varie	0,00	18	
M32	PID1 ValeurErreur			varie	0,00	20	
M33	PID1 Sortie			%	0,00	22	

Tableau 80. Surveillance—M, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M34	PID1 État				0	23	0 = Arrêté 1 = Fonctionnement 2 = Mode veille
M35	PID2 Consigne			varie	0,00	32	
M36	PID2 Retour			varie	0,00	34	
M37	PID2 ValeurErreur			varie	0,00	36	
M38	PID2 Sortie			%	0,00	38	
M39	PID2 État				0	39	Voir M34
M40	Running Moteurs				0	26	
M41	PT100 Température Max			°C	1000,0	27	
M42	Dernier défaut actif				0	28	Voir codes de défaut en page 226 dans l' appendice B
M43	RTC-BatteryÉtat					583	0 = N'est pas installé 1 = Installé 2 = Remplacer batterie 3 = Surtension interne
M44	Puissance du Moteur			kW	0,000	1686	
M45	Économies d'énergie			varie		2120	
M46	Multi-Monitor				0, 1, 2	30	

Tableau 81. Mode de fonctionnement—O

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
O1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
O2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
O3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
O4	Courant Moteur			A	0,0	3	
O5	Couple Moteur			%	0,0	4	
O6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
O7	Tension Moteur			V	0,0	6	
O8	Tension DC-Link			V	0	7	
O9	Température Appareil			°C	0,0	8	
O10	Température Moteur			%	0,0	9	
R12 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
R13 ②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1307	
R14 ②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1309	

Tableau 82. Paramètres de base—P1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.1 ②	f-min	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	101	
P1.2 ②	f-max	Par. P1.1	400,00	Hz	60,0	102	
P1.3 ②	Temps acc1	0,1	3000,0	s	3,0	103	
P1.4 ②	Temps dec1	0,1	3000,0	s	3,0	104	
P1.5 ①	Courant Nominale Moteur Nom Courant	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	486	
P1.6 ①	Moteur Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse Nominale Moteur	489	
P1.7 ①	Moteur Cos Phi	0,30	1,00		0,85	490	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 82. Paramètres de base—P1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.8 ^①	Tension Nominale Moteur Nom Tension	180	690	V	Tension nom. moteur	487	
P1.9 ^①	Moteur Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur	488	
P1.10 ^②	LocalDistant @Startup				0	1685	0 = Maintien du dernier 1 = Local Contrôl Origine 2 = ContrôleDistant Source
P1.11 ^②	Distant1 Place de Contrôle				0	135	0 = Borne E/S démarrage 1 1 = Bus de terrain 2 = Borne E/S 2 3 = Console
P1.12	ContrôleLocal Source				0	1695	0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain
P1.13 ^{①②}	Consigne Local Source				6	136	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2 2 = Entree Analogique101 3 = Entree Analogique201 4 = AI1 Hysteresse 5 = AI2 Hysteresse 6 = Console 7 = Bus de terrain Ref 9 = f-max 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = MAX(AI1,AI2) 17 = Sortie de commande PID
P1.14 ^{①②}	f-RefRemote1 Source				1	137	Voir P1.13
P1.15 ^①	Inverse Active				1	1679	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Tableau 83. Entrée analogique—P2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.1	AI1 Mode				1	222	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P2.2 ^②	AI1 Portée du Signal				0	175	0 = 0–100 % / 0–20 mA / 0–10 V 1 = 20–100 % / 4–20 mA / 2–10 V 2 = Personnalisé
P2.3 ^②	AI1 Min	0,00	Par. P2.4	%	0,00	176	
P2.4 ^②	AI1 Max	Par. P2.3	100,00	%	100,00	177	
P2.5 ^②	AI1 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	174	
P2.6 ^②	AI1 Inverser				0	181	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P2.7 ^②	AI1 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	178	
P2.8 ^②	AI1 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	179	
P2.9 ^②	AI1 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	180	
P2.10 ^②	AI1 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	133	
P2.11	AI2 Mode				0	223	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V 2 = –10 à +10 V

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 83. Entrée analogique—P2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.12 ^②	AI2 Portée du Signal				1	183	0 = 0–100% / 0–20 mA / 0 à 10 V / –10 à 10 V 1 = 20–100% / 4–20 mA / 2 à 10 V / –6 à 10 V 2 = Personnalisé
P2.13 ^②	AI2 Min	0,00	Par. P2.14	%	0,00	184	
P2.14 ^②	AI2 Max	Par. P2.13	100,00	%	100,00	185	
P2.15 ^②	AI2 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	182	
P2.16 ^②	AI2 Inverser				0	189	Voir P2.6
P2.17 ^②	AI2 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	186	
P2.18 ^②	AI2 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	187	
P2.19 ^②	AI2 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	188	
P2.20 ^②	AI2 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	134	
P2.21 ^②	AI RefMin	0,00	Par. P2.22	Hz	0,00	144	
P2.22 ^②	AI RefMax	Par. P2.21	400,00	Hz	0,00	145	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 84. Entrée logique—P3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.1 ①②	Fonction Démarrer1 Sélection				0	143	0 = Avant/Arrêt & Arrière/Stop 1 = Marche/Arrêt&Avant/Arrière 2 = Marche/Arrêt & Verrouillage/ Déverrouillage 3 = Impulsion démarrage–Impulsion arrêt
P3.2 ②	StartStopCMD1 Source 1				2	190	0 = DigIN:Ouverture forcée 1 = DigIN:Fermeture forcée 2 = DigIN: 1 3 = DigIN: 2 4 = DigIN: 3 5 = DigIN: 4 6 = DigIN: 5 7 = DigIN: 6 8 = DigIN: 7 9 = DigIN: 8 10 = DigIN: A: IO1: 1 11 = DigIN: A: IO1: 2 12 = DigIN: A: IO1: 3 13 = DigIN: A: IO5: 1 14 = DigIN: A: IO5: 2 15 = DigIN: A: IO5: 3 16 = DigIN: A: IO5: 4 17 = DigIN: A: IO5: 5 18 = DigIN: A: IO5: 6 19 = DigIN: B: IO1: 1 20 = DigIN: B: IO1: 2 21 = DigIN: B: IO1: 3 22 = DigIN: B: IO5: 1 23 = DigIN: B: IO5: 2 24 = DigIN: B: IO5: 3 25 = DigIN: B: IO5: 4 26 = DigIN: B: IO5: 5 27 = DigIN: B: IO5: 6 28 = Chronomètre1 Canal 29 = Chronomètre2 Canal 30 = Chronomètre3 Canal
P3.3 ②	StartStopCMD2 Source 1				3	191	Voir P3.2
P3.4 ①②	Thermistance				0	881	0 = Entrée logique 1 = Entrée thermistance
P3.5 ②	FWD/REV Source				0	198	Voir P3.2
P3.6 ②	ErreurExtClose1 Source				4	192	Voir P3.2
P3.7 ②	ErreurExtOpen1 Source				1	193	Voir P3.2
P3.8 ②	RéinitErreur Source				5	200	Voir P3.2
P3.9 ②	MarcheActive Source				1	194	Voir P3.2
P3.10 ②	f-Fix Sélect B0				6	205	Voir P3.2
P3.11 ②	f-Fix Sélect B1				7	206	Voir P3.2
P3.12 ②	f-Fix Sélect B2				0	207	Voir P3.2
P3.13 ②	PID1 Active				1	550	Voir P3.2
P3.14 ②	PID2 Active				1	553	Voir P3.2
P3.15 ②	t-acc/dec Sélect B0				0	195	Voir P3.2
P3.16 ②	BloqRamp Source				0	201	Voir P3.2
P3.17 ②	Parametreprotection Source				0	215	Voir P3.2
P3.21 ②	ContrôleDistant Source				9	196	Voir P3.2
P3.22 ②	Local Contrôl Origine				0	197	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 84. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.23 ②	Distant Sélection B0				0	209	Voir P3.2
P3.24 ②	SetParametre Sélection B0				0	217	Voir P3.2
P3.25 ②	Bypass Démarrer				0	218	Voir P3.2
P3.26 ②	DC-Frein Actif Source				0	202	Voir P3.2
P3.27 ②	Mode Fumée Source				0	219	Voir P3.2
P3.28 ②	Mode incendie Origine				0	220	Voir P3.2
P3.29 ②	f-RefMode incendie Sélect B0				0	221	Voir P3.2
P3.30 ②	PID1 Sélection Consigne B0				0	351	Voir P3.2
P3.31 ②	PID2 Sélection Consigne B0				0	352	Voir P3.2
P3.32 ②	Jog Source				0	199	Voir P3.2
P3.33 ②	Chronomètre1 OrigineDémarrer				0	224	Voir P3.2
P3.34 ②	Chronomètre2 OrigineDémarrer				0	225	Voir P3.2
P3.35 ②	Chronomètre3 OrigineDémarrer				0	226	Voir P3.2
P3.36 ②	AI Ref Sélect B0				0	208	Voir P3.2
P3.37 ②	Moteur1 Source Verrouillée				0	210	Voir P3.2
P3.38 ②	Moteur2 Source Verrouillée				0	211	Voir P3.2
P3.39 ②	Moteur3 Source Verrouillée				0	212	Voir P3.2
P3.40 ②	Moteur4 Source Verrouillée				0	213	Voir P3.2
P3.41 ②	Moteur5 Source Verrouillée				0	214	Voir P3.2
P3.42 ②	Arrêt d'urgence				1	747	Voir P3.2
P3.43 ②	Surcharge Moteur Bypass				0	1246	Voir P3.2
P3.44	Mode incendie Sens de Rotation				0	2118	Voir P3.2
P3.45 ①②	Fonction Démarrer2 Sélection				0	2206	Voir P3.1
P3.46 ②	StartStopCMD1 Origine 2				2	2207	Voir P3.2
P3.47 ②	StartStopCMD2 Origine 2				3	2208	Voir P3.2
P3.48 ②	ErreurExtOpen2 Source				0	2293	Voir P3.2
P3.49 ②	ErreurExtClose2 Source				1	2294	Voir P3.2
P3.50 ②	ErreurExtOpen3 Source				0	2295	Voir P3.2
P3.51 ②	ErreurExtClose3 Source				1	2296	Voir P3.2
P3.52 ②	Erreur Externe1 Texte				0	2297	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 84. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.53 ②	Erreur Externe2 Texte				1	2298	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.54 ②	Erreur Externe3 Texte				2	2299	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.55 ②	SetParametre Sélection B0				0	2312	Voir P3.2

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 85. Sortie analogique—P4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P4.1 ②	AO1 Mode				0	227	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P4.2 ②	AO1 Fonction				1	146	0 = Non utilisé 1 = Fréquence de Sortie 2 = Consigne Fréquence 3 = Vitesse moteur 4 = Courant moteur 5 = Couple Moteur(0–nom.) 6 = Puissance du Moteur Rel 7 = Tension moteur 8 = Tension Interm CC 9 = PID1 Consigne 10 = PID1 Retour 1 11 = PID1 Retour 2 12 = Valeur erreur commande PID1 17 = PID1 Output 14 = PID2 Consigne 15 = PID2 Retour 1 16 = PID2 Retour 2 17 = Valeur erreur commande PID2 18 = PID2 Output 19 = Entrée Analogique1 20 = Entrée Analogique2 21 = Fréq. sortie (–2 à +2N) 22 = Couple Moteur (–2 à +2N) 23 = Puissance du Moteur Rel (–2 à +2N) 24 = PT100 Température Max 25 = Entrée 1 données FB 26 = Entrée 2 données FB 27 = Entrée 3 données FB 28 = Entrée 4 données FB 29 = Entrée 5 données FB 30 = Entrée 6 données FB 31 = Entrée 7 données FB 32 = Entrée 8 données FB
P4.3 ②	AO1 Min				1	149	0 = 0 V / 0 mA 1 = 2 V / 4 mA
P4.4 ②	AO1 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	147	
P4.5 ②	AO1 Echelle	10	1000	%	100	150	
P4.6 ②	AO1 Inverser				0	148	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P4.7 ②	AO1 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	173	
P4.8 ②	AO2 Mode				0	228	Voir P4.1
P4.9 ②	AO2 Fonction				4	229	Voir P4.2
P4.10 ②	AO2 Min				1	232	Voir P4.3
P4.11 ②	AO2 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	230	
P4.12 ②	AO2 Echelle	10	1000	%	100	233	
P4.13 ②	AO2 Inverser				0	231	Voir P4.6
P4.14 ②	AO2 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	234	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 86. Sortie logique—P5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.1 ②	DO1 Fonction				1	151	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 4 = Défaut Inverter 5 = Avertissement 6 = Inversé 7 = A la vitesse 8 = Fréquence zéro 9 = Surv. limite fréq. 1 10 = Surv. limite fréq. 2 11 = PID1 Supervision 12 = PID2 Supervision 13 = Température Produit élevée 14 = Surintensité U-V-W 15 = Surtension interne 16 = Tension basse Entrée 17 = Avert./défaut réf. 4 mA 20 = M-VérificationOutNiveau 21 = f-Ref Vérification Niveau 22 = Commande de E/S 23 = Direction de rotation non demandée 24 = Défaut Thermistance Moteur 25 = Mode incendie 26 = En mode Bypass 27 = Défaut externe 28 = ContrôleDistant Source 29 = Jog Origine 30 = Température Moteur élevée 31 = Entrée logique FB 1 32 = Entrée logique FB 2 33 = Entrée logique FB 3 34 = Entrée logique FB 4 35 = Délai de démarrage 36 = Timer1 Statut 37 = Timer2 Statut 38 = Timer3 Statut 39 = En d'arrêt d'urgence 40 = P-ChèqueOutNiveau 41 = VérificationNiveauTemp 42 = Surv. entrée analog. 43 = Moteur 1 Contrôle 44 = Moteur 2 Contrôle 45 = Moteur 3 Contrôle 46 = Moteur 4 Contrôle 47 = Moteur 5 Contrôle 48 = Logic Fulfilled 49 = PID1 ResteMode 50 = PID2 ResteMode 51 = I-VérificationOut1 52 = I-VérificationOut2 53 = AI Vérification Niveau2 54 = DC Charge Circuit active 55 = Préchauffe Active 56 = Météo - Froid Active
P5.2 ②	RO1 Fonction				2	152	Voir P5.1
P5.3 ②	RO2 Fonction				3	153	Voir P5.1
P5.4 ②	RO3 Fonction				7	538	Voir P5.1
P5.5 ②	f-OutNiveau1 Vérification				0	154	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.6 ②	f-OutLevel1	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	155	
P5.7 ②	f-OutNiveau2 Vérification				0	157	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.8 ②	f-OutLevel2	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	158	
P5.9 ②	M-VérificationOutNiveau				0	159	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 86. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.10 ^②	M-OutNiveau	–1000,0	1000,0	%	100,0	160	
P5.11 ^②	f-Ref Vérification Niveau				0	161	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.12 ^②	f-Ref Niveau	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	162	
P5.15 ^②	VérificationNiveauTemp				0	165	Voir P5.11
P5.16 ^②	Température Radiateur	–10,0	75,0	°C	40,0	166	
P5.17 ^②	P-ChèqueOutNiveau				0	167	Voir P5.11
P5.18 ^②	P-OutNiveau	0,0	200,0	%	0,0	168	
P5.19 ^②	AI Supervision Sélect B0				0	170	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.20 ^②	AI Vérification Niveau1				0	171	Voir P5.11
P5.21 ^②	AI Valeur Supervisée	0,00	100,00	%	0,00	172	
P5.22 ^②	PID1 Supervision				0	1346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P5.23 ^②	PID1 SupervisionMax	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1347	
P5.24 ^②	PID1 SupervisionMin	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1349	
P5.25 ^②	PID1 t-Retard Supervision	0	3000	s	0	1351	
P5.26 ^②	PID2 Supervision				0	1408	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P5.27 ^②	PID2 SupervisionMax	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1409	
P5.28 ^②	PID2 SupervisionMin	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1411	
P5.29 ^②	PID2 t-Retard Supervision	0	3000	s	0	1413	
P5.30	RO1 Retard Switch-On	0	320	s	0	2111	
P5.31	RO1 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2112	
P5.32	RO2 Retard Switch-On	0	320	s	0	2113	
P5.33	RO2 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2114	
P5.34	RO3 Retard Switch-On	0	320	s	0	2115	
P5.35	RO3 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2116	
P5.36	RO 3 Logique				0	2117	0 = Non 1 = Oui
P5.37 ^②	I-VérificationOut1				0	2189	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.38 ^②	I-OutNiveau1	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2190	
P5.39 ^②	I-VérificationOut2				0	2191	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.40 ^②	I-OutNiveau2	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2192	
P5.41 ^②	AI Supervision2 Sélect B0				0	2193	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.42 ^②	AI Vérification Niveau2				0	2194	Voir P5.11
P5.43 ^②	AI1 Niveau 2	0	100	%	0	2195	
P5.44 ^②	I-Out1 Vérification Hysteres	0,1	1	A	0,1	2196	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 86. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.45 ②	I-Out2 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2197	
P5.46 ②	AI1 Vérification1 Hysteresis	1	10	%	1	2198	
P5.47 ②	AI1 Vérification2 Hysteresis	1	10	%	1	2199	
P5.48 ②	f-OutNiveau1 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2200	
P5.49 ②	f-OutNiveau2 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2201	
P5.50 ②	M-OutNiveau Vérification Hysteresis	1	5	%	1	2202	
P5.51 ②	f-Ref Check Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2203	
P5.52 ②	TempsNiveau Vérification Hysteresis	1	10	?	1	2204	
P5.53 ②	P-OutNiveau Vérification Hysteresis	0,1	10	%	0,1	2205	

Tableau 87. Contrôle variateur—P7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.1 ②	Distant2 Place de Contrôle				1	138	Voir P1.11
P7.2 ①②	f-RefRemote2 Source				7	139	Voir P1.13
P7.3 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
P7.4 ②	Console Sens de Rotation				0	116	0 = Avant 1 = FWD/REV Source
P7.5 ②	Console Arrêt				1	114	0 = Activé - Console active 1 = Toujours activé
P7.6 ②	f-Ref Jog	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	117	
P7.9 ②	Marche Mode				0	252	0 = Rampe 1 = Départ Lancé
P7.10 ②	Arrêt Mode				1	253	0 = Roue libre 1 = Rampe
P7.11 ②	t-SRamp1	0,0	10,0	s	0,0	247	
P7.12 ②	t-SRamp2	0,0	10,0	s	0,0	248	
P7.13 ②	Temps acc2	0,1	3000,0	s	10,0	249	
P7.14 ②	Temps dec2	0,1	3000,0	s	10,0	250	
P7.15 ②	f-Saut1 Min	0,00	Par. P7.16	Hz	0,00	256	
P7.16 ②	f-Saut1 Max	Par. P7.15	400,00	Hz	0,00	257	
P7.17 ②	f-Saut2 Min	0,00	Par. P7.18	Hz	0,00	258	
P7.18 ②	f-Saut2 Max	Par. P7.17	400,00	Hz	0,00	259	
P7.19 ②	f-Saut3 Min	0,00	Par. P7.20	Hz	0,00	260	
P7.20 ②	f-Saut3 Max	Par. P7.19	400,00	Hz	0,00	261	
P7.21 ②	t-Saut Facteur	0,1	10,0		1,0	264	
P7.22 ②	Perte Fonction Puissance				0	267	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P7.23 ②	t-PertePuissance	0,3	5,0	s	2,0	268	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 87. Contrôle variateur—P7, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.24	monnaie				\$	2121	0 = \$ 1 = GBP 2 = Eur 3 = JPY 4 = Rs 5 = R\$ 6 = Fr 7 = Kr
P7.25	Coût de l'énergie				0	2122	
P7.26	Type de données				0	2123	0 = Accumulé 1 = Moyenne quotidienne 2 = Moyenne hebdomadaire 3 = Moyenne mensuelle 4 = Moyenne Annuelle
P7.27	Économies d'énergie Réinitialisation				0	2124	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé

Tableau 88. Caractéristiques du moteur—P8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.1 ①②	Mode Contrôle Moteur				0	287	0 = Contrôle de Fréquence 1 = Contrôle de Vitesse
P8.2 ①	I-CourantLimite	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	107	
P8.3 ①②	V/f-Optimisation				0	109	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.4 ①②	V/f-Ratio				0	108	0 = Linéaire 1 = Quadratique 2 = Programmable 3 = Linéaire + Optimisation du Flux
P8.5 ①②	f-Vmax	8,00	400,00	Hz	60,00	289	
P8.6 ①②	V-max	10,00	200,00	%	100,00	290	
P8.7 ①②	f-MidV/f	0,00	Par. P8.5	Hz	Fréq. méd. courbe V/Hz	291	
P8.8 ①②	V-MidV/f	0,00	100,00	%	100,00	292	
P8.9 ①②	V-Boost	0,00	40,00	%	0,00	293	
P8.10 ②	Freq Decoupage	Fréq. commutation min.	Fréq. commutation max.	kHz	Fréq. commutation défaut CT	288	
P8.11 ②	Mode Sine Filtre				0	1665	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.12 ①②	Contrôle Surtension				1	294	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.17 ②	t-FiltreRampOut	0	3000	ms	0	1585	
P8.39 ②	t-accMBoost	-1	32000	s	0	1622	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 89. Protections—P9

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.1 ①②	Action@Défaut 4-20mA				0	306	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Avertissement - Fréquence Précédente 3 = Avertissement - Fréquence Préréglée 4 = Défaut 5 = Défaut approche
P9.2 ①②	f-Ref@4-20mAErreur	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	331	
P9.3 ①②	Erreur Externe1 Source				2	307	Voir P9.11
P9.4 ①②	Action@Perte Phase				2	332	Voir P9.11
P9.5 ①②	Action@Entrée Sous-tension				2	330	Voir P9.11
P9.6 ①②	Action@Perte Phase de Sortie				2	308	Voir P9.11
P9.7 ①②	Action@Défaut terre U-V-W				2	309	Voir P9.11
P9.8 ①②	Action@Température Moteur élevée				2	310	Voir P9.11
P9.9 ②	I _{max} (f-Ref=0) Niveau	0,0	150,0	%	40,0	311	
P9.10 ②	t63-ConstanteTemps Moteur	1	200	min	12	312	
P9.11 ①②	Action@Moteur calé				0	313	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Défaut 3 = Défaut approche
P9.12 ②	I-NiveauCalage	0,1	I*2 nom. moteur actif	A	I*13/10 nom. moteur actif	314	
P9.13 ②	f-NiveauCalage	1,0	120,0	s	15,0	315	
P9.14 ②	f-StallNiveau	1,00	Par. P1.2	Hz	25,00	316	
P9.15 ①②	Action@Sous Charge Moteur				0	317	Voir P9.11
P9.16 ②	M-Min (f>f-V _{max}) Limite	10,0	150,0	%	50,0	318	
P9.17 ②	M-Min (f-Ref=0) Limite	5,0	150,0	%	10,0	319	
P9.18 ②	SousCharge t-Limite	2,00	600,00	s	20,00	320	
P9.19 ①②	Action@Défaut Thermistance Moteur				2	333	Voir P9.11
P9.20 ②	Verrouiller Ligne Démarrage				2	750	0 = Désactivé, aucun changement 1 = Activer, aucun changement 2 = Désactivé, modifié 3 = Activer, changé
P9.21 ①②	Action@Défaut réseau COM				2	334	Voir P9.11
P9.22 ①②	Action@Lien vers Défaut Options				2	335	Voir P9.11
P9.23 ①②	Action@Température produit basse				2	1564	Voir P9.11
P9.24 ②	REAF Temps Attente	0,10	10,00	s	0,50	321	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 89. Protections—P9, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.25 ②	REAF temps expérimental	0,00	60,00	s	30,00	322	
P9.26 ②	REAF Mode				0	323	0 = Départ Lancé
P9.27 ②	Tension basse Expériences	0	10		1	324	
P9.28 ②	Surtension interne Expériences	0	10		1	325	
P9.29 ②	Surintensité Expériences	0	3		1	326	
P9.30 ②	Défaut 4-20mA Expériences	0	10		1	327	
P9.31 ②	Défaut Thermistance Moteur Expériences	0	10		1	329	
P9.32 ②	Défaut externe Expériences	0	10		0	328	
P9.33 ②	Sous Charge Moteur Expériences	0	10		1	336	
P9.34 ①②	Action@Défaut Horloge temps réel				1	955	Voir P9.11
P9.35 ①②	Action@Défaut PT100				2	337	Voir P9.11
P9.36 ①②	Action@Remplacer Batterie				1	1256	Voir P9.11
P9.37 ①②	Action@Remplacer ventilateur produit				1	1257	Voir P9.11
P9.38 ①②	Action@Conflit IP				1	1678	Voir P9.11
P9.39	Météo Froid Mode				0	2126	0 = Non 1 = Oui
P9.40	V-Météo Froid	0	20	%	2	2127	
P9.41	Météo Froid Pause	0	10	min	3	2128	
P9.44 ②	DéfautTerre Limite	0	30	%	15	2158	
P9.45 ①②	Action@Défaut Console				2	2157	Voir P9.11
P9.46 ②	Préchauffe Mode				0	2159	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P9.47 ②	T-Préchauffe Source				0	2160	0 = Device Temperature 1 = PT100 Température Max
P9.48 ②	T-Préchauffe Démarrer	0,0	19,9	°C	10,0	2161	
P9.49 ②	T-Préchauffe Arrêt	20,0	40,0	°C	20,0	2162	
P9.50 ②	Préchauffe Tension de Sortie	0,0	20,0	%	2,0	2163	

Tableau 90. PID Régulateur 1—P10

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.1 ②	PID1 P	0,00	200,00	%	100,00	1294	
P10.2 ②	PID1 I	0,00	600,00	s	1,00	1295	
P10.3 ②	PID1 Kd	0,00	100,00	s	0,00	1296	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 90. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.4 ^{①②}	PID1 ProcessUnit				0	1297	0 = % 1 = 1/min 2 = rpm 3 = ppm 4 = pps 5 = l/s 6 = l/min 7 = l/h 8 = kg/s 9 = kg/min 10 = kg/h 11 = m³/s 12 = m³/min 13 = m³/h 14 = m/s 15 = mbar 16 = bar 17 = Pa 18 = kPa 19 = mVS 20 = kW 21 = °C 22 = GPM 23 = gal/s 24 = gal/min 25 = gal/h 26 = lb/s 27 = lb/min 28 = lb/h 29 = CFM 30 = ft³/s 31 = ft³/min 32 = ft³/h 33 = ft/s 34 = in wg 35 = ft wg 36 = PSI 37 = lb/in² 38 = HP 39 = °F
P10.5 ^②	PID1 ProcessUnitMin	–99999,99	99999,99	varie	0,00	1298	
P10.6 ^②	PID1 ProcessUnitMax	–99999,99	99999,99	varie	100,00	1300	
P10.7 ^②	PID1 Decimales	0	4		2	1302	
P10.8 ^{①②}	PID1 Delta Inversion				0	1303	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P10.9 ^②	PID1 DeadBand	0,00	99999,99	varie	0,00	1304	
P10.10 ^②	PID1 t-Retard DeadBand	0,00	320,00	s	0,00	1306	
P10.11 ^②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1307	
P10.12 ^②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1309	
P10.13 ^②	PID1 t-acc	0,00	300,00	s	0,00	1311	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 90. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.14 ①②	PID1 Origine Consigne 1				1	1312	0 = Non utilisé 1 = PID1 Consigne 1 Console 2 = PID1 Consigne 2 Console 3 = Entree Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = Entree Analogique101 6 = Entree Analogique201 7 = Entrée 1 données FB 8 = Entrée 2 données FB 9 = Entrée 3 données FB 10 = Entrée 4 données FB 11 = Entrée 5 données FB 12 = Entrée 6 données FB 13 = Entrée 7 données FB 14 = Entrée 8 données FB
P10.15 ②	PID1 Consigne 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1313	
P10.16 ②	PID1 Consigne 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1314	
P10.17 ①②	PID1 Veille Consigne 1				0	1315	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.18 ②	PID1 f-Veille Consigne 1	0,00	400,00	Hz	0,00	1316	
P10.19 ②	PID1 t-RetardVeille Consigne 1	0	3000	s	0	1317	
P10.20 ②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 1	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1318	
P10.21 ②	PID1 Consigne 1 Boost	–2,0	2,0		1,0	1320	
P10.22 ①②	PID1 Source Consigne 2				2	1321	Voir P10.14
P10.23 ②	PID1 Consigne 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1322	
P10.24 ②	PID1 Consigne 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1323	
P10.25 ①②	PID1 Veille Consigne 2				0	1324	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.26 ②	PID1 f-Veille Consigne 2	0,00	400,00	Hz	0,00	1325	
P10.27 ②	PID1 t-RetardVeille Consigne 2	0	3000	s	0	1326	
P10.28 ②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 2	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1327	
P10.29 ②	PID1 Consigne 2 Boost	–2,0	2,0		1,0	1329	
P10.30 ①②	PID1 Retour Func				0	1330	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1,Source 2) 7 = MAX(Source 1,Source 2) 8 = MEAN(Source1,Source2)
P10.31 ②	PID1 Retour Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1331	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 90. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.32 ^{①②}	PID1 Source Retour 1				1	1332	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB 13 = PT100 Température Max
P10.33 ^②	PID1 Retour 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1333	
P10.34 ^②	PID1 Retour 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1334	
P10.35 ^{①②}	PID1 Source Retour 2				0	1335	Voir P10.32
P10.36 ^②	PID1 Retour 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1336	
P10.37 ^②	PID1 Retour 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1337	
P10.38 ^{①②}	PID1 Commande Func				0	1338	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1, Source 2) 7 = MAX(Source 1, Source 2) 8 = MEAN(Source1, Source2)
P10.39 ^②	PID1 Commande Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1339	
P10.40 ^{①②}	PID1 Commande 1 Origine				0	1340	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB
P10.41 ^②	PID1 Commande 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1341	
P10.42 ^②	PID1 Commande 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1342	
P10.43 ^{①②}	PID1 Commande 2 Origine				0	1343	Voir P10.40
P10.44 ^②	PID1 Commande 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1344	
P10.45 ^②	PID1 Commande 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1345	
P10.46 ^②	PID1 Consigne 1 Comp				0	1352	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.47 ^②	PID1 Consigne 1 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1353	
P10.48 ^②	PID1 Consigne 2 Comp				0	1354	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.49 ^②	PID1 Consigne 2 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1355	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 91. PID Régulateur 2—P11

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P11.1 ^②	PID2 P	0,00	200,00	%	100,00	1356	
P11.2 ^②	PID2 I	0,00	600,00	s	1,00	1357	
P11.3 ^②	PID2 Kd	0,00	100,00	s	0,00	1358	
P11.4 ^{①②}	PID2 ProcessUnit				0	1359	Voir P10.4
P11.5 ^②	PID2 ProcessUnitMin	–99999,99	99999,99	varie	0,00	1360	
P11.6 ^②	PID2 ProcessUnitMax	–99999,99	99999,99	varie	100,00	1362	
P11.7 ^②	PID2 Decimales	0	4		2	1364	
P11.8 ^{①②}	PID2 Delta Inversion				0	1365	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P11.9 ^②	PID2 DeadBand	0,00	99999,99	varie	0,00	1366	
P11.10 ^②	PID2 t-Retard DeadBand	0,00	320,00	s	0,00	1368	
P11.11 ^②	PID2 Consigne 1 Console	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1369	
P11.12 ^②	PID2 Consigne 2 Console	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1371	
P11.13 ^②	PID2 t-acc	0,00	300,00	s	0,00	1373	
P11.14 ^{①②}	PID2 Origine Consigne 1				1	1374	Voir P10.14
P11.15 ^②	PID2 Consigne 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1375	
P11.16 ^②	PID2 Consigne 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1376	
P11.17 ^{①②}	PID2 Veille Consigne 1				0	1377	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.18 ^②	PID2 f-Veille Consigne 1	0,00	400,00	Hz	0,00	1378	
P11.19 ^②	PID2 t-RetardVeille Consigne 1	0	3000	s	0	1379	
P11.20 ^②	PID2 SortieVeilleNiveau Consigne 1	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1380	
P11.21 ^②	PID2 Consigne 1 Boost	–2,0	2,0		1,0	1382	
P11.22 ^{①②}	PID2 Source Consigne 2				2	1383	Voir P10.14
P11.23 ^②	PID2 Consigne 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1384	
P11.24 ^②	PID2 Consigne 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1385	
P11.25 ^{①②}	PID2 Veille Consigne 2				0	1386	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.26 ^②	PID2 f-Veille Consigne 2	0,00	400,00	Hz	0,00	1387	
P11.27 ^②	PID2 t-RetardVeille Consigne 2	0	3000	s	0	1388	
P11.28 ^②	PID2 SortieVeilleNiveau Consigne 2	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1389	
P11.29 ^②	PID2 Consigne 2 Boost	–2,0	2,0		1,0	1391	
P11.30 ^{①②}	PID2 Retour Func				0	1392	Voir P10.30
P11.31 ^②	PID2 Retour Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1393	
P11.32 ^{①②}	PID2 Source Retour 1				1	1394	Voir P10.32
P11.33 ^②	PID2 Retour 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1395	
P11.34 ^②	PID2 Retour 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1396	
P11.35 ^{①②}	PID2 Source Retour 2				0	1397	Voir P10.32
P11.36 ^②	PID2 Retour 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1398	
P11.37 ^②	PID2 Retour 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1399	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 91. PID Régulateur 2—P11, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P11.38 ①②	PID2 Commande Func				0	1400	Voir P10.38
P11.39 ②	PID2 Commande Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1401	
P11.40 ①②	PID2 Commande 1 Origine				0	1402	Voir P10.40
P11.41 ②	PID2 Commande 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1403	
P11.42 ②	PID2 Commande 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1404	
P11.43 ①②	PID2 Commande 2 Origine				0	1405	Voir P10.40
P11.44 ②	PID2 Commande 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1406	
P11.45 ②	PID2 Commande 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1407	
P11.46 ②	PID2 Consigne 1 Comp				0	1414	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.47 ②	PID2 Consigne 1 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1415	
P11.48 ②	PID2 Consigne 2 Comp				0	1416	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.49 ②	PID2 Consigne 2 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1417	

Tableau 92. Vitesse préselectionnée—P12

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P12.1 ②	f-Fix1	0,00	Par. P1.2	Hz	5,00	105	
P12.2 ②	f-Fix2	0,00	Par. P1.2	Hz	10,00	106	
P12.3 ②	f-Fix3	0,00	Par. P1.2	Hz	15,00	118	
P12.4 ②	f-Fix4	0,00	Par. P1.2	Hz	20,00	119	
P12.5 ②	f-Fix5	0,00	Par. P1.2	Hz	25,00	120	
P12.6 ②	f-Fix6	0,00	Par. P1.2	Hz	30,00	121	
P12.7 ②	f-Fix7	0,00	Par. P1.2	Hz	35,00	122	

Tableau 93. Frein—P14

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P14.1 ①②	DC-Frein Courant	CT nom. entr.*15/100	CT nom. entr.*15/10	A	CT nom. entr.*1/2	254	
P14.2 ①②	t-DCFrein@Démarrer	0,00	600,00	s	0,00	263	
P14.3 ①②	f-FreinageCC@Arrêt	0,10	10,00	Hz	1,50	262	
P14.4 ①②	t-DCFrein@Arrêt	0,00	600,00	s	0,00	255	
P14.5 ①②	Unité de freinage				0	251	0 = Désarmé 1 = B(marche) T(prêt) 2 = Extérieur 3 = B(prêt) T(prêt) 4 = B(marche) T(non)
P14.6 ①②	Flux Frein				0	266	0 = Off 1 = On
P14.7 ①②	Courant Flux Frein	I*1/10 nom. moteur actif	Par. P8.2	A	I*1/2 nom. moteur actif	265	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 94. Mode incendie—P15

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P15.1 ①②	Mode incendie Fonction				0	535	0 = Contact normalement ouvert 1 = Contact normalement fermé
P15.2 ①②	f-RefMode incendie Fonction				0	536	0 = Fréq. min. mode incendie 1 = Référence mode incendie 2 = Référence bus de terrain 3 = Entrée Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = AI1+AI2 6 = PID1 Contrôle
P15.3 ②	f-MinMode incendie	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	15,00	537	
P15.4 ②	f-Ref 1 Mode incendie	0,0	100,0	%	75,0	565	
P15.5 ②	f-Ref 2 Mode incendie	0,0	100,0	%	100,0	564	
P15.6 ①②	f-Ref Smoke Purge	0,0	100,0	%	50,0	554	

Tableau 95. Paramètres deuxième moteur—P16

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P16.1 ①	Courant Nominale Moteur2 Nom Courant	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	577	
P16.2 ①	Moteur2 Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse nom. moteur 2	578	
P16.3 ①	Moteur2 Cos Phi	0,30	1,00		0,85	579	
P16.4 ①	Tension Nominale Moteur2 Nom Tension	180	690	V	Tension nom. moteur 2	580	
P16.5 ①	Moteur2 Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur 2	581	
P16.6 ①	Moteur2 Resistance Stator	0,001	65,535	Ohm	0,033	1419	
P16.7 ①	Moteur2 Resistance Rotor	0,001	65,535	Ohm	0,034	1420	
P16.8 ①	Moteur2 Inductance Fuite	0,001	65,535	mh	0,128	1421	
P16.9 ①	Moteur2 Inductance moteur	0,01	655,35	mh	3,44	1422	
P16.10 ①	Courant d'Excitation2 @M=0	0,1	CT nom. entr.*2	A	0,1	1423	

Tableau 96. Dérivation—P17

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P17.1 ①②	Bypass Active Source				0	1418	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.2 ①②	t-Retard Bypass	1	32765	s	5	544	
P17.3 ①②	Auto Bypass				0	542	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.4 ①②	t-Retard AutoBypass	0	32765	s	10	543	
P17.5 ①②	Bypass@Surintensité				0	547	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.6 ①②	Bypass@Défaut IGBT				0	546	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.7 ①②	Bypass@Défaut 4-20mA				0	548	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.8 ①②	Bypass@Soustension				0	545	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.9 ①②	Bypass@Surtension				0	549	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 97. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.1.1	Variateur 1				0	2218	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.2	Variateur 2				0	2230	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.3	Variateur 3				0	2242	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.4	Variateur 4				0	2254	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.5	Variateur 5				0	2266	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître

Tableau 98. Multi-pump Status—P18.1.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.2.1	Variateur 1				5	2219	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.2	Variateur 2				5	2231	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.3	Variateur 3				5	2243	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.4	Variateur 4				5	2255	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.5	Variateur 5				5	2267	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 99. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.3.1	Variateur 1				0	2220	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.2	Variateur 2				0	2232	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.3	Variateur 3				0	2244	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.4	Variateur 4				0	2256	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.5	Variateur 5				0	2268	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur

Tableau 100. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.1.1	Variateur 1				0	2221	
P18.2.1.2	Variateur 2				0	2233	
P18.2.1.3	Variateur 3				0	2245	
P18.2.1.4	Variateur 4				0	2257	
P18.2.1.5	Variateur 5				0	2269	

Tableau 101. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.2.1	Variateur 1			Hz	0	2222	
P18.2.2.2	Variateur 2			Hz	0	2234	
P18.2.2.3	Variateur 3			Hz	0	2246	
P18.2.2.4	Variateur 4			Hz	0	2258	
P18.2.2.5	Variateur 5			Hz	0	2270	

Tableau 102. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.3.1	Variateur 1			V	0	2223	
P18.2.3.2	Variateur 2			V	0	2235	
P18.2.3.3	Variateur 3			V	0	2247	
P18.2.3.4	Variateur 4			V	0	2259	
P18.2.3.5	Variateur 5			V	0	2271	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 103. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.4.1	Variateur 1			A	0	2224	
P18.2.4.2	Variateur 2			A	0	2236	
P18.2.4.3	Variateur 3			A	0	2248	
P18.2.4.4	Variateur 4			A	0	2260	
P18.2.4.5	Variateur 5			A	0	2272	

Tableau 104. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.5.1	Variateur 1			%	0	2225	
P18.2.5.2	Variateur 2			%	0	2237	
P18.2.5.3	Variateur 3			%	0	2249	
P18.2.5.4	Variateur 4			%	0	2261	
P18.2.5.5	Variateur 5			%	0	2273	

Tableau 105. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.6.1	Variateur 1			%	0	2226	
P18.2.6.2	Variateur 2			%	0	2238	
P18.2.6.3	Variateur 3			%	0	2250	
P18.2.6.4	Variateur 4			%	0	2262	
P18.2.6.5	Variateur 5			%	0	2274	

Tableau 106. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.7.1	Variateur 1			rpm	0	2227	
P18.2.7.2	Variateur 2			rpm	0	2239	
P18.2.7.3	Variateur 3			rpm	0	2251	
P18.2.7.4	Variateur 4			rpm	0	2263	
P18.2.7.5	Variateur 5			rpm	0	2275	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 107. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.8.1	Variateur 1			h	0	2228	
P18.2.8.2	Variateur 2			h	0	2240	
P18.2.8.3	Variateur 3			h	0	2252	
P18.2.8.4	Variateur 4			h	0	2264	
P18.2.8.5	Variateur 5			h	0	2276	

Tableau 108. Réglages pompes multiples—P18.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.3.1 ①②	MPFC Mode				0	2279	0 = Désarmé 1 = Commande variateur individuel 2 = Réseau variateurs multiples
P18.3.2 ①②	MPFC DriveID	0	5		0	2278	
P18.3.3 ①②	Nombre de Moteur	1	5		1	342	
P18.3.4 ①②	MPFC Regluation Source				0	2284	0 = Réseau 1 = Retour
P18.3.5 ①②	Méthode Restauration				0	2285	0 = Automatique 1 = Arrêt
P18.3.6 ①②	Reinitialisation MPFC Source				0	2286	0 = Aucune action 1 = Safety Torque Off
P18.3.7 ②	Ajouter/supprimer la sélection du variateur				0	2311	0 = MPFC DriveID 1 = Run Time
P18.3.8 ②	Bande passante PID	0	100	varie	10	343	
P18.3.9 ①②	f-Staging	Par. P1.1	400		Par. P1.2	2315	
P18.3.10 ①②	f-De-Staging	0	Par. P1.2		Par. P1.1	2316	
P18.3.11 ②	Ajouter/supprimer temporisation	0	3600	s	10	344	
P18.3.12 ②	Verrouillage Active				0	350	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.13 ②	Include Freq Converter				1	346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.14 ②	Auto-Change Active				0	345	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.15 ②	t-AutoChange Intervalle	0	3000	h	48	347	
P18.3.16 ②	AutoChange f-Limite	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	25	349	
P18.3.17 ②	Auto-Change Moteurs	0	5		1	348	
P18.3.18 ②	t-RunTime Active				0	2280	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.19 ②	t-RunTime Limite	0	300000	h	0	2281	
P18.3.20 ②	t-RunTime Réinitialiser				0	2283	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé
P18.3.21 ①②	DémarrerRetard Mode				0	483	0 = Normal 1 = Verrouillage de démarrage 2 = Interlock Tout 3 = Délai de verrouillage
P18.3.22 ①②	DémarrerRetard Pause	1	32500	s	5	484	
P18.3.23 ①②	t-DémarrerRetard Verrouillé	1	32500	s	5	485	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 109. Horloge en temps réel—P19

