

RSI, 1.5 - 37 kW (2-50 hp)

Notice d'installation et de fonctionnement



Advanced IO

<http://net.grundfos.com/Api/ccmsservices/public/literature/filedata/Grundfosliterature-5768592.pdf>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

SOMMAIRE

	Page
1. Généralités	2
1.1 Symboles utilisés dans ce document	2
2. Réception du produit	2
3. Caractéristiques techniques	3
3.1 Gamme de produits	3
3.2 Caractéristiques techniques	6
4. Installation du produit	7
4.1 Exemple d'installation	7
4.2 Branchement électrique	8
5. Fonctionnement	10
5.1 Panneau de commande	11
5.2 Fonctionnement du panneau de commande	12
5.3 Description des paramètres d'installation rapide	14
6. Dépannage	15
6.1 Codes de défaut et solutions	15
6.2 Réinitialisation des codes de défaut	22
6.3 Historique des défauts	22
7. Maintenance	22
7.1 Inspection de routine	22
7.2 Inspection et remplacement des pièces usagées	24
7.3 Stockage et garantie	24
8. Mise au rebut	24

Avertissement



Avant de commencer l'installation, étudier avec attention la présente notice d'installation et de fonctionnement. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.



I/O avancé

<http://net.grundfos.com/Api/cmsservices/public/literature/filedata/GrundfosLiterature-5768592.pdf>

1. Généralités

1.1 Symboles utilisés dans ce document



Avertissement

Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels.



Avertissement

Le non respect de ces consignes peut provoquer un choc électrique pouvant entraîner de graves brûlures ou même la mort.



Avertissement

La pompe peut être brûlante.



Si ces consignes ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel.



Ces consignes rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

2. Réception du produit



Contrôler l'état du convertisseur avant l'installation. Ne pas installer le convertisseur si l'équipement semble endommagé.

Si vous constatez une différence par rapport à la commande, contacter Grundfos. Une fois que vous disposez du produit, effectuer les inspections suivantes avant l'installation :

Type d'inspection	Méthode d'inspection
Conformité avec le produit commandé	Inspecter la plaque signalétique du produit
Dommages ou éraflures	Procéder à une inspection visuelle du produit
Présence du convertisseur principal et de tous les accessoires	Vérifier attentivement par rapport à la liste du produit
Éléments de fixation (par exemple, les vis) bien serrés	Au besoin, contrôler à l'aide d'un tournevis

3. Caractéristiques techniques

3.1 Gamme de produits

3.1.1 Dimensions

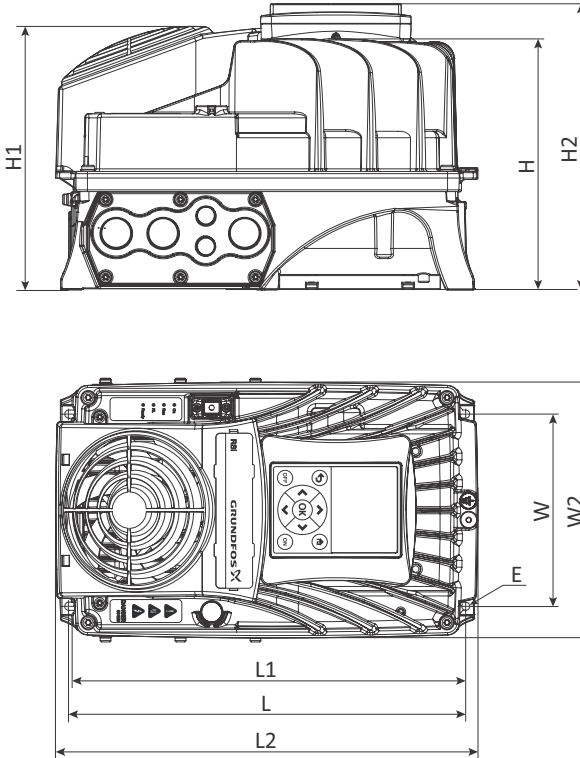


Fig. 1 Taille A 1,5 - 5,5 kW (2 - 7,5 hp)

Produit										
Taille	Poids net [kg (lb)]	E [mm (po)]	W [mm (po)]	W2 [mm (po)]	L [mm (po)]	L1 [mm (po)]	L2 [mm (po)]	H [mm (po)]	H1 [mm (po)]	H2 [mm (po)]
Taille A	8,8 (19)	Ø5,9 (0,23)	143,5 (5,7)	191 (7,5)	297 (11,7)	293 (11,5)	315 (12,4)	188 (7,4)	197 (7,8)	214 (8,4)

Conditionnement				
Taille	Poids brut [kg (lb)]	Longueur [mm (po)]	Largeur [mm (po)]	Hauteur [mm (po)]
Taille A	310 (683)	250 (9,8)	200 (7,9)	295 (11,6)

