

## Manuel d'application



HVAC400x

Convertisseurs de fréquence pour applications à couple variable

# PREFACE

Date :	Avril 25, 2019
Software version :	FW0078V019_RC2

## A propos de ce manuel

Honeywell possède les droits d'auteur de ce manuel. Tous droits réservés. Ce manuel peut faire l'objet de modifications sans avis préalable. La langue originale de ce document est l'Anglais.

Dans ce manuel vous pouvez lire les fonctions des convertisseurs de fréquence HVAC400x et comment utiliser le convertisseur de fréquence. Ce manuel a une structure identique au menu dans le convertisseur (chapitre 1 et 4-8).

### Chapitre 1, Guide de mise en service rapide

- Paramétrage via les touches de l'écran

### Chapitre 2, assistants

- Paramétrer une application rapidement

### Chapitre 3, Interface utilisateur

- Utilisation de l'interface utilisateur
- Les fonctions du bus de terrain

### Chapitre 4, Menu affichage

- Données visibles sur l'affichage

### Chapitre 5, Menu paramètres

- Liste des paramètres du convertisseur

### Chapitre 6, Menu diagnostic

### Chapitre 7, E/S et menu hardware

### Chapitre 8, Paramètres utilisateur, favoris et menu utilisateur

### Chapitre 9, Description des valeurs d'affichage

### Chapitre 10, Description des paramètres

- Utilisation des paramètres.
- Programmation des entrées/sorties digitales/analogiques
- Fonctions spécifiques à l'application

### Chapitre 11, Localisation des erreurs

- Les erreurs et leur cause
- Quittancer les erreurs

Ce manuel contient un grand nombre de tables de paramétrage. Ces instructions vous disent comment lire ces tables (voir Fig. 1).

A	B	C	D	E	F	G	H
Index	Parameter	Min	Max	Unit	Default	ID	Description

Fig. 1. Tables de paramétrage

## Légende

A.	Identification du paramètre dans le menu par son numéro.
B.	Nom du paramètre.
C.	La valeur minimale du paramètre.
D.	La valeur maximale du paramètre.
E.	L'unité de la valeur du paramètre, si elle existe.
F.	La valeur d'usine, par défaut.
G.	Le numéro ID du paramètre.
H.	Une courte description du paramètre et de ses valeurs ainsi que sa fonction.

**NOTE:** En Europe: Les manuels utilisateurs ainsi que les instructions de montage sont disponibles en plusieurs langues, y.c. instructions concernant la sécurité, avertissement en utilisant le lien <http://hwll.co/inverter> .

## Fonctions du convertisseur de fréquence HVAC400

- Les Assistants de mise en service pour le démarrage, pour la régulation PID, la cascade de pompes et de ventilateurs et le mode feu facilitent le paramétrage.
- La touche Loc/Rem pour un changement rapide entre une le contrôle local et automatique. Le contrôle automatique peut se faire via E/S ou avec le bus de terrain. La sélection du mode automatique se fait avec un paramètre.
- Inter verrouillage Ma, cette fonction bloque la sortie si le signal d'entrée n'est pas présent.
- Une page de supervision est disponible pour afficher les valeurs les plus importantes rapidement.
- Différents modes de préchauffage pour éviter des problèmes de condensation.
- La fréquence max. de sortie est 320 Hz.
- Une horloge temps réel (1/2 AA batterie est requise) est disponible. Il est possible de programmer jusqu'à 3 canaux horaires et 5 intervalles pour activer des fonctions spécifiques à l'application.
- 2 régulateurs PID sont disponible. Il est possible d'utiliser un de ces régulateurs PID pour réguler une vanne avec un signal analogique.
- Une fonction veille est disponible, elle va éviter que le convertisseur reste en fonction lorsque la charge passe en dessous d'un certain seuil.
- Régulateur PID 2 zones avec des valeurs de retour combinés : minimum maximum, moyenne et différence prise en compte.
- 2 points de consigne commutables avec une entrée digitale.
- Une fonction modification de la consigne via entrée digitale ou via horloge temps réel.
- Une fonction action directe est disponible pour une application à temps de réponse très rapide.
- Une fonction de surveillance des processus.
- Une cascade de pompes contrôle jusqu'à 5 pompes.

- Une compensation de la perte de pression permet de compenser la pression prise trop proche ou trop éloigné de l'endroit idéal.
- Une entrée analogique peut être utilisée en tant que consigne et le seuil de cette entrée peut servir au démarrage et arrêt du convertisseur (signal 0-10V ou 4-20 mA). Une entrée digitale de démarrage devient superflue.
- Une fonction balayage détecte les points de résonances qui seront by-passés dans par système.
- RTO – (Ramp Time Optimizer) optimise les temps de rampe automatiquement et empêche des accélérations/décélérations trop rapides ou trop lentes qui peuvent conduire à des erreurs dues à des courants et des couples trop élevés.
- Fonction remplissage pour prévenir les coups de bélier et surpressions lors de remplissage de conduites.

# Table de Contenu

<b>PREFACE</b> .....	<b>2</b>
A propos de ce manuel .....	2
Fonctions du convertisseur de fréquence HVAC400.....	3
<b>1 GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE</b> .....	<b>8</b>
1.1 Panneau operateur et écran .....	8
1.2 L'Ecran .....	8
1.3 Première mise en service .....	9
1.4 Description des Applications.....	10
1.4.1 Applications CVA.....	10
<b>2 ASSISTANTS</b> .....	<b>15</b>
2.1 Mini assistant PID .....	15
2.2 Assistant pour cascade de pompes et de ventilateurs .....	16
2.3 Assistant Mode Feu .....	17
2.4 Balayage à travers les fréquences .....	18
<b>3 INTERFACE UTILISATEUR</b> .....	<b>20</b>
3.1 Navigation avec le panneau opérateur .....	20
3.2 Utilisation du panneau opérateur avance.....	21
3.2.1 Ecrire des valeurs .....	22
3.2.2 Réarmement d'un défaut .....	24
3.2.3 Touche LOC/REM .....	24
3.2.4 Copier les paramètres .....	29
3.2.5 Comparaison de paramètres.....	30
3.2.6 Textes aide .....	32
3.2.7 Utilisation du menu favoris .....	32
3.3 Structure du menu .....	33
3.3.1 Menu rapide.....	33
3.3.2 Affichage.....	34
<b>4 MENU AFFICHAGE</b> .....	<b>35</b>
4.1 Groupe affichage .....	35
4.1.1 Multi-affichage .....	35
4.1.2 Base.....	36
4.1.3 Fonctions temporisations.....	39
4.1.4 PID1 Visualisation des valeurs.....	39
4.1.5 PID2 Visualisation des valeurs.....	40
4.1.6 Visualisation multi-pompes.....	40
4.1.7 Programmeurs de maintenance.....	40
4.1.8 Visualisation des données bus de terrain .....	41
<b>5 MENU PARAMÈTRES</b> .....	<b>42</b>
5.1 Groupe 3.1: Paramètres moteur .....	42
5.2 Groupe 3.2: Paramètres démarrage arrêt.....	44
5.3 Groupe 3.3: Paramétrage des références.....	45
5.4 Groupe 3.4: Paramétrage des rampes et freins .....	47
5.5 Groupe 3.5: Configuration des E/S .....	48
5.6 Groupe 3.6: Mappage des données du bus de terrain .....	54

5.7	Groupe 3.7: Fréquences interdites.....	55
5.8	Groupe 3.8: Limites supervision .....	56
5.9	Groupe 3.9: Protections.....	57
5.10	Groupe 3.10: Remise à zéro automatique .....	59
5.11	Groupe 3.11: Applications.....	59
5.12	Groupe 3.12: Temporisations .....	60
5.13	Groupe 3.13: Régulateur PID1 .....	62
5.14	Groupe 3.14: Régulateur PID 2 .....	66
5.15	Groupe 3.15: Cascade de pompes et ventilateurs .....	68
5.16	Groupe 3.16: Compteurs de maintenance .....	69
5.17	Groupe 3.17: Mode feu .....	70
5.18	Groupe 3.18: Impulsions compteurs kWh .....	70
<b>6</b>	<b>MENU DIAGNOSTICS .....</b>	<b>71</b>
6.1	Défauts actifs.....	71
6.2	Réarmement des défauts.....	71
6.3	Historique des défauts .....	71
6.4	Compteurs totalisants .....	71
6.5	Visualisation des paramètres kWh avec remise à zéro .....	72
6.6	Information sur le software.....	72
<b>7</b>	<b>E/S ET MENU MATÉRIEL.....</b>	<b>73</b>
7.1	E/S de base .....	73
7.2	Emplacement des cartes optionnelles .....	74
7.3	Horloge temps réel .....	74
7.4	Paramétrage de l'unité de puissance.....	75
7.5	Panneau opérateur .....	76
7.6	Bus de terrain .....	76
<b>8</b>	<b>PARAMÈTRES UTILISATEURS, FAVORITS ET NIVEAUX UTILISATEUR .....</b>	<b>77</b>
8.1	Paramètres utilisateurs .....	77
	8.1.1 Sauvegarde des paramètres .....	77
8.2	Favoris.....	78
8.3	Niveau utilisateur .....	80
<b>9</b>	<b>DESCRIPTION DES VALEURS DE LECTURE .....</b>	<b>81</b>
9.1	Basique.....	81
9.2	Fonctions temporisation.....	83
9.3	Régulateur PID1 .....	84
9.4	Régulateur PID2 .....	84
9.5	Multi-pompes .....	84
9.6	Compteurs de maintenance.....	85
9.7	Données bus de terrain.....	85
<b>10</b>	<b>DESCRIPTION DES PARAMÈTRES .....</b>	<b>87</b>
10.1	Paramètres moteurs .....	87
	10.1.1 Paramètres de la plaque signalétique du moteur .....	87
	10.1.2 Paramètres de contrôle du moteur.....	87
10.2	Paramètres Start/Stop .....	93
10.3	Références .....	101
	10.3.1 Fréquence de référence .....	101
	10.3.2 Fréquences fixes .....	102

10.3.3	Paramètres Potentiomètre Moteur .....	103
10.4	Rampes et frein .....	104
10.5	Configuration des E/S .....	109
10.5.1	Programmation des entrées/sorties digitales et analogiques .....	109
10.5.2	Entrées logiques .....	112
10.5.3	Entrées analogiques .....	116
10.5.4	Sorties digitales .....	117
10.5.5	Sorties analogiques .....	119
10.6	Données bus de terrain .....	120
10.7	Fréq. interdite .....	121
10.8	Limites supervisions .....	125
10.9	Protection .....	126
10.9.1	Protection thermique du moteur .....	126
10.9.2	Protection antiblocage du moteur .....	128
10.9.3	Protection de sous-charge (pompe sèche) .....	130
10.10	Réarmement automatique des défauts .....	132
10.11	Réglages applications .....	134
10.12	Fonctions retardation .....	134
10.12.1	Fonctions retardation .....	134
10.13	Régulateur PID 1 .....	138
10.13.1	Réglages de base .....	138
10.13.2	Points de consigne .....	140
10.13.3	Signal de retour .....	142
10.13.4	Action directe .....	142
10.13.6	Supervision du processus .....	144
10.13.7	Compensation des pertes de pression .....	145
10.13.8	Remplissage progressif .....	146
10.14	Régulateur PID 2 .....	147
10.14.1	Réglages de base .....	147
10.15	Fonction cascade de pompes/ventilateurs .....	147
10.16	Compteurs de maintenance .....	153
10.17	Mode incendie .....	154
10.18	KWH sortie impulsions .....	156
<b>11</b>	<b>DIAGNOSTIQUE DES FAUTES .....</b>	<b>157</b>
11.1	Une erreur apparaît dans une fenêtre de dialogue .....	157
11.2	Historique des défauts .....	158
11.3	Codes d'erreurs .....	159

# 1 GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE

## 1.1 Panneau operateur et écran

Le panneau opérateur est l'interface entre le convertisseur et son utilisateur. Avec le panneau opérateur, il est possible de réguler la vitesse et de surveiller l'état du convertisseur.

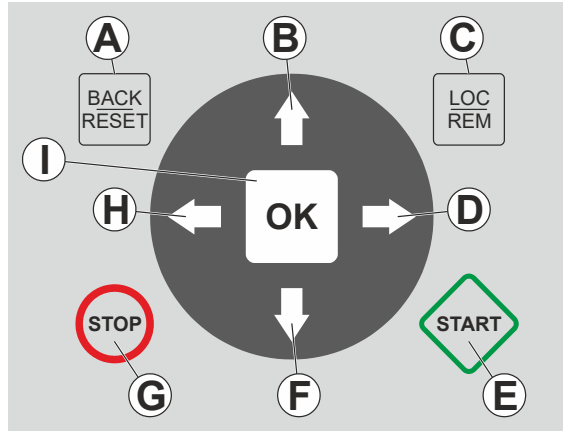


Fig. 2. Les touches du panneau opérateur

### Légende

A.	Touche BACK/RESET. Pour retourner en arrière, au niveau supérieur, sortir du menu ou quitter une erreur.
B.	Pour défiler dans le menu et modifier une valeur.
C.	Touche LOC/REM. Pour changer la direction de rotation du moteur (en mode panneau opérateur), accéder à au paramètre de contrôle, et changer le lieu de contrôle. Voir détails à la <a href="#">Table 16. Paramètres de références.</a>
D.	Flèche DROITE pour naviguer.
E.	Touche démarrage START.
F.	Flèche EN BAS. Pour défiler dans le menu et diminuer une valeur.
G.	Touche STOP.
H.	Touche flèche GAUCHE, pour naviguer.
I.	Touche OK, pour accéder au niveau actif et valider une sélection.

## 1.2 L'Ecran

Le convertisseur HVAC400 dispose d'un écran graphique permettant un paramétrage et un affichage avancé.

L'écran affiche les données suivantes.

- L'état du moteur et du convertisseur.
- Les alarmes du moteur et du convertisseur.
- La position dans le menu.
- 9 valeurs définissables.



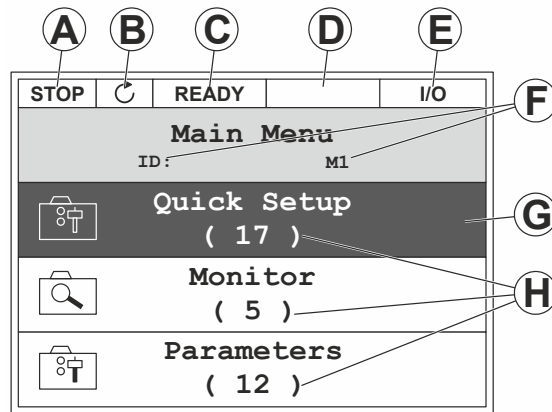


Fig. 3. Ecran graphique pour affichage/paramétrage avancé

Légende

A.	Etat : MARCHE/ARRET.	E.	Affichage de l'endroit du pilotage : PC/ES/PANNEAU/BUS DE TERRAIN.
B.	Direction de rotation du moteur.	F.	Emplacement dans le menu et numéro ID du paramètre
C.	Etat : PRET, PAS PRET, ERREUR.	G.	Groupe ou paramètre activé.
D.	Champ d'affichage alarme : ALARME/-.	H.	Le nombre de paramètres dans un groupe.

### 1.3 Première mise en service

L'assistant à la mise en service vous guide à travers les données requises pour votre application. Pour le paramétrage avec l'assistant les touches suivantes devront-êtré utilisées :

Table 1. Les touches

	Flèches gauche/droite, pour une navigation entre décimales.
	Flèche haut/bas, pour sélectionner une option et pour modifier une valeur.
<b>OK</b>	Touche OK, pour confirmer un choix.
	Touche Back/Reset, pour retourner au paramètre précédent, si cette touche est activée à la première question l'assistant sera abrogé.

Lors de la première mise sous tension du convertisseur, suivre ces instructions pour un paramétrage rapide et facile.

1	Choix de la langue (Les fonctions date et heure sont uniquement visibles si une batterie de maintien est utilisée)	Choisir la langue désirée
2	Fuseau horaire	Russie, US, EU, OFF
3	Temps	hh:mm:ss
4	Date	dd.mm.
5	Année	Yyyy
6	Démarrer l'assistant de mise en service (Pour un paramétrage manuel, choisir non et appuyer sur OK.)	Oui non
7	Choisir une application	Pompe, Ventilateur

	P3.4.2	P3.4.3	P3.2.4	P3.2.5	P3.4.8	P3.4.10	P3.3.1	P3.1.2.7
<b>Pompe</b>	5.0	5.0	1	1	Faux	60.0	20.0	Pas toucher
<b>Ventilateur</b>	Voir table	Voir table	1	0	Vrai	120.0	20.0	1

#### Paramètres affectés

<b>P3.4.2</b>	Temps d'accélération
<b>P3.4.3</b>	Temps de décélération
<b>P3.2.4</b>	Fonction start
<b>P3.2.5</b>	Fonction stop
<b>P3.4.8</b>	Activer l'ajustement automatique de la rampe
<b>P3.4.10</b>	Temps max. de l'ajustement automatique de la rampe
<b>P3.3.1</b>	Fréquence min.
<b>P3.1.2.7</b>	Rapport U/F

#### Temps de rampe pour ventilateurs

Temps de rampe	400 V / 480 V	230 V
20 s	400-1P1 - 400-7P5 / C 0015 – C 0100	230-P55 - 230-4P0 / A 0007 – A 0050
30 s	400-11P - 400-22P / C 0150 – C 0300	230-5P5 - 230-11P / A 0075 – A 0150
45 s	400-30P - 400-55P / C 0400 – C 0750	230-15P - 230-30P / A 0200 – A 0400
60 s	400-75P - 400-90P / C 1000 – C 1250	230-37P - 230-45P / A 0500 – A 0750
90 s	400-110 - 400-160 / C 1500 – C 2500	230-55P / A 1000 – A 1250

<b>8</b>	Introduire la valeur de la vitesse nominale figurant sur la plaque signalétique du moteur.	Plage : 24-19200.
<b>9</b>	Introduire la valeur du courant figurant sur la plaque signalétique du moteur.	Plage : Varie en fonction de la puissance.

Après cette sélection, l'assistant est terminé, pour le relancer, vous pouvez soit faire une remise à zéro d'usine, paramètre P6.5.1, ou choisir le paramètre P1.21 assistant de mise en service puis choisir Activer.

**NOTE:** Si un signal externe de DEMARRAGE est actif, la fonction remise à zéro d'usine (par. P6.5.1) ne fonctionnera pas.

## 1.4 Description des Applications

### 1.4.1 Applications CVA

Les convertisseurs HVAC-x contiennent des applications préconfigurées prêtes à l'usage.

Il est possible de contrôler le convertisseur depuis le panneau opérateur, via signal digital, ou via bus de terrain. Il est également possible de forcer le contrôle via PC.

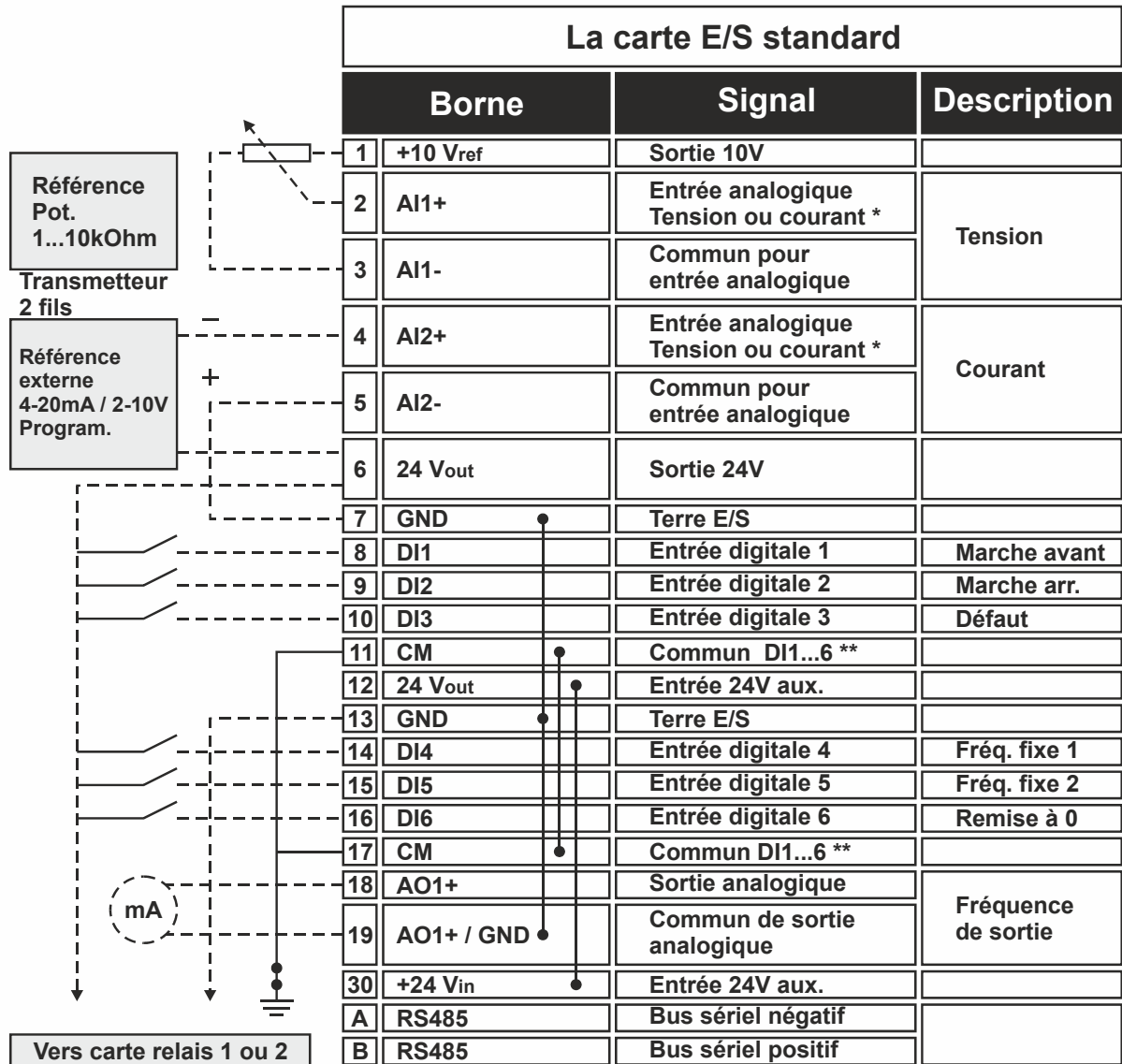


Fig. 4. Connexions des signaux de commande exemple pour la carte E/S standard

\* Ajuster les commutateurs DIP pour le choix \*\* pour isoler les entrées digitales de la terre. (Voir instructions de montage qui sont téléchargeable sur notre e-catalogue.)

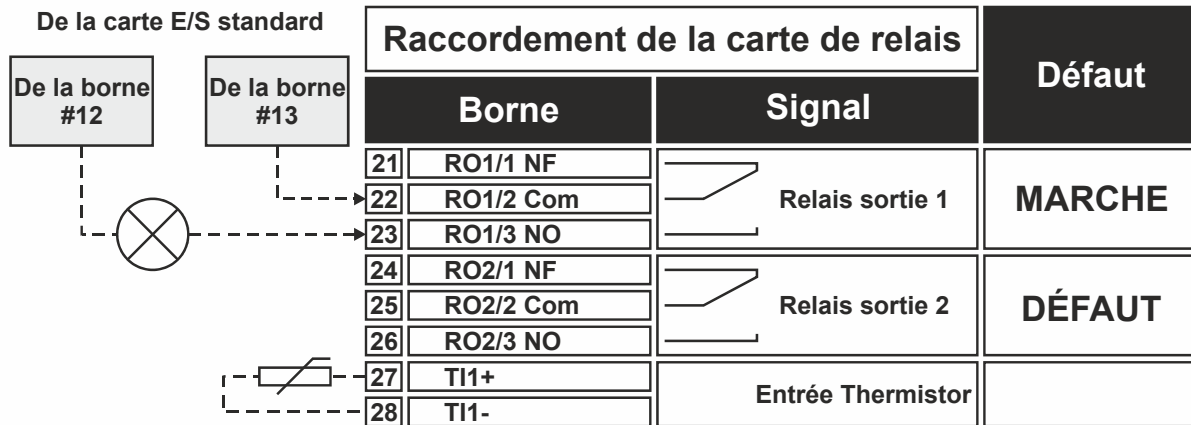


Fig. 5. Raccordement de la carte de relais

Il est possible d'isoler galvaniquement les entrées digitales (bornes 8-10 et 14-16) de la carte E/S standard par rapport à la terre au moyen du commutateur DIP sur la carte de commande, positionné sur OFF. Voir Fig. 6. Commutateurs DIP pour positionner les DIP par rapport aux besoins de l'application.

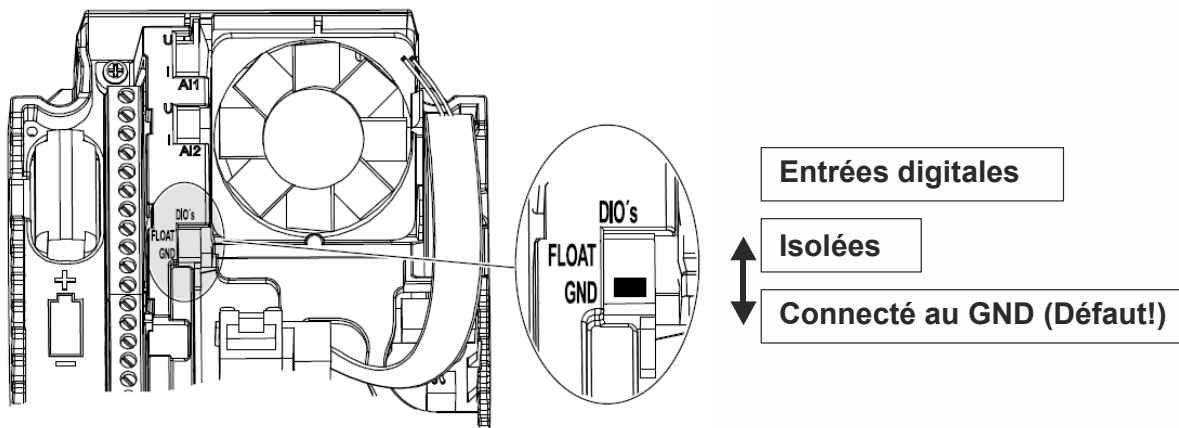


Fig. 6. Commutateurs DIP

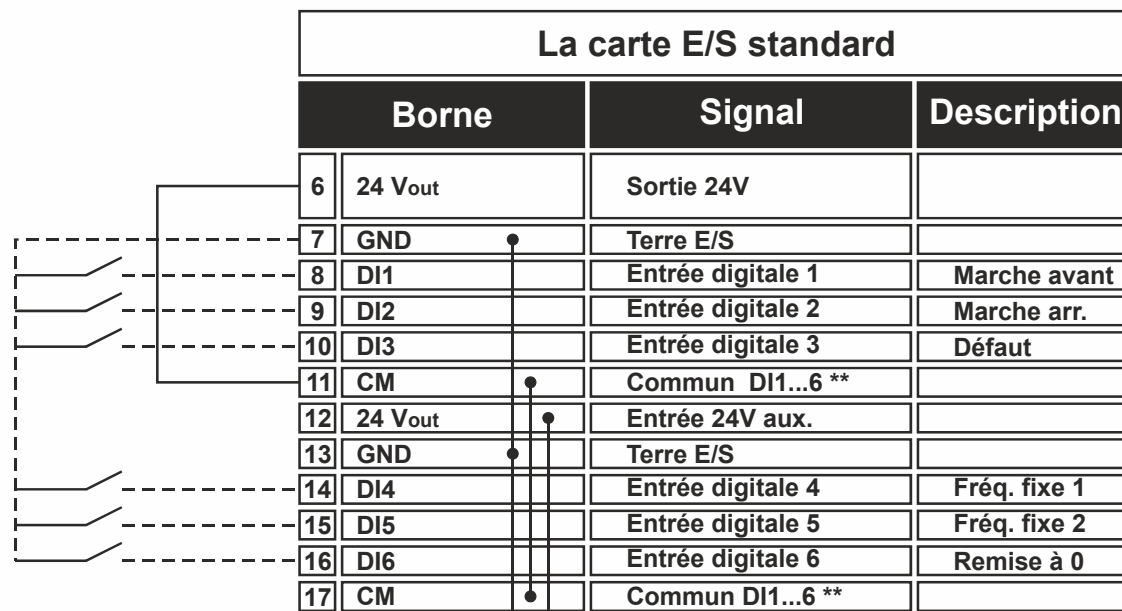


Fig. 7. Le raccordement de la commande lorsque les entrées digitales sont isolées galvaniquement

Table 2. Menu de mise en service rapide

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P1.1	Tension nominale du moteur	Varie	Varie	V	Varie	110	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur. Voir P3.1.1.1.
P1.2	Fréquence nominale du moteur	8.0	320.0	Hz	50	111	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur. Voir P3.1.1.2.
P1.3	Vitesse nominale du moteur	24	19200	rpm	1370	112	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur.
P1.4	Courant nominal du moteur	Varie	Varie	A	Varie	113	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur.
P1.5	Moteur Cos Phi	0.30	1.00		Varie	120	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur.
P1.6	Puissance nominale du moteur	Varie	Varie	Kw	Varie	116	Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur.
P1.7	Courant max du moteur	Varie	Varie	A	Varie	107	Introduire le courant max. du moteur.
P1.8	Fréquence minimale	0.00	50.00 (60.00 en Amérique du nord)	Hz	0.00	101	Fréquence minimale acceptable pour le moteur.
P1.9	Fréquence maximale	0.00	320.00	Hz	50.00	102	Fréquence maximale acceptable pour le moteur.
P1.10	Sélection de la référence A	1	8		6	117	Choisir la source de la référence A. Voir P3.3.3 pour le choix.
P1.11	Fréquence fixe	0.00	50.00	Hz	10.00	105	Choisir l'entrée digitale : fréquence fixe sélection 0 (P3.5.1.16) (Défaut = entrée digitale 4).

Table continuée: Menu de mise en service rapide

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P1.12	Fréquence fixe 2	0.00	50.00	Hz	15.00	106	Choisir l'entrée digitale : fréquence fixe sélection 0 (P3.5.1.17) (défaut = entrée digitale 5).
P1.13	Temps rampe 1	0.1	3000.0	s	5.0	103	Réglage du temps nécessaire au démarrage du moteur pour atteindre la référence.
P1.14	Temps de décélération 1	0.1	3000.0	s	5.0	104	Réglage du temps nécessaire à la décélération du moteur pour atteindre la fréquence 0.
P1.15	Start/Stop du convertisseur	0	1		0	172	Sélection du mode de démarrage (start/stop). 0 = via E/S. 1 = via bus de terrain.
P1.16	Remise à zéro automatique	0	1		0	731	0 = inactif. 1 = actif.
P1.17	Interrupteur moteur	0	1		0	653	0 = inactif. 1 = actif.
P1.18	Assistant PID *	0	1		0	1803	0 = Inactif. 1 = Actif. Voir <a href="#">2.1 Voir</a> Mini assistant PID.
P1.19	Assistant cascade de pompes, ventilateurs*	0	1		0		0 = inactif. 1 = actif. Voir <a href="#">2.2</a> Assistant pour cascade de pompes et de ventilateurs.
P1.20	Assistant mode feu **	0	1		0	1672	0 = Inactif. 1 = Actif.
P1.21	Assistant de mise en service **	0	1		0	1171	0 = Inactif. 1 = Actif.

\* = Le paramètre est seulement visible depuis le panneau opérateur graphique.

\*\* = Le paramètre est seulement visible depuis le panneau opérateur graphique.

## 2 ASSISTANTS

### 2.1 Mini assistant PID

L'assistant d'application est une aide pour le paramétrage de base relatif à l'application.

Pour démarrer l'assistant PID, il faut activer l'assistant au paramètre P1.18.

Les valeurs par défaut de l'assistant choisissent une entrée pour la valeur de retour et une entrée pour la consigne. Le démarrage par défaut est E/S A et l'unité du processus es %.

1	Choisir l'unité du processus (P3.13.1.4)	Liste au choix.
---	--	-----------------

Si le choix de l'unité est autre que % il faudra compléter les paramètres suivants, si non, l'assistant passera directement à la question 5.

2	Introduire la valeur minimale du processus (P3.13.1.5)	La valeur dépendra du choix de la question 1 et du capteur utilisé
3	Introduire la valeur maximale du processus (P3.13.1.6)	La valeur dépendra du choix de la question 1 et du capteur utilisé
4	Indiquer le nombre de décimales du processus (P3.13.1.7)	Plage : 0-4
5	Choisir l'entrée de la source 1 du signal de retour (P3.13.3.3)	Voir Table 39. Paramètres des signaux de retour.

Si le choix est porté sur une entrée analogique, l'assistant va passer à la question 6, sinon il va passer à la question 7.

6	Plage du signal analogique	0 = 0-10V / 0...20mA 1 = 2-10V / 4...20mA Voir Table 19. Paramètres des entrées analogiques.
7	Direction de la correction de l'erreur du processus (P3.13.1.8)	0 = Normal 1 = Inversé
8	Définir la source 1 pour la consigne (P3.13.2.4)	Voir Table 38. Paramétrage des consignes.

Si le choix de la référence est porté sur une entrée analogique, la question 9 (plage du signal) va apparaître si le panneau opérateur 1 ou 2 est défini l'assistant passera directement à la question 10, avec le choix se porte sur une autre référence, l'assistant passera directement à la question 11.

9	Choisir la plage du signal analogique	0 = 0-10V / 0-20mA 1 = 2-10V / 4-20mA Voir Table 19. Paramètres des entrées analogiques.
10	Introduire la consigne panneau 1 (P3.13.2.1) et la consigne panneau 2 (P3.13.2.2)	Seulement visible si panneau 1 ou 2 a été choisi à la question 8.
11	Utilisation de la fonction veille	0 = Non 1 = Oui

Si la réponse à la question 11 est oui, alors il faudra répondre au 3 prochaines questions.

Si non alors l'assistant va se terminer.

12	Introduire le niveau d'activation (P3.13.2.7)	Plage : 0.00-320.00 Hz
13	Introduire le temps de retardement (P3.13.2.8)	Plage : 0-3000 s
14	Introduire le niveau de réveil (P3.13.2.9)	Le niveau dépend de l'unité du processus

Le mini assistant PID est terminé

## 2.2 Assistant pour cascade de pompes et de ventilateurs

Le mini assistant pour cascades guide.

15	Nombre de moteurs de la cascade (P3.15.1)	1-5
16	Verrouillage des moteurs via entrée digitale (P3.15.2)	0 = désactiver 1 = activer
17	Rotation automatique (P3.15.4)	0 = désactiver 1 = activer

Si la rotation automatique est active, les 3 paramètres suivants devront-êtré définis si non, l'assistant passera directement à la question 21

18	Inclure le convertisseur dans l'autochange (P3.15.3)	0 = désactiver 1 = activer
19	Définir l'intervalle pour l'autochange (P3.15.5)	0.0-3000.0 h
20	Définir la fréquence maximale pendant l'autochange (P3.15.6)	0.00-50.00 Hz
21	Définir la plage autour de la consigne (P3.15.8)	0-100%
22	Définir la temporisation de la plage (P3.15.9)	0-3600 s

Suite à la question 22 l'écran affichera la configuration des entrées digitales et des relais définis par l'application. Noter cette configuration pour utilisation ultérieure.



## 2.3 Assistant Mode Feu

Pour démarrer l'assistant du mode feu il faut aller activer le paramètre sous P1.20 dans l'assistant du mode feu.



### ATTENTION !

Avant de continuer, lire [10.17](#) Mode incendie et prêter attention les aspects mot de passe et garantie.

1	Indiquer la valeur pour le P3.17.5 source du mode feu	Plusieurs choix possible
---	---	--------------------------

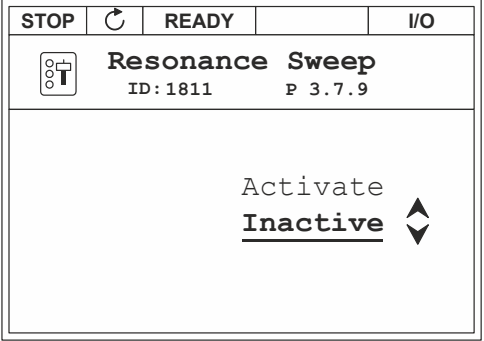
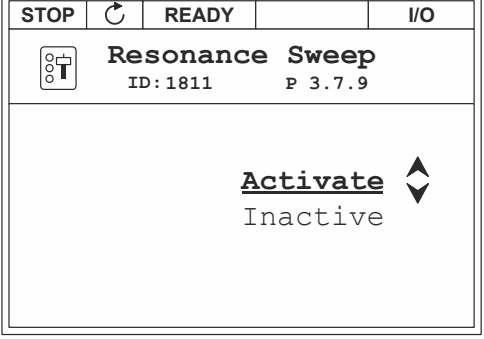
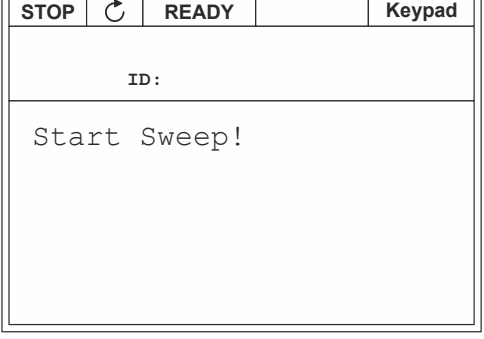
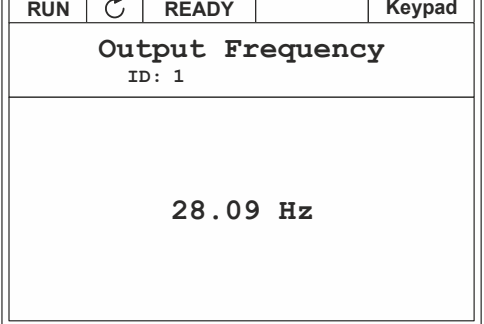
Si le choix est autre que fréquence mode feu, l'assistant passera à la question 3.

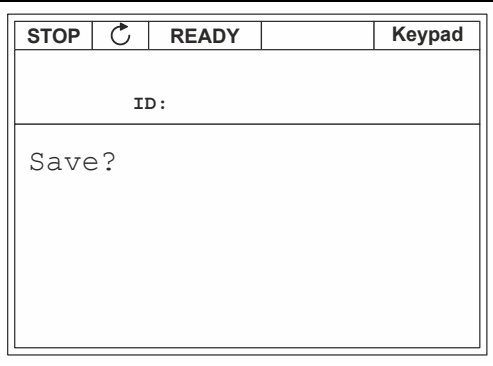
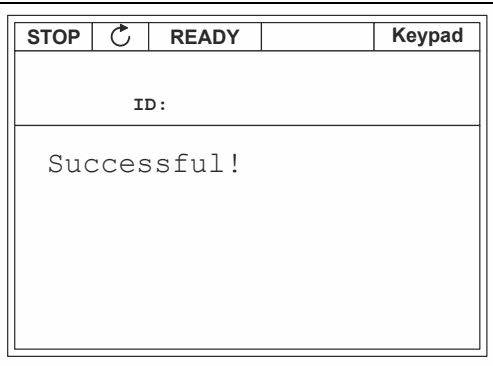
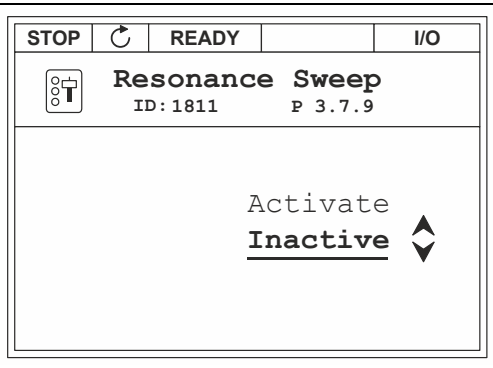
2	Choisir la fréquence du mode feu P3.17.4	8.00 Hz...P3.3.1.2 (jusqu'à la fréquence de référence maximale)
3	Choisir le mode d'action de l'entrée digitale pour activer le mode feu	0 = Contact ouvert 1 = Contact fermé
4	Choisir l'entrée digitale P3.17.2 mode feu OUVERT / P3.17.3 mode feu FERME	Choisir l'entrée digitale pour active le mode feu. Voir <a href="#">10.17</a> Mode incendie.
5	Choisir l'entrée digitale pour activer le moteur en mode feu en direction inverse P3.17.6	Choisir l'entrée digitale pour une rotation en sens inverse
6	Choisir le mot de passe pour le mode feu P3.17.1	Définir un mot de passe pour activer le mode feu. 1234 = Active le mode feu test 1001 = Mode feu actif

## 2.4 Balayage à travers les fréquences

Instructions de démarrage de la fonction balayage.

### DEMARRER LA FONCTION BALAYAGE

<p>1. Naviguer sur P3.7.9 et appuyer sur OK (seulement visible sur l'écran).</p>	
<p>2. Utiliser les touches HAUT et BAS pour naviguer, choisir activer puis presser OK puis START.</p>	
<p>3. Appuyer sur la touche OK chaque fois qu'une résonance démarre ou s'arrête pour marquer le début et la fin de la résonance.</p>	
<p>4. A la fin, sauvegarder les résultats, appuyer sur OK. Un nombre égal de marques pour indiquer les débuts et fins de résonances sont nécessaires.</p>	

<p>5. Une confirmation de sauvegarde va être affichée.</p>	
<p>6. Lorsque le balayage des fréquences est sauvegardé, l'écran affiche un message de réussite ou d'erreur.</p>	
<p>7. Appuyer sur OK et retourner sur le paramètre balayage qui va être sur inactive</p>	

## 3 INTERFACE UTILISATEUR

### 3.1 Navigation avec le panneau opérateur

Les données du convertisseur des menu et sous-menus. Pour naviguer entre les menus utiliser les flèches HAUT et BAS du panneau opérateur. Pour entrer dans un groupe appuyer sur OK, pour retourner au niveau précédent, appuyer sur BACK/RESET.

Sur l'écran vous pouvez voir l'endroit où vous vous trouvez, par exemple M5.5.1 vous pouvez également voir le nom du groupe ou le paramètre de l'endroit où vous vous trouvez.

**Table 3. La structure du menu du convertisseur**

<i>Menu principal</i>	<i>sous-menu</i>	<i>Menu principal</i>	<i>sous-menu</i>	<i>Menu principal</i>	<i>sous-menu</i>
<b>M1</b>	<b>Configuration rapide</b>	<b>M3</b>	<b>Paramètres</b>	M3.1	Paramètres moteur
<b>M2</b>	<b>Affichage</b>			M3.2	Config. Marche/arrêt
	M2.1			M3.3	Références
	M2.2			M3.4	Rampes/freinage
	M2.3			M3.5	Config. E/S
	M2.4			M3.6	Données bus terrain
	M2.5			M3.7	Fréquences interdites
	M2.6			M3.8	Supervision signal
	M2.7				
	M2.8			M3.9	Protections
				M3.10	Réarmement autom.
				M3.11	Réglages applications
				M3.12	Fonctions retardement
				M3.13	Régulateur PID1
				M3.14	Régulateur PID2
				M3.15	Cascade de pompes/vent.
				M3.16	Compteurs maintenance
				M3.17	Mode incendie
				M3.18	Sortie impulsions kWh
		<b>M4</b>	<b>Diagnostics</b>	M4.1	Défauts actifs
				M4.2	Réarmement défauts
				M4.3	Historique défauts
				M4.4	Compteurs sans RAZ
				M4.5	Compteurs avec RAZ
				M4.6	Infos du logiciel
				M4.7	Infos du convertisseur
				M4.8	État de l'unité
				<b>M5</b>	<b>E/S et matériel</b>
				M5.1	E/S de base
				M5.2-	
				M5.4	Slot C, D, E
				M5.5	Horloge temps réel
				M5.6	Réglages unité puissance
				M5.7	Panneau opérateur
				M5.8	RS-485
				M5.9	Ethernet
				M5.13	Bus de terrain
				<b>M6</b>	<b>Réglages utilisateur</b>
				M6.1	Sélection langue
				M6.2	Sauvegarde paramètres
				M6.3	Comparaison paramètres
				M6.4	Nom du convertisseur
				<b>M7</b>	<b>Favoris</b>
				<b>M8</b>	<b>Niveau utilisateur</b>
				M8.1	Niveau utilisateur
				M8.2	Code d'accès

### 3.2 Utilisation du panneau opérateur avance

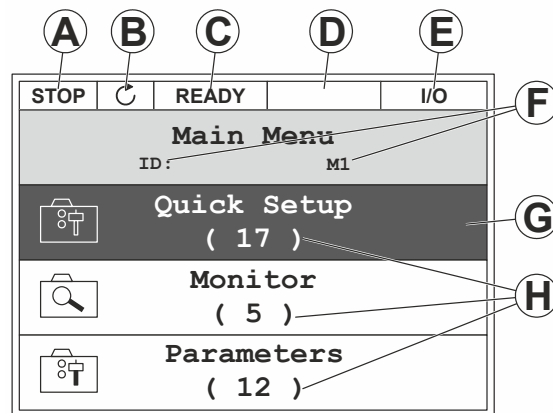


Fig. 8. Le menu principal vu du panneau opérateur avancé

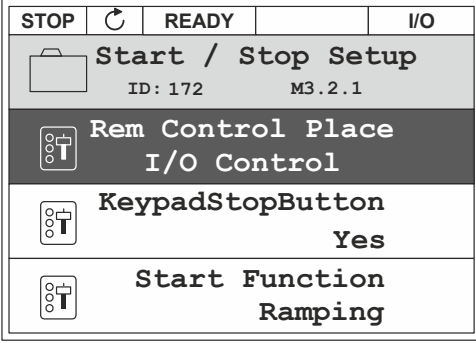
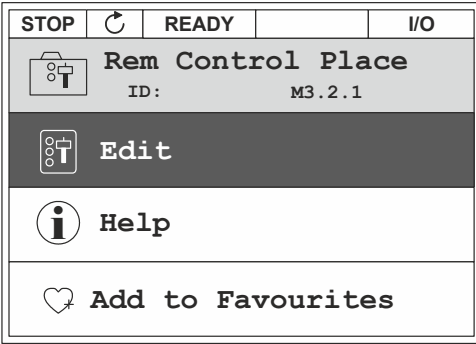
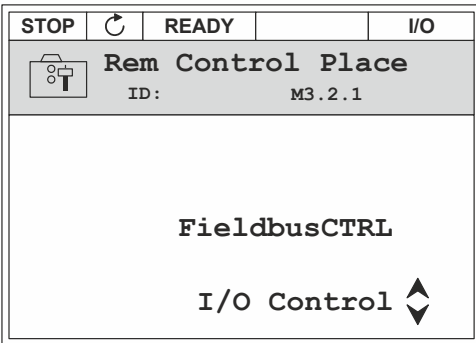

#### Légende

<b>A.</b>	Etat : MARCHE/ARRET.	<b>E.</b>	Place de contrôle : PC/ES/PANNEAU OPÉR./BUS.
<b>B.</b>	Direction de rotation.	<b>F.</b>	Lieu dans le menu : le numéro ID et la position courante dans le menu.
<b>C.</b>	Etat : PRET/PAS PRET/DEFAULT.	<b>G.</b>	Un group actif : appuyer sur OK pour entrer dans le menu.
<b>D.</b>	Affichage d'alarme.	<b>H.</b>	Le nombre de paramètres dans le groupe.