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P19.1 ^②	Intervalle1 t-On				0,0,0	491	
P19.2 ^②	Intervalle1 t-OFF				0,0,0	493	
P19.3 ^②	Intervalle1 Jour Démarrer				0	517	0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi
P19.4 ^②	Intervalle1 Jour Arrêt				0	518	Voir P19.3
P19.5 ^②	Intervalle1 Canal				0	519	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.6 ^②	Intervalle2 t-On				0,0,0	495	
P19.7 ^②	Intervalle2 t-OFF				0,0,0	497	
P19.8 ^②	Intervalle2 Jour Démarrer				0	520	Voir P19.3
P19.9 ^②	Intervalle2 Jour Arrêt				0	521	Voir P19.3
P19.10 ^②	Intervalle2 Canal				0	522	Voir P19.5
P19.11 ^②	Intervalle3 t-On				0,0,0	499	
P19.12 ^②	Intervalle3 t-OFF				0,0,0	501	
P19.13 ^②	Intervalle3 Jour Démarrer				0	523	Voir P19.3
P19.14 ^②	Intervalle3 Jour Arrêt				0	524	Voir P19.3
P19.15 ^②	Intervalle3 Canal				0	525	Voir P19.5
P19.16 ^②	Intervalle4 t-On				0,0,0	503	
P19.17 ^②	Intervalle4 t-OFF				0,0,0	505	
P19.18 ^②	Intervalle4 Jour Démarrer				0	526	Voir P19.3
P19.19 ^②	Intervalle4 Jour Arrêt				0	527	Voir P19.3
P19.20 ^②	Intervalle4 Canal				0	528	Voir P19.5
P19.21 ^②	Intervalle5 t-On				0,0,0	507	
P19.22 ^②	Intervalle5 t-OFF				0,0,0	509	
P19.23 ^②	Intervalle5 Jour Démarrer				0	529	Voir P19.3
P19.24 ^②	Intervalle5 Jour Arrêt				0	530	Voir P19.3
P19.25 ^②	Intervalle5 Canal				0	531	Voir P19.5
P19.26 ^②	t-Chronomètre1	0	72000	s	0	511	
P19.27 ^②	Chronomètre1 Canal				0	532	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.28 ^②	t-Chronomètre2	0	72000	s	0	513	
P19.29 ^②	Chronomètre2 Canal				0	533	Voir P19.27
P19.30 ^②	t-Chronomètre3	0	72000	s	0	515	
P19.31 ^②	Chronomètre3 Canal				0	534	Voir P19.27

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 110. Sélection de la sortie de données FB—P20.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.1.1 ②	Sélect. sortie données FB 1				1	1556	
P20.1.2 ②	Sélect. sortie données FB 2				2	1557	
P20.1.3 ②	Sélect. sortie données FB 3				3	1558	
P20.1.4 ②	Sélect. sortie données FB 4				4	1559	
P20.1.5 ②	Sélect. sortie données FB 5				5	1560	
P20.1.6 ②	Sélect. sortie données FB 6				6	1561	
P20.1.7 ②	Sélect. sortie données FB 7				7	1562	
P20.1.8 ②	Sélect. sortie données FB 8				28	1563	

Tableau 111. Modbus RTU—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.1	RS485 Mode COM				0	586	0 = Modbus RTU 1 = BACnet MS / TP 2 = SmartWire-DT
P20.2.2	RS485 Adresse	1	247		1	587	
P20.2.3	RS485 Vitesse de transmission				1	584	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200
P20.2.4	RS485 TypeParité				2	585	0 = Aucun 1 = Étrange 2 = Même
P20.2.5	RS485 État Protocole				0	588	0 = Initial 1 = Arrêté 2 = Opérationnel 3 = En défaut
P20.2.6	RS485 EsclaveOccupé				0	589	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.2.7	RS485 Erreur Parité				0	590	
P20.2.8	RS485 Erreur Esclave				0	591	
P20.2.9	RS485 Réponse Dernier Défaut				0	592	
P20.2.10	Modbus RTU COM Pause			ms	10000	593	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 112. BACnet MS / TP—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.11	TCP Vitesse de transmission				2	594	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 76800 4 = 115200
P20.2.12	BACnet Adresse	0	127		1	595	
P20.2.13	BACnet Instance Number	0	4194302		0	596	
P20.2.14	Temps d'attente comm. BACnet			ms	6000	598	
P20.2.15	BACnet État Protocole				0	599	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.2.16	BACnet Code Erreur				0	600	0 = Aucun 1 = Seul maître 2 = Dupliquer MAC ID 3 = Défaut Baudratio

Tableau 113. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.1	TCP Mode Adresse IP				1	1500	0 = IP statique 1 = DHCP avec AutoIP
P20.3.2	TCP Adresse IP Active					1507	
P20.3.3	TCP Masque Sous-réseau Active					1509	
P20.3.4	TCP Défaut Passerelle Actif					1511	
P20.3.5	BACnet Adresse MAC					1513	
P20.3.6	TCP Adresse IP Statique				192.168.1.254	1501	
P20.3.7	TCP Masque Sous-réseau Statique				255.255.255.0	1503	
P20.3.8	TCP Défaut Passerelle Statique				192.168.1.1	1505	
P20.3.9	EIP État Protocole				0	608	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.10	TCP LimiteConnexion				5	609	
P20.3.11	TCP ID Appareil				1	610	
P20.3.12	TCP COM Pause			ms	10000	611	
P20.3.13	TCP État Protocole				0	612	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.14	RS485 EsclaveOccupé				0	613	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.3.15	Erreur de parité Modbus TCP				0	614	

Tableau 114. SmartWire DT—P20.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.4.1	État du protocole				0	2139	
P20.4.2	RS485 Vitesse de transmission				0	2141	0 = 125 kBaud 1 = 250 kBaud

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 115. Réglage de base—P21.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.1	Language				0	340	0 = Française 1 = Dépend du pack linguistique 2 = Dépend du pack linguistique
P21.1.2 ^①	Application				0	142	0 = Standard 1 = Multi-pompe 2 = Multi-PID 3 = Multi-Purpose
P21.1.3	Jeu De Parametres				0	619	0 = Non 1 = Recharger défaut 2 = Recharger Set1 3 = Recharger Set2 4 = Stocker Set 1 5 = Stocker set 2 6 = Réinitialisé 7 = Réinitialisation défaut VM
P21.1.4	ParaSetToConsole				0	620	0 = Non 1 = Oui
P21.1.5	ConsoleToParaSet				0	621	0 = Non 1 = Tous les param 2 = Tous, sans moteur 3 = Paramètres de cette appli
P21.1.6	Comparaison Paramètre				0	623	0 = Non 1 = Comparer avec console 2 = Comparer avec défaut 3 = Comparer avec jeu 1 4 = Comparer avec jeu 2
P21.1.7	Mot de passe	0	9999		0	624	
P21.1.8	Parametres Bloqués				0	625	0 = Changement activé 1 = Changement désactivé
P21.1.9	Multi-MonitorChange				0	627	Voir P21.1.8
P21.1.10	Défaut Page				0	628	0 = Aucun 1 = Menu principal 2 = Multi-moniteur 3 = Favorite Menu
P21.1.11	Système Pause	0	65535	s	30	629	
P21.1.12	Réglage Contraste	5	18		12	630	
P21.1.13	Temps Rétroéclairage	1	65535	min	10	631	
P21.1.14	Fan Contrôl				2	632	0 = Continu 1 = Température 2 = Mise sous tension & marche 3 = Calculer température
P21.1.15	Perte COM Pause	200	5000	ms	200	633	
P21.1.16	Modbus RTU COM Pause Retrys	1	10		5	634	

Tableau 116. Informations sur la version—P21.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.2.1	Version Logiciel Console					640	
P21.2.2	Version Systeme					642	
P21.2.3	Version logiciel application				Micrologiciel de l'application	644	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 117. Infos application—P21.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.3.1	État unité de freinage					646	0 = Non 1 = Oui
P21.3.2	Résistance Freinage					647	Voir P21.3.1
P21.3.3	Numero de Serie					648	

Tableau 118. Infos utilisateur—P21.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.4.1	Horloge en temps réel				0:0.0.1:1.13	566	
P21.4.2	Sauvegarde LumièreJour				0	582	0 = Off 1 = UE 2 = États-Unis
P21.4.3	MWh Compteur			MWh		601	
P21.4.4	t-JourPuissanceON					603	
P21.4.5	t-HeuresPuissanceON					606	
P21.4.6	MWh@Erreur1			MWh		604	
P21.4.7	Réinitialisation MWh@Erreur				0	635	0 = Non réinitialisé 1 = Réinitialisé
P21.4.8	t-JoursPowerON@Erreur					636	
P21.4.9	t-HeuresPowerON@Erreur					637	
P21.4.10	Réinitialisation-t- PowerOn@Erreur				0	639	Voir P21.4.7

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Chapitre 8—Application polyvalente

Introduction

L'application polyvalente est conçue pour un vaste ensemble d'applications avec la possibilité d'employer des systèmes de commande de moteur avancés. Elle offre les mêmes fonctions que les applications standard, ventilateurs et pompes multiples et multi-PID et ajoute d'autres techniques de commande supplémentaires. Cette application est conçue avec 2 emplacements de commande utilisant 8 entrées numériques, 2 entrées analogiques, 3 sorties de relais, 1 sortie numérique et 2 sorties analogiques programmables. Au niveau du moteur, elle permet de commander la fréquence et la vitesse, avec en plus la commande de vitesse de boucle ouverte et la commande de couple. Pour le réglage de la courbe V/Hz, elle peut identifier la caractéristique du moteur et entrer ces mesures spécifiques dans ses paramètres pour une meilleure commande. Les protections variateur / moteur sont programmables pour exécuter les actions souhaitées en fonction de l'application. Ci-dessous une liste des fonctionnalités supplémentaires disponibles en plus de celles des applications standard, à ventilateurs et pompes multiples et multi-PID proposées dans l'application multi-PID.

- Commande de référence de potentiomètre de moteur
- Commande de frein externe
- Fonction de régulation avec plusieurs charges
- Identification du moteur
- Modes de commande du moteur

- Commandes E/S

- Programmation « Terminal à fonction » (TTF)

La technique de programmation des entrées numériques du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Terminal à fonction ». Elle est composée de plusieurs fonctions auxquelles une entrée numérique est attribuée, les paramètres du variateur sont définis avec des fonctions spécifiques et en définissant l'entrée numérique et le slot, dans certains cas en fonction des options disponibles. Pour l'utilisation des entrées des cartes de commande du variateur, elles sont désignées de DigIN:1 à DigIN:8. Lorsque d'autres cartes d'option sont utilisées, elles sont définies comme DigIN:X:IOY:Z. Le X indique le slot dans lequel la carte est installée, qui sera A ou B, IOY détermine le type de carte, IO1 ou IO5 et Z indique l'entrée utilisée sur la carte d'option disponible.

- Programmation « Fonction à terminal » (FTT)

Le concept des sorties de relais et de la sortie numérique du variateur DG1 consiste à utiliser la programmation « Fonction à terminal ». Il se compose d'une borne, qu'il s'agisse d'une sortie de relais ou numérique, auquel un paramètre est assigné. Différentes fonctions peuvent être affectées à ce paramètre.

Les paramètres de l'application polyvalente sont expliqués à partir de la **page 150** du présent manuel, « Description des paramètres ». Les explications sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Configuration E/S de commande

- Acheminer le câblage de commande 240 VCA et 24 VCC dans un conduit séparé.
- Le fil de communication doit être blindé.

Tableau 119. Configuration E/S par défaut de l'application polyvalente

Default					
AI1: 0 to 10 V		OFF	ON	AI1: 0 to 20 mA	
AI2		1		2	
AI2		2		3	
AI2		3		AI2: 0 to 20 mA	
		OFF	ON	OFF	
		2		AI2: 0 to 10 V	
		3		OFF	
		2		AI2: -10 V to +10 V	
		3			
Câblage externe	Broche	Nom de signal	Signal	Réglage par défaut	Description
	1	+10 V	Tension de sortie de référence	—	Source d'alimentation 10 VCC
	2	AI1+	Entrée Analogique1	0-10 V	Référence vitesse de tension (programmable de 4 à 20 mA)
	3	AI1-	Masse entrée analogique 1	—	Commun entrée analogique 1
	4	AI2+	Entrée Analogique2	4 mA à 20 mA	Référence vitesse de courant (programmable de 0 à 10 V)
	5	AI2-	Masse entrée analogique 2	—	Commun entrée analogique 2
	6	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	7	DIN5	Entrée Logique 5	f-Fix Sélect B0	Règle la sortie de fréquence à la vitesse préréglée 1
	8	DIN6	Entrée Logique 6	f-Fix Sélect B1	Règle la sortie de fréquence à la vitesse préréglée 2
	9	DIN7	Entrée Logique 7	Arrêt d'urgence (TI-)	L'entrée force la coupure de la sortie du variateur
	10	DIN8	Entrée Logique 8	Force la commande à distance (TI+)	L'entrée fait passer l'EFV de la commande locale à la commande à distance
	11	CMB	DI5 à DI8 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	12	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	13	24 V	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	14	DO1 État	Sortie Logique 1	Prêt	Indique que le variateur est prêt à fonctionner
	15	24 Vo	Sortie +24 VCC	—	Sortie de tension de commande (100 mA max.)
	16	GND (TERRE)	La terre du signal E/S	—	Terre E/S pour la référence et la commande
	17	AO1+	Sortie analogique 1	Frequence de Sortie	Affiche la fréquence de sortie du moteur 0-60 Hz (4 mA à 20 mA)
	18	AO2+	Sortie analogique 2	Courant Moteur	Affiche le courant du moteur du moteur 0-FLA (4 mA à 20 mA)
	19	24 Vi	Entrée +24 VCC	—	Entrée de tension de commande externe
	20	DIN1	Entrée Logique 1	Marche avant	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche avant (activation du démarrage)
	21	DIN2	Entrée Logique 2	Marche arrière	L'entrée démarre le variateur dans le sens de la marche arrière (activation du démarrage)
	22	DIN3	Entrée Logique 3	Erreur Externe1 Source	L'entrée cause une défaillance du variateur
	23	DIN4	Entrée Logique 4	RéinitErreur Source	L'entrée réinitialise les défaillances actives
	24	CMA	DI1 à DI4 commun	Mis à la terre	Permet l'entrée source
	25	A	Signal A RS-485	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	26	B	Signal RS-485 B	—	Communication sur bus de terrain (Modbus, BACnet)
	27	R3NO	Relais 3 normalement ouvert	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que l'EFV est à la fréquence de référence
	28	R1NC	Relais 1 normalement fermé	Marche	La sortie de relais 1 montre que l'EFV est en état de marche
	29	R1CM	Relais 1 commun		
	30	R1NO	Relais 1 normalement ouvert		
	31	R3CM	Relais 3 commun	À la vitesse	La sortie de relais 3 montre que l'EFV est à la fréquence de référence
	32	R2NC	Relais 2 normalement fermé	Défaut	La sortie de relais 2 montre que l'EFV est en état de faute
	33	R2CM	Relais 2 commun		
	34	R2NO	Relais 2 normalement ouvert		

Remarques

Le câblage ci-dessus montre une configuration SINK. Il est important que CMA et CMB soient reliés à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). Lorsqu'une configuration SOURCE est souhaitée, câbler 24 V sur CMA et CMB puis fermer les entrées à la terre. En cas d'utilisation de la tension +10 V pour AI1, il est important de câbler AI1—à la terre (comme indiqué par la ligne en pointillés). En cas d'utilisation de la tension +10 V pour la borne AI1 ou AI2, les bornes 3, 5 et 6 doivent être reliées entre elles.

Tableau 120. Ports de communication du variateur

Port	Communication
Port console RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	USB vers RJ45
Console montée à distance	Ethernet
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	USB vers RJ45
Port Ethernet RJ45	
Paramètres de chargement / téléchargement	Ethernet
Communications IP Ethernet	Ethernet
Communications Modbus TCP	Ethernet
Port série RS-485 ^①	
Paramètres de chargement / téléchargement	Paire torsadée bifilaire
Mise à niveau du micrologiciel du variateur	Paire torsadée bifilaire
Communications Modbus RTU	Paire torsadée bifilaire
Communications BACnet MS/TP	Paire torsadée bifilaire

① Câble blindé recommandé.

Application polyvalente—Liste des paramètres

Les pages suivantes contiennent les listes des paramètres classées par groupes respectifs de paramètres. Les descriptions des paramètres sont disponibles à partir de la **page 150**, « Description des paramètres ». Les descriptions sont classées dans l'ordre des numéros des paramètres.

Explications des colonnes :

Code = Indication de l'emplacement sur la console ; affiche le n° du paramètre actuel

Paramètre = Nom du paramètre

Min. = Valeur minimale du paramètre

Max. = Valeur maximale du paramètre

Unité = Unité de la valeur du paramètre ; fournie le cas échéant

Par défaut = Valeur prédéfinie en usine

ID = N° d'identification du paramètre

Tableau 121. Surveillance—M

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
M2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
M3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
M4	Courant Moteur			A	0,0	3	
M5	Couple Moteur			%	0,0	4	
M6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
M7	Tension Moteur			V	0,0	6	
M8	Tension DC-Link			V	0	7	
M9	Température Appareil			°C	0,0	8	
M10	Température Moteur			%	0,0	9	
M11	Consigne couple			%	0,0	15	
M12	Entrée Analogique1			varie	0,00	10	
M13	Entrée Analogique2			varie	0,00	11	
M14	Sortie analogique 1			varie	0,00	25	
M15	Sortie analogique 2			varie	0,00	575	
M16	DI 1 à 3 État				0	12	
M17	DI 4 à 6 État				0	13	
M18	DI 7 à 8 État				0	576	
M19	DO1 État				0	14	
M20	RO 1 à 3 État				0	557	
M21	TC1, TC2, TC3				0	558	
M22	Intervalle1				0	559	0 = Inactif 1 = Actif
M23	Intervalle2				0	560	Voir M22
M24	Intervalle3				0	561	Voir M22
M25	Intervalle4				0	562	Voir M22
M26	Intervalle5				0	563	Voir M22
M27	Chronomètre1 Reste			s	0	569	
M28	Chronomètre2 Reste			s	0	571	
M29	Chronomètre3 Reste			s	0	573	
M30	PID1 Consigne			varie	0,00	16	
M31	PID1 Retour			varie	0,00	18	
M32	PID1 ValeurErreur			varie	0,00	20	

Tableau 121. Surveillance—M, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
M33	PID1 Sortie			%	0,00	22	
M34	PID1 État				0	23	0 = Arrêté 1 = Fonctionnement 2 = Mode veille
M35	PID2 Consigne			varie	0,00	32	
M36	PID2 Retour			varie	0,00	34	
M37	PID2 ValeurErreur			varie	0,00	36	
M38	PID2 Sortie			%	0,00	38	
M39	PID2 État				0	39	Voir M34
M40	Running Moteurs				0	26	
M41	PT100 Température Max			°C	1000,0	27	
M42	Dernier défaut actif				0	28	Voir codes de défaut en page 226 dans l' appendice B
M43	RTC-BatteryÉtat					583	0 = N'est pas installé 1 = Installé 2 = Remplacer batterie 3 = Surtension interne
M44	Puissance du Moteur			kW	0,000	1686	
M45	Économies d'énergie			varie		2120	
M46	Multi-Monitor				0, 1, 2	30	

Tableau 122. Mode de fonctionnement—O

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
O1	Frequence de Sortie			Hz	0,00	1	
O2	Consigne Frequence			Hz	0,00	24	
O3	Vitesse Moteur			rpm	0	2	
O4	Courant Moteur			A	0,0	3	
O5	Couple Moteur			%	0,0	4	
O6	Puissance du Moteur Rel			%	0,0	5	
O7	Tension Moteur			V	0,0	6	
O8	Tension DC-Link			V	0	7	
O9	Température Appareil			°C	0,0	8	
O10	Température Moteur			%	0,0	9	
R11	M-Ref Console	-300,0	300,0	%	0,0	782	
R12 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
R13 ②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1307	
R14 ②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0	1309	

Tableau 123. Paramètres de base—P1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.1 ②	f-min	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	101	
P1.2 ②	f-max	Par. P1.1	400,00	Hz	60,00	102	
P1.3 ②	Temps acc1	0,1	3000,0	s	3,0	103	
P1.4 ②	Temps dec1	0,1	3000,0	s	3,0	104	
P1.5 ①	Courant Nominale Moteur Nom Courant	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CT nom. entr.	486	
P1.6 ①	Moteur Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse Nominale Moteur	489	
P1.7 ①	Moteur Cos Phi	0,30	1,00		0,85	490	
P1.8 ①	Tension Nominale Moteur Nom Tension	180	690	V	Tension nom. moteur	487	
P1.9 ①	Moteur Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur	488	
P1.10 ②	LocalDistant @Startup				0	1685	0 = Maintien du dernier 1 = Local Contrôl Origine 2 = ContrôleDistant Source
P1.11 ②	Distant1 Place de Contrôle				0	135	0 = Borne E/S démarrage 1 1 = Bus de terrain 2 = Borne E/S 2 3 = Console
P1.12	ContrôleLocal Source				0	1695	0 = Console 1 = Borne E/S démarrage 1 2 = Borne E/S 2 3 = Bus de terrain

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 123. Paramètres de base—P1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P1.13 ^{①②}	Consigne Local Source				6	136	0 = Entree Analogique1 1 = Entree Analogique2 2 = Entree Analogique101 3 = Entree Analogique201 4 = AI1 Hysteresis 5 = AI2 Hysteresis 6 = Console 7 = Bus de terrain Ref 8 = Pot. moteur 9 = f-max 10 = AI1 + AI2 11 = AI1-AI2 12 = AI2-AI1 13 = AI1 * AI2 14 = AI1 ou AI2 15 = Min (AI1, AI2) 16 = MAX(AI1,AI2) 17 = Sortie de commande PID
P1.14 ^{①②}	f-RefRemote1 Source				1	137	Voir P1.13
P1.15 ^①	Inverse Active				1	1679	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Tableau 124. Entrée analogique—P2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.1	AI1 Mode				1	222	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P2.2 ^②	AI1 Portée du Signal				0	175	0 = 0–100 % / 0–20 mA / 0–10 V 1 = 20–100 % / 4–20 mA / 2–10 V 2 = Personnalisé
P2.3 ^②	AI1 Min	0,00	Par. P2.4	%	0,00	176	
P2.4 ^②	AI1 Max	Par. P2.3	100,00	%	100,00	177	
P2.5 ^②	AI1 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	174	
P2.6 ^②	AI1 Inverser				0	181	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P2.7 ^②	AI1 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	178	
P2.8 ^②	AI1 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	179	
P2.9 ^②	AI1 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	180	
P2.10 ^②	AI1 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	133	
P2.11	AI2 Mode				0	223	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V 2 = –10 à +10 V
P2.12 ^②	AI2 Portée du Signal				1	183	0 = 0–100% / 0–20 mA / 0 à 10 V / –10 à 10 V 1 = 20–100% / 4–20 mA / 2 à 10 V / –6 à 10 V 2 = Personnalisé
P2.13 ^②	AI2 Min	0,00	Par. P2.14	%	0,00	184	
P2.14 ^②	AI2 Max	Par. P2.13	100,00	%	100,00	185	
P2.15 ^②	AI2 t-Filtre	0,00	10,00	s	0,10	182	
P2.16 ^②	AI2 Inverser				0	189	Voir P2.6
P2.17 ^②	AI2 JS Hysteresis	0,00	20,00	%	0,00	186	
P2.18 ^②	AI2 JS Veille Limite	0,00	100,00	%	0,00	187	
P2.19 ^②	AI2 JS t-VeilleRetard	0,00	320,00	s	0,00	188	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 124. Entrée analogique—P2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P2.20 ②	AI2 JS Offset	–50,00	50,00	%	0,00	134	
P2.21 ②	AI RefMin	0,00	Par. P2.22	Hz	0,00	144	
P2.22 ②	AI RefMax	Par. P2.21	400,00	Hz	0,00	145	

Tableau 125. Entrée logique—P3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.1 ①②	Fonction Démarrer1 Sélection				0	143	0 = Avant/Arrêt & Arrière/Stop 1 = Marche/Arrêt&Avant/Arrière 2 = Marche/Arrêt & Vérouillage/ Déverrouillage 3 = Impulsion démarrage–Impulsion arrêt
P3.2 ②	StartStopCMD1 Source 1				2	190	0 = DigIN:Ouverture forcée 1 = DigIN:Fermeture forcée 2 = DigIN: 1 3 = DigIN: 2 4 = DigIN: 3 5 = DigIN: 4 6 = DigIN: 5 7 = DigIN: 6 8 = DigIN: 7 9 = DigIN: 8 10 = DigIN: A: IO1: 1 11 = DigIN: A: IO1: 2 12 = DigIN: A: IO1: 3 13 = DigIN: A: IO5: 1 14 = DigIN: A: IO5: 2 15 = DigIN: A: IO5: 3 16 = DigIN: A: IO5: 4 17 = DigIN: A: IO5: 5 18 = DigIN: A: IO5: 6 19 = DigIN: B: IO1: 1 20 = DigIN: B: IO1: 2 21 = DigIN: B: IO1: 3 22 = DigIN: B: IO5: 1 23 = DigIN: B: IO5: 2 24 = DigIN: B: IO5: 3 25 = DigIN: B: IO5: 4 26 = DigIN: B: IO5: 5 27 = DigIN: B: IO5: 6 28 = Chronomètre1 Canal 29 = Chronomètre2 Canal 30 = Chronomètre3 Canal
P3.3 ②	StartStopCMD2 Source 1				3	191	Voir P3.2
P3.4 ①②	Thermistance				0	881	0 = Entrée logique 1 = Entrée thermistance
P3.5 ②	FWD/REV Source				0	198	Voir P3.2
P3.6 ②	ErreurExtClose1 Source				4	192	Voir P3.2
P3.7 ②	ErreurExtOpen1 Source				1	193	Voir P3.2
P3.8 ②	RéinitErreur Source				5	200	Voir P3.2
P3.9 ②	MarcheActive Source				1	194	Voir P3.2
P3.10 ②	f-Fix Sélect B0				6	205	Voir P3.2
P3.11 ②	f-Fix Sélect B1				7	206	Voir P3.2
P3.12 ②	f-Fix Sélect B2				0	207	Voir P3.2
P3.13 ②	PID1 Active				1	550	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 125. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.14 ②	PID2 Active				1	553	Voir P3.2
P3.15 ②	t-acc/dec Sélect B0				0	195	Voir P3.2
P3.16 ②	BloqRamp Source				0	201	Voir P3.2
P3.17 ②	Parametreprotection Source				0	215	Voir P3.2
P3.18 ②	MoteurPot UP Source				0	203	Voir P3.2
P3.19 ②	MoteurPot DWN Source				0	204	Voir P3.2
P3.20 ②	Réinitialisation MoteurPot				0	216	Voir P3.2
P3.21 ②	ContrôleDistant Source				9	196	Voir P3.2
P3.22 ②	Local Contrôl Origine				0	197	Voir P3.2
P3.23 ②	Distant Sélection B0				0	209	Voir P3.2
P3.24 ②	SetParametre Sélection B0				0	217	Voir P3.2
P3.25 ②	Bypass Démarrer				0	218	Voir P3.2
P3.26 ②	DC-Frein Actif Source				0	202	Voir P3.2
P3.27 ②	Mode Fumée Source				0	219	Voir P3.2
P3.28 ②	Mode incendie Origine				0	220	Voir P3.2
P3.29 ②	f-RefMode incendie Sélect B0				0	221	Voir P3.2
P3.30 ②	PID1 Sélection Consigne B0				0	351	Voir P3.2
P3.31 ②	PID2 Sélection Consigne B0				0	352	Voir P3.2
P3.32 ②	Jog Source				0	199	Voir P3.2
P3.33 ②	Chronomètre1 OrigineDémarrer				0	224	Voir P3.2
P3.34 ②	Chronomètre2 OrigineDémarrer				0	225	Voir P3.2
P3.35 ②	Chronomètre3 OrigineDémarrer				0	226	Voir P3.2
P3.36 ②	AI Ref Sélect B0				0	208	Voir P3.2
P3.37 ②	Moteur1 Source Verrouillée				0	210	Voir P3.2
P3.38 ②	Moteur2 Source Verrouillée				0	211	Voir P3.2
P3.39 ②	Moteur3 Source Verrouillée				0	212	Voir P3.2
P3.40 ②	Moteur4 Source Verrouillée				0	213	Voir P3.2
P3.41 ②	Moteur5 Source Verrouillée				0	214	Voir P3.2
P3.42 ②	Arrêt d'urgence				1	747	Voir P3.2
P3.43 ②	Surcharge Moteur Bypass				0	1246	Voir P3.2
P3.44	Mode incendie Sens de Rotation				0	2118	Voir P3.2
P3.45 ①②	Fonction Démarrer2 Sélection				0	2206	Voir P3.1
P3.46 ②	StartStopCMD1 Origine 2				2	2207	Voir P3.2
P3.47 ②	StartStopCMD2 Origine 2				3	2208	Voir P3.2
P3.48 ②	ErreurExtOpen2 Source				0	2293	Voir P3.2
P3.49 ②	ErreurExtClose2 Source				1	2294	Voir P3.2
P3.50 ②	ErreurExtOpen3 Source				0	2295	Voir P3.2
P3.51 ②	ErreurExtClose3 Source				1	2296	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 125. Entrée logique—P3, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P3.52 ②	Erreur Externe1 Texte				0	2297	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.53 ②	Erreur Externe2 Texte				1	2298	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.54 ②	Erreur Externe3 Texte				2	2299	0 = Erreur Externe1 Source 1 = Vibration Cut Out 2 = Haute température moteur 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = MarcheActive Source 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée détectée 10 = Fuite Etanchéité
P3.55 ②	SetParametre Sélection B0				0	2312	Voir P3.2

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 126. Sortie analogique—P4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P4.1 ②	AO1 Mode				0	227	0 = 0–20 mA 1 = 0–10 V
P4.2 ②	AO1 Fonction				1	146	0 = Non utilisé 1 = Fréquence de Sortie 2 = Consigne Fréquence 3 = Vitesse moteur 4 = Courant moteur 5 = Couple Moteur(0–nom.) 6 = Puissance du Moteur Rel 7 = Tension moteur 8 = Tension Inter CC 9 = PID1 Consigne 10 = PID1 Retour 1 11 = PID1 Retour 2 12 = Valeur erreur commande PID1 17 = PID1 Output 14 = PID2 Consigne 15 = PID2 Retour 1 16 = PID2 Retour 2 17 = Valeur erreur commande PID2 18 = PID2 Output 19 = Entrée Analogique1 20 = Entrée Analogique2 21 = Fréq. sortie (–2 à +2N) 22 = Couple Moteur (–2 à +2N) 23 = Puissance du Moteur Rel (–2 à +2N) 24 = PT100 Température Max 25 = Entrée 1 données FB 26 = Entrée 2 données FB 27 = Entrée 3 données FB 28 = Entrée 4 données FB 29 = Entrée 5 données FB 30 = Entrée 6 données FB 31 = Entrée 7 données FB 32 = Entrée 8 données FB
P4.3 ②	AO1 Min				1	149	0 = 0 V / 0 mA 1 = 2 V / 4 mA
P4.4 ②	AO1 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	147	
P4.5 ②	AO1 Echelle	10	1000	%	100	150	
P4.6 ②	AO1 Inverser				0	148	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P4.7 ②	AO1 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	173	
P4.8 ②	AO2 Mode				0	228	Voir P4.1
P4.9 ②	AO2 Fonction				1	229	Voir P4.2
P4.10 ②	AO2 Min				1	232	Voir P4.3
P4.11 ②	AO2 t-Filtre	0,00	10,00	s	1,00	230	
P4.12 ②	AO2 Echelle	10	1000	%	100	233	
P4.13 ②	AO2 Inverser				0	231	Voir P4.6
P4.14 ②	AO2 Compensation	–100,00	100,00	%	0,00	234	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 127. Sortie logique—P5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.1 ②	DO1 Fonction				1	151	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 4 = Défaut Inverter 5 = Avertissement 6 = Inversé 7 = A la vitesse 8 = Fréquence zéro 9 = Surv. limite fréq. 1 10 = Surv. limite fréq. 2 11 = PID1 Supervision 12 = PID2 Supervision 13 = Température Produit élevée 14 = Surintensité U-V-W 15 = Surtension interne 16 = Tension basse Entrée 17 = Avert./défaut réf. 4 mA 18 = ctrl freinage externe actif 19 = ctrl freinage externe non-actif 20 = M-VérificationOutNiveau 21 = f-Ref Vérification Niveau 22 = Commande de E/S 23 = Direction de rotation non demandée 24 = Défaut Thermistance Moteur 25 = Mode incendie 26 = En mode Bypass 27 = Défaut externe 28 = ContrôleDistant Source 29 = Jog Origine 30 = Température Moteur élevée 31 = Entrée logique FB 1 32 = Entrée logique FB 2 33 = Entrée logique FB 3 34 = Entrée logique FB 4 35 = Délai de démarrage 36 = Timer1 Statut 37 = Timer2 Statut 38 = Timer3 Statut 39 = En d'arrêt d'urgence 40 = P-ChèqueOutNiveau 41 = VérificationNiveauTemp 42 = Surv. entrée analog. 43 = Moteur 1 Contrôle 44 = Moteur 2 Contrôle 45 = Moteur 3 Contrôle 46 = Moteur 4 Contrôle 47 = Moteur 5 Contrôle 48 = Logic Fulfilled 49 = PID1 ResteMode 50 = PID2 ResteMode 51 = I-VérificationOut1 52 = I-VérificationOut2 53 = AI Vérification Niveau2 54 = DC Charge Circuit active 55 = Préchauffe Active 56 = Météo - Froid Active
P5.2 ②	RO1 Fonction				2	152	Voir P5.1
P5.3 ②	RO2 Fonction				3	153	Voir P5.1
P5.4 ②	RO3 Fonction				7	538	Voir P5.1
P5.5 ②	f-OutNiveau1 Vérification				0	154	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle 3 = Frein - Marche Commande
P5.6 ②	f-OutLevel1	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	155	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 127. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.7 ②	f-OutNiveau2 Vérification				0	157	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle 3 = Frein - Arrêt Commande 4 = Commande frein activé/ désactivé
P5.8 ②	f-OutLevel2	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	158	
P5.9 ②	M-VérificationOutNiveau				0	159	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle 3 = Frein - Arrêt Commande
P5.10 ②	M-OutNiveau	–1000,0	1000,0	%	100,0	160	
P5.11 ②	f-Ref Vérification Niveau				0	161	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.12 ②	f-Ref Niveau	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	162	
P5.13 ②	ExtFrein OFF Retard	0,0	100,0	s	0,5	163	
P5.14 ②	ExtFrein ON Retard	0,0	100,0	s	1,5	164	
P5.15 ②	VérificationNiveauTemp				0	165	Voir P5.11
P5.16 ②	Température Radiateur	–10,0	75,0	°C	40,0	166	
P5.17 ②	P-ChèqueOutNiveau				0	167	Voir P5.11
P5.18 ②	P-OutNiveau	0,0	200,0	%	0,0	168	
P5.19 ②	AI Supervision Sélect B0				0	170	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.20 ②	AI Vérification Niveau1				0	171	Voir P5.11
P5.21 ②	AI Valeur Supervisée	0,00	100,00	%	0,00	172	
P5.22 ②	PID1 Supervision				0	1346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P5.23 ②	PID1 SupervisionMax	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1347	
P5.24 ②	PID1 SupervisionMin	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1349	
P5.25 ②	PID1 t-Retard Supervision	0	3000	s	0	1351	
P5.26 ②	PID2 Supervision				0	1408	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P5.27 ②	PID2 SupervisionMax	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1409	
P5.28 ②	PID2 SupervisionMin	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1411	
P5.29 ②	PID2 t-Retard Supervision	0	3000	s	0	1413	
P5.30	RO1 Retard Switch-On	0	320	s	0	2111	
P5.31	RO1 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2112	
P5.32	RO2 Retard Switch-On	0	320	s	0	2113	
P5.33	RO2 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2114	
P5.34	RO3 Retard Switch-On	0	320	s	0	2115	
P5.35	RO3 Retard Switch-Off	0	320	s	0	2116	
P5.36	RO 3 Logique				0	2117	0 = Non 1 = Oui
P5.37 ②	I-VérificationOut1				0	2189	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 127. Sortie logique—P5, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P5.38 ②	I-OutNiveau1	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2190	
P5.39 ②	I-VérificationOut2				0	2191	0 = Pas de Limite 1 = Limite Basse Contrôle 2 = Limite Haute Contrôle
P5.40 ②	I-OutNiveau2	0	DCI_uwDrive NomCurrCT*2	A	DCI_uwDrive NomCurrCT	2192	
P5.41 ②	AI Supervision2 Sélect B0				0	2193	0 = Entree Analogique1 1 = Entrée Analogique2
P5.42 ②	AI Vérification Niveau2				0	2194	Voir P5.11
P5.43 ②	AI1 Niveau 2	0	100	%	0	2195	
P5.44 ②	I-Out1 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2196	
P5.45 ②	I-Out2 Vérification Hysteresis	0,1	1	A	0,1	2197	
P5.46 ②	AI1 Vérification1 Hysteresis	1	10	%	1	2198	
P5.47 ②	AI1 Vérification2 Hysteresis	1	10	%	1	2199	
P5.48 ②	f-OutNiveau1 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2200	
P5.49 ②	f-OutNiveau2 Vérification Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2201	
P5.50 ②	M-OutNiveau Vérification Hysteresis	1	5	%	1	2202	
P5.51 ②	f-Ref Check Hysteresis	0,1	1	Hz	0,1	2203	
P5.52 ②	TempsNiveau Vérification Hysteresis	1	10	?	1	2204	
P5.53 ②	P-OutNiveau Vérification Hysteresis	0,1	10	%	0,1	2205	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 128. Fonction logique—P6

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P6.1 ②	Sélectionnez la fonction logique				0	751	0 = ET 1 = OU 2 = XOR
P6.2 ②	Entrée Logique 1				0	752	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 6 = Inversé 7 = Avertissement 8 = Fréquence zéro 9 = Commande de E/S 15 = ctrl freinage externe actif 16 = En mode Bypass 17 = À la vitesse 18 = ContrôleDistant Source 19 = Surv. limite fréq. 1 20 = Surv. limite fréq. 2 22 = PID1 Supervision 23 = PID2 Supervision 24 = Température Produit élevée 28 = Avert./défaut réf. 4 mA 29 = Surintensité U-V-W 30 = Surtension interne 31 = Tension basse Entrée 32 = M-OutNiveauChèque 33 = f-Ref NiveauChèque 34 = Direction de rotation non demandée 35 = Température Produit élevée 36 = Bypass Enable Origine 37 = Jog Origine 38 = Température Moteur élevée 39 = Entrée logique FB 1 40 = Entrée logique FB 2 41 = Entrée logique FB 3 42 = Entrée logique FB 4 43 = Délai de démarrage 44 = Timer1 Statut 45 = Timer2 Statut 46 = Timer3 Statut 47 = En d'arrêt d'urgence 48 = P-OutNiveauChèque 49 = TempNiveauChèque 50 = Surv. entrée analog. 51 = Moteur 1 Contrôle 52 = Moteur 2 Contrôle 53 = Moteur 3 Contrôle 54 = Moteur 4 Contrôle 55 = Moteur 5 Contrôle 56 = Logic Fulfilled

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 128. Fonction logique—P6, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P6.3 ②	Entrée Logique 2				0	753	0 = Non utilisé 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 6 = Inversé 7 = Avertissement 8 = Fréquence zéro 9 = Commande de E/S 15 = ctrl freinage externe actif 16 = En mode Bypass 17 = À la vitesse 18 = ContrôleDistant Source 19 = Surv. limite fréq. 1 20 = Surv. limite fréq. 2 22 = PID1 Supervision 23 = PID2 Supervision 24 = Température Produit élevée 28 = Avert./défaut réf. 4 mA 29 = Surintensité U-V-W 30 = Surtension interne 31 = Tension basse Entrée 32 = M-OutNiveauChèque 33 = f-Ref NiveauChèque 34 = Direction de rotation non demandée 35 = Température Produit élevée 36 = Bypass Enable Origine 37 = Jog Origine 38 = Température Moteur élevée 39 = Entrée logique FB 1 40 = Entrée logique FB 2 41 = Entrée logique FB 3 42 = Entrée logique FB 4 43 = Délai de démarrage 44 = Timer1 Statut 45 = Timer2 Statut 46 = Timer3 Statut 47 = En d'arrêt d'urgence 48 = P-OutNiveauChèque 49 = TempNiveauChèque 50 = Surv. entrée analog. 51 = Moteur 1 Contrôle 52 = Moteur 2 Contrôle 53 = Moteur 3 Contrôle 54 = Moteur 4 Contrôle 55 = Moteur 5 Contrôle 56 = Logic Fulfilled

Tableau 129. Contrôle variateur—P7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.1 ②	Distant2 Place de Contrôle				1	138	0 = Borne E/S 1 = Bus de terrain
P7.2 ①②	f-RefRemote2 Source				7	139	Voir P1.13
P7.3 ②	f-RefConsole	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	141	
P7.4 ②	Console Sens de Rotation				0	116	0 = Avant 1 = FWD/REV Source
P7.5 ②	Console Arrêt				1	114	0 = Activé - Console active 1 = Toujours activé
P7.6 ②	f-Ref Jog	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	0,00	117	
P7.7 ②	t-accMoteurPot	0,1	2000,0	Hz/s	10,0	156	
P7.8 ②	MoteurPot Mode Réinitialisation				0	169	0 = Pas de réinitialisation 1 = Réinitialisé : Arrêt + Mise hors tension 2 = Réinitialisation : Mise hors tension
P7.9 ②	Marche Mode				0	252	0 = Rampe 1 = Départ Lancé