TM06 6526 1813

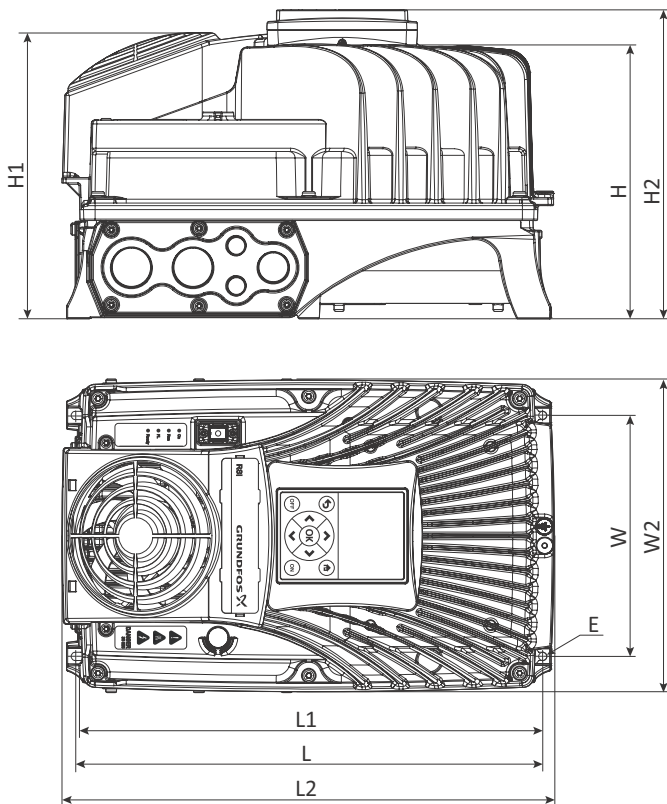
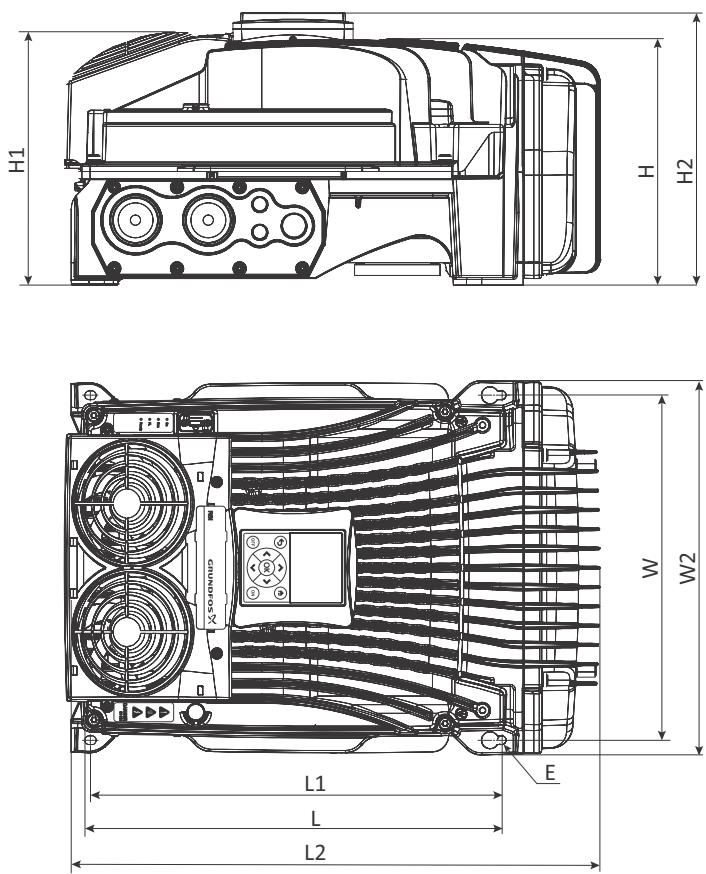


Fig. 2 Taille B 7,5 - 15 kW (10-20 hp)

TM06 6527 1813

Produit										
Taille	Poids net [kg (lb)]	E [mm (po)]	W [mm (po)]	W2 [mm (po)]	L [mm (po)]	L1 [mm (po)]	L2 [mm (po)]	H [mm (po)]	H1 [mm (po)]	H2 [mm (po)]
Taille B	15 (33)	∅6,1 (0,24)	180 (7,1)	233 (9,2)	349 (13,7)	345,2 (13,6)	368 (14,5)	204 (8,0)	214 (8,4)	231 (9,1)

Conditionnement				
Taille	Poids brut [kg (lb)]	Longueur [mm (po)]	Largeur [mm (po)]	Hauteur [mm (po)]
Taille B	310 (683)	250 (9,8)	200 (7,9)	295 (11,6)



TM06 6528 1914

Fig. 3 Taille C 18,5 - 37 kW (25-50 hp)

Produit										
Taille	Poids net [kg (lb)]	E [mm (po)]	W [mm (po)]	W2 [mm (po)]	L [mm (po)]	L1 [mm (po)]	L2 [mm (po)]	H [mm (po)]	H1 [mm (po)]	H2 [mm (po)]
Taille C	32 (69)	Ø8,2 (0,32)	322 (12,7)	350 (13,8)	385 (15,2)	382,5 (15,1)	500 (19,7)	230 (9,1)	236 (9,3)	254 (10)

Conditionnement				
Taille	Poids brut [kg (lb)]	Longueur [mm (po)]	Largeur [mm (po)]	Hauteur [mm (po)]
Taille C	310 (683)	250 (9,8)	200 (7,9)	295 (11,6)

3.2 Caractéristiques techniques

Tension			3 x 208-240 V	3 x 380-440 V
Environnement d'installation	Température ambiante mini	[°C (°F)]	-10 (14)	-10 (14)
	Température ambiante maxi	[°C (°F)]	60 (140)	60 (140)
	Humidité relative maximale	[%]	100	100
Données électriques	Tension MPP minimale CC	[VCC]	230	400
	Tension MPP recommandée CC	[VCC]	290-336	530-615
	Tension d'entrée maximale CC	[VCC]	400	800
	Tension d'entrée CA	[VCA]	208-240	380-460
	Tension de sortie nominale CA	[VCA]	220	380-440
	Fréquence mini	[Hz]	5	5
	Fréquence maxi	[Hz]	60	60
	Phases		3	3
	Indice de protection		IP66	IP66

3.2.1 Plage de basse tension (3 x 208-240 V)

Puissance [kW (hp)]	Code article	Données électriques		Taille
		Puissance maxi P2 [kW (hp)]	Courant de sortie nominal [A]	
1,5 (2)	99090622	1,5 (2)	8	A
2,2 (3)	99090633	2,2 (3)	11	A
3,0 (4)	99090634	3,0 (4)	12,5	A
4,0 (5)	99090635	4,0 (5)	18	B
5,5 (7,5)	99090636	5,5 (7,5)	24,2	B
7,5 (10)	99090637	7,5 (10)	31	B
11 (15)	99090638	11 (15)	48	c
15 (20)	99090639	15 (20)	62	c

3.2.2 Plage de haute tension (3 x 380-440 V)

Puissance [kW]	Code article	Données électriques		Taille
		Puissance maxi P2 [kW (hp)]	Courant de sortie nominal [A]	
2,2 (3)	99044348	2,2 (3)	5,6	A
3,0 (4)	99044349	3,0 (4)	8	A
4,0 (5)	99044350	4,0 (5)	9,6	A
5,5 (7,5)	99044351	5,5 (7,5)	12	A
7,5 (10)	99044352	7,5 (10)	16	B
11 (15)	99044363	11 (15)	23	B
15 (20)	99044364	15 (20)	31	B
18,5 (25)	99044365	18,5 (25)	38	c
22 (30)	99044366	22 (30)	46	c
30 (40)	99044367	30 (40)	61	c
37 (50)	99044368	37 (50)	72	c

4. Installation du produit



Avertissement
L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié.

Précaution

Vous devez choisir une fréquence minimale qui permette de s'assurer que l'eau est refoulée par la sortie de la pompe.

Nota

Pour ce faire, appuyer sur la touche Accueil du panneau de commande et sélectionner la fréquence minimale voulue.