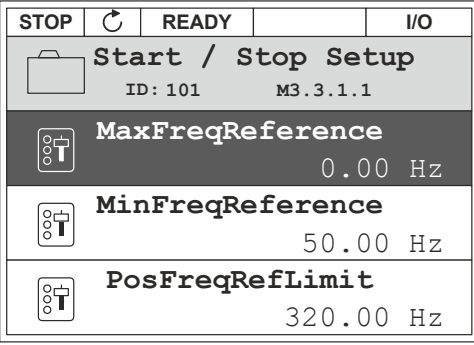
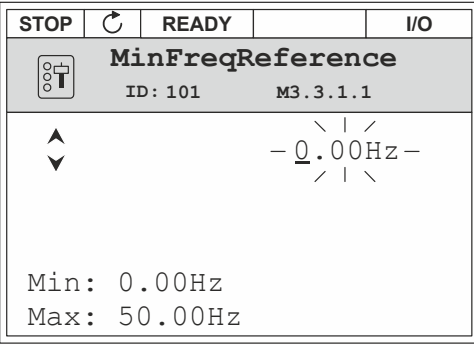
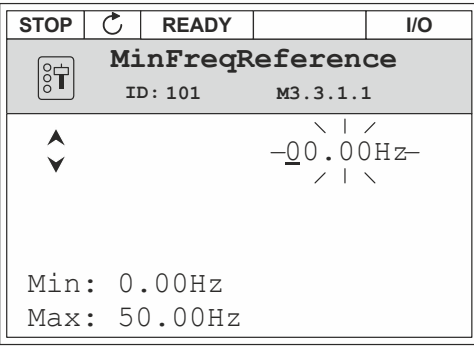
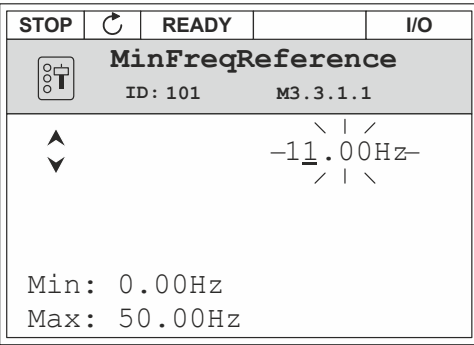
### 3.2.1 Ecrire des valeurs

Le panneau opérateur graphique dispose de 2 moyens pour écrire une valeur ou la choisir.

Normalement 1 valeur peut être sélectionnée par paramètre. Choisir la valeur dans la liste ou l'écrire CHANGER une valeur texte d'un paramètre.

<p>1. Trouver le paramètre avec les flèches.</p>	
<p>2. Pour accéder au mode édition appuyer 2 fois sur la touche OK ou sur la flèche droite.</p>	
<p>3. Pour choisir la valeur utiliser les flèches haut et bas.</p>	
<p>4. Pour confirmer le choix appuyer sur OK. Pour ignorer le changement appuyer sur le bouton Back/Reset.</p>	

**ECRIRE LES VALEURS NUMÉRIQUES**

<p>1. Naviguer sur le paramètre avec les flèches.</p>	 <p>STOP [refresh] READY I/O</p> <p><b>Start / Stop Setup</b> ID: 101 M3.3.1.1</p> <p><b>MaxFreqReference</b> 0.00 Hz</p> <p><b>MinFreqReference</b> 50.00 Hz</p> <p><b>PosFreqRefLimit</b> 320.00 Hz</p>
<p>2. Aller en mode édition.</p>	 <p>STOP [refresh] READY I/O</p> <p><b>MinFreqReference</b> ID: 101 M3.3.1.1</p> <p>▲ ▼ -0.00Hz-</p> <p>Min: 0.00Hz Max: 50.00Hz</p>
<p>3. Lorsque la valeur est numérique, naviguer avec les flèches GAUCHE/DROITE. Changer La valeur avec les flèches HAUT/BAS.</p>	 <p>STOP [refresh] READY I/O</p> <p><b>MinFreqReference</b> ID: 101 M3.3.1.1</p> <p>▲ ▼ -00.00Hz-</p> <p>Min: 0.00Hz Max: 50.00Hz</p>
<p>4. Pour accepter une valeur appuyer sur OK. Pour ignorer une valeur et aller au niveau précédent utiliser le bouton BACK/RESET.</p>	 <p>STOP [refresh] READY I/O</p> <p><b>MinFreqReference</b> ID: 101 M3.3.1.1</p> <p>▲ ▼ -11.00Hz-</p> <p>Min: 0.00Hz Max: 50.00Hz</p>

### SELECTIONNER PLUS D'UNE VALEUR

Certains paramètres autorisent la sélection de plus d'une valeur. Cocher les cases nécessaires.

<p>1. Naviguer sur le paramètre. Il y a un symbole sur le display lorsque plus d'une sélection est possible. (LEGENDE: A = Le symbole de la multi-sélection.)</p>	<p>STOP  READY I/O</p> <p><b>Interval 1</b> ID:1466 M3.12.1.3</p> <p> ON Time 00:00:00</p> <p> OFF Time 00:00:00</p> <p> Days 0</p>
<p>2. Pour naviguer dans la liste de valeurs utiliser les flèches HAUT/BAS.</p>	<p>STOP  READY I/O</p> <p> <b>Days</b> ID: M3.12.1.3.1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sunday</p> <p><input type="checkbox"/> Monday</p> <p><input type="checkbox"/> Tuesday</p> <p><input type="checkbox"/> Wednesday</p> <p><input type="checkbox"/> Thursday</p> <p><input type="checkbox"/> Friday</p>
<p>3. Pour ajouter une valeur à votre sélection. Choisir la case à côté avec la flèche droite.</p>	<p>STOP  READY I/O</p> <p> <b>Days</b> ID: M3.12.1.3.1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sunday</p> <p><input type="checkbox"/> Monday</p> <p><input type="checkbox"/> Tuesday</p> <p><input type="checkbox"/> Wednesday</p> <p><input type="checkbox"/> Thursday</p> <p><input type="checkbox"/> Friday</p>

### 3.2.2 Réarmement d'un défaut

Pour réarmer un défaut utiliser le bouton BACK/RESET ou le paramètre REARMEMENT DES DEFANTS. Voir [11.1](#)  
Une erreur apparaît dans une fenêtre de dialogue.

### 3.2.3 Touche LOC/REM

La fonction LOC/REM a 3 fonctions.

- Pour accéder au lieu de commande.
- Pour un changement rapide entre commande via panneau ou externe.
- Pour changer la direction de rotation (en mode commande panneau uniquement).

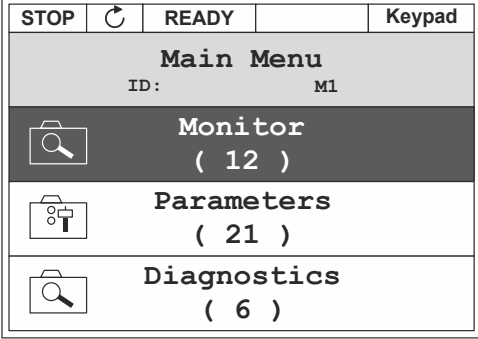
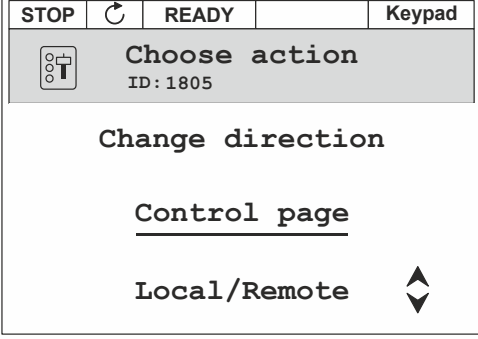
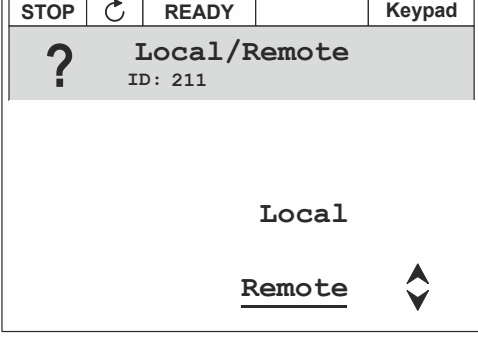
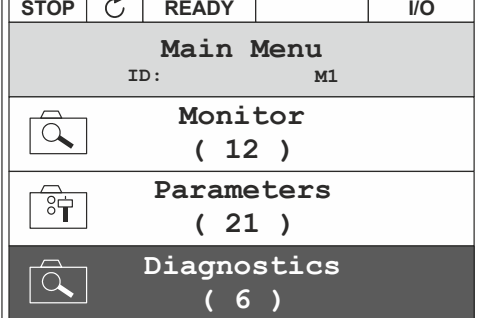
La sélection du lieu de commande détermine le l'endroit d'où le convertisseur reçoit son ses signaux start et stop. Tous les lieux de commande ont un paramètre pour la sélection de la source de la référence. La référence locale est toujours le panneau opérateur et la référence externe est E/A ou bus de terrain. Le lieu de commande est affiché en haut à gauche de l'écran du convertisseur.



Il est possible d'utiliser E/S A et le bus pour la commande distance. E/S A et le bus ont les priorités les plus basses. Le choix se fait au paramètre P3.2.1 (Commande distance). E/S B peut contourner la commande distance E/S A ainsi que la commande bus de terrain avec une entrée digitale. L'entrée digitale peut-être configurée au paramètre P3.5.1.5 (E/S B force commande).

Le panneau opérateur est toujours la référence lorsque le lieu de commande est local. Lieu de commande local outrepassé la commande à distance. Par exemple, lorsque vous êtes en lieu de commande à distance, et que vous activez l'entrée digitale P3.5.1.5 force commande, la référence locale sera activée. Avec la touche LOC/REM ou le P3.2.2, il est possible de basculer du mode local en mode distance et vice-versa.

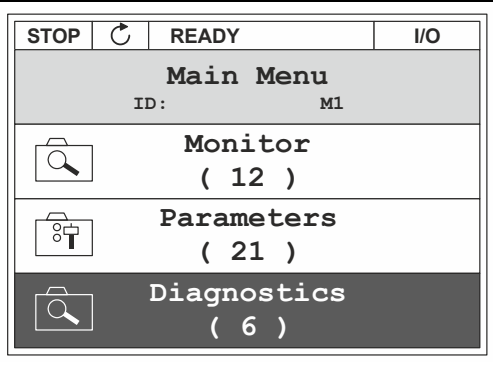
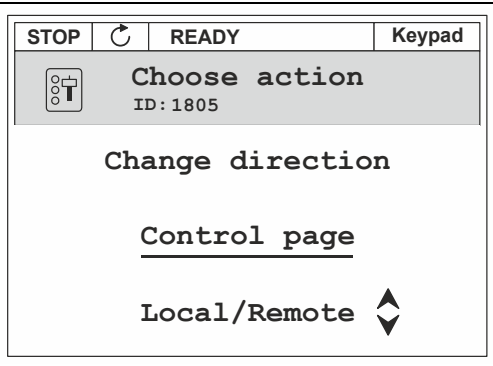
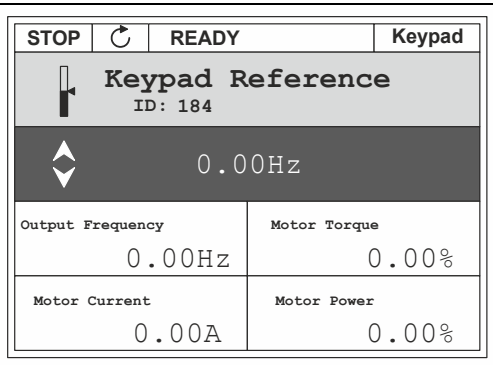
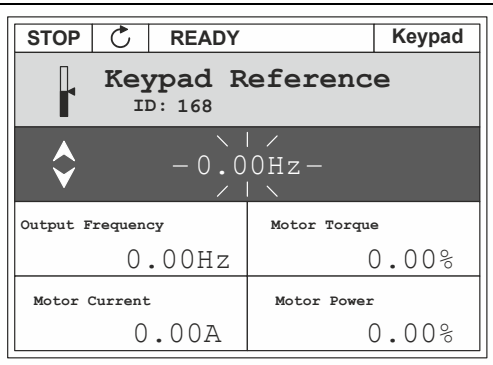
**CHANGER LE LIEU DE COMMANDE**

<p>1. N'importe où dans le menu appuyer sur la touche LOC/REM.</p>	
<p>2. Utiliser les flèches HAUT/BAS pour choisir entre local/distance et confirmer avec OK.</p>	
<p>3. Utiliser les flèches HAUT/BAS pour choisir entre local/distance et accepter la sélection avec OK.</p>	
<p>4. Lorsque le lieu de commande choisi est "local", la consigne est celle du panneau opérateur.</p>	

Après la sélection l'écran va retourner au lieu choisi avant l'activation de la touche Loc/Rem.

**ALLER DANS A LA PAGE DE COMMANDE**

Facile de voir les valeurs les plus importantes dans la page de commande.

<p>1. N'importe où dans le menu appuyer sur la touche LOC/REM.</p>	
<p>2. Pour choisir la page de commande utiliser les flèches HAUT/BAS et confirmer avec OK.</p>	
<p>3. Lorsque le lieu de commande est local, et le panneau Opérateur sert de référence, la référence doit-êtré entrée au P3.3.6 et confirmée avec OK.</p>	
<p>4. Ajuster la valeur avec les flèches HAUT/BAS et confirmer le choix avec OK.</p>	

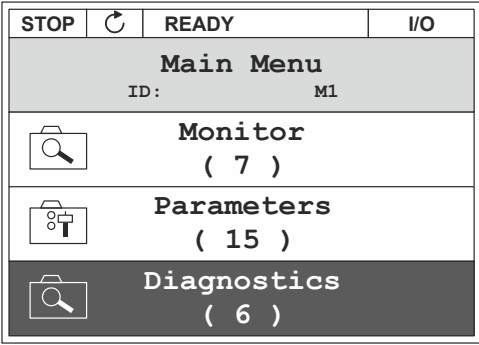
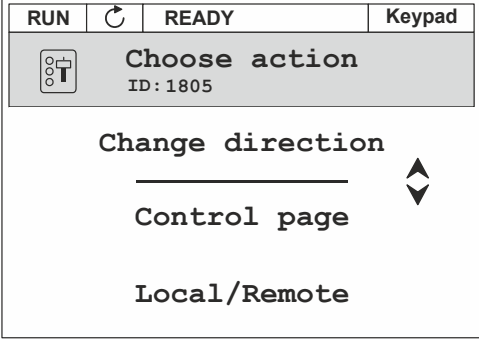
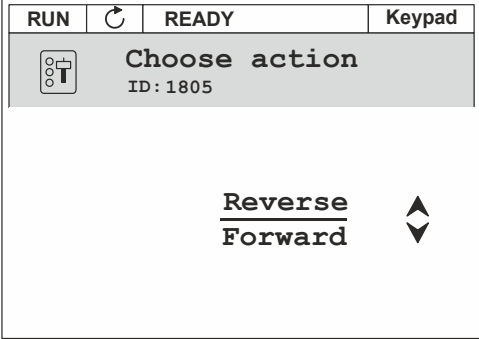
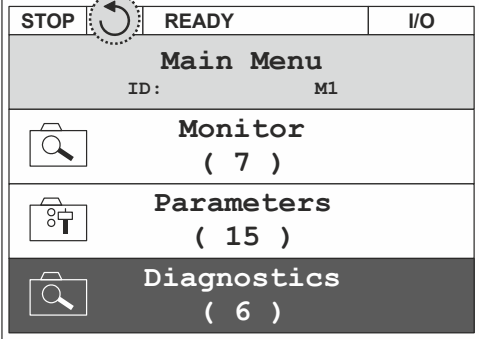
Pour plus d'information sur la référence panneau opérateur, voir [5.3](#) Groupe 3.3: Paramétrage des références. Lorsqu'un autre lieu de commande ou de référence est choisi, l'écran va afficher la fréquence qui ne sera pas éditable. Les autres valeurs sont des valeurs d'affichage.

Il est possible de choisir les valeurs d'affichage (voir instructions au [4.1.1](#) Multi-affichage).

### CHANGER LA DIRECTION DE ROTATION

C'est possible de changer la direction de rot. lorsque le lieu de commande est en local avec la touche LOC/REM.

**NOTE:** Cette commande est disponible dans le menu, seulement si le lieu de commande est local.

<p>1. N'importe où dans le menu appuyer la touche LOC/REM.</p>	
<p>2. Ajuster la valeur avec les flèches HAUT/BAS et confirmer le choix avec OK.</p>	
<p>3. Choisir la nouvelle direction, la direction active clignote confirmer avec OK.</p>	
<p>4. La direction de rotation change immédiatement. La direction de la flèche sur le display indique la direction de rotation.</p>	

### 3.2.4 Copier les paramètres

**NOTE:** Afin de pouvoir copier les paramètres le convertisseur doit-être arrêté.

#### COPIER LES PARAMETRES DANS UN CONVERTISSEUR ACTIF

Utiliser la fonction SAUVEGARDE PARAM pour copier les paramètres d'un convertisseur à l'autre:

1. ENREG S/PAN OPÉ et confirmer avec OK.
2. Détacher le panneau du convertisseur et le raccorder sur le prochain.
3. Télécharger les paramètres dans le convertisseur suivant avec REST. DE PAN OPÉ.

#### SAUVEGARDER LES PARAMETRES DANS LE PANNEAU OPERATEUR

<p>1. Naviguer dans le menu REGLAGES UTILIS.</p>	
<p>2. Aller dans SAUVEGARDE PARAM.</p>	
<p>3. Avec les flèches aller dans ENREG S/ PAN OPE et la confirmer avec OK.</p>	

La commande REST PAR USINE réinstalle les paramètres d'usine du convertisseur. La commande ENREG S/ PAN OPE va sauvegarder le paramétrage dans le panneau opérateur. La commande REST DE PAN OPE va télécharger les paramètres du panneau opérateur dans le convertisseur.

### 3.2.4.1 Paramètres qui ne peuvent-être copiés si la puissance du convertisseur est différente

Lorsque les paramètres sont transférés d'un convertisseur à un autre avec le panneau et que la taille des convertisseurs est différente, les paramètres suivants restent inchangés :

- Tension nominale du moteur (P3.1.1.1)
- Fréquence nominale du moteur (P3.1.1.2)
- Vitesse nominale du moteur (P3.1.1.3)
- Courant nominal du moteur (P3.1.1.4)
- Cos phi du moteur (P3.1.1.5)
- Puissance nominale du moteur (P3.1.1.6)
- Courant max. du moteur (P3.1.1.7)
- Fréquence de commutation (P3.1.2.1)
- Tension à la fréquence zéro (P3.1.2.3)
- Préchauffage du moteur (P3.1.2.4)
- Ajustement de la tension du stator (P3.1.2.12)
- Fréquence maximale (P3.3.2)
- Courant de magnétisation de démarrage (P3.4.12)
- Courant DC de freinage (P3.4.14)
- Courant de freinage flux (P3.4.17)
- Courant de rotor bloqué (P3.9.12)
- Protection thermique du moteur constante de temps (P3.9.9)

### 3.2.5 Comparaison de paramètres

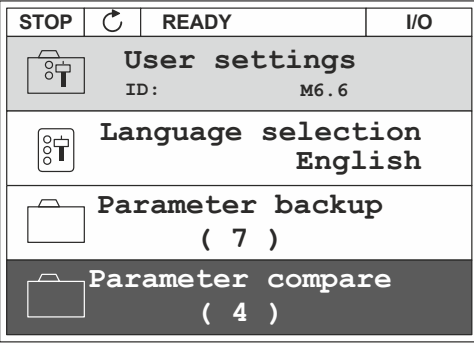
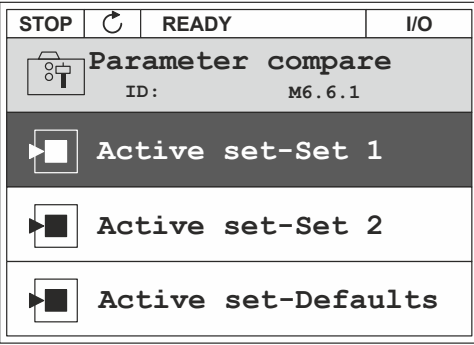
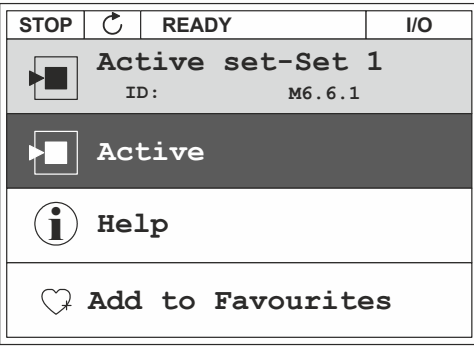
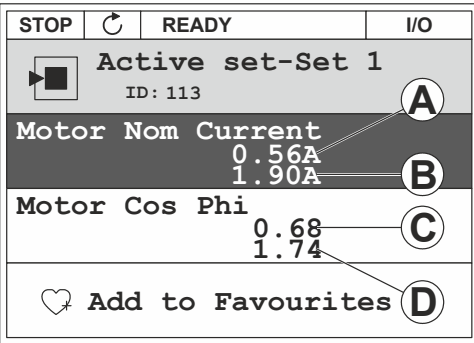
Cette fonction compare les paramètres avec un des 4 jeux suivants :

- Jeu actif 1 (P6.5.4 sauvegarder dans le jeu paramètres 1)
- Jeu actif 2 (P6.5.6 sauvegarder dans le jeu de paramètres 2)
- Paramètres de défaut (P6.5.1 rétablit les paramètres d'usine)
- Sauvegarde dans panneau opérateur (P6.5.2)

Plus d'information dans la Table 64. Comparaison de paramètres de paramètres.

**NOTE:** Si les paramètres à comparer n'ont pas été sauvegardés au préalable, l'information échec comparaison va s'afficher.

**UTILISATION DE LA FONCTION COMPARAISON**

<p>1. Naviguer dans le menu REGLAGES UTILIS.</p>	
<p>2. Faire une sélection d'une paire de jeu et confirmer avec OK.</p>	
<p>3. Choisir ACTIVER et confirmer avec OK.</p>	
<p>4. Compare les valeurs courantes avec les valeurs du jeu de comparaison.</p>	

**Légende**

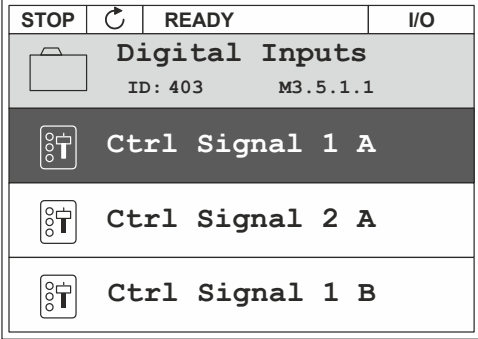
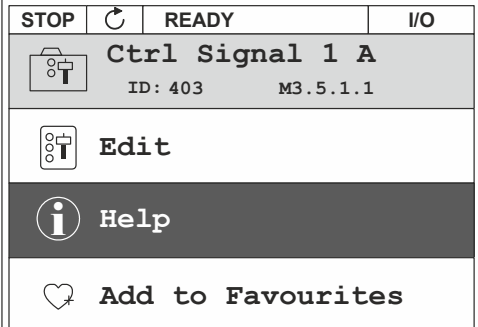
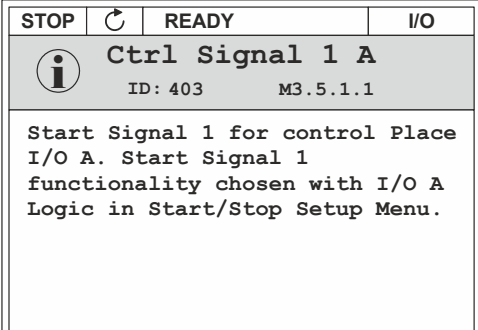
<p><b>A.</b> Courant nominal.</p>	<p><b>C.</b> Cosphi du moteur.</p>
<p><b>B.</b> Valeur du jeu comparé.</p>	<p><b>D.</b> Cosphi du jeu comparé.</p>

### 3.2.6 Textes aide

Le display graphique affiche un grand nombre de textes d'aide. Tous les paramètres ont une description dans le menu aide.

Les textes d'aide sont également disponibles pour les défauts, alarmes et pour les assistants de mise en service.

#### LIRE LE TEXTE AIDE

<p>1. Naviguer sur le paramètre dont vous voulez lire le texte.</p>	
<p>2. Avec les flèches naviguer sur AIDE.</p>	
<p>3. Pour voir le texte confirmer avec OK.</p>	

**NOTE:** Les textes sont partiellement en langue anglaise.

### 3.2.7 Utilisation du menu favoris

Les paramètres ou informations utilisés fréquemment peuvent-être ajoutés dans les FAVORITS. Il est possible de créer une liste avec des valeurs et des paramètres choisis parmi toutes les informations visibles sur l'écran.

Pour plus d'information sur ce menu voire [8.2 Favoris](#).



### 3.3 Structure du menu

Table 4. Structure du menu

Menu	Fonction
Menu rapide	Voire <a href="#">1.4.1</a> Applications CVA.
Affichage	Multi-affichage
	Base
	Fonctions retardat (liés à l'horloge temps réel)
	Régulateur PID 1
	Régulateur PID 2
	Cascade de pompes/ventilateurs
	Compteurs de maintenance
	Données bus de terrain
	Entrées température **
Paramètres	Voire <a href="#">5</a> MENU PARAMÈTRES.
Diagnostiques	Défauts actifs
	Réarmement des défauts
	Historique des défauts
	Compteurs sans remise à zéro
	Compteurs avec remise à zéro
	Information software
E/S et Matériel	E/S de base
	Slot C
	Slot D
	Slot E
	Horloge temps réel
	Réglage unité de puissance (ventilateurs filtres)
	Panneau opérateur
	RS-485
	Ethernet
	Bus généralités
Réglages utilisateurs	Choix de la langue
	Sauvegarde des paramètres
	Comparaison des paramètres
	Nom du convertisseur
Favoris *	Voire <a href="#">8.2</a> Favoris.
Niveau utilisateur	Voire <a href="#">8.3</a> Niveau utilisateur.

\*\* = Cette fonction est uniquement disponible lorsque la carte optionnelle OPTBH est connectée au convertisseur

#### 3.3.1 Menu rapide

Le menu rapide contient les paramètres les plus courants liés à l'application choisie. Le menu rapide est utile lors de l'installation et lors de la mise en service de l'appareil. Ce menu forme le premier groupe de paramètres, facile à trouver et à paramétrer. Un changement d'un paramètre dans le menu rapide sera reporté automatiquement au paramètre correspondant du menu principal. Pour plus d'information sur ce menu, voir [1.3](#) Première mise en service et [2](#) ASSISTANTS.

### 3.3.2 Affichage

#### **MULTI-AFFICHAGE**

Dans la fonction multi-affichage jusqu'à 9 valeurs sélectables peuvent-être affichées simultanément. Pour plus d'information voire [4.1.1](#) Multi-affichage.

#### **BASE**

L'affichage de base contient les états, valeurs de signaux et paramètres. Pour plus d'information voir [4.1.2](#) Base.

#### **FONCTIONS RETARDAT**

Ce sous-menu affiche les données liées au temps et à l'horloge temps réel. Pour plus d'informations, voir [4.1.3](#) Fonctions temporisations.

#### **REGULATEUR PID 1**

Ce sous-menu affiche les données liées au régulateur PID 1. Pour plus d'informations, voire [4.1.4](#) PID1 Visualisation des valeurs.

#### **REGULATEUR PID 2**

Ce sous-menu affiche les données liées au régulateur PID 1. Pour plus d'informations, voire [4.1.5](#) PID2 Visualisation des valeurs.

#### **CASCADE DE POMPES/VENTILATEURS**

Ce sous-menu affiche les fonctions liées à la cascade de pompes/ventilateurs. Pour plus d'informations voire [4.1.6](#) Visualisation multi-pompes.

#### **COMPTEURS DE MAINTENANCE**

Ce sous-menu affiche les valeurs des compteurs de maintenance. Pour plus d'informations voire [4.1.7](#) Programmeurs de maintenance.

#### **DONNEES BUS DE TERRAIN**

Ce sous-menu affiche les informations liées au bus de terrain. Ce sous-menu est utile pour surveiller les données bus pendant la mise en service. Pour plus d'information, voire [4.1.8](#) Visualisation des données bus de terrain.

## 4 MENU AFFICHAGE

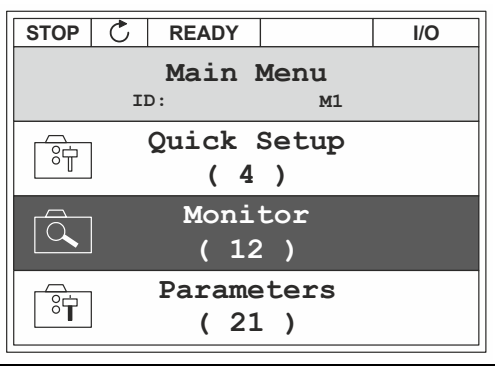
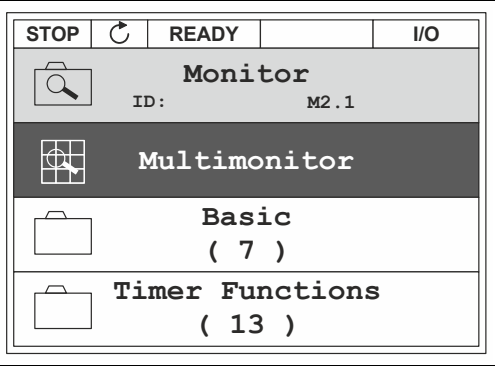
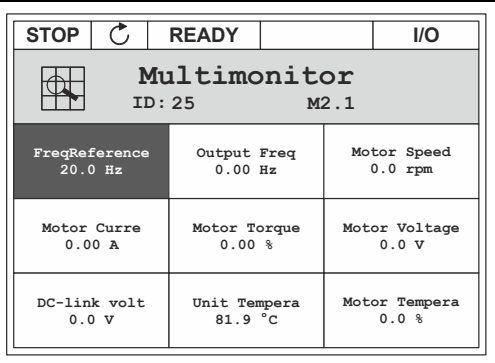
### 4.1 Groupe affichage

Les valeurs actuelles de signaux et paramètres peuvent-être affichées, de même que les états et les mesures. Un bon nombre de valeurs sont disponibles pour un affichage personnalisé.


#### 4.1.1 Multi-affichage

Dans multi-affichage 9 sections sont disponibles pour un affichage personnalisé.

#### CHANGER LES VALEURS DE L'ECRAN MULTI-AFFICHAGE

<p>1. Naviguer dans le menu AFFICHAGE.</p>	
<p>2. Aller dans MULTI-AFFICHAGE.</p>	
<p>3. Naviguer dans la section affichage à remplacer et appuyer sur OK.</p>	

4. Cocher la valeur à afficher dans cette section et confirmer avec OK.

STOP		READY		I/O
<b>FreqReference</b>				
ID: 1		M2.1.1.1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Output Frequency	0.00 Hz		
<input checked="" type="checkbox"/>	FreqReference	10.00 Hz		
<input checked="" type="checkbox"/>	Motor Speed	0.00 rpm		
<input checked="" type="checkbox"/>	Motor Current	0.00 A		
<input checked="" type="checkbox"/>	Motor Torque	0.00 %		
<input type="checkbox"/>	Motor Power	0.00 %		

#### 4.1.2 Base

Les valeurs de base affichées sont celles des paramètres, mesures et états choisis. Selon l'application choisie les valeurs affichées peuvent changer.

A la page suivante se trouve une liste de valeurs affichées avec les données.

**NOTE:** Seulement les valeurs en provenance d'une carte E/S standard peuvent-être affichées. Les valeurs en provenance de cartes optionnelles dans le menu se trouvent dans le menu E/S et MATERIEL.

Contrôler l'état des cartes E/S optionnelles des E/S et MATERIEL lorsque le système demande de le faire.

Table 5. Valeurs du menu affichage

Index	Valeur d'affichage	Unité	ID	Description
V2.2.1	Fréquence de sortie	Hz	1	
V2.2.2	Fréquence de référence	Hz	25	
V2.2.3	Vitesse du moteur	rpm	2	
V2.2.4	Courant du moteur	A	3	
V2.2.5	Couple du moteur	%	4	
V2.2.7	Puissance à l'arbre	%	5	
V2.2.8	Puissance à l'arbre	KW	73	
V2.2.9	Tension du moteur	V	6	
V2.2.10	Tension DC du conv.	V	7	
V2.2.11	Température du conv.	°C/ °F	8	
V2.2.12	Température moteur	%	9	
V2.2.13	Entrée analogique 1	%	59	
V2.2.14	Entrée analogique 2	%	60	
V2.2.15	Sortie analogique 1	%	81	
V2.2.16	Préchauffage moteur		1228	0 = inactif 1 = Préchauffage avec courant DC
V2.2.17	Etat du convertisseur		43	B1 =Prêt B2 = Marche B3 = Défaut B6 =Libération marche B7 = Alarme activée B10 = Courant continu à l'arrêt B11 = Frein DC activé B12 = demande de marche B13 = Régulation moteur activée
V2.2.18	Dernier défaut actif		37	
V2.2.19	Etat du mode feu		1597	0 = Désactivé 1 = Activé 2 = Actif 3 = Mode test
V2.2.20	MotEtatAppli.1		89	B0 = Inter verrouillage 1 B1 = Inter verrouillage 2, B5 = E/S Control Act. B6 = I/O B Control Act. B7 = CMD bus de terrain active B8 = Local Control actif B9 = Commande PC active B10 = Fréquence préréglée active B12 = Mode feu activé B13 = Préchauffage activé

## continuée: Valeurs du menu affichage

Index	Valeur d'affichage	Unité	ID	Description
V2.2.21	MotEtatAppli.2		90	B0 = Acc/Déc. interdite B1 = Interrupteur moteur actif
V2.2.22	Mot d'état 1 DIN		56	
V2.2.23	Mot d'état 2 DIN		57	
V2.2.24	Courant du moteur avec 1 décimale		45	
V2.2.25	Compteur kWh bas		1054	
V2.2.26	Compteur kWh haut		1067	
V2.2.27	ID dernier Déft actif		95	
V2.2.28	Code dernière Alarme active		74	
V2.2.29	ID dernière Alarme active		94	
V2.2.30	Courant phase U	A	39	
V2.2.31	Courant phase V	A	40	
V2.2.32	Courant phase W	A	41	
V2.2.33	Etat de régulation du moteur		77	B0: courant max. moteur B1: courant max. générateur B2: couple max. moteur B3: couple max. générateur B4: surveillance sur-tension B5: surveillance sous-tension B6: puissance max. moteur B7: puissance max générateur

### 4.1.3 Fonctions temporisations

Pour la visualisation des fonctions de temporisations et de temps réel.

**Table 6. Visualisation des fonctions temporisation et temps réel**

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.3.1	TC 1, TC 2, TC 3		1441	Il est possible d'afficher l'état des trois séquences horaires (TC)
V2.3.2	Temporisation 1		1442	États du séquenceur
V2.3.3	Temporisation 2		1443	États du séquenceur
V2.3.4	Temporisation 3		1444	États du séquenceur
V2.3.5	Temporisation 4		1445	États du séquenceur
V2.3.6	Temporisation 5		1446	États du séquenceur
V2.3.7	Bloc tempo 1	s	1447	Temps restant du bloc tempo
V2.3.8	Bloc tempo 2	s	1448	Temps restant du bloc tempo
V2.3.9	Bloc tempo 3	s	1449	Temps restant du bloc tempo
V2.3.10	Horloge tps actuel	xx:xx:xx	1450	Affichage de l'heure réglée dans le convertisseur

### 4.1.4 PID1 Visualisation des valeurs

**Table 7. Visualisation des valeurs du régulateur PID1**

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.4.1	PID1 consigne	Varie	20	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.4.2	PID1 retour	Varie	21	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.4.3	PID1 valeur erreur	Varie	22	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.4.4	PID1 sortie	%	23	Sortie vers commande moteur \ ou commande externe (AO)
V2.4.5	PID1 état		24	0 = Arrêt 1 = Marche 3 = Mode veille 4 = Zone neutre (voir <a href="#">5.13</a> Groupe 3.13: Régulateur PID1).

#### 4.1.5 PID2 Visualisation des valeurs

**Table 8. Visualisation des valeurs du régulateur PID2**

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.5.1	PID2 consigne	Varie	83	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.5.2	PID2 retour	Varie	84	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.5.3	PID2 valeur erreur	Varie	85	Unités de process sélectionnées à l'aide d'un paramètre
V2.5.4	PID2 sortie	%	86	Sortie vers commande externe (AO)
V2.5.5	PID2 état	Varie	87	0 = Arrêt 1 = Marche 3 = Attente 4 = Zone neutre (voir <a href="#">5.14</a> Groupe 3.14: Régulateur PID 2).

#### 4.1.6 Visualisation multi-pompes

**Table 9. Visualisation multi-pompes**

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.6.1	Moteurs en marche		30	Nombre de moteurs en rotation lorsque la fonction PFC est utilisée.
V2.6.2	Permutation		1114	Informe l'utilisateur si la permutation est requise.

#### 4.1.7 Programmeurs de maintenance

**Table 10. Visualisation de l'état des programmeurs de maintenance**

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.7.1	Compteur 1		1101	État du compteur (tour/min*1000 ou heures)
V2.7.2	Compteur 2		1102	État du compteur (tour/min*1000 ou heures)
V2.7.3	Compteur 3		1103	État du compteur (tour/min*1000 ou heures)



## 4.1.8 Visualisation des données bus de terrain

Table 11. Visualisation des données bus de terrain

Index	Valeur affichée	Unité	ID	Description
V2.8.1	Mot de contrôle bus		874	Mot de contrôle du bus de terrain utilisé par l'applicatif en mode/format bypass. En fonction du type ou du profil de bus de terrain, les données peuvent être modifiées avant d'être envoyées vers l'applicatif.
V2.8.2	Référence vitesse bus		875	Référence de vitesse sur une échelle comprise entre la fréquence mini et la fréquence maxi au moment où elle a été reçue par l'applicatif. Les fréquences mini et maxi peuvent être modifiées après réception de la référence sans affecter la référence.
V2.8.3	Don. bus entrée 1		876	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.4	Don. bus entrée 2		877	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.5	Don. bus entrée 3		878	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.6	Don. bus entrée 4		879	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.7	Don. bus entrée 5		880	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.8	Don. bus entrée 6		881	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.9	Don. bus entrée 7		882	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.10	Don. bus entrée 8		883	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.11	Mot d'état bus		864	Mot d'état du bus de terrain envoyé par l'applicatif en mode/format bypass. En fonction du type ou du profil de bus de terrain, les données peuvent être modifiées avant d'être envoyées vers le bus.
V2.8.12	Vitesse réelle bus		865	Vitesse réelle en %. 0 et 100 % correspondent respectivement aux fréquences mini et maxi. Cette valeur est mise à jour en continu en fonction des fréquences minimale et maximale momentanées et de la fréquence de sortie.
V2.8.13	Don bus sortie 1		866	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.14	Don bus sortie 2		867	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.15	Don bus sortie 3		868	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.16	Don bus sortie 4		869	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.17	Don bus sortie 5		870	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.18	Don bus sortie 6		871	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.19	Don bus sortie 7		872	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.
V2.8.20	Don bus sortie 8		873	Valeur brute des données de traitement en format signé 32 bits.

## 5 MENU PARAMÈTRES

Table 12. Groupes de paramètres et description

Menu et groupes de paramètres	Description
Groupe 3.1: Paramètres moteur	Paramètres moteur de base et avancés.
Groupe 3.2: Paramètres marche/arrêt	Fonctions de marche et d'arrêt
Groupe 3.3: Paramètres références	Paramètres de référence
Groupe 3.4: Paramètres rampes et frein	Paramétrage de l'accélération et décélération
Groupe 3.5: Configuration des E/S	Programmation des E/S
Groupe 3.6: Mappage des données bus de terrain	Mappage des sorties bus de terrain.
Groupe 3.7: Fréquences interdites	Programmation des fréquences interdites.
Groupe 3.8: Surveillances de limites	Programmation des limites min et max.
Groupe 3.9: Protections	Configuration des protections moteur convertisseur
Groupe 3.10: Réarmement automatique	Configuration du réarmement automatique
Groupe 3.11 Paramètres d'application	Réglage des unités, touches et mot de passe
Groupe 3.12: Fonctions temporisation	Configuration des trois blocs tempo. Relatifs à l'horloge
Groupe 3.13: Régulateur PID 1	Paramètres du régulateur PID 1. Usage Moteur ou externe.
Groupe 3.14: Régulateur PID 2	Paramètres du régulateur PID 2. Usage externe
Groupe 3.15: Cascade de pompes, ventilateurs	Paramètres de la cascade pompes ventilateurs
Groupe 3.16 Compteurs de Maintenance	Paramètres des compteurs de maintenance
Groupe 3.17: Mode feu	Paramètres du mode feu
Groupe 3.18 kWh Sortie impulsions	Paramètres des sorties impulsion pour kWh.

### 5.1 Groupe 3.1: Paramètres moteur

**NOTE:** Ces paramètres sont bloqués lorsque le moteur tourne.

Table 13. Paramètres de base

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.1.1.1	Tension nominale du moteur	Varie	Varie	V	Varie	110	
P3.1.1.2	Fréquence nominale du moteur	8.00	320.00	Hz	50 (60 en Amérique du nord)	111	
P3.1.1.3	Vitesse nominale du moteur	24	19200	rpm	1370 (1750 en Amérique du nord)	112	
P3.1.1.4	Courant nominal du moteur	Varie	Varie	A	Varie	113	
P3.1.1.5	Cos Phi du moteur	0.30	1.00		Varie	120	
P3.1.1.6	Moteur puissance nominale	Varie	Varie	Kw/hp	Varie	116	
P3.1.1.7	Limite de courant	Varie	Varie	A	Varie	107	
P3.1.1.8	Type de moteur	0	1		0	650	0 = asynchrone moteur à induction 1 = PM Moteur synchrone à aimant permanent

Table 14. Paramètres Contrôle du moteur

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.1.2.1	Fréquence de commutation	1.5	Varie	KHz	Varie	601	
P3.1.2.2	Interrupteur moteur	0	1		0	653	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.1.2.3	Tension à zéro volt	0.00	40.00	%	Varie	606	
P3.1.2.4	Fonction préchauffage moteur	0	4		0	1225	0 = Désactivé 1 = Etat arrêt 2 = Activé par entLog 3 = Temp limite (ailettes) 4 = Temp moteur
P3.1.2.5	Limite de la fonction préchauffage	-20	100	°C	0	1226	
P3.1.2.6	Courant de préchauffage	0	0.5*IL	A	Varie	1227	
P3.1.2.7	Choix rapport U/F	0	2		Varie	108	0=Linéaire 1=Au carré 2= programmable
P3.1.2.8	Surveillance surtension	0	1		1	607	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.1.2.9	Surveillance sous-tension	0	1		1	608	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.1.2.10	Optimisation de l'énergie	0	1		0	666	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.1.2.11	Reprise au vol	0	65			1590	B0 = Recherche sens inverse désactivé B6 = Flux création avec control du courant
P3.1.2.12	Ajustement de la tension du stator	50.0	150.0	%	100.0	659	
P3.1.2.13	Démarrage I/f	0	1		0	534	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.1.2.14	Fréquence de démarrage I/f	5.0	25	Hz	0.2 P3.1.1.2	535	
P3.1.2.15	Courant de démarrage I/f	0	100	%	80	536	
P3.1.2.16	Identification	0	2	--	0	631	0 = aucune action 1 = ID sans marche 2 = ID avec marche
P3.1.2.17	U/f Fréquence intermédiaire	0.0	P3.1.1.2	Hz	P.3.1.1.2	604	
P3.1.2.18	U/f Tension intermédiaire	0.0	200.0	%	100	605	
3.1.2.19	Préchauffage moteur par température	0	6	--	0	1045	0 = Pas utilisé 1 = Signal température 1 2 = Signal température 2 3 = Signal température 3

## 5.2 Groupe 3.2: Paramètres démarrage arrêt

Table 15. Paramètres start/stop

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.2.1	Lieu du contrôle à distance	0	1		0	172	0 = Comm. E/S 1 = Comm. bus
P3.2.2	Local/Distance	0	1		0	211	0 = Distance 1 = Local
P3.2.3	Touche stop	0	1		1	1806	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.2.4	Fonction Start	0	1		Varie	505	0 = Rampe 1 = Reprise au vol
P3.2.5	Fonction Stop	0	1		0	506	0 = Roue libre 1 = Rampe
P3.2.6	E/S logique de démarrage/arrêt	0	5		0	300	Logique = 0 Sing ctrl 1 = avant Sing ctrl 2 = inversé Logique = 1 Sing ctrl 1 = Avant (front) Sign ctrl 2 = Inversé Stop Logique = 2 Sign ctrl 1 = Avant (front) Sign ctrl 2 = inversé (front) Logique = 3 Sign ctrl 1 = Start Sign ctrl 2 = Inversé Logique = 4 Sign ctrl 1 = Start (front) Sign ctrl 2 = inversé Logique = 5 Sign ctrl 1 = seuil A11 Sign ctrl 2 = seuil A11
P3.2.7	E/S B Logique de démarrage	0	5		0	363	Voir ci-dessus
P3.2.8	Seuil démarrage A11	3.00	100.00		10.00	185	
P3.2.9	Logique de démarrage bus	0	1		0	889	0 = Front montant requis 1 = Etat
P3.2.10	Redémarrage possible après arrêt avec la touche stop	non	oui		non	114	Non = redémarrage après stop avec touche stop possible Oui = redémarrage avec touche start seulement si P3.2.2 est sur local
P3.2.11	Tempo de démarrage	0.00	60.00	s	0.00	524	

### 5.3 Groupe 3.3: Paramétrage des références

Table 16. Paramètres de références

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.3.1	Fréquence Minimum	0.00	P3.3.2	Hz	0.00	101	
P3.3.2	Fréquence Maximum	P3.3.1	320.00	Hz	0.00	102	
P3.3.3	Référence E/S entrée A	1	11		6	117	1 = Fréquence fixe 0 2 = réf. panneau Opér. 3 = Bus de terrain 4 = Entrée logique1 5 = Entrée logique 2 6 = EA1+EA2 7 = Référence PID 1 8 = Potentiomètre moteur 9 = Moyenne (EA1, EA2) 10 = Min (EA1, EA2) 11 = Max (EA1, EA2)
P3.3.4	Référence E/S entrée B	1	11		4	131	Voir ci-dessus
P3.3.5	Lieu de référence panneau opérateur	1	8		2	121	1 = Fréquence fixe 0 2 = Clavier 3 = Bus de terrain 4 = EA1 5 = EA2 6 = EA1+EA2 7 = Référence PID 1 8 = Potentiomètre moteur
P3.3.6	Réf. panneau opér.	P3.3.1	P3.3.2	Hz	0.00	184	
P3.3.7	Direction pan. Opér.	0	1		0	123	0 = Avant 1 = Arrière
P3.3.8	Mode Local Copie de réf. en marche	0	2		1	181	0 = Copie référence 1 = copie réf & marche 2 = Pas de copie
P3.3.9	Référence avec contrôle mode bus de terrain	1	8		3	122	1 = Fréquence fixe 0 2 = Clavier 3 = Bus de terrain 4 = EA1 5 = EA2 6 = EA1+EA2 7 = Référence PID 1 8 = Potentiomètre moteur
P3.3.10	Mode de contrôle fréquence fixes	0	1		0	182	0 = Binaire 1 = Nombre d'entrées

continuée: Paramètres de références

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.3.11	Fréquence fixe 0	P3.3.1	P3.3.2	Hz	5.00	180	
P3.3.12	Fréquence fixe 1	P3.3.1	P3.3.1	Hz	10.00	105	
P3.3.13	Fréquence fixe 2	P3.3.1	P3.3.1	Hz	15.00	106	
P3.3.14	Fréquence fixe 3	P3.3.1	P3.3.1	Hz	20.00	126	
P3.3.15	Fréquence fixe 4	P3.3.1	P3.3.1	Hz	25.00	127	
P3.3.16	Fréquence fixe 5	P3.3.1	P3.3.1	Hz	30.00	128	
P3.3.17	Fréquence fixe 6	P3.3.1	P3.3.1	Hz	40.00	129	
P3.3.18	Fréquence fixe 7	P3.3.1	P3.3.1	Hz	50.00	130	
P3.3.19	Fréquence fixe alarme	P3.3.1	P3.3.2	Hz	25.00	183	
P3.3.20	Rampe pour contrôle via pot. moteur	0.1	500.0	Hz/s	10.0	331	
P3.3.21	Remise à zéro du pot. moteur	0	2		1	367	0 = Pas de RAZ 1 = RAZ si arrêté 2 = RAZ si hors tension
P3.3.22	Direction inversée	0	1		0	15530	0 = Autorisée 1 = Pas autorisée

## 5.4 Groupe 3.4: Paramétrage des rampes et freins

Table 17. Paramètres rampes et freins

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.4.1	Forme de rampe 1	0.0	10.0	s	0.0	500	
P3.4.2	Accélération rampe 1	0.1	3000.0	s	5.0	103	
P3.4.3	Décélération rampe 1	0.1	3000.0	s	5.0	104	
P3.4.4	Niveau rampe 2	0.00	50.00	Hz	0.00	526	
P3.4.5	Forme de rampe 2	0.0	10.0	s	0.0	501	
P3.4.6	Accélération rampe 2	0.1	3000.0	s	20.0	502	
P3.4.7	Décélération rampe 2	0.1	3000.0	s	20.0	503	
P3.4.8	Optimisation de la rampe	0	1		0	1808	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.4.9	Correction en % de la rampe par étage	0.00	50.0		10.0	1809	Par exemple 10% sur 60s = 6s de correction
P3.4.10	Temps maximum de la rampe toléré	0.1	3000.0		40.0	1810	
P3.4.11	Temps de pré-magnétisation du moteur	0.00	600.00	s	0.00	516	
P3.4.12	Courant de magn. Au démarrage	Varie	Varie	A	Varie	517	
P3.4.13	Temps de freinage DC à l'arrêt	0.00	600.00	s	0.00	508	
P3.4.14	Courant de freinage DC	Varie	Varie	A	Varie	507	0 = Désactivé
P3.4.15	Seuil de fréq. d'engagement du frein DC	0.10	10.00	Hz	1.50	515	
P3.4.16	Frein par Flux	0	1		0	520	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.4.17	Courant de freinage par flux	0	Varie	A	Varie	519	

## 5.5 Groupe 3.5: Configuration des E/S

Pour plus d'information, voir [10.5.1.1](#) Définir les entrées digitales.