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 129. Contrôle variateur—P7, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P7.10 ^②	Arrêt Mode				1	253	0 = Roue libre 1 = Rampe
P7.11 ^②	t-SRamp1	0,0	10,0	s	0,0	247	
P7.12 ^②	t-SRamp2	0,0	10,0	s	0,0	248	
P7.13 ^②	Temps acc2	0,1	3000,0	s	10,0	249	
P7.14 ^②	Temps dec2	0,1	3000,0	s	10,0	250	
P7.15 ^②	f-Saut1 Min	0,00	Par. P7.16	Hz	0,00	256	
P7.16 ^②	f-Saut1 Max	Par. P7.15	400,00	Hz	0,00	257	
P7.17 ^②	f-Saut2 Min	0,00	Par. P7.18	Hz	0,00	258	
P7.18 ^②	f-Saut2 Max	Par. P7.17	400,00	Hz	0,00	259	
P7.19 ^②	f-Saut3 Min	0,00	Par. P7.20	Hz	0,00	260	
P7.20 ^②	f-Saut3 Max	Par. P7.19	400,00	Hz	0,00	261	
P7.21 ^②	t-Saut Facteur	0,1	10,0		1,0	264	
P7.22 ^②	Perte Fonction Puissance				0	267	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P7.23 ^②	t-PertePuissance	0,3	5,0	s	2,0	268	
P7.24 ^②	monnaie				\$	2121	0 = \$ 1 = GBP 2 = Eur 3 = JPY 4 = Rs 5 = R\$ 6 = Fr 7 = Kr
P7.25 ^②	Coût de l'énergie				0	2122	
P7.26 ^②	Type de données				0	2123	0 = Accumulé 1 = Moyenne quotidienne 2 = Hebdomadaire 3 = Moyenne mensuelle 4 = Moyenne Annuelle
P7.27	Économies d'énergie Réinitialisation				0	2124	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé

Tableau 130. Caractéristiques du moteur—P8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.1 ^{①②}	Mode Contrôle Moteur				0	287	0 = Contrôle de Fréquence 1 = Contrôle de Vitesse 5 = Contrôle de vitesse à boucle ouverte 6 = Contrôle de couple à boucle ouverte
P8.2 ^①	I-CourantLimite	CT nom. entr.*1/10	CT nom. entr.*2	A	CV nom. entr.	107	
P8.3 ^{①②}	V/f-Optimisation				0	109	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.4 ^{①②}	V/f-Ratio				0	108	0 = Linéaire 1 = Quadratique 2 = Programmable 3 = Linéaire + Optimisation du Flux
P8.5 ^{①②}	f-Vmax	8,00	400,00	Hz	60,00	289	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 130. Caractéristiques du moteur—P8, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.6 ①②	V-max	10,00	200,00	%	100,00	290	
P8.7 ①②	f-MidV/f	0,00	Par. P8.5	Hz	Fréq. méd. courbe V/Hz	291	
P8.8 ①②	V-MidV/f	0,00	100,00	%	100,00	292	
P8.9 ①②	V-Boost	0,00	40,00	%	0,00	293	
P8.10 ②	Freq Decoupage	Fréq. commutation min.	Fréq. commutation max.	kHz	Fréq. commutation défaut CT	288	
P8.11 ②	Mode Sine Filtre				0	1665	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.12 ①②	Contrôle Surtension				1	294	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P8.13 ②	DroopMax	0,00	100,00	%	0,00	298	
P8.14 ②	Identification Moteur				0	299	0 = Aucune action 1 = Uniquement identification de la résistance du stator 2 = Identification: en mode marche 3 = Identification: Sans fonctionnement
P8.15 ①②	f-maxREV	-400,00	Par. P8.16	Hz	-400,00	1574	
P8.16 ①②	f-maxFWD	Par. P8.15	400,00	Hz	400,00	1576	
P8.17 ②	t-FiltreRampOut	0	3000	ms	0	1585	
P8.18 ②	t-ErreurFiltreVitesse	0	3000	ms	0	1591	
P8.19 ②	Start MSC @ErreurVitesse	0,00	320,00	Hz	0,00	1592	
P8.20 ②	MSC Kp	0,0	1000,0	%	100,0	1593	
P8.21 ②	MSC Ti	0,0	3200,0	ms	20,0	1594	
P8.22 ②	MSC (f>f-UMax) Kp	0,0	1000,0	%	100,0	1595	
P8.23 ②	MSC (f<f0) Kp	0,0	1000,0	%	0,0	1596	
P8.24 ②	MSC f0	0,00	Par. P8.25	Hz	0,00	1597	
P8.25 ②	MSC f1	Par. P8.24	Par. P8.5	Hz	0,00	1598	
P8.26 ②	MSC (M<M0) Kp	0,0	1000,0	%	0,0	1599	
P8.27 ②	MSC M0	0,0	100,0	%	0,0	1600	
P8.28 ②	MSC Kp t-Filtre	0	3000	ms	0	1601	
P8.29 ②	M-Max FonctionneMoteur	0,0	300,0	%	300,0	1602	
P8.30 ②	M-Max Générateur	0,0	300,0	%	300,0	1603	
P8.31 ②	Max Couple FWD	0,0	300,0	%	300,0	1604	
P8.32 ②	Max Couple REV	0,0	300,0	%	300,0	1605	
P8.33 ②	P-Max FonctionneMoteur	0,0	300,0	%	300,0	1607	
P8.34 ②	P-Max Générateur	0,0	300,0	%	300,0	1608	
P8.35 ②	t-AccComp	0,0	1000,0	%	0,0	1611	
P8.36 ②	t-FiltreAccComp	0	3000	ms	0	1612	
P8.37 ②	Flux	0,0	500,0	%	100,0	1620	
P8.38 ②	Courant d'Excitation @Arrêt	0,0	100,0	%	100,0	1621	
P8.39 ②	t-accMBoost	-1	32000	s	0	1622	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 130. Caractéristiques du moteur—P8, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P8.40 ②	t-Excitation	0	32000	ms	200	1623	
P8.41 ②	t-Démarrer Delay@n=0	0	32000	ms	100	1624	
P8.42 ②	t-Arrêt Delay@n=0	0	32000	ms	100	1625	
P8.43 ②	t-FiltreDroop	0	3000	ms	0	1630	
P8.44 ②	M-DémarrerSource				0	1631	0 = Non utilisé 1 = TorqueMemory 2 = Consigne couple 3 = StartupTorqueFWD/REV
P8.45 ②	M-Démarrer Mémoire	–300,0	300,0	%	0,0	1632	
P8.46 ②	M-DémarrerFWD	–300,0	300,0	%	0,0	1633	
P8.47 ②	M-DémarrerREV	–300,0	300,0	%	0,0	1634	
P8.48	M-Démarrer RelOut			%		1635	
P8.49 ②	t-DémarrerCouple	0	10000	ms	50	1667	
P8.50 ①	Moteur Resistance Stator	0,001	65,535	Ohm	0,033	771	
P8.51 ①	Moteur Resistance Rotor	0,001	65,535	Ohm	0,034	772	
P8.52 ①	Moteur Inductance Fuite	0,001	65,535	mh	0,128	773	
P8.53 ①	Moteur Inductance moteur	0,01	655,35	mh	3,44	774	
P8.54 ①	Courant d'Excitation @M=0	0,1	CT nom. entr.*2	A	0,1	775	

Tableau 131. Protections—P9

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.1 ①②	Action@Défaut 4-20mA				0	306	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Avertissement - Fréquence Précédente 3 = Avertissement - Fréquence Préréglée 4 = Défaut 5 = Défaut approche
P9.2 ①②	f-Ref@4-20mAErreur	0,00	Par. P1.2	Hz	0,00	331	
P9.3 ①②	Erreur Externe1 Source				2	307	Voir P9.11
P9.4 ①②	Action@Perte Phase				2	332	Voir P9.11
P9.5 ①②	Action@Entrée Sous-tension				2	330	Voir P9.11
P9.6 ①②	Action@Perte Phase de Sortie				2	308	Voir P9.11
P9.7 ①②	Action@Défaut terre U-V-W				2	309	Voir P9.11
P9.8 ①②	Action@Température Moteur élevée				2	310	Voir P9.11
P9.9 ②	Imax (f-Ref=0) Niveau	0,0	150,0	%	40,0	311	
P9.10 ②	t63-ConstanteTempsMoteur	1	200	min	12	312	
P9.11 ①②	Action@Moteur calé				0	313	0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Défaut 3 = Défaut approche
P9.12 ②	I-NiveauCalage	0,1	I*2 nom. moteur actif	A	I*13/10 nom. moteur actif	314	
P9.13 ②	f-NiveauCalage	1,0	120,0	s	15,0	315	
P9.14 ②	f-StallNiveau	1,00	Par. P1.2	Hz	25,00	316	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 131. Protections—P9, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P9.15 ①②	Action@Sous Charge Moteur				0	317	Voir P9.11
P9.16 ②	M-Min (f>f-Vmax) Limite	10,0	150,0	%	50,0	318	
P9.17 ②	M-Min (f-Ref=0) Limite	5,0	150,0	%	10,0	319	
P9.18 ②	SousCharge t-Limite	2,00	600,00	s	20,00	320	
P9.19 ①②	Action@Défaut Thermistance Moteur				2	333	Voir P9.11
P9.20 ②	Verrouiller Ligne Démarrage				2	750	0 = Désactivé, aucun changement 1 = Activer, aucun changement 2 = Désactivé, modifié 3 = Activer, changé
P9.21 ①②	Action@Défaut réseau COM				2	334	Voir P9.11
P9.22 ①②	Action@Lien vers Défaut Options				2	335	Voir P9.11
P9.23 ①②	Action@Température produit basse				2	1564	Voir P9.11
P9.24 ②	REAF Temps Attente	0,10	10,00	s	0,50	321	
P9.25 ②	REAF temps expérimental	0,00	60,00	s	30,00	322	
P9.26 ②	REAF Mode				0	323	0 = Départ Lancé
P9.27 ②	Tension basse Expériences	0	10		1	324	
P9.28 ②	Surtension interne Expériences	0	10		1	325	
P9.29 ②	Surintensité Expériences	0	3		1	326	
P9.30 ②	Défaut 4-20mA Expériences	0	10		1	327	
P9.31 ②	Défaut Thermistance Moteur Expériences	0	10		1	329	
P9.32 ②	Défaut externe Expériences	0	10		0	328	
P9.33 ②	Sous Charge Moteur Expériences	0	10		1	336	
P9.34 ①②	Action@Défaut Horloge temps réel				1	955	Voir P9.11
P9.35 ①②	Action@Défaut PT100				2	337	Voir P9.11
P9.36 ①②	Action@Remplacer Batterie				1	1256	Voir P9.11
P9.37 ①②	Action@Remplacer ventilateur produit				1	1257	Voir P9.11
P9.38 ①②	Action@Conflit IP				1	1678	Voir P9.11
P9.39	Météo Froid Mode				0	2126	0 = Non 1 = Oui
P9.40	V-Météo Froid	0	20	%	2	2127	
P9.41	Météo Froid Pause	0	10	min	3	2128	
P9.44 ②	DéfautTerre Limite	0	30	%	15	2158	
P9.45 ①②	Action@Défaut Console				2	2157	Voir P9.11
P9.46 ②	Préchauffe Mode				0	2159	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P9.47 ②	T-Préchauffe Source				0	2160	0 = Device Temperature 1 = PT100 Température Max
P9.48 ②	T-Préchauffe Démarrer	0,0	19,9	°C	10,0	2161	
P9.49 ②	T-Préchauffe Arrêt	20,0	40,0	°C	20,0	2162	
P9.50 ②	Préchauffe Tension de Sortie	0,0	20,0	%	2,0	2163	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 132. PID Régulateur 1—P10

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.1 ^②	PID1 P	0,00	200,00	%	100,00	1294	
P10.2 ^②	PID1 I	0,00	600,00	s	1,00	1295	
P10.3 ^②	PID1 Kd	0,00	100,00	s	0,00	1296	
P10.4 ^{①②}	PID1 ProcessUnit				0	1297	0 = % 1 = 1/min 2 = rpm 3 = ppm 4 = pps 5 = l/s 6 = l/min 7 = l/h 8 = kg/s 9 = kg/min 10 = kg/h 11 = m³/s 12 = m³/min 13 = m³/h 14 = m/s 15 = mbar 16 = bar 17 = Pa 18 = kPa 19 = mVS 20 = kW 21 = °C 22 = GPM 23 = gal/s 24 = gal/min 25 = gal/h 26 = lb/s 27 = lb/min 28 = lb/h 29 = CFM 30 = ft³/s 31 = ft³/min 32 = ft³/h 33 = ft/s 34 = in wg 35 = ft wg 36 = PSI 37 = lb/in² 38 = HP 39 = °F
P10.5 ^②	PID1 ProcessUnitMin	–99999,99	99999,99	varie	0,00	1298	
P10.6 ^②	PID1 ProcessUnitMax	–99999,99	99999,99	varie	100,00	1300	
P10.7 ^②	PID1 Decimales	0	4		2	1302	
P10.8 ^{①②}	PID1 Delta Inversion				0	1303	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P10.9 ^②	PID1 DeadBand	0,00	99999,99	varie	0,00	1304	
P10.10 ^②	PID1 t-Retard DeadBand	0,00	320,00	s	0,00	1306	
P10.11 ^②	PID1 Consigne 1 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1307	
P10.12 ^②	PID1 Consigne 2 Console	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1309	
P10.13 ^②	PID1 t-acc	0,00	300,00	s	0,00	1311	

Remarques
^① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

^② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 132. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.14 ①②	PID1 Origine Consigne 1				1	1312	0 = Non utilisé 1 = PID1 Consigne 1 Console 2 = PID1 Consigne 2 Console 3 = Entree Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = Entree Analogique101 6 = Entree Analogique201 7 = Entrée 1 données FB 8 = Entrée 2 données FB 9 = Entrée 3 données FB 10 = Entrée 4 données FB 11 = Entrée 5 données FB 12 = Entrée 6 données FB 13 = Entrée 7 données FB 14 = Entrée 8 données FB
P10.15 ②	PID1 Consigne 1 Min	-200,00	200,00	%	0,00	1313	
P10.16 ②	PID1 Consigne 1 Max	-200,00	200,00	%	100,00	1314	
P10.17 ①②	PID1 Veille Consigne 1				0	1315	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.18 ②	PID1 f-Veille Consigne 1	0,00	400,00	Hz	0,00	1316	
P10.19 ②	PID1 t-RetardVeille Consigne 1	0	3000	s	0	1317	
P10.20 ②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 1	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1318	
P10.21 ②	PID1 Consigne 1 Boost	-2,0	2,00		1,0	1320	
P10.22 ①②	PID1 Source Consigne 2				2	1321	Voir P10.14
P10.23 ②	PID1 Consigne 2 Min	-200,00	200,00	%	0,00	1322	
P10.24 ②	PID1 Consigne 2 Max	-200,00	200,00	%	100,00	1323	
P10.25 ①②	PID1 Veille Consigne 2				0	1324	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.26 ②	PID1 f-Veille Consigne 2	0,00	400,00	Hz	0,00	1325	
P10.27 ②	PID1 t-RetardVeille Consigne 2	0	3000	s	0	1326	
P10.28 ②	PID1 SortieVeilleNiveau Consigne 2	Par. P10.5	Par. P10.6	varie	0,00	1327	
P10.29 ②	PID1 Consigne 2 Boost	-2,0	2,0		1,0	1329	
P10.30 ①②	PID1 Retour Func				0	1330	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1,Source 2) 7 = MAX(Source 1,Source 2) 8 = MEAN(Source1,Source2)
P10.31 ②	PID1 Retour Gain	-1000,0	1000,0	%	100,0	1331	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 132. PID Régulateur 1—P10, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P10.32 ①②	PID1 Source Retour 1				1	1332	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB 13 = PT100 Température Max
P10.33 ②	PID1 Retour 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1333	
P10.34 ②	PID1 Retour 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1334	
P10.35 ①②	PID1 Source Retour 2				0	1335	Voir P10.32
P10.36 ②	PID1 Retour 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1336	
P10.37 ②	PID1 Retour 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1337	
P10.38 ①②	PID1 Commande Func				0	1338	0 = Source 1 1 = SQRT(Source 1) 2 = SQRT(Source 1–Source 2) 3 = SQRT(Source 1) + SQRT(Source 2) 4 = Source 1 + Source 2 5 = Source 1–Source 2 6 = MIN(Source 1,Source 2) 7 = MAX(Source 1,Source 2) 8 = MEAN(Source1,Source2)
P10.39 ②	PID1 Commande Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1339	
P10.40 ①②	PID1 Commande 1 Origine				0	1340	0 = Non utilisé 1 = Entrée Analogique1 2 = Entrée Analogique2 3 = Entrée Analogique101 4 = Entrée Analogique201 5 = Entrée 1 données FB 6 = Entrée 2 données FB 7 = Entrée 3 données FB 8 = Entrée 4 données FB 9 = Entrée 5 données FB 10 = Entrée 6 données FB 11 = Entrée 7 données FB 12 = Entrée 8 données FB
P10.41 ②	PID1 Commande 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1341	
P10.42 ②	PID1 Commande 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1342	
P10.43 ①②	PID1 Commande 2 Origine				0	1343	Voir P10.40
P10.44 ②	PID1 Commande 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1344	
P10.45 ②	PID1 Commande 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1345	
P10.46 ②	PID1 Consigne 1 Comp				0	1352	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.47 ②	PID1 Consigne 1 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1353	
P10.48 ②	PID1 Consigne 2 Comp				0	1354	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P10.49 ②	PID1 Consigne 2 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1355	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 133. PID Régulateur 2—P11

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P11.1 ②	PID2 P	0,00	200,00	%	100,00	1356	
P11.2 ②	PID2 I	0,00	600,00	s	1,00	1357	
P11.3 ②	PID2 Kd	0,00	100,00	s	0,00	1358	
P11.4 ①②	PID2 ProcessUnit				0	1359	Voir P10.4
P11.5 ②	PID2 ProcessUnitMin	–99999,99	99999,99	varie	0,00	1360	
P11.6 ②	PID2 ProcessUnitMax	–99999,99	99999,99	varie	100,00	1362	
P11.7 ②	PID2 Decimales	0	4		2	1364	
P11.8 ①②	PID2 Delta Inversion				0	1365	0 = Pas d'inversion 1 = Inversé
P11.9 ②	PID2 DeadBand	0,00	99999,99	varie	0,00	1366	
P11.10 ②	PID2 t-Retard DeadBand	0,00	320,00	s	0,00	1368	
P11.11 ②	PID2 Consigne 1 Console	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1369	
P11.12 ②	PID2 Consigne 2 Console	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1371	
P11.13 ②	PID2 t-acc	0,00	300,00	s	0,00	1373	
P11.14 ①②	PID2 Origine Consigne 1				1	1374	Voir P10.14
P11.15 ②	PID2 Consigne 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1375	
P11.16 ②	PID2 Consigne 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1376	
P11.17 ①②	PID2 Veille Consigne 1				0	1377	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.18 ②	PID2 f-Veille Consigne 1	0,00	400,00	Hz	0,00	1378	
P11.19 ②	PID2 t-RetardVeille Consigne 1	0	3000	s	0	1379	
P11.20 ②	PID2 SortieVeilleNiveau Consigne 1	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1380	
P11.21 ②	PID2 Consigne 1 Boost	–2,0	2,0		1,0	1382	
P11.22 ①②	PID2 Source Consigne 2				2	1383	Voir P10.14
P11.23 ②	PID2 Consigne 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1384	
P11.24 ②	PID2 Consigne 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1385	
P11.25 ①②	PID2 Veille Consigne 2				0	1386	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.26 ②	PID2 f-Veille Consigne 2	0,00	400,00	Hz	0,00	1387	
P11.27 ②	PID2 t-RetardVeille Consigne 2	0	3000	s	0	1388	
P11.28 ②	PID2 SortieVeilleNiveau Consigne 2	Par. P11.5	Par. P11.6	varie	0,00	1389	
P11.29 ②	PID2 Consigne 2 Boost	–2,0	2,0		1,0	1391	
P11.30 ①②	PID2 Retour Func				0	1392	Voir P10.30
P11.31 ②	PID2 Retour Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1393	
P11.32 ①②	PID2 Source Retour 1				1	1394	Voir P10.32
P11.33 ②	PID2 Retour 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1395	
P11.34 ②	PID2 Retour 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1396	
P11.35 ①②	PID2 Source Retour 2				0	1397	Voir P10.32
P11.36 ②	PID2 Retour 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1398	
P11.37 ②	PID2 Retour 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1399	
P11.38 ①②	PID2 Commande Func				0	1400	Voir P10.38
P11.39 ②	PID2 Commande Gain	–1000,0	1000,0	%	100,0	1401	
P11.40 ①②	PID2 Commande 1 Origine				0	1402	Voir P10.40

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 133. PID Régulateur 2—P11, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P11.41 ②	PID2 Commande 1 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1403	
P11.42 ②	PID2 Commande 1 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1404	
P11.43 ①②	PID2 Commande 2 Origine				0	1405	Voir P10.40
P11.44 ②	PID2 Commande 2 Min	–200,00	200,00	%	0,00	1406	
P11.45 ②	PID2 Commande 2 Max	–200,00	200,00	%	100,00	1407	
P11.46 ②	PID2 Consigne 1 Comp				0	1414	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.47 ②	PID2 Consigne 1 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1415	
P11.48 ②	PID2 Consigne 2 Comp				0	1416	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P11.49 ②	PID2 Consigne 2 CompMax	–200,00	200,00	%	0,00	1417	

Tableau 134. Vitesse préselectionnée—P12

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P12.1 ②	f-Fix1	0,00	Par. P1.2	Hz	5,00	105	
P12.2 ②	f-Fix2	0,00	Par. P1.2	Hz	10,00	106	
P12.3 ②	f-Fix3	0,00	Par. P1.2	Hz	15,00	118	
P12.4 ②	f-Fix4	0,00	Par. P1.2	Hz	20,00	119	
P12.5 ②	f-Fix5	0,00	Par. P1.2	Hz	25,00	120	
P12.6 ②	f-Fix6	0,00	Par. P1.2	Hz	30,00	121	
P12.7 ②	f-Fix7	0,00	Par. P1.2	Hz	35,00	122	

Tableau 135. Contrôle du couple—P13

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P13.1 ②	M-Max	0,0	400,0	%	400,0	295	
P13.2 ②	M-Ref Source				0	303	0 = Non utilisé 1 = Entree Analogique1 2 = Entree Analogique2 3 = Entree Analogique101 4 = Entree Analogique201 5 = AI1 Hysteres 6 = AI2 Hysteres 7 = M-Ref Console 8 = Entrée 1 données FB
P13.3	M-Ref Console	–300,0	300,0	%	0,0	782	
P13.4 ②	M-RefMax	–300,0	300,0	%	100,0	304	
P13.5 ②	M-RefMin	–300,0	300,0	%	0,0	305	
P13.6	MSC Limiteur Mode				0	1666	0 = f-Max (neg) ... f-Max (pos) 1 = - f-PreRamp ... + f-PostRamp 2 = f-Max (neg) ... f-PostRamp (min) 3 = f-PostRamp ... f-Max (pos) 4 = f-PostRamp ± TorqueToSpeed Width 5 = 0...FreqRampOut (direction pos. ou nég.) 6 = FreqRamp + -WindowPos/Neg/PosOff/NegOff
P13.7 ②	REV CoupleAVitesse	0,00	50,00	Hz	2,00	1636	
P13.8 ②	REV CoupleAVitesse	0,00	50,00	Hz	2,00	1637	
P13.9 ②	FWD CoupleModeOFF	0,00	Par. P13.7	Hz	0,00	1638	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 135. Contrôle du couple—P13, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P13.10 ^②	REV CoupleModeOFF	0,00	Par. P13.8	Hz	0,00	1639	
P13.11 ^②	Consigne Couple t-Filtre	0	32000	ms	0	1640	
P13.12	M-Démarrer Rel	0	1000,0	%	250,0	1606	
P13.13	t-DémarrerCouple	0	10000	ms	50	1667	
P13.14	t-Excitation @Arrêt	0	32000	S	0	1684	

Tableau 136. Frein—P14

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P14.1 ^{①②}	DC-Frein Courant	CT nom. entr.*15/100	CT nom. entr.*15/10	A	CT nom. entr.*1/2	254	
P14.2 ^{①②}	t-DCFrein@Démarrer	0,00	600,00	s	0,00	263	
P14.3 ^{①②}	f-FreinageCC@Arrêt	0,10	10,00	Hz	1,50	262	
P14.4 ^{①②}	t-DCFrein@Arrêt	0,00	600,00	s	0,00	255	
P14.5 ^{①②}	Unité de freinage				0	251	0 = Désarmé 1 = B(marche) T(prêt) 2 = Extérieur 3 = B(prêt) T(prêt) 4 = B(marche) T(non)
P14.6 ^{①②}	Flux Frein				0	266	0 = Off 1 = On
P14.7 ^{①②}	Courant Flux Frein	I*1/10 nom. moteur actif	Par. P8.2	A	I*1/2 nom. moteur actif	265	

Tableau 137. Mode incendie—P15

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P15.1 ^{①②}	Mode incendie Fonction				0	535	0 = Contact normalement ouvert 1 = Contact normalement fermé
P15.2 ^{①②}	f-RefMode incendie Fonction				0	536	0 = Fréq. min. mode incendie 1 = Référence mode incendie 2 = Référence bus de terrain 3 = Entree Analogique1 4 = Entrée Analogique2 5 = AI1+AI2 6 = PID1 Contrôle
P15.3 ^②	f-MinMode incendie	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	15,00	537	
P15.4 ^②	f-Ref 1 Mode incendie	0,0	100,0	%	75,0	565	
P15.5 ^②	f-Ref 2 Mode incendie	0,0	100,0	%	100,0	564	
P15.6 ^{①②}	f-Ref Smoke Purge	0,0	100,0	%	50,0	554	

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 138. Paramètres deuxième moteur—P16

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P16.1 ^①	Courant Nominale Moteur2 Nom Courant	CT nom. entr. *1/10	CT nom. entr. *2	A	CT nom. entr.	577	
P16.2 ^①	Moteur2 Nom Vitesse	300	20000	rpm	Vitesse nom. moteur 2	578	
P16.3 ^①	Moteur2 Cos Phi	0,30	1,00		0,85	579	
P16.4 ^①	Tension Nominale Moteur2 Nom Tension	180	690	V	Tension nom. moteur 2	580	
P16.5 ^①	Moteur2 Freq Nominale	8,00	400,00	Hz	Fréq. nom. moteur 2	581	
P16.6 ^①	Moteur2 Resistance Stator	0,001	65,535	Ohm	0,033	1419	
P16.7 ^①	Moteur2 Resistance Rotor	0,001	65,535	Ohm	0,034	1420	
P16.8 ^①	Moteur2 Inductance Fuite	0,001	65,535	mh	0,128	1421	
P16.9 ^①	Moteur2 Inductance moteur	0,01	655,35	mh	3,44	1422	
P16.10 ^①	Courant d'Excitation2 @M=0	0,1	CT nom. entr. *2	A	0,1	1423	

Tableau 139. Dérivation—P17

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P17.1 ^{①②}	Bypass Active Source				0	1418	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.2 ^{①②}	t-Retard Bypass	1	32765	s	5	544	
P17.3 ^{①②}	Auto Bypass				0	542	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.4 ^{①②}	t-Retard AutoBypass	0	32765	s	10	543	
P17.5 ^{①②}	Bypass@Surintensité				0	547	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.6 ^{①②}	Bypass@Défaut IGBT				0	546	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.7 ^{①②}	Bypass@Défaut 4-20mA				0	548	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.8 ^{①②}	Bypass@Soustension				0	545	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P17.9 ^{①②}	Bypass@Surtension				0	549	0 = Désarmé 1 = Réarmement

Tableau 140. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.1.1	Variateur 1				0	2218	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.2	Variateur 2				0	2230	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 140. Mode de fonctionnement à pompes multiples—P18.1.1, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.1.3	Variateur 3				0	2242	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.4	Variateur 4				0	2254	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître
P18.1.1.5	Variateur 5				0	2266	0 = Déconnecté 1 = Variateur Esclave 2 = Variateur Maître

Tableau 141. Multi-pump Status—P18.1.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.2.1	Variateur 1				5	2219	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.2	Variateur 2				5	2231	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.3	Variateur 3				5	2243	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.4	Variateur 4				5	2255	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu
P18.1.2.5	Variateur 5				5	2267	0 = Arrêté 1 = Sleep 2 = En Régulation 3 = Attente Commande 4 = Suivi 5 = Inconnu

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 142. Statut réseau pompes multiples—P18.1.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.1.3.1	Variateur 1				0	2220	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.2	Variateur 2				0	2232	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.3	Variateur 3				0	2244	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.4	Variateur 4				0	2256	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur
P18.1.3.5	Variateur 5				0	2268	0 = Déconnecté 1 = Défaut 2 = Perte Pompe 3 = Besoin Alternance 4 = Aucune Erreur

Tableau 143. Code du dernier défaut pompes multiples—P18.2.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.1.1	Variateur 1				0	2221	
P18.2.1.2	Variateur 2				0	2233	
P18.2.1.3	Variateur 3				0	2245	
P18.2.1.4	Variateur 4				0	2257	
P18.2.1.5	Variateur 5				0	2269	

Tableau 144. Fréquence de sortie pompes multiples—P18.2.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.2.1	Variateur 1			Hz	0	2222	
P18.2.2.2	Variateur 2			Hz	0	2234	
P18.2.2.3	Variateur 3			Hz	0	2246	
P18.2.2.4	Variateur 4			Hz	0	2258	
P18.2.2.5	Variateur 5			Hz	0	2270	

Tableau 145. Tension du moteur pompes multiples—P18.2.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.3.1	Variateur 1			V	0	2223	
P18.2.3.2	Variateur 2			V	0	2235	
P18.2.3.3	Variateur 3			V	0	2247	
P18.2.3.4	Variateur 4			V	0	2259	
P18.2.3.5	Variateur 5			V	0	2271	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 146. Courant du moteur pompes multiples—P18.2.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.4.1	Variateur 1			A	0	2224	
P18.2.4.2	Variateur 2			A	0	2236	
P18.2.4.3	Variateur 3			A	0	2248	
P18.2.4.4	Variateur 4			A	0	2260	
P18.2.4.5	Variateur 5			A	0	2272	

Tableau 147. Couple du moteur pompes multiples—P18.2.5

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.5.1	Variateur 1			%	0	2225	
P18.2.5.2	Variateur 2			%	0	2237	
P18.2.5.3	Variateur 3			%	0	2249	
P18.2.5.4	Variateur 4			%	0	2261	
P18.2.5.5	Variateur 5			%	0	2273	

Tableau 148. Puissance du moteur pompes multiples—P18.2.6

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.6.1	Variateur 1			%	0	2226	
P18.2.6.2	Variateur 2			%	0	2238	
P18.2.6.3	Variateur 3			%	0	2250	
P18.2.6.4	Variateur 4			%	0	2262	
P18.2.6.5	Variateur 5			%	0	2274	

Tableau 149. Vitesse du moteur pompes multiples—P18.2.7

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.7.1	Variateur 1			rpm	0	2227	
P18.2.7.2	Variateur 2			rpm	0	2239	
P18.2.7.3	Variateur 3			rpm	0	2251	
P18.2.7.4	Variateur 4			rpm	0	2263	
P18.2.7.5	Variateur 5			rpm	0	2275	

Tableau 150. Temps de fonctionnement du moteur pompes multiples—P18.2.8

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.2.8.1	Variateur 1			h	0	2228	
P18.2.8.2	Variateur 2			h	0	2240	
P18.2.8.3	Variateur 3			h	0	2252	
P18.2.8.4	Variateur 4			h	0	2264	
P18.2.8.5	Variateur 5			h	0	2276	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
- ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 151. Réglages pompes multiples—P18.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P18.3.1 ①②	MPFC Mode				0	2279	0 = Désarmé 1 = Commande variateur individuel 2 = Réseau variateurs multiples
P18.3.2 ①②	MPFC DriveID	0	5		0	2278	
P18.3.3 ①②	Nombre de Moteur	1	5		1	342	
P18.3.4 ①②	MPFC Regulation Source				0	2284	0 = Réseau 1 = PID Régulateur 1
P18.3.5 ①②	Méthode Restauration				0	2285	0 = Automatique 1 = Arrêt
P18.3.6 ①②	Reinitialisation MPFC Source				0	2286	0 = Aucune action 1 = Safety Torque Off
P18.3.7 ②	Ajouter/supprimer la sélection du variateur				0	2311	0 = MPFC DriveID 1 = Run Time
P18.3.8 ②	Bande passante PID	0	100	varie	10	343	
P18.3.9 ①②	f-Staging	Par. P1.1	400		Par. P1.2	2315	
P18.3.10 ①②	f-De-Staging	0	Par. P1.2		Par. P1.1	2316	
P18.3.11 ②	Ajouter/supprimer temporisation	0	3600	s	10	344	
P18.3.12 ②	Verrouillage Active				0	350	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.13 ②	Include Freq Converter				1	346	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.14 ②	Auto-Change Active				0	345	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.15 ②	t-AutoChange Intervalle	0	3000	h	48	347	
P18.3.16 ②	AutoChange f-Limite	Par. P1.1	Par. P1.2	Hz	25	349	
P18.3.17 ②	Auto-Change Moteurs	0	5		1	348	
P18.3.18 ②	t-RunTime Active				0	2280	0 = Désarmé 1 = Réarmement
P18.3.19 ②	t-RunTime Limite	0	300000	h	0	2281	
P18.3.20 ②	t-RunTime Réinitialiser				0	2283	0 = Aucune action 1 = Réinitialisé
P18.3.21 ①②	DémarrerRetard Mode				0	483	0 = Normal 1 = Verrouillage de démarrage 2 = Interlock Tout 3 = Délai de verrouillage
P18.3.22 ①②	DémarrerRetard Pause	1	32500	s	5	484	
P18.3.23 ①②	t-DémarrerRetard Verrouillé	1	32500	s	5	485	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 152. Horloge en temps réel—P19

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P19.1 ^②	Intervalle1 t-On				0,0,0	491	
P19.2 ^②	Intervalle1 t-OFF				0,0,0	493	
P19.3 ^②	Intervalle1 Jour Démarrer				0	517	0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi
P19.4 ^②	Intervalle1 Jour Arrêt				0	518	Voir P19.3
P19.5 ^②	Intervalle1 Canal				0	519	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.6 ^②	Intervalle2 t-On				0,0,0	495	
P19.7 ^②	Intervalle2 t-OFF				0,0,0	497	
P19.8 ^②	Intervalle2 Jour Démarrer				0	520	Voir P19.3
P19.9 ^②	Intervalle2 Jour Arrêt				0	521	Voir P19.3
P19.10 ^②	Intervalle2 Canal				0	522	Voir P19.5
P19.11 ^②	Intervalle3 t-On				0,0,0	499	
P19.12 ^②	Intervalle3 t-OFF				0,0,0	501	
P19.13 ^②	Intervalle3 Jour Démarrer				0	523	Voir P19.3
P19.14 ^②	Intervalle3 Jour Arrêt				0	524	Voir P19.3
P19.15 ^②	Intervalle3 Canal				0	525	Voir P19.5
P19.16 ^②	Intervalle4 t-On				0,0,0	503	
P19.17 ^②	Intervalle4 t-OFF				0,0,0	505	
P19.18 ^②	Intervalle4 Jour Démarrer				0	526	Voir P19.3
P19.19 ^②	Intervalle4 Jour Arrêt				0	527	Voir P19.3
P19.20 ^②	Intervalle4 Canal				0	528	Voir P19.5
P19.21 ^②	Intervalle5 t-On				0,0,0	507	
P19.22 ^②	Intervalle5 t-OFF				0,0,0	509	
P19.23 ^②	Intervalle5 Jour Démarrer				0	529	Voir P19.3
P19.24 ^②	Intervalle5 Jour Arrêt				0	530	Voir P19.3
P19.25 ^②	Intervalle5 Canal				0	531	Voir P19.5
P19.26 ^②	t-Chronomètre1	0	72000	s	0	511	
P19.27 ^②	Chronomètre1 Canal				0	532	0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal
P19.28 ^②	t-Chronomètre2	0	72000	s	0	513	
P19.29 ^②	Chronomètre2 Canal				0	533	Voir P19.27
P19.30 ^②	t-Chronomètre3	0	72000	s	0	515	
P19.31 ^②	Chronomètre3 Canal				0	534	Voir P19.27

Remarques

① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.

② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 153. Sélection de la sortie de données FB—P20.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.1.1 ②	Sélect. sortie données FB 1				1	1556	
P20.1.2 ②	Sélect. sortie données FB 2				2	1557	
P20.1.3 ②	Sélect. sortie données FB 3				3	1558	
P20.1.4 ②	Sélect. sortie données FB 4				4	1559	
P20.1.5 ②	Sélect. sortie données FB 5				5	1560	
P20.1.6 ②	Sélect. sortie données FB 6				6	1561	
P20.1.7 ②	Sélect. sortie données FB 7				7	1562	
P20.1.8 ②	Sélect. sortie données FB 8				28	1563	

Tableau 154. Modbus RTU—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.1	RS485 Mode COM				0	586	0 = Modbus RTU 1 = BACnet MS / TP 2 = SmartWire-DT
P20.2.2	RS485 Adresse	1	247		1	587	
P20.2.3	RS485 Vitesse de transmission				1	584	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 115200
P20.2.4	RS485 TypeParité				2	585	0 = Aucun 1 = Étrange 2 = Même
P20.2.5	RS485 État Protocole				0	588	0 = Initial 1 = Arrêté 2 = Opérationnel 3 = En défaut
P20.2.6	RS485 EsclaveOccupé				0	589	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.2.7	RS485 Erreur Parité				0	590	
P20.2.8	RS485 Erreur Esclave				0	591	
P20.2.9	RS485 Réponse Dernier Défaut				0	592	
P20.2.10	Modbus RTU COM Pause			ms	10000	593	

Tableau 155. Modbus MS/TCP—P20.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.11	TCP Vitesse de transmission				2	594	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 76800 4 = 115200
P20.2.12	BACnet Adresse	0	127		1	595	
P20.2.13	BACnet Instance Number	0	4194302		0	596	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 155. Modbus MS/TCP—P20.2, suite

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.2.14	Temps d'attente comm. BACnet			ms	6000	598	
P20.2.15	BACnet État Protocole				0	599	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.2.16	BACnet Code Erreur				0	600	0 = Aucun 1 = Seul maître 2 = Dupliquer MAC ID 3 = Défaut Baudratio

Tableau 156. EtherNet/IP / Modbus TCP—P20.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.3.1	TCP Mode Adresse IP				1	1500	0 = IP statique 1 = DHCP avec AutoIP
P20.3.2	TCP Adresse IP Active					1507	
P20.3.3	TCP Masque Sous-réseau Active					1509	
P20.3.4	TCP Défaut Passerelle Actif					1511	
P20.3.5	BACnet Adresse MAC					1513	
P20.3.6	TCP Adresse IP Statique				192.168.1.254	1501	
P20.3.7	TCP Masque Sous-réseau Statique				255.255.255.0	1503	
P20.3.8	TCP Défaut Passerelle Statique				192.168.1.1	1505	
P20.3.9	EIP État Protocole				0	608	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.10	TCP LimiteConnexion				5	609	
P20.3.11	TCP ID Appareil				1	610	
P20.3.12	TCP COM Pause			ms	10000	611	
P20.3.13	TCP État Protocole				0	612	0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut
P20.3.14	RS485 EsclaveOccupé				0	613	0 = Inoccupé 1 = Occupé
P20.3.15	Erreur de parité Modbus TCP				0	614	

Tableau 157. SmartWire DT—P20.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P20.4.1	État du protocole				0	2139	
P20.4.2	RS485 Vitesse de transmission				0	2141	0 = 125 kBaud 1 = 250 kBaud

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 158. Réglage de base—P21.1

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.1.1	Language				0	340	0 = Française 1 = Dépend du pack linguistique 2 = Dépend du pack linguistique
P21.1.2 ^①	Application				0	142	0 = Standard 1 = Multi-pompe 2 = Multi-PID 3 = Multi-Purpose
P21.1.3	Jeu De Parametres				0	619	0 = Non 1 = Recharger défaut 2 = Recharger Set1 3 = Recharger Set2 4 = Stocker Set 1 5 = Stocker set 2 6 = Réinitialisé 7 = Réinitialisation défaut VM
P21.1.4	ParaSetToConsole				0	620	0 = Non 1 = Oui
P21.1.5	ConsoleToParaSet				0	621	0 = Non 1 = Tous les param 2 = Tous, sans moteur 3 = Paramètres de cette appli
P21.1.6	Comparaison Paramètre				0	623	0 = Non 1 = Comparer avec console 2 = Comparer avec défaut 3 = Comparer avec jeu 1 4 = Comparer avec jeu 2
P21.1.7	Mot de passe	0	9999		0	624	
P21.1.8	Parametres Bloqués				0	625	0 = Changement activé 1 = Changement désactivé
P21.1.9	Multi-MonitorChange				0	627	Voir P21.1.8
P21.1.10	Défaut Page				0	628	0 = Aucun 1 = Menu principal 2 = Multi-moniteur 3 = Favorite Menu
P21.1.11	Système Pause	0	65535	s	30	629	
P21.1.12	Réglage Contraste	5	18		12	630	
P21.1.13	Temps Rétroéclairage	1	65535	min	10	631	
P21.1.14	Fan Contrôl				2	632	0 = Continu 1 = Température 2 = Mise sous tension & marche 3 = Calculer température
P21.1.15	Perte COM Pause	200	5000	ms	200	633	
P21.1.16	Modbus RTU COM Pause Retrys	1	10		5	634	

Tableau 159. Informations sur la version—P21.2

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.2.1	Version Logiciel Console					640	
P21.2.2	Version Systeme					642	
P21.2.3	Version logiciel application				Micrologiciel de l'application	644	

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Tableau 160. Infos application—P21.3

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.3.1	État unité de freinage					646	0 = Non 1 = Oui
P21.3.2	Résistance Freinage					647	Voir P21.3.1
P21.3.3	Numero de Serie					648	

Tableau 161. Infos utilisateur—P21.4

défaut n°	Paramètre	Min.	Max.	Unité	Par défaut	ID	Remarque
P21.4.1	Horloge en temps réel				0.0.0.1:1.13	566	
P21.4.2	Sauvegarde LumièreJour				0	582	0 = Off 1 = UE 2 = États-Unis
P21.4.3	MWh Compteur			MWh		601	
P21.4.4	t-JourPuissanceON					603	
P21.4.5	t-HeuresPuissanceON					606	
P21.4.6	MWh@Erreur1			MWh		604	
P21.4.7	Réinitialisation MWh@Erreur				0	635	0 = Non réinitialisé 1 = Réinitialisé
P21.4.8	t-JoursPowerON@Erreur					636	
P21.4.9	t-HeuresPowerON@Erreur					637	
P21.4.10	Réinitialisation-t- PowerOn@Erreur				0	639	Voir P21.4.7

Remarques

- ① La valeur du paramètre peut uniquement être modifiée après l'arrêt du variateur.
 ② La valeur de paramètre valeur sera définie à la valeur par défaut lors de la modification des macros.