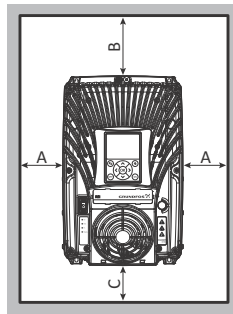
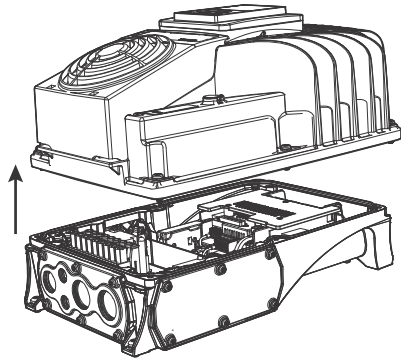
Précaution

Pour obtenir un refroidissement par convection satisfaisant, installer le convertisseur RSI conformément à la figure 4. Ne pas exposer l'équipement directement à la lumière du soleil.

Précaution

S'assurer que le mur de montage peut supporter le poids du convertisseur. Le poids est indiqué au paragraphe [3.2 Caractéristiques techniques](#).

4.1 Exemple d'installation



**Espace minimum
[mm (po)]**

Type	A	B	c
Tous les types	80 (3,2)	160 (6,3)	60 (2,4)

A = Espace à gauche et à droite de l'entraînement

B = Espace au-dessus de l'entraînement

C = Espace en dessous de l'entraînement

Fig. 4 Exemple d'installation montrant l'espace requis lors du montage du produit

4.2 Branchement électrique



DANGER

Pour éviter tout risque de commotion électrique ou d'incendie, vérifier que l'alimentation électrique a été coupée avant de brancher l'équipement et que la borne de masse est mise à la terre correctement.

Pour éviter tout arc électrique et incendie, serrer toutes les bornes au couple de serrage indiqué.

Précaution

Dans le cas de distances (entre la pompe et le convertisseur) supérieures à 15 m, nous vous recommandons d'utiliser un filtre à onde sinusoïdale d'un courant nominal adéquat.

4.2.1 Filtres de sortie

Les filtres de sortie permettent de réduire la contrainte de tension sur le bobinage du moteur et la contrainte sur le système d'isolation du moteur ainsi que d'améliorer l'insonorisation du moteur entraîné par le convertisseur de fréquence.

Un type de filtre de sortie est disponible comme accessoire pour le convertisseur RSI :

- filtres à onde sinusoïdale.

Utilisation des filtres de sortie

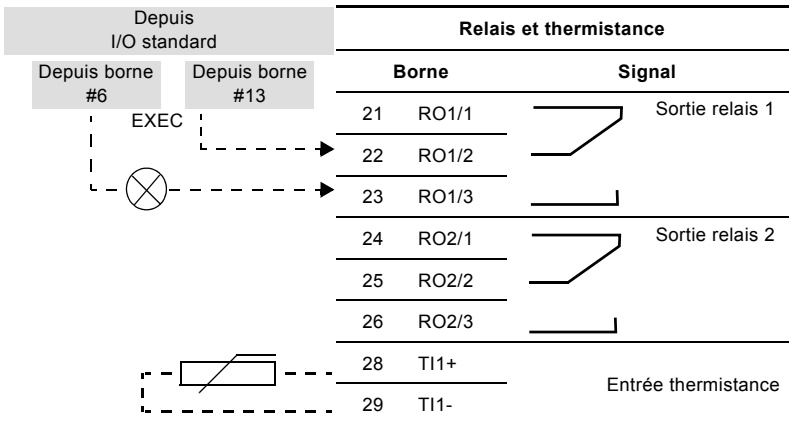
Le tableau ci-dessous indique dans quelles conditions un filtre de sortie est nécessaire et le type de filtre qu'il convient d'utiliser. La sélection dépend des facteurs suivants :

- type de pompe
- longueur du câble d'alimentation
- réduction nécessaire du bruit du moteur.

Type de pompe	Puissance à l'arbre, P2	Filtre à onde sinusoïdale
SP avec tension moteur de 380 V et plus	Toutes	0 à 300 m*
Pompes avec MG71 et MG80 jusqu'à 1,5 kW inclus (2 hp)	Supérieure à 1,5 kW	0 à 300 m*
Réduction du bruit, faible réduction	Toutes	-
Réduction des pics de tension et du bruit, réduction importante	Toutes	0 à 300 m*

* Les longueurs indiquées s'appliquent au câble d'alimentation.

4.2.2 Bornes d'entrée des relais et de la thermistance



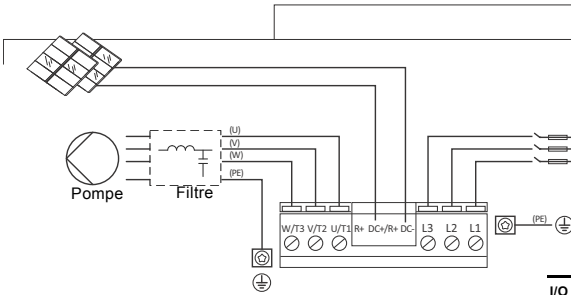
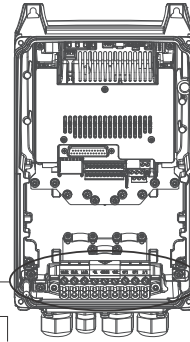
4.2.3 Bornes d'entrée du convertisseur RSI

AVERTISSEMENT

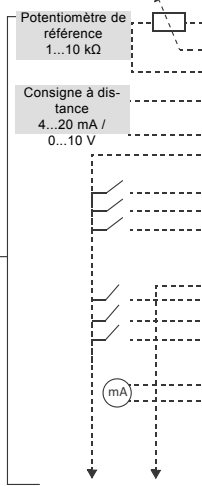
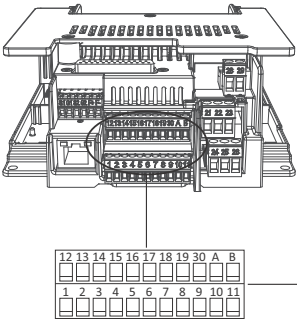


S'assurer que le convertisseur RSI n'est pas alimenté simultanément par du courant alternatif (CA) et du courant continu (CC). Grundfos recommande d'utiliser un dispositif d'interverrouillage.

Borne	Description
L1 L2 L3	Connecteurs d'entrée de l'alimentation.
DC- DC+/R+ R-	Borne du bus CC (DC- DC+) et bornes de résistance de freinage (R+ R-)
U/T1 V/T2 W/T3	Connecteurs du moteur.