**Table 18. Paramètres des entées digitales**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité
P3.5.1.1	Signal de contrôle 1 A	EntLog emplct A.1	403	
P3.5.1.2	Signal de contrôle 2 A	EntLog emplct A.2	404	
P3.5.1.3	Signal de contrôle 1 B	EntLog emplct 0.1	423	
P3.5.1.4	Signal de contrôle 2 B	EntLog emplct 0.1	424	
P3.5.1.5	Signal de contrôle I/O B Forcé	EntLog emplct 0.1	425	
P3.5.1.6	Référence Forcée I/O B	EntLog emplct 0.1	343	
P3.5.1.7	Défaut externe fermé	EntLog emplct A.3	405	OUVERT = OK FERMÉ = Défaut externe
P3.5.1.8	Défaut externe ouvert	EntLog emplct 0.2	406	OUVERT = Défaut externe FERMÉ = OK
P3.5.1.9	Remise à zéro défauts	EntLog emplct A.6	414	
P3.5.1.10	Marche libérée	EntLog emplct 0.2	407	
P3.5.1.11	Inter verrouillage 1	EntLog emplct 0.2	1041	
P3.5.1.12	Inter verrouillage 2	EntLog emplct 0.2	1042	
P3.5.1.13	Sélection du groupe de par. accélération et décélération	EntLog emplct 0.1	408	OUVERT = sélection de la configuration de la rampe 1 FERMÉ = sélection de la configuration de la rampe 2
P3.5.1.14	Activation préchauffage	EntLog emplct 0.1	1044	OUVERT = Pas d'action. FERMÉ = Préchauffage DC avec moteur à l'arrêt, actif lorsque P3.1.2.5 est sur 2.
P3.5.1.15	Activation mode feu ouvert	EntLog emplct 0.2	1596	OUVERT = Actif FERMÉ = Inactif
P3.5.1.16	Sélection fréquence fixe 0	EntLog emplct A.4	419	
P3.5.1.17	Sélection fréquence fixe 1	EntLog emplct A.5	420	
P3.5.1.18	Sélection fréquence fixe 2	EntLog emplct 0.1	421	
P3.5.1.19	Tempo 1	EntLog emplct 0.1	447	
P3.5.1.20	Tempo 2	EntLog emplct 0.1	448	
P3.5.1.21	Tempo 3	EntLog emplct 0.1	449	
P3.5.1.22	Augmentation de la consigne PID	EntLog emplct 0.1	1046	OUVERT = pas d'augmentation FERMÉ = Augmentation



## continuée: Paramètres des entées digitales

Index	Paramètre	Min	Max	Unité
P3.5.1.23	Choix de la consigne PID1	EntLog emplct 0.1	1047	OUVERT = Consigne 1. FERMÉ = Consigne 2.
P3.5.1.24	Signal de démarrage PID2	EntLog emplct 0.2	1049	OUVERT = PID2 à l'arrêt. FERMÉ = PID2 en fonction.
P3.5.1.25	Choix de la consigne PID2	EntLog emplct 0.1	1048	OUVERT = Consigne 1. FERMÉ = Consigne 2.
P3.5.1.26	Moteur 1 inter verrouillage	EntLog emplct 0.2	426	OUVERT = Inactif. FERMÉ = Actif.
P3.5.1.27	Moteur 2 inter verrouillage	EntLog emplct 0.1	427	OUVERT = pas actif FERMÉ = Actif.
P3.5.1.28	Moteur 3 inter verrouillage	EntLog emplct 0.1	428	OUVERT = pas actif. FERMÉ = Actif.
P3.5.1.29	Moteur 4 inter verrouillage	EntLog emplct 0.1	429	OUVERT = pas actif. FERMÉ = Actif.
P3.5.1.30	Moteur 5 inter verrouillage	EntLog emplct 0.1	430	OUVERT = pas actif. FERMÉ = Actif.
P3.5.1.31	Compt. maint. 1 rem. à zéro	EntLog emplct 0.1	490	
P3.5.1.32	Compt. maint. 2 rem. à zéro	EntLog emplct 0.1	491	
P3.5.1.33	Compt. maint. 3 rem. à zéro	EntLog emplct 0.1	492	
P3.5.1.36	Potentiomètre moteur augmenter	EntLog emplct 0.1	418	OUVERT = pas actif. FERMÉ = Actif par contact fermé. La fréquence augmente jusqu'à l'ouverture du contact.
P3.5.1.37	Potentiomètre moteur diminuer	EntLog emplct 0.1	417	OUVERT = Pas actif. FERMÉ = La référence potentiomètre diminue jusqu'à la réouverture du contact.
P3.5.1.38	Mode feu fréquence fixe choix fréquence fixe 0	EntLog emplct 0.1	15531	
P3.5.1.39	Mode feu fréquence fixe choix fréquence fixe 1	EntLog emplct 0.1	15532	
P3.5.1.40	Activation mode feu fermé	EntLog emplct 0.1	1619	OUVERT = Inactif. FERMÉ = Actif.
P3.5.1.41	Mode feu inversé	EntLog emplct 0.1	1618	
P3.5.1.42	CTRL forcé bus de terrain	EntLog emplct 0.1	411	OUVERT = CTRL bus forcé.
P3.5.1.43	Activation CTRL pan de conf.	EntLog emplct 0.1	410	
P3.5.1.44	Rem. à zéro compt kWh	EntLog emplct 0.1	1053	
P3.5.1.45	Choix groupe param 1/2	EntLog emplct 0.1	496	OUVERT = Groupe param. 1. FERMÉ = Groupe param. 2.
P3.5.1.46	Remise à zéro défauts ouvert	EntLog emplct 0.1	213	
P3.5.1.47	Désactiver les fonct. Tempo.	EntLog emplct 0.1	1499	OUVERT = Libération des fonctions temporisation. FERMÉ = Tempo désactivés et remis à zéro.

Table 19. Paramètres des entrées analogiques

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.5.2.1	Emplacement de AI1				EmplctA.1	377	
P3.5.2.2	Temps filtre AI1	0.0	300.0	s	1.0	378	
P3.5.2.3	Plage du filtre AI1	0	1		0	379	0 = 0–10V / 0–20mA 1 = 2–10V / 4–20mA
P3.5.2.4	Val. unit min. AI1	-160.00	160.00	%	0.00	380	
P3.5.2.5	Val. unit max AI1	-160.00	160.00	%	100.00	381	
P3.5.2.6	Invers. du signal AI1	0	1		0	387	0 = Normal 1 = Signal inversé
P3.5.2.7	Emplacement de AI2				EmplctA.2	388	Voir P3.5.2.1
P3.5.2.8	Temps filtre AI2	0.0	300.0	s	1.0	389	Voir P3.5.2.2
P3.5.2.9	Plage du filtre AI2	0	1		1	390	Voir P3.5.2.3
P3.5.2.10	Val. unit min. AI2	-160.00	160.00	%	0.00	391	Voir P3.5.2.4
P3.5.2.11	Val. unit max AI2	-160.00	160.00	%	100.00	392	Voir P3.5.2.5
P3.5.2.12	Invers. du signal AI2	0	1		0	398	Voir P3.5.2.6
P3.5.2.13	Emplacement de AI3				Emplct0.1	141	Voir P3.5.2.1
P3.5.2.14	Temps filtre AI3	0.0	300.0	s	1.0	142	Voir P3.5.2.2
P3.5.2.15	Plage du filtre AI3	0	1		1	143	Voir P3.5.2.3
P3.5.2.16	Val. unit min. AI3	-160.00	160.00	%	0.00	144	Voir P3.5.2.4
P3.5.2.17	Val. unit max AI3	-160.00	160.00	%	100.00	145	Voir P3.5.2.5
P3.5.2.18	Invers. du signal AI3	0	1		0	151	Voir P3.5.2.6
P3.5.2.19	Emplacement de AI4				Emplct0.1	152	Voir P3.5.2.1
P3.5.2.20	Temps filtre AI4	0.0	300.0	s	1.0	153	Voir P3.5.2.2
P3.5.2.21	Plage du filtre AI4	0	1		1	154	Voir P3.5.2.3
P3.5.2.22	Val. unit min. AI4	-160.00	160.00	%	0.00	155	Voir P3.5.2.4
P3.5.2.23	Val. unit max AI4	-160.00	160.00	%	100.00	156	Voir P3.5.2.5
P3.5.2.24	Invers. du signal AI4	0	1		0	162	Voir P3.5.2.6
P3.5.2.25	Emplacement de AI5				Emplct0.1	188	Voir P3.5.2.1
P3.5.2.26	Temps filtre AI5	0.0	300.0	s	1.0	189	Voir P3.5.2.2
P3.5.2.27	Plage du filtre AI5	0	1		1	190	Voir P3.5.2.3
P3.5.2.28	Val. unit min. AI5	-160.00	160.00	%	0.00	191	Voir P3.5.2.4
P3.5.2.29	Val. unit max AI5	-160.00	160.00	%	100.00	192	Voir P3.5.2.5
P3.5.2.30	Invers. du signal AI5	0	1		0	198	Voir P3.5.2.6
P3.5.2.31	Emplacement de AI6				Emplct0.1	199	Voir P3.5.2.1
P3.5.2.32	Temps filtre AI6	0.0	300.0	s	1.0	200	Voir P3.5.2.2
P3.5.2.33	Plage du filtre AI6	0	1		1	201	Voir P3.5.2.3
P3.5.2.34	Val. unit min. AI6	-160.00	160.00	%	0.00	203	Voir P3.5.2.4
P3.5.2.35	Val. unit max AI6	-160.00	160.00	%	100.00	204	Voir P3.5.2.5
P3.5.2.36	Invers. du signal AI6	0	1		0	209	Voir P3.5.2.6

Table 20. Paramètres des sorties digitales de la carte de sortie standard

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.5.3.2.1	Fonction du relais 01	0	41		2	11001	Fonction du relais de base 1 0 = Aucune 1 = Prêt 2 = Marche 3 = Défaut 4 = Inversion défaut 5 = Alarme 6 = Inversion 7 = Vitesse atteinte 8 = Régulation moteur active 9 = Vitesse constante 10 = Cmd pan. Opér. 11 = Cmd E/S B 12 = Limite supervision 1 13 = Limite supervision 2 14 = Signal de marche 15 = Réservé 16 = Activation mode feu 17 = Canal 1 horloge temps réel 18 = Canal 2 horloge temps réel 19 = Canal 3 horloge temps réel 20 = Mode ctrl bus B13 21 = Mode ctrl bus B14 22 = Mode ctrl bus B15 23 = PID 1 mode veille 24 = Réservé 25 = PID1 limite superv. 26 = PID2 limite superv. 27 = Cmd moteur 1 28 = Cmd moteur 2 29 = Cmd moteur 3 30 = Cmd moteur 4 31 = Cmd moteur 5 32 = réservé 33 = réservé 34 = alarme mainten. 35 = défaut d'entretien 36 = défaut thermistor 37 = interrupteur moteur 38 = préchauffage moteur 39 = Sortie impulsion kWh 40 = Indication de marche 41 = Sélection groupe de paramètres

**continuée: Paramètres des sorties digitales de la carte de sortie standard**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.5.3.2.2	Tempo R01 actif	0.00	320.00	s	0.00	11002	
P3.5.3.2.3	Tempo R01 inactif	0.00	320.00	s	0.00	11003	
P3.5.3.2.4	Fonction R02	0	41		3	11004	Voir P3.5.3.2.1.
P3.5.3.2.5	Tempo R02 actif	0.00	320.00	s	0.00	11005	Voir P3.5.3.2.2.
P3.5.3.2.6	Tempo R02 inactif	0.00	320.00	s	0.00	11006	Voir P3.5.3.2.3.

**Sorties digitales des modules d'extension des EMPLACEMENTS C, D et E**

Paramètres visibles uniquement pour les cartes optionnelles des emplacements C, D et E. Pour le paramétrage, se référer aux fonctions du relais de base RO1 (P3.5.3.2.1).

Ce groupe de paramètres n'est visible que si une carte d'extension est insérée dans les emplacements C, D ou E.

**Table 21. Paramètres de la sortie analogique emplacement de base A**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.5.4.1.1	AO1 fonction	0	20		2	10050	0 = TEST 0% (non utilisé) 1 = TEST 100% 2 = Fréq sortie (0 - fmax) 3 = Fréq référence (0 - fmax) 4 = Vitesse moteur (0 – vitesse nominale) 5 = Courant moteur (0 - InMoteur) 6 = Couple moteur (0 – T nominal moteur) 7 = Puissance (0 – Puissance nom moteur) 8 = Tension moteur (0 – Unom moteur) 9 = Tension du circuit DC (0 - 1000V) 10 = Sortie PID1 (0-100%) 11 = Sortie PID2 (0-100%) 12 = ProcessDataIn1 (0-100%) 13 = ProcessDataIn2 (0-100%) 14 = ProcessDataIn3 (0-100%) 15 = ProcessDataIn4 (0-100%) 16 = ProcessDataIn5 (0-100%) 17 = ProcessDataIn6 (0-100%) 18 = ProcessDataIn7 (0-100%) 19 = ProcessDataIn8 (0-100%) 20 = PID Signal de retour (0-100%)
P3.5.4.1.2	AO1 tempo filtre	0.0	300.0	s	1.0	10051	0 = Non filtré
P3.5.4.1.3	AO1 plage du signal	0	1		0	10052	0 = 0 mA / 0V 1 = 4 mA / 2V
P3.5.4.1.4	AO1 signal minimum	Varie	Varie	Varie	0.0	10053	
P3.5.4.1.5	AO1 signal maximum	Varie	Varie	Varie	0.0	10054	

**EMPLACEMENTS C, D ET E SORTIES ANALOGIQUES**

Paramètres visibles uniquement pour les cartes optionnelles des emplacements C, D et E. Pour le paramétrage, se référer aux fonctions de la sortie de base AO1 (P3.5.4.1.1).

Ce groupe de paramètres n'est visible que si une carte d'extension est insérée dans les emplacements C, D ou E.

**5.6 Groupe 3.6: Mappage des données du bus de terrain****Table 22. Paramètres de mappage des données bus**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.6.1	Sélection de la sortie 1 des données du bus de terrain	0	35000		1	852	
P3.6.2	Sélection de la sortie 2 des données du bus de terrain	0	35000		2	853	
P3.6.3	Sélection de la sortie 3 des données du bus de terrain	0	35000		45	854	
P3.6.4	Sélection de la sortie 4 des données du bus de terrain	0	35000		4	855	
P3.6.5	Sélection de la sortie 5 des données du bus de terrain	0	35000		5	856	
P3.6.6	Sélection de la sortie 6 des données du bus de terrain	0	35000		6	857	
P3.6.7	Sélection de la sortie 7 des données du bus de terrain	0	35000		7	858	
P3.6.8	Sélection de la sortie 8 des données du bus de terrain	0	35000		37	859	

**Table 23. Sortie des données bus de terrain (Valeurs d'affichage du bus de terrain)**

Données	Valeur par défaut	Echelle
Sortie données de traitement 1	Fréquence de sortie	0.01 Hz
Sortie données de traitement 2	Vitesse du moteur	1 t/min
Sortie données de traitement 3	Courant du moteur	0.1 A
Sortie données de traitement 4	Couple du moteur	0.1%
Sortie données de traitement 5	Puissance du moteur	0.1%
Sortie données de traitement 6	Tension du moteur	0.1 V
Sortie données de traitement 7	Tension du circuit DC	1 V
Sortie données de traitement 8	Code de la dernière faute active	1

Par exemple, 2500 pour 25.00 Hz, parce que l'échelle est 0.01. Toutes les valeurs possibles sont énumérées au [4.1 groupe surveillance](#) sont affichées avec leur échelle respective.

## 5.7 Groupe 3.7: Fréquences interdites

**Table 24. Paramètres des fréquences interdites**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.7.1	Plage de fréquences interdites 1 : limite basse	-1.00	320.00	Hz	0.00	509	0 = Non utilisé
P3.7.2	Plage de fréquences interdites 1 : limite haute	0.00	320.00	Hz	0.00	510	0 = Non utilisé
P3.7.3	Plage de fréquences interdites 2 : limite basse	0.00	320.00	Hz	0.00	511	0 = Non utilisé
P3.7.4	Plage de fréquences interdites 2 : limite haute	0.00	320.00	Hz	0.00	512	0 = Non utilisé
P3.7.5	Plage de fréquences interdites 3 : limite basse	0.00	320.00	Hz	0.00	513	0 = Non utilisé
P3.7.6	Plage de fréquences interdites 3 : limite haute	0.00	320.00	Hz	0.00	514	0 = Non utilisé
P3.7.7	Facteur de réduction rampe acc./déc.	0.1	10.0	Times	1.0	518	
P3.7.8	Rampe balayage résonance	0.1	3000.0	s	60.0	1812	
P3.7.9	Balayage résonance	0	1		0	1811	0 = Inactif 1 = Actif

## 5.8 Groupe 3.8: Limites supervision

Table 25. Paramètres des limites supervision

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.8.1	Sélection du signal supervisé 1	0	7		0	1431	0 = Fréquence de sortie 1 = Référence fréquence 2 = Courant moteur 3 = Couple moteur 4 = Puissance moteur 5 = Tension bus CC 6 = Entrée analogique 1 7 = Entrée analogique 2
P3.8.2	Mode du signal supervisé 1	0	2		0	1432	0 = Non utilisé 1 = Supervision de limite basse (sortie active au-delà du seuil réglé) 2 = Supervision de limite haute (sortie active en dessous du seuil réglé)
P3.8.3	Limite du signal supervisé 1	Varie	Varie	Varie	25.00	1433	
P3.8.4	Hystérèse du signal supervisé 1	Varie	Varie	Varie	5.00	1434	
P3.8.5	Sélection du signal supervisé 2	0	7		1	1435	Voir P3.8.1
P3.8.6	Mode du signal supervisé 2	0	2		0	1436	Voir P3.8.2
P3.8.7	Limite du signal supervisé 2	Varie	Varie	Varie	40.00	1437	Voir P3.8.3
P3.8.8	Hystérèse du signal supervisé 2	Varie	Varie	Varie	5.00	1438	Voir P3.8.4



## 5.9 Groupe 3.9: Protections

Table 26. Paramètres des protections

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.9.1	Signal entrée analogique trop bas	0	4		0	700	0 = Aucune action 1 = Alarme 2 = Alarme, vitesse constante 3 = Alarme, fréq. précéd. 4 = Défaut 5 = Défaut, roue libre
P3.9.2	Alarme faute externe	0	3		2	701	0 = Aucune action 1 = Alarme 2 = Défaut (Arrêt en fonction du mode Arrêt) 3 = Défaut (Arrêt en roue libre)
P3.9.3	Réglage de l'erreur de phase	0	1		0	730	0 = 3 Phases 1 = 1 Phase
P3.9.4	Erreur sous-tension	0	1		0	727	0 = Le défaut est stocké dans l'historique 1 = Le défaut n'est pas stocké dans l'historique
P3.9.5	Action en cas d'erreur de phase	0	3		2	702	Voir P3.9.2.
P3.9.6	Protection thermique moteur	0	3		2	704	Voir P3.9.2.
P3.9.7	Température ambiante du lieu de fonctionnement du moteur	-20.0 °C -4 °F	100.0 °C 212 °F	°C °F	40.0 °C 104 °F	705	Température ambiante en °C
P3.9.8	Taux de fonction du ventilateur	5.0	150.0	%	Varie	706	
P3.9.9	Constante de temps du thermique	1	200	Min	Varie	707	
P3.9.10	Charge thermique du moteur	0	150	%	100	708	
P3.9.11	Erreur moteur bloqué	0	3		0	709	Voir P3.9.2.
P3.9.12	Courant rotor bloqué	0.00	2*I <sub>H</sub>	A	I <sub>H</sub>	710	
P3.9.13	Limite de temps rotor bloqué	1.00	120.00	s	15.00	711	
P3.9.14	Limite de fréquence rotor bloqué	1.00	P3.3.2	Hz	25.00	712	

## continuée: Paramètres des protections

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.9.15	Action erreur sou charge (pompe à sec, courroie cassée)	0	3		0	713	Voir P3.9.2
P3.9.16	Protection sous-charge au point d'affaiblissement du champ	10.0	150.0	%	50.0	714	
P3.9.17	Protection sous-charge à 0Hz	5.0	150.0	%	10.0	715	
P3.9.18	Temps limite de la protection sous-charge	2.00	600.00	s	20.00	716	
P3.9.19	Temps de réponse de la communication bus	0	4		3	733	Voir P3.9.1
P3.9.20	Action lors d'erreur d'emplacement	0	3		2	734	Voir P3.9.2.
P3.9.21	Erreur thermistor	0	3		0	732	Voir P3.9.2.
P3.9.22	Erreur de temps de remplissage	0	3		2	748	Voir P3.9.2.
P3.9.23	Action erreur supervision PID1	0	3		2	749	Voir P3.9.2.
P3.9.24	Action erreur supervision PID2	0	3		2	757	Voir P3.9.2.
P3.9.25	Erreur du signal température	0	6		0	739	0 = Pas utilisé 1 = Entrée Temp 1 2 = Entrée Temp 2 3 = Entrée Temp 3 4 = Entrée Temp 1-2 5 = Entrée Temp 2-3 6 = Entrée Temp 1-3
P3.9.26	Limite d'alarme température	-30.0 °C -22 °F	200 °C 392 °F	°C °F	130.0 °C 266 °F	741	
P3.9.27	Limite de faute température	-30.0 °C -22 °F	200 °C 392 °F	°C °F	155.0 °C 311 °F	742	
P3.9.28	Action faute température	0	3		2	740	0 = Pas de réponse 1 = Alarme 2 = Faute et arrêt selon réglages 3 = Faute et stop en roue libre

## 5.10 Groupe 3.10: Remise à zéro automatique

Table 27. Paramètres des remises à zéro automatique

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.10.1	Remise à zéro automatique	0	1		1	731	0 = désactivé 1 = activé
P3.10.2	Fonction redémarrage	0	1		1	719	0 = Reprise au vol 1 = Par rapport à P3.2.4.
P3.10.3	Temps d'attente	0.10	10000.00	s	0.50	717	
P3.10.4	Temps d'essai	0.00	10000.00	s	60.00	718	
P3.10.5	Nombre d'essais	1	10		4	759	
P3.10.6	Quittance autom. sous-tension	0	1		1	720	0 = Non 1 = Oui
P3.10.7	Quittance autom. surtension	0	1		1	721	0 = Non 1 = Oui
P3.10.8	Quittance autom. sur-courant	0	1		1	722	0 = Non 1 = Oui
P3.10.9	Quittance autom. Ent. Anal. bas	0	1		1	723	0 = Non 1 = Oui
P3.10.10	Quittance autom. surtempérature convertisseur	0	1		1	724	0 = Non 1 = Oui
P3.10.11	Quittance autom. sur température moteur	0	1		1	725	0 = Non 1 = Oui
P3.10.12	Quittance autom. faute externe	0	1		0	726	0 = Non 1 = Oui
P3.10.13	Quittance autom. faute sous-charge	0	1		0	738	0 = Non 1 = Oui
P3.10.14	Quittance autom. Supervision PID	0	1		0	15538	0 = Non 1 = Oui

## 5.11 Groupe 3.11: Applications

Table 28. Paramètres applications

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.11.1	Choix C /°F	0	1		0	1197	
P3.11.2	Choix kW/HP	0	1		0	1198	
P3.11.3	Configuration du bouton LOC/REM	0	7		7	1195	
P3.11.4	Mot de passe	0	9999		0	1900	

## 5.12 Groupe 3.12: Temporisations

**Table 29. 3.12.1 Intervalle 1**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.1.1	Temps actif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1464	
P3.12.1.2	Temps inactif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1465	
P3.12.1.3	Du jour	0	6		0	1466	0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi
P3.12.1.4	Au jour	0	6		0	1467	0 = Dimanche 1 = Lundi 2 = Mardi 3 = Mercredi 4 = Jeudi 5 = Vendredi 6 = Samedi
P3.12.1.5	Intervalle attribuée à la séquence	0	3		0	1468	0 = Non utilisé 1 = Séqu. horaire 1 2 = Séqu. horaire 2 3 = Séqu. horaire 3

**Table 30. 3.12.2 Intervalle 2**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.2.1	Temps actif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1469	Voir Intervalle 1.
P3.12.2.2	Temps inactif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1470	Voir Intervalle 1.
P3.12.2.3	Du jour	0	6		0	1471	Voir Intervalle 1.
P3.12.2.4	Au jour	0	6		0	1472	Voir Intervalle 1.
P3.12.2.5	Attribué à la séquence	0	3		0	1473	Voir Intervalle 1.

**Table 31. 3.12.3 Intervalle 3**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.3.1	Temps actif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1474	Voir Intervalle 1.
P3.12.3.2	Temps inactif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1475	Voir Intervalle 1.
P3.12.3.3	Du jour	0	6		0	1476	Voir Intervalle 1.
P3.12.3.4	Au jour	0	6		0	1477	Voir Intervalle 1.
P3.12.3.5	Attribué à la séquence	0	3		0	1478	Voir Intervalle 1.

**Table 32. 3.12.4 Intervalle 4**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.4.1	Temps actif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1479	Voir Intervalle 1.
P3.12.4.2	Temps inactif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1480	Voir Intervalle 1.
P3.12.4.3	Du jour	0	6		0	1481	Voir Intervalle 1.
P3.12.4.4	Au jour	0	6		0	1482	Voir Intervalle 1.
P3.12.4.5	Attribué à la séquence	0	3		0	1483	Voir Intervalle 1.

**Table 33. 3.12.5 Intervalle 5**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.5.1	Temps actif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1484	Voir Intervalle 1.
P3.12.5.2	Temps inactif	00:00:00	23:59:59	hh:mm:ss	00:00:00	1485	Voir Intervalle 1.
P3.12.5.3	Du jour	0	6		0	1486	Voir Intervalle 1.
P3.12.5.4	Au jour	0	6		0	1487	Voir Intervalle 1.
P3.12.5.5	Attribué à la séquence	0	3		0	1488	Voir Intervalle 1.

**Table 34. 3.12.6 Temporisation 1**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.6.1	Durée	0	72000	s	0	1489	
P3.12.6.2	Attribué à la séquence	0	3		0	1490	0 = Non utilisé 1 = Séqu. horaire 1 2 = Séqu. horaire 2 3 = Séqu. horaire 3
P3.12.6.3	Mode retardement	TOFF	TON		TOFF	15527	

**Table 35. 3.12.7 Temporisation 2**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.7.1	Durée	0	72000	s	0	1491	Voir Tempo 1.
P3.12.7.2	Attribué à la séquence	0	3		0	1492	Voir Tempo 1.
P3.12.7.3	Mode retardement	TOFF	TON		TOFF	15528	Voir Tempo 1.

**Table 36. 3.12.8 Temporisation 3**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.12.8.1	Durée	0	72000	s	0	1493	Voir Tempo 1.
P3.12.8.2	Attribué à la séquence	0	3		0	1494	Voir Tempo 1.
P3.12.8.3	Mode retardement	TOFF	TON		TOFF	15529	Voir Tempo 1.

## 5.13 Groupe 3.13: Régulateur PID1

**Table 37. PID1 Paramètres de base**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.1.1	PID Gain	0.00	1000.00	%	100.00	118	
P3.13.1.2	PID Temps d'intégration	0.00	600.00	s	1.00	119	
P3.13.1.3	PID Temps de dérivation	0.00	100.00	s	0.00	132	
P3.13.1.4	Choix de l'unité	1	40		1	1036	
P3.13.1.5	Unité min du processus	Varie	Varie	Varie	0	1033	
P3.13.1.6	Unité max du processus	Varie	Varie	Varie	100	1034	
P3.13.1.7	Nbre de décimales des unités	0	4		2	1035	
P3.13.1.8	Inversion d'erreur	0	1		0	340	0 = Action directe entre signal de sortie et de retour 1 = Action inversée entre signal de sortie et de retour
P3.13.1.9	Hystérèse	Varie	Varie	Varie	0	1056	Zone de non-action.
P3.13.1.10	Tempo hystérèse	0.00	320.00	s	0.00	1057	

**Table 38. Paramétrage des consignes**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.2.1	Consigne 1 panneau opérateur	Varie	Varie	Varie	0	167	
P3.13.2.2	Consigne 2 panneau opérateur	Varie	Varie	Varie	0	168	
P3.13.2.3	Rampe consigne	0.00	300.0	s	0.00	1068	
P3.13.2.4	Choix de la source 1 de consigne	0	19		1	332	0 = Pas utilisé 1 = Cons 1 pan. Config. 2 = Cons 2 pan. Config. 3 = AI1 4 = AI2 5 = AI3 6 = AI4 7 = AI5 8 = AI6 9 = Donnée proces.1 10 = Donnée proces.2 11 = Donnée proces.3 12 = Donnée proces.4 13 = Donnée proces.5 14 = Donnée proces.6 15 = Donnée proces.7 16 = ProcessDataIn8 17 = E. température 1 18 = E. température 2 19 = E. température 3

## continuée: Paramètres des consignes

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.2.5	Consigne 1 min	-200.00	200.00	%	0.00	1069	
P3.13.2.6	Consigne 1 max	-200.00	200.00	%	100.00	1070	
P3.13.2.7	Fréquence de mise en veille 1	0.00	320.00	Hz	0.00	1016	
P3.13.2.8	Tempo 1 mise en veille	0	3000	s	0	1017	
P3.13.2.9	Niveau de réveil 1	-214748.36	214748.36	Varie	0	1018	
P3.13.2.10	Augm. consigne 1	-2.0	2.0	x	1.0	1071	
P3.13.2.11	Choix de la source 2 de consigne	0	16		2	431	Voir P3.13.2.4.
P3.13.2.12	Consigne 2 min	-200.00	200.00	%	0.00	1073	Voir P3.13.2.5.
P3.13.2.13	Consigne 2 max	-200.00	200.00	%	100.00	1074	Voir P3.13.2.6.
P3.13.2.14	Fréquence de mise en veille 2	0.00	320.00	Hz	0.00	1075	Voir P3.13.2.7.
P3.13.2.15	Tempo 2 mise en veille	0	3000	s	0	1076	Voir P3.13.2.8.
P3.13.2.16	Niveau de réveil 2	-214748.36	214748.36	Varie	0.0000	1077	Voir P3.13.2.8.
P3.13.2.17	Augm. Consigne 2	-2.0	2.0	x	1.0	1078	Voir P3.13.2.10.
P3.13.2.18	Mode de réveil consigne 1	0	1		0	15539	0 = Niveau absolu 1 = Niveau relatif
P3.13.2.19	Mode de réveil consigne 2	0	1		0	15540	0 = Niveau absolu 1 = Niveau relatif

Table 39. Paramètres des signaux de retour

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.3.1	Fonction du signal de retour	1	9		1	333	1 = Source 1 2 = Carré de Source1 (Débit = constant x pression au carré) 3 = Carré de Source 1 - source 2 4 = Carré, Source 1 + carré Source 2 5 = Source 1 + Source 2 6 = Source 1 - Source 2 7 = MIN (Source 1, Source 2) 8 = MAX (Source 1, Source 2) 9 = Moyenne source 1, Source 2
P3.13.3.2	Gain du signal de retour	-1000.0	1000.0	%	100.0	1058	
P3.13.3.3	Choix de la source1 du signal de retour	0	14		2	334	0 = Pas utilisé 1 = AI1 2 = AI2 3 = AI3 4 = AI4 5 = AI5 6 = AI6 7 = Donnée proces.1 8 = Donnée proces.2 9 = Donnée proces.3 10 = Donnée proces.4 11 = Donnée proces.5 12 = Donnée proces.6 13 = Donnée proces.7 14 = ProcessDataIn8 15 = E. température 1 16 = E. température 2 17 = E. température 3
P3.13.3.4	Signal retour 1 min	-200.00	200.00	%	0.00	336	
P3.13.3.5	Signal retour 1 max	-200.00	200.00	%	100.00	337	
P3.13.3.6	Choix de la source 2 du signal de retour	0	14		0	335	Voir P3.13.3.3.
P3.13.3.7	Signal retour 2 min	-200.00	200.00	%	0.00	338	Voir P3.13.3.4.
P3.13.3.8	Signal retour 2 max	-200.00	200.00	%	100.00	339	Voir P3.13.3.5.



**Table 40. Paramètres de la régulation prédictive**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.4.1	Fonction prédictive	1	9		1	1059	Voir P3.13.3.1
P3.13.4.2	Gain prédictif	-1000	1000	%	100.0	1060	Voir P3.13.3.2
P3.13.4.3	Choix de la source prédictif 1	0	14		0	1061	Voir P3.13.3.3
P3.13.4.4	Prédictif 1 min.	-200.00	200.00	%	0.00	1062	Voir P3.13.3.4
P3.13.4.5	Prédictif 1 max.	-200.00	200.00	%	100.00	1063	Voir P3.13.3.5
P3.13.4.6	Choix de la source prédictif 2	0	14		0	1064	Voir P3.13.3.6
P3.13.4.7	Prédictif 2 min.	-200.00	200.00	%	0.00	1065	Voir P3.13.3.7
P3.13.4.8	Prédictif 2 max.	-200.00	200.00	%	100.00	1066	Voir P3.13.3.8

**Table 41. Paramètres supervision de processus**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.5.1	Fonction du processus supervision	0	1		0	735	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.13.5.2	Limite supérieure	-214748.36	214748.36	Varie	0.00	736	
P3.13.5.3	Limite inférieure	-214748.36	214748.36	Varie	0.00	758	
P3.13.5.4	Temporisation	0	30000	s	0	737	

**Table 42. Paramètres de la compensation pertes de pression**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.6.1	Consigne comp. 1	0	1		0	1189	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.13.6.2	Consigne 1 max compensation	-214748.36	214748.36	Varie	0.0	1190	
P3.13.6.3	Consigne comp. 2	0	1		0	1191	Voir P3.13.6.1.
P3.13.6.4	Consigne 2 max compensation	-214748.36	214748.36	Varie	0.0	1192	Voir P3.13.6.2.

**Table 43. Remplissage tempéré**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.13.7.1	Remplissage tempéré (RT)	0	1		0	1094	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.13.7.2	Fréquence RT	0.00	50.00	Hz	20.0	1055	Fréq pendant le remplissage
P3.13.7.3	Niveau RT	-214748.36	214748.36	%	0.00	1095	Niveau passage de fréq RT à fréq de référence
P3.13.7.4	Temps max. remplissage	0	30000	s	0	1096	

## 5.14 Groupe 3.14: Régulateur PID 2

Table 44. Paramètres de base

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.143.1.1	PID Gain	0.00	1000.00	%	100.00	1630	0 = désactivé 1 = activé
P3.14.1.2	PID Temps d'intégration	0.00	600.00	s	1.00	1100	
P3.14.1.3	PID Temps de dérivation	0.00	100.00	s	0.00	1631	Voir P3.13.1.1.
P3.14.1.4	Choix de l'unité	1	40		1	1632	Voir P3.13.1.2.
P3.14.1.5	Unité min du processus	Varie	Varie	Varie	0	1633	Voir P3.13.1.3.
P3.14.1.6	Unité max du processus	Varie	Varie	Varie	100	1635	Voir P3.13.1.4.
P3.14.1.7	Nbre de décimales des unités	0	4		2	1664	Voir P3.13.1.5.
P3.14.1.8	Inversion d'erreur	0	1		0	1665	Voir P3.13.1.6.
P3.14.1.9	Hystérèse	Varie	Varie	Varie	0	1666	Voir P3.13.1.7.
P3.14.1.10	Tempo hystérèse	0.00	320.00	s	0.00	1636	0 = normal 1 = inversé Voir P3.13.1.8.
P3.14.1.11	PID Gain	0.00	1000.00	%	100.00	1637	Voir P3.13.1.9.
P3.14.1.12	PID Temps hystérèse	0.00	600.00	s	1.00	1638	Voir P3.13.1.10.

Table 45. Paramètres des consignes

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.14.2.1	Consigne 1 panneau opérateur.	Varie	Varie	Varie	0	1640	
P3.14.2.2	Consigne 2 panneau opérateur	Varie	Varie	Varie	0	1641	
P3.14.2.3	Rampe consigne	0.00	300.0	s	0.00	1642	
P3.14.2.4	Choix de la source 1 de consigne panneau opérateur	0	19		1	1643	0 = Pas utilisé 1 = Cons 1 pan. Config. 2 = Cons 2 pan. Config. 3 = AI1 4 = AI2 5 = AI3 6 = AI4 7 = AI5 8 = AI6 9 = Donnée proces.1 10 = Donnée proces.2 11 = Donnée proces.3 12 = Donnée proces.4 13 = Donnée proces.5 14 = Donnée proces.6 15 = Donnée proces.7 16 = ProcessDataIn8 17 = E. température 1 18 = E. température 2 19 = E. température 33
P3.14.2.5	Consigne 1 min	-200.00	200.00	%	0.00	1644	
P3.14.2.6	Consigne 1 max	-200.00	200.00	%	100.00	1645	
P3.14.2.7	Choix de la source 2 de consigne	0.00	320.00	Hz	0.00	1646	Voir P3.14.2.4.
P3.14.2.8	Consigne 2 min.	0	3000	s	0	1647	
P3.14.2.9	Consigne 2 max.	-214748.36	214748.36	Varie	0	1648	

**Table 46. Signaux de retour**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.14.3.1	Fonction signal de retour	1	9		1	1650	Voir P3.13.3.1.
P3.14.3.2	Gain signal retour	-1000.0	1000.0	%	100.0	1651	Voir P3.13.3.2.
P3.14.3.3	Source signal de retour 1	0	14		1	1652	Voir P3.13.3.3.
P3.14.3.4	Signal retour 1 min	-200.00	200.00	%	0.00	1653	
P3.14.3.5	Signal retour 1 max	-200.00	200.00	%	100.00	1654	
P3.14.3.6	Source signal de retour 2	0	14		2	1655	Voir P3.13.3.6.
P3.14.3.7	Signal retour 2 min.	-200.00	200.00	%	0.00	1656	
P3.14.3.8	Signal retour 2 max.	-200.00	200.00	%	100.00	1657	

**Table 47. Supervision de processus**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.14.4.1	Activation Supervision	0	1		0	1659	0 = désactivé 1 = activé
P3.14.4.2	Limite supérieure	Varie	Varie	Varie	Varie	1660	Voir P3.13.5.2.
P3.14.4.3	Limite inférieure	Varie	Varie	Varie	Varie	1661	Voir P3.13.5.3.
P3.14.4.4	Temporisation	0	30000	s	0	1662	

## 5.15 Groupe 3.15: Cascade de pompes et ventilateurs

**Table 48. Paramètres de la cascade**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.15.1	Nombre de moteurs	1	5	--	1	1001	
P3.15.2	Fonction verrouillage	0	1	--	1	1032	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.15.3	Convertisseur inclus	0	1	--	1	1028	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.15.4	Auto change	0	1	--	1	1027	0 = Désactivé 1 = Activé
P3.15.5	Auto change Intervalle	0.0	3000.0	h	48.0	1029	Intervalle entre 2 permutations
P3.15.6	Auto change: Limite de fréquence	0.00	50.00	Hz	25.00	1031	Fréquence max. lors de la permutation
P3.15.7	Auto change: Nombre de moteurs max en fonction	0	5	--	1	1030	Nombre max. de moteurs en fonction lors de la permutation
P3.15.8	Auto change : Hystérèse	0	100	%	10	1097	Zone morte autour de la consigne, dans laquelle aucun moteur ne peut être ajouté ou arrêté.
P3.15.9	Auto change : Temporisation hystérèse	0	3600	s	10	1098	Temporisation minimale avant d'enclencher / déclencher un moteur.

## 5.16 Groupe 3.16: Compteurs de maintenance

Table 49. Paramètres des compteurs maintenance

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.16.1	Compteur 1 Mode	0	2		0	1104	0 = Inactif 1 = Heures 2 = vitesse/min. *1000
P3.16.2	Compteur 1 Limite alarme	0	2147483647	varie	0	1105	
P3.16.3	Compteur 1 Limite de défaut	0	2147483647	varie	0	1106	
P3.16.4	Compteur 1 remise à zéro	0	1		0	1107	0 = Inactif 1 = Activé
P3.16.5	Compteur 2 Mode	0	2		0	1108	Voir P3.16.1
P3.16.6	Compteur 2 Limite alarme	0	2147483647	varie	0	1109	Voir P3.16.2
P3.16.7	Compteur 2 Limite de défaut	0	2147483647	varie	0	1110	Voir P3.16.3
P3.16.8	Compteur 2 remise à zéro	0	1		0	1111	Voir P3.16.4
P3.16.9	Compteur 3 Mode	0	2		0	1163	Voir P3.16.1
P3.16.10	Compteur 3 Limite alarme	0	2147483647	varie	0	1164	Voir P3.16.2
P3.16.11	Compteur 3 Limite de défaut	0	2147483647	varie	0	1165	Voir P3.16.3
P3.16.12	Compteur 3 remise à zéro	0	1		0	1166	Voir P3.16.4

## 5.17 Groupe 3.17: Mode feu

Table 50. Paramètres mode feu

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.17.1	Mot de passe pour mode feu	0	9999		0	1599	1002 = Actif 1234 = Mode test
P3.17.2	Mode feu activé normalement ouvert				EntLog Emplct0.2	1596	Ouvert = actif Fermé = inactif
P3.17.3	Mode feu activé normalement fermé				EntLog Emplct0.1	1619	Ouvert = inactif Fermé = actif
P3.17.4	Fréquence mode feu	8.00	P3.3.2	Hz	50.00	1598	
P3.17.5	Source du mode feu	0	8		0	1617	0 = Fréquence mode feu 1 = Fréquence constante 2 = Pan. Configuration 3 = Bus de terrain 4 = AI1 5 = AI2 6 = AI1 + AI2 7 = PID1 8 = Potentiomètre moteur
P3.17.6	Mode feu inversé				EntLog Emplct0.1	1618	Ouvert = en avant Fermé = en arrière
P3.17.7	Mode feu fréquence fixe 1	0	50		10	15535	
P3.17.8	Mode feu fréquence fixe 2	0	50	Hz	20	15536	
P3.17.9	Mode feu fréquence fixe 3	0	50		30	15537	
V3.17.10	Mode feu état	0	3		0	1597	A 0 = désactivé 1 = Activé 2 = Activé + entrée ouverte 3 = Mode test
V3.17.11	Mode feu compteur				0	1679	
P3.17.12	Mode feu courant d'indication de marche	0.0	100.0	%	10.0	15580	

## 5.18 Groupe 3.18: Impulsions compteurs kWh

Table 51. Paramètres de sortie impulsions kWh

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P3.18.1	KWh Longueur de l'impulsion	50	200	ms	50	15534	
P3.18.2	KWh résolution de l'impulsion	1	100	KWh	1	15533	

## 6 MENU DIAGNOSTICS

### 6.1 Défauts actifs

En cas de défaut l'écran affiche le nom du défaut et clignote. Appuyer sur le bouton OK pour retourner au menu diagnostic. Le sous-menu défauts actifs indique le numéro du défaut. Pour voir la date et l'heure du défaut, sélectionner le défaut et appuyer sur OK.

Le défaut reste actif jusqu'à ce qu'il soit quittancé. Pour quittancer 5 façons sont possibles.

- Appuyer sur le bouton BACK/RESET pendant 2s.
- Naviguer dans le sous-menu RÉARMEMENT DES DÉFAUTS.
- Par une impulsion sur une entrée digitale.
- Par un réarmement via le bus de terrain.
- Par auto-réarmement P3.10.

Le menu défauts actifs peut contenir jusqu'à 10 défauts. Le sous-menu indique les défauts dans l'ordre d'apparence.

### 6.2 Réarmement des défauts

Avec ce menu vous pouvez quittancer les défauts, voir instructions au [11.1](#) Une erreur apparaît dans une fenêtre de dialogue.



#### ATTENTION !

Avant de quittancer le défaut assurez-vous que le signal de démarrage est inactivé pour éviter un démarrage accidentel du convertisseur.

### 6.3 Historique des défauts

Jusqu'à 40 défauts sont visibles dans l'historique des défauts.

Pour visualiser les détails d'un défaut aller dans l'historique des défauts, naviguer sur le défaut et appuyer sur OK.

### 6.4 Compteurs totalisants

Table 52. Les compteurs totalisants sont visibles dans le menu DIAGNOSTICS

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
V4.4.1	Compteur de consommation d'énergie			Varie		2291	Affiche la quantité d'énergie utilisée du réseau. Une remise à zéro n'est pas possible. L'unité affichée la plus grande est le MW. Si le compteur affiche plus de 999.9MW l'unité n'est plus affichée.
V4.4.3	Temps de travail			a d hh:min		2298	Temps d'opération de l'unité de contrôle.
V4.4.7	Temps de marche			a d hh:min		2293	Temps de marche du moteur.
V4.4.11	Temps de mise sous tension			a d hh:min		2294	Temps total que l'unité de puissance a été sous tension. Remise à zéro pas possible.
V4.4.15	Compteur de commande start					2295	Le nombre de démarrage du convertisseur.

## 6.5 Visualisation des paramètres kWh avec remise à zéro

Table 53. Visualisation des paramètres kWh avec remise à zéro

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P4.5.1	Compteur d'énergie kWh avec remise à zéro			Varie		2296	Affiche la quantité d'énergie utilisée du réseau. Une remise à zéro possible. L'unité affichée la plus grande est le MW. Si le compteur affiche plus de 999.9MW l'unité n'est plus affichée. Remise à zéro du compteur. Appuyer sur OK RAZ compteur est affiché appuyer sur OK.
P4.5.3	Temps d'opération			a d hh:min		2299	Avec remise à zéro voir P4.5.1 ci-dessus.

## 6.6 Information sur le software

Table 54. Information sur le software

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
V4.6.1	Version du software					2524	Code d'identification du software
V4.6.4	Taux de charge processeur	0	100	%		2300	Taux de charge du processeur
V4.6.5	Nom de l'application					2525	Nom du convertisseur
V4.6.6	ID de l'application					837	Code de l'application
V4.6.7	Version de l'application					838	
V4.6.8	Choix du groupe langue installé						Version langue installée
V4.7.1	Puissance du convertisseur						Tension et Intensité



## 7 E/S ET MENU MATÉRIEL

Dans ce menu différents paramètres sont liés avec les cartes optionnelles.