Annexe A—Description des paramètres

Les pages suivantes contiennent les descriptions des paramètres classées par numéro du paramètre.

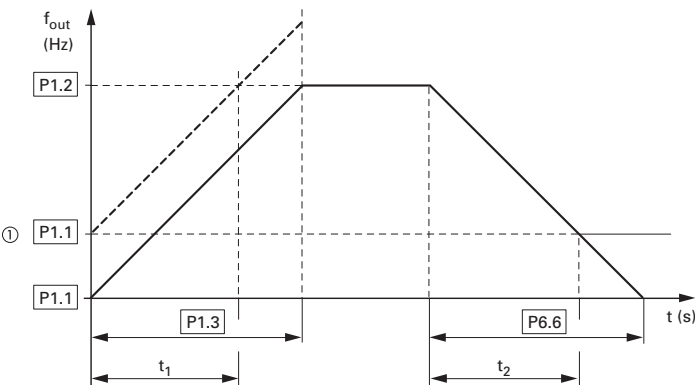
Le nom de certains paramètres est suivi par un code numérique qui indique les applications dans lesquelles le paramètre est employé. Consulter la liste des applications ci-dessous. Les numéros sous lesquels le paramètre apparaît dans les différentes applications sont également indiqués.

Niveau de l'application

- 1 Application standard
- 2 Application avec ventilateurs et pompes multiples
- 3 Application multi-PID
- 4 Application polyvalente

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P1.1	101	f-min	1, 2, 3, 4	RW
P1.2	102	f-max Ce paramètre définit les limites de fréquence du convertisseur de fréquence. La valeur maximale pour ces paramètres s'élève à 400 Hz. La fréquence minimale doit être inférieure au niveau de la fréquence maximale. Cela limitera les autres réglages des paramètres de la fréquence.	1, 2, 3, 4	RW
P1.3	103	Temps acc1 Le temps requis pour la fréquence de sortie pour une accélération de la fréquence zéro à la fréquence max. (P1.2). En cas d'accélération à partir d'autres niveaux de fréquence, le temps d'accélération sera égal à une fraction du temps d'accélération total.	1, 2, 3, 4	RW
P1.4	104	Temps dec1 Le temps requis pour la fréquence de sortie pour une décélération de la fréquence max. (P1.2) à la fréquence zéro. En cas de décélération à partir d'autres niveaux de fréquence, le temps de décélération sera égal à une fraction du temps de décélération total.	1, 2, 3, 4	RW

Figure 39. Temps d'accélération et de décélération



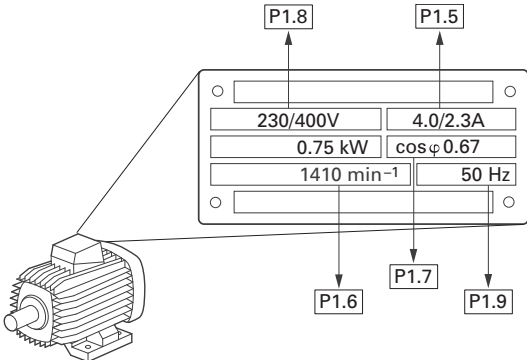
The values for the acceleration time t_1 and the deceleration time t_2 are calculated as follows:

$$t_1 = \frac{(P1.2 - P1.1) \times P1.3}{P1.2}$$

$$t_2 = \frac{(P1.2 - P1.1) \times P1.4}{P1.2}$$

Les temps d'accélération (P1.3) et de décélération (P1.4) définis s'appliquent à tous les changements apportés à la valeur de consigne de la fréquence.
Si le démarrage-déclenchement (marche AV, AR) est coupé, la fréquence de sortie (f_{out}) est immédiatement mise à zéro. Le moteur décélère de manière incontrôlée.
Si une décélération contrôlée est requise (avec valeur à partir de P1.4), le paramètre P7.10 doit être égal à 1.

① Lors de la définition d'une fréquence de sortie minimale (P1.4 supérieur à 0 Hz), le temps d'accélération et de décélération du variateur est réduit à t_1 ou t_2 .

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P1.5	486	Courant Nominal Moteur Nom Courant Courant nominal à pleine charge sur la plaque signalétique du moteur. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
Figure 40. Paramètres du moteur sur la plaque signalétique 				
P1.6	489	Moteur Nom Vitesse Vitesse de base sur la plaque signalétique du moteur. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P1.7	490	Moteur Cos Phi Facteur de puissance à pleine charge sur la plaque signalétique du moteur. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P1.8	487	Tension Nominale Moteur Nom Tension Tension nominale sur la plaque signalétique du moteur. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P1.9	488	Freq Nominale Moteur Fréquence de base sur la plaque signalétique du moteur. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Ce paramètre définit le point d'affaiblissement du champ (P8.4) à la même valeur.	1, 2, 3, 4	RW
P1.10	1685	LocalDistant @Startup Sélectionne l'emplacement de commande dans lequel le variateur bascule lors de la mise sous tension. Par défaut, il maintient le dernier état du variateur lors de son arrêt. En cas de sélection de Local ou Distant, il démarre dans ce mode, peu importe avec quel état il a été arrêté. 0 = Maintien du dernier 1 = Local Contrôle Origine 2 = ContrôleDistant Source	1, 2, 3, 4	RW
P1.11	135	Remote1 Place de Contrôle Sélectionne l'emplacement décentralisé utilisé par le variateur pour la commande de démarrage. Les bornes E/S sont déterminées par les entrées numériques câblées. Le bus de terrain est un bus de communication. L'écran de la console indique le mode sélectionné.	1, 2, 3, 4	RW
P1.12	1695	ContrôleLocal Source Sélectionne l'emplacement local utilisé par le variateur pour la commande de démarrage. Les bornes E/S sont déterminées par les entrées numériques câblées ou les touches Marche / Arrêt de la console. L'écran de la console indique le mode sélectionné.	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
-----------	-----------	-----------	-------------	-------

P1.13	136	Consigne Local Source Ce paramètre détermine la référence pour le mode de commande locale. Cette valeur peut être fournie par une entrée analogique, une console ou un signal de référence du bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
--------------	------------	---	-------------------	-----------

Sélection de l'application	Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente
0 = AI1—Entrée analogique sur bornes 2–3	■	■	■	■
1 = AI2—Entrée analogique sur bornes 4–5	■	■	■	■
2 = Slot A: AI1—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot A	■	■	■	■
3 = Slot B: AI1—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot B	■	■	■	■
4 = AI1 Hysteresis—Entrée analogique sur bornes 2–3, employée pour la commande à joystick	■	■	■	■
5 = AI2 Hysteresis—Entrée analogique sur bornes 4–5, employée pour la commande à joystick	■	■	■	■
6 = Console—Référence console (P1.7.3)	■	■	■	■
7 = Bus de terrain Ref—Référence envoyée au bus de communication	■	■	■	■
8 = Pot. Motorisé—Sélectionne les entrées numériques en vue de l'augmentation ou réduction de la vitesse	—	—	—	■
9 = f-max—Valeur de fréquence maximale (P1.1.2)	■	■	■	■
10 = AI1+AI2—Somme des valeurs des entrées analogiques	■	■	■	■
11 = AI1-AI2—Soustrait l'entrée analogique AI1 de AI2	■	■	■	■
12 = AI2-AI1—Soustrait l'entrée analogique AI2 de AI1	■	■	■	■
13 = AI1*AI2—Multiplie les entrées analogiques AI1 et AI2	■	■	■	■
14 = AI1 ou AI2—Sélectionne les entrées analogiques en fonction de l'entrée numérique	■	■	■	■
15 = Min. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus faible	■	■	■	■
16 = Max. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus élevée	■	■	■	■
17 = PID1 Contrôle—Sélectionne le calcul PID pour que la sortie maintienne la valeur de référence—	■	■	■	■

P1.14	137	f-RefRemote1 Origine Ce paramètre détermine la référence pour le mode de commande à distance 1. Cette valeur peut être fournie par une entrée analogique, une console ou un signal de référence du bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
--------------	------------	--	-------------------	-----------

Sélection de l'application	Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente
0 = AI1—Entrée analogique sur bornes 2–3	■	■	■	■
1 = AI2—Entrée analogique sur bornes 4–5	■	■	■	■
2 = Entree Analogique101—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot A	■	■	■	■
3 = Entree Analogique201—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot B	■	■	■	■
4 = AI1 Hysteresis—Entrée analogique sur bornes 2–3, employée pour la commande à joystick	■	■	■	■
5 = AI2 Hysteresis—Entrée analogique sur bornes 4–5, employée pour la commande à joystick	■	■	■	■
6 = Console—Référence console (P1.7.3)	■	■	■	■
7 = Bus de terrain Ref—Référence envoyée au bus de communication	■	■	■	■
8 = Pot. Motorisé—Sélectionne les entrées numériques en vue de l'augmentation ou réduction de la vitesse	■	■	■	■
9 = f-max—Valeur de fréquence maximale (P1.1.2)	■	■	■	■
10 = AI1+AI2—Somme des valeurs des entrées analogiques	■	■	■	■
11 = AI1-AI2—Soustrait l'entrée analogique AI1 de AI2	■	■	■	■
12 = AI2-AI1—Soustrait l'entrée analogique AI2 de AI1	■	■	■	■
13 = AI1*AI2—Multiplie les entrées analogiques AI1 et AI2	■	■	■	■
14 = AI1 ou AI2—Sélectionne les entrées analogiques en fonction de l'entrée numérique	■	■	■	■
15 = Min. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus faible	■	■	■	■
16 = Max. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus élevée	■	■	■	■
17 = PID1 Contrôle—Sélectionne le calcul PID pour que la sortie maintienne la valeur de référence—	■	■	■	■

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P1.15	1679	Inverse Active Active ou désactive la marche arrière du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P2.1	222	AI1 Mode Définit le mode de l'entrée analogique pour les bornes AI1 2 et 3 pour le courant ou la tension. Les commutateurs DIP sur le tableau de commande, à gauche de la console, doivent également être configurés. En cas d'utilisation de l'alimentation 10 V sur la borne 1 du DG1, cela nécessite un cavalier relié à la terre entre la borne 6 et la borne d'entrée AI- 3 pour compléter la boucle. En cas de réalisation d'une boucle de courant avec une alimentation externe, le cavalier relié à la terre n'est pas requis.	1, 2, 3, 4	RW
P2.2	175	AI1 Portée du Signal Ce paramètre vous permet de sélectionner la plage de signal de l'entrée analogique 1. La plage 0–100% est égale à 0 à 10 V, 0–20 mA, ou –10 V à 10 V en fonction de la sélection du mode AI1. La plage 20–100% est égale à 2 à 10 V, 4–20 mA, ou –6 V à 10 V. Pour la sélection « Personnalisé », voir P2.3 et P2.4 afin d'activer une plage de signal personnalisée.	1, 2, 3, 4	RW
P2.3	176	AI1 Min	1, 2, 3, 4	RW
P2.4	177	AI1 Max Ces paramètres définissent le signal de l'entrée analogique pour chaque signal d'entrée compris dans la plage 0–100 %. AI1 Min <= AI1 Max	1, 2, 3, 4	RW
P2.5	174	AI1 t-Filtre Lorsqu'une valeur supérieure à 0 est définie pour ce paramètre, la fonction qui filtre les perturbations du signal analogique entrant est activée. Un temps de filtrage long produit une réponse de régulation plus lente.	1, 2, 3, 4	RW

Figure 41. Mise à l'échelle AI des entrées analogiques

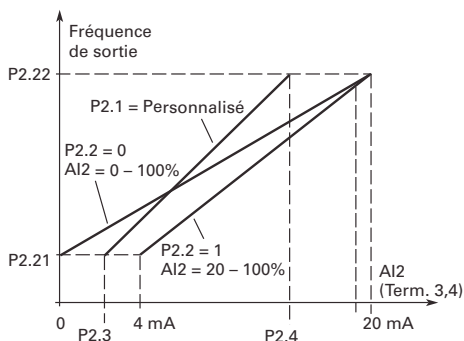
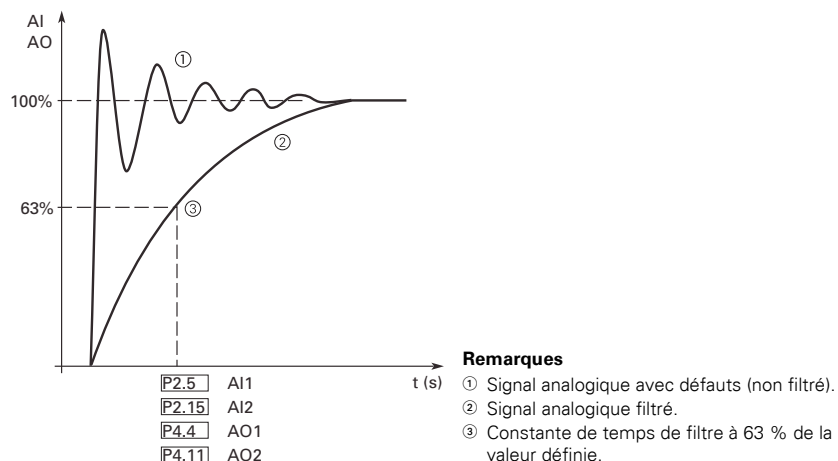


Figure 42. Filtrage du signal AI1



défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P2.6	181	AI1 Inverser Inverse le signal de référence. La référence maximale devient la fréquence minimale et la référence minimale devient la fréquence maximale. Lorsque ce paramètre = 0, le signal V_{in} analogique n'est pas inversé. Lorsque ce paramètre = 1, le signal V_{in} analogique est inversé.	1, 2, 3, 4	RW

Figure 43. Aucune inversion du signal AI1

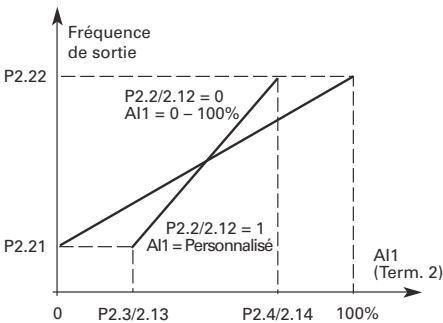
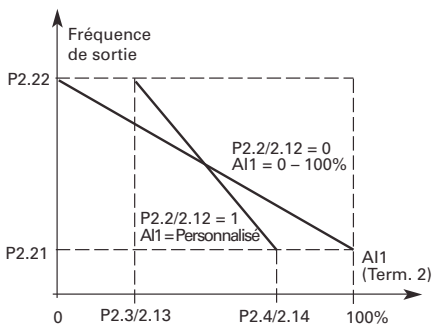


Figure 44. Inversion du signal AI1



Signal maximal AI1 = Vitesse minimale définie.

Signal minimal AI1 = Vitesse maximale définie.

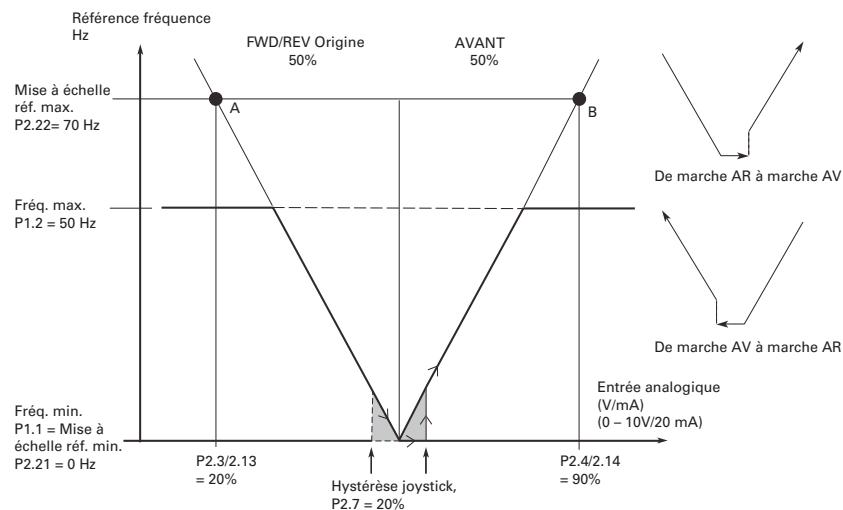
défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P2.7	178	AI1 JS Hysteresis	1, 2, 3, 4	RW

Ce paramètre définit l'hystérèse du joystick entre 0 et 20 %. Lorsque le joystick est tourné de la marche arrière en marche avant, la fréquence de sortie chute linéairement à la fréquence minimale sélectionnée (joystick en position médiane) et reste dans cette position jusqu'à ce que le joystick soit tourné vers la commande de marche avant. L'hystérèse du joystick définie dans ce paramètre définit le mouvement requis du joystick pour lancer l'augmentation de la fréquence au maximum sélectionné.

Lorsque la valeur de ce paramètre est 0, la fréquence augmente immédiatement de manière linéaire lorsque le joystick est tourné vers la commande de marche avant à partir de la position médiane. Lorsque la commande est modifiée de la marche avant à la marche arrière, la fréquence suit le même modèle en sens inverse. Voir

Figure 45.

Figure 45. Exemple d'hystérèse du joystick



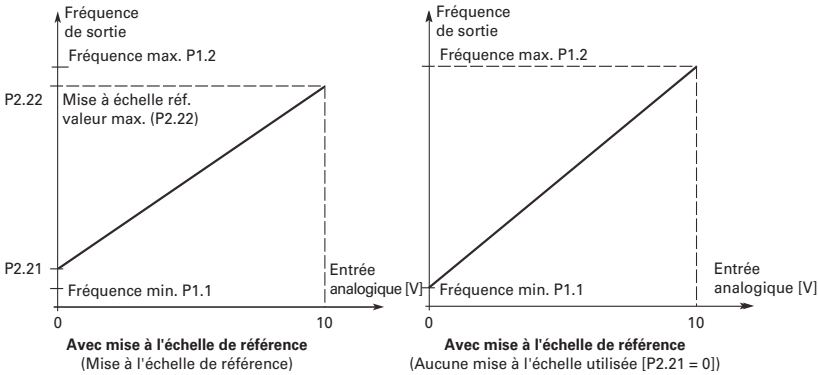
Dans cet exemple, la valeur de P1.2.9 (limite reste) = 0.

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P2.8	179	AI1 JS Veille Limite Le convertisseur de fréquence maintient la fréquence de sortie minimale si le niveau du signal AI chute au-dessous de la limite reste définie pour ce paramètre. Cela permet de désactiver la sortie après le reste retard jusqu'à ce que le niveau du signal AI du convertisseur augmente à nouveau à l'aide de la commande du joystick.	1, 2, 3, 4	RW
Figure 46. Exemple de la fonction de limite reste				
P2.9	180	AI1 JS t-VeilleRetard Ce paramètre définit que le temps du signal de l'entrée analogique doit rester au-dessous de la limite reste définie dans le paramètre P2.9 afin que le convertisseur de fréquence délivre la fréquence minimale.	1, 2, 3, 4	RW
P2.10	133	AI1 JS Offset Le point fréquence zéro se trouve au milieu de la plage AI. Le décalage du joystick correspond au déplacement du point zéro en marche avant ou en marche arrière.	1, 2, 3, 4	RW
P2.11	223	AI2 Mode Définit le mode de l'entrée analogique pour les bornes AI2 4 et 5 pour le courant ou la tension. Les commutateurs DIP sur le tableau de commande, à gauche de la console, doivent également être configurés. En cas d'utilisation de l'alimentation 10 V sur la borne 1 du DG1, cela nécessite un cavalier relié à la terre entre la borne 6 et la borne d'entrée AI- 5 pour compléter la boucle. En cas de réalisation d'une boucle de courant avec une alimentation externe, le cavalier relié à la terre n'est pas requis.	1, 2, 3, 4	RW
P2.12	183	AI2 Portée du Signal	1, 2, 3, 4	RW
P2.13	184	AI2 Min	1, 2, 3, 4	RW
P2.14	185	AI2 Max	1, 2, 3, 4	RW
P2.15	182	AI2 t-Filtre	1, 2, 3, 4	RW
P2.16	189	AI2 Inverser	1, 2, 3, 4	RW
P2.17	186	AI2 JS Hysteresis	1, 2, 3, 4	RW
P2.18	187	AI2 JS Veille Limite	1, 2, 3, 4	RW
P2.19	188	AI2 JS t-VeilleRetard	1, 2, 3, 4	RW
P2.20	134	AI2 JS Offset Voir paramètres AI1.	1, 2, 3, 4	RW
P2.21	144	AI RefMin	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P2.22	145	AI RefMax	1, 2, 3, 4	RW

0,00 <= P2.21 <= P2.22 <= 400,00. Avec des valeurs définies à 0, la mise à l'échelle suivra les valeurs de fréquence minimale et maximale.

Figure 47. Avec et sans mise à l'échelle de référence

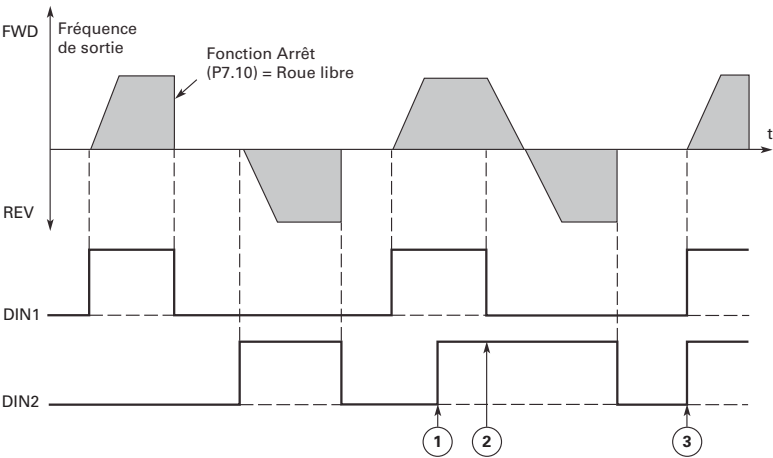


défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.1	143	Fonction Démarrer1 Sélection	1, 2, 3, 4	RW

Pour la fonction d'entrée numérique (EN), nous utilisons la méthode de programmation Terminal à fonction (TTF), où une entrée ou sortie fixe définit une certaine fonction.

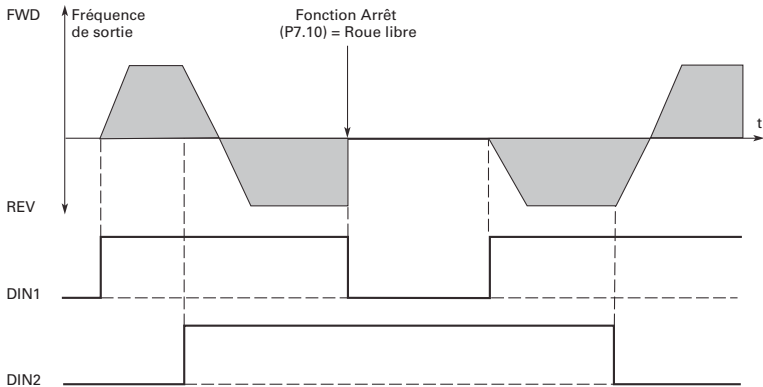
0 = P3.2 : contact fermé EN = démarrage marche avant P3.3 : contact fermé EN = démarrage marche arrière

Figure 48. Démarrage marche avant / démarrage marche arrière



1 = P3.2 : contact fermé EN = démarrage / contact ouvert = arrêt P3.3 : contact fermé EN = marche arrière / contact ouvert = marche avant

Figure 49. Démarrage, arrêt et marche arrière



Remarques

- ① La première direction sélectionnée a la priorité la plus élevée.
- ② Lorsque le contact DIN1 s'ouvre, le sens de rotation commence à changer.
- ③ Si les signaux de démarrage marche avant (DIN1) et démarrage marche arrière (DIN2) sont simultanément activés, le signal de démarrage marche avant (DIN1) a la priorité

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.1	143	2 = P3.2 : contact fermé EN = démarrage / contact ouvert = arrêt P3.3 : contact fermé EN = démarrage activé / contact ouvert = démarrage désactivé et variateur arrêté si le sens de rotation du moteur reste en marche avant 3 = Connexion trifilaire (commande à impulsion) : P3.2 : EN passe d'ouvert à fermé = impulsion de démarrage P3.3 : EN passe de fermé à ouvert = impulsion d'arrêt P3.5 : contact fermé EN = marche arrière / contact ouvert = marche avant Figure 50. Impulsion de démarrage / impulsion d'arrêt	1, 2, 3, 4	RW
P3.2	190	StartStopCMD1 Source 1 Sélection signal 1 pour la logique démarrage / arrêt disponible dans P3.1. Réglages différents : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.	1, 2, 3, 4	RW
P3.3	191	StartStopCMD2 Source 1 Sélection signal 2 pour la logique démarrage / arrêt disponible dans P3.1. Réglages différents : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.	1, 2, 3, 4	RW
P3.4	881	Sélect. entrée thermistance Ce paramètre définit DIN7 et DIN8 pour l'entrée de thermistance ou l'entrée numérique. Lorsque ce paramètre est activé, il bascule DIN7 et DIN8 sur une entrée thermistance qui se déclenche à 4,7 kohms.	1, 2, 3, 4	RW
P3.5	198	FWD/REV Source Permet de changer le sens de rotation du moteur en cas d'utilisation d'une logique démarrage / arrêt trifilaire. Réglages différents : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact ouvert = Marche avant. Contact fermé = Marche arrière.	1, 2, 3, 4	RW
P3.6	192	ErreurExtClose1 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Réglages différents : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.52. Contact fermé = Erreur External Origine. Contact ouvert = Aucun défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW

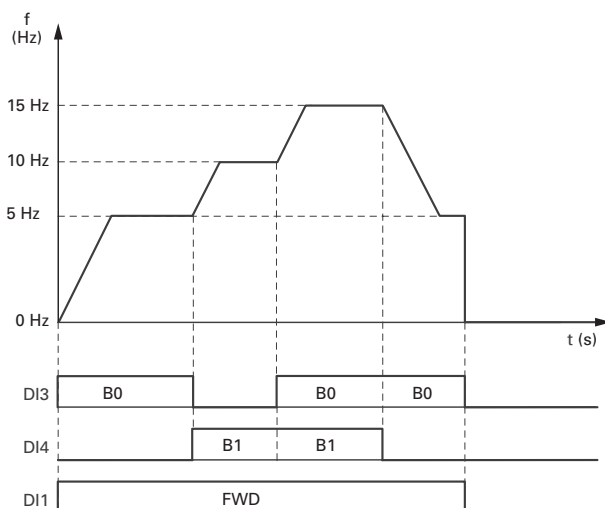
Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.7	193	ErreurExtClose1 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.52. Contact fermé = Aucun défaut externe. Contact ouvert = Défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW
P3.8	200	RéinitErreur Source Permet une entrée de réinitialisation de défaut externe. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. EN passe de contact ouvert à contact fermé : réinitialisation du défaut.	1, 2, 3, 4	RW
P3.9	194	MarcheActive Source Permet une entrée de démarrage de sécurité qui est requise avec la commande de démarrage pour que le convertisseur de fréquence active la sortie. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé = Démarrage du moteur activé. Contact ouvert = Démarrage du moteur désactivé.	1, 2, 3, 4	RW
P3.10	205	f-Fix Sélect B0	1, 2, 3, 4	RW
P3.11	206	f-Fix Sélect B1	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.12	207	f-Fix Sélect B2	1, 2, 3, 4	RW

Entrées de sélection de bits prééglées pour sélectionner les valeurs de référence de vitesse prééglées. La validation de trois entrées numériques permet d'obtenir sept vitesses prééglées. Lors de la commutation entre les entrées, les temps d'accélération et de décélération seront respectés. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.

Figure 51. Activation des fréquences fixes



Fixed Frequency

Input (Binary)			Fixed Frequency
B0	B1	B2	(Factory setting)
X	—	—	Preset Speed 1, P12.1 = 5 Hz
—	X	—	Preset Speed 2, P12.2 = 10 Hz
X	X	—	Preset Speed 3, P12.3 = 15 Hz
—	—	X	Preset Speed 4, P12.4 = 20 Hz
X	—	X	Preset Speed 5, P12.5 = 25 Hz
—	X	X	Preset Speed 6, P12.6 = 30 Hz
X	X	X	Preset Speed 7, P12.7 = 35 Hz

P3.13	550	PID1 Active	2, 3, 4	RW
-------	-----	--------------------	----------------	----

Permet d'activer le mode de commande PID1 lorsqu'il est défini comme une référence dans P1.1.13 ou P1.1.14. Si l'entrée est désactivée lors du démarrage du variateur avec le contrôleur PID1 défini comme référence, la sortie du variateur ne démarrera pas. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.

Contact fermé : active le mode de commande PID1.

P3.14	553	PID2 Active	3, 4	RW
-------	-----	--------------------	-------------	----

Permet d'activer le mode de commande PID2. Si l'entrée est désactivée lors du démarrage du variateur avec le contrôleur PID2 défini comme référence, la sortie du variateur ne démarrera pas. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.

Contact fermé : active le mode de commande PID2.

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.15	195	t-acc/dec Sélect B0 Sélectionne le temps d'acc./déc. 1 ou le temps d'acc./déc. 2. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé = 2e réglage du temps d'acc./déc. appliqué. Contact ouvert = 1er réglage du temps d'acc./déc. appliqué.	1, 2, 3, 4	RW
P3.16	201	BloqRamp Source Désactive la possibilité de modifier la vitesse, même en cas de changement du signal de référence. Lorsque cette entrée est activée, la sortie reste à la valeur définie avant l'activation de l'entrée. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : la fréquence de sortie du variateur ne peut pas augmenter ou diminuer, elle est maintenue à la sortie de courant.	1, 2, 3, 4	RW
P3.17	215	Parametreprotection Source Verrouille la possibilité de modifier les paramètres lorsque l'entrée est activée. Cela peut être employé avec la protection par mot de passe. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : aucun paramètre accessible en écriture ne peut être édité.	1, 2, 3, 4	RW
P3.18	203	MoteurPot UP Source Le potentiomètre du moteur est défini pour une référence. Lorsque cette entrée est activée, elle augmente la valeur de référence jusqu'à l'ouverture du contact. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : la valeur du potentiomètre continue d'augmenter.	4	RW
P3.19	204	MoteurPot DWN Source Le potentiomètre du moteur est défini pour une référence. Lorsque cette entrée est activée, elle réduit la valeur de référence jusqu'à l'ouverture du contact. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : la valeur du potentiomètre continue de chuter.	4	RW
P3.20	216	Réinitialisation MoteurPot En cas d'utilisation du potentiomètre du moteur comme signal de référence, il règle la valeur de référence à zéro lors de la fermeture du contact. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : valeur du potentiomètre remise à zéro.	4	RW
P3.21	196	ContrôleDistant Source La sélection permet au panneau de commande externe de contrôler l'emplacement de la commande des convertisseurs de fréquence. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : force la commande à distance.	1, 2, 3, 4	RW
P3.22	197	ContrôleLocal Source La sélection permet au panneau de commande externe de contrôler l'emplacement de la commande des convertisseurs de fréquence. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : force la commande locale.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.23	209	Remote Sélection B0 La sélection permet de basculer entre la commande à distance 1 (P1.11 et P1.14) et la commande à distance 2 (P7.1 et P7.2). Cela permute les emplacements de commande et de référence. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : la commande à distance 2 est sélectionnée comme source de commande. Contact ouvert : la commande à distance 1 est sélectionnée comme source de commande.	1, 2, 3, 4	RW
P3.24	217	SetParametre Sélection B0 La sélection permet de basculer entre le jeu de paramètres 1 (groupe P1) et le jeu de paramètres 2 (groupe P16). Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le 2e jeu de paramètres du moteur est appliqué.	2, 3, 4	RW
P3.25	218	Bypass Démarrer La sélection permet de basculer entre les modes dérivation et variateur. Lorsque cette entrée est activée, le contacteur de sortie de dérivation est activé de manière à dériver le variateur. Lorsqu'elle est désactivée, ce relais s'ouvre. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : basculer vers dérivation. Contact ouvert : basculer vers variateur.	2, 3, 4	RW
P3.26	202	DC-Frein Actif Source La sélection active le frein CC lorsque le contact est fermé. Lorsque cette fonction est activée, le variateur injecte la tension CC dans le moteur afin d'assister le freinage. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : la fonction du frein CC est activée.	1, 2, 3, 4	RW
P3.27	219	Mode Fumée Source La sélection permet d'activer la vitesse prédéfinie de purge de fumée. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le variateur se trouve en mode purge de fumée.	2, 3, 4	RW
P3.28	220	Mode incendie La sélection active le mode incendie du variateur, ce qui permet d'ignorer les défauts et de fournir les vitesses prédéfinies pour les commandes de référence au variateur. Celles-ci peuvent être présélectionnées dans le groupe P15. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le variateur se trouve en mode incendie. Ignore tous les défauts.	2, 3, 4	RW
P3.29	221	f-RefMode incendie Sélection B0 La sélection permet de basculer entre les références de vitesse du mode incendie 1 et 2 qui se configure dans les paramètres P15.4 et P15. Réglages différents : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : sélection de la fréquence de référence de la sortie de variateur 2.	2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.30	351	Sélect. PID1 Consigne	2, 3, 4	RW
P3.31	352	Sélect. point consigne PID2 La sélection permet de choisir entre les consignes 1 et 2 en mode de commande PID. En fonction du contrôleur PID employé, cela permet de définir différentes consignes. Peut être défini sur DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X Contact fermé : la consigne 2 est sélectionnée pour PID1. Contact ouvert : la consigne 1 est sélectionnée pour PID1.	3, 4	RW
P3.32	199	Jog Source La sélection active la référence de fréquence progressive (jog) et démarre le variateur pour une avance lente dans le système. Différents réglages : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le variateur est en mode vitesse progressive (jog).	1, 2, 3, 4	RW
P3.33	224	Chronomètre1 OrigineDémarrer	2, 3, 4	RW
P3.34	225	Chronomètre2 OrigineDémarrer	2, 3, 4	RW
P3.35	226	Chronomètre3 OrigineDémarrer La sélection active les fonctions de temporisation pour lancer le comptage. Différents réglages : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le temporisateur 1, le temporisateur 2 ou le temporisateur 3 est démarré.	2, 3, 4	RW
P3.36	208	AI Ref Sélect B0 La sélection bascule entre les signaux de référence AI1 et AI2 qui sont localisés sur le tableau de commande. Différents réglages : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : AI2 est sélectionné comme source de référence. Contact ouvert : AI1 est sélectionné comme source de référence.	1, 2, 3, 4	RW
P3.37	210	Moteur1 Source Verrouillée	2, 3, 4	RW
P3.38	211	Moteur2 Source Verrouillée	2, 3, 4	RW
P3.39	212	Moteur3 Source Verrouillée	2, 3, 4	RW
P3.40	213	Moteur4 Source Verrouillée	2, 3, 4	RW
P3.41	214	Moteur5 Source Verrouillée Sélectionne les entrées autorisées pour vérifier que les moteurs auxiliaires sont connectés afin de leur permettre de fonctionner. Si les entrées sont désactivées, le variateur considère cela comme un moteur non connecté et bascule le moteur dans la séquence d'amplification / de changement automatique. Différents réglages : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : signal de verrouillage du moteur activé. Contact ouvert : signal de verrouillage du moteur désactivé.	2, 3, 4	RW
P3.42	747	Arrêt d'urgence La fonction désactive le convertisseur de fréquence de fonctionnement du moteur. Réglages différents : DigiIN:X indique entrées de bornes sur carte, DigiIN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigiIN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact ouvert : désactive la capacité de faire fonctionner le moteur. Contact fermé : active la capacité de faire fonctionner le moteur.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.43	1246	Surcharge Moteur Bypass La fonction met le convertisseur de fréquence en mode d'erreur lorsqu'une entrée de bloc en surcharge est employée. Le relais est alimenté dans cette entrée afin de mettre le variateur en mode d'erreur. Différents réglages : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. Contact fermé : le moteur est en surcharge en dérivation. Utiliser la méthode TTF pour réaliser les fonctions susmentionnées.	2, 3, 4	RW
P3.44	2118	Mode incendie Sens de Rotation La fonction permet au moteur de fonctionner en marche arrière lorsque le mode incendie est activé. Différents réglages : DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.	2, 3, 4	RW
P3.45	2206	Fonction Démarrer2 Sélection Cette fonction permet d'utiliser un emplacement supplémentaire pour une station de câbles à commande à distance pour envoyer une commande de fonctionnement. DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.	1, 2, 3, 4	RW
P3.46	2207	StartStopCMD1 Origine 2 La 2e sélection signal 1 pour la logique démarrage / arrêt disponible dans P3.45. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X	1, 2, 3, 4	RW
P3.47	2208	StartStopCMD2 Origine 2 La 2e sélection signal 2 pour la logique démarrage / arrêt disponible dans P3.45. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X	1, 2, 3, 4	RW
P3.48	2293	ErreurExtOpen2 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.53. Contact fermé = Erreur External Origine. Contact ouvert = Aucun défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW
P3.49	2294	ErreurExtClose2 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.53. Contact fermé = Aucun défaut externe. Contact ouvert = Défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW
P3.50	2295	ErreurExtOpen3 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.54. Contact fermé = Erreur External Origine. Contact ouvert = Aucun défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW
P3.51	2296	ErreurExtClose3 Source Permet une entrée externe provoquant une erreur du variateur. Peut être défini sur DigilN:X indique entrées de bornes sur carte, DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X. La description du défaut peut être modifiée dans P3.54. Contact fermé = Aucun défaut externe. Contact ouvert = Défaut externe.	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

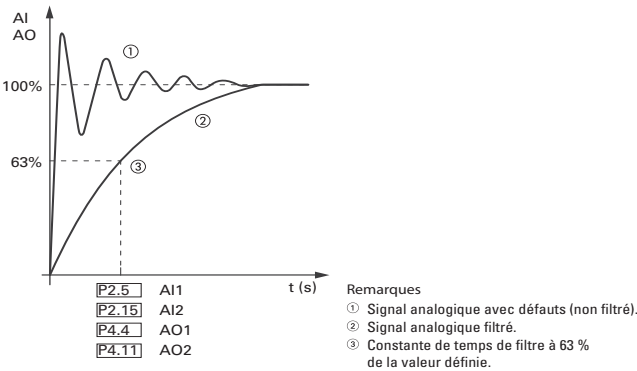
défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P3.52	2297	Texte défaut 1 ext. Ce paramètre permet de modifier le texte en externe en cas d'utilisation du défaut 1, contact normalement ouvert ou contact normalement fermé. 0 = Défaut Externe 1 = Vibration Arrêté 2 = Température Moteur très élevée 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = Marche Active 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée Détectée 10 = Fuite Etanchéité	1, 2, 3, 4	RW
P3.53	2298	Texte défaut 2 ext. Ce paramètre permet de modifier le texte en externe en cas d'utilisation du défaut 2, contact normalement ouvert ou contact normalement fermé. 0 = Défaut Externe 1 = Vibration Arrêté 2 = Température Moteur très élevée 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = Marche Active 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée Détectée 10 = Fuite Etanchéité	1, 2, 3, 4	RW
P3.54	2299	Texte défaut 3 ext. Ce paramètre permet de modifier le texte en externe en cas d'utilisation du défaut 3, contact normalement ouvert ou contact normalement fermé. 0 = Défaut Externe 1 = Vibration Arrêté 2 = Température Moteur très élevée 3 = Pression basse 4 = Pression haute 5 = Eau niveau bas 6 = Amortisseur Verrouillé 7 = Marche Active 8 = Freeze Stat Trip 9 = Fumée Détectée 10 = Fuite Etanchéité	1, 2, 3, 4	RW
P3.55	2312	Jeux paramètres 1/2	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW																																																																																																																																		
		Permet au variateur de choisir entre les jeux de paramètres 1 et 2, cela nécessite l'enregistrement des paramètres dans les jeux sauvegardés via P21.1.3. DigilN:A:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot A, DigilN:B:IOX:X indique entrées de carte en option dans slot B, ou canal de temporisation X.																																																																																																																																				
P4.1	227	AO1 Mode Sélectionne le mode de sortie analogique pour le courant ou la tension AO1. Des relais internes permettent de basculer le signal entre mA et V.	1, 2, 3, 4	RW																																																																																																																																		
P4.2	146	AO1 Fonction Sélectionne la fonction souhaitée pour la borne AO1 22.	1, 2, 3, 4	RW																																																																																																																																		
<table> <tr> <th>Fonction de l'application</th><th>Standard</th><th>Ventilateurs et pompes multiples</th><th>Multi-PID</th><th>Polyvalente</th></tr> <tr> <td>0 = Non utilisé—Aucune fonction</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>1 = Fréquence O/P—Sortie de fréquence vers moteur (0–F_{max})</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>2 = Réf. fréquence—Fréquence de référence (F_{min}–F_{max})</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>3 = Vitesse Moteur—Vitesse du moteur (0–Vitesse nominale du moteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>4 = Courant Moteur—Courant de sortie du moteur (0–I_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>5 = Couple du moteur—Couple du moteur (0–T_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>6 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (0–P_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>7 = Tension Moteur—Tension de sortie du moteur (0–U_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>8 = Tension Interm CC—Niveau de tension du bus CC (0–1000 V)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>9 = PID1 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)</td><td>—</td><td>■</td><td>—</td><td>■</td></tr> <tr> <td>10 = Rétroaction 1 PID1—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)</td><td>—</td><td>■</td><td>—</td><td>■</td></tr> <tr> <td>11 = Rétroaction 2 PID1—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)</td><td>—</td><td>■</td><td>—</td><td>■</td></tr> <tr> <td>12 = Valeur erreur commande PID1—Valeur erreur PID</td><td>—</td><td>■</td><td>—</td><td>■</td></tr> <tr> <td>13 = O/P commande PID1—Sortie du contrôleur PID</td><td>—</td><td>■</td><td>—</td><td>■</td></tr> <tr> <td>14 = PID2 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>15 = Rétroaction 1 PID2—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>16 = Rétroaction 2 PID2—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>17 = Valeur erreur commande PID2—Valeur erreur PID</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>18 = O/P commande PID2—Sortie du contrôleur PID</td><td>—</td><td>—</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>19 = AI1—Entree Analogique1</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>20 = AI2—Entrée Analogique2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>21 = Frequence de Sortie—Fréquence de sortie (–2 à +2x fréquence nominale)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>22 = Couple du moteur—Couple de sortie du moteur (–2 à +2x T_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>23 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (–2 à +2x P_nmoteur)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr> <td>24 = Temp. PT100—Température d'entrée de thermistance</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>					Fonction de l'application	Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente	0 = Non utilisé—Aucune fonction	■	■	■	■	1 = Fréquence O/P—Sortie de fréquence vers moteur (0–F _{max})	■	■	■	■	2 = Réf. fréquence—Fréquence de référence (F _{min} –F _{max})	■	■	■	■	3 = Vitesse Moteur—Vitesse du moteur (0–Vitesse nominale du moteur)	■	■	■	■	4 = Courant Moteur—Courant de sortie du moteur (0–I _n moteur)	■	■	■	■	5 = Couple du moteur—Couple du moteur (0–T _n moteur)	■	■	■	■	6 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (0–P _n moteur)	■	■	■	■	7 = Tension Moteur—Tension de sortie du moteur (0–U _n moteur)	■	■	■	■	8 = Tension Interm CC—Niveau de tension du bus CC (0–1000 V)	■	■	■	■	9 = PID1 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)	—	■	—	■	10 = Rétroaction 1 PID1—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)	—	■	—	■	11 = Rétroaction 2 PID1—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)	—	■	—	■	12 = Valeur erreur commande PID1—Valeur erreur PID	—	■	—	■	13 = O/P commande PID1—Sortie du contrôleur PID	—	■	—	■	14 = PID2 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)	—	—	■	■	15 = Rétroaction 1 PID2—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)	—	—	■	■	16 = Rétroaction 2 PID2—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)	—	—	■	■	17 = Valeur erreur commande PID2—Valeur erreur PID	—	—	■	■	18 = O/P commande PID2—Sortie du contrôleur PID	—	—	■	■	19 = AI1—Entree Analogique1	■	■	■	■	20 = AI2—Entrée Analogique2	■	■	■	■	21 = Frequence de Sortie—Fréquence de sortie (–2 à +2x fréquence nominale)	■	■	■	■	22 = Couple du moteur—Couple de sortie du moteur (–2 à +2x T _n moteur)	■	■	■	■	23 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (–2 à +2x P _n moteur)	■	■	■	■	24 = Temp. PT100—Température d'entrée de thermistance	■	■	■	■
Fonction de l'application	Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente																																																																																																																																		
0 = Non utilisé—Aucune fonction	■	■	■	■																																																																																																																																		
1 = Fréquence O/P—Sortie de fréquence vers moteur (0–F _{max})	■	■	■	■																																																																																																																																		
2 = Réf. fréquence—Fréquence de référence (F _{min} –F _{max})	■	■	■	■																																																																																																																																		
3 = Vitesse Moteur—Vitesse du moteur (0–Vitesse nominale du moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
4 = Courant Moteur—Courant de sortie du moteur (0–I _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
5 = Couple du moteur—Couple du moteur (0–T _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
6 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (0–P _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
7 = Tension Moteur—Tension de sortie du moteur (0–U _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
8 = Tension Interm CC—Niveau de tension du bus CC (0–1000 V)	■	■	■	■																																																																																																																																		
9 = PID1 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)	—	■	—	■																																																																																																																																		
10 = Rétroaction 1 PID1—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)	—	■	—	■																																																																																																																																		
11 = Rétroaction 2 PID1—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)	—	■	—	■																																																																																																																																		
12 = Valeur erreur commande PID1—Valeur erreur PID	—	■	—	■																																																																																																																																		
13 = O/P commande PID1—Sortie du contrôleur PID	—	■	—	■																																																																																																																																		
14 = PID2 Consigne—Valeur de la consigne PID (consigne min.–consigne max.)	—	—	■	■																																																																																																																																		
15 = Rétroaction 1 PID2—Valeur réelle 1 PID (rétroaction 1 min.–rétroaction 1 max.)	—	—	■	■																																																																																																																																		
16 = Rétroaction 2 PID2—Valeur réelle 2 PID (rétroaction 2 min.–rétroaction 2 max.)	—	—	■	■																																																																																																																																		
17 = Valeur erreur commande PID2—Valeur erreur PID	—	—	■	■																																																																																																																																		
18 = O/P commande PID2—Sortie du contrôleur PID	—	—	■	■																																																																																																																																		
19 = AI1—Entree Analogique1	■	■	■	■																																																																																																																																		
20 = AI2—Entrée Analogique2	■	■	■	■																																																																																																																																		
21 = Frequence de Sortie—Fréquence de sortie (–2 à +2x fréquence nominale)	■	■	■	■																																																																																																																																		
22 = Couple du moteur—Couple de sortie du moteur (–2 à +2x T _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
23 = Puissance du Moteur Rel—Puissance calculée du moteur (–2 à +2x P _n moteur)	■	■	■	■																																																																																																																																		
24 = Temp. PT100—Température d'entrée de thermistance	■	■	■	■																																																																																																																																		
P4.3	149	AO1 Min Définit le signal minimal à 0 mA ou 4 mA (mode AO1 = 0–20 mA) ; 0 V ou 2 V (mode AO1 = 0–10 V). Pour de plus amples informations, voir Figure 53 . 0 = Définit la valeur minimale à 0 V/0 mA 1 = Définit la valeur minimale à 2 V/4 mA	1, 2, 3, 4	RW																																																																																																																																		

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P4.4	147	AO1 t-Filtre	1, 2, 3, 4	RW

Définit le temps de filtrage pour le signal de sortie analogique. Plus la valeur est élevée, plus le temps de filtrage du signal de sortie est élevé. Si ce paramètre est défini à 0,00, le filtrage est désactivé.