Alimentation électrique CA 3~



I/O standard		
Borne	Signal/description	
1	+10 Vref	Sortie de référence
2	AI1+	Entrée analogique, tension ou courant
3	AI1-	Entrée analogique, signal commun
4	AI2+	Entrée analogique, tension ou courant
5	AI2-	Entrée analogique, signal commun
6	24 Vout	Tension aux. 24 V
7	GND	E/S terre
8	DI1	Entrée digitale 1, marche/arrêt
9	DI2	Entrée di. 2, capteur de niveau du résér.
10	DI3	Entrée di. 3, capteur de niveau du puits
11	CM	Commun pour DI1-DI6
12	24 Vout	Tension aux. 24 V
13	GND	E/S terre
14	DI4	Entrée digitale 4, capteur de débit
15	DI5	Entrée digitale 5, débitmètre
16	DI6	Entrée digitale 6, fonctionnement CA
17	CM	Commun pour DI1-DI6
18	AO1+	Sortie analogique, tension ou courant
19	AO-/GND	Sortie analogique, signal commun
30	+24 Vin	Tension d'entrée aux. 24 V
A	RS485	Bus série, signal négatif
B	RS485	Bus série, signal positif

Fig. 5 Position des bornes

5. Fonctionnement



AVERTISSEMENT

Vérifier tous les branchements électriques avant de mettre le système sous tension.



AVERTISSEMENT

Le dissipateur thermique monte en température au cours du fonctionnement et met beaucoup de temps à refroidir. Ne pas le toucher pendant qu'il est chaud, car vous pourriez vous brûler.



Dans le cas d'altitudes supérieures à 1 000 m, le courant de sortie doit être réduit de 10 % par palier de 1 500 m.



Avant le premier démarrage, ajuster les paramètres de régulation conformément à la procédure indiquée dans ce manuel.

5.1 Panneau de commande

Le panneau de commande du convertisseur RSI est présenté à la figure 6 ci-dessous. Le panneau de commande comporte quatre LED, un écran numérique et neuf touches de fonctionnement.



TM05 4446 2412

Panneau de commande de l'affichage numérique

Touches de fonctionnement

La fonction des touches est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Voyants lumineux de mode (LED) :










ON (MARCHE)

RUN (EXEC)

FLT (DÉFAUT)


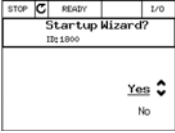
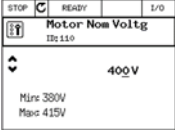
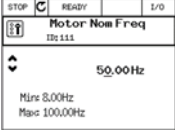
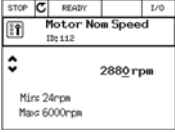
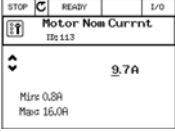
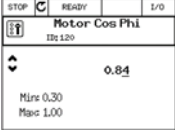
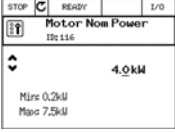
READY (PRÊT)

Fig. 6 Présentation du panneau de commande

Voyants lumineux et touches		Description de la fonction	
ON	Voyant d'activation	Jaune	Allumé : le convertisseur est sous tension.
RUN	Voyant d'exécution	Vert	Allumé : le convertisseur est en cours d'exécution.
FLT	Voyant de défaut	Rouge	Allumé : le système présente un défaut.
READY	Voyant Prêt	Jaune	Allumé : le système est prêt à fonctionner.
	Touche Retour	Permet de revenir à l'écran précédent dans le panneau de commande et de réinitialiser les défauts.	
	Touche Accueil	Permet de revenir à l'écran d'accueil dans le panneau de commande.	
	Touche OFF	Met le convertisseur hors tension.	
	Touche ON	Met le convertisseur sous tension.	
	Touche Haut	Permet de naviguer dans le panneau de commande et de modifier les valeurs des paramètres.	
	Touche Bas	Permet de naviguer dans le panneau de commande et de modifier les valeurs des paramètres.	
	Touche Droite	Permet de naviguer dans le panneau de commande et de modifier les valeurs des paramètres.	
	Touche Gauche	Permet de naviguer dans le panneau de commande et de modifier les valeurs des paramètres.	
	Touche OK	Permet de confirmer la sélection et les valeurs des paramètres.	

5.2 Fonctionnement du panneau de commande

5.2.1 Assistant de démarrage Grundfos

Affichage	Instructions	Remarques
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Language Selections ID# 802 Suomi Deutsch English </p>	Sélectionner la langue	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Startup Wizard? ID# 1800 Yes No</p>	Sélectionner l'assistant de démarrage	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Nom Voltg ID# 110 400V Min: 330V Max: 415V</p>	Vérifier ou régler la tension nominale du moteur	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Nom Freq ID# 111 50.00Hz Min: 8.00Hz Max: 100.00Hz</p>	Vérifier ou régler la fréquence nominale	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Nom Speed ID# 112 2880 rpm Min: 24rpm Max: 6000rpm</p>	Vérifier ou régler la vitesse nominale	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Nom Currnt ID# 113 9.7A Min: 0.8A Max: 16.0A</p>	Vérifier ou régler le courant nominal	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Cos Phi ID# 120 0.84 Min: 0.30 Max: 1.00</p>	Vérifier ou régler le facteur de puissance	
 <p>STOP <input checked="" type="checkbox"/> READY <input type="checkbox"/> I/O <input type="checkbox"/> Motor Nom Power ID# 116 4.0kW Min: 0.2kW Max: 7.5kW</p>	Vérifier ou régler la puissance P2 nominale	