### 7.1 E/S de base

Le menu des E/S de base contient la visualisation de l'état des E/S.

**Table 55. Paramètres des entrées / sorties de base**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
V5.1.1	Entrée digitale 1	0	1		0	2502	État de l'entrée digitale
V5.1.2	Entrée digitale 2	0	1		0	2503	État de l'entrée digitale
V5.1.3	Entrée digitale 3	0	1		0	2504	État de l'entrée digitale
V5.1.4	Entrée digitale 4	0	1		0	2505	État de l'entrée digitale
V5.1.5	Entrée digitale 5	0	1		0	2506	État de l'entrée digitale
V5.1.6	Entrée digitale 6	0	1		0	2507	État de l'entrée digitale
V5.1.7	Entrée analogique 1 Mode	1	3		3	2508	Indique le mode choisi pour le signal de l'entrée analogique 1 commutable par un switch DIP 1 = 0...20mA 3 = 0...10V
V5.1.8	Entrée analogique 1	0	100	%	0.00	2509	État de l'entrée analogique 1
V5.1.9	Entrée analogique 2 Mode	1	3		3	2510	Indique le mode choisi pour le signal de l'entrée analogique 2 commutable par un switch DIP 1 = 0...20mA 3 = 0...10V
V5.1.10	Entrée analogique 2	0	100	%	0.00	2511	État de l'entrée analogique 2
V5.1.11	Sortie analogique 1 Mode	1	3		1	2512	Indique le mode choisi pour le signal de l'entrée analogique 1 commutable par un switch DIP 1 = 0...20mA 3 = 0...10V
V5.1.12	Sortie analogique 1	0	100	%	0.00	2513	État de la sortie analogique 1
V5.1.13	Sortie relais 1	0	1		0	2514	État de la sortie digitale
V5.1.14	Sortie relais 2	0	1		0	2515	État de la sortie digitale
V5.1.16	Thermistance	0	1		0	2516	État du thermistor

## 7.2 Emplacement des cartes optionnelles

Les paramètres de ce menu sont spécifiques à la carte optionnelle utilisée. Seul les paramètres des cartes installées sont visibles. Si aucune option n'est installée les paramètres relatifs ne sont pas visibles. Pour plus d'informations voir [10.5](#) Configuration des E/S.

Lorsque l'on enlève une option, le code d'erreur 39 Device removed s'affiche sur l'écran. Voir [11.3](#) Codes d'erreurs.

**Table 56. Paramètres spécifiques des cartes optionnelles**

Menu	Fonction	Description
Emplacement C	Paramètres	Paramètres spécifiques à la carte optionnelle
	Surveillance	Visualisation spécifique à la carte optionnelle
Emplacement D	Paramètres	Paramètres spécifiques à la carte optionnelle
	Surveillance	Visualisation spécifique à la carte optionnelle
Emplacement E	Paramètres	Paramètres spécifiques à la carte optionnelle
	Surveillance	Visualisation spécifique à la carte optionnelle

## 7.3 Horloge temps réel

**Table 57. Paramètres de l'horloge temps réel**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
V5.5.1	État de la batterie	1	3			2205	État de la batterie 1 = pas installé 2 = Installé 3 = Remplacer batterie
P5.5.2	Heure			hh:mm:ss		2201	Heure actuelle
P5.5.3	Date			dd.mm.		2202	La date courante
P5.5.4	Année			yyyy		2203	L'année courante
P5.5.5	Heure d'été	1	4		1	2204	Heure d'été 1 = Inactivé 2 = EU : du dernier dimanche de mars au dernier dimanche d'octobre 3 = US : du 2ième dimanche de mars au premier dimanche de novembre 4 = Russie (permanent)

## 7.4 Paramétrage de l'unité de puissance

Ce menu sert au paramétrage du ventilateur et du filtre sinus.

Le ventilateur travaille en mode optimisé ou permanent. En mode optimisé la logique reçoit les données de température en interne et règle le ventilateur en rapport. Une fois que l'appareil affiche Prêt, le ventilateur s'arrête. En mode permanent le ventilateur tourne en permanence.

Le filtre sinus prévient les sur modulations et ne laisse pas le contrôle de la température diminuer la fréquence de commutation.

**Table 58. Paramètres de l'unité de puissance, ventilateur**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P5.6.1.1	Mode du ventilateur	0	1		1	2377	0 = toujours actif 1 = Optimisé
V5.6.1.5	Heures de marche	N/A	N/A	h		849	Heure de marche du ventilateur
P5.6.1.6	Limite de vie du ventilateur	0	200 000	h	50 000	824	Alarme préventive échange ventilateur
P5.6.1.7	Remise à zéro	N/A	N/A		0	823	A activer après échange ventilateur

**Table 59. Paramètres de l'unité de puissance, filtre sinus**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P5.6.4.1	Filtre sinus	0	1		0	2527	0 = Désactivé 1 = Activé

**Table 60. Paramètres de l'unité de puissance, filtre harmoniques**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P5.6.5.1	Filtre harmoniques	0	1		0	2497	0 = Désactivé 1 = Activé

## 7.5 Panneau opérateur

**Table 61. Paramètres du panneau opérateur**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P5.7.1	Temps écoulé	0	60	Min	0	804	Temps après lequel l'écran retourne sur l'écran de base choisi sur P5.7.2. 0 = Pas utilisé
P5.7.2	Écran de base	0	4		0	2318	0 = pas utilisé 1 = Menu index 3 = Ecran 2 4 =Multi moniteur
P5.7.3	Menu Index					2499	Choisir la page (Si sélection 1 dans P5.7.2.)
P5.7.4	Contraste	30	70	%	50	830	Ajuster le contraste
P5.7.5	Temps d'éclairage de l'écran	0	60	Min	5	818	Choisir la durée d'éclairage de l'écran

## 7.6 Bus de terrain

Dans le menu E/S hardware, il y a des paramètres relatifs au cartes optionnelles sélectionnées. Vous trouverez les instructions comment utiliser ces paramètres dans le manuel du bus correspondant.

## 8 PARAMÈTRES UTILISATEURS, FAVORITS ET NIVEAUX UTILISATEUR

### 8.1 Paramètres utilisateurs

Table 62. Paramètres généraux utilisateur

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P6.1	Choix de la langue	Varie	Varie		Varie	802	Choisir la langue.
M6.5	Sauvegarde des paramètres						Voir Table 63. Sauvegarde des paramètres.
M6.6	Comparaison de paramètres						
P6.7	Nom de l'appareil						Permet d'attribuer un nom.

#### 8.1.1 Sauvegarde des paramètres

Table 63. Sauvegarde des paramètres

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P6.5.1	Restauration de la configuration d'usine					831	Après restauration l'assistant de mise en service démarre.
P6.5.2	Sauvegarde des paramètres dans le panneau					2487	Sauvegarde dans le panneau et permetts la.
P6.5.3	Restaurer les paramètres dans le convertisseur					2488	Charger les paramètres du panneau dans le convertisseur.
P6.5.4	Sauvegarder dans le groupe 1					2489	Sauvegarde les paramètres dans le groupe paramètre 1.
P6.5.5	Restaurer les paramètres du groupe 1					2490	Restaure les paramètres du groupe 1 panneau opérateur Dans le convertisseur.
P6.5.6	Sauvegarder dans le groupe 2					2491	Sauvegarde les paramètres dans le groupe paramètre 2.
P6.5.7	Restaurer les paramètres du groupe 2					2492	Restaure les paramètres du groupe 2 panneau opérateur Dans le convertisseur.

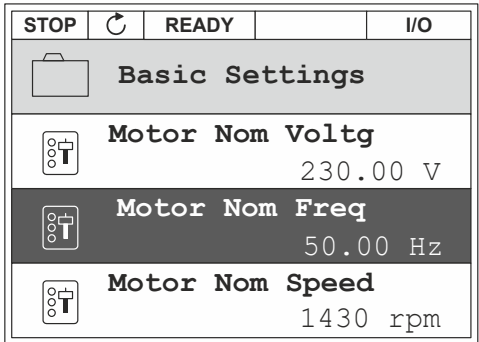
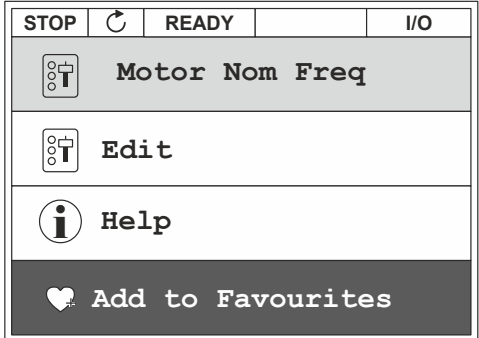
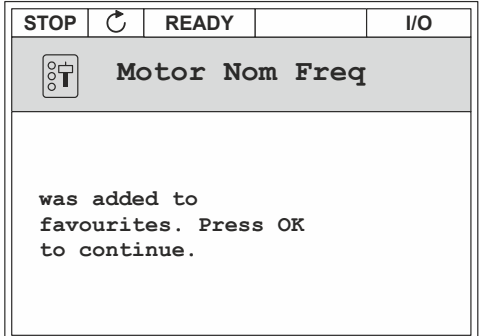
Table 64. Comparaison de paramètres

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P6.6.1	Groupe par. actif 1					2493	Compare les paramètres avec le groupe choisi.
P6.6.2	Groupe par. actif 2					2494	Compare les paramètres avec le groupe choisi.
P6.6.3	Groupe actif par défaut					2495	Compare les paramètres avec le groupe choisi.
P6.6.4	Groupe actif choisi					2496	Compare les paramètres avec le groupe choisi.

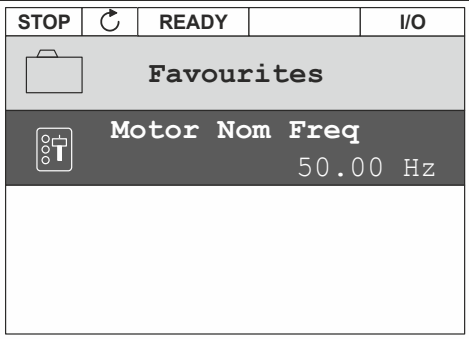
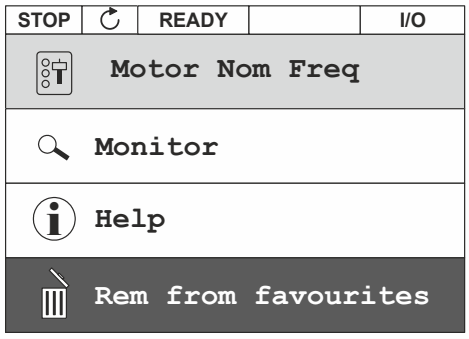
## 8.2 Favoris

Les paramètres et lectures utilisés fréquemment peuvent-être ajoutés dans le menu favori pour un accès rapide. Vous pouvez ajouter dans les favoris des paramètres ou des valeurs à surveiller. Ainsi vous créer un accès rapide et facile à ces valeurs.

### AJOUTER UNE VALEUR DANS LES FAVORITS

<p>1. Naviguer sur la valeur à ajouter dans les favoris.</p>	 <p>STOP  READY I/O</p> <p> <b>Basic Settings</b></p> <p> <b>Motor Nom Voltg</b> 230.00 V</p> <p> <b>Motor Nom Freq</b> 50.00 Hz</p> <p> <b>Motor Nom Speed</b> 1430 rpm</p>
<p>2. Appuyer sur OK et choisir l'option ajouter aux favoris.</p>	 <p>STOP  READY I/O</p> <p> <b>Motor Nom Freq</b></p> <p> Edit</p> <p> Help</p> <p> <b>Add to Favourites</b></p>
<p>3. L'action est terminée. Pour continuer, lire les instructions sur l'écran.</p>	 <p>STOP  READY I/O</p> <p> <b>Motor Nom Freq</b></p> <p>was added to favourites. Press OK to continue.</p>

**ENLEVER UNE VALEUR DES FAVORITS**

<p>1. Naviguer dans les favoris.</p>	
<p>2. Sélectionner la valeur à effacer.</p>	 <p>The screenshot shows a control panel interface. At the top, there are status indicators: 'STOP', a refresh icon, 'READY', and 'I/O'. Below this is a 'Favourites' section with a folder icon. A menu item 'Motor Nom Freq' is highlighted in a dark grey bar, showing a value of '50.00 Hz'.</p>
<p>3. Choisir l'option Effacer des favoris.</p>	 <p>The screenshot shows the same control panel interface. The 'Motor Nom Freq' item is no longer selected. Instead, the 'Rem from favourites' option, represented by a trash can icon, is highlighted in a dark grey bar. Other menu options visible include 'Monitor' and 'Help'.</p>
<p>4. Appuyer sur OK à nouveau.</p>	

### 8.3 Niveau utilisateur

Le niveau utilisateur permet de limiter l'accès aux modifications de paramètres aux personnes non autorisées en protégeant l'appareil avec un mot de passe.

Si vous sélectionnez un niveau utilisateur, ce dernier ne peut pas voir tous les paramètres sur l'écran de l'appareil.

**Table 65. Les niveaux de paramètres utilisateur**

Index	Paramètre	Min	Max	Unité	Défaut	ID	Description
P8.1	Niveau utilisateur	1	2		1	1194	1 = Normal 2 = Affichage
P8.2	Code d'accès	0	9		0	2362	Si l'option affichage est choisie au P8.1 seules les valeurs de lecture seront visible sur l'écran, un chiffre de passe doit-être choisi.



**ATTENTION !**

Ne pas perdre le code d'accès, dans le cas contraire contacter votre centre de service le plus proche.

#### CHANGER LE CODE D'ACCÈS UTILISATEUR

<p>1. Naviguer dans le niveau utilisateur.</p>	
<p>2. Choisir code d'accès puis OK.</p>	
<p>3. Introduire le nouveau code d'accès, avec les flèches droites gauche et haut bas.</p>	
<p>4. Confirmer avec OK.</p>	



## 9 DESCRIPTION DES VALEURS DE LECTURE

Ce chapitre parle de la description des paramètres de lecture.

### 9.1 Basique

#### V2.2.1 FREQUENCE DE SORTIE (ID 1)

Pour la lecture de la fréquence actuelle.

#### V2.2.2 FREQUENCE DE RÉFÉRENCE (ID 25)

Pour la lecture de la référence de sortie au moteur, cette valeur est mise à jour toutes les 10ms.

#### V2.2.3 VITESSE DU MOTEUR (ID 2)

Pour la lecture calculée du régime du moteur en nombre de tours par minute.

#### V2.2.4 COURANT DU MOTEUR (ID 3)

Pour la lecture du courant mesuré fournit au moteur, l'échelle varie par rapport à la taille du convertisseur.

#### V2.2.5 COUPLE DU MOTEUR (ID 4)

Pour la lecture du couple actuel (valeur calculée).

#### V2.2.7 PUISSANCE DU MOTEUR À L'ARBRE (ID 5)

Pour la lecture de la puissance du moteur à l'arbre (valeur calculée), en pourcent de la puissance nominale.

#### V2.2.8 PUISSANCE DU MOTEUR À L'ARBRE (ID 73)

Pour la lecture de la puissance du moteur à l'arbre (valeur calculée). L'unité de mesure est le kW ou hp, cela dépend de l'unité choisie.

#### V2.2.9 TENSION DU MOTEUR (ID 6)

Pour la lecture de la tension actuelle du moteur.

#### V2.2.10 TENSION DC DU CIRCUIT INTERMÉDIAIRE (ID 7)

Pour la lecture de la tension DC du circuit intermédiaire du convertisseur.

#### V2.2.11 TEMPÉRATURE DE L'APPAREIL (ID 8)

Pour la lecture de la température du convertisseur. L'unité est le degré Celsius ou le Fahrenheit selon l'unité choisie.

#### V2.2.12 TEMPERATURE DU MOTEUR (ID 9)

Cette valeur de lecture indique la température calculée du moteur en pourcent par rapport à la température nominale de fonctionnement. Lorsque cette valeur dépasse les 105% le défaut protection thermique du moteur va s'afficher à l'écran.

#### V2.2.13 ENTRÉE ANALOGIQUE 1 (ID 59)

Cette valeur de lecture indique le niveau de l'entrée analogique 1 en pourcent de la plage du signal.

#### V2.2.14 ENTRÉE ANALOGIQUE 2 (ID 60)

Cette valeur de lecture indique le niveau de l'entrée analogique 2 en pourcent de la plage du signal.

**V2.2.15 SORTIE ANALOGIQUE 1 (ID 81)**

Cette valeur de lecture indique le niveau de la sortie analogique 1 en pourcent de la plage du signal.

**V2.2.16 PRÉCHAUFFAGE DU MOTEUR (ID 1228)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction préchauffage.

**V2.2.17 MOT D'ÉTAT DU CONVERTISSEUR (ID 43)**

Cette valeur de lecture indique les codes bit états du convertisseur.

**V2.2.18 DERNIÈRE FAUTE ACTIVE (ID 37)**

Cette valeur de lecture indique la dernière faute active non-quittancée.

**V2.2.19 ÉTAT DU MODE FEU (ID 1597)**

Cette valeur de lecture indique l'état du mode feu.

**V2.2.20 MOT D'ÉTAT APPLICATION 1 (ID 89)**

Cette valeur indique les codes bit état de l'application.

**V2.2.21 MOT D'ÉTAT APPLICATION 2 (ID 90)**

Cette valeur indique les codes bit état de l'application.

**V2.2.22 MOT D'ÉTAT 1 ENTRÉES DIGITALES (ID 56)**

Cette valeur indique les codes bit état des entrées digitales.

Un mot à 16 bits, ou chaque bit est en état 1. 6 entrées digitales de chaque emplacement peuvent-être lues. Le mot 1 démarre à l'entrée digitale 1 de l'emplacement A (bit0) et se termine à l'entrée 4 de l'emplacement C (15 bits).

**V2.2.23 MOT D'ÉTAT 2 ENTRÉES DIGITALES (ID 57)**

Cette valeur indique les codes bit état des entrées digitales.

Un mot à 16 bits, ou chaque bit est en état 1. 6 entrées digitales de chaque emplacement peuvent-être lues. Le mot 2 démarre à l'entrée digitale 5 l'emplacement C (bit0) et se termine à l'entrée 6 de l'emplacement E (15 bits).

**V2.2.24 COURANT DU MOTEUR AVEC 1 DÉCIMALE (ID 45)**

Cette valeur de lecture indique le courant du moteur mesuré avec un nombre de décimales fixes moins filtré.

**V2.2.25 KWH COMPTEUR AVEC REMISE À ZÉRO (ID 1054)**

Cette valeur de lecture indique la consommation de courant depuis sa remise à zéro.

**V2.2.26 KWH COMPTEUR AVEC REMISE À ZÉRO CYCLES (ID 1067)**

Cette valeur de lecture indique le nombre de tours complets du compteur.

**V2.2.27 CODE ID DU DERNIER DEFAUT ACTIF (ID 95)**

Cette valeur de lecture indique le code ID du dernier défaut non quittancé.

**V2.2.28 CODE ID DE LA DERNIÈRE ALARME ACTIVE (ID 74)**

Cette valeur de lecture indique le code alarme de la dernière alarme non quittancée.

**V2.2.29 CODE ID DE LA DERNIÈRE ALARME ACTIVE (ID 94)**

Cette valeur de lecture indique le code ID de la dernière alarme non quittancée.

**V2.2.30 COURANT DE LA PHASE U (ID 39)**

Cette valeur de lecture indique le courant mesuré sur la phase U (filtre 1s).

**V2.2.31 COURANT DE LA PHASE V (ID 40)**

Cette valeur de lecture indique le courant mesuré sur la phase V (filtre 1s).

**V2.2.32 COURANT DE LA PHASE U (ID 41)**

Cette valeur de lecture indique le courant mesuré sur la phase W (filtre 1s).

**V2.2.33 ÉTAT DE RÉGULATION DU MOTEUR (ID 77)**

Cette valeur de lecture indique l'état des codes bit du régulateur de limites du moteur.

## 9.2 Fonctions temporisation

**V2.3.1 TC 1, TC 2, TC3 (ID 1441)**

Cette valeur de lecture indique l'état des canaux de temporisation 1, 2 et 3.

**V2.3.2 INTERVALLE 1 (ID 1442)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction intervalle 1.

**V2.3.3 INTERVALLE 2 (ID 1443)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction intervalle 2.

**V2.3.4 INTERVALLE 3 (ID 1444)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction intervalle 3.

**V2.3.5 INTERVALLE 4 (ID 1445)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction intervalle 4.

**V2.3.6 INTERVALLE 5 (ID 1446)**

Cette valeur de lecture indique l'état de la fonction intervalle 5.

**V2.3.7 TEMPORISATEUR 1 (ID 1447)**

Cette valeur de lecture indique le temps restant actif du temporisateur 1 s'il est activé.

**V2.3.8 TEMPORISATEUR 2 (ID 1448)**

Cette valeur de lecture indique le temps restant actif du temporisateur 2 s'il est activé.

**V2.3.9 TEMPORISATEUR 3 (ID 1449)**

Cette valeur de lecture indique le temps restant actif du temporisateur 3 s'il est activé.

**V2.3.10 HORLOGE TEMPS RÉEL (ID 1450)**

Cette valeur de lecture indique l'heure en temps réel en format : hh:mm:ss.

## 9.3 Régulateur PID1

### V2.4.1 CONSIGNE PID1 (ID 20)

Cette valeur de lecture indique la consigne PID1 du paramètre en unités choisies au paramètre P3.13.1.4. (Voir [10.13.1](#) Réglages de base).

### V2.4.2 PID1 SIGNAL DE RETOUR (ID 21)

Cette valeur de lecture indique la valeur du signal de retour du régulateur PID1 en unités choisies au paramètre P3.13.1.4. (Voir [10.13.1](#) Réglages de base).

### V2.4.3 PID1 VALEUR DE L'ERREUR (ID 22)

Cette valeur de lecture indique le degré d'erreur du régulateur PID1 c'est-à-dire la différence entre la consigne et la valeur de retour.

### V2.4.4 PID1 SIGNAL DE SORTIE (ID 23)

Cette valeur de lecture indique le niveau de la sortie PID1 en pourcent (0-100%).

### V2.4.5 PID1 ÉTAT (ID 24)

Cette valeur de lecture indique l'état du régulateur PID1.

## 9.4 Régulateur PID2

### V2.5.1 PID2 SETPOINT (ID 83)

Cette valeur de lecture indique la consigne PID1 du paramètre en unités choisies au paramètre P3.14.1.6 (Voir [10.13.1](#) Réglages de base).

### V2.5.2 PID2 SIGNAL DE RETOUR (ID 84)

Cette valeur de lecture indique la valeur du signal de retour du régulateur PID1 en unités choisies au paramètre P3.14.1.6 (Voir [10.13.1](#) Réglages de base).

### V2.4.3 PID2 VALEUR DE L'ERREUR (ID 85)

Cette valeur de lecture indique le degré d'erreur du régulateur PID2 c'est-à-dire la différence entre la consigne et la valeur de retour.

### V2.5.4 PID2 SIGNAL DE SORTIE (ID 86)

Cette valeur de lecture indique le niveau de la sortie PID2 en pourcent (0-100%). Par exemple la valeur de sortie sur une sortie analogique du convertisseur.

### V2.5.5 PID2 ÉTAT (ID 87)

Cette valeur de lecture indique l'état du régulateur PID2.

## 9.5 Multi-pompes

### V2.6.1 MOTEURS EN MARCHÉ (ID 30)

Cette valeur de lecture indique le nombre de moteurs en fonction pour un système multi-pompes.

### V2.6.2 AUTO ÉCHANGE (ID 1114)

Cette valeur de lecture indique l'état de demande d'un échange de priorité de marche.

## 9.6 Compteurs de maintenance

### V2.7.1 COMPTEUR DE MAINTENANCE 1 (ID 1101)

Cette valeur de lecture indique le niveau du compteur 1.

### V2.7.1 COMPTEUR DE MAINTENANCE 2 (ID 1102)

Cette valeur de lecture indique le niveau du compteur 2.

### V2.7.3 COMPTEUR DE MAINTENANCE 3 (ID 1103)

Cette valeur de lecture indique le niveau du compteur 1.

## 9.7 Données bus de terrain

### V2.8.1 MOT DE CONTROLE BUS DE TERRAIN (ID 874)

Cette valeur de lecture indique l'état du bus de terrain, mot de contrôle utilisé par l'application en mode bypass. Selon le type de bus ou du profile, les données peuvent-être modifiées avant d'être utilisées par l'application.

### V2.8.2 REFERENCE DE VITESSE DU BUS DE TERRAIN (ID 875)

Cette valeur de lecture indique la référence du bus en pourcent par rapport à la vitesse minimale et maximale. L'échelle de référence est graduée entre les valeurs fréquence min et max de l'instant. Une modification des références min et max après que l'application est enregistrée, cela n'aura pas d'influence sur la graduation.

### V2.8.3 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 1 (ID 876)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 1.

### V2.8.4 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 2 (ID 877)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 2.

### V2.8.5 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 3 (ID 878)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 3.

### V2.8.6 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 4 (ID 879)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 4.

### V2.8.7 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 5 (ID 880)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 5.

### V2.8.8 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 6 (ID 881)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 6.

### V2.8.9 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 7 (ID 882)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 7.

### V2.8.10 ENTRÉE BUS DE TERRAIN 8 (ID 883)

Cette valeur de lecture indique les données brutes en bits-32 de la donnée bus 8.

**V2.8.11 BUS DE TERRAIN MOT D'ÉTAT (ID 864)**

Cette valeur de lecture indique l'état du bus de terrain, mot de contrôle utilisé par l'application en mode bypass. Selon le type de bus ou du profile, les données peuvent-être modifiées avant d'être utilisées par l'application.

**V2.8.12 VITESSE ACTUELLE BUS DE TERRAIN (ID 865)**

Cette valeur de lecture indique la vitesse actuelle du convertisseur en pourcent de la fréquence min et max. La valeur 0% indique la fréquence min et 100% indique la valeur max. Cette valeur est constamment mise à jour par rapport aux fréquences min et max momentanées et par rapport à la fréquence de sortie.

**V2.8.13 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 1 (ID 866)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.14 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 2 (ID 867)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.15 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 3 (ID 868)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.16 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 4 (ID 869)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.17 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 5 (ID 870)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.18 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 6 (ID 871)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.19 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 7 (ID 872)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

**V2.8.20 BUS DE TERRAIN DONNÉES SORTIE 8 (ID 873)**

Cette valeur de lecture indique la valeur brute de la donnée processus en format 32-bits.

## 10 DESCRIPTION DES PARAMÈTRES

Dans ce chapitre tous les paramètres du convertisseur HVAC400 sont décrit pour les applications CVA. Pour plus d'information voir [5 MENU PARAMÈTRES](#) ou contacter votre distributeur le plus proche.

### 10.1 Paramètres moteurs

#### 10.1.1 Paramètres de la plaque signalétique du moteur

##### P3.1.1.1 TENSION NOMINALE DU MOTEUR (ID 110)

Introduire la valeur  $U_n$  de la plaque signalétique du moteur. Utiliser les valeurs étoiles ou triangle en fonction du couplage.

##### P3.1.1.2 FRÉQUENCE NOMINALE DU MOTEUR (ID 111)

Introduire la valeur  $f_n$  de la plaque signalétique du moteur.

##### P3.1.1.3 VITESSE NOMINALE DU MOTEUR (ID 112)

Introduire la valeur  $n_n$  de la plaque signalétique du moteur.

##### P3.1.1.4 COURANT NOMINAL DU MOTEUR (ID 113)

Introduire la valeur  $I_n$  de la plaque signalétique du moteur.

##### P3.1.1.5 COS PHI DU MOTEUR (ID 120)

Introduire la valeur de la plaque signalétique du moteur.

##### P3.1.1.6 PUISSANCE NOMINALE DU MOTEUR (ID 116)

Introduire la valeur  $P_n$  de la plaque signalétique du moteur.

##### P3.1.1.7 COURANT MAXIMUM DU MOTEUR (ID 107)

Ce paramètre indique le courant maximum du moteur. La plage des valeurs dépend de la taille du convertisseur. Si la limite de courant est atteinte, la fréquence de sortie du convertisseur diminue.

**NOTE:** Le courant maximum du moteur n'est pas un sur courant qui met le convertisseur en défaut.

##### P3.1.1.8 TYPE DE MOTEUR (ID 650)

Choisir le type de moteur utilisé dans l'application. Deux choix sont à disposition : IM pour les moteurs à induction (valeur par défaut) ou PM pour les moteurs à aimant permanent.

#### 10.1.2 Paramètres de contrôle du moteur

##### P3.1.2.1 FRÉQUENCE DE COMMUTATION (ID 601)

Ce paramètre permet le réglage de la fréquence de commutation. Une fréquence de commutation plus élevée permet de réduire le bruit du moteur, mais va charger l'onduleur davantage. Lorsque le câble du moteur est long il faut choisir une valeur basse pour diminuer la capacitance des câbles.

##### P3.1.2.2 INTERRUPTEUR MOTEUR (ID 653)

Ce paramètre doit-être activé lorsqu'un interrupteur moteur est utilisé.

Cette fonction est utilisée lorsqu'un interrupteur se trouve entre le moteur et le convertisseur. La fonction évitera que le convertisseur tourne lorsque l'interrupteur interrompt la liaison avec le moteur.

Le P3.1.2.2 permet d'activer cette fonction. Le convertisseur s'arrête lorsque l'interrupteur est ouvert et redémarre automatiquement lorsqu'il est fermé.

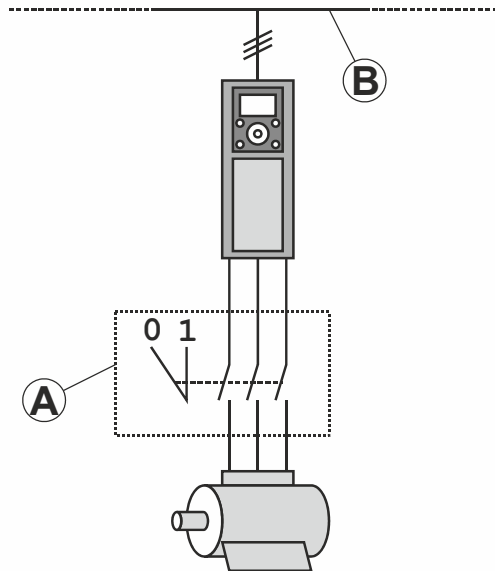


Fig. 9. L'interrupteur entre le convertisseur et le moteur

Légende

A.	L'interrupteur du moteur.	B.	Alimentation.
----	---------------------------	----	---------------

**P3.1.2.3 TENSION À 0 HZ (ID 606)**

Ce paramètre définit la tension à 0 Hz pour la courbe U/f. La valeur de ce paramètre dépend de la taille du convertisseur.

**P3.1.2.4 FONCTION PRÉCHAUFFAGE DU MOTEUR (ID 1225)**

Pour activer et désactiver la fonction préchauffage du moteur. La fonction préchauffage maintient le moteur à température pendant que le moteur est arrêté en l'alimentant en courant DC.

**P3.1.2.5 FONCTION PRÉCHAUFFAGE MOTEUR (ID 1226)**

Ce paramètre définit la limite de température du préchauffage moteur. Lorsque la température du carter descend en dessous de cette limite le préchauffage s'active.

**P3.1.2.6 COURANT LIMITE DE PRÉCHAUFFAGE (ID 1227)**

Ce paramètre définit la limite maximale du courant de préchauffage.

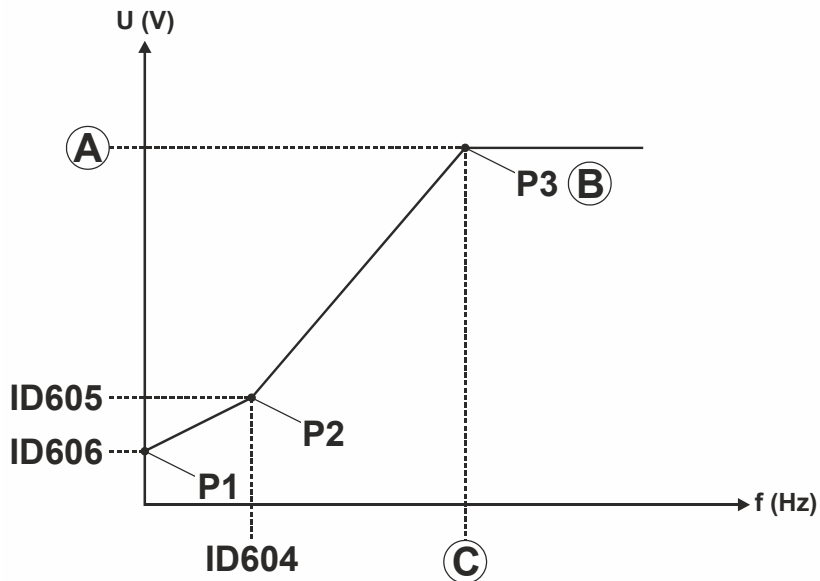


**P3.1.2.7 RAPPORT U/F (ID 108)**

Ce paramètre définit le type de courbe U/f entre la fréquence 0Hz et la fréquence nominale du moteur.

**P3.1.2.7 RAPPORT U/F (ID 108)**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	U/f linéaire	Changement linéaire de la tension du moteur avec la fréquence. La tension change à partir du P3.1.2.3 (tension à la fréquence zéro) jusqu'au point d'affaiblissement du champ. Point à la fréquence sélectionnée dans fréquence du point d'affaiblissement du champ. Utiliser ce paramètre par défaut lorsque aucun choix différent n'est nécessaire.
1	U/f au carré	Changement au carré de la tension avec la fréquence. La tension change à partir du P3.1.2.3 (tension à la fréquence zéro) jusqu'au point d'affaiblissement du champ. En dessous du point d'affaiblissement du champ le moteur est sous-magnétisé et a un couple plus faible. U/f au carré est utilisé pour des applications nécessitant un couple au carré de la vitesse, par exemple pour les pompes et les ventilateurs axiaux.
2	Programmable	Il est possible de programmer la courbe U/f en utilisant deux points : la tension à fréq. nulle (P1) et la tension intermédiaire U/f (P2). Le point d'affaiblissement du champ (P3) est défini automatiquement. Cette fonction est utilisée pour augmenter le couple au démarrage. Suite à cette définition, activer ID identification pour optimiser le paramétrage.



**Fig. 10. Courbe U/f programmable**

**Légende**

<b>A.</b>	Tension nominale du moteur.	<b>C.</b>	Fréquence nominale du moteur.
<b>B.</b>	Point d'affaiblissement du champ.		

Lorsque le paramètre Type de moteur est défini su PMM (Moteur à aimant permanent), ce paramètre est automatiquement défini sur *Linéaire*.

### **P3.1.2.8 CONTRÔLE DE LA SUR-TENSION (ID 607)**

Ce paramètre permet de mettre hors opération la surveillance de la surtension. Voir description au P3.1.2.9 Contrôle de la sous-tension.

### **P3.1.2.9 CONTRÔLE DE LA SOUS-TENSION (ID 608)**

Ce paramètre permet de mettre hors opération la surveillance de la sous-tension.

Lorsque le P3.1.2.8 ou P3.1.2.9, est activé, le régulateur surveille les fluctuations de tension de l'alimentation. Le régulateur va modifier la fréquence de sortie si la tension est trop haute ou trop basse.

Ce paramètre est utile lorsque la tension d'alimentation varie plus que -15% à +10% et lorsque l'application ne tolère pas l'opération lors de dépassement de ces valeurs.

Pour arrêter la surveillance des sous- et surtension, désactiver ces deux paramètres.

### **P3.1.2.10 OPTIMISATION D'ÉNERGIE (ID 666)**

Ce paramètre est utilisé pour activer la fonction d'optimisation énergétique. Le convertisseur cherche à travailler le plus économiquement possible tout en réduisant le bruit du moteur. Cette fonction peut être utilisée pour des applications pompes et ventilateurs. Cette fonction n'est pas recommandée pour des applications PID à temps de réponse rapide.

### **P3.1.2.11 OPTIONS DE LA FONCTION REPRISE AU VOL (ID 1590)**

Ce paramètre configure les options de la fonction démarrage avec reprise au vol.

Ce paramètre possède 2 cases à cocher.

Les bits peuvent recevoir les valeurs suivantes

- Désactiver la recherche dans la direction inverse.
- Créer un champ par contrôle du courant.

Le bit 0 gère la direction de recherche de fréquence. Fixé à 0, la recherche de fréquence se fait dans les deux sens. En bit 64 et 65 la recherche de la vitesse de l'arbre du moteur se fera uniquement dans la direction de la référence. Ceci empêche le mouvement de l'arbre dans le sens opposé

Les bit 64 et 65 fournissent une procédure de magnétisation avancée cela peut être utile pour des moteurs de grande puissance.

### **P3.1.2.12 AJUSTEMENT DE LA TENSION DU STATOR (ID 659)**

Ce paramètre peut être utilisé pour moteurs à aimant permanent uniquement.

Utiliser ce paramètre uniquement lorsque le type de moteur P3.1.1.8 choisi est un *PM* (moteur à aimant permanent). Lorsqu'un moteur *IM* (moteur à induction) la valeur est automatiquement ajustée à 100% et ne peut pas être modifiée.

Lorsque le paramètre P3.1.1.8 (type de moteur) choisi est de type *PM*, la courbe *U/f* va s'adapter automatiquement à la tension de sortie du convertisseur. Le rapport *U/f* restant inchangé.

Ceci pour éviter que le moteur ne tourne dans la région du point d'affaiblissement du champ.

La tension nominale du moteur *PM* étant beaucoup plus faible que la tension de sortie du convertisseur.

L'ajustement de la tension du stator sert à ajuster la courbe *U/f* du convertisseur proche de celle de la force électro motive réverse. Il n'est dès lors pas nécessaire d'ajuster les valeurs des paramètres de la courbe *U/f*.

Le paramètre P3.1.2.12 donne la tension de sortie en pourcent de la tension nominale du moteur à la fréquence nominale. Ajuster la courbe *U/f* au-dessus de la courbe de la force électro motive réverse. Plus le courant du moteur augmente plus la courbe *U/f* va s'éloigner de la courbe de la force électro motive réverse.

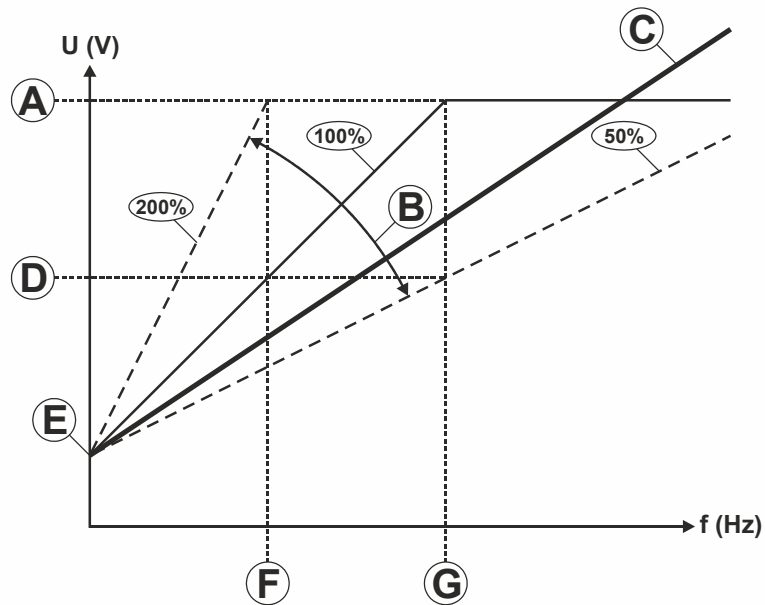


Fig. 11. Ajustement de la tension du stator

## Légende

A.	Tension du point d'affaiblissement du champ.	E.	Tension à la fréquence 0.
B.	Ajustement de la tension du stator (50...200%).	F.	Fréquence nominale du moteur.
C.	Force électromotrice réverse.	G.	Point d'affaiblissement du champ.
D.	Tension nominale du moteur.		

**P3.1.2.13 DÉMARRAGE I/F (ID 534)**

Ce paramètre permet d'activer le démarrage I/f Start.

Cette fonction démarre le moteur en gardant le courant sous contrôle. La fonction fournit un couple suffisant permettant le démarrage du moteur. Cette fonction peut être utilisée pour le démarrage des moteurs à aimant permanent.

**P3.1.2.14 FRÉQUENCE DE DÉMARRAGE I/F (ID 535)**

Ce paramètre définit la fréquence en-dessous de laquelle le démarrage I/f est actif.

Lorsque la fréquence de sortie est plus basse que la limite de ce paramètre la fonction de démarrage I/f est active (si P3.1.2.13 est activé) et lorsque la fréquence de sortie dépasse cette limite le mode opératoire change en mode U/f.

**P3.1.2.15 COURANT DE DÉMARRAGE I/F (ID 536)**

Ce paramètre sert à définir le courant utilisé lorsque la fonction démarrage I/f est activée.

**P3.1.2.16 IDENTIFICATION (ID 631)**

Pour optimiser la courbe U/f automatiquement

Identification marche, calcule, mesure, ajuste les paramètres dans le but d'assurer la bonne marche du moteur.

Identification marche est un outil d'ajustement automatique des paramètres pour optimiser l'opération du moteur et du convertisseur de fréquence.

**NOTE:** Il est impératif d'entrer les paramètres de la plaque signalétique du moteur avant de démarrer le processus Identification.

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Pas actif	Le processus reste inactif.
1	ID sans marche	Le processus est exécuté, le moteur est alimenté en tension et courant, mais toujours à la fréquence zéro
2	ID avec marche	Le processus est exécuté, et le moteur tourne. La courbe U/f et la magnétisation sont identifiés. Pour obtenir des résultats précis, utiliser ID avec marche et déconnecter la charge du moteur

Pour exécuter cette fonction, aller sur P3.1.2.16 et donner un signal de démarrage dans les 20 secondes. Si la commande start arrive trop tard, le P3.2.1.16 Identification ne sera pas exécuté, les valeurs resteront inchangées et une alarme va être déclenchée.

Pour interrompre le processus, appuyer sur le bouton stop, le processus sera interrompu et les valeurs resteront inchangées. Une alarme va être déclenchée.

**NOTE:** Lorsque le processus est terminé un signal de redémarrage est requis pour faire tourner le moteur

Utilisé pour optimiser automatiquement les paramètres moteur.

#### **P3.1.2.17 FREQUENCE MEDIANE U/f (ID 604)**

Pour modifier la puissance d'alimentation du moteur

**NOTE:** Pour pouvoir changer ce paramètre, le rapport U/f au paramètre P3.1.2.7 doit-être sur programmable.

#### **P3.1.2.18 TENSION MEDIANE U/f (ID605)**

Pour modifier la tension d'alimentation à la fréquence médiane

**NOTE:** Pour pouvoir changer ce paramètre, le rapport U/f au paramètre P3.1.2.7 doit-être sur programmable.

#### **P3.1.2.19 PRECHAUFFAGE DU MOTEUR (ID 1045)**

Pour préchauffer le moteur avant le démarrage

L'identification marche calcule, mesure et optimise automatiquement les paramètres pour assurer le bon fonctionnement du moteur.

## 10.2 Paramètres Start/Stop

### P3.2.1 LIEU DE CONTRÔLE À DISTANCE (ID 172)

Ce paramètre définit le lieu du contrôle à distance (start/stop).

Utiliser ce paramètre pour changer le lieu de contrôle à distance du PC, par exemple en cas de défectuosité du panneau opérateur.

### P3.2.2 LOCAL/DISTANCE (ID 211)

Ce paramètre permet de changer le lieu de contrôle de local sur distance et vice-versa.

Lieu de contrôle local est toujours le panneau opérateur et a la priorité par rapport au contrôle à distance. Le contrôle à distance peut-être soit une entrée digitale ou le bus de terrain.

### P3.2.3 PANNEAU OPÉRATEUR MASTER STOP (ID 1806)

Ce paramètre est utilisé pour désactiver la touche Stop du panneau opérateur

Lorsque ce paramètre est activé, il est possible d'arrêter le convertisseur avec la touche stop du panneau opérateur, même si le lieu de contrôle est à distance. Le convertisseur reste verrouillé. Pour le redémarrage appuyer sur back/reset et activer la touche start.

### P3.2.4 FONCTION START (ID 505)

Utilisé pour choisir le type de démarrage.

#### P3.2.4 FONCTION START (ID 505)

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Rampe	Le convertisseur accélère de 0Hz jusqu'à la référence selon les paramètres rampe-démarrage.
1	Reprise au vol	Le convertisseur détecte la vitesse de rotation du moteur et accélère depuis ce point jusqu'à la référence.

### P3.2.5 FONCTION STOP (ID 506)

Utilisé pour choisir le type d'arrêt.

#### P3.2.5 FONCTION STOP (ID 506)

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Roue libre	Le moteur stop en roue libre l'alimentation du moteur est coupée.
1	Rampe	Après la commande arrêt, la vitesse du moteur décélère en fonction des paramètres de rampe-arrêt définis.

**NOTE:** L'arrêt par rampe ne peut pas être utilisé dans toutes les situations. Lorsque la tension nette change de plus de 20% l'estimation de la tension échoue, dans ce cas, l'arrêt par rampe ne peut pas être utilisé.

### P3.2.6 I/O START/STOP LOGIQUE (ID 300)

Utilisé pour démarrer le convertisseur par entées logiques.

La sélection peut contenir le mot 'front' qui prévient un démarrage accidentel.

#### Un démarrage accidentel

- Lors de la mise sous tension du convertisseur.
- Lors de la remise sous tension après une coupure.
- Lors de la quittance d'une erreur.
- Après une validation de marche.
- Lorsque la commande à distance est modifiée sur entrée digitale.

Avant de pouvoir redémarrer le convertisseur il faut ouvrir/fermer l'entée digitale.

Pour tous les exemples dans les pages suivantes le type d'arrêt est roue libre, SC = signal de contrôle.

## P3.2.6 I/O START/STOP LOGIQUE 0 (ID 300)

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Avt-Arr	Les fonctions sont activées par contacts fermés. Entrée 1 = marche/arrêt avant. Entrée 2 = marche/arrêt arrière.

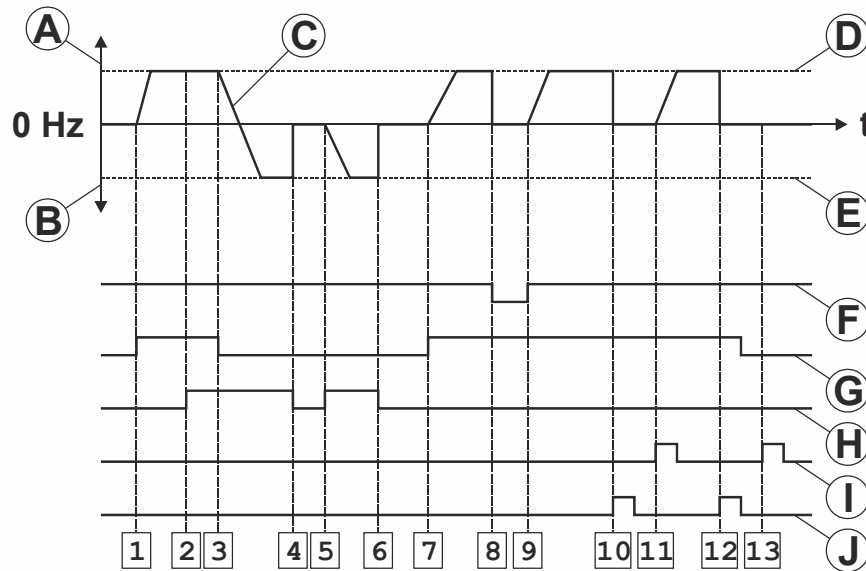


Fig. 12. E/S A Start/stop logique = 0

## Légende

1.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant.	7.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant.
2.	SC2 est activé mais n'a pas d'action sur la fréquence de sortie parce que la première direction activée est prioritaire.	8.	Le signal validation de marche est OUVERT et la fréquence de sortie tombe à zéro, configuration au P3.1.1.10.
3.	SC1 est désactivé et la direction change parce que SC2 est resté actif.	9.	Le signal de validation de marche est réactivé causant le redémarrage du convertisseur parce que SC1 est toujours actif.
4.	SC2 est désactivé et la fréquence de sortie tombe à zéro.	10.	Le bouton STOP du panneau est activé et la fréquence tombe à 0. Valide seulement si la touche Master stop P3.2.3 est activée.
5.	SC2 est réactivé et fait démarrer le moteur pour atteindre la consigne.	11.	Le convertisseur démarre parce que la touche BACK/RESET a été appuyée et la touche START du panneau a été réactivée.
6.	SC2 est désactivé et la fréquence de sortie tombe à zéro.	12.	Le bouton STOP est activé et le convertisseur se met en veille.
		13.	Le redémarrage avec le bouton START échoue parce que SC1 est inactif.
A.	AVANT.	F.	Val marché.
B.	ARRIÈRE.	G.	Sign ctrl 1.
C.	Fréquence de sortie.	H.	Sign ctrl 2.
D.	Consigne de fréquence avant.	I.	Start panneau.
E.	Consigne de fréquence arrière.	J.	Stop panneau.