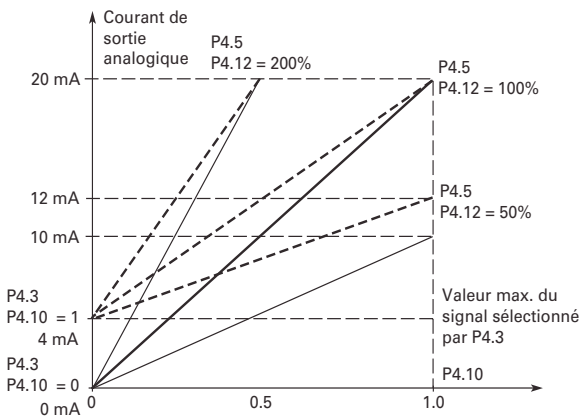
Figure 52. Filtrage de la sortie analogique



P4.5	150	AO1 Echelle	1, 2, 3, 4	RW
------	-----	-------------	------------	----

Facteur de mise à l'échelle de 10 % à 1 000 % pour la fonction de la sortie analogique. L'ajustage de cette valeur augmente ou diminue la gamme du signal analogique de 0–10 V / 0–20 mA ou 2–10 V / 4–20 mA.

Figure 53. Mise à l'échelle de la sortie analogique



défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P4.6	148	AO1 Inverser Inverse le signal de sortie analogique. Normalement, 0 V / 0 mA / 2 V / 4 mA = 0 % et 10 V / 20 mA = 100 %. Lorsque le signal est inversé, 0 V / 0 mA / 2 V / 4 mA = 100 % et 10 V / 20 mA = 0 %. Signal de sortie maximal = Valeur minimale définie. Signal de sortie minimal = Valeur maximale définie.	1, 2, 3, 4	RW
Figure 54. Inversion de la sortie analogique				
P4.7	375	AO1 Compensation Ajouter -100,0 à 100,0 % à la valeur minimale de la sortie analogique à ajouter dans un facteur de mise à l'échelle de décalage supplémentaire.	1, 2, 3, 4	RW
P4.8	228	AO2 Mode Sélectionne le mode de sortie analogique pour le courant ou la tension AO2. Des relais internes permettent de basculer le signal entre mA et V.	1, 2, 3, 4	RW
P4.9	229	AO2 Fonction Sélectionne la fonction souhaitée pour la borne AO1 24.	1, 2, 3, 4	RW
P4.10	232	AO2 Min	1, 2, 3, 4	RW
P4.11	230	AO2 t-Filtre	1, 2, 3, 4	RW
P4.12	233	AO2 Echelle	1, 2, 3, 4	RW
P4.13	231	AO2 Inverser	1, 2, 3, 4	RW
P4.14	234	AO2 Compensation Voir paramètres AO1.	1, 2, 3, 4	RW
P5.1	151	DO1 Fonction	1, 2, 3, 4	RW
P5.2	152	RO1 Fonction	1, 2, 3, 4	RW
P5.3	153	RO2 Fonction	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application				RO/RW
P5.4	538	RO3 Fonction	1, 2, 3, 4				RW
Application		Fonction	Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente	
0 = Non utilisé		Non opérationnel	■	■	■	■	
1 = Prêt		Le convertisseur de fréquence est prêt pour le fonctionnement	■	■	■	■	
2 = Marche		Le convertisseur de fréquence fait tourner le moteur	■	■	■	■	
3 = Défaut		Un déclenchement sur défaut est survenu	■	■	■	■	
4 = Défaut Inverté		Un déclenchement sur défaut n'est pas survenu	■	■	■	■	
5 = Avertissement		Un avertissement existe dans le convertisseur de fréquence	■	■	■	■	
6 = FWD/REV Origine		La commande marche arrière a été activée	■	■	■	■	
7 = À la vitesse		La fréquence de sortie a atteint la référence	■	■	■	■	
8 = Fréquence zéro		La sortie du moteur est à la fréquence zéro	■	■	■	■	
9 = Surveillance de la limite 1 de fréquence		Limite de fréquence 1 atteinte	■	■	■	■	
10 = Surveillance de la limite 2 de fréquence		Limite de fréquence 2 atteinte	■	■	■	■	
11 = Surveillance PID1		Niveau du contrôleur PID1 atteint	■	■	■	■	
12 = Surveillance PID2		Niveau du contrôleur PID2 atteint	■	■	■	■	
13 = Avertissement de surchauffe		Une surchauffe est survenue sur le variateur	■	■	■	■	
14 = Régulateur de surintensité		Contrôleur de surintensité activé	■	■	■	■	
15 = Régulateur de surtension		Contrôleur de surtension activé	■	■	■	■	
16 = Régulateur de sous-tension		Contrôleur de sous-tension activé	■	■	■	■	
17 = Défaut 4 mA		Défaut de référence 4 mA survenu	■	■	■	■	
18 = Frein externe		Frein externe activé	—	—	—	■	
19 = Frein externe inversé		Commande de frein externe inversée	—	—	—	■	
20 = Surveillance de la limite de couple		Valeur de limite du couple atteinte	■	■	■	■	
21 = Surveillance de limite de référence		Limite de référence atteinte	■	■	■	■	
22 = Commande à partir de E/S		L'emplacement de commande E/S est activé	■	■	■	■	
23 = Sens de rotation non requis		La direction active diverge de la direction de référence	■	■	■	■	
24 = Défaut thermique		Un défaut thermique est survenu	■	■	■	■	
25 = Mode incendie		Le mode incendie est activé	■	■	■	■	
26 = Dérivation en marche		Le mode dérivation est activé	■	■	■	■	
27 = Erreur External Origine		Un Erreur External Origine est survenu	■	■	■	■	
28 = ContrôleDistant Source		L'emplacement de commande à distance est activé	■	■	■	■	
29 = Vitesse progressive (jog)		Le variateur est en mode progressif (jog)	■	■	■	■	
30 = Action@Température Moteur élevée		Défaut de température calculée du moteur activé	■	■	■	■	
31 = Entrée 1 bus de terrain		Commandé par mot de contrôle FB	■	■	■	■	
32 = Entrée 2 bus de terrain		Commandé par mot de contrôle FB	■	■	■	■	
33 = Entrée 3 bus de terrain		Commandé par mot de contrôle FB	■	■	■	■	
34 = Entrée 4 bus de terrain		Commandé par mot de contrôle FB	■	■	■	■	
35 = Délai de démarrage		L'entrée de commande de registre est activée	■	■	■	■	
36 = Statut temporisateur 1		Temporisateur 1 activé	■	■	■	■	
37 = Statut temporisateur 2		Temporisateur 2 activé	■	■	■	■	
38 = Statut temporisateur 3		Temporisateur 3 activé	■	■	■	■	
39 = Arrêt d'urgence		Entrée d'arrêt d'urgence activée, défaut du variateur	■	■	■	■	
40 = Surveillance de limite de puissance		Valeur de limite de puissance atteinte	■	■	■	■	
41 = Surveillance de limite de température		Valeur de limite de température atteinte	■	■	■	■	
42 = Surveillance d'entrée analogique		Valeur de limite analogique atteinte	■	■	■	■	
43 = Commande de moteur 1		Moteur auxiliaire 1 activé	—	■	■	■	
44 = Commande de moteur 2		Moteur auxiliaire 2 activé	—	■	■	■	
45 = Commande de moteur 3		Moteur auxiliaire 3 activé	—	■	■	■	
46 = Commande de moteur 4		Moteur auxiliaire 4 activé	—	■	■	■	
47 = Commande de moteur 5		Moteur auxiliaire 5 activé	—	■	■	■	
48 = Logic fulfilled		La fonction logique est activée	—	—	—	■	
49 = PID1 ResteMode		Contrôleur PID1 mode veille actif	—	—	■	■	
50 = PID2 ResteMode		Contrôleur PID2 mode veille actif	—	—	■	■	

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW																											
P5.4	538	Fonction RO3, suite	1, 2, 3, 4	RW																											
<table><tr><th>Valeur de réglage</th><th>Contenu du signal</th></tr><tr><td>51 = Surveillance courant moteur 1</td><td>Valeur de surveillance du courant moteur active</td></tr><tr><td>52 = Surveillance courant moteur 2</td><td>Valeur de surveillance du courant moteur active</td></tr><tr><td>53 = AI Vérification Niveau2</td><td>Surveillance d'entrée analogique active</td></tr><tr><td>54 = DC Charge Circuit active fermé</td><td>Le bus CC est chargé</td></tr><tr><td>55 = Préchauffe Active</td><td>Le mode de commande du préchauffage est activé</td></tr><tr><td>56 = Météo - Froid Active</td><td>Le mode temps froid est activé</td></tr></table>					Valeur de réglage	Contenu du signal	51 = Surveillance courant moteur 1	Valeur de surveillance du courant moteur active	52 = Surveillance courant moteur 2	Valeur de surveillance du courant moteur active	53 = AI Vérification Niveau2	Surveillance d'entrée analogique active	54 = DC Charge Circuit active fermé	Le bus CC est chargé	55 = Préchauffe Active	Le mode de commande du préchauffage est activé	56 = Météo - Froid Active	Le mode temps froid est activé													
Valeur de réglage	Contenu du signal																														
51 = Surveillance courant moteur 1	Valeur de surveillance du courant moteur active																														
52 = Surveillance courant moteur 2	Valeur de surveillance du courant moteur active																														
53 = AI Vérification Niveau2	Surveillance d'entrée analogique active																														
54 = DC Charge Circuit active fermé	Le bus CC est chargé																														
55 = Préchauffe Active	Le mode de commande du préchauffage est activé																														
56 = Météo - Froid Active	Le mode temps froid est activé																														
P5.5	154	f-OutNiveau1 Vérification Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de la fréquence sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure ou active un relais de commande de frein externe. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure 3 = Commande de marche de frein (application 4 uniquement)	1, 2, 3, 4	RW																											
P5.6	155	Valeur surv. limite fréq. 1 Sélectionne la valeur de fréquence surveillée par P5.5. Si la fréquence de sortie est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.6), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW																											
Figure 55. Fonction de surveillance Exemple: <table><tr><td>21</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>22</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>23</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr></table> <table><tr><td>21</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>22</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>23</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr></table> <table><tr><td>21</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>22</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr><tr><td>23</td><td>RO1</td><td>↑</td></tr></table>					21	RO1	↑	22	RO1	↑	23	RO1	↑	21	RO1	↑	22	RO1	↑	23	RO1	↑	21	RO1	↑	22	RO1	↑	23	RO1	↑
21	RO1	↑																													
22	RO1	↑																													
23	RO1	↑																													
21	RO1	↑																													
22	RO1	↑																													
23	RO1	↑																													
21	RO1	↑																													
22	RO1	↑																													
23	RO1	↑																													
P5.7	157	f-OutNiveau2 Vérification Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de la fréquence sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure ou active / désactive un relais de commande de frein externe. 0 = Pas de Limite 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure 3 = Commande d'arrêt de frein (application 4 uniquement) 4 = Commande de marche / d'arrêt de frein (application 4 uniquement)	1, 2, 3, 4	RW																											
P5.8	158	Valeur surv. limite fréq. 2 Sélectionne la valeur de fréquence surveillée par P5.7. Voir Figure 55 . Si la fréquence de sortie est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.7), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW																											

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P5.9	159	M-VérificationOutNiveau Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance du couple sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure ou désactive un frein mécanique (contrôle du couple). 0 = Pas de Limite 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure 3 = Commande d'arrêt de frein (application 4 uniquement)	1, 2, 3, 4	RW
P5.10	160	Valeur M-VérificationOutNiveau Définir ici la valeur de couple à surveiller par P5.9. Si la fréquence de sortie est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.10), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.11	161	f-Ref Vérification Niveau Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de référence sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.12	162	f-Ref Niveau La valeur de fréquence à surveiller par P5.11. Si la fréquence de sortie est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.12), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.13	163	ExtFrein OFF Retard	4	RW
P5.14	164	ExtFrein ON Retard	4	RW
La fonction du frein externe peut être temporisée afin de fournir suffisamment de temps pour activer ou désactiver un module de frein externe. Voir Figure 56. Le signal de commande de frein peut être programmé via la sortie numérique DO1 ou via l'une des sorties du relais RO1, RO2 ou RO3 ; voir P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4. Figure 56. Commande de frein externe a) b) a) Sélection de la logique marche / arrêt, P3.1 = 0, 1 ou 2 b) Sélection de la logique marche / arrêt, P3.1 = 3				
P5.15	165	VérificationNiveauTemp Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de température sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure de la température du variateur. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P5.16	166	Température Radiateur Cette valeur de température est surveillée par P5.15. Si la température de l'unité du convertisseur de fréquence est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.16), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.17	167	P-ChèqueOutNiveau Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de puissance sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.18	168	P-OutNiveau Cette valeur de puissance est surveillée par P5.17. Si la valeur de puissance calculée est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.18), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique DO1 ou via la sortie de relais RO1 ou RO2 ou RO3 en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.19	170	AI Supervision Sélect B0 Sélectionne le signal analogique à utiliser pour la surveillance AI. 0 = Référence analogique de AI1 (bornes 2 et 3, par ex. potentiomètre) 1 = Référence analogique de AI2 (bornes 4 et 5, par ex. transducteur)	1, 2, 3, 4	RW
P5.20	171	AI Vérification Niveau1 Sélectionne les fonctions du contrôleur de surveillance de l'entrée analogique sous forme de limite inférieure ou de limite supérieure. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.21	172	AI Valeur Supervisée La valeur de l'entrée analogique sélectionnée à surveiller par P5.20. Si la valeur de l'entrée analogique sélectionnée est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.21), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique ou via les sorties de relais en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.22	1346	PID1 Supervision	2, 3, 4	RW
P5.23	1347	PID1 SupervisionMax	2, 3, 4	RW
P5.24	1349	PID1 SupervisionMin	2, 3, 4	RW
P5.25	1351	PID1 t-Retard Supervision	2, 3, 4	RW
P5.26	1408	PID2 Supervision	3, 4	RW
P5.27	1409	PID2 SupervisionMax	3, 4	RW
P5.28	1411	PID2 SupervisionMin	3, 4	RW
P5.29	1413	PID2 t-Retard Supervision Les limites inférieure et supérieure autour de la référence sont définies. Lorsque la valeur réelle dépasse l'une de ces limites, un compteur commence à compter vers le haut vers la temporisation. Lorsque la valeur réelle est comprise dans la plage autorisée, le même compteur commence alors le compte à rebours. Après la temporisation, une valeur de sortie de relais est activée. Cette dernière peut être introduit à une entrée numérique pour les défauts du niveau de pression.	3, 4	RW
P5.30	2111	RO1 Retard Switch-On Temporisation pour l'activation de RO1.	1, 2, 3, 4	RW
P5.31	2112	RO1 Retard Switch-Off Temporisation pour la désactivation de RO1.	1, 2, 3, 4	RW
P5.32	2113	RO2 Retard Switch-On Temporisation pour l'activation de RO2.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P5.33	2114	RO2 Retard Switch-Off Temporisation pour la désactivation de RO2.	1, 2, 3, 4	RW
P5.34	2115	RO3 Retard Switch-On Temporisation pour l'activation de RO3.	1, 2, 3, 4	RW
P5.35	2116	RO3 Retard Switch-Off Temporisation pour la désactivation de RO3.	1, 2, 3, 4	RW
P5.36	2117	Inversion RO3 Inverse la fonction de sortie de RO3 afin que cette dernière soit normalement fermée au lieu de normalement ouverte sur le relais à forme A. 1 = Pas d'inversion 2 = Inversé	1, 2, 3, 4	RW
P5.37	2189	I-VérificationOut1 Sélectionne les fonctions du convertisseur de fréquence sur la base du réglage de la valeur limite du courant du moteur. Le variateur surveille le courant du moteur actif et s'active lui-même sur la base de la valeur de surveillance. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.38	2190	I-OutNiveau1 La valeur du courant du moteur sélectionné à surveiller par P5.37. Si la valeur de l'entrée analogique sélectionnée est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.38), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique ou via les sorties de relais en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.39	2191	I-VérificationOut2 Sélectionne les fonctions du convertisseur de fréquence sur la base du réglage de la valeur limite du courant du moteur. Le variateur surveille le courant du moteur actif et s'active lui-même sur la base de la valeur de surveillance. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.40	2192	I-OutNiveau2 La valeur du courant du moteur sélectionné à surveiller par P5.39. Si la valeur de l'entrée analogique sélectionnée est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.40), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique ou via les sorties de relais en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW
P5.41	2193	AI Supervision2 Sélect B0 Sélectionne le signal analogique à utiliser pour la surveillance de l'entrée analogique 0 = Référence analogique de AI1 (bornes 2 et 3, par ex. potentiomètre) 1 = Référence analogique de AI2 (bornes 4 et 5, par ex. transducteur)	1, 2, 3, 4	RW
P5.42	2194	AI Vérification Niveau2 Sélectionne les fonctions du convertisseur de fréquence sur la base du réglage de la valeur limite de l'entrée analogique. 0 = Aucune surveillance 1 = Surveillance de la limite inférieure 2 = Surveillance de la limite supérieure	1, 2, 3, 4	RW
P5.43	2195	AI1 Niveau 2 La valeur de l'entrée analogique sélectionnée à surveiller par P5.42. Si la valeur de l'entrée analogique sélectionnée est inférieure ou supérieure à la limite définie (P5.43), cette fonction génère un message d'avertissement via la sortie numérique ou via les sorties de relais en fonction des réglages de P5.1 à P5.2, P5.3 et P5.4.	1, 2, 3, 4	RW

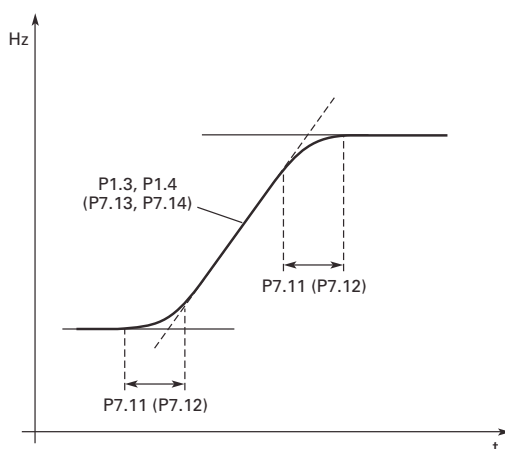
défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P5.44	2196	I-Out1 Vérification Hysteres Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance du courant du moteur 1 s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.45	2197	I-Out2 Vérification Hysteres Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance du courant du moteur 2 s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.46	2198	Hystérèse supervision AI Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance AI s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.47	2199	AI1 Vérification2 Hysteresis Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance AI s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.48	2200	Hystérèse supervision limite de fréquence 1 Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance de la fréquence de sortie s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.49	2201	Hystérèse supervision limite de fréquence 2 Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance de la fréquence de sortie s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.50	2202	M-OutNiveau Vérification Hysteresis Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance du couple s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.51	2203	f-Ref Vérification Hysteresis Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance de la limite de référence s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.52	2204	TempsNiveau Vérification Hysteresis Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance de la limite de température s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P5.53	2205	P-OutNiveau Vérification Hysteresis Cette valeur sélectionne la bande passante entre le moment où la surveillance de la limite de puissance s'active et se désactive elle-même.	1, 2, 3, 4	RW
P6.1	751	Sélectionnez la fonction logique La fonction logique vous permet d'associer logiquement entre eux les deux paramètres P6.2(A) et P6.3(B). Réglages différents : AND—indique les deux paramètres actifs puis active la logique, OR—si l'une des deux entrées est active, la logique est activée, XOR—si l'une des entrées est active, la logique est activée, mais si les deux entrées ont le même état, cela désactive la logique. Le résultat (LOG) peut ensuite être assigné aux sorties numériques DO, RO1, RO2 et RO3. 0 = ET 1 = OU 2 = XOR	4	RW
P6.2	752	Entrée Logique 1 Entrée A pour le calcul de fonction logique défini dans P6.1.	4	RW
P6.3	753	Entrée Logique 2 Entrée B pour le calcul de fonction logique défini dans P6.1.	4	RW
P7.1	138	Distant2 Place de Contrôle Sélectionne l'emplacement où le variateur recherchera la 2e commande de démarrage. Les bornes E/S sont déterminées par les entrées numériques câblées. Le bus de terrain est un bus de communication. La console indique le mode sélectionné. L'entrée numérique permet de sélectionner l'emplacement de commande 1 ou 2.	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW		
P7.2	139	f-RefRemote2 Source Sélectionne la source de référence de fréquence à considérer en mode de commande à distance 2.	1, 2, 3, 4	RW		
Sélection de l'application			Standard	Ventilateurs et pompes multiples	Multi-PID	Polyvalente
0 = AI1—Entrée analogique sur bornes 2–3			■	■	■	■
1 = AI2—Entrée analogique sur bornes 4–5			■	■	■	■
2 = Slot A: AI1—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot A			■	■	■	■
3 = Slot B: AI1—Entrée analogique sur carte d'extension dans le slot B			■	■	■	■
4 = Joystick AI1—Entrée analogique sur bornes 2–3, employée pour la commande à joystick			■	■	■	■
5 = Joystick AI2—Entrée analogique sur bornes 4–5, employée pour la commande à joystick			■	■	■	■
6 = Console—Référence console (P1.7.3)			■	■	■	■
7 = Réf. bus de terrain—Référence envoyée au bus de communication			■	■	■	■
8 = Pot. moteur—Sélectionne les entrées numériques en vue de l'augmentation ou réduction de la vitesse			—	—	—	■
9 = Fréquence max.—Valeur de fréquence maximale (P1.1.2)			■	■	■	■
10 = AI1+AI2—Somme des valeurs des entrées analogiques			■	■	■	■
11 = AI1-AI2—Soustrait l'entrée analogique AI1 de AI2			■	■	■	■
12 = AI2-AI1—Soustrait l'entrée analogique AI2 de AI1			■	■	■	■
13 = AI1 *AI2—Multiplie les entrées analogiques AI1 et AI2			■	■	■	■
14 = AI1 ou AI2—Sélectionne les entrées analogiques en fonction de l'entrée numérique			■	■	■	■
15 = Min. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus faible			■	■	■	■
16 = Max. (AI1, AI2)—Sélectionne les entrées analogiques avec la valeur la plus élevée			■	■	■	■
17 = PID1 Contrôle—Sélectionne le calcul PID pour que la sortie maintienne la valeur de référence—			—	■	■	■
P7.3	141	f-RefConsole La référence de fréquence peut être ajustée à partir de la console avec ce paramètre. Ce paramètre est associé à la référence console R1.12 dans le menu de fonctionnement.	1, 2, 3, 4	RW		
P7.4	116	Console Sens de Rotation 0 = Marche avant : le moteur tourne en marche avant ou en sens contraire lorsque la console est l'emplacement de commande actif. 1 = Marche arrière : le moteur tourne en sens inverse ou contraire lorsque la console est l'emplacement de commande actif.	1, 2, 3, 4	RW		
P7.5	114	Console Arrêt Pour que le bouton Arrêt arrête toujours le variateur indépendamment de l'emplacement de commande sélectionné. Définir la valeur de ce paramètre sur Toujours activé pour une utilisation en mode local ou à distance. Activer—La console active uniquement le bouton Arrêt en mode console ou avec l'emplacement de commande locale.	1, 2, 3, 4	RW		
P7.6	117	f-Ref Jog Définit la consigne de vitesse progressive (jog). Cette vitesse est sélectionnée par l'entrée numérique programmée pour la vitesse progressive. Lorsqu'elle est activée, le variateur démarre et monte en régime jusqu'à cette vitesse. Le variateur s'arrête lorsque l'entrée est supprimée. Cette valeur du paramètre est automatiquement limitée entre la fréquence minimale et la fréquence maximale (P1.1.1 et P1.1.2).	1, 2, 3, 4	RW		
P7.7	156	t-accMoteurPot Définit la vitesse de changement de la valeur de référence du potentiomètre du moteur.	4	RW		
P7.8	169	MoteurPot Mode Réinitialisation Définit la façon dont le signal de référence est traité par le potentiomètre du moteur lors de l'arrêt de la sortie du convertisseur de fréquence de sortie ou lors de la mise hors tension du convertisseur de fréquence. 0 = Pas de Réinitialisation—La référence conserve le dernier réglage 1 = Réinitialisation de la mémoire lors de l'arrêt et de la mise hors tension—La référence est remise à 0 en cas d'arrêt du variateur ou que la puissance alimente le variateur 2 = Réinitialisation de la mémoire lors de la mise hors tension—La référence est uniquement remise à 0 en cas de mise hors tension du variateur	4	RW		

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P7.9	252	Marche Mode 0 = Rampe : le convertisseur de fréquence démarre à partir de 0 Hz et accélère jusqu'à la fréquence de référence définie dans le temps d'accélération. (Une inertie de charge ou une friction au démarrage peuvent causer des temps d'accélération prolongés.) 1 = Démarrage avec moteur en marche : le convertisseur de fréquence peut démarrer avec un moteur en marche en appliquant une faible tension sur le moteur pour rechercher la fréquence correspondant à la vitesse actuelle du moteur. La recherche commence à partir de la fréquence maximale vers la fréquence réelle jusqu'à ce que la valeur correcte soit détectée. Ensuite, la fréquence de sortie sera augmentée / diminuée à la valeur de référence définie selon les paramètres d'accélération / de décélération définis Utiliser ce mode si le moteur est en roue libre lorsque la commande de démarrage est donnée, avec démarrage avec moteur en marche.	1, 2, 3, 4	RW
P7.10	253	Arrêt Mode 0 = Roue libre : le moteur s'arrête sans aucune commande du convertisseur de fréquence après la commande d'arrêt. Le moteur ralentit en fonction de la perte d'inertie 1 = Rampe : après la commande d'arrêt, la vitesse du moteur est ralentie conformément aux paramètres de décélération définis. Si l'énergie régénérée est élevée et qu'une décélération plus rapide est requise, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser une résistance de freinage externe afin d'obtenir une décélération plus rapide Arrêt normal activé : rampe/marche Désactiver arrêt : roue Libre	1, 2, 3, 4	RW
P7.11	247	t-SRamp1	1, 2, 3, 4	RW
P7.12	248	t-SRamp2 Le début et la fin des rampes d'accélération et de décélération peuvent être facilités à l'aide de ces paramètres. Une valeur définie à 0,0 permet d'obtenir une rampe à forme linéaire qui donne une accélération et une décélération réagissant immédiatement aux changements du signal de référence. La définition d'une valeur comprise entre 0,1 et 10 secondes produit une accélération / décélération en S au début et à la fin de la boucle. Le temps d'accélération est déterminé avec P1.3 et P1.4 ou P7.13 et P7.14.	1, 2, 3, 4	RW

Figure 57. Accélération et décélération (en S)

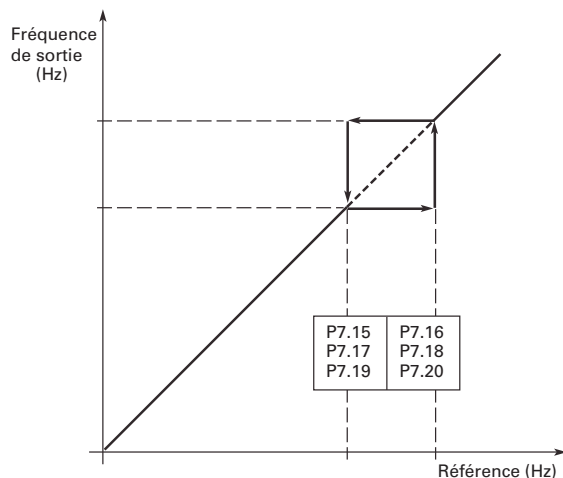


P7.13	249	Temps acc2	1, 2, 3, 4	RW
P7.14	250	Temps dec2	1, 2, 3, 4	RW
Ces valeurs correspondent au temps requis pour que la fréquence de sortie accélère de la fréquence zéro à la fréquence maximale définie (P1.2). Ces paramètres permettent de définir deux différents temps d'accélération / décélération pour une application. Le temps actif peut être sélectionné avec l'entrée numérique programmable.				
P7.15	256	Inhiber limite basse F1	1, 2, 3, 4	RW
P7.16	257	Inhiber limite haute F1	1, 2, 3, 4	RW
P7.17	258	Inhiber limite basse F2	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P7.18	259	Inhiber limite haute F2	1, 2, 3, 4	RW
P7.19	260	Inhiber limite basse F3	1, 2, 3, 4	RW
P7.20	261	Inhiber limite haute F3	1, 2, 3, 4	RW

Sur certains systèmes, il peut s'avérer nécessaire d'éviter certaines fréquences en raison de problèmes de résonance mécanique. Avec ces paramètres, les limites sont fixées pour les régions « d'inhibition de fréquence ». Le convertisseur de fréquence sautera ces fréquences définies, le temps de rampe sera le même. Voir **Figure 58**.

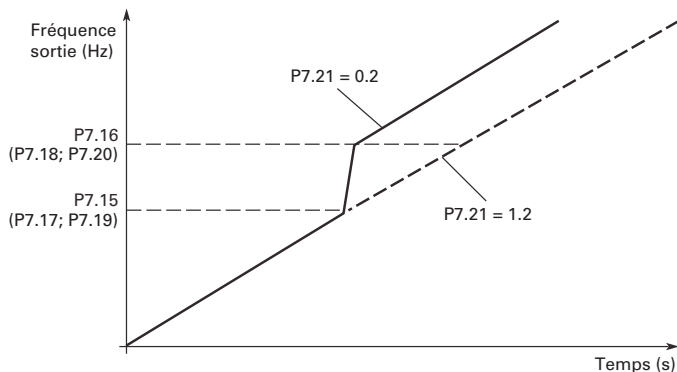
Figure 58. Exemple de réglage de zone de fréquences inhibées



P7.21	264	Rampe Acc./Déc. interd.	1, 2, 3, 4	RW
-------	-----	--------------------------------	------------	----

Définit le temps d'accélération ou de décélération lorsque la fréquence de sortie est comprise entre les limites de plage de fréquence interdite sélectionnées. La vitesse de rampe (temps d'accélération/décélération sélectionné 1 ou 2) est multipliée par ce facteur. Par ex., la valeur 0,1 rend le temps d'accélération 10 fois plus court qu'en dehors des limites de plage de fréquence interdite.

Figure 59. Mise à l'échelle de la vitesse de rampe entre les fréquences inhibées



P7.22	267	Perte Fonction Puissance	1, 2, 3, 4	RW
-------	-----	---------------------------------	------------	----

Cela permet au variateur de réduire la tension de sortie sur le moteur afin de maintenir le variateur en marche le plus longtemps possible.

1 = Activer fonction perte de puissance
0 = Désactiver fonction perte de puissance

P7.23	268	t-PertePuissance	1, 2, 3, 4	RW
-------	-----	-------------------------	------------	----

Temps de perte de puissance max. autorisé avant l'arrêt du variateur. Si la tension d'entrée CA est rétablie avant ce réglage du temps, le variateur continue de fonctionner.

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P7.24	2121	monnaie Définit la devise employée pour la calculatrice d'économie d'énergie. 0 = \$ 1 = GBP 2 = Eur 3 = JPY 4 = Rs 5 = R\$ 6 = Fr 7 = Kr	1, 2, 3, 4	RW
P7.25	2122	Coût de l'énergie Coût énergétique local par kWh dans la zone des variateurs.	1, 2, 3, 4	RW
P7.26	2123	Type de données Sélectionne le format d'affichage des économies d'énergie. Le variateur réalise quatre enregistrements par heure et calcule la moyenne sur la base de ce réglage. Les économies sont comparées avec les coûts pour le fonctionnement d'un démarreur de ligne pour la même charge. 0 = Accumulé 1 = Moyenne quotidienne 2 = Moyenne hebdomadaire 3 = Moyenne mensuelle 4 = Moyenne Annuelle	1, 2, 3, 4	RW
P7.27	2124	Économies d'énergie Réinitialisation Réinitialise le calcul de l'énergie.	1, 2, 3, 4	RW
P8.1	287	Mode commande moteur 0 = Commande de fréquence : le moteur est commandé en lui attribuant une fréquence de référence. La tension de référence est calculée à partir du rapport V/Hz de l'échelle scalaire selon une courbe préprogrammée (résolution de fréquence de sortie = 0,01 Hz). La référence de fréquence peut provenir de la borne E/S, de la console ou du bus de communication. 1 = Commande de vitesse : le moteur est commandé en lui attribuant une fréquence de référence avec compensation de glissement. La tension de référence est calculée à partir du rapport V/Hz de l'échelle scalaire selon une courbe préprogrammée (résolution de fréquence de sortie = 0,01 Hz). La référence de vitesse peut provenir de la borne E/S, de la console ou du bus de communication (précision $\pm 0,5$ %). 5 = Commande de vitesse (boucle ouverte) : similaire au mode de commande de vitesse standard, mais avec calcul interne de la quantité de glissement en provenance du moteur. Nécessite l'exécution d'une identification du moteur afin de réaliser les calculs. 6 = Commande de couple (boucle ouverte) : le moteur est commandé en fonction de la référence de couple fournie au variateur. Puis, en fonction de la charge du moteur, le variateur maintient ce niveau de couple. Nécessite l'exécution d'une identification du moteur afin de réaliser les calculs.	1, 2, 3, 4	RW
P8.2	107	I-CourantLimite Ce paramètre détermine le courant maximal du moteur autorisé par le convertisseur de fréquence. La plage de valeur du paramètre varie d'une taille à l'autre. Dès que le courant du moteur atteint ce niveau, il passe dans le contrôleur du courant et essaye de limiter la sortie afin de réduire ce courant.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.3	109	V/f-Optimisation Augmentation de couple automatique La tension du moteur change automatiquement et le moteur produit un couple suffisant pour démarrer et s'arrêter à basses fréquences. L'augmentation de la tension dépend du type de moteur et de sa puissance. L'augmentation de couple automatique peut être employée dans les applications où le couple de démarrage est élevé en raison de la friction au démarrage, par ex. dans les convoyeurs. Exemple : Quels changements sont-ils requis pour démarrer la charge à partir de 0 Hz ? Définir d'abord les valeurs nominales du moteur (groupe de paramètres P1). Option 1 : active l'augmentation de couple automatique. Option 2 : courbe V/Hz programmable. Pour obtenir le couple requis, la tension du point zéro et la fréquence / tension du point médian (dans le groupe de paramètres P8) doivent être définies afin que le moteur puisse tirer suffisamment de courant à basses fréquences. Régler d'abord le paramètre P8.4 pour la courbe V/Hz programmable (valeur 2). Augmenter la tension du point zéro P8.9 pour obtenir un courant suffisant à vitesse nulle. Définir ensuite la tension du point médian P8.8 à 100 % et la fréquence du point médian P8.7 à la valeur $P8.8/100 \% * P1.9$. Remarque : à un couple élevé, avec les applications à basse vitesse, il est probable que le moteur surchauffe. Si le moteur doit tourner pendant une période prolongée dans ces conditions, une attention particulière doit être accordée au refroidissement du moteur. Utiliser un refroidissement externe pour le moteur si la température tend à trop augmenter.	1, 2, 3, 4	RW

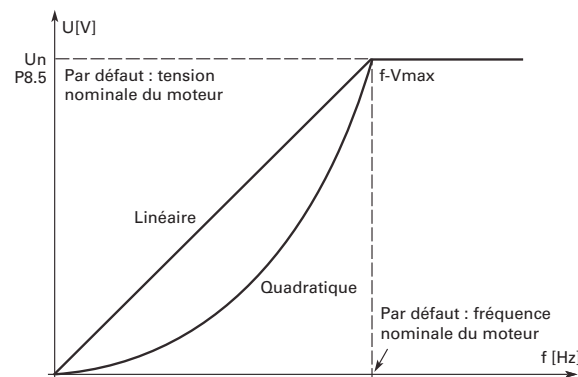
défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.4	108	V/f-Ratio	1, 2, 3, 4	RW

Linéaire

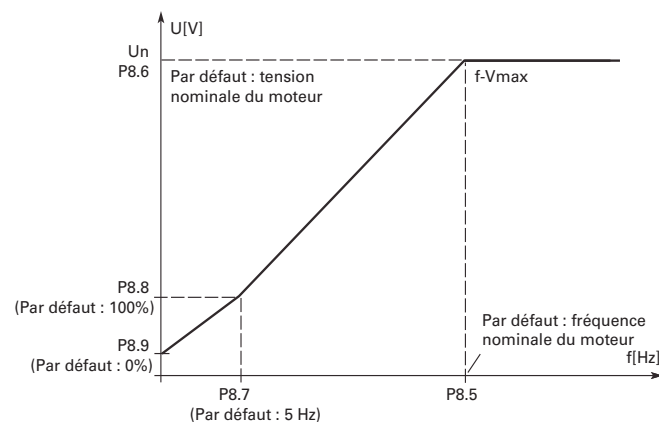
0 = La tension du moteur varie linéairement en fonction de la fréquence dans la zone de flux constant de 0 Hz au point d'affaiblissement du champ où la tension nominale est fournie au moteur. Un rapport V/Hz linéaire devrait être utilisé pour les applications à couple constant. **Ce réglage par défaut doit être utilisé s'il n'y a aucune nécessité particulière d'employer un autre réglage.**

Quadratique

1 = La tension du moteur varie en fonction d'une forme de courbe quadratique avec une fréquence dans la zone de 0 Hz au point d'affaiblissement du champ où la tension nominale est fournie au moteur. Le moteur tourne sous magnétisation sous le point d'affaiblissement du champ et produit moins de couple et de bruit électromécanique. Un rapport V/Hz quadratique peut être utilisé dans les applications où la demande de couple de la charge est proportionnelle au carré de la vitesse, par ex. pour les pompes et ventilateurs centrifuges.