Affichage	Instructions	Remarques																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Pump Selection</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 1968</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> CH CR SP <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Pump Selection						ID: 1968						CH CR SP <input type="button" value="↕"/>						<p>Sélectionner le type de pompe ou autre et ajuster les paramètres</p>	<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Min Freq Reference</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 103</td> </tr> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Acceleration time</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 103</td> </tr> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Deceleration time</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 104</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <input type="button" value="↕"/> 3.0 <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Min Freq Reference						ID: 103						STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Acceleration time						ID: 103						STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Deceleration time						ID: 104						<input type="button" value="↕"/> 3.0 <input type="button" value="↕"/>					
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Pump Selection																																																																																						
ID: 1968																																																																																						
CH CR SP <input type="button" value="↕"/>																																																																																						
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Min Freq Reference																																																																																						
ID: 103																																																																																						
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Acceleration time																																																																																						
ID: 103																																																																																						
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Deceleration time																																																																																						
ID: 104																																																																																						
<input type="button" value="↕"/> 3.0 <input type="button" value="↕"/>																																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">PV modules type</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 1984</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Other GF 100S SM260 <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	PV modules type						ID: 1984						Other GF 100S SM260 <input type="button" value="↕"/>						<p>Sélectionner les modules solaires ou autre et régler la tension au point de puissance maximale (Vmp)</p>	<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Module MP Voltage</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 1920</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <input type="button" value="↕"/> 31.4V <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Min: 10.0V Max: 100.0V </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Module MP Voltage						ID: 1920						<input type="button" value="↕"/> 31.4V <input type="button" value="↕"/>						Min: 10.0V Max: 100.0V																																			
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
PV modules type																																																																																						
ID: 1984																																																																																						
Other GF 100S SM260 <input type="button" value="↕"/>																																																																																						
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Module MP Voltage																																																																																						
ID: 1920																																																																																						
<input type="button" value="↕"/> 31.4V <input type="button" value="↕"/>																																																																																						
Min: 10.0V Max: 100.0V																																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Series Modules Nr.</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 1985</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <input type="button" value="↕"/> 18 <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Min: 5 Max: 50 </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Series Modules Nr.						ID: 1985						<input type="button" value="↕"/> 18 <input type="button" value="↕"/>						Min: 5 Max: 50						<p>Sélectionner le nombre de modules solaires</p>																																																							
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Series Modules Nr.																																																																																						
ID: 1985																																																																																						
<input type="button" value="↕"/> 18 <input type="button" value="↕"/>																																																																																						
Min: 5 Max: 50																																																																																						
<table border="1"> <tr> <td>STOP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>READY</td> <td></td> <td></td> <td>I/O</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Output Sinus Filter</td> </tr> <tr> <td colspan="6">ID: 1986</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> Yes No <input type="button" value="↕"/> </td> </tr> </table>	STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O	Output Sinus Filter						ID: 1986						Yes No <input type="button" value="↕"/>						<p>Indiquer si un filtre à onde sinusoïdale est employé ou non</p>																																																													
STOP	<input checked="" type="checkbox"/>	READY			I/O																																																																																	
Output Sinus Filter																																																																																						
ID: 1986																																																																																						
Yes No <input type="button" value="↕"/>																																																																																						

5.3 Description des paramètres d'installation rapide

Nom	Description	Réglage par défaut	Réglage utilisateur
Motor Nom Voltage	Tension nominale du moteur	380	
Motor Nom Freq	Fréquence nominale du moteur	50	
Motor Nom Current	Courant nominal du moteur	Dépend de la taille	
Current Limit	Courant maxi de l'entraînement	Dépend de la taille	
Motor Cos Phi	Facteur de puissance du moteur	Dépend de la taille	
Motor Nom Power	Puissance nominale du moteur	Dépend de la taille	
Pump Selection	Famille de pompes Grundfos	SP	
Min Freq Reference	Plus faible fréquence	30	
Max Freq Reference	Fréquence cible	50	
Acceleration time	Temps d'accélération initial	3	
Deceleration time	Temps d'accélération final	3	
PV modules type	Type de panneau solaire	SW260	
Module MP Voltage	Tension au point de puissance maximale Vmp	31, 4 V	
Series Modules No.	Nombre de panneaux solaires par série	18	
Output Sinus Filter	Indiquer si un filtre à onde sinusoïdale est employé ou non	Non	
Advanced Level PW	Mot de passe d'accès au menu avancé et au mode Maintenance	0	

Entrées digitales	Description
DI1	Marche/arrêt
DI2	Capteur de niveau du réservoir
DI3	Capteur de niveau du puits
DI4	Capteur débitmétrique
DI5	Débitmètre (pulsatoire)
DI6	Fonctionnement CA

La colonne des réglages utilisateur reste vierge afin que les utilisateurs puissent saisir leur propres paramètres d'entrée.

Nota

Suite à la modification des réglages du tableau ci-dessus, le convertisseur doit être arrêté puis redémarré afin que les paramètres soient mis à jour.

Nota

Aucun enregistrement de défaut de sous-tension n'est effectué en cas de puissance insuffisante due à une faible intensité de la lumière solaire.

6. Dépannage

6.1 Codes de défaut et solutions

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution
1	1	Surintensité (panne matérielle)	L'entraînement CA a détecté une surintensité ($> 4 \cdot I_H$) dans le câble d'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> • augmentation soudaine de la charge 	Vérifier la charge. Vérifier le moteur. Vérifier les câbles et les branchements.
	2	Surintensité (panne logicielle)	<ul style="list-style-type: none"> • court-circuit au niveau des câbles d'alimentation • moteur inadapté 	Exécuter une procédure d'identification. Vérifier les temps de chargement.
2	10	Surtension (panne matérielle)	La tension du circuit intermédiaire a dépassé les limites fixées. <ul style="list-style-type: none"> • temps de décélération trop court 	Accroître le temps de décélération. Utiliser un hacheur de freinage ou une résistance de freinage (disponibles en tant qu'options).
	11	Surtension (panne logicielle)	<ul style="list-style-type: none"> • hacheur de freinage désactivé • pics de surtension • séquence marche/arrêt trop rapide 	Activer le contrôleur de surtensions. Vérifier la tension d'entrée.
3	20	Défaut de mise à la terre (panne matérielle)	La mesure du courant montre que la somme des courants de phase du moteur n'est pas équivalente à zéro.	Vérifier les câbles d'alimentation et le moteur.
	21	Défaut de mise à la terre (panne logicielle)	<ul style="list-style-type: none"> • problème d'isolation des câbles ou du moteur 	
5	40	Commutateur de charge	Le commutateur de charge est ouvert au moment de l'exécution de la commande START. <ul style="list-style-type: none"> • dysfonctionnement • défaillance du composant 	Réinitialiser le défaut et redémarrer. Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
7	60	Saturation	Plusieurs causes possibles : <ul style="list-style-type: none"> • composant défectueux • court-circuit ou surcharge de la résistance de freinage 	Réinitialisation impossible à partir du clavier. Couper l'alimentation électrique. Ne pas rétablir l'alimentation ! Prendre contact avec la société de production. Si ce défaut apparaît simultanément avec F1, vérifier les câbles d'alimentation et le moteur.