Suite: I/O START/STOP LOGIQUE 1

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
1	Avt-Art (front)	SC1 = Start avant impulsion (front) si SC2 est fermé SC2 = stop (front)

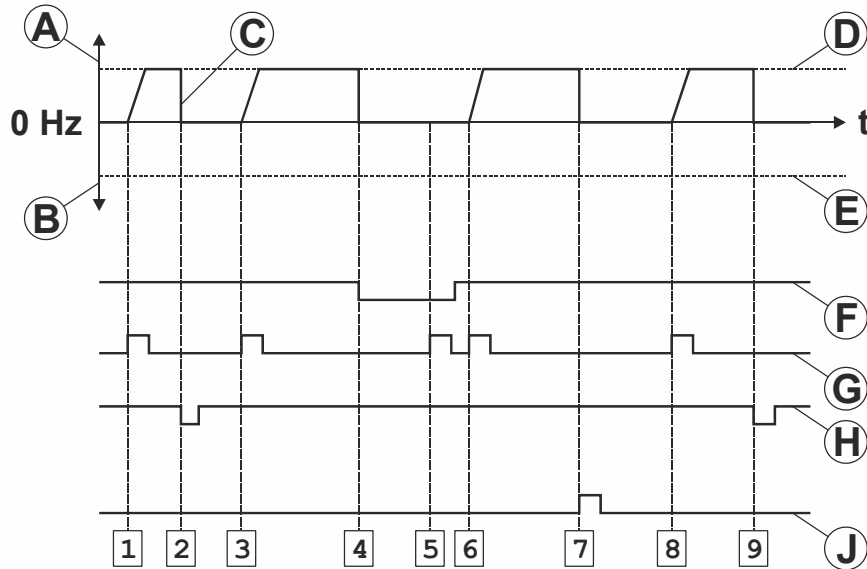


Fig. 13. I/O A Start/stop logique = 1

Légende

1.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant.	6.	SC1 est activé et le convertisseur démarre en marche avant car le signal de validation de marche est activé.
2.	SC2 est désactivé et la fréquence de sortie tombe à zéro.	7.	Le bouton STOP du panneau est activé et la fréquence tombe à 0. Valide seulement si la touche Master stop P3.2.3 est activée.
3.	Le signal SC1 activé fait redémarrer le convertisseur en marche avant.	8.	Signal de control 1 SC1 activé fait redémarrer le convertisseur en marche avant.
4.	Le signal de validation de marche est OUVERT causant l'arrêt du convertisseur, configuration au P3.5.1.10.	9.	SC2 est inactif et cause l'arrêt du convertisseur.
5.	Le redémarrage avec SC1 échoue parce que la validation de marche n'est pas active.		
A.	AVANT.	F.	Val marché.
B.	ARRIÈRE.	G.	Sign ctrl 1.
C.	Fréquence de sortie.	H.	Sign ctrl 2.
D.	Consigne de fréquence avant.	I.	--
E.	Consigne de fréquence arrière.	J.	Stop panneau.



Suite: I/O START/STOP LOGIQUE 2

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
2	Avt-Arr (front)	Utiliser cette fonction pour éviter un redémarrage accidentel du convertisseur pour un redémarrage une ouverture et re fermeture du signal de démarrage est requis SC1 = marche/arrêt avant (front) SC2 = marche/arrêt arrière (front)

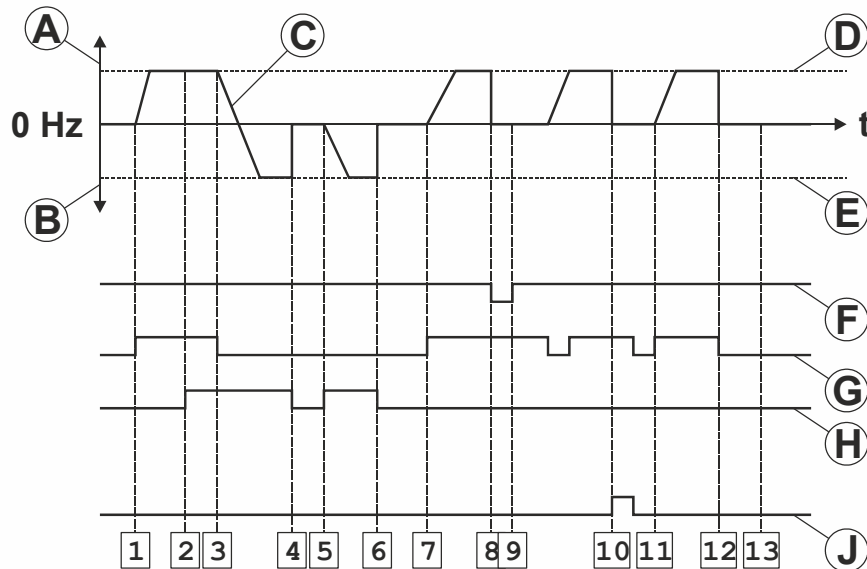


Fig. 14. E/S A Start/stop logique = 2

Légende

1.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant.	7.	SC1 activé et fait démarrer le convertisseur en marche avant.
2.	SC2 est activé mais n'a pas d'action sur la fréquence de sortie parce que la première direction activée est prioritaire.	8.	Le signal validation de marche est OUVERT et la fréquence de sortie tombe à zéro, configuration au P3.1.1.10.
3.	SC1 est désactivé et la direction change parce que SC2 est resté actif.	9.	Le signal de validation de marche est FERMÉ mais n'a pas d'effet parce que la fonction FRONT nécessite un rafraîchissement du signal de démarrage.
4.	SC2 est désactivé et la fréquence de sortie tombe à zéro.	10.	Le bouton STOP du panneau est activé et la fréquence tombe à zéro. Valide seulement si la touche Master stop P3.2.3 est activée.
5.	SC2 est réactivé et fait démarrer le moteur en marche arrière.	11.	SC1 est ouvert puis refermé causant le redémarrage du moteur.
6.	SC2 est désactivé et la fréquence de sortie tombe à zéro.	12.	SC1 est désactivé causant l'arrêt du convertisseur.
A.	AVANT.	F.	Val marché.
B.	ARRIÈRE.	G.	Sign ctrl 1.
C.	Fréquence de sortie.	H.	Sign ctrl 2.
D.	Consigne de fréquence avant.	I.	--
E.	Consigne de fréquence arrière.	J.	Stop panneau.

Suite: I/O START/STOP LOGIQUE 3

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
3	Ma.Avt-Ma-Arr	SC1 = marche/arrêt avant. SC2 = marche/arrêt si SC1 est fermé.

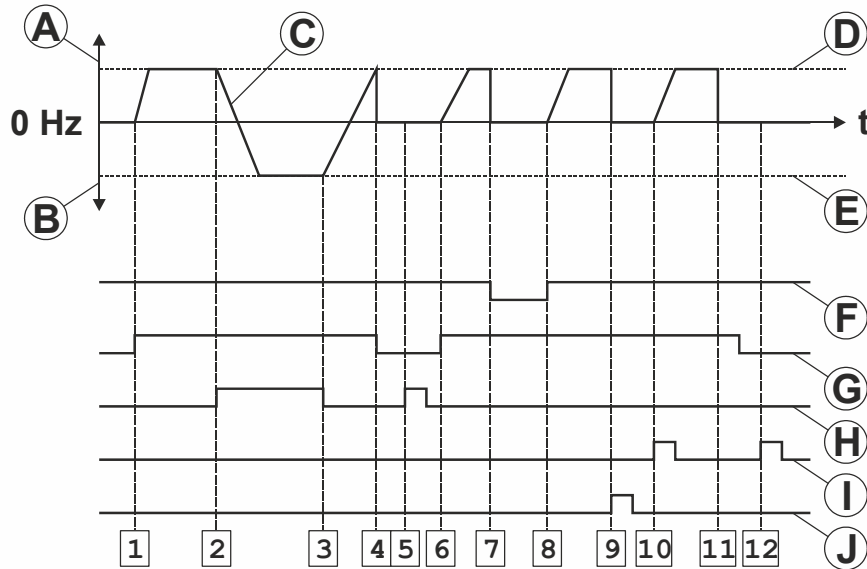


Fig. 15. E/S A Start/stop logique = 3

Légende

1.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant.	7.	Le contact validation de marche est OUVERT et le convertisseur s'arrête. Configuration validation de marche au P3.5.1.10.
2.	SC2 est activé et fait changer la direction de marche sur arrière.	8.	Le contact de validation de marche est fermé et fait démarrer le convertisseur, parce que SC1 est encore actif.
3.	SC2 est inactivé et la direction de marche change de Arr. sur Av. car SC1 reste activé.	9.	Le bouton STOP du panneau est activé et le convertisseur s'arrête, pour cela le P3.2.3 Keypad Master-Stop doit être activé.
4.	SC1 est inactivé et la fréquence tombe à zéro.	10.	Le convertisseur démarre parce que la touche BACK/RESET a été appuyée ainsi que la touche start.
5.	SC2 est activé mais n'a pas d'action parce que SC1 est inactif.	11.	Le convertisseur est arrêté avec la touche STOP du panneau opérateur.
6.	SC1 est activé et fait démarrer le convertisseur en marche avant parce que SC2 est inactif.	12.	Le redémarrage avec la touche START du panneau échoue parce que SC1 est inactif.
A.	AVANT.	F.	Val marché.
B.	ARRIÈRE.	G.	Sign ctrl 1.
C.	Fréquence de sortie.	H.	Sign ctrl 2.
D.	Consigne de fréquence avant.	I.	Start panneau.
E.	Consigne de fréquence arrière.	J.	Stop panneau.

Suite: I/O START/STOP LOGIQUE 4

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
4	MaAv-MaAr (front)	Cette fonction empêche le redémarrage accidentel du convertisseur il faut réouvrir et refermer le contact start. SC1 = Marche av front SC2 = Marche ar front si SC1 est actif

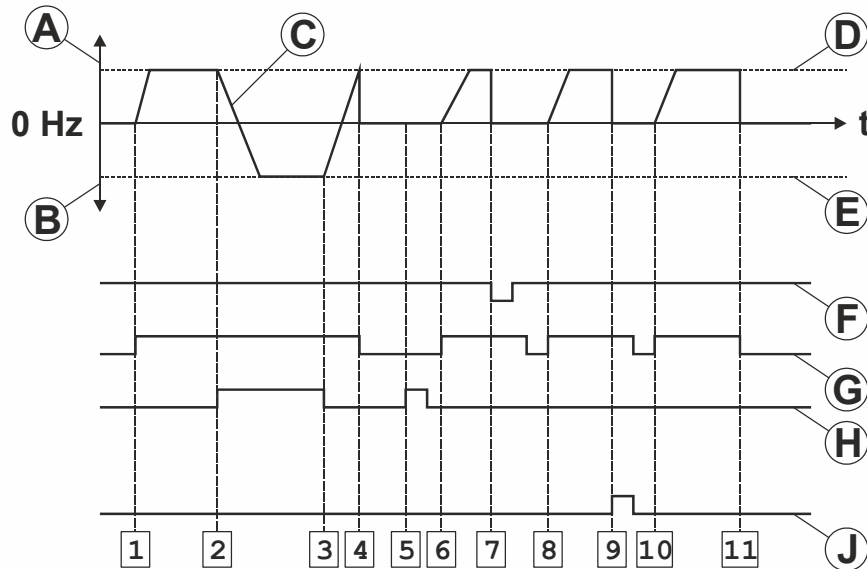


Fig. 16. I/O A Start/stop logique = 4

Légende

1.	Signal de control 1 SC1 activé fait démarrer le convertisseur en marche avant parce que SC2 est inactif.	7.	Le contact validation de marche est OUVERT et le convertisseur s'arrête. Configuration validation de marche au P3.5.1.10.
2.	SC2 est activé et fait changer la direction de marche sur arrière.	8.	Avant de pouvoir redémarrer le convertisseur il faut ouvrir puis refermer le contact de marche.
3.	SC2 est inactif et la direction de marche change de Arr. sur Av. car SC1 reste activé.	9.	Le bouton STOP du panneau est activé et le convertisseur s'arrête, pour cela le P3.2.3 Keypad Master-Stop doit être activé.
4.	SC1 est inactif et la fréquence tombe à 0.	10.	Avant de pouvoir redémarrer le convertisseur il faut ouvrir puis refermer le contact de marche.
5.	SC2 est activé mais n'a pas d'action parce que SC1 est inactif.	11.	SC1 est désactivé et le convertisseur s'arrête.
6.	SC1 est activé et fait démarrer le convertisseur en marche avant parce que SC2 est inactif.		
A.	AVANT.	F.	Val marché.
B.	ARRIÈRE.	G.	Sign ctrl 1.
C.	Fréquence de sortie.	H.	Sign ctrl 2.
D.	Consigne de fréquence avant.	I.	--
E.	Consigne de fréquence arrière.	J.	Stop panneau.

Suite: I/O START/STOP LOGIQUE

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
6	Seuil dém AI1	L'entrée analogique AI1 fait office signal marche/arrêt. Le seuil de démarrage est décrit à la figure 18 ci-dessous. Le seuil AI1 crée une marge de sécurité évitant un démarrage accidentel. Le démarrage a lieu si le seuil au P3.2.8 est dépassé, CS2 est utilisé pour marche arrière.

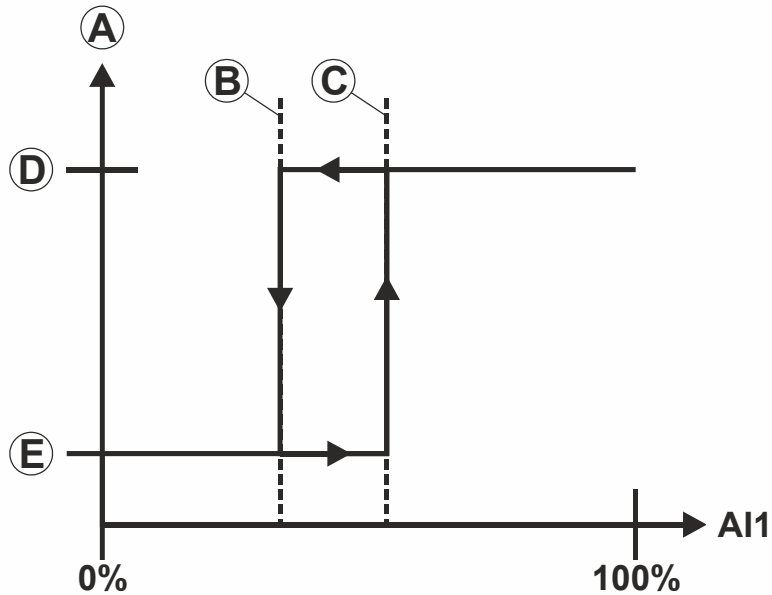


Fig. 17. Seuil AI1

Légende

A.	Commande démarrage.	D.	1 = Actif.
B.	Seuil AI1 -2%.	E.	0 = Inactif.
C.	Seuil AI1.		

**P3.2.7 E/S B LOGIQUE (ID 363)**

Utiliser ce paramètre pour contrôler la marche/arrêt du convertisseur par signaux digitaux, la sélection peut inclure le mot front pour éviter des démarrages intempestifs. Voir P3.2.6 pour plus d'information.

**P3.2.8 SEUIL DE DÉMARRAGE AI1 (ID 185)**

Utiliser ce paramètre pour définir le seuil de démarrage du convertisseur au travers de l'entrée analogique AI1.

Si P3.2.6 (E/S logique) est sur seuil de marche, le moteur va démarrer au niveau indiqué au P3.2.8 et s'arrêter au niveau du P3.2.8 -2%. AI1 peut en même temps être utilisé comme valeur de référence.

**P3.2.9 MARCHÉ LOGIQUE BUS DE TERRAIN (ID 889)**

Pour définir la logique de marche via bus de terrain. Le choix peut contenir le mot 'front' pour éviter tout démarrage intempestif.

**Mode de redémarrage**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Front montant	Redémarrage après coupure alimentation pas possible.
1	Etat	Redémarrage automatique après coupure alimentation.

### P3.2.10 KEYPAD STOP BUTTON (ID 114)

Utilisé pour paramétrer la fonction de la touche stop. Lorsque la fonction est activée.

#### Désactivation de la touche start

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Touche Stop oui	Après arrêt avec stop redémarrage impossible avec le bouton start.
1	Touche Stop non	Après arrêt avec stop redémarrage possible avec le bouton start.

### P3.2.11 TEMPORISATION DE DÉMARRAGE (ID 524)

Utiliser pour temporiser le démarrage du moteur après activation du signal de marche.

## 10.3 Références

### 10.3.1 Fréquence de référence

#### P3.3.1 FRÉQUENCE DE RÉFÉRENCE MINIMALE (ID 101)

Pour définir la fréquence de référence minimale.

#### P3.3.2 FRÉQUENCE DE RÉFÉRENCE MAXIMALE (ID 102)

Pour définir la fréquence de référence minimale.

#### P3.3.3 I/O RÉFÉRENCE DE COMMANDE E/S A (ID 117)

Pour définir la fréquence de référence lorsque la source de référence est E/S A.

#### P3.3.4 RÉFÉRENCE DE COMMANDE E/S B (ID 131)

Pour définir la fréquence de référence lorsque la source de référence est E/S B. E/S B peut être outrepassé par une entrée digitale Force réf. E/S B à définir au P3.5.1.6.

#### P3.3.5 RÉFÉRENCE PANNEAU OPÉRATEUR (ID 121)

Pour définir la source de référence lorsque le lieu de contrôle est le panneau opérateur

#### P3.3.6 RÉFÉRENCE DU PANNEAU DE OPÉRATEUR (ID 184)

Pour ajuster la fréquence de référence avec le panneau opérateur.

Ce paramètre définit la fréquence de référence lorsque la source est « panneau opérateur ».

#### P3.3.7 DIRECTION DE MARCHÉ AVEC PANNEAU OPÉRATEUR (ID 123)

Pour choisir la direction de rotation lorsque le lieu de commande est le panneau opérateur.

#### P3.3.8 COPIER LA RÉFÉRENCE DU PANNEAU OPÉRATEUR (ID 181)

Pour choisir la référence de marche lors du passage de la référence à distance sur local avec le bouton LOC/REM du panneau opérateur.

**P3.3.9 CONTRÔLE BUS DE TERRAIN CHOIX DE LA RÉFÉRENCE (ID 122)**

Pour choisir la référence lorsque la source de contrôle est le bus de terrain.

**10.3.2 Fréquences fixes**

L'utilisation d'entrées digitales est possible pour commuter entre jusqu'à 8 consignes de fréquence fixes par fonctions logique configurables au P3.5.1.16, P3.5.1.17, et P3.5.1.18.

**P3.3.10 MODE DE FRÉQUENCE FIXE (ID 182)**

Pour choisir la logique de commande des E/S pour les fréquences fixes. 2 choix logiques sont disponible.

**Méthode de codage pour fréquences fixes**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Codage binaire	Définit le codage binaire pour chaque fréquence fixe voir Table 66. Sélection de la vitesse constante lorsque P3.3.10 = codage binaire.
1	Nombre d'entrées	Définit le nombre d'entrées utilisées : 1, 2 ou 3 pour activer différentes consignes.

**P3.3.11 FRÉQUENCE FIXE 0 (ID 180)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.12 FRÉQUENCE FIXE 1 (ID 105)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.13 FRÉQUENCE FIXE 2 (ID 106)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.14 FRÉQUENCE FIXE 3 (ID 126)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.15 FRÉQUENCE FIXE 4 (ID 127)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.16 FRÉQUENCE FIXE 5 (ID 128)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.17 FRÉQUENCE FIXE 6 (ID 129)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

**P3.3.18 FRÉQUENCE FIXE 7 (ID 130)**

Pour déterminer la référence fixe lorsque la fonction fréquences fixes est utilisée. Choisir la fréquence fixe avec les entrées digitales.

Pour sélectionner les fréquences fixes 0...7, choisir les entrées digitales au P3.5.1.16 (Vitesse constante 0), P3.5.1.17 (Vitesse constante 1), and/or P3.5.1.18 (Vitesse constante 2). La logique des 3 entrées digitales va déterminer la référence. Pour plus d'information voir la table ci-dessous. Les valeurs de fréquences fixes se situent entre les fréquences min et max des (P3.3.1 et P3.3.2).

**Sélection des vitesses constantes**

Étapes requises	Fréquence activée
Choisir la réf. cmde E/A 1 au P3.3.3.	Vitesse constante 0

**Table 66. Sélection de la vitesse constante lorsque P3.3.10 = codage binaire**

Entrées digitales activées			Vitesse activée
B2	B1	B0	
			Vitesse constante 0
		*	Vitesse constante 1
	*		Vitesse constante 2
	*	*	Vitesse constante 3
*			Vitesse constante 4
*		*	Vitesse constante 5
*	*		Vitesse constante 6
*	*	*	Vitesse constante 7

\* = l'entrée est active.

**P3.3.19 FRÉQUENCE ALARME CONSTANTE (ID 183)**

Lorsque l'action en cas de coupure de la consigne est réglée au P3.9.19 sur 'Alarme + vitesse constante', la fréquence fixe d'alarme sera la valeur de ce paramètre.

**10.3.3 Paramètres Potentiomètre Moteur**

Le lieu de référence au P3.3.3 doit être sur 'potentiomètre moteur' et les entrées digitales au P3.5.1.36 & 3.5.1.37 doivent être choisies.

**P3.3.20 POTENTIOMÈTRE MOTEUR TEMPS DE RAMPE (ID 331)**

Pour définir la rampe d'accélération et de décélération lorsque les entrées digitales d'accélération ou décélération sont activées. La valeur est définie en Hz/seconde.

**P3.3.21 POTENTIOMÈTRE MOTEUR REMISE À ZÉRO (ID 367)**

Ce paramètre définit l'évènement requis pour qu'une remise à zéro de la fonction. Ce paramètre définit l'évènement pour que la référence potentiomètre soit remise à zéro, 3 possibilités sont sélectionnables, voir tableau ci-dessous.

**Réarmement de la fonction potentiomètre**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Pas de remise à zéro	La référence en marche reste active lors du redémarrage du convertisseur ou après une coupure d'alimentation.
1	Etat arrêt	La remise à zéro a lieu lorsque le convertisseur est à l'arrêt ou après une coupure de courant.
2	Coupure d'alimentation	La référence potentiomètre est remise à zéro qu'en cas de coupure d'alimentation.

**P3.3.22 REVERSE DIRECTION (ID 15530)**

Pour valider la possibilité de marche dans le sens inverse.

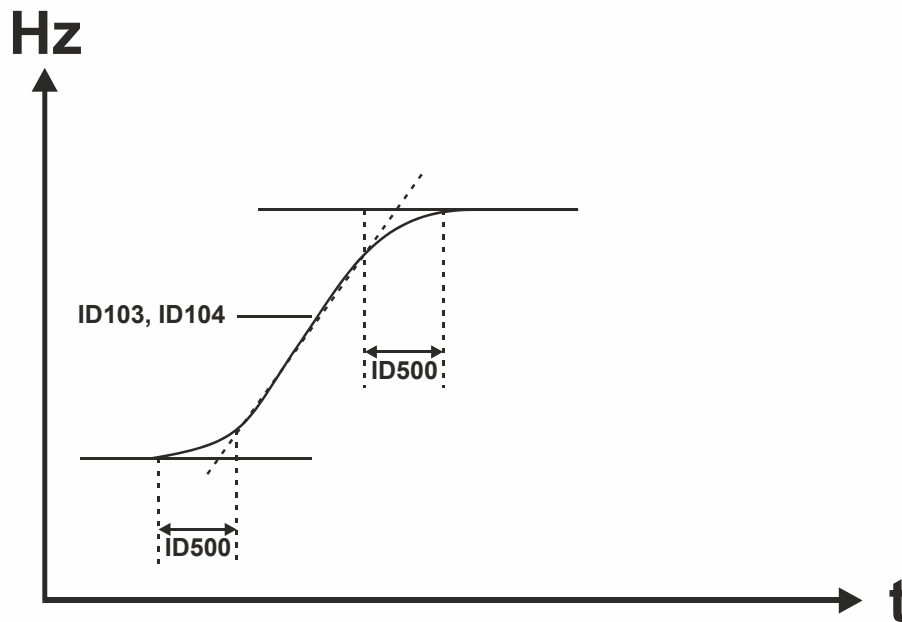
**10.4 Rampes et frein**

**P3.4.1 FORME DE LA RAMPE 1 (ID 500)**

Pour lisser la rampe de démarrage/arrêt.

Pour créer une rampe en forme de S et ainsi éviter des sur couples au démarrage et des pointes de tension à la décélération. Lorsque la valeur 0 est définie la rampe devient linéaire et acte directement lorsque la référence est modifiée.

Lorsqu'une valeur entre 0.1...10s est choisie la rampe va prendre la forme d'un S. Les P3.4.2 (temps d'accélération 1) et P3.4.3 (temps de décélération 1) permettent de modifier le temps. Cette fonction permet de diminuer les pointes de couple et de courant au démarrage. Les rampes d'accélération et de décélération peuvent-être ajustées respectivement aux P3.4.2 et aux P3.4.3.



**Fig. 18. Courbe d'accélération/décélération en forme S**

**P3.4.2 TEMPS D'ACCÉLÉRATION 1 (ID 103)**

Pour définir le temps d'accélération de la fréquence 0 à la fréquence maximale.



**P3.4.3 TEMPS DE DÉCÉLÉRATION 1 (ID 104)**

Pour définir le temps de décélération depuis la fréquence maximale à la fréq. 0.

**P3.4.4 SEUIL POUR LA RAMPE 2 (ID 526)**

Pour définir le seuil du passage de la rampe 1 à la rampe 2.

La fonction est utilisée pour des pompes de puits ou des rampes plus courtes sont requises lors de démarrages/arrêts (opération en-dessous de la fréquence minimale).

La rampe 2 est activées lorsque ce seuil est atteint, pour désactiver la rampe 2 choisir la valeur 0 pour ce paramètre.

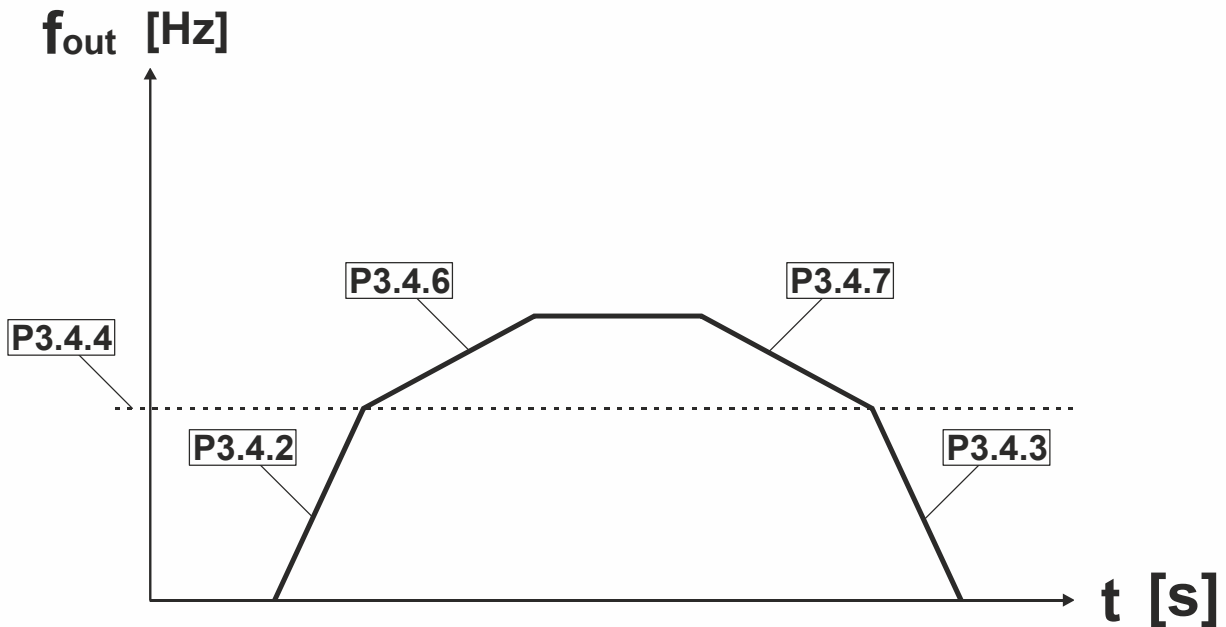


Fig. 19. Rampe 2 activation lorsque la valeur passe au-dessus de P.3.4.4 = seuil de rampe 2, P3.4.2 = temps d'acc. 1, P3.4.6 = temps d'acc. 2, P3.4.3 = temps déc. 1, P3.4.7 = temps déc. 2)

**P3.4.5 FORME DE LA RAMPE 2 (ID 501)**

Pour lisser la rampe de démarrage/arrêt.

Pour créer une rampe en forme de S et ainsi éviter des surcouples au démarrage et des pointes de tension à la décélération. Lorsque la valeur 0 est définie la rampe devient linéaire et acte directement lorsque la référence est modifiée.

Lorsqu'une valeur entre 0.1...10s est choisie la rampe va prendre la forme d'un S. Les P3.4.6 (temps d'accélération 2) et P3.4.7 (temps de décélération 2) permettent de modifier le temps des rampes. Cette fonction permet de diminuer les pointes de couple et de courant au démarrage. Les rampes d'accélération et de décélération peuvent être ajustées respectivement aux P3.4.6 et aux P3.4.7.

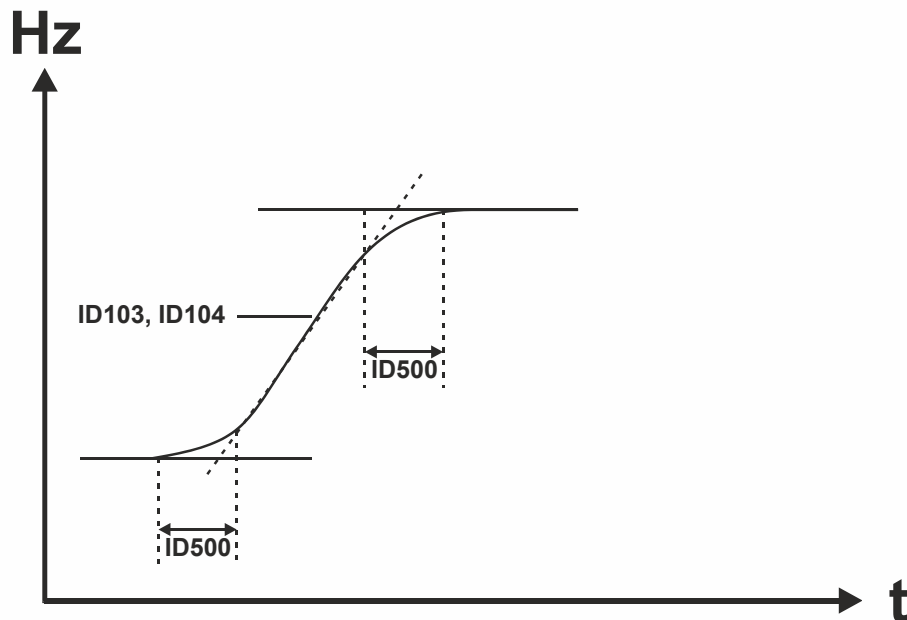


Fig. 20. Courbe d'accélération/décélération en forme S

#### P3.4.6 TEMPS D'ACCÉLÉRATION 2 (ID 502)

Pour définir le temps d'accélération de la fréquence 0 à la fréquence maximale.

#### P3.4.7 TEMPS DE DÉCÉLÉRATION 2 (ID 503)

Pour définir le temps de décélération depuis la fréquence maximale à la fréq. 0.

#### P3.4.8 OPTIMISATION DES TEMPS DE RAMPE (ID 1808)

Pour corriger les temps de rampe lorsque les valeurs courant/tension sont atteintes.

Lorsque ces valeurs sont atteintes, elles sont augmentées avec le % défini au P3.4.9 Chaque fois que les valeurs limites de surtension ou surcourant sont atteintes la valeur est corrigée par le facteur de ce paramètre. Le phénomène est inversé lorsque les valeurs de sous-courant ou sous-tension sont atteintes. Au P3.4.10 on peut plafonner l'optimisation de la rampe qui ne pourra pas être en dehors de cette limite.

**NOTE:** L'optimisation des temps de rampes n'aura effet que sur les rampes 1 et pas sur les rampes 2.

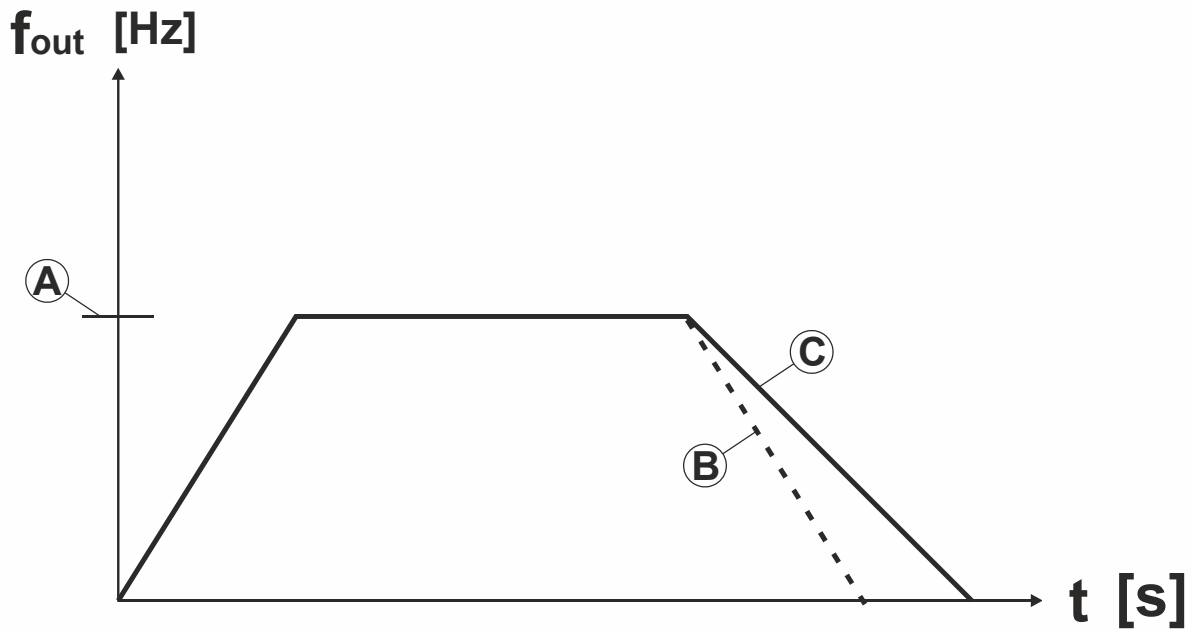


Fig. 21. Optimisation des temps de rampe

## Légende

A.	Fréquence max.	C.	Nouvelle rampe de décélération (ancienne rampe optimisée en %).
B.	Ancien temps de décélération.		

**P3.4.9 OPTIMISATION DU TPS DE RAMPE. %/LIMITE ATTEINTE (ID 1809)**

Pour définir le niveau de change chaque en % lorsque les valeurs limites sont atteintes.

10.0% signifie, si la limite de courant/tension est atteinte une correction de 10.0% de la valeur actuelle sera faite.

**P3.4.10 TEMPS MAX DE L'OPTIMISATION DE LA RAMPE (ID 1810)**

Pour définir le temps limite de l'optimisation de la rampe.

**P3.4.11 TEMPS DE MAGNÉTISATION AU DÉMARRAGE (ID 516)**

Pour définir le temps de magnétisation du moteur par envoi de courant DC avant le démarrage du moteur.

**P3.4.12 COURANT DE MAGNÉTISATION AU DÉMARRAGE (ID 517)**

Pour définir le courant de magnétisation du moteur par envoi de courant DC au démarrage du moteur la valeur 0 désactive la fonction de magnétisation DC au démarrage.

**P3.4.13 TEMPS DE FREINAGE DC À L'ARRÊT (ID 508)**

Pour définir le temps de freinage et définir le temps de freinage à l'arrêt moteur. La valeur 0 désactive la fonction de freinage DC.

**P3.4.14 COURANT DE FREINAGE DC (ID 507)**

Pour définir le courant de freinage à l'arrêt du moteur la valeur 0 désactive la fonction de freinage DC.

**P3.4.15 FREQUENCE DE DÉMARRAGE FREINAGE DC AVEC STOP PAR RAMPE (ID 515)**

Pour définir le niveau de fréquence à laquelle le freinage DC commence.

#### **P3.4.16 FREINAGE PAR FLUX (ID 520)**

Pour activer la fonction de freinage par flux.

Le freinage par flux est une alternative au freinage par courant DC. Le freinage par flux augmente la capacité de freinage dans des conditions où des résistances de freinage ne sont pas requises.

Lorsqu'un freinage devient nécessaire, le système diminue la fréquence et augmente le flux dans le moteur. Cela augmente la capacité de freinage du moteur, la vitesse du moteur est contrôlée durant la décélération.



#### **ATTENTION !**

Le freinage par flux ne peut être utilisé que par intermittence car l'énergie de rotation est transformée en chaleur ce qui peut endommager le moteur.

#### **P3.4.17 COURANT DE FREINAGE PAR FLUX (ID 519)**

Pour définir le courant de freinage par flux.

## 10.5 Configuration des E/S

### 10.5.1 Programmation des entrées/sorties digitales et analogiques

La programmation des entrées du convertisseur est flexible. Les fonctions sont librement attribuables aux entrées embarquées ou de cartes optionnelles.

Utiliser le format ci-dessous pour attribuer la valeur à une entrée :

- EntLog : emplct A.1 / EntAna emplct A.1

#### Programmation des entrées/sorties digitales et analogiques

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
Type d'entrée	EntLog	EntLog = Entrée digitale EntAna = Entrée analogique
Nom de l'emplacement	Emplct A	Identification de l'emplacement : A / B = HVAC400 cartes standard embarquées C / D / E = cartes optionnelles 0 = Le paramètre n'est pas utilisé
Numéro de borne	1	Numéro de la borne sur le bornier

Par exemple : EntLog : emplct A.1 signale l'entrée digitale 1 embarquée de la carte de base embarquée

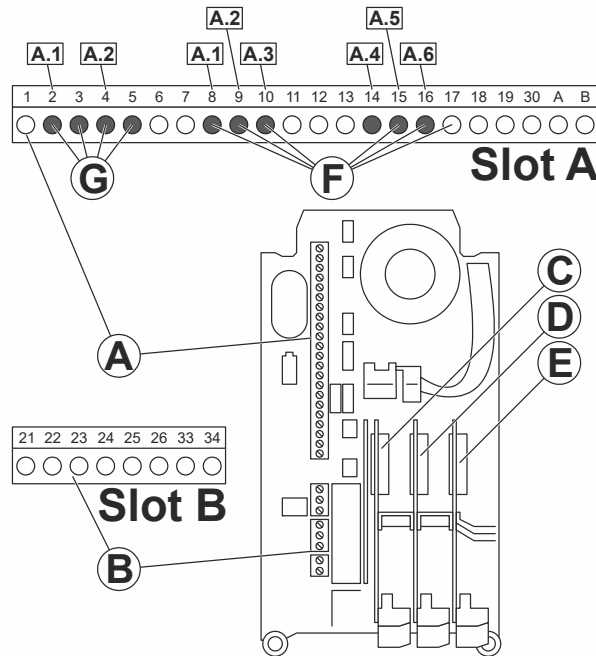


Fig. 22. Les emplacements des cartes optionnelles et entrées programmables

#### Légende

<b>A.</b>	Carte standard emplct A et ses bornes.	<b>E.</b>	Carte optionnelle emplct E.
<b>B.</b>	Carte standard emplct B et ses bornes.	<b>F.</b>	Entrées digitales programmables.
<b>C.</b>	Carte optionnelle emplct C.	<b>G.</b>	Entrées analogiques programmables.
<b>D.</b>	Carte optionnelle emplct D.		

10.5.1.1 Définir les entrées digitales

Les fonctions applicables des entrées digitales se trouvent dans le groupe M3.5.1 'entrées logiques'. La liste des fonctions applicables se trouve dans la Table 18. Paramètres des entées digitales.

Exemple :

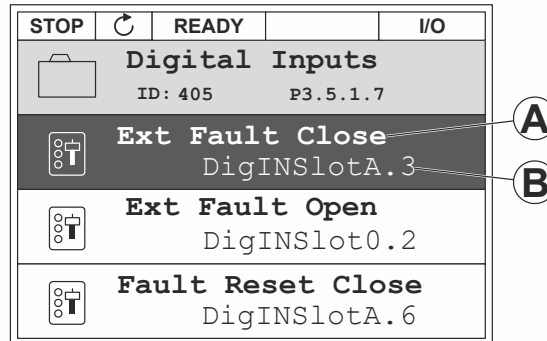


Fig. 23. Le menu des entrées digitales dans l'écran graphique

Légende

<b>A.</b>	Nom du paramètre et sa fonction.	<b>B.</b>	L'entrée digitale choisie pour ce paramètre.
-----------	----------------------------------	-----------	--

Sur les cartes embarquées, 6 entrées digitales sont disponibles : emplacement A bornes 8, 9, 10, 14, 15 et 16.

Emplacement et bornes des cartes E/S

Type d'entrée	Empl	Input #	Explication
EntLog	A	1	Entrée digitale #1 (borne 8) emplacement A embarquée
EntLog	A	2	Entrée digitale #2 (borne 9) emplacement A embarquée
EntLog	A	3	Entrée digitale #3 (borne 10) emplacement A embarquée
EntLog	A	4	Entrée digitale #4 (borne 14) emplacement A embarquée
EntLog	A	5	Entrée digitale #5 (borne 15) emplacement A embarquée
EntLog	A	6	Entrée digitale #6 (borne 16) emplacement A embarquée

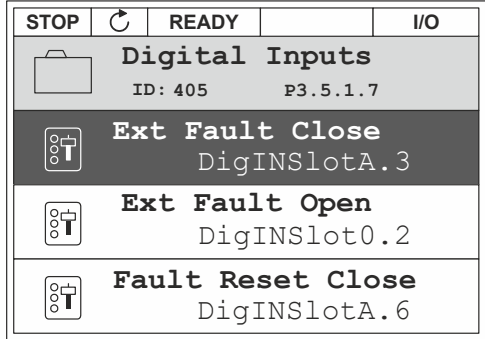
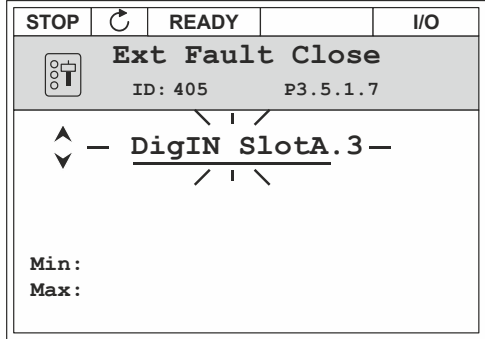
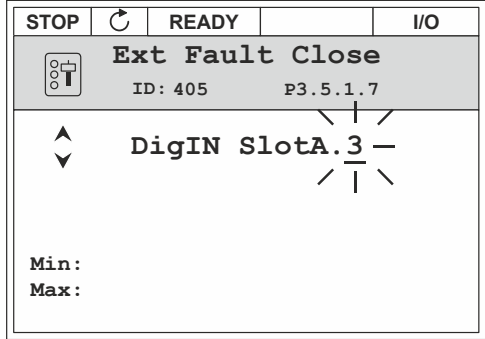
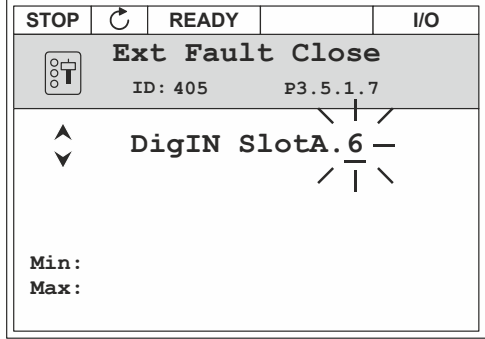
La fonction 'défaut externe' se trouve dans le menu M3.5.1 au P3.5.1.7. Il signale un défaut sur cette entrée l'entrée EntLog EmplctA.3 est utilisée par défaut et signale une erreur lorsque l'entrée DI3 à la borne 10 est fermée. Par défaut l'entrée logique 3 fermée va déclencher l'alarme "défaut externe".

Emplacement et bornes des cartes E/S

Paramètre	Fonction	Défaut	ID	Description
P3.5.1.7	Défaut externe fermé	EntLog EmplctA.3	405	OUVERT = OK FERMÉ = Défaut externe

Pour changer la fonction de l'entée digitale EntLog 3 sur EntLog 6 suivre les instructions.

**PROGRAMMATION AVEC LE PANNEAU OPÉRATEUR**

<p>1. S'assurer que l'entrée logique choisie ne soit pas déjà utilisée pour une autre fonction.</p>	
<p>2. Naviguer sur la fonction à modifier et appuyer sur OK. Si des cartes d'entrées sont disponibles dans les emplacements C, D, ou E choisir l'emplacement correct.</p>	
<p>3. Pour entrer dans le paramètre appuyer sur OK qui va ensuite clignoter.</p>	
<p>4. Pour modifier l'entrée digitale de 3 à 6 appuyer sur la flèche haut puis OK pour accepter le change.</p>	

<p><b>5.</b> Si l'entrée logique était déjà utilisée pour une fonction différente le texte d'erreur va s'afficher sur l'écran. (TEXT: "Au moins une entrée logique a été sélectionnée pour plusieurs opérations, vérifier les paramètres des entrées digitales.")</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">STOP</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">↻</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">READY</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding: 5px;">ID:</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="padding: 5px;"> <p>At least one digital input has been selected to several operations. To prevent possible unwanted operations, please check all digital input selection parameters.</p> </td> </tr> </table>	STOP	↻	READY		I/O	ID:					<p>At least one digital input has been selected to several operations. To prevent possible unwanted operations, please check all digital input selection parameters.</p>				
STOP	↻	READY		I/O												
ID:																
<p>At least one digital input has been selected to several operations. To prevent possible unwanted operations, please check all digital input selection parameters.</p>																

Après ces opérations, un signal sur l'"EntLog' 6 va déclencher la faute 'Défaut externe'.

Lorsque la valeur de la fonction est sur 0.1 'EntLog Emplct0.1'. Dans ces conditions, aucune fonction n'est attribuée à l'entrée qui est toujours sur OUVERT. Ceci est la valeur par défaut de la plupart des paramètres du groupe M3.5.1.

D'un autre côté certaines entrées sont sur FERMÉ. Leur valeur s'affiche 'EntLog Emplct0.2' sur l'écran graphique.

**NOTE:** Il est aussi possible de lier les entrées logiques à une séquence horaire. Plus d'information dans la Table 18. Paramètres des entées digitales.