Figure 60. Modification linéaire et quadratique de la tension du moteur**Courbe V/Hz programmable**

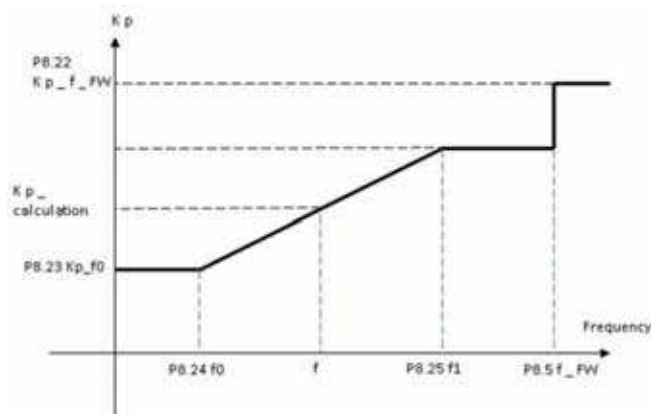
2 = La courbe V/Hz peut être programmée avec trois points différents. Ces points sont la tension de la fréquence zéro, le point médian et le point d'affaiblissement du champ. Une courbe V/Hz programmable peut être utilisée si les autres paramètres ne satisfont pas aux besoins de l'application. Durant la réalisation de l'identification du moteur, ce paramètre est défini par défaut avec les valeurs ci-dessous pour la courbe V/Hz et les informations spécifiques à la résistance du moteur.

Figure 61. Courbe V/Hz programmable**Linéaire avec optimisation de flux**

3 = Le convertisseur de fréquence commence à rechercher le courant de moteur minimal afin d'économiser de l'énergie et de réduire le niveau de perturbation et de bruit. Cette fonction peut être utilisée dans les applications avec charge de moteur constante, comme les ventilateurs, les pompes, etc.

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.5	289	f-Vmax Le point d'affaiblissement du champ est la fréquence de sortie à laquelle la tension de sortie atteint la valeur maximale (P8.6) définie. Cette valeur est habituellement déterminée au moyen de la valeur sur la plaque signalétique du moteur. Si les spécifications du moteur ont été fournies, elle peut encore davantage être ajustée.	1, 2, 3, 4	RW
P8.6	290	V-max Au-delà de la fréquence au point d'affaiblissement du champ, la tension de sortie reste à la valeur maximale définie. Au-dessous de la fréquence au point d'affaiblissement du champ, la tension de sortie dépend du réglage des paramètres de la courbe V/Hz. Voir P8.3, P8.4, P8.6 et P8.9. Lorsque les paramètres P1.8 et P1.9 (tension nominale et fréquence nominale du moteur) sont définis, les paramètres P8.5 et P8.6 sont automatiquement réglés sur les valeurs correspondantes. Si différentes valeurs sont requises pour le point d'affaiblissement du champ et la tension de sortie maximale, modifier ces paramètres après la configuration de P1.8 et P1.9.	1, 2, 3, 4	RW
P8.7	291	Fréq. méd. V/Hz Si la courbe V/Hz programmable a été sélectionnée avec P8.4, ce paramètre définit la fréquence du point médian de la courbe. Cette valeur peut être définie entre 0 et le FWP afin d'obtenir une rampe V/Hz différente. En cas de réglage sur le FWP, elle délivre la tension max. tout le long de la courbe. Voir Figure 61 .	1, 2, 3, 4	RW
P8.8	292	Tens. méd. V/Hz Si la courbe V/Hz programmable a été sélectionnée avec P8.4, ce paramètre définit la tension du point médian de la courbe. Cette valeur peut être définie entre la tension de la fréquence zéro et la tension FWP. Elle peut soit avoir une rampe différente au-dessus et au-dessous de ce point soit permettre une tension maximale. Voir Figure 61 .	1, 2, 3, 4	RW
P8.9	293	Tension fréq. zéro Si la courbe V/Hz programmable a été sélectionnée avec P8.4, ce paramètre définit la tension de la fréquence zéro de la courbe. Lorsque cette valeur est définie à une valeur supérieure à 0 %, une tension supplémentaire est délivrée. Dans certains cas, un réglage trop élevé de cette valeur peut provoquer une saturation trop excessive du moteur. Voir Figure 61 .	1, 2, 3, 4	RW
P8.10	288	Freq Decoupage Ce paramètre définit la fréquence de la modulation de largeur d'impulsion. Les fréquences de commutation plus élevées contribuent à une onde sinusoïdale plus nette, tandis que les fréquences plus basses se traduisent par une onde sinusoïdale plus hachée. Le bruit du moteur peut être réduit au moyen d'une fréquence de commutation élevée, mais la chaleur dissipée augmente. Une augmentation de la fréquence de commutation réduit la capacité de l'unité du convertisseur de fréquence. Pour la protection contre les surcharges thermiques, la fréquence de commutation est automatiquement réduite par le fait que la température ambiante ainsi que les courants de charge sont élevés.	1, 2, 3, 4	RW
P8.11	1665	Mode Sine Filtre Permet au convertisseur de fréquence d'avoir un filtre sinusoïdal connecté aux fils de sortie du moteur. En présence d'une telle connexion, la sortie du moteur sera ajustée de manière à montrer cela. Cela permet également au variateur d'avoir une fréquence de commutation fixe lorsqu'il atteint la protection thermique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P8.12	294	Contrôle Surtension Ces paramètres permettent de mettre hors tension les contrôleurs de surtension. Cela peut être utile, par exemple, si la tension d'alimentation principale varie de plus de -15 % à +10 % et si l'application ne tolère pas cette surtension. En tel cas, le régulateur contrôle la fréquence de sortie en tenant compte des fluctuations de l'alimentation. 0 = Contrôleur hors tension 1 = Contrôleur sous tension	1, 2, 3, 4	RW
P8.13	298	DroopMax La fonction d'affaiblissement permet d'obtenir une chute de la vitesse en fonction de la charge. Ce paramètre définit la quantité correspondant au couple nominal du moteur. Cela est habituellement employé pour le partage de charges avec plusieurs VFD.	4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.14	299	Identification Moteur Avec ce paramètre, le variateur identifie le moteur et ajuste les paramètres de réglage afin d'améliorer le couple de démarrage et la commande du courant en boucle ouverte. Après l'exécution de cette opération, il sera actif jusqu'à ce qu'un test soit effectué, puis il reviendra à 0. Une fois terminé, il configurera la courbe V/Hz de manière à correspondre aux valeurs de résistance obtenues et de fournir une commande optimisée du moteur. 0 = Non actif 1 = Uniquement identification de la résistance du stator 2 = Identification avec marche 3 = Identification sans marche	4	RW
P8.15	1574	f-maxREV Limite de fréquence dans le sens négatif.	4	RW
P8.16	1576	f-maxFWD Limite de fréquence dans le sens positif.	4	RW
P8.17	1585	Constante temps du filtre avec rampe de fréquence Temps de filtre utilisé lors du rampage du variateur à une nouvelle fréquence de référence.	1, 2, 3, 4	RW
P8.18	1591	t-ErreurFiltreVitesse Temps de filtre de commande de vitesse en mode de commande de vitesse à boucle ouverte.	4	RW
P8.19	1592	Start MSC @ErreurVitesse Pendant l'arrêt, l'erreur de vitesse pour l'initialisation de la commande de la boucle de vitesse.	4	RW
P8.20	1593	MSC Kp Gain de commande de vitesse en boucle ouverte.	4	RW
P8.21	1594	MSC Ti Temps intégral de commande de vitesse en boucle ouverte.	4	RW
P8.22	1595	Gain commande vitesse au pt d'aff. du champ Gain de commande de vitesse en boucle ouverte au point d'affaiblissement du champ.	4	RW
P8.23	1596	MSC (f<f0) Kp Gain de commande de vitesse en boucle ouverte au-dessous de 0 Hz.	4	RW
P8.24	1597	MSC f0 Commande de vitesse en boucle ouverte à la fréquence 0.	4	RW
P8.25	1598	MSC f1 Commande de vitesse en boucle ouverte à la fréquence 1.	4	RW



Annexe A—Description des paramètres

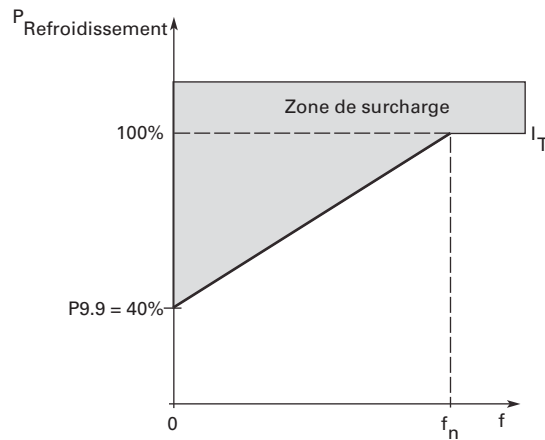
défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.26	1599	MSC (M<M0) Kp Gain de commande de vitesse en boucle ouverte sous couple 0.	4	RW
P8.27	1600	MSC M0 Couple de vitesse en boucle ouverte à 0.	4	RW
P8.28	1601	MSC Kp t-Filtre Temps de filtre de gain de commande de vitesse en boucle ouverte.	4	RW
P8.29	1602	M-Max FonctioneMoteur Réglage de limite de couple en mode de commande de couple à boucle ouverte.	4	RW
P8.30	1603	M-Max Generative Réglage de limite de couple pour le générateur.	4	RW
P8.31	1604	Max Couple FWD Réglage de limite de couple dans le sens de la marche avant.	4	RW
P8.32	1605	Max Couple REV Réglage de limite de couple dans le sens de la marche arrière.	4	RW
P8.33	1607	P-Max Motoring Réglage de limite de puissance du moteur en mode de commande de couple à boucle ouverte.	4	RW
P8.34	1608	P-Max Generateur Réglage de limite de puissance du générateur en mode de commande de couple à boucle ouverte.	4	RW
P8.35	1611	t-AccComp Temps de compensation d'accélération.	4	RW
P8.36	1612	t-FiltreAccComp Temps de filtre de compensation d'accélération.	4	RW
P8.37	1620	Flux Sélection de référence pour le montant de flux vers la sortie du moteur lors de l'utilisation de la programmation avancée.	4	RW
P8.38	1621	Excitation Courant @Arrêt Niveau % de courant de magnétisation lors de la programmation avancée de l'identification du moteur.	4	RW
P8.39	1622	t-accMBoost Temps d'accélération utilisé avec l'augmentation de couple automatique. Limite la durée d'activation de l'amplification.	1, 2, 3, 4	RW
P8.40	1623	t-Excitation Temps à l'utilisation du niveau de rampe de flux lorsque la commande de moteur avancée est requise.	4	RW
P8.41	1624	t-Démarrer Delay@n=0 Temps de délai à vitesse zéro au démarrage du moteur.	4	RW
P8.42	1625	t-Arrêt Delay@n=0 Temps de délai à vitesse zéro à l'arrêt du moteur.	4	RW
P8.43	1630	t-FiltreDroop Temps de filtre lors de l'utilisation de la commande d'affaiblissement.	4	RW
P8.44	1631	Sélection couple démarrage Sélectionne la provenance de la référence de couple de démarrage (mémoire démarrage, référence couple ou couple démarrage marche AV ou AR).	4	RW
P8.45	1632	Démarrage mémoire La valeur du couple est stockée dans la mémoire. Si vous examinez P8.48, vous pouvez sélectionner la provenance du couple au démarrage. Il s'agit d'une valeur prédéfinie pour la marche avant et la marche arrière si les deux doivent être égales.	4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P8.46	1633	Couple démarrage marche AV Sélectionne la valeur pour le couple de démarrage dans le sens de la marche avant.	4	RW
P8.47	1634	Couple démarrage marche AR Sélectionne la valeur pour le couple de démarrage dans le sens de la marche arrière.	4	RW
P8.48	1635	Couple démarrage réel Couple de démarrage réel.	4	RO
P8.49	1667	t-DémarrerCouple Il s'agit de la durée d'activation de l'amplification du couple de démarrage en marche avant ou en marche arrière pendant le démarrage.	4	RW
P8.50	771	Moteur Resistance Stator Valeur réelle de la résistance du stator du moteur. Cette valeur correspond à la résistance des bobinages du stator des enroulements du moteur. La valeur est mesurée durant la réalisation de l'identification (P8.14).	4	RW
P8.51	772	Moteur Resistance Rotor Valeur réelle de la résistance du rotor du moteur. Cette valeur correspond à la résistance du rotor du moteur. La valeur est mesurée durant la réalisation de l'identification (P8.14).	4	RW
P8.52	773	Moteur Inductance Fuite Valeur réelle de l'inductance de fuite du moteur. Cette valeur correspond à la valeur de l'inductance magnétique sans lien à un enroulement dans le moteur. La valeur est mesurée durant la réalisation de l'identification (P8.14).	4	RW
P8.53	774	Moteur Inductance moteur Valeur réelle de l'inductance mutuelle du moteur. Cette valeur correspond à la valeur de l'inductance entre 2 ensembles d'enroulements dans le moteur. La valeur est mesurée durant la réalisation de l'identification (P8.14).	4	RW
P8.54	775	Courant d'Excitation @M=0 Valeur réelle du courant sans charge du moteur. Cette valeur correspond à la valeur du courant électrique requis pour générer un champ magnétique rotatif dans le moteur. La valeur est mesurée durant la réalisation de l'identification (P8.14).	4	RW
P9.1	306	Action@Défaut 4-20mA Une action d'avertissement ou de défaut et un message sont générés si le signal de référence 4-20 mA est utilisé et le signal chute au-dessous de 4 mA pendant 5 secondes ou au-dessous de 0,5 mA pendant 0,5 seconde. L'information peut également être programmée dans la sortie numérique DO1 ou les sorties de relais RO1 et RO2. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Avertissement, la fréquence des 10 secondes antérieures est définie comme référence 3 = Avertissement, la fréquence prédéfinie P9.2 est définie comme référence 4 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 5 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.2	331	f-Ref@4-20mAErreur Lorsqu'un défaut 4 mA survient, la fréquence de sortie du variateur passe à cette vitesse prédéfinie lorsque P9.1 = 3.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.3	307	Erreur Externe1 Source Une action d'avertissement ou de défaut et un message sont générés à partir du signal de défaut externe dans les entrées numériques programmables (DIN3 est en mode de défaut). L'information peut également être programmée dans la sortie numérique DO1 et dans les sorties de relais RO1 et RO2. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.4	332	Action@Perte Phase La surveillance de phase d'entrée garantit que les phases d'entrée du convertisseur de fréquence ont des courants approximativement égaux. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.5	330	Réponse défaut sous-tension Le convertisseur de fréquence surveille la tension du bus CC. Si elle chute au-dessous du niveau défini, le variateur répondra conformément à ce réglage. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.6	308	Défaut phase sortie La surveillance de phase de sortie du moteur garantit que les phases du moteur ont des courants égaux ; si les phases divergent de 5 %, un autre convertisseur de fréquence répondra en fonction de ce réglage. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.7	309	Action@Défaut terre U-V-W La protection contre les défauts de terre assure que la somme des courants de phase du moteur est égale à zéro. P9.44 permet de définir le niveau de courant de mise à la terre admissible. La protection contre les surintensités fonctionne toujours et protège le convertisseur de fréquence des défauts de mise à la terre à courants élevés. Le convertisseur de fréquence correspondra au réglage ci-dessous. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.8	310	Protection thermique moteur Si le déclenchement est sélectionné, le variateur s'arrête et active le stade de défaut sur la base de la température du moteur calculée en %. La température du moteur calculée repose sur les valeurs initiales de la puissance du variateur et les valeurs de surveillance pendant la marche du variateur. La désactivation de cette protection, c.-à-d. la définition du paramètre à 0, réinitialise le stade thermique du moteur à 0 %. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon ID506 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.9	311	Courant F0 thermique moteur Le courant peut être réglé entre 0-150,0 % $\times I_{n\text{moteur}}$. Ce paramètre définit la valeur pour le courant thermique à la fréquence zéro. Voir Figure 62. La valeur par défaut est définie en supposant qu'il n'y a aucun ventilateur externe pour refroidir le moteur. Si un ventilateur externe est employé, ce paramètre doit être défini à 90 % (ou plus). Remarque : la valeur est définie comme un pourcentage des données de la plaque signalétique du moteur, P1.5 (courant nominal du moteur), et non pas au courant de sortie nominal du variateur. Le courant nominal du moteur correspond au courant que le moteur peut supporter pour une utilisation en ligne directe sans subir une surchauffe. En cas de modification du paramètre du courant nominal du moteur, ce paramètre est automatiquement restauré à la valeur par défaut. La définition de ce paramètre n'affecte pas le courant de sortie maximal du variateur, qui est uniquement déterminé par P1.16.	1, 2, 3, 4	RW

Figure 62. Courbe I_T de courant thermique du moteur



défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.10	312	t63-ConstanteTempsMoteur	1, 2, 3, 4	RW

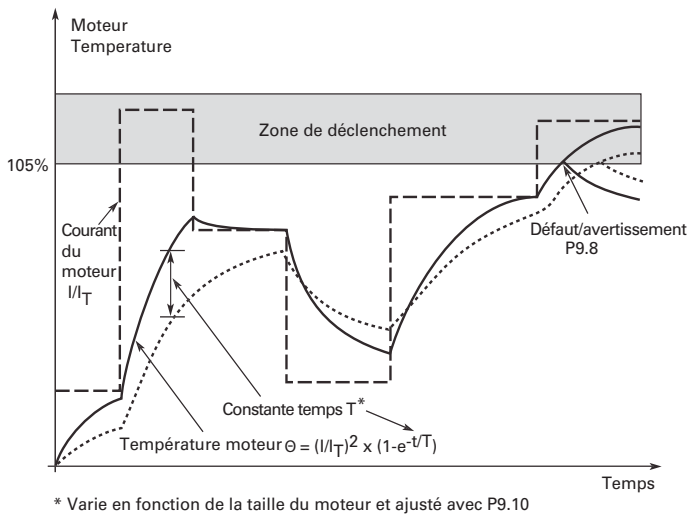
Ce temps peut être réglé entre 1 et 200 minutes.

Il s'agit de la constante de temps thermique du moteur ; plus le moteur est grand, plus la constante de temps est longue. La constante de temps est le temps durant lequel le stade thermique calculé atteint 63 % de sa valeur finale.

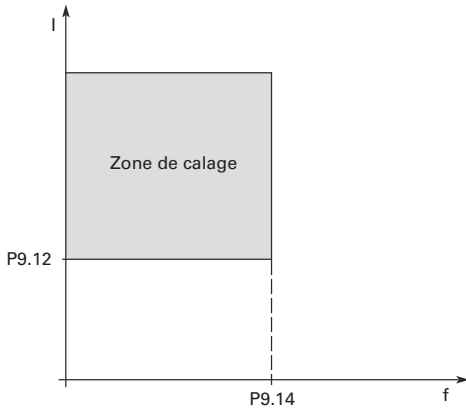
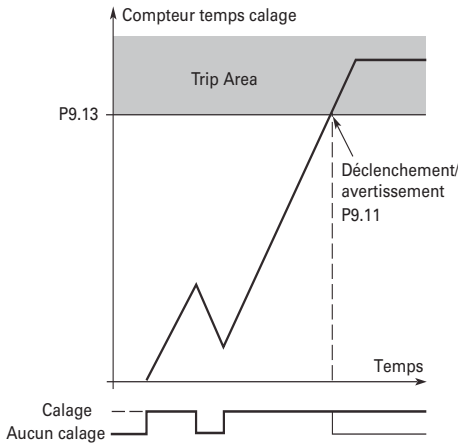
Le temps thermique du moteur est spécifique à la conception du moteur et il varie entre les différents constructeurs de moteurs.

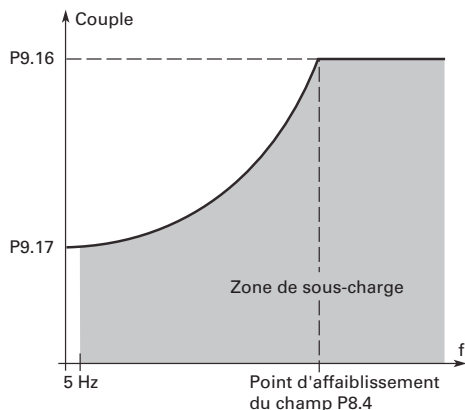
Si le temps t6 (t6 est le temps en secondes durant lequel le moteur peut fonctionner en toute sécurité à six fois la valeur du courant nominal) est connu (indiqué par le constructeur du moteur), le paramètre de la constante de temps peut être défini sur cette base. En règle générale, la constante de temps thermique du moteur en minutes est égale à 2 x t6. Si le variateur est au stade d'arrêt, la constante de temps est augmentée en interne à trois fois la valeur du paramètre défini. Le refroidissement durant la phase d'arrêt repose sur la convection et la constante de temps est augmentée. Voir **Figure 63**.

Figure 63. Calcul de la température du moteur



P9.11	313	Action@Moteur calé	1, 2, 3, 4	RW
La protection contre le calage est un type de protection contre les surintensités. Elle protège le moteur des situations de surintensités à court terme, comme un arbre bloqué. Elle peut être sélectionnée par le client en fonction du niveau de courant, du niveau de fréquence et du temps.				
0 = Aucune action				
1 = Avertissement				
2 = Défaut				
3 = Défaut approche				

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.12	314	I-NiveauCalage Le courant peut être défini à $0,1-I_{n\text{moteur}} \times 2$. Pour qu'une phase de calage se produise, le courant doit avoir dépassé cette limite. Voir Figure 64 . Le logiciel n'autorise pas la saisie d'une valeur supérieure à $I_{n\text{moteur}} \times 2$. Si le courant nominal du moteur P1.5 est modifié, ce paramètre est automatiquement restauré à la valeur par défaut (I_L).	1, 2, 3, 4	RW
Figure 64. Réglage des caractéristiques de calage 				
P9.13	315	Calage t-Limite Ce temps peut être réglé entre 1,0 et 120,0 secondes. Il s'agit du temps maximal autorisé pour une phase de calage. Le temps de calage est compté par compteur à rebours interne en fonction du courant au-delà de la limite définie. Si la valeur du compteur de temps de calage dépasse cette limite, la protection provoque un déclenchement (voir P9.11).	1, 2, 3, 4	RW
Figure 65. Comptage du temps de calage 				
P9.14	316	f-NiveauCalage La fréquence peut être réglée entre $1-f_{\text{max}}$ (P1.1.2). Pour qu'une phase de calage se produise, la fréquence de sortie doit être restée au-dessous de cette limite et au-dessus de la limite de courant pour le temps de calage.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.15	317	Action@Sous Charge Moteur Si le couple du moteur chute au-dessous des niveaux F_{nom} et couple F_0 pendant la limite de temps, la protection sous-charge est activée. La désactivation de la protection en définissant le paramètre à zéro réinitialise le compteur de temps de sous-charge à zéro. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.16	318	M-Min ($f > f_{Vmax}$) Limite La limite de couple peut être réglée entre 10,0–150,0% $\times T_{nmoteur}$. Ce paramètre donne la valeur du couple minimal autorisé lorsque la fréquence de sortie est au niveau ou au-dessus du point d'affaiblissement du champ. Voir Figure 66 . En cas de modification du paramètre P1.5 du courant nominal du moteur, ce paramètre est automatiquement restauré à la valeur par défaut.	1, 2, 3, 4	RW
Figure 66. Définition de la charge minimale 				
P9.17	319	M-Min ($f_{Ref}=0$) Limite La limite de couple peut être réglée entre 5,0–150,0% $\times T_{nmoteur}$. Ce paramètre donne la valeur du couple minimal autorisé à la fréquence zéro. Voir Figure 67 . En cas de modification du paramètre P1.5 du courant nominal du moteur, ce paramètre est automatiquement restauré à la valeur par défaut.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.18	320	SousCharge t-Limite Ce temps peut être réglé entre 2,0 et 600,0 secondes. Il s'agit du temps maximal autorisé pour la phase de sous-charge. Un compteur à rebours interne compte le temps de sous-charge accumulé. Si la valeur du compteur de sous-charge dépasse cette limite, la protection provoque un déclenchement selon P9.15. Si le variateur est arrêté, le compteur de sous-charge est remis à zéro. Voir Figure 67 .	1, 2, 3, 4	RW
Figure 67. Fonction de comptage du temps de sous-charge				
P9.19	333	Action@Défaut Thermistance Moteur Le réglage du paramètre à 0 désactive la protection. Si l'entrée des thermistances de moteur est activée, la condition de défaut doit être activée. En cas d'utilisation avec des thermistances de moteur dans le bobinage du moteur, la protection thermique du moteur P9.8 peut être désactivée. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.20	750	Verrouiller Ligne Démarage Détermine la réaction du moteur de démarrage du convertisseur de fréquence sur le cycle d'alimentation si la commande de marche E/S est toujours active. 0 = Réponse à la commande E/S lorsque l'alimentation est établie. Aucune réponse aux commandes E/S lorsque la source de commande est modifiée à l'emplacement E/S 1 = Aucune réponse à la commande E/S lorsque l'alimentation est établie. Aucune réponse aux commandes E/S lorsque la source de commande est modifiée à l'emplacement E/S 2 = Réponse à la commande E/S lorsque l'alimentation est établie. Réponse aux commandes E/S lorsque la source de commande est modifiée à l'emplacement E/S 3 = Aucune réponse à la commande E/S lorsque l'alimentation est établie. Réponse aux commandes E/S lorsque les sources de commande sont modifiées à l'emplacement E/S	1, 2, 3, 4	RW
P9.21	334	Action@Défaut réseau COM Ce paramètre définit le mode de réponse pour les défauts du bus de terrain lorsqu'une carte de bus de terrain est employée et que la communication est interrompue entre l'API et le port de communication. Voir P9.19.	1, 2, 3, 4	RW
P9.22	335	Action@Lien vers Défaut Options Ce paramètre définit le mode de réponse pour un défaut d'emplacement de carte causé par une carte manquante ou défectueuse ne communiquant pas avec le processeur central. Voir P9.19.	1, 2, 3, 4	RW
P9.23	1564	Action@Température produit basse Cette protection définit la réponse à une basse température du convertisseur de fréquence sur le dissipateur thermique. Voir P9.19.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.24	321	REAF Temps Attente Définit le temps avant que le convertisseur de fréquence ne tente de redémarrer automatiquement le moteur après la réception d'une condition de défaut spécifique. Les défauts de redémarrage automatique sont récapitulés dans P9.27 à P9.33.	1, 2, 3, 4	RW
P9.25	322	Temps d'essai Définit la durée après le temps d'attente (P9.24) que le variateur utilise pour les tentatives de redémarrage après un défaut. Après expiration de cette durée sans réinitialisation de l'alarme, le variateur bascule en mode défaut. Voir Figure 68 .	1, 2, 3, 4	RW
Figure 68. Exemple de redémarrages automatiques avec deux redémarrages				
P9.27 à P9.32 déterminent le nombre maximal de redémarrages automatiques pendant le temps d'essai défini par P9.25. Le décompte de temps commence à partir du premier redémarrage automatique. Si le nombre de défauts survenant pendant le temps d'essai dépasse les valeurs de P9.27 à P9.32, la phase de défaut est activée. Le cas contraire, l'erreur est effacée une fois le temps d'essai écoulé et le défaut suivant redémarre le compteur de temps d'essai. Si un seul défaut persiste durant le temps d'essai, un état de défaut est vrai.				
P9.26	323	REAF Mode La fonction de démarrage du redémarrage automatique est sélectionnée avec ce paramètre. Le paramètre définit le mode de démarrage jusqu'à ce qu'une condition de redémarrage survienne : 0 = Démarrage avec rampe 1 = Départ Lancé 2 = Démarrage selon P7.9	1, 2, 3, 4	RW
P9.27	324	Tension basse Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25 après un déclenchement par sous-tension. 0 = Aucun redémarrage automatique >0 = Nombre de redémarrages automatiques après un déclenchement de défaut par sous-tension. Le défaut est réinitialisé et le variateur est automatiquement démarré après que la tension de liaison CC soit revenue au niveau normal	1, 2, 3, 4	RW
P9.28	325	Surtension interne Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai Temps défini par P9.25 après un déclenchement par surtension. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de défaut par surtension >0 = Nombre de redémarrages automatiques après un déclenchement de défaut par sous-tension. Le défaut est réinitialisé et le variateur est automatiquement démarré après que la tension de liaison CC soit revenue au niveau normal	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.29	326	Surintensité Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25. Remarque : un défaut de température IGBT, un défaut de saturation ou un défaut par surintensité font partie intégrante de ce défaut. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de défaut par surintensité >0 = Nombre de redémarrages automatiques après un déclenchement de défaut par surintensité, saturation ou défaut de température IGBT	1, 2, 3, 4	RW
P9.30	327	Défaut 4-20mA Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de défaut par référence >0 = Nombre de redémarrages automatiques après que le signal de courant analogique (4-20 mA) soit retourné au niveau normal (>4 mA)	1, 2, 3, 4	RW
P9.31	329	Défaut Thermistance Moteur Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de erreur par température du moteur >0 = Nombre de redémarrages automatiques après que la température du moteur soit retournée au niveau normal	1, 2, 3, 4	RW
P9.32	328	Défaut externe Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de défaut externe >0 = Nombre de redémarrages automatiques après un déclenchement de défaut externe	1, 2, 3, 4	RW
P9.33	336	Sous Charge Moteur Expériences Ce paramètre détermine le nombre de redémarrages automatiques pouvant être réalisés durant le temps d'essai défini par P9.25. 0 = Aucun redémarrage automatique après déclenchement de défaut par sous-charge >0 = Nombre de redémarrages automatiques après un déclenchement de défaut par sous-charge	1, 2, 3, 4	RW
P9.34	955	Action@Défaut Horloge temps réel La protection contre les défauts de l'HTR (horloge temps réel) garantit que l'affichage en temps réel est correct, la fonction d'intervalle et de temporisateur peut fonctionner normalement. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.35	337	Action@Défaut PT100 La protection de thermistance PT100 est utilisée avec les thermistances PT100 de moteur et la carte d'entrée optionnelle. Elle est employée pour mettre le convertisseur de fréquence en état de défaut lorsque le moteur a atteint le niveau de défaut de température défini. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.36	1256	Action@Remplacer Batterie Définit la façon dont le convertisseur de fréquence répond à une faible tension sur la pile de l'horloge temps réel. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.37	1257	Action@Remplacer ventilateur produit Le défaut Remplacer ventilateur s'affiche lorsque la durée de vie restante du ventilateur est inférieure à 2 mois ; rappelle à l'utilisateur de remplacer le ventilateur. La durée repose sur la durée de marche du variateur. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.38	1678	Réponse conflit adresse IP Indique qu'il existe un conflit dans l'adresse IP attribuée, cela signifie que plusieurs périphériques emploient l'adresse IP attribuée. 0 = Aucune réponse 1 = Avertissement 2 = Défaut, mode arrêt après défaut selon P7.10 3 = Défaut, mode arrêt après défaut toujours par roue libre	1, 2, 3, 4	RW
P9.39	2126	Météo Froid Mode Avec ce paramètre, vous pouvez activer la fonction temps froid du variateur, causant une réduction de la limite de température inférieure du convertisseur de fréquence de -10 °C à -30 °C. Cela active alors une fonction de préchauffage lorsque la température du convertisseur de fréquence est comprise entre -30 °C et -20 °C. Le moteur, après avoir reçu une commande de mise en marche, active le temps d'attente de temps froid (ID2128) et la sortie de tension pour temps froid (ID2127) à 0,5 Hz pour permettre au moteur de chauffer. S'il ne chauffe pas au-delà de -20 °C, le convertisseur de fréquence se met en état d'erreur de sous-température. Si le convertisseur de fréquence passe au-delà de -20 °C, la sortie commencera à suivre la référence. 0 = Non 1 = Oui	1, 2, 3, 4	RW
P9.40	2127	V-Météo Froid Avec ce paramètre, vous pouvez sélectionner le % de la tension du moteur fournie au moteur durant la période de chauffage par temps froid.	1, 2, 3, 4	RW
P9.41	2128	Météo Froid Pause Avec ce paramètre, vous pouvez sélectionner la limite de temps de fonctionnement du convertisseur de fréquence en période de préchauffage.	1, 2, 3, 4	RW
P9.42	2129	Mot de passe temps froid Ce mot de passe permet de neutraliser la protection de défaut par sous-température. Ce paramètre s'affiche en appuyant sur les touches programmables gauche et droite sur la console. Le mot de passe devrait être défini à 32866 pour accéder au paramètre P9.43. Cette valeur est réinitialisée au cycle d'alimentation.	1, 2, 3, 4	RW
P9.43	2130	Neutralisation défaut sous-température variateur Lorsque le mot de passe est défini à la valeur correcte, ce paramètre est activé et permet de neutraliser le défaut par sous-température. Cette fonction est réinitialisée lorsque l'alimentation est cyclique.	1, 2, 3, 4	RW
P9.44	2158	DéfautTerre Limite Définit le niveau de la protection de défaut par mise à la terre. Cette protection repose sur la quantité de courant de fuite prévue pour la mise à la terre sur la sortie du variateur.	1, 2, 3, 4	RW
P9.45	2157	Action@Défaut Console Ce paramètre définit la fonction de la réponse de communication de la console en cas de retrait de la console. 0 = Aucune action 1 = Avertissement 2 = Défaut 3 = Défaut approche	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P9.46	2159	Préchauffe Mode Ce paramètre active ou désactive la fonction de préchauffage. Lorsque cette fonction est activée, elle surveille la source de température de préchauffage et, en cas de chute au-dessous de la température d'entrée de préchauffage, elle active la circulation du courant à travers le moteur afin d'éviter toute condensation. 0 = Disable 1 = Enable	1, 2, 3, 4	RW
P9.47	2160	T-Préchauffe Source Sélectionne la source de température. Peut être défini à la température du dissipateur thermique du variateur ou à la température du capteur PT100. 0 = Température du dissipateur thermique du variateur 1 = Capteur de température PT100 à l'intérieur du moteur	1, 2, 3, 4	RW
P9.48	2161	T-Préchauffe Démarrer Température lorsque le préchauffage est activé. Le variateur bascule dans un état de fonctionnement afin de permettre la circulation de la tension de préchauffage à travers le moteur et la création du courant.	1, 2, 3, 4	RW
P9.49	2162	T-Préchauffe Arrêt Température lorsque le préchauffage est désactivé. Le variateur bascule dans un état d'arrêt lorsque la température est supérieure à cette valeur.	1, 2, 3, 4	RW
P9.50	2163	Préchauffe Tension de Sortie Niveau de tension délivré au moteur lorsque le variateur se trouve en mode de fonctionnement de préchauffage. Il s'agit d'un pourcentage de la tension sur la plaque signalétique du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P10.1	1294	PID1 P Définit le gain du contrôleur PID. Cela ajuste le flanc de l'augmentation de vitesse en fonction de la charge initiale. Si cette valeur est définie à 100 %, un changement de 10 % de la valeur de l'erreur provoque un changement de 10 % de la sortie du contrôleur.	2, 3, 4	RW
P10.2	1295	PID1 I Définit le temps d'intégration du contrôleur PID. Au fil du temps, le temps intégral contribue à la déviation entre le signal de référence et le signal de rétroaction. Si cette valeur est définie à 1,00 s, un changement de 10 % de la valeur de l'erreur provoque un changement de 10,00 %/s de la sortie du contrôleur. Avec la valeur définie à 0,0, le convertisseur de fréquence fonctionne en tant que contrôleur PD.	2, 3, 4	RW
P10.3	1296	Temps D commande PID1 Définit le temps de dérivation du contrôleur PID. Cette valeur ajuste le taux de changement du signal de rétroaction. Si cette valeur est définie à 1,00 s, un changement de 10 % de la valeur de l'erreur pendant 1,00 s provoque un changement de 10,00 % de la sortie du contrôleur. Si la valeur est définie à 0,0, le convertisseur de fréquence fonctionne comme un contrôleur PI	2, 3, 4	RW
P10.4	1297	PID1 ProcessUnit Définit le type d'unité pour la rétroaction PID.	2, 3, 4	RW
P10.5	1298	PID1 ProcessUnitMin Définit la valeur minimale de l'unité de traitement.	2, 3, 4	RW
P10.6	1300	PID1 ProcessUnitMin Définit la valeur minimale de l'unité de traitement.	2, 3, 4	RW
P10.7	1302	PID1 Décimales Définit le nombre de décimales dans la valeur de l'unité de traitement.	2, 3, 4	RW
P10.8	1303	PID1 Delta Inversion Définit la manière dont la sortie de valeur de traitement réagit au signal de rétroaction. 0 = Normale, si la rétroaction est inférieure à la consigne, la sortie du contrôleur PID augmente 1 = Inversée, si la rétroaction est inférieure à la consigne, la sortie du contrôleur PID diminue	2, 3, 4	RW
P10.9	1304	PID1 DeadBand Bande morte PID autour de la consigne dans les unités de traitement. Il s'agit de la bande où aucune action ne survient afin de prévenir l'oscillation ou la répétition de l'activation / désactivation du contrôleur. La sortie PID est verrouillée si la rétroaction reste dans la zone de la bande morte pendant une temporisation.	2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P10.10	1306	PID1 t-Retard DeadBand Si la valeur de traitement PID quitte la zone de la bande morte pendant la temporisation souhaitée, le contrôleur est réinitialisé et tente à nouveau d'atteindre le niveau.	2, 3, 4	RW
P10.11	1307	PID1 Consigne 1 Console Il s'agit de la consigne enregistrée pour la console à employer pour la correspondance de la rétroaction PID.	2, 3, 4	RW
P10.12	1309	PID1 Consigne 2 Console Il s'agit de la consigne enregistrée pour la console à employer pour la correspondance de la rétroaction PID.	2, 3, 4	RW
P10.13	1311	PID1 t-acc Définit les temps de rampe montante et descendante pour les changements de la valeur de traitement.	2, 3, 4	RW
P10.14	1312	PID1 Origine Consigne 1 Définit la source de la consigne. Il peut d'agir d'une valeur interne présélectionnée, d'une consigne console, d'un signal analogique ou d'un message de bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.15	1313	PID1 Consigne 1 Min Définit la valeur minimale.	2, 3, 4	RW
P10.16	1314	PID1 Consigne 1 Max Définit la valeur maximale.	2, 3, 4	RW
P10.17	1315	PID1 Veille Consigne 1 Active le mode veille de la consigne PID. Cette fonction désactive la sortie lorsque la fréquence chute au-dessous de la fréquence de veille pour la temporisation de la veille. La sortie est réactivée lorsque la rétroaction augmente au-delà du niveau de réveil.	2, 3, 4	RW
P10.18	1316	PID1 f-Veille Consigne 1 Le variateur bascule en mode veille lorsque la fréquence de sortie chute au-dessous de cette limite pour une durée supérieure à celle définie par le paramètre de temporisation de la veille.	2, 3, 4	RW
P10.19	1317	PID1 t-RetardVeille Consigne 1 Le temps minimal durant lequel la fréquence doit rester au-dessous du niveau de veille avant que la sortie du variateur soit arrêtée.	2, 3, 4	RW
P10.20	1318	Niveau réveil consigne 1 PID1 Définit le niveau que la valeur de rétroaction PID doit dépasser afin de réactiver la sortie du variateur. Utilise les unités de traitement sélectionnées.	2, 3, 4	RW
P10.21	1320	PID1 Consigne 1 Boost La consigne peut être amplifiée par le biais d'un multiplicateur	2, 3, 4	RW
P10.22	1321	PID1 Source Consigne 2 Définit la source de la consigne. Il peut d'agir d'une valeur interne présélectionnée, d'une consigne console, d'un signal analogique ou d'un message de bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.23	1322	PID1 Consigne 2 Min Définit la valeur minimale.	2, 3, 4	RW
P10.24	1323	PID1 Consigne 2 Max Définit la valeur maximale.	2, 3, 4	RW
P10.25	1324	PID1 Veille Consigne 2 Activer la fonction veille PID. Cette fonction désactive la sortie lorsque la fréquence chute au-dessous de la fréquence de veille pour la temporisation de la veille. La sortie est réactivée lorsque la rétroaction augmente au-delà du niveau de réveil.	2, 3, 4	RW
P10.26	1325	Fréq. veille consigne 2 PID1 Le variateur bascule en mode veille lorsque la fréquence de sortie chute au-dessous de cette limite pour une durée supérieure à celle définie par le paramètre de temporisation de la veille.	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P10.27	1326	PID1 t-RetardVeille Consigne 2 Le temps minimal durant lequel la fréquence doit rester au-dessous du niveau de veille avant que la sortie soit arrêtée.	2, 3, 4	RW
P10.28	1327	Niveau réveil consigne 2 PID1 Définit le niveau que la valeur de rétroaction PID doit dépasser afin de réactiver la sortie du variateur. Utilise les unités de traitement sélectionnées.	2, 3, 4	RW
P10.29	1329	PID1 Consigne 2 Boost La consigne peut être amplifiée par le biais d'un multiplicateur.	2, 3, 4	RW
P10.30	1330	PID1 Retour Func Choisir un seul signal utilisé comme rétroaction. Ce paramètre permet d'exécuter des fonctions mathématiques avec 2 sources.	2, 3, 4	RW
P10.31	1331	PID1 Retour Gain Définir le gain associé au signal de rétroaction de l'instrument de mesure.	2, 3, 4	RW
P10.32	1332	PID1 Source Retour 1 Définir la provenance du signal de rétroaction dans le variateur, via la valeur analogique ou la valeur du bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.33	1333	PID1 Retour 1 Min Valeur minimale de l'unité pour le signal de rétroaction 1.	2, 3, 4	RW
P10.34	1334	PID1 Retour 1 Max Valeur maximale de l'unité pour le signal de rétroaction 1.	2, 3, 4	RW
P10.35	1335	PID1 Source Retour 2 Définir la provenance du signal de rétroaction dans le variateur, via la valeur analogique ou la valeur du bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.36	1336	PID1 Retour 2 Min Valeur minimale de l'unité pour le signal de rétroaction 2.	2, 3, 4	RW
P10.37	1337	PID1 Retour 2 Max Valeur maximale de l'unité pour le signal de rétroaction 2.	2, 3, 4	RW
P10.38	1338	PID1 Commande Func Choisir un seul signal comme commande d'anticipation. Cela est employé pour comptabiliser des perturbations majeures que le processeur ne voit pas par le biais de la rétroaction.	2, 3, 4	RW
P10.39	1339	PID1 Commande Gain Définir le niveau de commande de l'anticipation.	2, 3, 4	RW
P10.40	1340	PID1 Commande 1 Origine Définir la provenance du signal de l'anticipation. Cette valeur peut être fournie par une entrée analogique ou une valeur de traitement de bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.41	1341	PID1 Commande 1 Min Définir la valeur minimale pour l'unité de l'anticipation.	2, 3, 4	RW
P10.42	1342	PID1 Commande 1 Max Définir la valeur maximale pour l'unité de l'anticipation.	2, 3, 4	RW
P10.43	1343	PID1 Commande 2 Origine Définir la provenance du signal de l'anticipation. Cette valeur peut être fournie par une entrée analogique ou une valeur de traitement de bus de terrain.	2, 3, 4	RW
P10.44	1344	PID1 Commande 2 Min Définir la valeur minimale de l'unité pour l'anticipation 2.	2, 3, 4	RW
P10.45	1345	PID1 Commande 2 Max Définir la valeur maximale pour l'unité de l'anticipation 2.	2, 3, 4	RW
P10.46	1352	PID1 Consigne 1 Comp Active la compensation de perte de pression pour la valeur de consigne 1.	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P10.47	1353	PID1 Consigne 1 CompMax Valeur ajoutée proportionnellement à la fréquence. Compensation de la consigne = comp. max * (fréq. de sortie–fréq. min.)/(fréq. max.–fréq. min.)	2, 3, 4	RW
P10.48	1354	PID1 Consigne 2 Comp Active la compensation de perte de pression pour la valeur du signal de consigne 2.	2, 3, 4	RW
P10.49	1355	PID1 Consigne 2 CompMax Valeur ajoutée proportionnellement à la fréquence, compensation de la consigne = comp. max. * (fréq. de sortie–fréq. min.)/(fréq. max.–fréq. min.).	2, 3, 4	RW

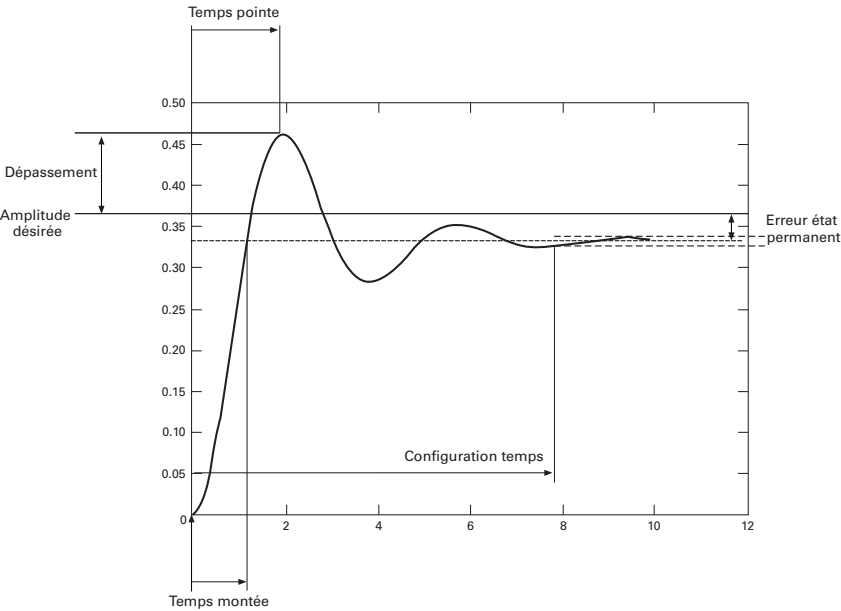
Procédure de configuration de l'application PID :

D'abord définir le gain PID (P10.1) à 0,0 % puis le temps I PID (P10.2) à 20 s. Démarrer le convertisseur de fréquence et s'assurer que la consigne est rapidement atteinte, tout en maintenant la stabilité du système. Si ce n'est pas le cas, augmenter le gain PID (P10.1) jusqu'à ce que la vitesse du variateur oscille constamment. Après cela, réduire légèrement le gain PID (P10.1) afin de réduire l'oscillation. Prendre ensuite la valeur trouvée pour le gain PID (P10.1) à 0,5 fois cette valeur et réduire le temps I PID (P10.2) jusqu'à ce que le signal de rétroaction oscille à nouveau. Augmenter le temps I PID (P10.2) jusqu'à ce que l'oscillation s'arrête, multiplier cette valeur par 1,2 et utiliser cette valeur pour le temps I PID (P10.2). Si un bruit de signal est observé à haute fréquence, une augmentation du temps de filtre module le filtrage du signal. Si un réglage supplémentaire est nécessaire, consulter le tableau montrant l'affectation.