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution	
8	600	Défaut du système	Une erreur de communication s'est produite entre le circuit de commande et l'unité de puissance.	Réinitialiser le défaut et redémarrer. Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.	
	601		La communication entre le circuit de commande et l'unité de puissance a été perturbée par une interférence, mais fonctionne toujours.		
	602		Le contrôleur a réinitialisé l'UC.		
	603		La tension d'alimentation auxiliaire de l'unité de puissance est trop faible.		
	604		Défaut de phase : La tension d'une phase de sortie n'est pas conforme à la tension de référence.		
	605		Le CPLD a été victime d'une défaillance, mais aucune information détaillée n'en fait état.		
	606		Le panneau de commande et le logiciel de l'unité de puissance ne sont pas compatibles.		Mettre à jour le logiciel. Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
	607		Il est impossible de lire la version du logiciel. L'unité de puissance ne comporte aucun logiciel.		Mettre à jour le logiciel de l'unité de puissance. Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
	608		Surcharge de l'UC. Une situation de surcharge a été provoquée par une partie du logiciel (application, par exemple). La source à l'origine du défaut a été interrompue.		Réinitialiser le défaut et redémarrer.
	609		L'accès à la mémoire a échoué. Impossible de restaurer les variables de conservation, par exemple.		Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
	610		Impossible de lire les propriétés requises.		
	614		Erreur de configuration.		
	647		Erreur logicielle.		
	648		Utilisation d'un bloc fonction non valide dans l'application. Le logiciel système et l'application ne sont pas compatibles.		Mettre à jour le logiciel. Contacter le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
649	Surcharge de ressource. Erreur de chargement des valeurs initiales des paramètres. Erreur de restauration des paramètres. Erreur d'enregistrement des paramètres.				

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution
9	80	Sous-tension (défaut)	La tension du circuit intermédiaire est en-deça des limites de tension fixées. <ul style="list-style-type: none"> cause la plus probable : tension d'alimentation trop faible défaut interne de l'entraînement CA 	En cas de défaillance temporaire de la tension d'alimentation, réinitialiser le défaut et redémarrer l'entraînement CA. Vérifier la tension. Si elle est adaptée, un défaut interne s'est produit. Contacter le distributeur le plus proche.
	81	Sous-tension (alarme)	<ul style="list-style-type: none"> fusible d'entrée défilant commutateur de charge externe non fermé Remarque ! Ce défaut se produit uniquement si le produit est en état d'exécution.	
10	91	Phase d'entrée	Absence de la phase d'entrée de ligne.	Vérifier la tension d'alimentation, les fusibles et le câble.
11	100	Supervision de la phase de sortie	La mesure du courant montre qu'une des phases du moteur n'est pas alimentée en courant.	Vérifier le câble d'alimentation et le moteur.
12	110	Supervision du hacheur de freinage (panne matérielle)	Aucune résistance de freinage installée. La résistance de freinage est cassée.	Vérifier la résistance de freinage et le câblage. Si leur état ne présente aucune anomalie, le hacheur est défilant. Contacter le distributeur le plus proche.
	111	Alarme de saturation du hacheur de freinage	Le hacheur de freinage a échoué.	
13	120	Sous-chauffe de l'entraînement CA (défaut)	La température relevée dans le dissipateur thermique ou la carte de l'unité de puissance est trop basse. La température du dissipateur thermique est inférieure à -10 °C (14 °F).	Vérifier la température ambiante.
14	130	Surchauffe de l'entraînement CA (défaut, dissipateur thermique)		Vérifier si le volume et le débit d'air sont suffisants. Vérifier la présence de poussières dans le dissipateur thermique. Vérifier la température ambiante. S'assurer que la fréquence de commutation n'est pas trop haute par rapport à la température ambiante et à la charge du moteur.
	131	Surchauffe de l'entraînement CA (alarme, dissipateur thermique)	La température relevée dans le dissipateur thermique ou la carte de l'unité de puissance est trop élevée. La température du dissipateur thermique est supérieure à -100 °C (212 °F).	
	132	Surchauffe de l'entraînement CA (défaut, carte)		
	133	Surchauffe de l'entraînement CA (alarme, carte)		
15	140	Calage du moteur	Le moteur a calé.	Vérifier le moteur et la charge.
16	150	Surchauffe du moteur	Le moteur est en surcharge.	Réduire la charge du moteur. En l'absence de surcharge du moteur, vérifier les paramètres du modèle de température.
17	160	Sous-charge du moteur	Le moteur est en sous-charge.	Vérifier la charge.

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution
19	180	Surcharge (surveillance de courte durée)	La puissance de l'entraînement est trop élevée.	Réduire la charge.
	181	Surcharge (surveillance de longue durée)		
25	240	Défaut de commande du moteur	Échec de l'identification de l'angle de démarrage.	Réinitialiser le défaut et redémarrer.
	241		Défaut de commande du moteur générique.	Contactez le distributeur le plus proche si le défaut survient à nouveau.
26	250	Échec du démarrage	L'entraînement n'a pas pu démarrer. La demande d'exécution est activée (ON) lorsqu'un nouveau logiciel (firmware ou application), la configuration d'un paramètre ou tout autre fichier (affectant le fonctionnement de l'entraînement) a été chargé(e) dans l'entraînement.	Réinitialiser le défaut et arrêter l'entraînement CA. Charger le logiciel et démarrer l'entraînement CA.
30	530	Défaut de la fonction STO	Le bouton d'arrêt d'urgence ou une autre fonction STO a été activé(e).	Lorsque la fonction STO est activée, l'entraînement est dans un état sûr.
32	312	Ventilateur	Le ventilateur a atteint la fin de son cycle de vie.	Remplacer le ventilateur et réinitialiser son compteur de durée de vie.
33	320	Mode de déclenchement activé	Le mode de déclenchement de l'entraînement est activé. Les protections de l'entraînement ne sont pas utilisées.	Vérifier les réglages.
37	360	Modification du produit (même type)	La carte en option a été remplacée par une autre introduite précédemment au même emplacement. Les réglages de la carte sont enregistrés.	Le produit est prêt à l'emploi. Les anciens réglages vont être utilisés.
38	370	Modification du produit (même type)	Une carte en option a été ajoutée. La carte en option a été introduite précédemment au même emplacement. Les réglages de la carte sont enregistrés.	Le produit est prêt à l'emploi. Les anciens réglages vont être utilisés.
39	380	Produit retiré	La carte en option a été retirée de l'emplacement.	Le produit n'est plus disponible.
40	390	Produit inconnu	Un produit inconnu est connecté (unité de puissance/carte en option)	Le produit n'est plus disponible.
41	400	Température IGBT	La température IGBT (température de l'unité + I ₂ T) est trop élevée.	Vérifier la charge. Vérifier la puissance du moteur. Exécuter une procédure d'identification.
44	430	Modification du produit (autre type)	La carte en option ou l'unité de puissance a changé. Aucun réglage n'est enregistré.	Reparamétrer la carte en option si celle-ci a changé. Redéfinir les paramètres du convertisseur si l'unité de puissance a changé.