**Table 67. Description des sources de signal**

Source	Fonction
Emplct0 (pas utilisé)	1 = Toujours OUVERT. 2-9 = Toujours FERMÉ.
EmplctA	Numéro choisi pour l'entrée dans emplct A.
EmplctB	Numéro choisi pour l'entrée dans emplct B.
EmplctC	Numéro choisi pour l'entrée dans emplct C.
EmplctD	Numéro choisi pour l'entrée dans emplct D.
EmplctE	Numéro choisi pour l'entrée dans emplct E.
Séquence horaire	1= Séquence horaire1, 2= Séquence horaire2, 3= Séquence horaire3.

### 10.5.2 Entrées logiques

Les paramètres sont des fonctions attribuées à des entrées logiques. Le texte EntLog Emplct A.2 signifie la seconde entrée de emplct A. On peut aussi attribuer des séquences horaires, dans ce cas la séquence horaire reprend la fonction d'entrée logique.

Vous pouvez voir l'état des entrées/sorties logiques dans le menu affichage et le faire apparaître dans 'Multi-affichage'.

#### P3.5.1.1 SIGNAL DE CONTRÔLE 1 A (ID 403)

Pour choisir l'entrée digitale utilisée pour démarrer et arrêter le moteur lorsque la place de contrôle est E/S A signal de contrôle 1 (Av).

#### P3.5.1.2 SIGNAL DE CONTRÔLE 2 A (ID 404)

Pour choisir l'entrée digitale utilisée pour démarrer et arrêter le moteur lorsque la place de contrôle est E/S A signal de contrôle 2 (Ar).



**P3.5.1.3 SIGNAL DE CONTRÔLE 1 B (ID 423)**

Pour choisir l'entrée digitale utilisée pour démarrer et arrêter le moteur lorsque la place de contrôle est E/S B signal de contrôle 1.

**P3.5.1.4 SIGNAL DE CONTRÔLE 2 B (ID 424)**

Pour choisir l'entrée digitale utilisée pour démarrer et arrêter le moteur lorsque la place de contrôle est E/S B signal de contrôle 2.

**P3.5.1.5 I/O B SIGNAL DE CONTRÔLE FORCÉ (ID 425)**

Pour changer la place de contrôle de E/S A sur E/S B.

**P3.5.1.6 I/O B REFERENCE FORCÉE (ID 343)**

Pour changer la place de la référence de E/S A sur E/S B.

**P3.5.1.7 DÉFAUT EXTERNE FERMÉ (ID 405)**

Pour choisir l'entrée logique qui répond à un défaut externe par contact fermé.

**P3.5.1.8 DÉFAUT EXTERNE OUVERT (ID 406)**

Pour choisir l'entrée logique qui répond à un défaut externe par contact ouvert.

**P3.5.1.9 RÉARMEMENT FERMÉ (ID 414)**

Pour choisir l'entrée digitale qui va remettre à zéro les défauts actifs. Les défauts actifs sont remis à zéro lorsqu'une impulsion est donnée à l'entrée logique.

**P3.5.1.10 VALIDATION DE MARCHE (ID 407)**

Signal de validation 'Prêt' du convertisseur, contact ouvert = 'pas prêt'.

Si le contact est FERMÉ, le démarrage du moteur est permis.

Pour l'arrêt le réglage au P3.2.5 'fonction arrêt' fait foi.

Lorsque le signal de validation de marche tombe le convertisseur s'arrête.

**NOTE:** L'état du convertisseur n'est 'pas prêt' lorsque le contact de validation est ouvert.

**P3.5.1.11 INTERVERROUILLAGE 1 (ID 1041)**

Pour choisir l'entrée logique qui va verrouiller le démarrage du convertisseur. Le convertisseur peut être 'prêt' mais verrouillé par ce signal. Si le signal tombe pendant la marche, le convertisseur s'arrête. Par ex. pour verrouiller l'enclenchement d'un moteur lorsque le registre est fermé.

**P3.5.1.12 INTERVERROUILLAGE 2 (ID 1042)**

Pour choisir l'entrée logique qui va verrouiller le démarrage du convertisseur. Le convertisseur peut être 'prêt' mais verrouillé par ce signal. Si le signal tombe pendant la marche, le convertisseur s'arrête. Par ex. pour verrouiller l'enclenchement d'un moteur lorsque le registre est fermé.

**P3.5.1.13 SÉLECTION DES TEMPS D'ACCÉLÉRATION/DÉCÉLÉRATION (ID 408)**

Pour choisir entre la rampe de démarrage 1 (standard) et la rampe de démarrage 2 aux P3.4.x.

**P3.5.1.14 MOTOR PREHEAT ON (ID 1044)**

Pour activer par entrée logique le préchauffage du moteur. Le préchauffage du moteur est fait par envoi de courant DC.

**P3.5.1.15 ACTIVATION DU MODE FEU OUVERT (ID 1596)**

Pour choisir l'entrée logique qui active le mode incendie.

**P3.5.1.16 VITESSE CONSTANTE 0 (ID 419)**

Pour choisir l'entrée logique qui active la vitesse constante 0.

**P3.5.1.17 VITESSE CONSTANTE 1 (ID 420)**

Pour choisir l'entrée logique qui active la vitesse constante 1.

**P3.5.1.18 VITESSE CONSTANTE 2 (ID 421)**

Pour choisir l'entrée logique qui active la vitesse constante 2.

Pour appliquer les fréquences constantes 1..7, connecter une entrée digitale avec ces fonctions conformément aux instructions au [10.5.1](#) Programmation des entrées/sorties digitales et analogiques. Plus d'information à la Table 66. Sélection de la vitesse constante lorsque P3.3.10 = codage binaire ainsi que la Table 16. Paramètres de références et Table 18. Paramètres des entées digitales.

**P3.5.1.19 BLOC TEMPORISATION 1 (ID 447)**

Pour choisir l'entrée digitale qui démarre le temporisateur. Le temporisateur va démarrer lorsque le signal est désactivé. La sortie est désactivée lorsque le temps défini dans le bloc est écoulé.

**P3.5.1.20 BLOC TEMPORISATION 2 (ID 448)**

Pour choisir l'entrée digitale qui démarre le temporisateur. Le temporisateur va démarrer lorsque le signal est désactivé. La sortie est désactivée lorsque le temps défini dans le bloc est écoulé.

**P3.5.1.21 BLOC TEMPORISATION 3 (ID 449)**

Pour choisir l'entrée digitale qui démarre le temporisateur. Le temporisateur va démarrer lorsque le signal est désactivé. La sortie est désactivée lorsque le temps défini dans le bloc est écoulé.

**P3.5.1.22 BOOST PC PID1 CONSIGNE (ID 1046)**

Pour choisir l'entrée logique qui active l'augmentation de la consigne PID1 (boost).

**P3.5.1.23 PID1 CHOIX DE LA CONSIGNE (ID 1047)**

Pour choisir l'entrée logique qui active la sélection du point de consigne.

**P3.5.1.24 PID2 SIGNAL D'ACTIVATION (ID 1049)**

Pour choisir l'entrée logique qui active le régulateur PID2.

**P3.5.1.25 PID2 CONSIGNE (ID 1048)**

Pour choisir l'entrée logique qui active la sélection du point de consigne.

**P3.5.1.26 MOTEUR INTERVERROUILLAGE 1 (ID 426)**

Pour déterminer l'entrée digitale utilisée pour verrouiller le Moteur 1 en cas de panne dans les systèmes de cascade.

**P3.5.1.27 MOTEUR INTERVERROUILLAGE 2 (ID 427)**

Pour déterminer l'entrée digitale utilisée pour verrouiller le Moteur 2 en cas de panne dans les systèmes de cascade.

**P3.5.1.28 MOTEUR INTERVERROUILLAGE 3 (ID 428)**

Pour déterminer l'entrée digitale utilisée pour verrouiller le Moteur 3 en cas de panne dans les systèmes de cascade.

**P3.5.1.29 MOTEUR INTERVERROUILLAGE 4 (ID 429)**

Pour déterminer l'entrée digitale utilisée pour verrouiller le Moteur 4 en cas de panne dans les systèmes de cascade.

**P3.5.1.30 MOTEUR INTERVERROUILLAGE 5 (ID 430)**

Pour déterminer l'entrée digitale utilisée pour verrouiller le Moteur 5 en cas de panne dans les systèmes de cascade.

**P3.5.1.31 COMPTEURS DE MAINTENANCE 1 (ID 490)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour réarmer le compteur de maintenance 1.

**P3.5.1.32 COMPTEURS DE MAINTENANCE 2 (ID 491)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour réarmer le compteur de maintenance 2.

**P3.5.1.33 COMPTEURS DE MAINTENANCE 3 (ID 492)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour réarmer le compteur de maintenance 3.

**P3.5.1.36 POTENTIOMÈTRE MOTEUR AUGMENTER (ID 418)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour AUGMENTER la référence par entrée digitale. La valeur augmente jusqu'à l'ouverture du contact.

**P3.5.1.37 POTENTIOMÈTRE MOTEUR DIMINUER (ID 417)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour DIMINUER la référence par entrée digitale. La valeur augmente jusqu'à l'ouverture du contact.

**P3.5.1.38 MODE FEU FRÉQUENCE CONSTANTE 0 (ID 15531)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour actionner le mode feu en vitesse constante 0.

**P3.5.1.39 FIRE MODE PRESET FREQUENCY SELECTION 1 (ID 15532)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour actionner le mode feu en vitesse constante 1.

**P3.5.1.40 FIRE MODE ACTIVATION CLOSE (ID 1619)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour actionner le mode feu.

**P3.5.1.41 FIRE MODE REVERSE (ID 1618)**

Choisir l'entrée digitale utilisée pour la marche arrière en mode feu.

Cette fonction est désactivée en fonctionnement normal.

**P3.5.1.42 CONTRÔLE FORCÉ BUS TERRAIN (ID 411)**

Pour passer de la commande E/S en commande bus de terrain via entrée digitale.

**P3.5.1.43 COMMANDE PANNEAU OPÉRATEUR (ID 410)**

Pour passer d'une commande, en commande panneau opérateur via entrée digitale.

**P3.5.1.44 REMISE À ZÉRO DU COMPTEUR KWH (ID 1053)**

Choisir l'entrée logique pour la remise à zéro du compteur kWh.

#### **P3.5.1.45 PASSAGE DU JEU DE PARAMÈTRES 1 SUR LE JEU 2 (ID 496)**

Choisir l'entrée logique pour le passage du jeu 1 au jeu 2 et vice-versa.

Ce paramètre attribue à l'entrée logique la fonction de commutation entre les 2 jeux de paramètres. Si EntLog : emplct01 est choisi la fonction est inactive. Le changement de jeu n'est possible que si le convertisseur est à l'arrêt.

Contact ouvert = Jeu de paramètres 1 est actif.

Contact fermé = Jeu de paramètres 1 est actif.

**NOTE:** Les valeurs des paramètres sont sauvegardées dans le Jeu 1 (Enreg. Ds jeu 1, B6.5.4) et dans B6.5.6 (Enreg. Ds jeu 2) pour le jeu 2.

#### **P3.5.1.46 REMISE A ZÉRO OUVERT (ID 213)**

Pour quitter une faute active dans le convertisseur on peut attribuer cette fonction à une entrée digitale.

#### **P3.5.1.47 DÉSACTIVER LA FONCTION TEMPORISATION (ID 1499)**

Utilisé pour désactiver la fonction temporisation avec une entrée digitale.

### **10.5.3 Entrées analogiques**

#### **P3.5.2.1 SIGNAL SELECTION AI1 (ID 377)**

Ce paramètre est utilisé pour attribuer le signal AI1 à une entrée analogique.

#### **P3.5.2.2 AI1 TEMPS DU FILTRAGE (ID 378)**

Utilisé pour filtrer l'AI1 (entrée analogique) et l'atténuer, pour la désactiver choisir la valeur 0.

#### **P3.5.2.3 AI1 PLAGES DU SIGNAL (ID 379)**

Pour ajuster la plage du signal d'entrée analogique. Ces valeurs ne sont pas prises en compte si les valeurs utilisateur sont modifiées aux P3.5.2.4 et P3.5.2.5.

#### **P3.5.2.4 AI1 MIN UTILISATEUR (ID 380)**

Pour ajuster la plage minimale de l'entrée analogique entre -160% jusqu'à 160%.

#### **P3.5.2.5 AI1 MAX UTILISATEUR (ID 381)**

Pour ajuster la plage maximale de l'entrée analogique entre -160% jusqu'à 160%.

#### **P3.5.2.6 AI1 SIGNAL INVERSION (ID 387)**

Pour inverser le signal d'entrée analogique.

## 10.5.4 Sorties digitales

### P3.5.3.2.1 FONCTION DE LA SORTIE LOGIQUE 1 (ID 11001)

Pour attribuer une fonction au relais 1.

**Table 68. Signaux de sorties attribuables au RO1**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Aucun	Pas utilisé
1	Prêt	Le convertisseur est prêt pour l'opération
2	Marche	Le convertisseur est en état de marche
3	Défaut	Un défaut causant l'arrêt de l'appareil est actif
4	Inversion défaut	Une faute nécessitant l'arrêt n'a pas eu lieu
5	Alarme	
6	Inversion	La commande de marche arrière est activée
7	Vitesse atteinte	La consigne de fréquence équivaut à la fréquence de sortie
8	Régulation moteur active	Un régulateur limitant par ex le courant ou le couple est actif
9	Vitesse cste	Une vitesse constante activée par une entrée digitale
10	La régulation par le panneau est active	Le lieu de commande actif est le panneau de configuration
11	Commande E/S B	La commande E/S B a été activée par une entrée digitale
12	Limite supervision 1	La limite de supervision du P3.8.3 ou du P3.8.7 a été atteinte
13	Limite supervision 2	
14	Signal de marche	Le signal de marche est actif
15	Réservé	
16	Mode incendie activée	
17	CMD Tempo 1	Fuseau horaire 1 actif
18	CMD Tempo 2	Fuseau horaire 2 actif
19	CMD Tempo 3	Fuseau horaire 3 actif
20	Fieldbus CW.B13	
21	Fieldbus CW.B14	
22	Fieldbus CW.B15	
23	PID : veille	Convertisseur est en mode veille

## continuée: Signaux de sorties attribuables au RO1

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
24	Réservé	
25	PID1 supervision	Le signal de retour du PID1 n'est pas dans les limites de la supervision
26	PID2 supervision	Le signal de retour du PID2 n'est pas dans les limites de la supervision
27	Cmde moteur 1	Signale le relais du moteur 1 pour les cascades.
28	Cmde moteur 2	Signale le relais du moteur 2 pour les cascades.
29	Cmde moteur 3	Signale le relais du moteur 3 pour les cascades.
30	Cmde moteur 4	Signale le relais du moteur 4 pour les cascades.
31	Cmde moteur 5	Signale le relais du moteur 5 pour les cascades.
32	Réservé	(toujours ouvert)
33	Réservé	(toujours ouvert)
34	Alarma Mantenim.	Avertissement : temps écoulé, il faut prévoir une maintenance
35	Fallo Mantenim.	Alarme : temps écoulé, il faut prévoir une maintenance
36	Déft thermist.	Le thermistor a déclenché une alarme
37	Interrupteur moteur	La fonction interrupteur moteur A
38	Préchauffage	
39	KWh sortie impulsion	
40	Indication de marche	
41	Jeu de paramètres	Lorsque pour le jeu de paramètres choisi est actif, le relais le signale

**P3.5.3.2.2 RO1 TEMPO TRAV. (ID 11002)**

Pour temporiser l'activation du relais.

**P3.5.3.2.3 RO1 TEMPO REPOS (ID 11003)**

Pour temporiser l'activation du relais.

## 10.5.5 Sorties analogiques

### P3.5.4.1.1 FONCTION AO1 (ID 10050)

Pour choisir la variable liée au signal de sortie analogique.

**Table 69. P3.5.4.1.1 FONCTION AO1 (ID 10050)**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Test 0% (pas utilisé)	La sortie analogique est fixée à 0% or 20% pour qu'il correspond à la valeur du P3.5.4.1.3.
1	TEST 100%	La sortie analogique est fixée à 100% du signal (10V / 20mA).
2	Fréquence de sortie	La valeur de la fréquence actuelle du min au max.
3	Fréquence de référence	La valeur de la fréquence de référence du min au max.
4	Vitesse du moteur	La vitesse actuelle du moteur jusqu'à la vitesse nominale.
5	Courant du moteur	Le courant de sortie actuel du convertisseur jusqu'au courant nominal.
6	Couple moteur	Le couple actuel du moteur jusqu'au couple nominal (100%).
7	Puissance du moteur	La puissance actuelle du moteur jusqu'à P nominal (100%).
8	Tension du moteur	La tension actuelle jusqu'à la tension nominale.
9	Tension DC du convertisseur	La tension actuelle du circuit DC de 0...1000V.
10	PID1 sortie	La valeur de sortie du PID1 (0...100%).
11	PID2 output	La valeur de sortie du PID2 (0...100%).
12	Process Data In 1	Process Data In 1: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
13	Process Data In 2	Process Data In 2: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
14	Process Data In 3	Process Data In 3: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
15	Process Data In 4	Process Data In 4: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
16	Process Data In 5	Process Data In 5: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
17	Process Data In 6	Process Data In 6: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
18	Process Data In 7	Process Data In 7: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).
19	Process Data In 8	Process Data In 8: 0...10000 (correspond à 0...100.00%).

**NOTE:** ProcessDataIn, utilise la valeur sans décimale, par exemple, 5000 =50.00%.

### P3.5.4.1.2 AO1 TPS FILTR. (ID 10051)

Pour filtrer le signal de sortie analogique AO1. Si cette valeur est paramétrée à 0, le filtre est désactivé.

### P3.5.4.1.3 AO1 MIN SIGNAL (ID 10052)

Pour changer la valeur minimale du signal de sortie de 0V ou 0mA à 2V ou 4mA. On peut commuter entre courant et tension avec un switch sur la carte de commande.

### P3.5.4.1.4 AO1 ÉCHELLE MINIMALE (ID 10053)

Pour échelonner le signal de sortie. Les valeurs de sortie sont les valeurs du processus (min et max) spécifié dans la sélection de la fonction de la sortie analogique.

### P3.5.4.1.5 AO1 ÉCHELLE MAXIMALE (ID 10054)

Pour échelonner le signal de sortie. Les valeurs de sortie sont les valeurs du processus (min et max) spécifié dans la sélection de la fonction de la sortie analogique.

Par exemple, choisir la fréquence de sortie pour la sortie AO1 et régler les P3.5.4.1.4 et P3.5.4.1.5 entre 10 et 40 Hz. Dans ce cas la fréquence va changer entre 10 et 40 Hz, et le signal analogique va varier entre 0 et 20 mA.

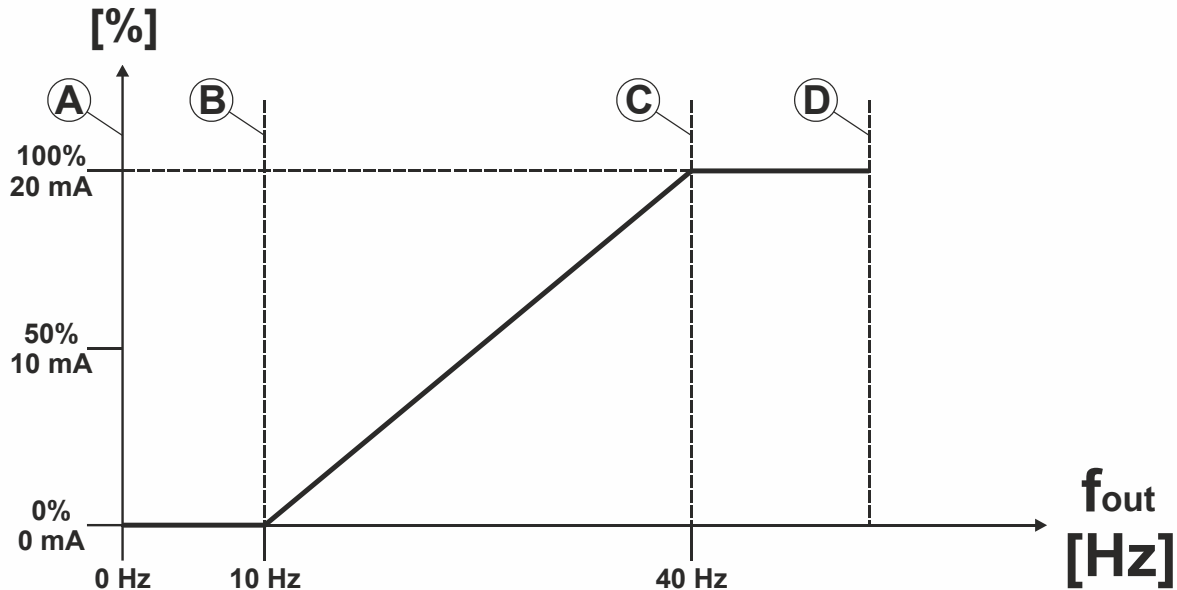


Fig. 24. Échelonnage du signal AO1

Légende

A.	Signal de sortie analogique.	C.	AO échelle maximale.
B.	AO échelle minimale.	D.	Fréquence maximale.

## 10.6 Données bus de terrain

### P3.6.1 SÉL. DATAOUT1 BUS (ID 852)

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

### P3.6.2 SÉL. DATAOUT2 BUS (ID 853)

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

### P3.6.3 SÉL. DATAOUT3 BUS (ID 854)

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

### P3.6.4 SÉL. DATAOUT4 BUS (ID 855)

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

### P3.6.5 SÉL. DATAOUT5 BUS (ID 856)

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.



La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

#### **P3.6.6 SÉL. DATAOUT6 BUS (ID 857)**

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

#### **P3.6.7 SÉL. DATAOUT7 BUS (ID 858)**

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

#### **P3.6.8 SÉL. DATAOUT8 BUS (ID 859)**

Pour choisir la donnée à envoyer sur le bus de terrain avec son numéro ID.

La donnée est échelonnée en format 16-bits non-signée conformément au format du panneau de configuration. Par exemple, la valeur 25.5 est représentée sur le display par 255.

## **10.7 Fréq. interdite**

Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques. La fonction fréq. Interdite permet de prévenir la marche de ces bandes, lorsque la référence dépasse la valeur inférieure la fréquence de sortie reste à la limite inférieure jusqu'à ce que la limite supérieure soit demandée puis passe directement à la fréquence limite supérieure.

#### **P3.7.1 LIM BASSE PLAGES 1 (ID 509)**

Pour fixer la limite basse à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

#### **P3.7.2 LIM HAUTE PLAGES 1 (ID 510)**

Pour fixer la limite haute à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

#### **P3.7.3 LIM BASSE PLAGES 2 (ID 511)**

Pour fixer la limite haute à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

#### **P3.7.4 LIM HAUTE PLAGES 2 (ID 512)**

Pour fixer la limite haute à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

#### **P3.7.5 LIM BASSE PLAGES 3 (ID 513)**

Pour fixer la limite haute à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

#### **P3.7.6 LIM HAUTE PLAGES 3 (ID 514)**

Pour fixer la limite haute à laquelle la fréquence de sortie sera interdite. Dans certaines applications il peut être nécessaire d'éviter certaines bandes de fréquence pour éviter des résonances mécaniques.

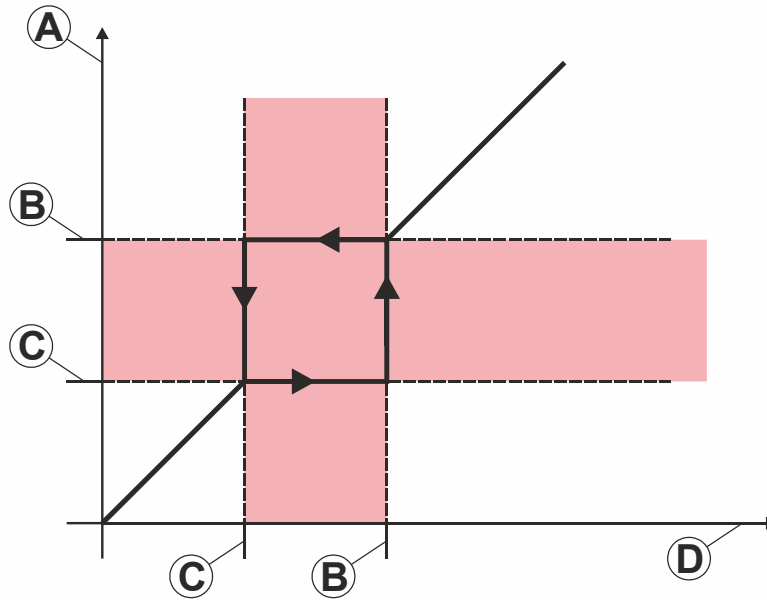


Fig. 25. Fréquences interdites

Légende

A.	Référence actuelle.	C.	Limite basse.
B.	Limite haute.	D.	Fréquence requise.

**P3.7.7 FACTEUR TEMPS DE RAMPE (ID 518)**

Pour définir le facteur de multiplication de la rampe de démarrage active utilisée pour le passage de (s) bande (s) interdite (s).

Le facteur de rampe détermine les temps d'accélération et de décélération lors du passage d'une bande de fréquence interdite. La valeur Inhib. Rampe A/D est multipliée par le temps d'accélération1 P3.4.2 ou P3.4.3 par le temps de décélération, par exemple, la valeur 0.1, réduit à 10% du temps d'accélération/décélération le temps de passage d'une bande interdite.

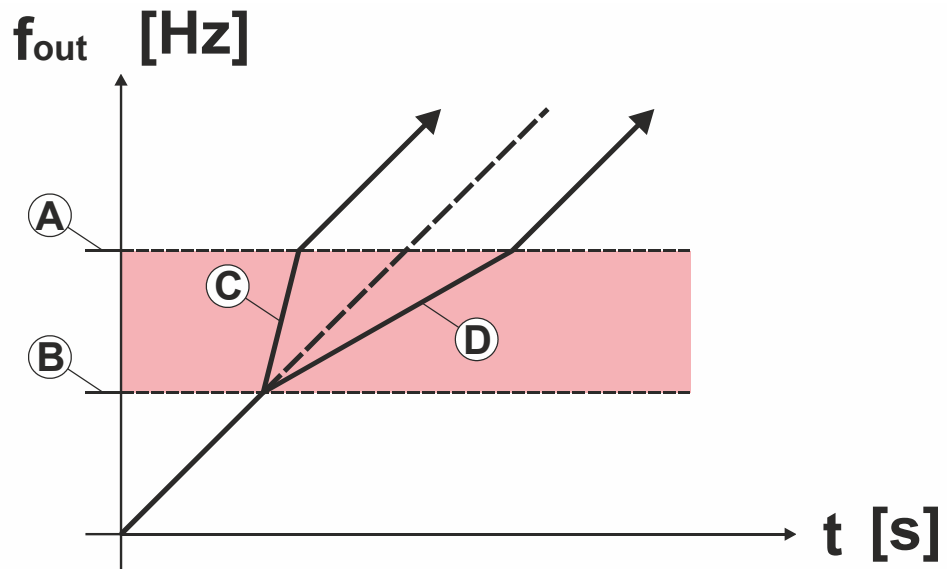


Fig. 26. Le paramètre facteur temps de rampe

Légende

A.	Limite haute.	C.	Facteur temps de rampe = 0.3.
B.	Limite basse.	D.	Facteur temps de rampe = 2.5.

### P3.7.8 BALAYAGE DES RÉSONANCES RAMPE ID (1812)

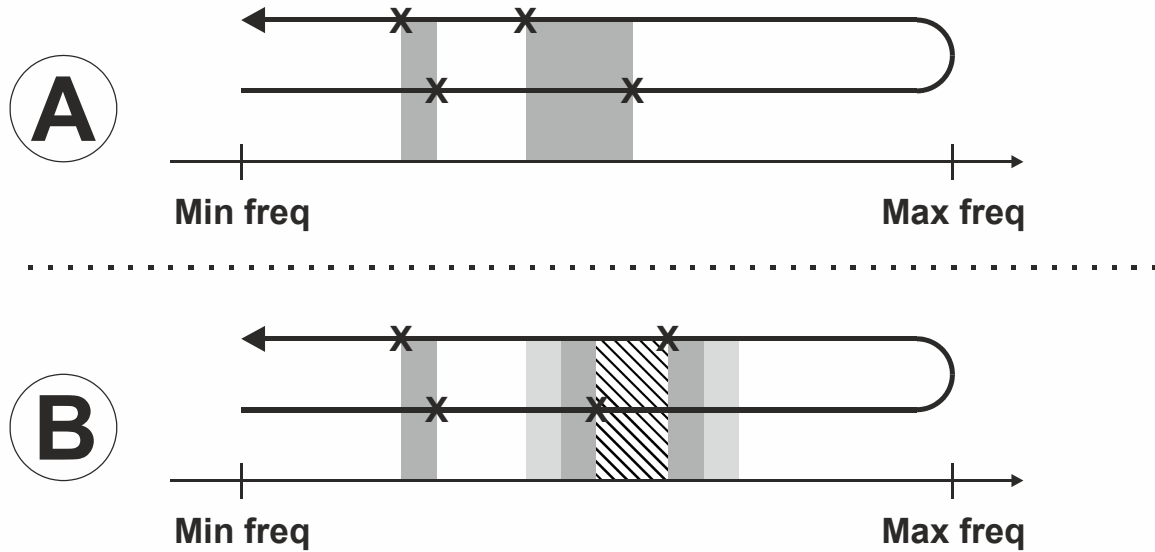
Pour fixer le temps pendant lequel le variateur parcourt automatiquement toutes les fréquences pour détecter des résonances.

**P3.7.9 BALAYAGE DES RÉSONANCES (ID 1811)**

Pour activer la fonction de balayage.

La fonction antirésonance fait parcourir le moteur en balayant à travers toutes les fréquences depuis la FreqMin à la FreqMax et retour à la FreqMin dans le temps fixé au P3.7.8. Durant le balayage appuyer sur la touche OK chaque fois que vous traversez une bande avec des résonances pour marquer le début et la fin de la bande.

Si tous les points (début et fin) ont été marqués, et sauvegardés par OK, l'information est visible dans les P3.7.1 et suivants. Si le nombre de marques diffère ou si le pendant l'accélération et la décélération des points différents sont choisis, alors une information apparaîtra.



**Fig. 27. Balayage des résonances**

**Légende**

<b>A.</b>	Passé avec succès!	<b>X.</b>	Marquer avec la touche OK.
<b>B.</b>	ERREUR!		

## 10.8 Limites supervisions

### P3.8.1 SUPERVISION #1 SÉLECTION DE LA VALEUR (ID 1431)

Pour choisir la valeur limite à superviser. La valeur choisie pourra être connectée à un relais, (groupe P3.5.3, sorties digitales sur limite supervision) qui sera activée en cas de dépassement.

### P3.8.2 SUPERVISION #1 MODE (ID 1432)

Pour choisir le mode de supervision.

Si 'Limite basse' est choisie alors le relais choisi va signaler si la valeur va en-dessous de la limite.

Si 'Limite haute' est choisie alors le relais choisi va signaler si la valeur va en-dessus de la limite.

### P3.8.3 SUPERVISION #1 LIMITE (ID 1433)

Pour choisir la limite de la supervision, l'unité est choisie automatiquement.

### P3.8.4 SUPERVISION #1 LIMITE HYSTÉRÈSE (ID 1434)

Pour déterminer l'hystérèse du paramètre choisi.

### P3.8.5 SUPERVISION #2 SÉLECTION DE LA VALEUR (ID 1435)

Pour choisir la valeur limite à superviser. La valeur choisie pourra être connectée à un relais, (groupe P3.5.3, sorties digitales sur limite supervision) qui sera activée en cas de dépassement.

### P3.8.6. SUPERVISION #2 MODE (ID 1436)

Pour choisir le mode de supervision.

Si 'Limite basse' est choisie alors le relais choisi va signaler si la valeur va en-dessous de la limite.

Si 'Limite haute' est choisie alors le relais choisi va signaler si la valeur va en-dessus de la limite.

### P3.8.7 SUPERVISION #2 LIMITE (ID 1437)

Pour choisir la limite de la supervision, l'unité est choisie automatiquement.

### P3.8.8 SUPERVISION #2 LIMITE HYSTÉRÈSE (ID 1438)

Pour déterminer l'hystérèse du paramètre choisi.

## 10.9 Protection

### P3.9.1 RÉPONSE A UNE ERREUR DU SIGNAL ANALOGIQUE (ID 700)

Lorsque le signal analogique est à moins de 50% de son minimum pendant plus de 500ms, AI Low Fault va être déclenché si une action est choisie dans P3.9.1.

### P3.9.2 RÉPONSE A UNE FAUTE EXTERNE (ID 701)

Pour choisir l'action répondant à une 'défaut externe'.

Lorsqu'une faute externe est déclenchée le convertisseur peut afficher la faute à l'écran. La faute est activée par une entrée digitale. Par défaut l'entrée digitale 3 est choisie pour cette faute. Il est aussi possible d'attribuer cette faute à un relais.

### P3.9.3 ERREUR DE PHASE D'ENTRÉE (ID 730)

Pour configurer l'alimentation du convertisseur pour l'action erreur de phase.

**NOTE:** Si vous utilisez 1 phase d'alimentation, la valeur doit être changer sur 1 phase support.

### P3.9.4 ERREUR SOUS-TENSION (ID 727)

Utilisé pour sauvegarder les erreurs de sous tension dans l'historique des fautes.

### P3.9.5 RESPONSE TO OUTPUT PHASE FAULT (ID 702)

Pour choisir l'action en cas d'erreur de phase de sortie. Si la mesure du courant moteur détecte qu'il manque une phase au moteur ce défaut surgit.

Voir P3.9.2 pour voir les actions programmables.

## 10.9.1 Protection thermique du moteur

La protection thermique du moteur évite la surchauffe du moteur.

Le convertisseur peut alimenter un moteur avec un courant supérieur à sa valeur nominale. Ce courant élevé peut-être nécessaire pour l'application, mais dans ce cas le risque de surcharge thermique existe. A des fréquences basses l'effet de refroidissement et la capacité du moteur diminuent. Avec un ventilateur externe le risque de surchauffe est amoindri.

La protection thermique du moteur est basée sur des calculs. La fonction utilise le courant de sortie du convertisseur dans le but de connaître la charge du moteur. Si la commande n'est pas alimentée le calcul est remis à zéro.

Pour programmer la protection thermique du moteur, ajuster les P3.9.6 jusqu'au P3.9.10. Le courant thermique IT règle le courant de la charge du moteur et définit le seuil au-dessus duquel le moteur est en surcharge.

**NOTE:** Si le câble moteur est long (max. 100 m) avec des petits convertisseurs ( $\leq 1.5$  kW), le courant du moteur mesuré par le convertisseur peut être bien plus élevé que le courant absorbé par le moteur dû aux courants capacitifs dans le câble du moteur.



#### **ATTENTION !**

S'assurer que la ventilation du moteur n'est pas bouchée, dans le cas contraire, la protection du moteur n'est pas assurée due au fait qu'elle est calculée sur la base du courant moteur et pas sur sa température.

**P3.9.6 PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR (ID 704)**

Pour définir l'action en cas d'erreur 'Motor ThermProt'. Si le moteur détecte une température trop haute le défaut 'Motor ThermProt' va s'activer.

**P3.9.7 TEMPÉRATURE AMBIANTE DU MOTEUR (ID 705)**

Pour définir la température ambiante dans laquelle le moteur est installé.

**P3.9.8 MOTOR THERMAL ZERO SPEED COOLING (ID 706)**

Pour définir le facteur de refroidissement du moteur à la vitesse 0 par rapport au point d'opération du moteur à la vitesse nominale sans refroidissement externe.

Lorsque la vitesse est à 0, cette fonction calcule le facteur de refroidissement par rapport au facteur requis pour opérer à la vitesse nominale.

La valeur par défaut est définie pour des moteurs sans ventilation externe, pour les moteurs avec ventilation externe cette valeur peut être augmentée par ex. à 90%.

Si on change le P3.1.1.4 (courant nominal du moteur), le paramètre P3.9.8 reprends automatiquement sa valeur par défaut.

Même si ce paramètre est changé, il n'aura aucun effet sur courant maximum de sortie du convertisseur. Seul le P3.1.1.7 Courant moteur limite peu influencer le courant de sortie du convertisseur.

La fréquence de coupure pour la protection thermique est de 70% de la valeur du paramètre P3.1.1.2 Fréquence nominale du moteur.

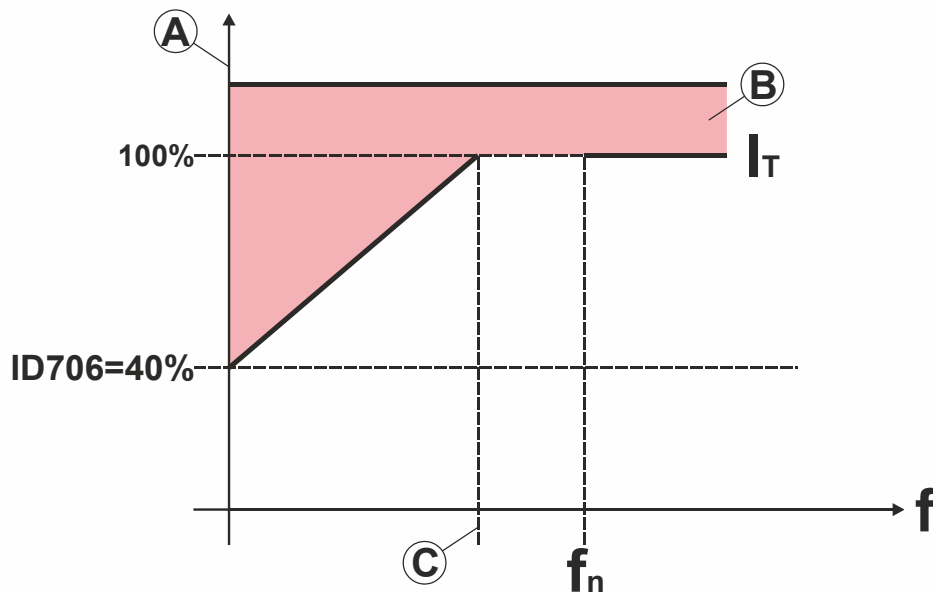


Fig. 28. La courbe thermique  $I_T$  du moteur

Légende

A.	P refroidissement.	C.	Fréquence de marge.
B.	Area de surcharge.		

**P3.9.9 PROTECTION THERMIQUE MOTEUR CONSTANTE DE TEMPS (ID 707)**

Pour déterminer la constante de temps pour la protection thermique du moteur.

La constante de temps est le temps de réchauffement pendant lequel 63% du niveau calculé est atteint. La durée de cette constante est en rapport direct avec la taille du moteur, plus le moteur est grand et plus la constante de temps est longue.

La constante de temps varie également avec la marque le type de moteur et la dimension.

Le t6-time est le temps en secondes auquel le moteur peut travailler à 6 fois son courant nominal. Il est possible que le fabricant du moteur fournisse cette donnée. Si t6 est connu la constante de temps peut facilement être obtenue. En général la constante de temps moteur en minutes équivaut à 2\*t6. Si le moteur est à l'arrêt la constante de temps est augmentée en interne à 3 fois la valeur de ce paramètre parce que le refroidissement par convection continue. Voir Fig. 29. Calcul de la température du moteur.

**P3.9.10 FACTEUR DE CAPACITÉ DE CHARGE THERMIQUE DU MOTEUR (ID 708)**

Pour déterminer le facteur de capacité de charge thermique du moteur.

Le fait de définir cette valeur sur 130 % signifie que la température nominale sera atteinte avec 130 % du courant nominal moteur.

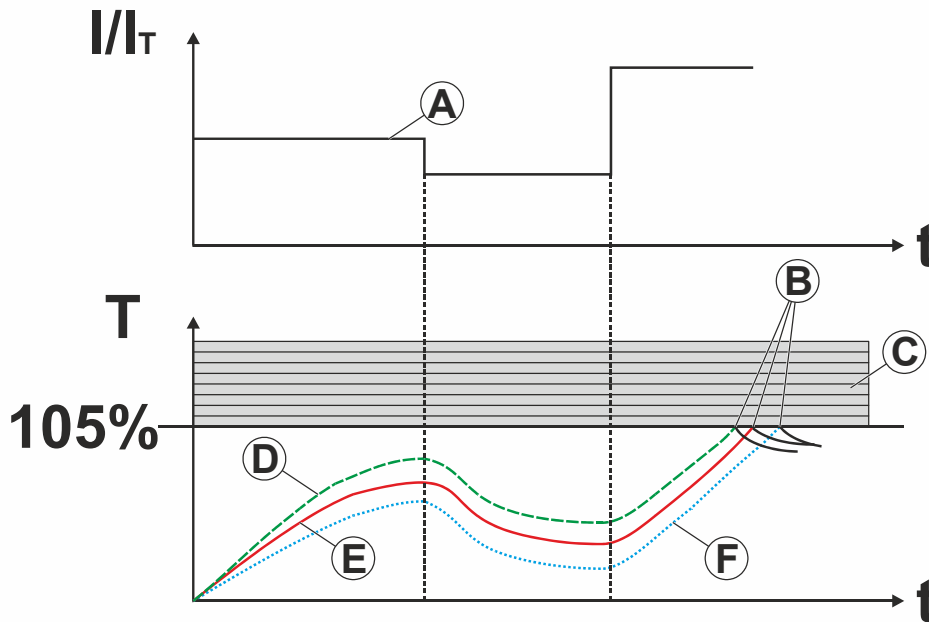


Fig. 29. Calcul de la température du moteur

Légende

A.	Courant.	D.	Facteur de charge 80%.
B.	Faulte / Alarme.	E.	Facteur de charge 100%.
C.	Zone d'arrêt.	F.	Facteur de charge 130%.

**10.9.2 Protection antiblocage du moteur**

La protection antiblocage protège le moteur contre les surcharges de courte durée. Une surcharge momentanée peut être causée par un rotor bloqué. Il est possible de fixer le temps de réaction antiblocage plus court que la protection thermique.

Le paramétrage de la protection antiblocage se trouve au P3.9.12, Stall Current et au P3.9.14 Stall Frequency Limit. Si le courant dépasse cette limite et la fréquence de sortie est inférieure à cette limite, le moteur est dans l'état bloqué.

La protection antiblocage est un genre de protection de sur courant.



**NOTE:** Si le câble moteur est long (max. 100 m) avec des petits convertisseurs ( $\leq 1.5$  kW), le courant du moteur mesuré par le convertisseur peut être bien plus élevé que le courant absorbé par le moteur dû aux courants capacitifs dans le câble du moteur.

### P3.9.11 ACTION EN CAS DE BLOQUAGE (ID 709)

Pour définir l'action en cas de blocage du moteur 'Motor Stall'.

### P3.9.12 COURANT DE BLOQUAGE (ID 710)

Pour indiquer le niveau du courant pour lequel le moteur est considéré comme bloqué.

Il est possible de définir une valeur entre 0.0 et  $2 \cdot I_L$ . Pour que l'état du moteur soit considéré comme bloqué, le courant doit dépasser cette limite. Si le paramètre P3.1.1.7 courant nominal du moteur est changé ce paramètre va reprendre la valeur de 90% de la limite de courant.

**NOTE:** La valeur du courant de blocage doit être inférieure à la limite de courant.

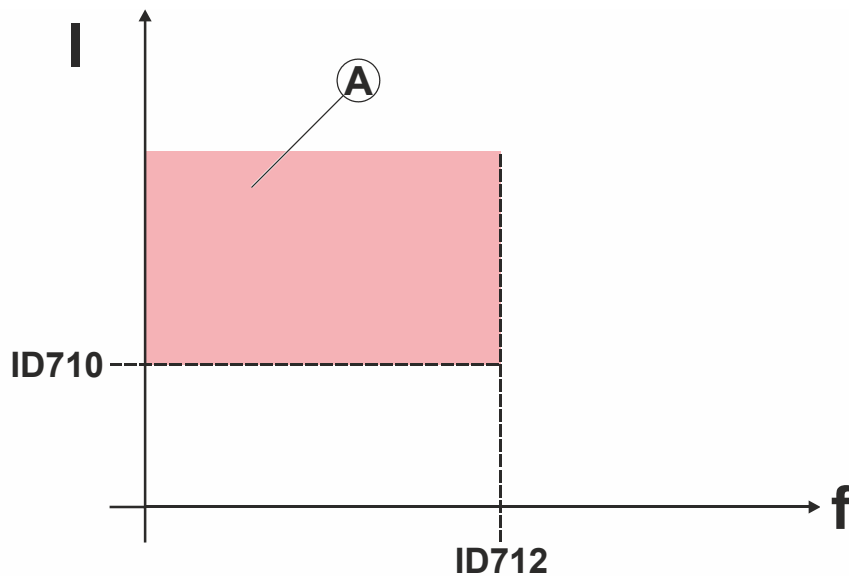


Fig. 30. Les caractéristiques de la fonction antiblocage

#### Légende

A.	Zone de blocage.
----	------------------

### P3.9.13 TEMPS DE BLOQUAGE LIMITE (ID 711)

Pour définir le temps de blocage maximum.

Le temps à définir peut varier entre 1.0 et 120.0 s. C'est le temps maximum pendant lequel l'état de blocage peut rester actif. Ce temps est compté par une horloge interne.

Si le temps limite de blocage est écoulé le convertisseur s'arrête.

### P3.9.14 LIMITE DE LA FRÉQUENCE DE BLOQUAGE (ID 712)

Pour définir la fréquence minimale en dessous de laquelle l'état de blocage est considéré.

**NOTE:** La valeur du courant de blocage doit être inférieure à la limite de courant.

### 10.9.3 Protection de sous-charge (pompe sèche)

La protection contre la sous-charge surveille la charge du moteur. Si la charge se perd, cela signifie qu'une courroie est cassée ou que la pompe tourne à sec ce qui est détecté par le convertisseur.

On peut ajuster les paramètres de protection sous-charge au P3.9.16 et au P3.9.17. La courbe de charge augmente au carré entre la charge à 0Hz et celle au point d'affaiblissement du champ. La protection n'est pas active en-dessous de 5 Hz. L'horloge de sous-charge n'est pas opérationnelle en dessous de 5 Hz.

Les valeurs sous-charge sont définies en pourcentage du couple nominal du moteur, pour trouver la valeur du couple interne, utiliser les données de la plaque signalétique du moteur. Le courant nominal du moteur et le courant du convertisseur IL. Si une valeur différente au courant nominal est utilisée, la précision diminue.

**NOTE:** Si le câble moteur est long (max. 100 m) avec des petits convertisseurs ( $\leq 1.5$  kW), le courant du moteur mesuré par le convertisseur peut être bien plus élevé que le courant absorbé par le moteur dû aux courants capacitifs dans le câble du moteur.

#### P3.9.15 DÉFAUT DE SOUS-CHARGE (ID 713)

Pour définir l'action en cas de 'Underload' fault. Lorsque le convertisseur découvre une sous-charge, une action peut être définie lorsque le défaut est déclenché.

#### P3.9.16 PROTECTION SOUS-CHARGE AU POINT D'AFFAIBLISSEMENT DU CHAMP (ID 714)

Pour définir le couple minimal requis lorsque la fréquence passe au-dessus du point d'affaiblissement du champ.

On peut définir un couple entre 10.0 et 150.0% x  $T_{nMotor}$ . Cette valeur de couple s'applique lorsque la fréquence de sortie est au-dessus du point d'affaiblissement du champ.

En modifiant le P3.1.1.4 (courant nominal du moteur), ce paramètre retourne à sa valeur de défaut. Voir [5.9](#) Groupe 3.9: Protections.