Figure 69. Configuration de l'application PID

Réponse	Temps de montée	Dépassement	Temps de stabilisation	Erreur d'état permanent
Augmente gain PID	Réduit montée	Augmente dépassement	Non affecté	Diminue erreur
Augmente temps PID1	Réduit montée	Augmente dépassement	Augmente réglage	Élimine erreur
Augmente temps PID0	Non affecté	Réduit dépassement	Réduit réglage	Non affecté

Temps de montée—Le temps nécessaire pour que la sortie atteigne 90 % du niveau désiré pour la première fois.
Dépassement—La différence entre le niveau de crête et le niveau d'état constant.
Temps de réglage—Temps requis pour que le système converge vers son état constant.
Erreur d'état permanent—La différence entre le niveau d'état permanent et le niveau de sortie souhaité.



défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P11.1	1356	PID2 P Voir P10.1.	3, 4	RW
P11.2	1357	PID2 I Voir P10.2.	3, 4	RW
P11.3	1358	PID2 Kd Voir P10.3.	3, 4	RW
P11.4	1359	PID2 ProcessUnit Voir P10.4.	3, 4	RW
P11.5	1360	PID2 ProcessUnitMin Voir P10.5.	3, 4	RW
P11.6	1362	PID2 ProcessUnitMax Voir P10.6.	3, 4	RW
P11.7	1364	PID2 Decimales Voir P10.7.	3, 4	RW
P11.8	1365	PID2 Delta Inversion Voir P10.8.	3, 4	RW
P11.9	1366	PID2 DeadBand Voir P10.9.	3, 4	RW
P11.10	1368	PID2 t-Retard DeadBand Voir P10.10.	3, 4	RW
P11.11	1369	PID2 Consigne 1 Console See P10.11.	3, 4	RW
P11.12	1371	PID2 Consigne 2 Console Voir P10.12.	3, 4	RW
P11.13	1373	PID2 t-acc Voir P10.13.	3, 4	RW
P11.14	1374	PID2 Origine Consigne 1 Voir P10.14.	3, 4	RW
P11.15	1375	PID2 Consigne 1 Min Voir P10.15.	3, 4	RW
P11.16	1376	PID2 Consigne 1 Max Voir P10.16.	3, 4	RW
P11.17	1377	PID2 Veille Consigne 1 Voir P10.17.	3, 4	RW
P11.18	1378	PID2 f-Veille Consigne 1 Voir P10.18.	3, 4	RW
P11.19	1379	PID2 t-RetardVeille Consigne 1 Voir P10.19.	3, 4	RW
P11.20	1380	Niveau réveil consigne 1 PID2 Voir P10.20.	3, 4	RW
P11.21	1382	PID2 Consigne 1 Boost Voir P10.21.	3, 4	RW
P11.22	1383	PID2 Source Consigne 2 Voir P10.22.	3, 4	RW
P11.23	1384	PID2 Consigne 2 Min Voir P10.23.	3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P11.24	1385	PID2 Consigne 2 Max Voir P10.24.	3, 4	RW
P11.25	1386	PID2 Veille Consigne 2 Voir P10.25.	3, 4	RW
P11.26	1387	PID2 f-Veille Consigne 2 Voir P10.26.	3, 4	RW
P11.27	1388	PID2 t-RetardVeille Consigne 2 Voir P10.27.	3, 4	RW
P11.28	1389	Niveau réveil consigne 2 PID2 Voir P10.28.	3, 4	RW
P11.29	1391	PID2 Consigne 2 Boost Voir P10.29.	3, 4	RW
P11.30	1392	PID2 Retour Func Voir P10.30.	3, 4	RW
P11.31	1393	PID2 Retour Gain Voir P10.31.	3, 4	RW
P11.32	1394	PID2 Source Retour 1 Voir P10.32.	3, 4	RW
P11.33	1395	PID2 Retour 1 Min Voir P10.33.	3, 4	RW
P11.34	1396	PID2 Retour 1 Max Voir P10.34.	3, 4	RW
P11.35	1397	PID2 Source Retour 2 Voir P10.35.	3, 4	RW
P11.36	1398	PID2 Retour 2 Min Voir P10.36.	3, 4	RW
P11.37	1399	PID2 Retour 2 Max Voir P10.37.	3, 4	RW
P11.38	1400	PID2 Commande Func Voir P10.38.	3, 4	RW
P11.39	1401	PID2 Commande Gain Voir P10.39.	3, 4	RW
P11.40	1402	PID2 Commande 1 Origine Voir P10.40.	3, 4	RW
P11.41	1403	PID2 Commande 1 Min Voir P10.41.	3, 4	RW
P11.42	1404	PID2 Commande 1 Max Voir P10.42.	3, 4	RW
P11.43	1405	PID2 Commande 2 Origine Voir P10.43.	3, 4	RW
P11.44	1406	PID2 Commande 2 Min Voir P10.44.	3, 4	RW
P11.45	1407	PID2 Commande 2 Max Voir P10.45.	3, 4	RW
P11.46	1414	PID2 Consigne 1 Comp Voir P10.46.	3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P11.47	1415	PID2 Consigne 1 CompMax Voir P10.47.	3, 4	RW
P11.48	1416	PID2 Consigne 2 Comp Voir P10.48.	3, 4	RW
P11.49	1417	PID2 Consigne 2 CompMax Voir P10.49.	3, 4	RW
P12.1	105	f-Fix1	1, 2, 3, 4	RW
P12.2	106	f-Fix2 Les valeurs de paramètres sont automatiquement limitées entre la fréquence minimale et la fréquence maximale (P1.1, P1.2). Définit la fréquence souhaitée de la manière référencée lorsque l'entrée est appliquée.	1, 2, 3, 4	RW
P12.3	118	f-Fix3	1, 2, 3, 4	RW
P12.4	119	f-Fix4	1, 2, 3, 4	RW
P12.5	120	f-Fix5	1, 2, 3, 4	RW
P12.6	121	f-Fix6	1, 2, 3, 4	RW
P12.7	122	f-Fix7 Ces valeurs des paramètres définissent les vitesses multi-étape sélectionnées. Ces valeurs des paramètres sont automatiquement limitées entre la fréquence minimale et la fréquence maximale (P1.1 et P1.2).	1, 2, 3, 4	RW
P13.1	295	M-Max Avec ce paramètre, vous pouvez définir la commande de limite de couple entre 0,0 et 400,0 % dans la commande de couple à boucle ouverte.	4	RW
P13.2	303	Sél. réf. couple Définit la source pour la référence du couple. 0 = Non utilisé 1 = AI1 2 = AI2 3 = Slot A:AI1 4 = SlotB:AI1 5 = AI1 Hysteresis 6 = AI2 Hysteresis 7 = M-Ref Console 8 = Bus de terrain Ref	4	RW
P13.3	782	M-Ref Console Lorsque la console est sélectionné pour la consigne de référence de couple, la valeur peut être saisie ici.	4	RW
P13.4	304	M-RefMax	4	RW
P13.5	305	M-RefMin Met à l'échelle les niveaux min. et max. de sorte que la référence de couple se situe entre -300,0 et 300,0 %.	4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P13.6	1666	Fréq. max. commande couple En mode de commande de couple, ce paramètre définit la plage de vitesse dans laquelle le variateur fonctionne. 0 = f-Max (neg) ... f-Max (pos) 1 = - f-PreRamp ... + f-PostRamp 2 = f-Max (neg) ... f-PostRamp (min) 3 = f-PostRamp ... f-Max (pos) 4 = f-PostRamp ± TorqueToSpeed Width 5 = 0 ... f-PostRamp 6 = f-PostRamp ± TorqueToSpeed FWD/REV/OFF	4	RW
P13.7	1636	FWD CoupleAVitesse Fréquence en sens positif lorsque le variateur bascule en commande de vitesse à partir du mode de commande de couple. Cela renvoie au réglage P13.6 pour l'option 4 ou 6 de la consigne de fréquence max.	4	RW
P13.8	1637	REV CoupleAVitesse Fréquence en sens négatif lorsque le variateur bascule en commande de vitesse à partir du mode de commande de couple. Cela renvoie au réglage P13.6 pour l'option 4 ou 6 de la consigne de fréquence max.	4	RW
P13.9	1638	Limite arrêt pos. fenêtre Fréquence en sens positif lorsque le variateur quitte la commande de vitesse à partir du mode de commande de couple. Cela renvoie au réglage P13.6 pour l'option 6 de la consigne de fréquence max.	4	RW
P13.10	1639	Limite arrêt nég. fenêtre Fréquence en sens négatif lorsque le variateur quitte la commande de vitesse à partir du mode de commande de couple. Cela renvoie au réglage P13.6 pour l'option 6 de la consigne de fréquence max.	4	RW
P13.11	1640	Consigne Couple t-Filtre Temps de filtre de référence de couple.	4	RW
P13.12	1606	M-Démarrer Rel Niveau de couple de démarrage en pourcentage.	4	RW
P13.13	1667	t-DémarrerCouple Limite de temps de couple de démarrage pour niveau de couple de démarrage en mode de commande de couple en boucle ouverte.	4	RW
P13.14	1684	t-Excitation @Arrêt Temps de magnétisation d'arrêt du moteur au moment de l'arrêt en mode de commande de couple en boucle ouverte.	4	RW
P14.1	254	DC-Frein Courant Définit le niveau de courant injecté dans le moteur durant le freinage CC.	1, 2, 3, 4	RW
P14.2	263	t-DCFrein@Démarrer Le frein CC est activé lorsque la commande de démarrage est donnée. Ce paramètre définit le temps pendant lequel le variateur injecte la tension CC dans le moteur avant d'augmenter au niveau de référence. Cela permet d'arrêter les moteurs potentiellement en rotation afin de fournir une commande de fonctionnement.	1, 2, 3, 4	RW
P14.3	262	f-FreinageCC@Arrêt La fréquence de sortie à laquelle le freinage CC est appliqué pendant l'arrêt. Voir Figure 70 .	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P14.4	255	t-DCFrein@Arrêt	1, 2, 3, 4	RW

Détermine la durée du freinage CC durant l'arrêt. La fonction du frein CC dépend de la fonction d'arrêt, P7.10, employée pendant le rampage. Lorsque la fréquence chute au-dessous de P14.3, elle active le freinage à injection CC pour arrêter le moteur.

0.0 Le frein CC n'est pas utilisé

>0.0 Le frein CC est utilisé et sa fonction dépend de la fonction d'arrêt (P7.10). Le temps du freinage CC est déterminé par ce paramètre

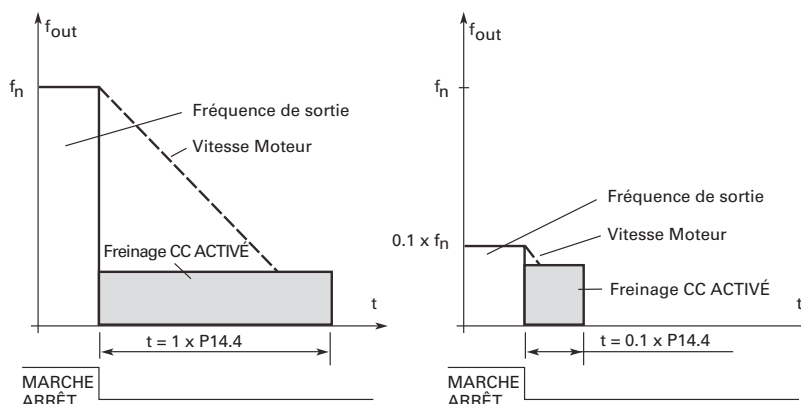
Par. P7.10 = 0 ; fonction d'arrêt = roue libre :

Après la commande d'arrêt, le moteur s'arrête en roue libre sans commande du convertisseur de fréquence.

Avec l'injection CC, le moteur peut être électriquement arrêté dans les plus brefs délais, sans l'aide d'une résistance de freinage externe en option.

Le temps de freinage est mis à l'échelle en fonction de la fréquence lorsque le freinage CC démarre. Si la fréquence est $\geq$ à la fréquence nominale du moteur, la valeur définie pour le paramètre P14.4 détermine le temps de freinage. Lorsque la fréquence est $\leq$ à 10 % de la valeur nominale, le temps de freinage s'élève à 10 % de la valeur définie pour P14.4.

Figure 70. Temps de freinage CC en mode d'arrêt = Roue libre

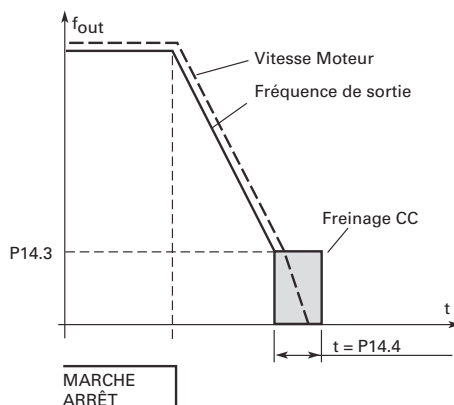


Par. P7.10 = 1 ; fonction d'arrêt = rampe :

Après la commande d'arrêt, la vitesse du moteur est réduite en fonction des paramètres de décélération définis, le plus rapidement possible, à la vitesse définie avec P14.3, où le freinage CC démarre.

Le temps de freinage est défini avec P14.4. Si une haute inertie est présente, il est recommandé d'utiliser une résistance de freinage externe pour une décélération plus rapide. Voir **Figure 71**.

Figure 71. Temps de freinage CC en mode d'arrêt = Rampe



Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P14.5	251	Unité de freinage Lorsque le convertisseur de fréquence fait ralentir le moteur, l'inertie du moteur et la charge sont alimentées dans une résistance de freinage externe. Cela permet au convertisseur de fréquence de ralentir la charge avec un couple égal à celui de l'accélération (à condition que la bonne résistance de freinage ait été sélectionnée). 0 = Aucun unité de freinage utilisé 1 = Unité de freinage utilisé et testé en marche. Peut aussi être testé à l'état PRÊT 2 = Unité de freinage externe (sans test) 3 = Utilisé et testé en état PRÊT et en marche 4 = Utilisé pendant le fonctionnement (sans test)	1, 2, 3, 4	RW
P14.6	266	Flux Frein Au lieu du freinage CC, le freinage par contrôle de flux est un méthode de freinage utile pour les moteurs <15 kW. Lorsqu'un freinage est requis, la fréquence est réduite et le flux dans le moteur est augmenté, ce qui augmente la capacité de freinage du moteur. Contrairement au freinage CC, la vitesse du moteur reste contrôlée durant le freinage. Le freinage par contrôle de flux peut être ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ. 0 = Freinage par contrôle DÉSACTIVÉ 1 = Freinage par contrôle ACTIVÉ Remarque : le freinage par contrôle de flux convertit l'énergie en chaleur dans le moteur et doit être utilisé par intermittence afin d'éviter toute détérioration du moteur.	1, 2, 3, 4	RW
P14.7	519	Courant Flux Frein Définit la valeur du courant de freinage par contrôle de flux lorsque le frein par contrôle de flux est activé.	1, 2, 3, 4	RW
P15.1	535	Mode incendie Fonction Ce paramètre détermine si la fonction de mode incendie est déterminée par la fermeture ou l'ouverture d'un contact sur l'entrée numérique souhaitée (P3.28). 0 = La fermeture du contact initie la fonction de mode incendie 1 = L'ouverture du contact initie la fonction de mode incendie	2, 3, 4	RW
P15.2	536	Fonction sél. réf. mode incendie Ce paramètre définit l'emplacement de référence lorsque le mode incendie est activé. 0 = Fréquence min. mode incendie (P15.3) 1 = Réf. mode incendie—Conformément à P15.4 et P15.5 avec l'utilisation d'une entrée numérique à sélectionner. 2 = Réf. bus de terrain—Référence du traitement du bus de terrain 3 = AI1—Entrée analogique 1 4 = AI2—Entrée Analogique2 5 = AI1 + AI2—Entrée analogique 1 ajoutée à l'entrée analogique 2 6 = Commande PID1—Conformément aux réglages pour l'algorithme de commande PID	2, 3, 4	RW
P15.3	537	f-MinMode incendie Ce paramètre définit la fréquence de sortie minimale pour le mode incendie. Cela peut être utilisé comme sélection pour la commande de référence.	2, 3, 4	RW
P15.4	565	f-Ref 1 Mode incendie Ce paramètre définit le pourcentage de fonctionnement du variateur entre 0 % pour la fréquence min. (P1.1) et 100 % pour la fréquence max. (P1.2) pour la référence 1 du mode incendie.	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P15.5	564	f-Ref 2 Mode incendie Ce paramètre définit le pourcentage de fonctionnement du variateur entre 0 % pour la fréquence min. (P1.1) et 100 % pour la fréquence max. (P1.2) pour la référence 2 du mode incendie.	2, 3, 4	RW
P15.6	554	f-Ref Smoke Purge Réglage de la fréquence pour la purge de fumée. Vitesse prédéfinie employée pour une sélection de l'entrée numérique. Le pourcentage repose entre 0 % pour la fréquence min. (P1.1) et 100 % pour la fréquence max. (P1.2).	2, 3, 4	RW
P16.1	557	Courant Nominale Moteur2 Nom Courant Le second courant indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Sélectionné sur la base d'une entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P16.2	578	Moteur2 Nom Vitesse La seconde vitesse de rotation indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Sélectionnée sur la base d'une entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P16.3	579	Moteur2 Cos Phi Le second facteur de puissance indiqué sur la plaque signalétique du moteur. Sélectionné sur la base d'une entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P16.4	580	Tension Nominale Moteur2 Nom Tension La seconde tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Sélectionnée sur la base d'une entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P16.5	581	Moteur2 Freq Nominale La seconde fréquence indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Sélectionnée sur la base d'une entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P16.6	1419	Moteur2 Resistance Stator Le deuxième ensemble de valeurs réelles pour la résistance du stator du moteur pour le 2e ensemble du moteur.	4	RW
P16.7	1420	Moteur2 Resistance Rotor Le deuxième ensemble de valeurs réelles pour la résistance du rotor du moteur pour le 2e ensemble du moteur.	4	RW
P16.8	1421	Moteur2 Inductance Fuite Le deuxième ensemble de valeurs réelles pour l'inductance de fuite du moteur pour le 2e ensemble du moteur.	4	RW
P16.9	1422	Moteur2 Inductance moteur Le deuxième ensemble de valeurs réelles pour l'inductance mutuelle du moteur pour le 2e ensemble du moteur.	4	RW
P16.10	1423	Courant d'Excitation2 @M=0 Le deuxième ensemble de valeurs réelles pour le courant de charge à vide du moteur pour le 2e ensemble du moteur.	4	RW
P17.1	1418	Bypass Active Source Ce paramètre indique si le mode de dérivation doit être activé ou non. Après l'activation, la touche programmable « Dérivation » sur la console indique de démarrer la dérivation.	2, 3, 4	RW
P17.2	544	t-Retard Bypass Ce paramètre spécifie la temporisation entre le moment où le signal de dérivation est appliqué via E/S, bus de terrain ou console lorsque le moteur démarre. Il spécifie également le temps pour retourner au variateur après le retrait de la dérivation.	2, 3, 4	RW
P17.3	542	Auto Bypass Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira en fonction de la condition de défaut par surtension. Il est activé sur la base d'une condition de défaut spécifique de la dérivation automatique (P10.5) par le biais des paramètres de la dérivation automatique de défaut par sous-tension (P10.9). 0 = Dérivation automatique désactivée 1 = Dérivation automatique activée	2, 3, 4	RW

défaul n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P17.4	543	t-Retard AutoBypass Ce paramètre spécifie la temporisation avant une commutation automatique en dérivation de la manière déterminée par la dérivation automatique de défaut par surtension P10.5 par le biais des paramètres de dérivation automatique de défaut par sous-tension P10.9.	2, 3, 4	RW
P17.5	547	Bypass@Surintensité Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira après que le nombre de tentatives de redémarrage automatique en cas de défaut de surintensité a été dépassé. 0 = Dérivation automatique désactivée après que le nombre de tentatives après défaut par surintensité a été dépassé, la dérivation a lieu lorsque le défaut survient. 1 = Dérivation automatique activée après que le nombre de tentatives après défaut par surintensité a été dépassé, la dérivation a lieu lorsque le nombre de tentatives a été dépassé	2, 3, 4	RW
P17.6	546	Activation dérivation FLT IGBT Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira après que le nombre de tentatives de redémarrage automatique en cas de défaut IGBT a été dépassé. 0 = Dérivation automatique désactivée après que le nombre de tentatives après défaut IGBT a été dépassé 1 = Dérivation automatique activée après que le nombre de tentatives après défaut IGBT a été dépassé	2, 3, 4	RW
P17.7	548	Activation dérivation FLT 4 mA Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira après le défaut de perte de référence et après que le nombre de tentatives de redémarrage automatique a été dépassé. 0 = Dérivation automatique désactivée après que le nombre de tentatives en cas de défaut de perte de référence a été dépassé 1 = Dérivation automatique activée après que le nombre de tentatives en cas de défaut de perte de référence a été dépassé Remarque : P1.7.1 (dérivation automatique en cas de défaut 4 mA (référence)) doit être réglé sur 4 ou 5 (défaut).	2, 3, 4	RW
P17.8	545	Bypass@Soustension Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira après que le nombre de tentatives de redémarrage automatique en cas de défaut de sous-tension a été dépassé. 0 = Dérivation automatique désactivée après que le nombre de tentatives après défaut de sous-tension a été dépassé 1 = Dérivation automatique activée après que le nombre de tentatives après défaut de sous-tension a été dépassé	2, 3, 4	RW
P17.9	549	Bypass@Surtension Ce paramètre spécifie si une commutation automatique pour la dérivation se produira après que le nombre de tentatives de redémarrage automatique en cas de défaut de surtension a été dépassé. 0 = Dérivation automatique désactivée après que le nombre de tentatives après défaut de surtension a été dépassé 1 = Dérivation automatique activée après que le nombre de tentatives après défaut de surtension a été dépassé	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.1.1.1	2218	Variateur 1 Ce paramètre définit le mode opératoire du variateur 1 en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—En mode variateur individuel, le variateur esclave qui perd le maître en mode variateurs multiples ou variateur esclave est en mode incendie 1 = Variateur Esclave—Fonctionne comme un variateur auxiliaire en mode variateurs multiples 2 = Variateur Maître—Fonctionne comme le variateur de régulation du mode variateurs multiples	2, 3, 4	RO
P18.1.1.2	2230	Variateur 2 Ce paramètre définit le mode opératoire du variateur 2 en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—En mode variateur individuel, le variateur esclave qui perd le maître en mode variateurs multiples ou variateur esclave est en mode incendie 1 = Variateur Esclave—Fonctionne comme un variateur auxiliaire en mode variateurs multiples 2 = Variateur Maître—Fonctionne comme le variateur de régulation du mode variateurs multiples	2, 3, 4	RO
P18.1.1.3	2242	Variateur 3 Ce paramètre définit le mode opératoire du variateur 3 en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—En mode variateur individuel, le variateur esclave qui perd le maître en mode variateurs multiples ou variateur esclave est en mode incendie 1 = Variateur Esclave—Fonctionne comme un variateur auxiliaire en mode variateurs multiples 2 = Variateur Maître—Fonctionne comme le variateur de régulation du mode variateurs multiples	2, 3, 4	RO
P18.1.1.4	2254	Variateur 4 Ce paramètre définit le mode opératoire du variateur 4 en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—En mode variateur individuel, le variateur esclave qui perd le maître en mode variateurs multiples ou variateur esclave est en mode incendie 1 = Variateur Esclave—Fonctionne comme un variateur auxiliaire en mode variateurs multiples 2 = Variateur Maître—Fonctionne comme le variateur de régulation du mode variateurs multiples	2, 3, 4	RO
P18.1.1.5	2266	Variateur 5 Ce paramètre définit le mode opératoire du variateur 5 en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—En mode variateur individuel, le variateur esclave qui perd le maître en mode variateurs multiples ou variateur esclave est en mode incendie 1 = Variateur Esclave—Fonctionne comme un variateur auxiliaire en mode variateurs multiples 2 = Variateur Maître—Fonctionne comme le variateur de régulation du mode variateurs multiples	2, 3, 4	RO

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.1.2.1	2219	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du niveau pompes multiples en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Arrêté—Pour le variateur maître ou individuel qui est arrêté 1 = Sleep—Pour le variateur maître ou individuel qui est en veille 2 = En Régulation—Pour le variateur maître ou individuel qui est en marche 3 = Attente Commande—Pour le variateur esclave qui est arrêté 4 = Suivi—Pour le variateur esclave qui est en marche 5 = Inconnu—Statut pour les variateur déconnectés qui s'affichent sur l'autre menu des variateurs	2, 3, 4	RO
P18.1.2.2	2231	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du niveau pompes multiples en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Arrêté—Pour le variateur maître ou individuel qui est arrêté 1 = Sleep—Pour le variateur maître ou individuel qui est en veille 2 = En Régulation—Pour le variateur maître ou individuel qui est en marche 3 = Attente Commande—Pour le variateur esclave qui est arrêté 4 = Suivi—Pour le variateur esclave qui est en marche 5 = Inconnu—Statut pour les variateur déconnectés qui s'affichent sur l'autre menu des variateurs	2, 3, 4	RO
P18.1.2.3	2243	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du niveau pompes multiples en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Arrêté—Pour le variateur maître ou individuel qui est arrêté 1 = Sleep—Pour le variateur maître ou individuel qui est en veille 2 = En Régulation—Pour le variateur maître ou individuel qui est en marche 3 = Attente Commande—Pour le variateur esclave qui est arrêté 4 = Suivi—Pour le variateur esclave qui est en marche 5 = Inconnu—Statut pour les variateur déconnectés qui s'affichent sur l'autre menu des variateurs	2, 3, 4	RO
P18.1.2.4	2255	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du niveau pompes multiples en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Arrêté—Pour le variateur maître ou individuel qui est arrêté 1 = Sleep—Pour le variateur maître ou individuel qui est en veille 2 = En Régulation—Pour le variateur maître ou individuel qui est en marche 3 = Attente Commande—Pour le variateur esclave qui est arrêté 4 = Suivi—Pour le variateur esclave qui est en marche 5 = Inconnu—Statut pour les variateur déconnectés qui s'affichent sur l'autre menu des variateurs	2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.1.2.5	2267	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du niveau pompes multiples en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Arrêté—Pour le variateur maître ou individuel qui est arrêté 1 = Sleep—Pour le variateur maître ou individuel qui est en veille 2 = En Régulation—Pour le variateur maître ou individuel qui est en marche 3 = Attente Commande—Pour le variateur esclave qui est arrêté 4 = Suivi—Pour le variateur esclave qui est en marche 5 = Inconnu—Statut pour les variateur déconnectés qui s'affichent sur l'autre menu des variateurs	2, 3, 4	RO
P18.1.3.1	2220	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du statut du réseau en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—Pour le variateur esclave déconnecté, le variateur individuel ou MPFC est désactivé 1 = Défaut—Pour les variateurs qui subissent un défaut 2 = Perte Pompe—Pour les variateurs qui perdent le signal d'interverrouillage 3 = Besoin Alternance—Pour les variateurs dont le temps de fonctionnement a dépassé la limite 4 = Aucune Erreur	2, 3, 4	RO
P18.1.3.2	2232	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du statut du réseau en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—Pour le variateur esclave déconnecté, le variateur individuel ou MPFC est désactivé 1 = Défaut—Pour les variateurs qui subissent un défaut 2 = Perte Pompe—Pour les variateurs qui perdent le signal d'interverrouillage 3 = Besoin Alternance—Pour les variateurs dont le temps de fonctionnement a dépassé la limite 4 = Aucune Erreur	2, 3, 4	RO
P18.1.3.3	2244	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du statut du réseau en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—Pour le variateur esclave déconnecté, le variateur individuel ou MPFC est désactivé 1 = Défaut—Pour les variateurs qui subissent un défaut 2 = Perte Pompe—Pour les variateurs qui perdent le signal d'interverrouillage 3 = Besoin Alternance—Pour les variateurs dont le temps de fonctionnement a dépassé la limite 4 = Aucune Erreur	2, 3, 4	RO