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution
45	440	Modification du produit (autre type)	Une carte en option a été ajoutée. La carte en option ne figurait pas précédemment à cet emplacement. Aucun réglage n'est enregistré.	Reparamétrer la carte en option.
46	662	Horloge en temps réel	Le niveau de charge de la batterie RTC est faible.	Remplacer la batterie.
47	663	Logiciel mis à jour	Le logiciel de l'entraînement a été mis à jour (ensemble du package ou une application).	Aucune action n'est requise.
50	1050	Signal d'entrée analogique faible	Au moins un des signaux d'entrée analogique disponibles est passé sous 50 % de la portée minimale définie. Le câble de commande est coupé ou mal fixé. La source du signal a un problème.	Changer les pièces défectueuses. Vérifier le circuit d'entrée analogique. S'assurer que la portée du signal AI1 est paramétrée correctement.
51	1051	Défaut externe	Défaut activé par l'entrée digitale.	Vérifier l'entrée digitale ou le produit raccordé à celle-ci. Vérifier les réglages.
52	1052 1352	Défaut de communication du clavier	La liaison entre le clavier de commande et le convertisseur de fréquence est coupée.	Vérifier le branchement du clavier et éventuellement le câble du clavier.
53	1053	Défaut de communication Fieldbus	La liaison entre le bus de terrain maître et la carte Fieldbus est coupée.	Vérifier l'installation et le bus de terrain maître.
54	1654	Défaut emplacement D	Carte en option ou emplacement défaillant(e).	Vérifier la carte et l'emplacement.
	1754	Défaut emplacement E		
57	1057	Identification	La procédure d'identification a échoué.	S'assurer que le moteur est relié à l'entraînement. S'assurer de l'absence de charge sur l'arbre moteur. S'assurer que la commande de démarrage n'est pas supprimée tant que la procédure d'identification n'est pas terminée.
58	1058	Frein mécanique	L'état actuel du frein mécanique diffère du signal de commande pendant plus longtemps que prévu.	Vérifier l'état et les branchements du frein mécanique.
63	1063	Niveau d'eau bas	Le niveau d'eau minimum ne convient pas.	Vérifier les réglages et l'état du niveau d'eau.
64	1064	Niveau d'eau maxi	Le niveau d'eau maximum ne convient pas.	Vérifier les réglages et l'état du niveau d'eau.
65	1065	Défaut de communication du PC	La liaison entre le PC et le convertisseur de fréquence est coupée.	

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution	
66	1066	Défaut de la thermistance	L'entrée de la thermistance a détecté une augmentation de la température du moteur.	Vérifier le refroidissement et la charge du moteur. Vérifier le branchement de la thermistance. (Si l'entrée de la thermistance n'est pas utilisée, la court-circuiter)	
	68	1301	Alarme compteur de maintenance 1	Le compteur de maintenance a atteint la limite de déclenchement d'alarme.	Effectuer la maintenance requise et réinitialiser le compteur.
		1302	Alarme compteur de maintenance 2	Le compteur de maintenance a atteint la limite de déclenchement d'alarme.	Effectuer la maintenance requise et réinitialiser le compteur.
		1303	Alarme compteur de maintenance 3	Le compteur de maintenance a atteint la limite de déclenchement d'alarme.	Effectuer la maintenance requise et réinitialiser le compteur.
69	1304	Alarme compteur de maintenance 4	Le compteur de maintenance a atteint la limite de déclenchement d'alarme.	Effectuer la maintenance requise et réinitialiser le compteur.	
	1310		L'ID utilisé pour mapper les valeurs à la sortie de données de traitement Fieldbus n'existe pas.	Vérifier les paramètres du menu Fieldbus Data Mapping.	
	1311	Erreur de correspondance Fieldbus	Impossible de convertir une ou plusieurs valeurs pour la sortie de données de traitement Fieldbus.	La valeur en cours de mappage peut être d'un type indéfini. Vérifier les paramètres du menu Fieldbus Data Mapping.	
76	1076	Échec du démarrage	Dépassement lors du mappage et de la conversion des valeurs pour la sortie de données de traitement Fieldbus (16 bits).		
			La commande de démarrage est active et a été bloquée pour empêcher la rotation involontaire du moteur lors du premier démarrage.	Rétablir le fonctionnement normal de l'entraînement. Un redémarrage peut être nécessaire (cela dépend des paramètres définis).	
77	1077	> 5 connexions	Le nombre maximum de connexions simultanées actives Fieldbus ou PC Tool acceptées par l'application (5) a été atteint.	Supprimer les connexions actives en trop.	
100	1100	Dépassement du délai de remplissage progressif	Le délai prévu pour la fonction de remplissage progressif du régulateur PID a été dépassé. La valeur souhaitée n'a pas été atteinte dans le délai fixé.	Vérifier l'existence de ruptures de canalisation.	
101	1101	Défaut de supervision de processus (PID1)	Régulateur PID : la valeur de retour est hors des limites de supervision (et un délai est fixé).	Vérifier les réglages.	
105	1105	Défaut de supervision de processus (PID2)	Régulateur PID : la valeur de retour est hors des limites de supervision (et un délai est fixé).	Vérifier les réglages.	
109	1109	Supervision de la pression d'entrée	Le signal de supervision de la pression d'entrée est en dessous du seuil d'alarme.	Vérifier le processus. Vérifier les paramètres.	
	1409		Le signal de supervision de la pression d'entrée est en dessous du seuil de défaut.	Vérifier le capteur de pression d'entrée et les branchements.	

Code de défaut	ID défaut	Nom du défaut	Cause possible	Solution
111	1315	Défaut température 1	Au moins un des signaux d'entrée de température sélectionnés a atteint le seuil d'alarme.	Trouver la cause de l'augmentation de température. Vérifier le capteur de température et les branchements. S'assurer que l'entrée de température est câblée si aucun capteur n'est connecté. Pour plus d'informations, voir le manuel de la carte en option.
	1316		Au moins un des signaux d'entrée de température sélectionnés a atteint le seuil de défaut.	
112	1317	Défaut température 2	Au moins un des signaux d'entrée de température sélectionnés a atteint le seuil de défaut.	
	1318		Au moins un des signaux d'entrée de température sélectionnés a atteint le seuil de défaut.	