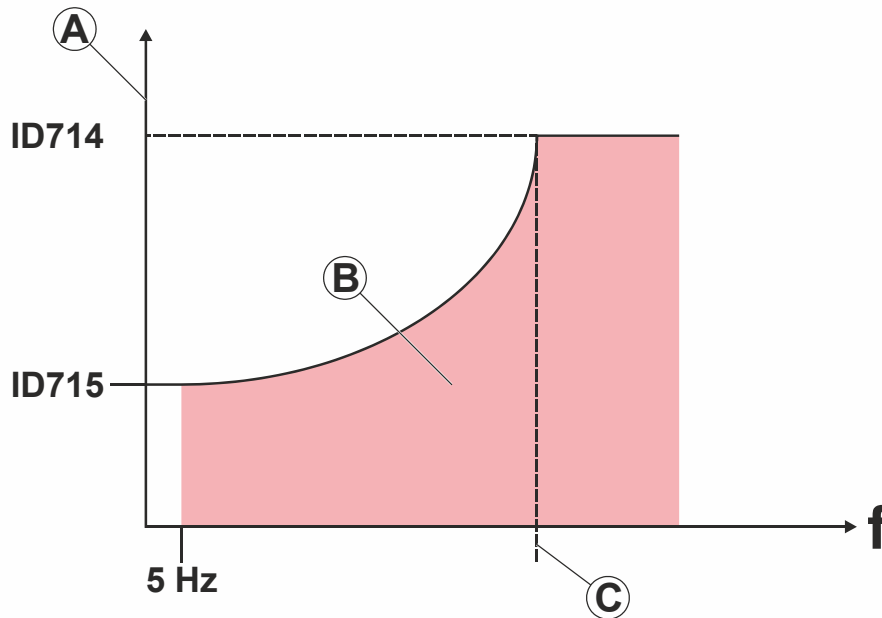


Fig. 31. Définir la charge minimale

#### Légende

A.	Couple.	C.	Point d'affaiblissement.
B.	Zone de sous-charge.		

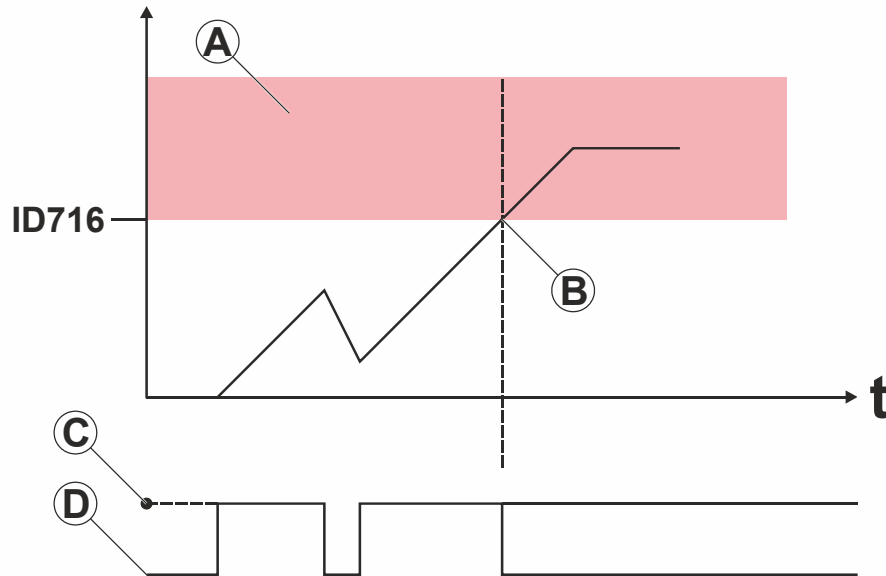
**P3.9.17 PROTECTION SOUS-CHARGE : CHARGE À LA FRÉQUENCE 0 (ID 715)**

Pour définir le couple minimal lorsque la fréquence de sortie est 0 Hz.

**P3.9.18 PROTECTION SOUS-CHARGE : LIMITE DE TEMPS (ID 716)**

Pour limiter l'opération du convertisseur en état de sous charge dans le temps entre 2...600 s.

C'est le temps limite d'opération en état de sous-charge surveillé par le convertisseur. Si ce temps est dépassé, la protection arrête le convertisseur conformément à la valeur définie au P3.9.15. Si le convertisseur s'arrête le compteur est remis à zéro.



**Fig. 32. Temporisateur de sous-charge**

**Légende**

<b>A.</b>	Zone d'arrêt.	<b>C.</b>	Sous-charge.
<b>B.</b>	Avertissement d'arrêt ID713.	<b>D.</b>	Pas sous-charge.

**P3.9.19 DÉFAUT COMM. BUS (ID 733)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de 'déf comm. Bus', lorsque la communication entre le master et le convertisseur est interrompue.

**P3.9.20 DÉFAUT COMM EEMPLCT (ID 734)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de faute 'Emplct Communication' lorsque le convertisseur détecte une carte optionnelle défective.

**P3.9.21 DÉFAUT THERMISTOR (ID 732)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de 'Thermistor' lorsque le thermistor détecte une température trop haute, le défaut est activé.

**P3.9.22 TEMPO REMPLISSAGE PROGRESSIF (ID 748)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de défaut 'PID Soft Fill', lorsque le signal de retour n'a pas atteint le niveau défini, le défaut est activé.

### **P3.9.23 PID1 SUPERVISION (ID 749)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de défaut 'PID1 Supervision défaut'.

Lorsque la valeur du signal de retour du PID1 n'est pas dans la valeur limite et lorsque la temporisation s'y relatant est écoulé, le défaut PID1 supervision est activé.

### **P3.9.24 PID2 SUPERVISION (ID 757)**

Pour définir la réponse du convertisseur en cas de défaut 'PID2 Supervision défaut'.

Lorsque la valeur du signal de retour du PID2 n'est pas dans la valeur limite et lorsque la temporisation s'y relatant est écoulé, le défaut PID2 supervision est activé.

### **P3.9.25 SIGNAL DE TEMPERATURE (ID 739)**

Pour définir l'entrée température du signal de température supervisée en cas de dépassement une erreur ou alarme est déclenchée.

### **P3.9.26 LIMITE D'ALARME (ID 741)**

Pour définir la limite d'alarme de la supervision de température pour l'alarme.

### **P3.9.27 LIMITE D'ERREUR (ID 742)**

Pour définir la limite d'alarme de la supervision de température pour l'alarme.

### **P3.9.28 TEMP FAULT RESPONSE (ID 740)**

Pour définir la réaction en cas d'alarme 'défaut température'.

### **P3.9.29 DÉFAUT STO,**

Pour définir la réponse en cas de défaut 'safe torque off'.

## **10.10 Réarmement automatique des défauts**

### **P3.10.1 RÉARMEMENT AUTOMATIQUE (ID 731)**

Pour activer la fonction de réarmement automatique.

Choisir les défauts à réarmer automatiquement aux P3.10.6...P3.10.14.

**NOTE:** Le réarmement automatique n'est pas disponible pour tous les défauts.

### **P3.10.2 FONCTION REDÉMARRAGE (ID 719)**

Pour choisir le mode de redémarrage après un réarmement automatique.

### **P3.10.3 TEMPORISATION DE RÉARMEMENT (ID 717)**

Pour définir la temporisation avant le réarmement automatique.

### **P3.10.4 PÉRIODE RÉARMEMENT (ID 718)**

Pour définir la période de réarmement automatique. Durant cette période, le convertisseur essaye de se réarmer. Le temps est compté dès le premier réarmement. Le prochain défaut fait redémarrer la période de réarmement.

### **P3.10.5 NOMBRE DE RÉARMEMENTS (ID 759)**

Pour définir le nombre maximum d'essais de réarmements.

Lorsque le nombre de réarmements maximum est atteint ou la période est échouée le défaut reste permanent jusqu'à la quittance manuelle et ainsi le cycle est complet.

P3.10.5 pour définir le nombre maximum d'essais de redémarrage pendant la durée maximale définie au P3.10.4. Le type d'erreur n'a aucun effet sur le nombre de redémarrage.

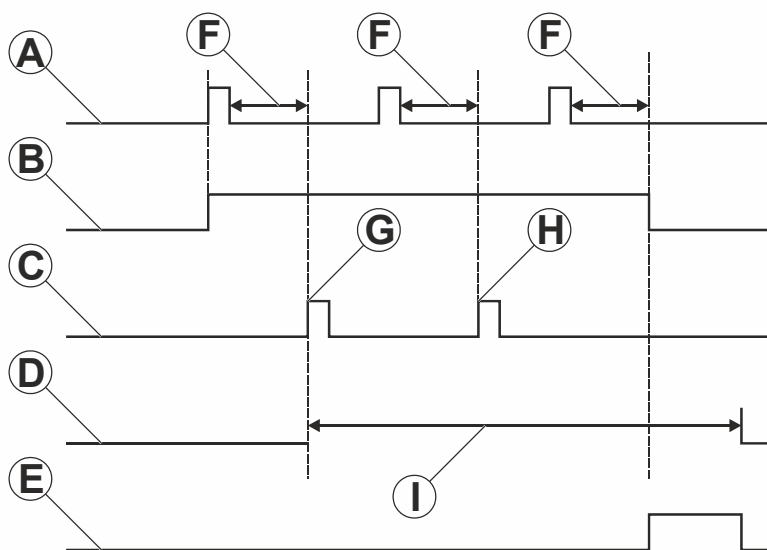


Fig. 33. Fonction de réarmement automatique (nombre d'essais: (ID759 = 2))

Légende

A.	Déclenchement d'erreur.	F.	Tempo ID717.
B.	Alarm.	G.	Réarmement 1.
C.	Autoreset.	H.	Réarmement 2.
D.	Période de réarmement.	I.	Tempo ID718.
E.	Faute active.		

### P3.10.6 DÉFAUT SS-TENSION (ID 720)

Pour définir la sous-tension pour le réarmement automatique.

### P3.10.7 DÉFAUT SURTENSION (ID 721)

Pour définir la surtension pour le réarmement automatique.

### P3.10.8 DÉFAUT SURINTENSITÉ (ID 722)

Pour définir la surintensité pour le réarmement automatique.

### P3.10.9 DÉFAUT AI FAIBLE (ID 723)

Pour définir AI faible pour le réarmement automatique.

### P3.10.10 DÉFAUT SURTEMPÉRATURE DU CONVERTISSEUR (ID 724)

Pour définir la sur température du convertisseur pour le réarmement automatique.

### P3.10.11 DÉFAUT SURTEMPÉRATURE DU MOTEUR (ID 725)

Pour définir la sur température du moteur pour le réarmement automatique.

### P3.10.12 DÉFAUT EXTERNE (ID 726)

Pour définir le défaut externe pour le réarmement automatique.

### **P3.10.13 DÉFAUT SOUS-CHARGE (ID 738)**

Pour définir le défaut sous-charge pour le réarmement automatique.

### **P3.10.14 DÉFAUT SUPERVISION PID (ID 15538)**

Pour définir le défaut supervision PID pour le réarmement automatique.

## **10.11 Réglages applications**

### **P3.11.1 °C/°F CHOIX DE L'UNITÉ (ID 1197)**

Pour définir l'unité de mesure température visible pour tous les paramètres température.

### **P3.11.2 KW/HP CHOIX DE L'UNITÉ (ID 1198)**

Pour définir l'unité de mesure puissance visible pour tous les paramètres puissance.

### **P3.11.3 LOC/REM BOUTON DE CONFIGURATION (ID 1195)**

Pour définir les valeurs du bouton 'LOC/REM'.

Valeurs affichées lorsque l'on appuie la touche LOC/REM.

- Local / Distance.
- Page de commande.
- Changer de sens (seulement visible par commande avec panneau de configuration).

### **P3.11.4 MOT DE PASSE (ID 1900)**

Pour définir le mot de passe administrateur.

## **10.12 Fonctions retardation**

### **10.12.1 Fonctions retardation**

Les fonctions retardations comprennent 5 plages de fonctionnement et 3 blocs tempo.

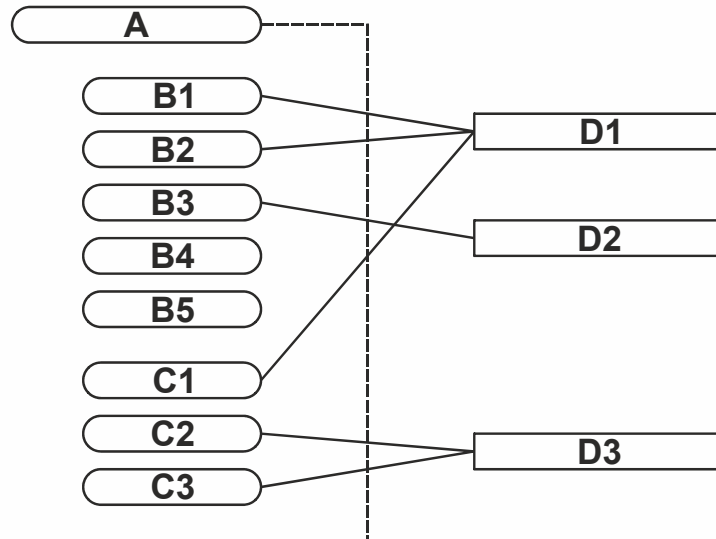
Les fonctions retardations rendent possible le contrôle de certaines fonctions avec l'horloge temps réelle, (htr).

Toutes les fonctions attribuées à une entrée digitale peuvent être commandées par htr.

**NOTE:** Nous recommandons d'utiliser les fonctions retardation conjointement avec une batterie pour maintenir l'heure à l'heure. C'est une batterie standard type ½ batterie AA.

### **PLAGES DE FONCTIONNEMENT**

Pour attribuer les plages de fonctionnement ou les tempos aux bloc tempo 1-3. Les blocs tempo contrôlent en interne les fonctions digitales par ex. relais, entrées digitales. Pour l'actionnement choisir les plages de fonctionnement et les attribuer à un bloc tempo (séquence horaire aux P3.5.x).



**Fig. 34. Flexible attribution des plages de fonctionnement et des tempos à des blocs tempo chaque intervalle et tempo a son paramètre d'attribution à un bloc tempo**

**Légende**

<b>A.</b>	Plage   fonctionnement attribuées.	<b>C1...3</b>	Tempo 1...3.
<b>B1...5</b>	Plage fonctionnement 1...5.	<b>D1...3</b>	Bloc tempo 1...3.

**INTERVALLES**

Pour chaque plage de fonctionnement utilisée indiquée l'heure début et l'heure fin et les jours début et fin. Par ex. de 7h à 9h du lundi à vendredi.

Les blocs tempo sont des entrées digitales virtuelles.

Heure début : 07:00:00

Heure fin : 09:00:00

Jour début : lundi

Jour fin : vendredi

**BLOCS TEMPO**

Pour activer des blocs tempo. Il est possible d'attribuer à une fonction un bloc tempo au lieu d'une entrée digitale.

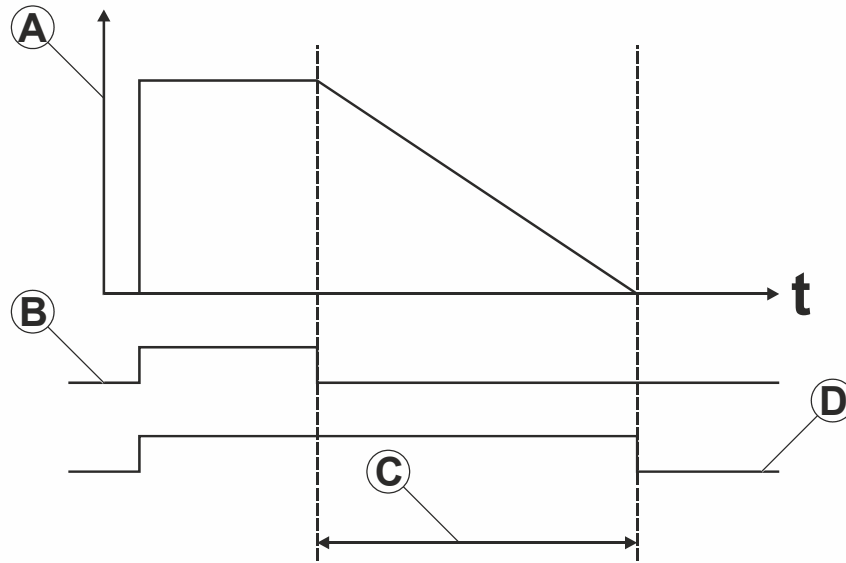


Fig. 35. Le signal d'activation provient d'une entrée digitale réelle ou virtuelle comme un bloc tempo

Légende

A.	Temps restant.	C.	Durée.
B.	Activation.	D.	Sortie.

La durée du bloc tempo est un compte à rebours lors de la désactivation du signal.

Exemple :

Problème :

Un convertisseur dans un magasin contrôle l'air conditionné. Il doit opérer entre 7 et 17 heures les jours ouvrables et entre 9 et 13 heures le weekend. Si le personnel se trouve dans le magasin en dehors des heures d'ouverture le convertisseur est activé par une entrée digitale et dès que le personnel quitte le travail il déclenche ce signal et le convertisseur s'arrête 30 minutes après.

Solution :

Configurer 2 plages de fonctionnement une pour les jours ouvrables et une pour le weekend. Attribuer ces deux plages à un bloc tempo puis ajouter une entrée digitale pour activer le bloc tempo en dehors des heures de fonctionnement avec une temporisation à la chute.

Horloge

P5.5x régler l'heure et la date

Entrées logiques

P3.5.1.1 signal de commande 1A : Séquence horaire.1

Libérer EntLog : emplct A.4 P3.5.1.16 de sa fonction sélection vitesse constante 0 : EntLog : emplct0.1

Affecter au P3.5.19 bloc tempo1 : EntLog : emplctA4

Plage de fonctionnement 1

P3.12.1.1 : Heure début : 07:00:00

P3.12.1.2 : Heure fin : 17:00:00



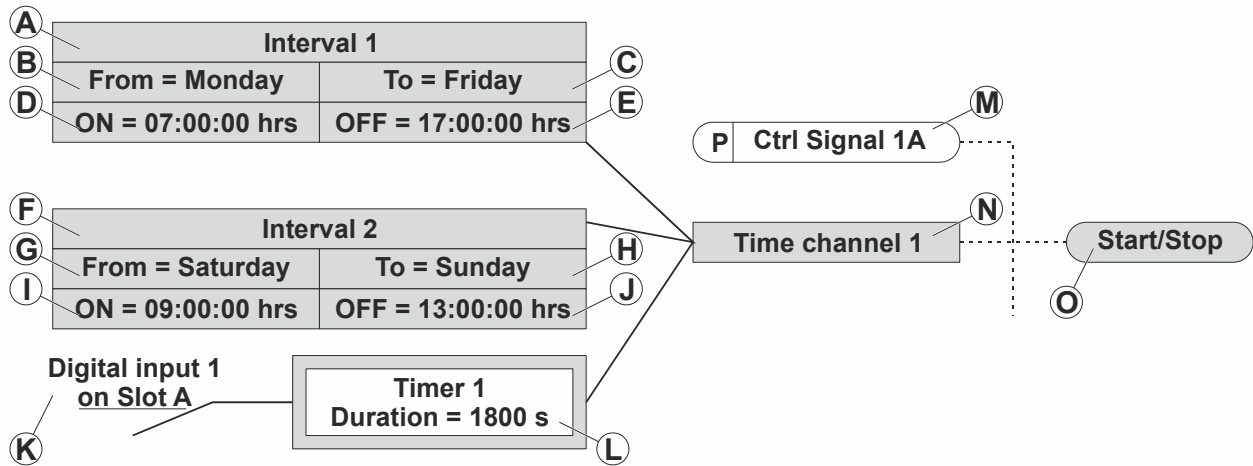
- P3.12.1.3 : Jour début : 1 (= Lundi)
- P3.12.1.4 : Jour fin : 5 (= Vendredi)
- P3.12.1.5 : Affecter à séquence : Séquence horaire1

**Plage de fonctionnement 2**

- P3.12.2.1 : Heure début : 09:00:00
- P3.12.2.2 : Heure fin : 13:00:00
- P3.12.2.3 : Jour début : samedi
- P3.12.2.4 : Jour fin : dimanche
- P3.12.2.5 : Affecter à séquence : Séquence horaire1

**Bloc tempo 1**

- On peut démarrer le convertisseur avec une entrée digitale.
- P3.12.6.1 : durée : 1800 s (30 min), c'est la tempo à la chute de la marche après la chute du signal
- P3.12.6.2 : Bloc tempo 1 : affecter à la séquence horaire1
- P3.5.1.19 : Bloc tempo 1 : EntLog : emplt A4 (paramètre situé dans le groupe entrées logiques)



**Fig. 36. Le bloc tempo 1 est utilisé comme signal de commande pour le démarrage au lieu d'une entrée logique**

**Légende**

<b>A.</b>	Intervalle 1.	<b>I.</b>	ON = 09:00:00 hrs.
<b>B.</b>	De = Lundi.	<b>J.</b>	À = 13:00:00 hrs.
<b>C.</b>	À = Vendredi.	<b>K.</b>	Emplt. A.
<b>D.</b>	De = 07:00:00 hrs.	<b>L.</b>	Bloc tempo 1, Durée = 1800 s
<b>E.</b>	À = 17:00:00 hrs.	<b>M.</b>	Signal Ctrl 1A.
<b>F.</b>	Intervalle 2.	<b>N.</b>	Bloc Tempo 1.
<b>G.</b>	De = Samedi.	<b>O.</b>	Start/Stop.
<b>H.</b>	À = Dimanche.		

**P3.12.1.1 HEURE DÉBUT (ID 1464)**

Pour définir à quelle heure le signal doit être activé.

### **P3.12.1.2 HEURE FIN (ID 1465)**

Pour définir à quelle heure le signal doit être inactivé.

### **P3.12.1.3 JOUR DÉBUT (ID 1466)**

Pour définir les jours ou le signal doit être activé.

### **P3.12.1.4 JOUR FIN (ID 1467)**

Pour définir les jours ou le signal doit être activé.

### **P3.12.1.5 AFFECTER À UNE SÉQUENCE HORAIRE (ID 1468)**

Pour attribuer une plage de fonctionnement à une séquence horaire.

Pour activer/désactiver virtuellement des fonctions d'entrées logiques, ou activer des relais.

### **P3.12.6.1 DURÉE (ID 1489)**

Pour temporiser la fonction attribuée à une séquence horaire après la chute du signal logique d'entrée.

### **P3.12.6.2 AFFECTER AU BLOC TEMPO (ID 1490)**

Pour affecter à une séquence horaire le bloc tempo 1. Il est possible d'attribuer des fonctions on/off à des bloc tempo, par exemple une sortie relais ou tout autre fonction qui peut-être contrôlée par une entrée logique.

Pour activer/désactiver virtuellement des fonctions d'entrées logiques, ou activer des relais.

### **P3.12.6.3 MODE (ID 15527)**

Pour choisir le mode entre tempo au démarrage ou tempo à l'arrêt du signal.

## **10.13 Régulateur PID 1**

### **10.13.1 Réglages de base**

#### **P3.13.1.1 PID GAIN (ID 118)**

Pour ajuster le gain du régulateur PID.

Réglé à 100% signifie qu'un changement de 10% de l'erreur corrige la sortie de 10%.

#### **P3.13.1.2 PID TEMPS D'INTÉGRATION (ID 119)**

Pour ajuster le temps d'intégration du régulateur PID.

Réglé à 1s signifie qu'un changement de 10% de l'erreur corrige la sortie de 10%/s.

#### **P3.13.1.3 PID TEMPS DE DÉRIVATION (ID 132)**

Pour ajuster le temps de dérivation du régulateur PID.

Réglé à 1s signifie qu'un changement de 10% de l'erreur pendant 1s corrige la sortie de 10%.

#### **P3.13.1.4 CHOIX DE L'UNITÉ DU PROCESSUS (ID 1036)**

Pour choisir l'unité du signal de retour et de la consigne.

#### **P3.13.1.5 SIGNAL MIN DU PROCESSUS (ID 1033)**

Pour définir le signal minimum du capteur de signal de retour.

Par exemple, un signal de 4...20 mA correspond à une pression de 0...10 bar.

**P3.13.1.6 SIGNAL MAX DU PROCESSUS (ID 1034)**

Pour définir le signal maximum du capteur de signal de retour.  
 Par exemple, un signal de 4...20 mA correspond à une pression de 0...10 bar.

**P3.13.1.7 NOMBRE DE DÉCIMALES DU PROCESSUS (ID 1035)**

Pour définir le nombre de décimales dans l'affichage du processus.  
 Par exemple, un signal de 4...20 mA correspond à une pression de 0...10 bar.

**P3.13.1.8 INVERSION ERREUR (ID 340)**

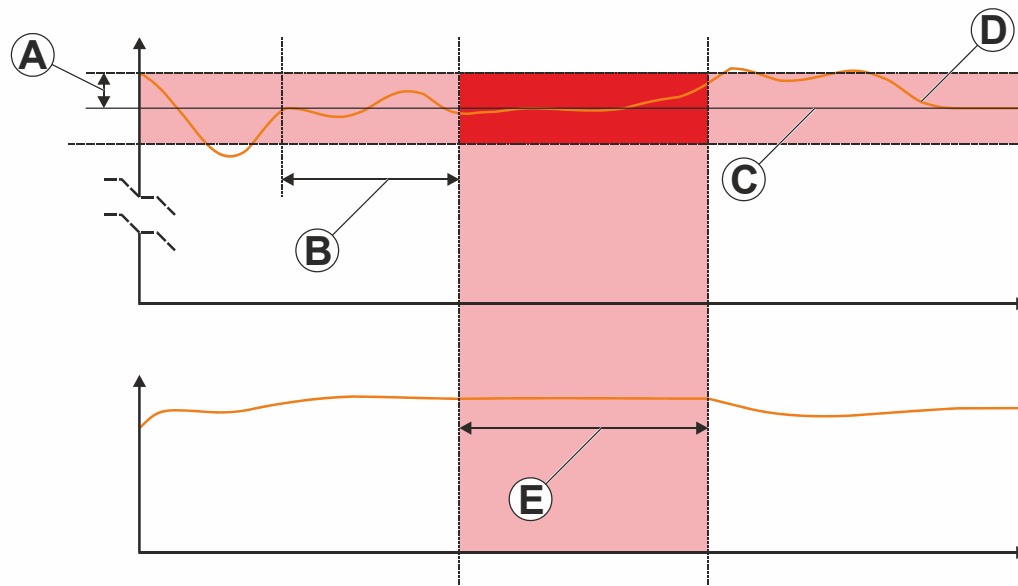
Pour définir si un signal en croissance provoque une sortie décroissante du PID.

**P3.13.1.9 ZONE MORTE (ID 1056)**

Pour définir une zone morte autour de la consigne.  
 Lorsque le signal de retour se trouve dans la zone morte, le signal de sortie reste bloqué à l'endroit où il était auparavant.

**P3.13.1.10 TEMPO DE LA ZONE MORTE (ID 1057)**

Pour définir la tempo durant laquelle le signal de retour doit se trouver dans la zone morte.  
 La valeur de ce paramètre est définie en unités choisies dans le processus. Si le signal de retour reste dans la zone morte et que cette tempo est écoulée, le signal de sortie est gelé. Cette fonction prévient les oscillations du système.



**Fig. 37. La fonction zone morte**

**Légende**

<b>A.</b>	Zone morte (ID1056).	<b>D.</b>	Signal de retour.
<b>B.</b>	Tempo zone morte (ID1057).	<b>E.</b>	Sortie gelée.
<b>C.</b>	Référence.		

## 10.13.2 Points de consigne

### P3.13.2.1 CONSIGNE PANNEAU OPÉRATEUR 1 (ID 167)

Pour définir la consigne lorsque la source est 'panneau opérateur1'.  
Sa valeur est définie en unité du processus paramétré au P3.13.1.4.

### P3.13.2.2 CONSIGNE PANNEAU OPÉRATEUR 2 (ID 168)

Pour définir la consigne lorsque la source est 'panneau opérateur2'.  
Sa valeur est définie en unité du processus paramétré au P3.13.1.4.

### P3.13.2.3 TEMPS DE RAMPE DE LA CONSIGNE PID (ID 1068)

Pour définir la rapidité d'implémentation des changements de consigne. C'est le temps requis pour passer de la consigne min à la consigne max. La valeur 0 = pas de rampe.

### P3.13.2.4 CHOIX DE LA SOURCE DE LA CONSIGNE 1 (ID 332)

Pour définir la source de signal pour la consigne PID.

### P3.13.2.5 CONSIGNE 1 MIN (ID 1069)

Pour définir la valeur minimale de la consigne 1 (PC1).

### P3.13.2.6 CONSIGNE 1 MAX (ID 1070)

Pour définir la valeur maximale de la consigne 1.

### P3.13.2.7 LIMTE DE LA FRÉQUENCE VEILLE PC1 (ID 1016)

Pour définir le temps de travail maximum à la fréquence min avant de se mettre en veille.

### P3.13.2.8 TEMPO DE LA FRÉQUENCE VEILLE PC1 (ID 1017)

Pour temporiser la mise en veille du convertisseur avant qu'il puisse se mettre en veille.

### P3.13.2.9 NIVEAU DE REPRISE PC1 (ID 1018)

Pour définir le niveau auquel le convertisseur se réveille et reprend son travail.

### CONSIGNE PANNEAU OPÉRATEUR 2

Pour définir les paramètres de la consigne PC2 P3.13.2.11...P3.13.2.17, voir P3.13.2.3...P3.13.2.10.

### P3.13.2.18 MODE DE REPRISE PC1 (ID 15539)

Pour définir si la zone morte est une valeur absolue ou relative.

Le convertisseur peut sortir du mode veille sitôt que la consigne se trouve en dehors de la zone morte. Il définit le mode de reprise qui peut être absolu (valeur fixe) ou relatif (suivre le point de consigne).

Choix 0 = niveau absolu, ne suit pas la consigne.

Choix 1 = relatif, suit le point de consigne.

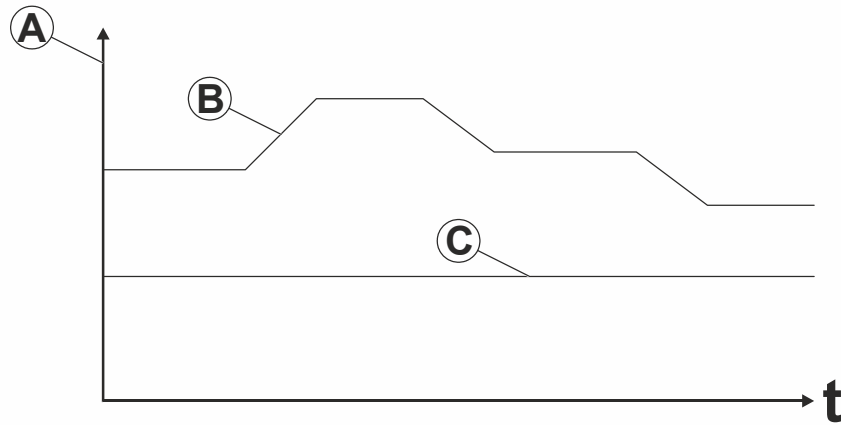


Fig. 38. Mode de reprise : niveau absolu

Légende

A.	Consigne.	C.	Niveau de reprise.
B.	Consigne PID.		

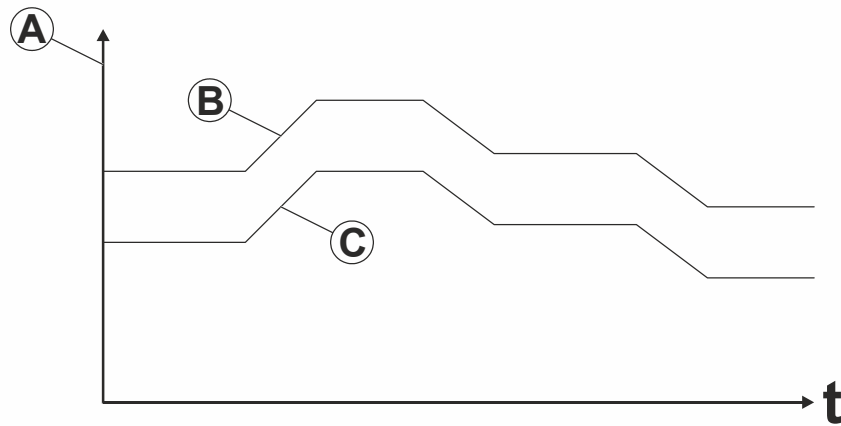


Fig. 39. Mode de reprise : niveau relatif

Légende

A.	Consigne.	C.	Niveau de reprise.
B.	Consigne PID.		

### **P3.13.2.10 AUGMENTATION DE LA CONSIGNE PC1 (ID 1071)**

Pour définir le multiplicateur du PC1 lorsque l'entrée logique définie au P3.5.1.22 est active. Lorsque l'entrée logique est active, la consigne est multipliée avec le facteur de ce paramètre. Ce paramètre est lié au P3.5.1.22.

## **10.13.3 Signal de retour**

### **P3.13.3.1 FONCTION DE LA SOURCE RETOUR (ID 333)**

Pour définir la source du ou des signaux de retours ainsi que le mode de prise en considération. Ces signaux sont des pourcentages entre min et max.

### **P3.13.3.2 RETOUR GAIN DE LA SOURCE (ID 1058)**

Pour ajuster le gain du signal de retour par défaut à 100%.  
Ce paramètre est utilisé avec la fonction 2 de la source de retour.

### **P3.13.3.3 CHOIX DE LA SOURCE DU SIGNAL DE RETOUR 1 (ID 334)**

Pour définir le multiplicateur de la source PID. Cette fonction nécessite une entrée digitale pour déplacer la consigne. L'échelle des données du processus est en pourcentage (0...100%) en rapport avec les valeurs min/max du signal de retour.

### **SIGNAL DE RETOUR 2**

Voir paramètres P3.13.3.1...P3.13.3.5.

**NOTE:** Les données du processus utilisent 2 décimales.

Si des entrées température sont choisies, les valeurs min/max du processus aux paramètres P3.14.1.7 et au P3.14.1.8 doivent correspondre à la carte utilisée : val min processus = -50°C et valeur max processus = 200°C

### **P3.13.3.4 MINIMUM RETOUR 1 (ID 336)**

Pour définir la valeur minimale du signal de retour.

### **P3.13.3.5 MAXIMUM RETOUR 1 (ID 337)**

Pour définir la valeur maximale du signal de retour.

## **10.13.4 Action directe**

### **P3.13.4.1 FONCTION ACTION DIRECTE (ID 1059)**

Pour définir la source pour l'action directe. Elle peut avoir une ou plusieurs sources.

Des processus prédicables sont requis pour utiliser la fonction action directe. Dans certaines conditions, ajuster le gain et l'offset sont suffisant. L'action directe n'utilise pas le signal de retour du processus, mais d'autres mesures qui affectent le processus.

### **EXEMPLE :**

Contrôle du niveau d'eau dans un réservoir par contrôle du débit. Le signal supervise le débit entrant. En prenant en compte le débit entrant et sortant du réservoir, il est possible de contrôler le niveau du réservoir sous conditions qu'il n'y a pas de fuite, et de l'ajouter à la sortie PID. La régulation réagit beaucoup plus rapidement avec l'action directe.

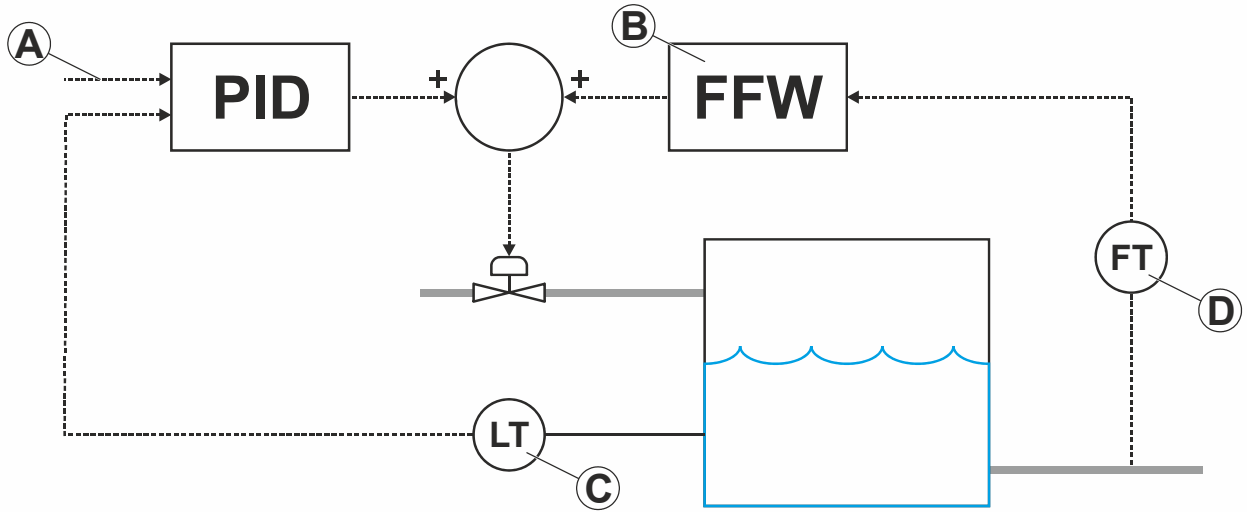


Fig. 40. Fonction action directe

Légende

A.	Niveau ref.	C.	Etat niveau.
B.	Action directe.	D.	Contrôle du debit de sortie.

**P3.13.4.2 ACTION DIRECTE GAIN (ID 1060)**

Pour ajuster le gain de l'action directe.

**P3.13.4.3 SOURCE ACTION DIRECTE (ID 1061)**

Pour définir la source de l'action directe du PID.

**P3.13.4.4 MINIMUM ACTION DIRECTE 1 (ID 1062)**

Pour définir le niveau minimum de l'action directe.

**P3.13.4.5 MAXIMUM ACTION DIRECTE 1 (ID 1063)**

Pour définir le niveau maximum de l'action directe.

### 10.13.6 Supervision du processus

Pour assurer que la valeur du signal de retour d'un PID (valeur du processus ou de retour) reste dans les limites fixées. Avec cette fonction il est possible d'identifier une rupture de tuyau et éviter l'inondation.

#### P3.13.5.1 ACTIVER LA SUPERVISION (ID 735)

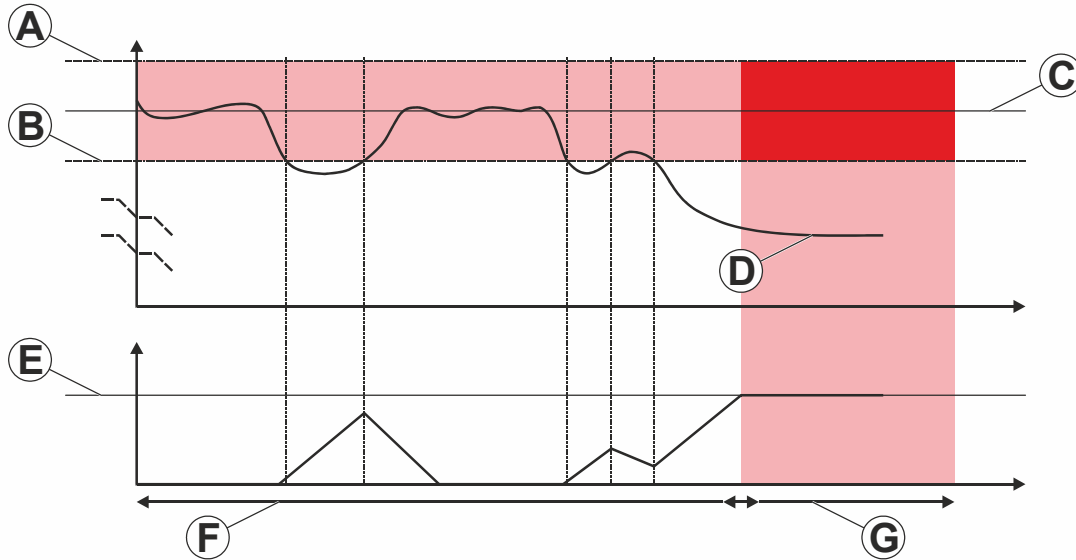


Fig. 41. Fonction de la supervision

#### Légende

A.	Limite supérieure valeur (ID736).	E.	Tempo (ID737).
B.	Limite inférieure valeur (ID758).	F.	Mode régulation.
C.	Reference.	G.	Alarme ou faute.
D.	Val. actuelle		

Pour activer la fonction supervision.

Définir la limite supérieure et inférieure autour de la référence. Lorsque la valeur est en dehors de ces limites le temps est compté. Lorsque la valeur se situe dans les limites, le temps est décompté. Lorsque le compteur se trouve en dehors des limites et que le temps du P3.13.5.4 est écoulé, une alarme ou avertissement survient.

#### P3.13.5.2 ÉCART POSITIF (ID 736)

Pour définir la limite supérieure de supervision du signal de retour. Une alarme ou avertissement est déclenché si la limite et le tempo sont dépassés.

#### P3.13.5.3 ÉCART NÉGATIF (ID 758)

Pour définir la limite inférieure de supervision du signal de retour. Une alarme ou avertissement est déclenché si la limite et le tempo dépassée et la valeur minimale du signal n'est pas atteinte.

#### P3.13.5.4 TEMPO. (ID 737)

Pour définir le temps durant laquelle la valeur peut se situer en dehors de la limite fixée avant de déclencher une alarme ou un avertissement.



### 10.13.7 Compensation des pertes de pression

Lorsqu'une longue conduite à plusieurs branchements est mise sous pression, la meilleure position du capteur de pression est au centre (voir pos. 2 Fig. 43). Il est aussi possible de le mettre après la pompe, mais cela indiquera la pression correcte juste après la pompe et la pression chute plus loin dans la conduite.

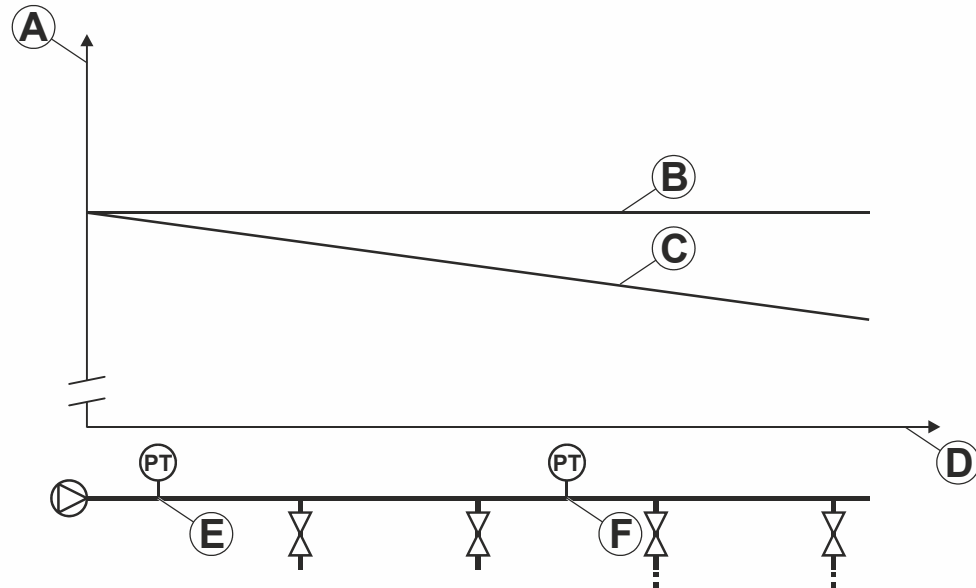


Fig. 42. Position du capteur de pression

#### Légende

A.	Capteur de pression.	D.	Longueur du tuyau.
B.	Sans débit.	E.	Position 1.
C.	Avec débit.	F.	Position 2.

#### P3.13.6.1 ACTIVER PC 1 (ID1189)

Pour activer la fonction compensation des pertes de pression.

#### P3.13.6.2 COMPENSATION MAX DE PC 1 (ID 1190)

Pour définir la compensation maximale de la perte de pression à partir de la consigne PID appliquée lorsque la fréquence maximale est active.

Le capteur est fixé à la position 1. La pression dans le tuyau reste constante lorsqu'il n'y a pas de débit, mais avec débit la perte de pression se fait sentir. Cette perte est compensée par une augmentation de la consigne.

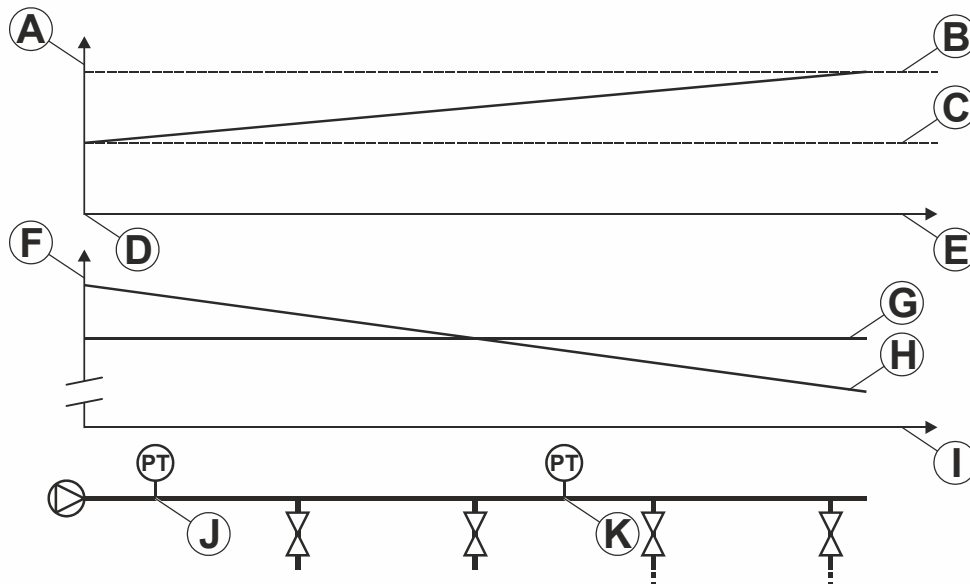


Fig. 43. Courbes de compensation de débit

## Légende

A.	Consigne.	G.	Sans débit.
B.	Consigne + compensation.	H.	Avec compensation de débit.
C.	Cosigne.	I.	Longueur du tuyau.
D.	Fréq min et débit	J.	Position 1.
E.	Fréq max et débit	K.	Position 2.
F.	Pression.		

### 10.13.8 Remplissage progressif

Lors du remplissage des conduites, le remplissage progressif limite la fréquence jusqu'à l'atteinte du niveau définit et pendant la durée limite. Si la pression n'est pas atteinte durant cette limite une alarme est déclenchée.

Pour le remplissage et la vidange des tuyaux cette fonction évite les coups de bélier dans la conduite.

Cette fonction est recommandée lorsque la fonction cascade est utilisée.

#### P3.13.7.1 ACTIVER LE REMPLISSAGE PROGRESSIF (ID 1094)

Pour activer la fonction de remplissage progressif.

#### P3.13.7.2 FRÉQUENCE DE REMPLISSAGE PROGRESSIF (ID 1055)

Pour définir la fréquence pendant le remplissage progressif.

#### P3.13.7.3 NIVEAU DU REMPLISSAGE PROGRESSIF (ID 1095)

Pour définir le niveau de remplissage jusqu'auquel la fonction reste active. Le convertisseur travaille à la fréquence de remplissage jusqu'à ce que le signal de retour indique que le niveau de remplissage est atteint ensuite le PID prend le relais.

#### P3.13.7.4 REMPLISSAGE PROGRESSIF TEMPS LIMITE (ID 1096)

Pour définir le temps limite de la fonction remplissage progressif. Lorsque la fonction remplissage progressif est activée et le temps limite est dépassé un défaut va être activé.

Si la fonction remplissage progressif au P3.13.7.1 est activée le Temps limite va fixer la durée maximale à laquelle le convertisseur pourra fonctionner à la fréquence de remplissage progressif. P3.13.7.2 (fréquence de remplissage progressif). Lorsque le niveau de remplissage est atteint la consigne PID va prendre le relais.

## 10.14 Régulateur PID 2

**NOTE:** Voir [10.13](#) Régulateur PID 1 pour d'autres paramètres PID.

### 10.14.1 Réglages de base

#### P3.14.1.1 ACTIVER PID (ID 1630)

Pour activer le régulateur PID 2.

**NOTE:** Ce régulateur est pour usage externe uniquement conjointement avec une sortie analogique.

#### P3.14.1.2 SORTIE À L'ARRÊT (ID 1100)

Pour définir le niveau de la sortie analogique en pourcent lorsque le PID2 est arrêté par une entrée digitale.

## 10.15 Fonction cascade de pompes/ventilateurs

La fonction cascade de pompes/ventilateurs permet la régulation de cascades contenant jusqu'à 5 moteurs avec le régulateur PID intégré.