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.1.3.4	2256	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du statut du réseau en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—Pour le variateur esclave déconnecté, le variateur individuel ou MPFC est désactivé 1 = Défaut—Pour les variateurs qui subissent un défaut 2 = Perte Pompe—Pour les variateurs qui perdent le signal d'interverrouillage 3 = Besoin Alternance—Pour les variateurs dont le temps de fonctionnement a dépassé la limite 4 = Aucune Erreur	2, 3, 4	RO
P18.1.3.5	2268	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du statut du réseau en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. 0 = Déconnecté—Pour le variateur esclave déconnecté, le variateur individuel ou MPFC est désactivé 1 = Défaut—Pour les variateurs qui subissent un défaut 2 = Perte Pompe—Pour les variateurs qui perdent le signal d'interverrouillage 3 = Besoin Alternance—Pour les variateurs dont le temps de fonctionnement a dépassé la limite 4 = Aucune Erreur	2, 3, 4	RO
P18.2.1.1	2221	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du dernier code de défaut en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.1.2	2233	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du dernier code de défaut en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.1.3	2245	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du dernier code de défaut en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.1.4	2257	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du dernier code de défaut en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.1.5	2269	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du dernier code de défaut en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.2.1	2222	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle de la fréquence de sortie en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.2.2	2234	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle de la fréquence de sortie en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.2.3	2246	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle de la fréquence de sortie en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.2.2.4	2258	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle de la fréquence de sortie en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.2.5	2270	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle de la fréquence de sortie en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.3.1	2223	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle de la tension du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.3.2	2235	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle de la tension du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.3.3	2247	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle de la tension du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.3.4	2259	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle de la tension du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.3.5	2271	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle de la tension du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.4.1	2224	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du courant du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.4.2	2236	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du courant du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.4.3	2248	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du courant du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.4.4	2260	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du courant du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.4.5	2272	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du courant du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.5.1	2225	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du couple du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.5.2	2237	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du couple du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.2.5.3	2249	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du couple du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.5.4	2261	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du couple du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.5.5	2273	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du couple du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.6.1	2226	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle de la puissance du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.6.2	2238	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle de la puissance du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.6.3	2250	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle de la puissance du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.6.4	2262	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle de la puissance du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.6.5	2274	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle de la puissance du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.7.1	2227	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle de la vitesse du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.7.2	2239	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle de la vitesse du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.7.3	2251	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle de la vitesse du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.7.4	2263	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle de la vitesse du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.7.5	2275	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle de la vitesse du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.2.8.1	2228	Variateur 1 Ce paramètre définit le statut du variateur 1 à l'échelle du temps de fonctionnement du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.8.2	2240	Variateur 2 Ce paramètre définit le statut du variateur 2 à l'échelle du temps de fonctionnement du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.8.3	2252	Variateur 3 Ce paramètre définit le statut du variateur 3 à l'échelle du temps de fonctionnement du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.8.4	2264	Variateur 4 Ce paramètre définit le statut du variateur 4 à l'échelle du temps de fonctionnement du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.2.8.5	2276	Variateur 5 Ce paramètre définit le statut du variateur 5 à l'échelle du temps de fonctionnement du moteur en mode pompes multiples avec plusieurs variateurs connectés via Modbus pour faire fonctionner différents moteurs. Cela est visible par le variateur maître.	2, 3, 4	RO
P18.3.1	2279	MPFC Mode Détermine le nombre de variateurs employés dans la configuration pompes multiples. 0 = Désactivé—Fonction MPFC désactivée 1 = Variateur individuel—Variateur individuel pour le moteur principal, contacteurs employés sur d'autres moteurs 2 = Multi Drive—Séquence à suivi multiple avec variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.2	2778	MPFC DriveID Détermine l'adresse de cet variateur dans la queue à variateurs multiples. Il doit y avoir un identifiant réseau unique afin que la communication fonctionne. L'adresse Modbus doit être configurée différemment avec cet ID afin de déterminer l'ordre de fonctionnement.	2, 3, 4	RW
P18.3.3	342	Nombre de Moteur Nombre total de moteurs / pompes auxiliaires à employer avec le système à pompes multiples. En mode variateur individuel, cela correspond au nombre de moteurs sur un variateur individuel. En mode variateurs multiples, cela correspond au nombre maximum de variateurs activés simultanément.	2, 3, 4	RW
P18.3.4	2284	MPFC Regulation Source Pour les variateurs qui ont été connectés à la fois avec le signal démarrage / arrêt et dont la rétroaction PID peut être définie comme « Rétroaction », ils ont la capacité d'être des maîtres. 0 = Réseau 1 = PID Régulateur 1	2, 3, 4	RW
P18.3.5	2285	Méthode Restauration Ce paramètre est pour l'esclave lorsque le système à variateurs multiples perd le maître, le variateur esclave peut continuer à fonctionner s'il a été configuré sur « Automatique », le variateur esclave s'arrête néanmoins immédiatement s'il a été configuré sur « Arrêt ». 0 = Automatique 1 = Arrêt	2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.3.6	2286	Reinitialisation MPFC Source Quelques informations doivent parfois être rappelées par l'esclave au maître et affectées au système entier ; si le variateur esclave dispose d'une source de rappel comme STO en présence d'un défaut STO, le variateur maître répondra à ce rappel et arrêtera le système entier. 0 = Aucune action 1 = Safety Torque Off	2, 3, 4	RW
P18.3.7	2311	Ajouter/supprimer la sélection du variateur Par défaut, le système MPFC ajoutera/supprimera la pompe en fonction de son ID variateur, dans l'ordre croissant ; et l'ordre peut donc dépendre du temps de fonctionnement de chaque variateur esclave : d'abord ajouter le variateur avec le temps de fonctionnement la plus court et supprimer le variateur avec le temps de fonctionnement la plus longue. Pas employé en mode variateur individuel. 0 = MPFC DriveID 1 = Run Time	2, 3, 4	RW
P18.3.8	343	Bande passante PID Pourcentage sur la base de la consigne supérieure et de la consigne inférieure qui définit la connexion ou la déconnexion du moteur auxiliaire.	2, 3, 4	RW
P18.3.9	2315	f-Staging Le variateur maître peut uniquement ajouter une pompe lorsque la fréquence de sortie est supérieure à la fréquence Staging et signaler l'état hors bande passante.	2, 3, 4	RW
P18.3.10	2316	f-De-Staging Le variateur maître peut uniquement réduire une pompe lorsque la fréquence de sortie est inférieure à la fréquence De-Staging et signaler l'état hors bande passante.	2, 3, 4	RW
P18.3.11	344	Ajouter/supprimer temporisation Avec une rétroaction hors bande passante et que la fréquence de sortie est supérieure / inférieure à la fréquence Staging / De-Staging, cette durée doit être transmise avant que les moteurs / pompes soient ajoutées ou retirées du système.	2, 3, 4	RW
P18.3.12	350	Verrouillage Active Ce paramètre permet au variateur de consulter les interverrouillages de l'entrée numérique afin de savoir quel moteur est opérationnel ou s'ils ont été déconnectés. En mode variateur multiples, seul l'interverrouillage 1 est interrogé ou en commande variateur individuel lorsque le convertisseur de fréquence n'est pas inclus.	2, 3, 4	RW
P18.3.13	346	Include Freq Converter Lorsque cette fonction est activée, le variateur indique si le moteur ou la pompe connectés au convertisseur de fréquence est compris dans la séquence de changement automatique en cas d'utilisation de contacts auxiliaires. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.14	345	Auto-Change Enable Le changement automatique produit une rotation de l'ordre de démarrage ou de la priorité des moteurs au sein du système afin d'obtenir un temps de fonctionnement identique sur tous les moteurs. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.15	347	Intervalle changement automatique Définit la fréquence de rotation de l'ordre de démarrage des moteurs ou des pompes. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.16	349	Limite fréquence commutation automatique Un changement automatique se produit lorsque l'intervalle de changement automatique s'est écoulé et que le variateur fonctionne au-dessous de la limite de fréquence de changement automatique. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.17	348	Limite moteur commutation automatique Un changement automatique se produit lorsque l'intervalle de changement automatique s'est écoulé et que le nombre de moteurs auxiliaires en marche est inférieur à la limite des moteurs pour le changement automatique. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P18.3.18	2280	t-RunTime Active Le compteur du temps de fonctionnement démarre uniquement le comptage à condition que ce paramètre soit activé. 0 = Disable 1 = Enable	2, 3, 4	RW
P18.3.19	2281	t-RunTime Limite Lorsque le temps de fonctionnement du variateur est au-delà de cette limite, un avertissement « Alternance requise » s'affiche. Une limite égale à 0 signifie que le compteur de temps de fonctionnement est désactivé.	2, 3, 4	RW
P18.3.20	2283	t-RunTime Réinitialiser Paramètre à usage unique, le réglage 1 remet à zéro le compteur de temps de fonctionnement.	2, 3, 4	RW
P18.3.21	483	DémarrerRetard Mode Ce paramètre détermine la fonction du registre. Indisponible en mode variateurs multiples. 0 = Marche—Démarrage standard 1 = Démarrage interverrouillé—Pour utiliser cette fonction, une sortie de relais, RO1-RO3, doit être programmée pour les sélections 35 « Commande registre », et une entrée numérique DIN doit être programmée pour la sélection « RunEn/INTLK ». La sortie du relais est employée pour alimenter en énergie un élément du système entraîné, tel qu'un amortisseur, une électrovanne d'eau ou une pompe de prélubrification. Lorsque la fermeture du contact d'acquiescement vers l'entrée numérique programmée a lieu, le convertisseur de fréquence démarre. 2 = Démarrage avec délai d'interverrouillage—Fonctionne de la même manière que le démarrage interverrouillé, sauf que si la fermeture du contact d'acquiescement n'est pas reçue dans l'intervalle du délai d'interverrouillage, un « défaut d'empêchement de démarrage » s'affiche sur la console et la séquence de démarrage doit être redémarrée. 3 = Temporiser démarrage—Ce démarrage est similaire au démarrage interverrouillé, à l'exception qu'aucun contact d'acquiescement n'est utilisé. Après la « temporisation » suivant la fermeture de la sortie du relais, le convertisseur de fréquence démarre.	2, 3, 4	RW
P18.3.22	484	DémarrerRetard Pause Le délai d'attente utilisé pour un démarrage avec délai d'interverrouillage, après lequel la séquence de démarrage doit être redémarrée si aucun contact d'acquiescement n'est reçu. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P18.3.23	485	t-DémarrerRetard Verrouillé Le délai suivant le démarrage du délai, après lequel le convertisseur de fréquence sera démarré. Indisponible en mode variateurs multiples.	2, 3, 4	RW
P19.1	491	Intervalle1 t-On Temps de marche pour la fonction d'intervalle. Il utilise le format 24 heures. À utiliser pour spécifier un temps pour l'activation d'une fonction souhaitée.	2, 3, 4	RW
P19.2	493	Intervalle1 t-OFF Temps d'arrêt pour la fonction d'intervalle. Il utilise le format 24 heures. À utiliser pour spécifier un temps pour l'activation d'une fonction souhaitée.	2, 3, 4	RW
P19.3	517	Intervalle1 Jour Démarrer Le jour de la semaine pour la fonction d'intervalle. 0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi	2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P19.4	518	Interval1 Jour Arrêt Le jour de la semaine pour la fonction d'intervalle. 0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi	2, 3, 4	RW
P19.5	519	Intervalle1 Canal Sélectionne le canal de temps affecté pour l'enregistrement de l'intervalle de temps. 0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal	2, 3, 4	RW
P19.6	495	Intervalle2 t-On Voir P19.1.	2, 3, 4	RW
P19.7	497	Intervalle2 t-OFF Voir P19.2.	2, 3, 4	RW
P19.8	520	Intervalle2 Jour Démarrer Voir P19.3.	2, 3, 4	RW
P19.9	521	Interval2 Jour Arrêt Voir P19.4.	2, 3, 4	RW
P19.10	522	Intervalle2 Canal Voir P19.5.	2, 3, 4	RW
P19.11	499	Intervalle3 t-On Voir P19.1.	2, 3, 4	RW
P19.12	501	Intervalle3 t-OFF Voir P19.2.	2, 3, 4	RW
P19.13	523	Intervalle3 Jour Démarrer Voir P19.3.	2, 3, 4	RW
P19.14	524	Interval3 Jour Arrêt Voir P19.4.	2, 3, 4	RW
P19.15	525	Intervalle3 Canal Voir P19.5.	2, 3, 4	RW
P19.16	503	Intervalle4 t-On Voir P19.1.	2, 3, 4	RW
P19.17	505	Intervalle4 t-OFF Voir P19.2.	2, 3, 4	RW
P19.18	526	Intervalle4 Jour Démarrer Voir P19.3.	2, 3, 4	RW
P19.19	527	Interval4 Jour Arrêt Voir P19.4.	2, 3, 4	RW
P19.20	528	Intervalle4 Canal Voir P19.5.	2, 3, 4	RW
P19.21	507	Intervalle5 t-On Voir P19.1.	2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P19.22	509	Intervalle5 t-OFF Voir P19.2.	2, 3, 4	RW
P19.23	529	Intervalle5 Jour Démarrer Voir P19.3.	2, 3, 4	RW
P19.24	530	Intervalle5 Jour Arrêt Voir P19.4.	2, 3, 4	RW
P19.25	531	Intervalle5 Canal Voir P19.5.	2, 3, 4	RW
P19.26	511	t-Chronomètre1 Durée de fonctionnement du temporisateur en cas d'activation par l'entrée numérique.	2, 3, 4	RW
P19.27	532	Chronomètre1 Canal Sélectionne le canal de temps affecté. 0 = Non utilisé 1 = Chronomètre1 Canal 2 = Chronomètre2 Canal 3 = Chronomètre3 Canal	2, 3, 4	RW
P19.28	513	t-Chronomètre2 Voir P19.26.	2, 3, 4	RW
P19.29	533	Chronomètre2 Canal Voir P19.27.	2, 3, 4	RW
P19.30	515	t-Chronomètre3 Voir P19.26.	2, 3, 4	RW
P19.31	534	Chronomètre3 Canal Voir P19.27.	2, 3, 4	RW
P20.1.1	1556	Sélect. sortie données FB 1 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.2	1557	Sélect. sortie données FB 2 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.3	1558	Sélect. sortie données FB 3 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.4	1559	Sélect. sortie données FB 4 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.5	1560	Sélect. sortie données FB 5 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.6	1561	Sélect. sortie données FB 6 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.7	1562	Sélect. sortie données FB 7 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW
P20.1.8	1563	Sélect. sortie données FB 8 Sélectionne le mot de donnée de traitement du bus de terrain à transmettre au bus de terrain.	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P20.2.1	586	RS-485 COM Mode Ce paramètre définit le protocole de communication pour RS-485. 0 = Modbus RTU 1 = BACnet MS / TP 2 = SmartWire-DT	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.2	587	RS485 Adresse Ce paramètre définit l'adresse esclave pour la communication RS-485.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.3	584	RS485 Vitesse de transmission Ce paramètre définit la vitesse de communication pour la communication RS-485.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.4	585	RS485 TypeParité Ce paramètre définit le type de parité pour la communication RS-485.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.5	588	État du protocole Ce paramètre définit le statut du protocole pour la communication RS-485. 0 = Initial 1 = Arrêté 2 = Opérationnel 3 = En défaut	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.6	589	RS485 EsclaveOccupé Indique le statut du périphérique esclave sur le réseau.	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.7	590	RS485 Erreur Parité Calcule la quantité d'erreurs de parité vues sur le réseau RS-485.	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.8	591	RS485 Erreur Esclave Réponse d'erreur donnée lorsque l'esclave reçoit un message sans erreur de communication, mais ne peut pas le gérer.	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.9	592	RS485 Réponse Dernier Défaut Enregistre le dernier défaut actif pour afficher sur la communication	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.10	593	Modbus RTU COM Pause Sélectionne le temps avant qu'un défaut de communication ne survienne sur Modbus RTU en l'absence de réception d'un message.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.11	594	TCP Vitesse de transmission Vitesse de communication BACnet.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.12	595	BACnet Adresse MAC Sélectionne l'adresse BACnet sur laquelle le variateur sera situé pour le nœud d'instance.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.13	596	BACnet Numéro Instance Sélectionne la valeur d'instance BACnet.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.14	598	BACnet COM Pause Sélectionne le temps avant qu'un défaut de communication ne survienne sur BACnet.	1, 2, 3, 4	RW
P20.2.15	599	BACnet État Protocole Affiche le statut du protocole BACnet.	1, 2, 3, 4	RO
P20.2.16	600	BACnet Code Erreur Défauts de protocole BACnet. 0 = Aucun 1 = Seul maître	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.1	1500	TCP Mode Adresse IP Ce paramètre définit le mode de configuration d'adresse IP pour EIP/Modbus TCP. 0 = DHCP avec AutoIP 1 = IP statique	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P20.3.2	1507	TCP Adresse IP Active L'adresse IP actuellement utilisée.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.3	1509	TCP Masque Sous-réseau Active Masque de sous-réseau actuellement utilisé.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.4	1511	TCP Défaut Passerelle Actif Passerelle par défaut actuellement utilisée.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.5	1513	BACnet Adresse MAC Adresse matérielle 48 bits.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.6	1501	TCP Adresse IP Statique L'adresse IP statique. Ce paramètre est utilisé pour permettre à l'utilisateur de configurer l'adresse IP lorsque P20.3.1 est défini sur 1.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.7	1503	TCP Masque Sous-réseau Statique L'adresse IP statique. Ce paramètre est utilisé pour permettre à l'utilisateur de configurer le masque de sous-réseau, lorsque P20.3.1 est défini sur 1.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.8	1505	TCP Défaut Passerelle Statique L'adresse IP statique. Ce paramètre est utilisé pour permettre à l'utilisateur de configurer la passerelle par défaut, lorsque P20.3.1 est défini sur 1.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.9	608	Statut protocole EtherNet/IP Indique si le protocole Ethernet est actif ou non. 0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.10	609	TCP LimiteConnexion Nombre maximal de connexions autorisées vers le convertisseur de fréquence.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.11	610	TCP ID Appareil Identificateur d'unité / valeur d'unité pour Modbus TCP.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.12	611	Temps d'attente comm. Sélectionne le temps avant qu'une erreur de communication ne se produise sur Ethernet.	1, 2, 3, 4	RW
P20.3.13	612	État du protocole 0 = Arrêté 1 = Opérationnel 2 = En défaut	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.14	613	RS485 EsclaveOccupé Une valeur indique que le convertisseur de fréquence est en cours de communication.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.15	614	RS485 Erreur Parité Ce paramètre contrôle l'erreur de parité des caractères de l'entrée.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.16	615	TCP Erreur Esclave Indique que le convertisseur de fréquence ne peut pas traiter le message.	1, 2, 3, 4	RO
P20.3.17	616	Dernière réponse défaut Affiche le dernier défaut actif qui est survenu.	1, 2, 3, 4	RO
P20.4.1	2139	État du protocole État du protocole SmartWire.	1, 2, 3, 4	RO
P20.4.2	2141	Vitesse de transmission SmartWire Vitesse du bus du protocole SmartWire. 0–125 Kbaud 1–250 Kbaud	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P21.1.1	340	Language Ce paramètre offre la possibilité de contrôler le convertisseur de fréquence via la console dans la langue de votre choix.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.2	142	Application Ce paramètre définit l'application active si plusieurs applications ont été chargées.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.3	619	Jeu De Parametres Ce paramètre vous permet de recharger les valeurs de paramètre par défaut d'usine et d'enregistrer et de charger deux jeux de paramètres personnalisés. 0 = Non 1 = Charger les paramètres d'usine par défaut 2 = Enregistrer jeu de paramètres n° 1 3 = Charger jeu de paramètres n° 1 4 = Enregistrer jeu de paramètres n° 2 5 = Charger jeu de paramètres n° 2	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.4	620	ParaSetToConsole Cette fonction télécharge tous les groupes de paramètres existants sur la console. 0 = Non 1 = Oui (tous les paramètres)	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.5	621	ConsoleToParaSet Cette fonction télécharge un ou tous les groupes de paramètres de la console sur le variateur. 0 = Non 1 = Oui (tous les paramètres)	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.6	623	Comparaison param. Avec la fonction de comparaison des paramètres, vous pouvez comparer les valeurs réelles des paramètres avec les valeurs de vos jeux de paramètres personnalisés et à ceux chargés sur la console de commande. Les valeurs réelles des paramètres sont d'abord comparées avec celles du jeu de paramètres 1. Si aucune différence n'est détectée, un « 0 » s'affiche dans la ligne tout en bas de la console. Si l'une ou l'autre des valeurs de paramètre diffèrent de celles du jeu de paramètres 1, le nombre de déviations est affiché en même temps. Une nouvelle pression sur le bouton de flèche vers la droite, la valeur réelle et celle à laquelle elle a été comparée s'affichent. Sur cet écran, la valeur sur la ligne de description (au centre) correspond à la valeur par défaut, et celle sur la ligne de la valeur (ligne tout en bas) correspond à la valeur éditée. Vous pouvez également éditer la valeur réelle en appuyant sur le bouton de flèche vers la droite. Les valeurs réelles peuvent également être comparées avec le jeu 2, les réglages d'usine et les valeurs de la console.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.7	624	Mot de passe La sélection de l'application peut être protégée contre les changements non autorisés à l'aide de la fonction du mot de passe. Lorsque la fonction du mot de passe est activée, l'utilisateur sera invité à saisir un mot de passe avant d'effectuer de modifier l'application, les valeurs de paramètres ou le mot de passe. Par défaut, la fonction du mot de passe n'est pas utilisée. Pour activer la fonction du mot de passe, modifier la valeur de ce paramètre par n'importe quelle valeur comprise entre 1 et 9999. Pour désactiver le mot de passe, réinitialiser la valeur de ce paramètre à 0.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.8	625	Parametres Bloqués Cette fonction permet à l'utilisateur d'interdire les modifications des paramètres. Si le verrouillage des paramètres est activé, le texte *locked* (verrouillé) s'affiche sur l'écran lorsque vous tentez de modifier une valeur de paramètre. Remarque : cette fonction n'empêche pas la modification non autorisée des valeurs de paramètre.	1, 2, 3, 4	RW

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P21.1.9	627	Multi-MonitorChange L'écran de la console qui peut afficher trois valeurs réelles surveillées en même temps. Ce paramètre détermine si l'opérateur est autorisé à remplacer les valeurs surveillées par d'autres valeurs.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.10	628	Défaut Page Ce paramètre définit la vue vers laquelle l'affichage bascule automatiquement lorsque le temps d'attente expire ou que l'alimentation de la console est activée. Si la valeur de la page par défaut est 0, la fonction n'est pas activée, cela signifie que la dernière page affichée reste sur l'écran de la console.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.11	629	Système Pause Le réglage de la durée du temps d'attente définit le temps au bout duquel l'écran de la console retourne à la page par défaut. Remarque : si la valeur de la page par défaut est 0, le réglage de la durée du temps d'attente n'a aucun effet.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.12	630	Réglage Contraste Si l'affichage n'est pas clair, vous pouvez régler le contraste de la console avec ce paramètre.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.13	631	Temps Rétroéclairage Ce paramètre détermine la durée pendant laquelle le rétroéclairage reste allumé avant de s'éteindre.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.14	632	Contrôle Ventilateur Cette fonction vous permet de contrôler le ventilateur de refroidissement du DG1 PowerXL. Vous pouvez configurer le ventilateur des manières suivantes : 1 = Fonctionnement du ventilateur en continu 2 = Température—Basée sur la température de l'unité. Le ventilateur est activé automatiquement lorsque la température du dissipateur thermique atteint 60 °C. Le ventilateur reçoit une commande d'arrêt lorsque le dissipateur thermique atteint une température de 55 °C. Le ventilateur tourne pendant environ une minute après avoir reçu la commande d'arrêt ou de commutation de l'alimentation, ainsi qu'après la modification de la valeur de « continu » à « température » 3 = Premier démarrage après la mise sous tension, le ventilateur est arrêté jusqu'à ce que la commande de marche soit donnée, puis le ventilateur fonctionne en continu. Cela est principalement destiné aux systèmes à bus CC commun afin d'éviter que les ventilateurs de refroidissement ne chargent les résistances sous charge au moment de la mise sous tension 4 = La température calculée du ventilateur de refroidissement au démarrage est basée sur la température IGBT calculée. Lorsque la température IGBT = 40 °C, le ventilateur démarre et, lorsque la température chute à 30 °C, le ventilateur s'arrête Remarque : le ventilateur fonctionne en continu, quel que soit le réglage de ce paramètre, lorsque le convertisseur de fréquence fonctionne.	1, 2, 3, 4	RW
P21.1.15	633	Perte COM Pause Cette fonction permet à l'utilisateur de modifier le délai d'acquiescement IHM. Exemple : I Délai de transfert entre le convertisseur de fréquence et le PC = 600 ms I La valeur du délai d'acquiescement IHM est configurée à 1 200 ms (2 x 600, délai d'envoi + délai de réception) I Le réglage correspondant doit être saisi dans le fichier [Misc] (Divers) du fichier NCDriver.ini : Nouvelles tentatives = 5 Temps d'attente acquiescement = 1200 Temps d'attente = 6000 Il faut également considérer que des intervalles plus courts que la durée du temps d'attente d'acquiescement IHM ne peuvent pas être employés pour la surveillance du variateur du convertisseur de fréquence.	1, 2, 3, 4	RW

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
P21.1.16	634	Nombre de nouvelles tentatives IHM Avec ce paramètre, vous pouvez définir le nombre de fois que le variateur va tenter de recevoir l'acquiescement lorsque ce dernier n'a pas été reçu dans le temps d'acquiescement (temps d'attente d'acquiescement IHM) défini ou si l'acquiescement reçu comporte un défaut.	1, 2, 3, 4	RW
P21.2.1	640	Version Logiciel Console	1, 2, 3, 4	RO
P21.2.2	642	Version Systeme	1, 2, 3, 4	RO
P21.2.3	644	Version logiciel application	1, 2, 3, 4	RO
P21.3.1	646	État unité de freinage	1, 2, 3, 4	RO
P21.3.2	647	Résistance Freinage	1, 2, 3, 4	RO
P21.3.3	648	Numero de Serie L'information sur le matériel.	1, 2, 3, 4	RO
P21.4.1	566	Horloge temps réel Ce paramètre montre l'horloge temps réel, l'utilisateur peut également l'éditer pour régler l'heure.	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.2	582	Sauvegarde LumièreJour Règle de passage à l'heure d'été/hiver. 0 = Arrêt 1 = UE 2 = États-Unis	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.3	601	MWh Compteur Compteur de temps de fonctionnement total en mégawatts-heures.	1, 2, 3, 4	RO
P21.4.4	603	t-JourPuissanceON Nombre de jours durant lesquels GMAX a été alimenté en énergie.	1, 2, 3, 4	RO
P21.4.5	606	t-HeuresPuissanceON Nombre d'heures durant lesquelles GMAX a été alimenté en énergie.	1, 2, 3, 4	RO
P21.4.6	604	MWh@Erreur1 Mégawatts-heures depuis la dernière réinitialisation.	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.7	635	Réinitialisation MWh@Erreur Réinitialise le compteur mégawatts-heures et remet à zéro le compteur d'énergie dans le menu (P21.4.7).	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.8	636	t-JoursPowerON@Erreur Nombre de jours depuis la dernière réinitialisation.	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.9	637	t-HeuresPowerON@Erreur Nombre d'heures de fonctionnement d'un moteur avec HVX9000 depuis la dernière réinitialisation.	1, 2, 3, 4	RW
P21.4.10	639	Réinitialisation-t-PowerOn@Erreur Réinitialise le compteur des jours et des heures du moteur ou du variateur et réinitialise le temps de fonctionnement du moteur dans le menu (P21.4.9 et P21.4.10).	1, 2, 3, 4	RW
M1	1	Frequence de Sortie Fréquence de sortie du variateur vers le moteur. Cette valeur doit correspondre à la fréquence de référence en mode de commande de fréquence.	1, 2, 3, 4	RO
M2	24	Référence fréquence Valeur de référence de la fréquence du variateur. La fréquence de sortie du moteur doit correspondre à cette valeur en mode de commande de fréquence.	1, 2, 3, 4	RO
M3	2	Vitesse Moteur La vitesse du moteur est calculée sur la base de la courbe V/Hz définie lorsque les paramètres du moteur ont été saisis.	1, 2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
M4	3	Courant Moteur Courant de sortie du moteur mesuré.	1, 2, 3, 4	RO
M5	4	Couple Moteur Pourcentage de couple du moteur calculé en fonction de la consommation de courant du moteur et des valeurs indiquées sur sa plaque signalétique.	1, 2, 3, 4	RO
M6	5	Puissance du Moteur Rel Pourcentage de puissance du moteur calculée en fonction de la consommation de courant et de tension du moteur et des valeurs indiquées sur sa plaque signalétique.	1, 2, 3, 4	RO
M7	6	Tension Moteur Tension de sortie CA mesurée du moteur.	1, 2, 3, 4	RO
M8	7	Tension Interm CC Tension mesurée du bus CC.	1, 2, 3, 4	RO
M9	8	Device Temperature Température du dissipateur thermique mesurée en °C.	1, 2, 3, 4	RO
M10	9	Moteur Temperature Température du moteur calculée en pourcentage. La valeur est basée sur les informations de la plaque signalétique du moteur et les informations de statut du moteur notées lors de la mise sous tension.	1, 2, 3, 4	RO
M11	15	Consigne couple Pourcentage de référence de couple utilisé en mode de commande de couple.	4	RO
M12	10	Entree Analogique1 Valeur mesurée pour l'entrée analogique 1. Peut être un signal d'entrée de courant ou de tension.	1, 2, 3, 4	RO
M13	11	Entrée Analogique2 Valeur mesurée pour l'entrée analogique 2. Peut être un signal d'entrée de courant ou de tension.	1, 2, 3, 4	RO
M14	25	Sortie Analogique1 Valeur mesurée pour la sortie analogique 1 fournie par le variateur. Peut être un signal d'entrée de courant ou de tension.	1, 2, 3, 4	RO
M15	575	Sortie Analogique2 Valeur mesurée pour la sortie analogique 2 fournie par le variateur. Peut être un signal d'entrée de courant ou de tension.	1, 2, 3, 4	RO
M16	12	DI 1 à 3 Etat Statut de l'entrée numérique.	1, 2, 3, 4	RO
M17	13	DI 4 à 6 Etat Statut de l'entrée numérique.	1, 2, 3, 4	RO
M18	576	DI 7 à 8 Etat Statut de l'entrée numérique.	1, 2, 3, 4	RO
M19	14	DO1 Etat Statut de la sortie numérique.	1, 2, 3, 4	RO
M20	557	RO 1 à 3 Etat Statut de la sortie du relais.	1, 2, 3, 4	RO
M21	558	TC1, TC2, TC3 Statut du canal du temporisateur.	2, 3, 4	RO
M22	559	Intervalle Statut de l'intervalle de temps 1.	1, 2, 3, 4	RO
M23	560	Interval2 Statut de l'intervalle de temps 2.	2, 3, 4	RO

Annexe A—Description des paramètres

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
M24	561	Interval3 Statut de l'intervalle de temps 3.	2, 3, 4	RO
M25	562	Interval4 Statut de l'intervalle de temps 4.	2, 3, 4	RO
M26	563	Interval5 Statut de l'intervalle de temps 5.	2, 3, 4	RO
M27	569	Timer1 Remaining Valeur temporisateur 1 en secondes.	2, 3, 4	RO
M28	571	Timer2 Remaining Valeur temporisateur 2 en secondes.	2, 3, 4	RO
M29	573	Timer3 Remaining Valeur temporisateur 3 en secondes.	2, 3, 4	RO
M30	16	PID1 Consigne Niveau de la valeur de référence PID1.	2, 3, 4	RO
M31	18	PID1 Retour Niveau de rétroaction de la valeur actuelle PID1.	2, 3, 4	RO
M32	20	PID1 ErrorValue Différence entre les niveaux de valeur de consigne et de rétroaction PID1.	2, 3, 4	RO
M33	22	PID1 Output Pourcentage de sortie PID1 vers le moteur.	2, 3, 4	RO
M34	23	PID1 Statut Indication du statut PID1. Indique si le variateur est arrêté, fonctionne en mode PID ou est en mode veille PID.	2, 3, 4	RO
M35	32	PID2 Consigne Niveau de la valeur de référence PID2.	3, 4	RO
M36	34	PID2 Retour Niveau de rétroaction de la valeur actuelle PID2.	3, 4	RO
M37	36	PID2 ErrorValue Différence entre les niveaux de valeur de consigne et de rétroaction PID2.	3, 4	RO
M38	38	PID2 Output Pourcentage de sortie PID2 vers le moteur.	3, 4	RO
M39	39	PID2 Statut Indication du statut PID2. Indique si le variateur est arrêté, fonctionne en mode PID ou est en mode veille PID.	3, 4	RO
M40	26	Running Moteurs Nombre de moteurs auxiliaires actuellement en marche.	2, 3, 4	RO
M41	27	PT100 Max Temperature Valeur de la température de thermistance PT100 en °C.	1, 2, 3, 4	RO
M42	28	Dernier défaut actif Valeur du dernier défaut actif. Voir codes de défaut pour la valeur indiquée ici.	1, 2, 3, 4	RO
M43	583	RTC-BatteryStatus Statut de la batterie de l'horloge temps réel.	1, 2, 3, 4	RO
M44	1686	Puissance du Moteur Puissance instantanée du moteur mesurée en kW.	1, 2, 3, 4	RO

défaut n°	ID Modbus	Paramètre	Application	RO/RW
M45	2119	Économies d'énergie Affiche la valeur énergétique basée sur le format choisi.	1, 2, 3, 4	RO
M46	30	Multi-Monitor Affiche 3 valeurs surveillées sur le même écran. Les valeurs peuvent être sélectionnées à partir du menu de la console.	1, 2, 3, 4	RO

Annexe B—Codes de défaut et d'avertissement

Ce menu contient les défauts actifs, l'historique des défauts et les codes des défauts.

Tableau 162. Défauts actifs

Menu	Fonction	Remarque
Défauts actifs	Lorsqu'un ou plusieurs défauts sont affichés, le nom et l'heure de survenance du défaut sont fournis. Appuyer sur DÉTAIL pour consulter les informations spécifiques au défaut. Le sous-menu des défauts actifs contient la liste des défauts. Sélectionner le défaut et appuyer sur DÉTAIL pour consulter les informations spécifiques au défaut.	Le défaut reste actif jusqu'à ce qu'il soit effacé en appuyant sur le bouton de réinitialisation (pression pendant 2 s) ou par un signal de réinitialisation de la borne E/S ou du bus de terrain. La mémoire des défauts actifs peut stocker un maximum de 10 défauts dans leur ordre d'apparition.

Tableau 163. Historique des défauts

Menu	Fonction	Remarque
Historique des défauts	Les 10 derniers défauts sont stockés dans l'historique des défauts. Sélectionner le défaut et appuyer sur DÉTAIL pour consulter les informations spécifiques au défaut.	L'historique des défauts est mémorisé jusqu'à ce qu'il soit effacé en appuyant sur le bouton OK (pendant 5 s). La mémoire des défauts actifs peut stocker un maximum de 10 défauts dans leur ordre d'apparition.

Codes et descriptions des défauts

Configurable ⓘ = Le type de défaut est configurable, le type de défaut peut être configuré de la manière suivante :

0 = Aucune action ; 1 = Avertissement ; 2 = Défaut ; 3 = Défaut, roue libre

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
1	Surintensité U-V-W	Défaut		Le variateur CA a détecté une intensité trop élevée (>4*I _H) dans le câble du moteur : - Importante augmentation soudaine de la charge - Court-circuit sur les câbles du moteur - Moteur inapproprié	- Contrôler la charge - Contrôler le moteur - Contrôler les câbles et les connexions - Procéder à une identification - Contrôler les temps de rampe
2	Surtension interne	Défaut		La tension de liaison CC a dépassé les limites définies : - Temps de décélération trop court - Unité de freinage désactivé - Pics de surtension élevée sur l'alimentation - Séquence marche/arrêt trop rapide	- Allonger le temps de décélération - Utiliser une unité de freinage ou une résistance de freinage (disponibles en option) - Activer le contrôleur de surtension - Contrôler la tension d'entrée
3	Défaut terre U-V-W	Configurable (1)	Défaut	La mesure de courant a détecté que la somme du courant de phase du moteur n'est pas nulle : Défaut d'isolation des câbles ou du moteur	Contrôler les câbles du moteur et le moteur
5	Commutateur de charge	Défaut		Le contacteur de charge est ouvert, lorsque la commande DÉMARRAGE a été activée : - Fonctionnement défaillant - Défaillance d'un composant	- Réinitialiser le défaut et redémarrer - Si le défaut se reproduit, contacter le distributeur le plus proche
6	Arrêt d'urgence	Défaut		- Borne de coupure de sécurité ouverte sur le tableau de commande - Le signal d'urgence de l'entrée numérique est activé	- Borne de coupure de sécurité fermée - Supprimer le signal de l'entrée numérique
7	Saturation Déclenchement	Défaut		- Court-circuit sur les câbles du moteur - Le module IGBT est endommagé	Contrôler les câbles et les connexions Réinitialiser le défaut et redémarrer S'assurer que la vis CEM est installée Si le défaut se reproduit, contacter le distributeur le plus proche

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
9	Sous-tension	Configurable (1)	Défaut	La tension de liaison CC est inférieure aux limites de tension définies : • Cause la plus probable : tension d'alimentation trop faible • Erreur interne du variateur CA • Fusible d'entrée défectueux • Contacteur de charge externe non fermé Remarque : ce défaut se produit uniquement si le variateur est en mode de fonctionnement.	En cas de coupure temporaire de la tension d'alimentation, réinitialiser le défaut et redémarrer le variateur CA. Contrôler la tension d'alimentation. Si elle est adéquate, une défaillance interne s'est produite. Contacter le distributeur le plus proche
10	Surv. phase entrée	Configurable (1)	Défaut	• La phase de ligne d'entrée est manquante	Contrôler la tension d'alimentation, les fusibles et les câbles
11	Surv. phase sortie	Configurable (1)	Défaut	La mesure de courant a détecté qu'il n'y a pas de courant sur l'une des phases du moteur	Contrôler le câble du moteur et le moteur
12	Surv. unité de freinage	Défaut		• Aucune résistance de frein installée • Résistance de frein défectueuse • Défaillance de l'unité de freinage	Vérifier la résistance et le câblage. S'ils ne sont pas défectueux, il y a défaut de l'unité de freinage. Contacter le distributeur le plus proche.
13	Sous-temp. entr.	Configurable (1)	Avertissement	Température trop basse mesurée sur le dissipateur thermique ou la carte de l'unité d'alimentation. La température du dissipateur thermique est inférieure à -10 °C	
14	Surchauffe du variateur	Défaut		Température trop élevée mesurée sur le dissipateur thermique ou la carte de l'unité d'alimentation. • La température du dissipateur thermique est supérieure à 90 °C	• Contrôler le débit correct et la circulation d'air de refroidissement • S'assurer que le dissipateur thermique ne contient pas de poussière • Contrôler la température ambiante • S'assurer que la fréquence de commutation n'est pas trop élevée par rapport à la température ambiante et à la charge du moteur
15	Moteur calé	Configurable (1)	Pas d'action	• Le moteur a calé	• Contrôler le moteur et la charge
16	Surchauffe du moteur	Configurable (1)	Pas d'action	• Le moteur est trop chaud (soit sur la base de l'estimation du variateur soit sur la base de la rétroaction de température)	Réduire la charge du moteur. En l'absence de surcharge du moteur, contrôler les paramètres du modèle de température
17	Sous-charge du moteur	Configurable (1)	Pas d'action	Les conditions définies par les paramètres P1.9.15~P1.9.17 ont été valides plus longtemps que le temps défini par P1.9.18	Contrôler la charge
18	Conflit IP	Configurable (1)	Avertissement	Conflit d'adresse IP.	Contrôler les réglages de l'adresse IP, s'assurer qu'aucun duplicata n'existe au sein du réseau.
19	Défaut EEPROM de la carte d'alimentation	Défaut		Défaut EEPROM de la carte d'alimentation, perte de mémoire dans l'EEPROM.	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel, si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
20	Défaut FRAM	Défaut		Erreur de données FRAM dans la mémoire FRAM.	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel, si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
21	Défaut flash sériel	Avertissement		Erreur flash sérielle, défaillance de la mémoire flash sérielle.	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel, si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
25	Erreur circuit de surveillance MCU	Défaut		Débordement du registre du circuit de surveillance sur la MCU	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel, si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.

Annexe B—Codes de défaut et d'avertissement

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
26	Programme Démarrage	Défaut		Le moment d'activation du signal d'interverrouillage a dépassé le temps défini.	Arrêter le variateur et renvoyer la commande de démarrage.
29	Défaut Thermistance Moteur	Configurable (1)	Défaut	Résistance de thermistance de carte d'option ou carte de commande supérieure à 4,7 K	Thermistance ouverte ou court-circuitée, surchauffe
32	Defaut Ventitateur produit	Défaut		Le ventilateur est endommagé ou bloqué.	Contrôler le ventilateur et ses câbles de connexion. S'assurer que le ventilateur est bien alimenté par une tension 24 V CC.
36	Défaut Compatibilité	Défaut		Le tableau de commande n'est pas assorti au tableau d'alimentation.	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
37	Produit changé	Avertissement		Changement de la carte d'alimentation ou de la carte d'option.	L'alarme est réinitialisée
38	Produit ajouté	Avertissement		Carte d'alimentation ou carte d'option ajoutée.	Le périphérique est prêt à l'utilisation Les réglages antérieurs des paramètres seront employés
39	Produit supprimé	Défaut		Carte d'option retirée du slot ou carte d'alimentation retirée du tableau de commande.	Le périphérique n'est plus disponible sur le variateur.
40	Produit inconnu	Défaut		Périphérique inconnu connecté (carte d'alimentation / carte d'option)	Contrôler la connexion de l'EEPROM. Contrôler la connexion de la carte sur le slot A/B Cycle d'alimentation du variateur.
41	Température IGBT	Défaut		La température IGBT est trop élevée.	• Contrôler la charge de sortie • Contrôler la taille du moteur • Réduire la fréquence de commutation
50	AIN<4mA (4to20mA)	Configurable (1)	Pas d'action	Perte du signal d'entrée analogique (chute au-dessous de 4 mA)	Contrôler la valeur de référence pour le courant de l'entrée analogique sur AI1 ou AI2. Contrôler le câblage.
51	Erreur Externe1 Source	Configurable (1)	Défaut	L'entrée numérique est activée pour l'entrée de défaut externe.	Contrôler les réglages de l'entrée numérique et vérifier le niveau de l'entrée. Il est possible qu'un périphérique externe provoque un défaut.
52	Défaut communication console	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication entre la console et la section de commande du variateur lorsque la source de commande et la référence sont configurées sur la console.	Contrôler la connexion de la console et son câble le cas échéant.
54	Défaut carte OPT	Configurable (1)	Défaut	Carte d'option ou slot de la carte d'option défectueux	Contrôler les connexions de carte d'option et du slot de la carte d'option Contrôler le statut de la carte sur la console pour la cause exacte du défaut. Contacter le distributeur le plus proche.
55	Défaut de l'horloge temps réel	Configurable (1)	Avertissement	• Communication anormale entre la MCU et la puce HTR • La puissance de la puce HTR est anormale • Le temps réel est anormal	Contrôler la puce, cycle d'alimentation du variateur. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
56	Défaut PT100	Configurable (1)	Défaut	La température est supérieure à la limite de capacité sensorielle du capteur PT100	Court-circuit, circuit ouvert ou surchauffe de PT100, contrôler la sonde de température PT100.
57	Défaut Identité Moteur	Défaut		Échec de l'exécution de l'identification des paramètres du moteur	Contrôler la taille du moteur Contrôler le câblage correct d'entrée et de sortie.
58	Défaut mesure Courant	Défaut		La mesure du courant est hors plage	Redémarrer encore une fois le variateur. Si le défaut se reproduit, contacter le distributeur le plus proche

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
59	Détection d'une éventuelle erreur du câblage d'alimentation	Défaut		Il est possible que le câblage d'alimentation soit raccordé à la sortie du variateur ou que son couple soit incorrect	S'assurer que le câblage de l'entrée d'alimentation est connecté aux bornes L1, L2 et L3 et que le couple appliqué est correct.
60	Température contrôleur élevée	Défaut		La température de la carte de commande est supérieure à +85 °C ou inférieure à -30 °C	Contrôler la résistance NTC Contrôler la température de la carte de commande
61	Alimentation du contrôleur interne	Défaut		La tension du port +24 V est supérieure à 27 V ou inférieure à 17 V	Contrôler la plage de tension +24 V sur les bornes 12 et 13. Si la tension est hors plage, contacter le distributeur le plus proche.
62	Redémarrages trop fréquents de la recherche de vitesse	Défaut		Échec de la recherche de vitesse durant le démarrage avec moteur en marche.	Contrôler la configuration des paramètres du moteur et les connexions du moteur.
63	Déséquilibre Courant sortie	Défaut		Le courant de sortie est déséquilibré.	Contrôler le câblage du moteur et la tension de sortie du variateur. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
64	Remplacer Batterie	Configurable (1)	Avertissement	La tension de la batterie HTR est trop faible.	Contrôler la tension de la batterie HTR. Contacter le distributeur le plus proche pour le remplacement de la batterie.
65	Remplacer ventilateur produit	Configurable (1)	Avertissement	La durée de vie du ventilateur est inférieure à 2 mois	Contrôler le ventilateur. Éliminez toute contamination. Contacter le distributeur le plus proche pour le remplacement du ventilateur.
66	Safety Torque Off	Défaut		L'absence sécurisé du couple (STO) s'est déclenchée et l'entrée correspondante est ouverte.	Réinitialiser le déclencheur de la coupure de sécurité du couple puis contrôler le câblage. Réinitialiser le défaut après avoir activé l'entrée.
67	Contrôle de la limite de courant	Avertissement		Le courant de sortie a atteint la valeur limite du courant	Contrôler la charge Prolonger le temps d'accélération
68	Contrôle de la surtension	Avertissement		La tension de liaison CC a atteint sa valeur limite de tension	Contrôler la tension d'entrée Définir un temps d'accélération / décélération plus long
69	Défaut système	Défaut		Erreur de communication SPI thermistance	Contrôler la puce de la thermistance.
70	Défaut système	Défaut		Envoi de paramètres incorrects par MCU à DSP.	Redémarrer le variateur. Si le défaut se reproduit, contacter le distributeur le plus proche.
71	Défaut système	Défaut		Erreur de communication MCU et DSP.	Redémarrer le variateur. Si le défaut se reproduit, contacter le distributeur le plus proche.
72	Défaut EEPROM carte puissance	Défaut		Défaut EEPROM de la carte d'alimentation, perte de mémoire dans l'EEPROM lors de l'initialisation du variateur.	Cycle d'alimentation du variateur. Essayer de mettre à jour le logiciel avec la dernière version. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
73	Défaut FRAM	Défaut		La puce FRAM est cassée.	Contacter le distributeur le plus proche.
74	Défaut FRAM	Défaut		Défaut de contrôle CRC en cas d'accès aux données FRAM.	Réinitialiser le variateur aux réglages d'usine. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
75	Défaut EEPROM carte puissance	Défaut		La puce EEPROM ou le circuit I2c est cassé.	Contacter le distributeur le plus proche.
76	Défaut EEPROM carte puissance	Défaut		Défaut de contrôle CRC en cas d'accès aux données EEPROM.	Réinitialiser le variateur aux réglages d'usine. Si le problème persiste, contacter le distributeur le plus proche.
77	Défaut flash sériel	Avertissement		La puce flash sérielle externe est cassée.	Contacter le distributeur le plus proche.
82	Surcharge Moteur Bypass	Défaut		Défaut de surcharge lorsque le variateur bascule en mode dérivation	Contrôler les raccordements du moteur

Annexe B—Codes de défaut et d'avertissement

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
83	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec Modbus RTU lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication RS485. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation maître afin de s'assurer de l'adressage correct.
84	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec Modbus TCP lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication Ethernet. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation maître afin de s'assurer de l'adressage correct.
85	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec BACnet lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication RS485. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation de la configuration maître BACnet afin de s'assurer de l'adressage correct.
86	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec EtherNet/IP lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication Ethernet. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation de la configuration maître EIP afin de s'assurer de l'adressage correct.
87	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec PROFIBUS maître dans le slot A lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication PROFIBUS/CANOpen/DeviceNet. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation de la configuration maître PROFIBUS/CANOpen/DeviceNet afin de s'assurer de l'adressage correct.
88	COM défaut réseau	Configurable (1)	Défaut	Perte de communication avec PROFIBUS maître dans le slot B lorsque la source de commande et le signal de référence sont définis sur bus de terrain et que le signal du bus de terrain est perdu ou qu'il y a un problème avec les paramètres de communication.	Contrôler le câblage de la communication PROFIBUS/CANOpen/DeviceNet. S'assurer que la configuration des paramètres du variateur est correcte. Contrôler la programmation de la configuration maître PROFIBUS/CANOpen/DeviceNet afin de s'assurer de l'adressage correct.
89	Sous-tension	Défaut		La tension de liaison CC a atteint la valeur limite de tension d'arrêt par sous-tension du variateur.	Contrôler la tension d'entrée.
90	Sous-temp. entr.	Avertissement / défaut		- Le mode temps froid n'est pas activé et la température de l'unité est inférieure à -10 °C. - Le mode temps froid est activé, la neutralisation de défaut par sous-température n'est pas configurée et la température de l'unité est inférieure à -30 °C. - Le mode temps froid est activé, la neutralisation de défaut par sous-température n'est pas configurée et la température de l'unité est comprise entre -20 °C et -30 °C. La température est inférieure à -20 °C lorsque le temps froid démarre le délai d'attente.	Lorsque la température de l'unité est comprise entre -20 °C et -10 °C, le moteur démarre en mode temps froid. Si la température de l'unité est inférieure à -20 °C, réchauffer l'unité à une température supérieure à -20 °C afin de garantir un fonctionnement irréprochable à l'aide du mode temps froid. Si la température reste néanmoins inférieure à -20 °C pendant le délai d'attente du mode temps froid, essayer une tension de sortie plus élevée en mode temps froid.

BACnet Code Erreur	Nom du défaut	Type de défaut	Type de défaut par défaut	Cause possible	Remède
91	Défaut Options	Défaut		L'alimentation externe sur le connecteur de communication DeviceNet n'est pas disponible.	Contrôler la tension et le câblage de l'alimentation électrique de la communication DeviceNet.
92	Erreur External Origine 2	Configurable (1)	Défaut	L'entrée numérique est activée pour l'entrée de défaut externe.	Contrôler les réglages de l'entrée numérique et vérifier le niveau de l'entrée. Il est possible qu'un périphérique externe provoque un défaut.
93	Erreur External Origine 3	Configurable (1)	Défaut	L'entrée numérique est activée pour l'entrée de défaut externe.	Contrôler les réglages de l'entrée numérique et vérifier le niveau de l'entrée. Il est possible qu'un périphérique externe provoque un défaut.

Eaton est déterminée à vous offrir une puissance fiable, efficace et sans danger lorsque vous en avez le plus besoin. Grâce à leur connaissance incomparable en matière de gestion électrique pour toutes les industries, les experts d'Eaton vous offrent des solutions intégrées et sur mesure pour résoudre vos problèmes les plus difficiles.

Nous avons pour objectif de fournir la bonne solution à chaque application. Mais nous savons que vous exigez, en tant que décideur, plus que de simples produits novateurs. Vous vous adressez à nous car vous savez que notre engagement inébranlable en matière de soutien individuel fait de vous une priorité principale. Pour plus d'informations, visitez

www.eaton.com/electrical.

Eaton
1000 Eaton Boulevard
Cleveland, OH 44122
United States
Eaton.com

© 2015 Eaton
Tous droits réservés.
Imprimé aux États-Unis.
Publication No. MN040004FR / Z16120
mars 2016

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques
commerciales sont la propriété de leurs