6.2 Réinitialisation des codes de défaut

En cas de défaut et d'arrêt du convertisseur RSI, essayer de déterminer l'origine du problème, effectuer les actions décrites au paragraphe 6,1, puis réinitialiser le défaut de l'une des façons suivantes :

1. Appuyer pendant une seconde (1 s) sur le bouton Reset du clavier.
2. Accéder au menu Diagnostics (M4), puis à l'option Reset faults (M4.2) et sélectionner le paramètre de réinitialisation des défauts (Reset faults).
3. Pour les claviers équipés d'un écran LCD unique : sélectionner la valeur Yes pour le paramètre, puis cliquer sur OK.

6.3 Historique des défauts

Le convertisseur enregistrera les 40 codes de défaut les plus récents. La recherche de ces informations permet de déterminer plus facilement la cause de l'erreur. Les informations relatives aux défauts figurent avec d'autres données dans le menu Fault history.

Rechercher attentivement la cause de l'erreur et la résoudre avant d'effectuer une réinitialisation. Si la réinitialisation n'est pas possible ou que l'erreur persiste après celle-ci, essayer à nouveau de déterminer la cause. En effet, des réinitialisations répétées endommagent le convertisseur.

Précaution

En cas de protection contre les surcharges ou les surchauffes, patienter 5 minutes avant d'effectuer la réinitialisation.

Précaution

7. Maintenance

Avertissement

- Il est obligatoire de confier la maintenance et l'inspection à un électricien qualifié.
- Ne pas démonter le convertisseur pendant qu'il fonctionne. Le convertisseur doit être mis hors tension pendant au moins 5 minutes avant toute opération de maintenance et d'inspection.



La réparation du convertisseur par des personnes non autorisées est expressément interdite, car cela pourrait provoquer des blessures ou endommager l'équipement.

Nota

Toute opération d'entretien effectuée sur le convertisseur par un personnel non qualifié annulera la garantie.

7.1 Inspection de routine

Pour garantir un fonctionnement stable du convertisseur, effectuer une inspection annuelle.

7.1.1 Exigences en matière d'inspection et de maintenance

Avertissement



- Seul le personnel technique formé et qualifié est autorisé à effectuer l'inspection. Débrancher l'alimentation électrique du convertisseur avant de débiter l'inspection.

1. S'il s'avère nécessaire de réaliser un test d'isolation sur le convertisseur, toutes les bornes d'entrée et de sortie doivent être court-circuitées de manière appropriée. Les tests d'isolation ne doivent pas être réalisés sur une seule borne. Utiliser un mégohmmètre de 500 V pour le test.

Précaution

Ne pas utiliser le mégohmmètre pour tester le circuit de commande.

2. En cas de réalisation d'un test d'isolation sur le moteur, déconnecter le moteur du convertisseur.

7.1.2 Principaux points d'inspection et de maintenance

Fréquence d'inspection		Problème d'inspection	Type d'inspection	Critères ou exigences
Routine ¹⁾	Régulière ²⁾			
√		Environnement d'exécution	1. Température 2. Humidité 3. Gaz 4. Poussière	1. Température < 50 °C (122 °F). 2. Humidité < 90 %, pas de condensation. 3. Pas de gaz inflammable ou explosif. 4. Environnement non corrosif.
	√	Installation de refroidissement	1. Environnement d'installation 2. Radiateur 3. Ventilateur	1. Ventilation adéquate au sein de l'environnement d'installation. 2. Conduit d'air du radiateur non obstrué. 3. Ventilateur fonctionnant sans problème (le cas échéant).
√		Coffret du convertisseur	1. Vibration 2. Montée en température 3. Bruit 4. Conducteurs, bornes	1. Vibration apparemment stable et normale. 2. Température normale. 3. Pas de bruit anormal. 4. Conducteurs et bornes fixés correctement.
√		Moteur	1. Vibration 2. Montée en température 3. Bruit	1. Fonctionnement stable. 2. Température normale. 3. Pas de bruit anormal.
√		Paramètres d'entrée et de sortie	1. Tension d'entrée 2. Courant de sortie	1. Tension d'entrée dans la plage appropriée. 2. Courant de sortie inférieur à la valeur nominale.

1) Toutes les 1 000 heures d'utilisation.

2) Tous les mois.

7.2 Inspection et remplacement des pièces usagées

7.2.1 Ventilateur

Les convertisseurs sont équipés de ventilateurs. La durée de vie du ventilateur est d'environ 15 000 heures. Si le ventilateur produit un bruit anormal ou des vibrations, le remplacer immédiatement. Le ventilateur démarre automatiquement lorsque la température interne du convertisseur est supérieure à 55 °C (131 °F). Il s'arrête lorsqu'elle est inférieure à 45 °C (113 °F).

7.3 Stockage et garantie

7.3.1 Stockage

Si le produit est stocké pendant une période prolongée après l'achat, respecter les exigences suivantes :

1. Éviter de placer le convertisseur dans des zones humides ou à température élevée, dans des zones sujettes aux vibrations ou en présence de poussière de métal. Assurer une ventilation suffisante.
2. Les performances du condensateur à l'intérieur du convertisseur peuvent se dégrader si l'équipement n'est pas utilisé pendant longtemps. De ce fait, il est nécessaire de démarrer l'équipement tous les deux ans afin de maintenir les performances du condensateur et d'en profiter pour contrôler le bon fonctionnement du convertisseur. La tension doit être augmentée graduellement via une alimentation électrique CC avec une mise sous tension d'au moins 5 heures.

7.3.2 Garantie

Les situations suivantes ne sont pas couvertes par la garantie :

- Défauts provoqués par le non-respect de la présente notice ou des caractéristiques standard.
- Défauts provoqués par une réparation et une modification sans autorisation.
- Défauts provoqués par un mauvais stockage et une mauvaise maintenance.
- Défauts provoqués par une utilisation non conforme du convertisseur.
- Dommages provoqués par un incendie, une corrosion saline, une corrosion gazeuse, un tremblement de terre, une tempête, une inondation, un orage, une tension anormale et autres cas de force majeure.

8. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

1. Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstra e 2
A-5082 Gr digg/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
T l.: +32-3-870 7300
T l copie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Tel.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
S o Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 v a Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

 ajkovsk ho 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti O 
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activit s de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
T l.: +33-4 74 82 15 15
T l copie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schl terstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hung ria Kft.
Park u. 8
H-2045 T r kb lint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, R ga,
T lr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-
41, стр. 1
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-
00
Факс (+7) 495 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The
Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 05.12.2016

be think innovate

98464145 0417

ECM: 1207397

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 