Le convertisseur est connecté à un moteur pilote qui régule la demande par ajustement de la vitesse. Jusqu'à 4 moteurs complémentaires peuvent être actionnés par des relais lorsqu'il y a de grands changements au niveau de la demande. La fonction permutation, modifie périodiquement la séquence d'enclenchement/déclenchement des moteurs pour équilibrer les temps de travail. Il est possible d'inclure le moteur pilote dans la permutation. On peut exclure le/les moteurs qui ne peuvent pas fonctionner de la cascade par une entrée digitale.

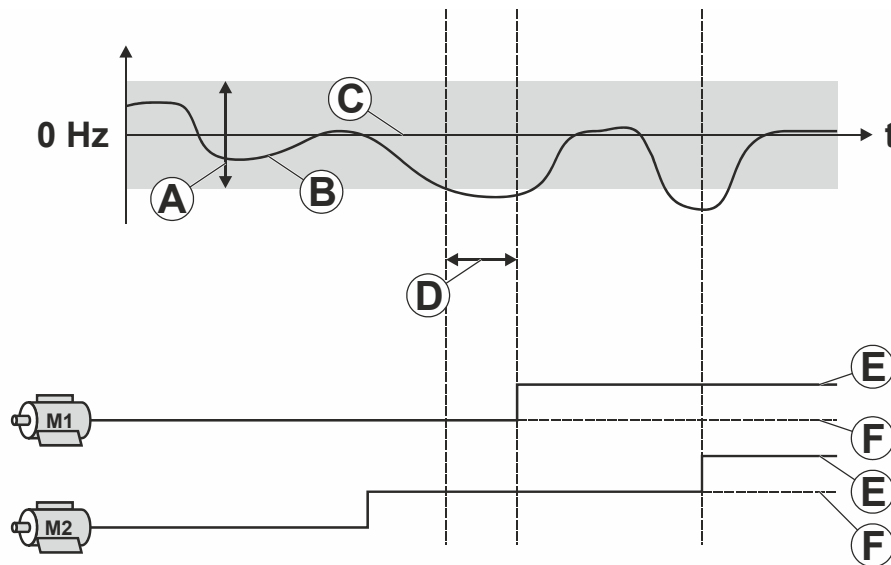


Fig. 44. Fonction de la cascade pompes/ventilateurs

#### Légende

A.	Largeur de bande passante.	D.	Temporisation.
B.	Signal de retour.	E.	Marche.

<b>C.</b>	Point de consigne.	<b>F.</b>	Arrêt.
-----------	--------------------	-----------	--------

Lorsque le régulateur PID ne peut pas tenir le signal de retour à l'intérieur de la bande passante, un ou plusieurs moteurs sont connectés/déconnectés par étage.

**Conditions d'enclenchement de moteurs**

- Le signal de retour est en dehors de la bande passante.
- Le moteur régulant tourne à la fréquence max ou proche (-2 Hz).
- Les conditions ci-dessus sont valides et la tempo de la bande passante est écoulée.
- Des moteurs à l'arrêt sont encore disponibles.

**Conditions de déclenchement de moteurs**

- Le signal de retour est en dehors de la bande passante.
- Le moteur régulant tourne à la fréquence min ou proche (+2 Hz).
- Les conditions ci-dessus sont valides et la tempo de la bande passante est écoulée.
- Il y a plus d'un moteur en opération.

**P3.15.1 NOMBRE DE MOTEURS (ID 1001)**

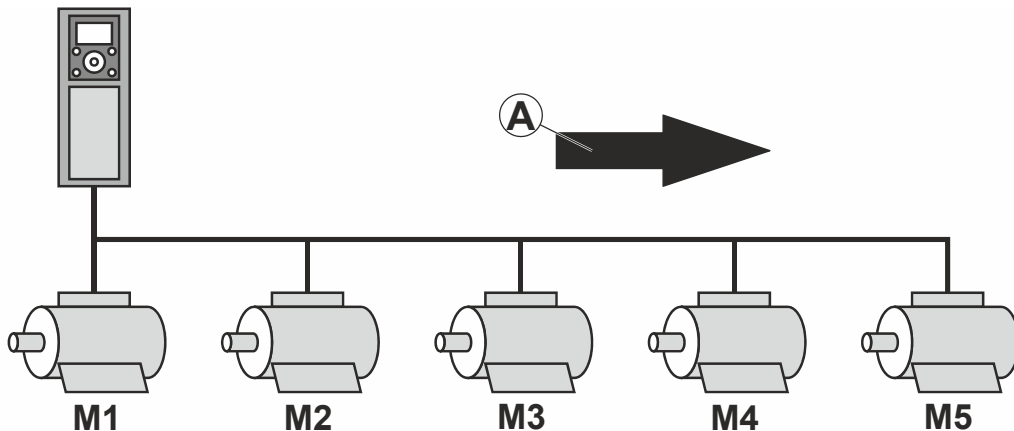
Pour définir le nombre de moteurs utilisés pour la cascade de pompes/ventilateurs.

**P3.15.2 FONCTION INTERVERROUILLAGE (ID 1032)**

Pour activer la fonction de verrouillage des moteurs qui ne sont pas prêts à opérer.

La fonction exclue de la cascade le ou les moteurs qui ne sont pas prêts à opérer, par exemple lors de la maintenance ou en est opération manuelle.

Activer la fonction au P3.15.2, attribuer à chaque moteur une entrée digitale aux P3.5.1.26 jusqu'à P3.5.1.30. Si l'entrée digitale est fermée, le moteur correspondant sera inclus dans la cascade, dans le cas contraire, il sera exclu.



**Fig. 45. Fonction interverrouillage logique 1**

**Légende**

<b>A.</b>	L'ordre de démarrage des moteurs.		
-----------	-----------------------------------	--	--

L'ordre de démarrage des moteurs est 1, 2, 3, 4, 5.

Si le signal du moteur 3, défini au P3.5.1.28 tombe, (ouvert), la séquence change sur 1, 2, 4, 5.

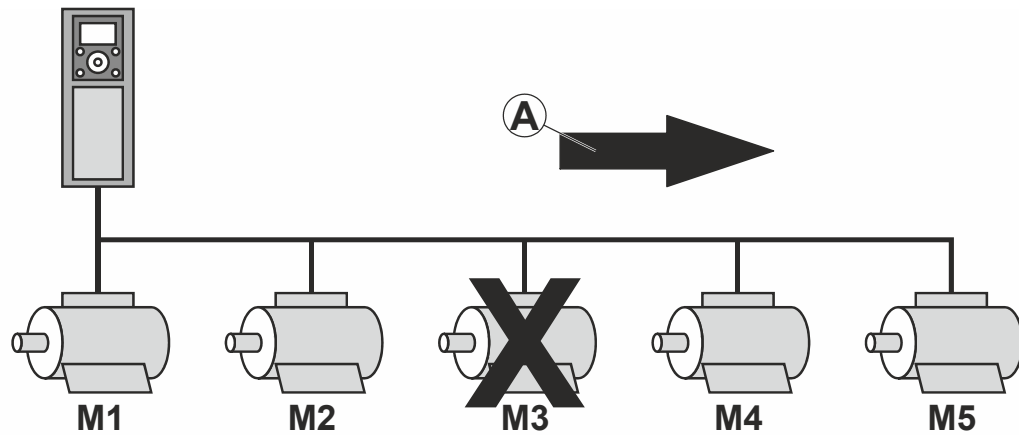


Fig. 46. Fonction interverrouillage logique 2 (ID428 = DÉFAUT)

Légende

A.	L'ordre de démarrage des moteurs.		
----	-----------------------------------	--	--

Si le moteur 3 est à nouveau libéré, (P3.5.1.28 fermé), le système va le réintroduire dans la cascade dans l'ordre : 1, 2, 4, 5, 3. Le système ne s'arrête pas, il opère en permanence.

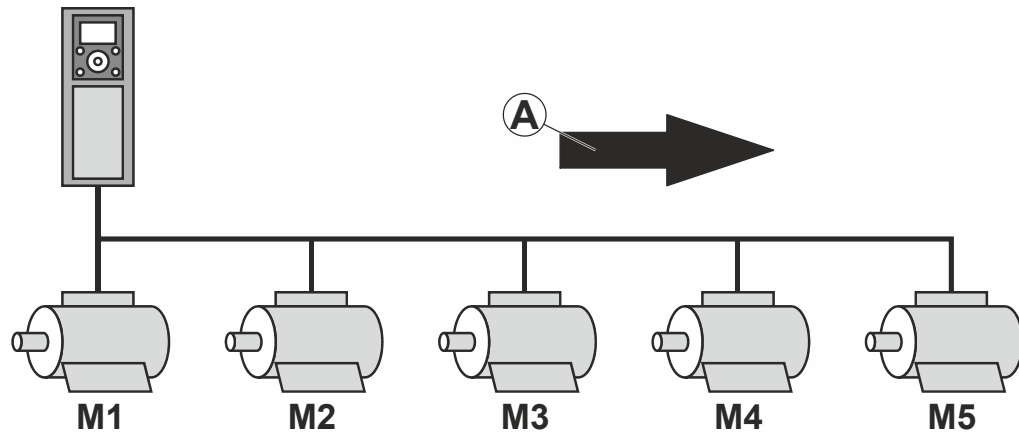


Fig. 47. Fonction interverrouillage logique 3

Légende

A.	Nouveau ordre de démarrage des moteurs.		
----	---	--	--

Lorsque le système s'arrête ou passe en mode veille, la séquence d'avant soit 1, 2, 3, 4, 5. Va se rétablir.

**P3.15.3 INCLURE LE MOTEUR DU CONVERTISSEUR DANS LA PERMUTATION (ID 1028)**

Pour inclure le moteur pilote dans la permutation et l'interverrouillage.

**P3.15.3 INCLURE LE MOTEUR DU CONVERTISSEUR DANS LA PERMUTATION (ID 1028)**

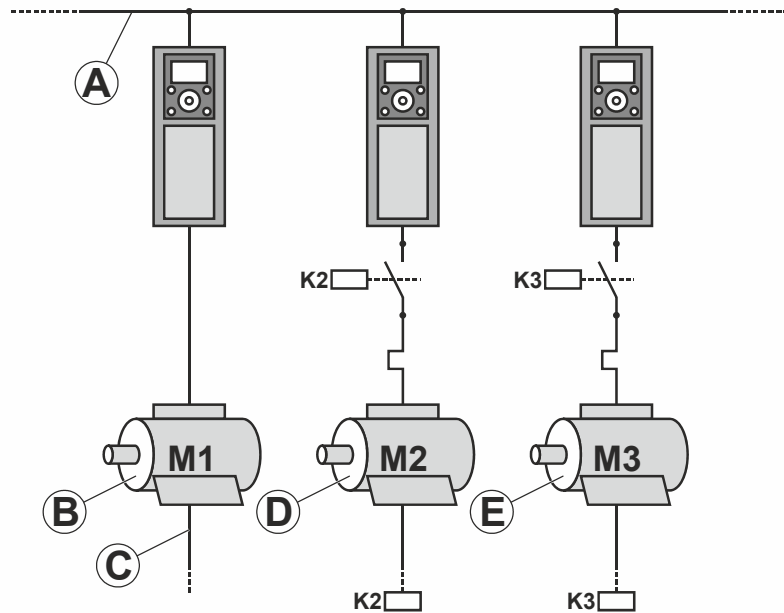
Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Désactiver	Le convertisseur est toujours relié au moteur 1 (pilote). La permutation et l'interverrouillage ne sont pas actifs pour le moteur pilote
1	Activer	Le convertisseur peut être relié à chacun des moteurs de la cascade. Les fonctions interverrouillage et permutation sont actifs pour tous les moteurs

**CÂBLAGE**

Les connexions sont différentes si la fonction est activée ou désactivée.

**SÉLECTION 0, DÉSACTIVÉE**

Le convertisseur est câblé avec le moteur 1. Les autres moteurs sont les auxiliaires, ils sont reliés au réseau par des contacteurs contrôlés par des relais du convertisseur. Les fonctions interverrouillage et permutation sont désactivés pour le moteur 1.



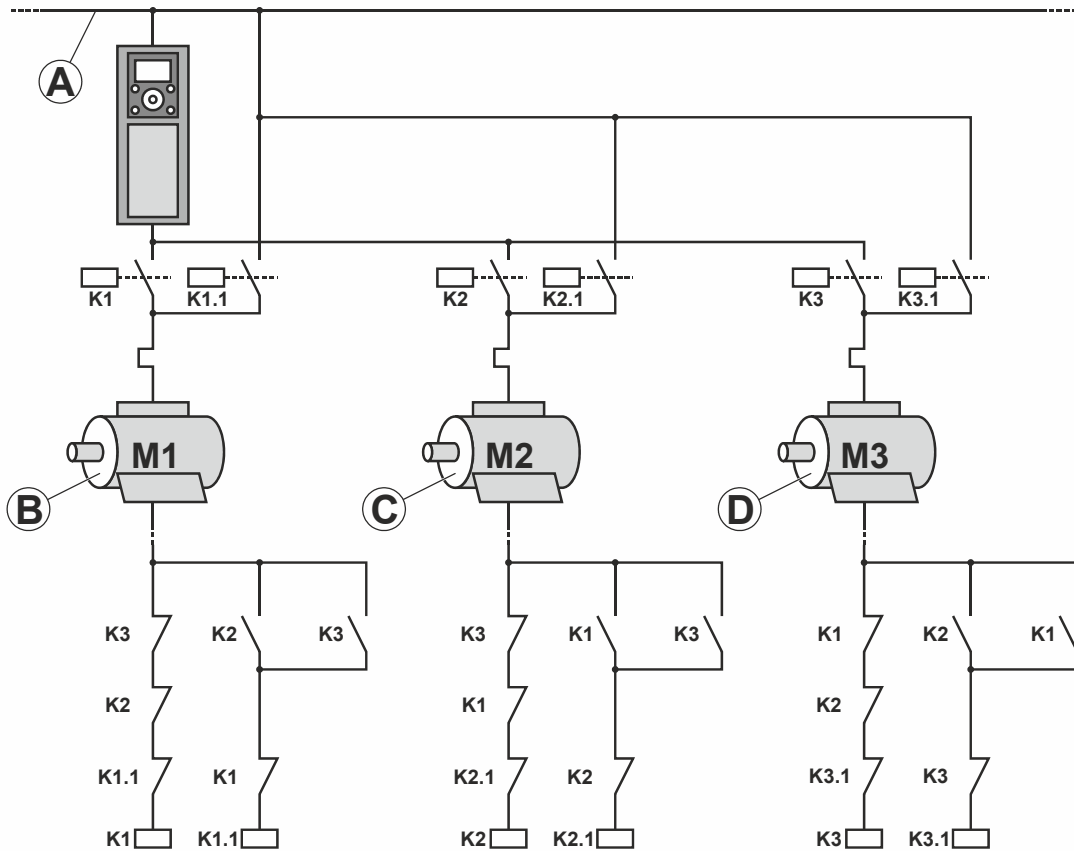
**Fig. 48. Sélection 0 désactivé**

**Légende**

<b>A.</b>	Alimentation.	<b>D.</b>	Moteur 2 avec relais.
<b>B.</b>	Moteur 1 avec relais.	<b>E.</b>	Moteur 3 avec relais.
<b>C.</b>	Pas utilisé.		

**SÉLECTION 1, ACTIVÉ**

Pour inclure le moteur 1 dans la permutation et dans l'interverrouillage. 1 Relais contrôle chaque moteur et la logique va toujours activer le moteur du convertisseur en premier et les autres seront connectés par contacteurs. Les contacteurs doivent être approuvés pour le branchement de variateurs.



**Fig. 49. Sélection 1 activé**

**Légende**

<b>A.</b>	Alimentation.	<b>C.</b>	Moteur 2 avec relais.
<b>B.</b>	Moteur 1 avec relais.	<b>D.</b>	Moteur 3 avec relais.

**P3.15.4 PERMUTATION (ID 1027)**

Pour activer le changement de priorité de marche des moteurs.

**P3.15.4 PERMUTATION (ID 1027)**

Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
0	Désactivé	En opération normale la séquence est 1, 2, 3, 4, 5. La séquence change si un contact interverrouillage est ouvert. Suite à l'arrêt du convertisseur la séquence redevient normale.
1	Activé	Le système change la séquence dans le but d'équilibrer les temps de marche. On peut ajuster la durée des intervalles jusqu'à la permutation.

Ajuster l'intervalle de la permutation au P3.15.5 Au P3.15.7 définir le nombre maximum de moteurs en opération pour autoriser la permutation. Le seuil de fréquence de permutation est défini au P3.15.6).

Lorsque le système opère dans les limites des P3.15.6 et P3.15.7, la permutation a lieu. Si le processus est en dehors de ces limites, il va attendre d'être dans les limites fixées pour procéder à la permutation, et procéder à la permutation plus tard lorsque les valeurs seront atteintes. Cette procédure évite des fluctuations trop importantes de pression.

**EXEMPLE :**

Après permutation, le premier moteur devient le dernier les autres montent d'un rang : Séquence au démarrage des moteurs : 1, 2, 3, 4, 5

--> permutation -->

Séquence au démarrage des moteurs : 2, 3, 4, 5, 1

--> permutation -->

Séquence au démarrage des moteurs : 3, 4, 5, 1, 2

**P3.15.5 INTERVAL DE PERMUTATION (ID 1029)**

Pour définir l'intervalle entre les permutations des moteurs.

Une permutation est exécutée lorsque le temps de l'intervalle est écoulé, le nombre de moteurs en marche est inférieur à la limite fixée au P3.15.7 et la fréquence limite est inférieure à la valeur du P3.15.6.

**P3.15.6 PERMUTATION LIMITE DE FRÉQUENCE (ID 1031)**

Pour définir la fréquence limite en marche permettant la permutation.

Une permutation est exécutée lorsque le temps de l'intervalle est écoulé, le nombre de moteurs en marche est inférieur à la limite fixée au P3.15.7 et la fréquence limite est inférieure à la valeur du P3.15.6.

**P3.15.7 PERMUTATION LIMITE DE MOTEURS (ID 1030)**

Pour définir le nombre maximum de moteurs en fonction pendant la permutation.

Une permutation est exécutée lorsque le temps de l'intervalle est écoulé, le nombre de moteurs en marche est inférieur à la limite fixée au P3.15.7 et la fréquence limite est inférieure à la valeur du P3.15.6

**P3.15.8 BANDE PASSANTE (ID 1097)**

Pour fixer la bande passante (zone morte) autour de la consigne en dehors de laquelle l'enclenchement / déclenchement de moteurs est possible.

Lorsque le signal de retour PID se trouve dans la zone morte le nombre de moteurs enclenchés ne peut changer. La valeur de ce paramètre est un pourcentage de la consigne.

**P3.15.9 TEMPO DE LA BANDE PASSANTE (ID 1098)**

Pour définir la tempo avant qu'un changement du nombre de moteurs soit exécuté.

Lorsque le signal de retour PID n'est pas dans la zone morte, la tempo doit être écoulée avant que le nombre de moteurs enclenchés puisse être ajusté.

La bande passante (zone morte) est indiquée en pourcent de la valeur de la consigne et se met autour de la consigne. Le nombre de moteurs en marche ne change pas lorsque le signal de retour se trouve dans cette zone.

Si le signal de retour PID est en dehors de la zone morte et la tempo du P3.15.9 est écoulée le nombre de moteurs en service va être ajusté si disponible.



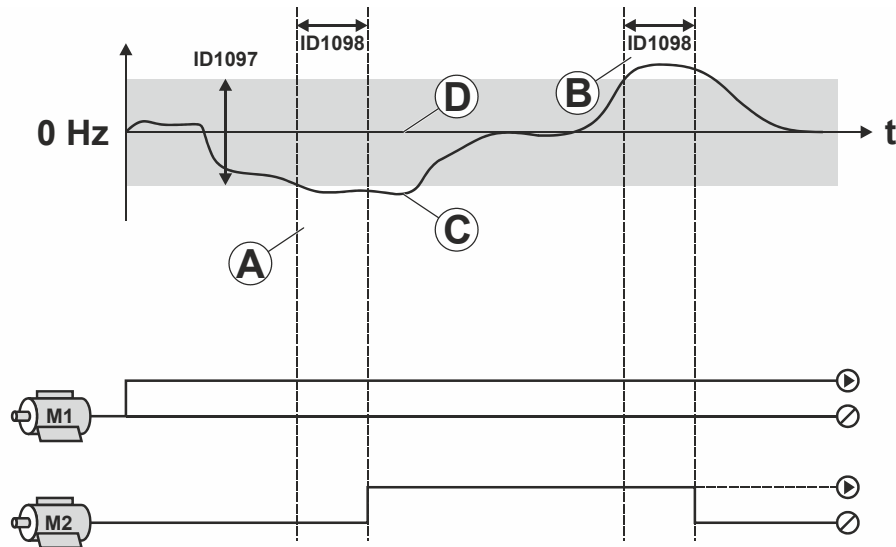


Fig. 50. Démarrage/arrêt de moteurs (P3.15.8 = Bande passante, P3.15.9 = Tempo bande passante)

Légende

A.	Le convertisseur qui règle le système travaille proche de la fréquence max. (-2Hz). Ce qui augmente le nombre de moteurs en fonction.	C.	Si le signal de retour ne peut pas être maintenu dans la zone morte le nombre de moteurs en service va être ajusté.
B.	Le convertisseur qui règle le système travaille proche de la fréquence min (+2Hz). Ce qui diminue le nombre de moteurs en fonction.	D.	La bande passante autour de la consigne.

### 10.16 Compteurs de maintenance

Un compteur de maintenance additionne le temps de travail et indique qu'une maintenance doit être entreprise. Par exemple, le remplacement d'une courroie ou du ventilateur de refroidissement. 2 modes opératoires sont à choix, le nombre d'heures de travail ou le nombre de tours\*1000. La valeur augmente seulement en cas de marche du convertisseur.



**AVERTISSEMENT !**

Ne pas entreprendre de maintenance, seul un électricien confirmé peut le faire, il y a des risques de blessures.

**NOTE:** Le mode opératoire « tours » est une estimation le convertisseur mesure la vitesse chaque seconde.

Lorsque la valeur d'un compteur dépasse sa valeur limite une erreur ou une alarme est activée. Il est possible de faire actionner une sortie relais en parallèle.

Lorsque la maintenance est exécutée il faut réarmer le compteur au P3.16.4 pour le compteur 1, P3.16.8 pour le compteur 2 et P3.16.12 pour le compteur 3.

**NOTE:** Seul les paramètres du compteur 1 sont listés. 3 compteurs sont disponibles, pour une liste complète voir [5.16](#) Groupe 3.16: Compteurs de maintenance.

#### P3.16.1 COMPTEUR 1 MODE (ID 1104)

Pour activer le compteur 1.

Lorsque la valeur du compteur est dépassée une alarme ou une faute est déclenchée.

### P3.16.2 LIMITE D'ALARME DU COMPTEUR 1 (ID 1105)

Pour définir la valeur limite d'alarme du compteur 1.

Lorsque la valeur du compteur est dépassée une alarme est déclenchée.

### P3.16.3 LIMITE DE DÉFAUT DU COMPTEUR 1 (ID 1106)

Pour définir la valeur limite de défaut du compteur 1.

Lorsque la valeur du compteur est dépassée une alarme est déclenchée.

### P3.16.4 RÉARMEMENT DU COMPTEUR 1 (ID 1107)

Pour réarmer le compteur 1.

## 10.17 Mode incendie

Lorsque le mode feu est actif, le convertisseur réarme toutes les fautes en cours et continue d'opérer ignorant les signaux de bus ou d'entrées logiques incluant celles du panneau opérateur et de Drive Care Tool software de configuration.

2 modes incendie sont possibles le mode test et le mode actif. Pour choisir un mode, introduire un mot de passe au P3.17.1 (mot de passe incendie). En mode test le convertisseur ne réarme pas automatiquement les fautes en cours et s'arrête en cas de faute active.

**NOTE:** Cette entrée est normalement fermée

Si le mode incendie est activé une alarme est visible sur l'écran du convertisseur.



#### ATTENTION !

La garantie tombe en cas d'activation du mode incendie. Pour tester le système utiliser le mode test dans ce cas la garantie n'est pas affectée.

### P3.17.1 FIRE MODE PASSWORD (ID 1599)

Pour activer le mode feu.

**NOTE:** Si le mode incendie est déclenché et le mot de passe est correct, tous les paramètres incendie sont bloqués.

#### P3.17.1 MOT DE PASSE INCENDIE (ID 1599)

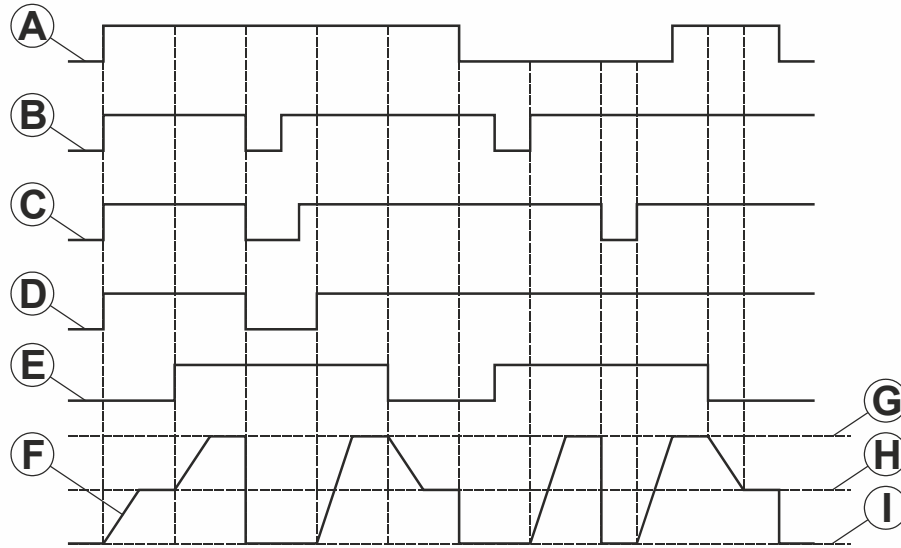
Numéro de sélection	Nom de la sélection	Description
1001	Activé	Le convertisseur réarme toutes les fautes et continue d'opérer en marche forcée aussi longtemps que possible.
1234	Mode test actif	Le convertisseur ne réarme pas les fautes actives et s'arrête en cas d'erreur.

### P3.17.2 MODE FEU ACTIF PAR CONTACT OUVERT (ID 1596)

Pour définir l'entrée digitale utilisée pour activer le mode incendie. Si le mode incendie est activé une alarme est activée visible sur l'écran et la garantie tombe le type de signal est NC (normally closed).

Il est possible d'activer le mode incendie en activant le mode test, ceci évite que la garantie soit affectée.

**NOTE:** Si le mot de passe correct a été défini et le mode incendie activé, les autres paramètres incendie sont bloqués. Pour changer de mode incendie aller au P3.17.1 Mot de passe incendie et définir 0 en premier.



**Fig. 51. Fonction du mode incendie**

**Légende**

<b>A.</b>	Start Normal.	<b>F.</b>	Vitesse moteur.
<b>B.</b>	Valider la marche.	<b>G.</b>	Vitesse mode feu.
<b>C.</b>	Interverrouillage 1.	<b>H.</b>	Vitesse normale.
<b>D.</b>	Interverrouillage 2.	<b>I.</b>	Arrêté.
<b>E.</b>	Activation mode incendie (contact fermé).		

**P3.17.3 MODE INCENDIE ACTIF PAR CONTACT FERMÉ (ID 1619)**

Pour définir l'entrée digitale utilisée pour activer le mode incendie. Si le mode incendie est activé une alarme est activée visible sur l'écran et la garantie tombe le type de signal est NO (normally open).

**P3.17.4 FIRE MODE FREQUENCY (ID 1598)**

Pour définir la fréquence de sortie lorsque le mode incendie est actif. Le convertisseur utilise cette fréquence lorsque le P3.17.5 Source du mode incendie est Fréquence mode incendie.

**P3.17.5 SOURCE DE FRÉQUENCE DU MODE INCENDIE (ID 1617)**

Pour définir la source de référence en mode incendie. Il est possible de définir une entrée analogique ou une référence PID pour travailler en mode incendie.

**P3.17.6 MODE INCENDIE INVERSÉ (ID 1618)**

Pour définir l'entrée logique qui va activer le mode incendie en direction inversée. Cette entrée est inactive en opération normale.

Si le convertisseur doit tourner dans une direction précise, en mode incendie, noter que EntLog Slot0.1 = toujours AVANT EntLog Slot0.2 = toujours INVERSÉ.

**P3.17.7 FRÉQUENCE PRÉDÉFINIE 1 (ID 15535)**

Pour définir une fréquence constante en mode incendie.

### **V3.17.10 ETAT DU MODE INCENDIE (ID 1597)**

Pour visualiser l'état du mode incendie.

### **V3.17.11 COMPTEUR DU MODE INCENDIE (ID 1679)**

Pour visualiser le nombre d'activations du mode incendie.

**NOTE:** Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.

### **P3.17.12 MODE INCENDIE COURANT DE SORTIE DU RELAIS (ID 15580)**

Pour définir le courant maximum du relais indiquant un mode feu en service.

Ce paramètre devient effectif seulement si l'indication de marche est choisie sur un relais de sortie. Cette indication montre rapidement si le convertisseur est toujours alimenté durant son opération en mode incendie.

La valeur de ce paramètre est comptée à partir du courant nominal du moteur. En cas d'incendie si le courant du moteur dépasse le courant nominal multiplié par ce facteur, le relais de sortie se ferme.

Par exemple si le courant nominal du moteur est 5A et cette valeur est définie à 20%, le relais va fermer et le mode feu activé sitôt que le courant de sortie atteint 1A.

**NOTE:** Ce paramètre n'est pas actif si le mode feu n'est pas activé. En opération normale, lorsque le signal « marche » pour une sortie relais a la même fonction que la fonction indication de marche.

## **10.18 KWH sortie impulsions**

### **P3.18.1 KWH LONGUEUR DE L'IMPULSION (ID 15534)**

Pour définir la longueur de l'impulsion en millisecondes

### **P3.18.2 KWH RÉOLUTION DE L'IMPULSION (ID 15533)**

Pour définir l'intervalle des mesures kWh entre les impulsions

## 11 DIAGNOSTIQUE DES FAUTES

Lorsque le système de diagnostic détecte une opération inhabituelle du convertisseur, une information va être affichée à l'écran. L'affichage va contenir le code d'erreur, le nom de la faute et une description. L'écran peut afficher une alarme, une faute ou un avertissement.

L'information va afficher la source de l'erreur sa raison, quand elle a eu lieu et un conseil pour y remédier.

Trois types de notifications peuvent s'afficher.

- Un avertissement qui n'a pas d'effets sur l'opération du convertisseur. Il faut juste la quittancer.
- Une alarme informe d'une opération inhabituelle mais n'arrête pas l'opération
- Une faute arrête le convertisseur, elle doit être réparée avant la poursuite de l'opération.

Il est possible de programmer des réponses différentes à des fautes, voir [5.9](#) Groupe 3.9: Protections.

Réarmer le convertisseur avec le bouton Back/Reset, une entrée logique, par bus ou avec le software tu PC. Les fautes restent enregistrées dans l'historique et restent accessibles. Pour une description complète de toutes les erreurs, voir [11.3](#) Codes d'erreurs.

Avant de contacter votre distributeur concernant une opération inhabituelle de votre convertisseur il est important que les informations de l'erreur affichées sur l'écran soient disponibles.

### 11.1 Une erreur apparaît dans une fenêtre de dialogue

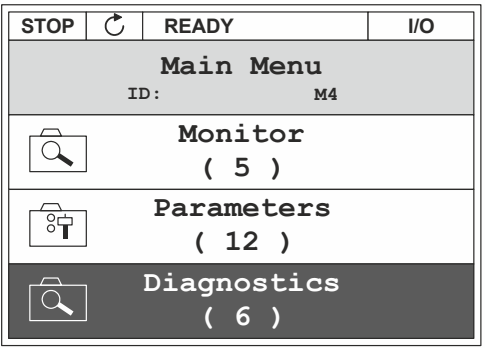
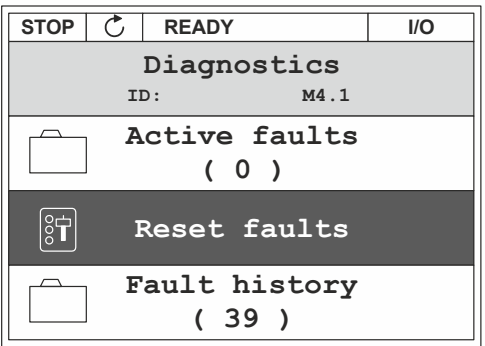
Si une erreur apparaît dans une fenêtre de dialogue, examiner la cause et réarmer le convertisseur.

2 moyens pour réarmer une erreur : avec le bouton Reset/Back et avec le paramètre.

#### RÉARMER AVEC LE BOUTON RESET/BACK

1. Appuyer sur le bouton RESET/BACK pendant au moins 2 secondes.

#### RÉARMER AVEC LE PARAMÈTRE




























<p>1. Naviguer sur le menu diagnostics.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Main Menu' with the following options: Monitor (5), Parameters (12), and Diagnostics (6). The 'Diagnostics' option is highlighted with a dark background.</p>
<p>2. Puis dans réarmement des défauts.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Diagnostics' menu with the following options: Active faults (0), Reset faults, and Fault history (39). The 'Reset faults' option is highlighted with a dark background.</p>

<p>3. Réarmer les défauts.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">STOP</td> <td style="text-align: center;">↻</td> <td style="text-align: center;">READY</td> <td style="text-align: center;">I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Reset faults</b>                      ID: M4.2                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Reset faults</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Help</b> </td> </tr> </table>	STOP	↻	READY	I/O	 <b>Reset faults</b> ID: M4.2				 <b>Reset faults</b>				 <b>Help</b>			
	STOP	↻	READY	I/O													
 <b>Reset faults</b> ID: M4.2																	
 <b>Reset faults</b>																	
 <b>Help</b>																	

## 11.2 Historique des défauts

Dans l'historique des défauts, davantage de données sont disponibles sur les défauts quittancés, les derniers 40 défauts restent en mémoire.

### EXAMINER L'HISTORIQUE DES DÉFAUTS AVEC LE PANNEAU DE CONFIGURATION

<p>1. Naviguer dans l'historiques des défauts.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">STOP</td> <td style="text-align: center;">↻</td> <td style="text-align: center;">READY</td> <td style="text-align: center;">I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Diagnostics</b>                      ID: M4.1                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Active faults</b>                      ( 0 )                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Reset faults</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Fault history</b>                      ( 39 )                 </td> </tr> </table>	STOP	↻	READY	I/O	 <b>Diagnostics</b> ID: M4.1				 <b>Active faults</b> ( 0 )				 <b>Reset faults</b>				 <b>Fault history</b> ( 39 )																											
STOP	↻	READY	I/O																																										
 <b>Diagnostics</b> ID: M4.1																																													
 <b>Active faults</b> ( 0 )																																													
 <b>Reset faults</b>																																													
 <b>Fault history</b> ( 39 )																																													
<p>2. Appuyer sur la touche à droite ou sur OK pour voir la description.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">STOP</td> <td style="text-align: center;">↻</td> <td style="text-align: center;">READY</td> <td style="text-align: center;">I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Fault history</b>                      ID: M4.3.3                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>External fault</b> 51                      Fault old 891384s                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>External fault</b> 51                      Fault old 871061s                 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Device removed</b> 39                      Info old 862537s                 </td> </tr> </table>	STOP	↻	READY	I/O	 <b>Fault history</b> ID: M4.3.3				 <b>External fault</b> 51 Fault old 891384s				 <b>External fault</b> 51 Fault old 871061s				 <b>Device removed</b> 39 Info old 862537s																											
STOP	↻	READY	I/O																																										
 <b>Fault history</b> ID: M4.3.3																																													
 <b>External fault</b> 51 Fault old 891384s																																													
 <b>External fault</b> 51 Fault old 871061s																																													
 <b>Device removed</b> 39 Info old 862537s																																													
<p>3. Les détails du défaut sont visibles sur une liste.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">STOP</td> <td style="text-align: center;">↻</td> <td style="text-align: center;">READY</td> <td style="text-align: center;">I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  <b>Fault history</b>                      ID: M4.3.3.2                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Code</b></td> <td style="text-align: right;">39</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>ID</b></td> <td style="text-align: right;">380</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>State</b></td> <td style="text-align: right;">Info old</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Date</b></td> <td style="text-align: right;">7.12.2009</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Time</b></td> <td style="text-align: right;">04:46:33</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Operating time</b></td> <td style="text-align: right;">862537s</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Source 1</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Source 2</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Source 3</b></td> </tr> </table>	STOP	↻	READY	I/O	 <b>Fault history</b> ID: M4.3.3.2				<b>Code</b>			39	<b>ID</b>			380	<b>State</b>			Info old	<b>Date</b>			7.12.2009	<b>Time</b>			04:46:33	<b>Operating time</b>			862537s	<b>Source 1</b>				<b>Source 2</b>				<b>Source 3</b>			
STOP	↻	READY	I/O																																										
 <b>Fault history</b> ID: M4.3.3.2																																													
<b>Code</b>			39																																										
<b>ID</b>			380																																										
<b>State</b>			Info old																																										
<b>Date</b>			7.12.2009																																										
<b>Time</b>			04:46:33																																										
<b>Operating time</b>			862537s																																										
<b>Source 1</b>																																													
<b>Source 2</b>																																													
<b>Source 3</b>																																													

## 11.3 Codes d'erreurs

Table 70. Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
1	1	Surcourant (erreur de matériel)	Surcourant de sortie (>4*I H) dans le câble du moteur.	Contrôler la charge. Contrôler le moteur. Contrôler le câble du moteur, sa longueur et ses connexions. Contrôler les temps de rampe.
	2	Surcourant (erreur de software)	Raisons : Augmentation de charge soudaine. Court-circuit dans le câble du moteur. Le type de câble utilisé est-il le bon ?	
2	10	Surtension (erreur de matériel)	La tension du circuit intermédiaire est trop haute.	Augmenter le temps de la rampe d'arrêt ou arrêter en roue libre. Activer le régulateur de surtension. Contrôler la tension d'alimentation. Choisir la reprise au vol comme mode de marche.
	11	Surtension (erreur de software)	Rampe d'arrêt trop courte. Transients dans l'alimentation. Séquences d'arrêt démarrage trop courts.	
3	20	Erreur de mise à la terre (matériel)	La mesure indique que la somme des courants n'est pas zéro.	Contrôler le câble du moteur ainsi que le moteur.
	21	Erreur de mise à la terre (software)	Un problème d'isolation des câbles ou des bobines du moteur.	
5	40	Interrupteur de charge	L'interrupteur de charge est ouvert lorsque la commande START est donnée. Défaut d'opération. Défaut de composant.	Réarmer le défaut et redémarrer le convertisseur. Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
7	60	Saturation	Défaut de composant.	Ce défaut ne peut pas être réarmé avec le panneau, couper l'alimentation, ET NE PAS LA RECONNECTER. NE PAS REDÉMARRER LE CONVERTISSEUR. Informez-vous auprès de votre distributeur local. Si le défaut apparaît avec F1 contrôler le câble et le moteur.

## continuée: Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
8	600	Défaut du système	Communication coupée entre la partie contrôle et la partie puissance du convertisseur.	Réarmer le défaut et redémarrer le convertisseur. Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
	601		Communication dérangée entre la partie contrôle et la partie puissance, pas défective mais en ALARME.	
	602		Chien de garde, réarmer le CPU.	
	603		La tension de l'alimentation auxiliaire est trop basse.	
	604		Erreur de phase : la tension de phase ne correspond pas à la référence.	
	605		Erreur dans CPLD, pas d'infos complémentaire sur ce point.	
	606		Le software de l'unité de contrôle n'est pas compatible avec l'unité de puissance.	Télécharger le dernier firmware depuis le site Honeywell <a href="http://hwll.co/inverter">http://hwll.co/inverter</a> . Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
	607		La version software ne peut pas être lu. Il n'y a pas de software dans l'unité de puissance.	Remettre à jour le software de l'unité de puissance. Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
	608		Surcharge du CPU. Une partie du software (application) a créé un état de surcharge du CPU.	Réarmer le défaut et redémarrer le convertisseur.
	609		Pas d'accès à la mémoire, par ex. les variables retenues n'ont pas pu être restituées.	Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
610	Les propriétés de l'appareil ne peuvent pas être lues.			



## continuée: Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
8	647	Défaut du système	Erreur de software.	Télécharger le dernier firmware depuis le site Honeywell <a href="http://hwll.co/inverter">http://hwll.co/inverter</a> . Si le défaut revient, informez-vous auprès de votre distributeur local.
	648		Block de fonction invalide. Le software n'est pas compatible avec l'application.	
	649		Surcharge de la ressource. Un défaut de chargement ou de sauvegarde de paramètre.	
9	80	Défaut sous-tension	Tension intermédiaire trop basse.	Si une coupure de courant à eu lieu réarmer et redémarrer le convertisseur. Contrôler la tension d'alimentation, si elle est suffisante c'est dû à un défaut interne informez-vous auprès de votre distributeur local.
	81	Alarme sous tension	Tension d'alimentation trop basse. Défaut interne fusible défectueux ou interrupteur de charge. <b>NOTE:</b> Ce défaut est actif uniquement lorsque le convertisseur est en marche.	
10	91	Phase d'alimentation	Phase d'alimentation manquante.	Contrôler l'alimentation ainsi que les fusibles de l'alimentation.
11	100	Supervision de phase de sortie	Une phase de sortie est manquante.	Contrôler les câbles du moteur et le moteur.
12	110	Surveillance de l'hacheur de résistance de freinage	La résistance de freinage n'est pas installée.	Contrôler la résistance de freinage et son câblage si non informez-vous auprès de votre distributeur local.
	111	Alarme du hâcheur de frein	Résistance de freinage cassée. Résistance de freinage défectueuse.	
13	120	Sous-température du convertisseur	Température trop basse du dissipateur de chaleur de l'unité de puissance, en-dessous de 100 °C.	
	121	Alarme de sous-température du convertisseur		

## continuée: Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
14	130	Surtempérature du dissipateur de chaleur	Température trop haute du dissipateur de chaleur de l'unité de puissance, en-dessus de -10 °C.	Contrôler la ventilation du dissipateur de chaleur.
	131	Alarme de surtempérature du convertisseur de l'armature		Enlever la poussière du dissipateur de chaleur.
	132	Défaut surtempérature de carte embarquée		Contrôler la température ambiante.
	133	Alarme de surtempérature carte embarquée		Contrôler la fréquence de commutation, éviter qu'elle soit trop haute par rapport à la charge et la température ambiante.
15	140	Moteur bloqué	Le moteur est bloqué.	Contrôler le moteur et la charge
16	150	Surtempérature du moteur	Charge trop élevée du moteur.	Diminuer la charge du moteur. Dans le cas contraire contrôler les paramètres de température.
17	160	Sous charge moteur	Charge insuffisante du moteur.	Contrôler la charge du moteur.
19	180	Surcharge de la puissance (à court terme)	La puissance du convertisseur est trop haute.	Diminuer la charge du moteur.
	181	Surcharge de la puissance (à long terme)		
25		Défaut de contrôle du moteur	Un défaut d'identification de l'angle de démarrage, une erreur de contrôle du moteur.	
32	312	Ventilateur de refroidissement	Fin de vie du ventilateur.	Remplacer le ventilateur et réarmer la faute.
33		Activation du mode feu	Le mode feu est activé, toutes les protections sont désactivées.	
37	360	Echange de carte optionnelle (même type)	La carte d'options à été remplacée par une identique dans le même emplacement, les paramètres sont disponibles.	Le convertisseur est prêt, les paramètres de l'ancienne carte sont utilisés.
38	370	Echange de carte optionnelle (même type)	La carte d'options à été remplacée par une identique dans le même emplacement, les paramètres sont disponibles.	Le convertisseur est prêt, les paramètres de l'ancienne carte sont utilisés.

## continuée: Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
39	380	Carte d'option enlevée	Une carte optionnelle a été retirée.	La carte n'est pas disponible, réarmer le défaut.
40	390	Carte inconnue	Une carte incompatible a été raccordée (puissance ou optionnelle).	La carte n'est pas utilisable.
41	400	Température IGBT	La température calculée des IGBT est trop élevée (température unité +I2T).	Contrôler la charge. Contrôler la puissance du convertisseur.
44	430	Carte échangée (type différent)	Option échangée avec un type différent au même emplacement. Les anciens paramètres ne sont pas repris.	Introduire les paramètres manquants.
45	440	Carte échangée (type différent)	Option échangée avec un type différent, les anciens paramètres ne sont pas disponibles.	Introduire les paramètres manquants.
50	1050	Signal EA trop bas	Le signal d'un ou plusieurs entrées analogique est 50% plus bas que le minimum du signal, un câble est défectueux ou la source est défectueuse.	Remplacer les pièces défectueuses. Contrôler le circuit de l'entrée analogique. Contrôler si la plage de l'entrée est paramétrée correctement.
51	1051	Défaut externe	Le signal d'entrée du P3.5.1.7 ou P3.5.1.8 est activé.	Contrôler le signal d'entrée.
52	1052	Défaut de communication du panneau de config.	La connexion entre le panneau et le convertisseur est défectueuse.	Contrôler le raccordement du panneau de configuration et de son câble.
	1352			
53	1053	Défaut de communication bus de terrain	La connexion bus entre le master et le convertisseur est interrompue.	Vérifier l'installation du bus de terrain et de son master.
54	1354	Erreur Emplct A	Carte ou emplacement défectueux.	Contrôler les cartes et les emplacements.
	1454	Erreur Emplct B		
	1554	Erreur Emplct C		
	1654	Erreur Emplct D		
	1754	Erreur Emplct E		

continuée: Codes de fautes

Code faute	ID Faute	Nom faute	Cause possible	Comment remédier
65	1065	Faute de communication avec le PC	La connexion entre le convertisseur et le PC est défectueuse.	
66	1066	Défaut thermistor	Température du moteur trop haute.	Contrôler le refroidissement du moteur et sa charge. Vérifier le raccordement du thermistor, si il n'est pas utilisé il faut le court-circuiter.
68	1301	Alarme de compteur maintenance 1	La limite temps d'alarme de maintenance atteinte.	Exécuter la maintenance et réarmer le compteur.
	1302	Défaut de compteur maintenance 1	La limite temps défaut de maintenance atteinte.	
	1303	Alarme de compteur maintenance 2	La limite temps d'alarme de maintenance atteinte.	
	1304	Défaut de compteur maintenance 2	La limite temps défaut de maintenance atteinte.	
	1305	Alarme de compteur maintenance 3	La limite temps d'alarme de maintenance atteinte.	
	1306	Défaut de compteur maintenance 3	La limite temps défaut de maintenance atteinte.	
69	1310	Erreur de mapping du bus de terrain	L'ID utilisé pour le mappage Process Data Out d'une valeur de bus est invalide.	Vérifier les paramètres dans le menu Fieldbus DataMap.
	1311		Il est impossible de convertir 1 ou plusieurs valeurs du Fieldbus Process Data Out.	Le type de valeur n'est pas défini.
	1312		Un débordement de valeurs de bus a eu lieu, Process Data Out (16 bits) sont mappés et convertis.	
101	1101	Faute de process supervision (PID1)	Le régulateur PID est en dehors des limites fixées par la supervision et de la temporisation.	
105	1105	Faute de process supervision (PID2)	Le régulateur PID est en dehors des limites fixées par la supervision et de la temporisation.	
110	1110	Vitesse réduite	Le convertisseur diminue le courant de sortie pour se protéger de la surchauffe. Ce qui va également faire diminuer la fréquence de sortie.	



**Honeywell**

---

Fabriqué pour et au nom de la division Connected Building de Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16, Suisse par son représentant autorisé:

**Home and Building Technologies**

Honeywell GmbH  
Böblinger Strasse 17  
71101 Schönaich, Germany  
Phone +49 (0) 7031 637 01  
Fax +49 (0) 7031 637 740  
<http://ecc.emea.honeywell.com>

FR2B-0417GE51 R0719

Sujet à modification sans avis préalable.