

POMPE DE CIRCULATION À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Instructions d'installation et d'utilisation



CONTENU

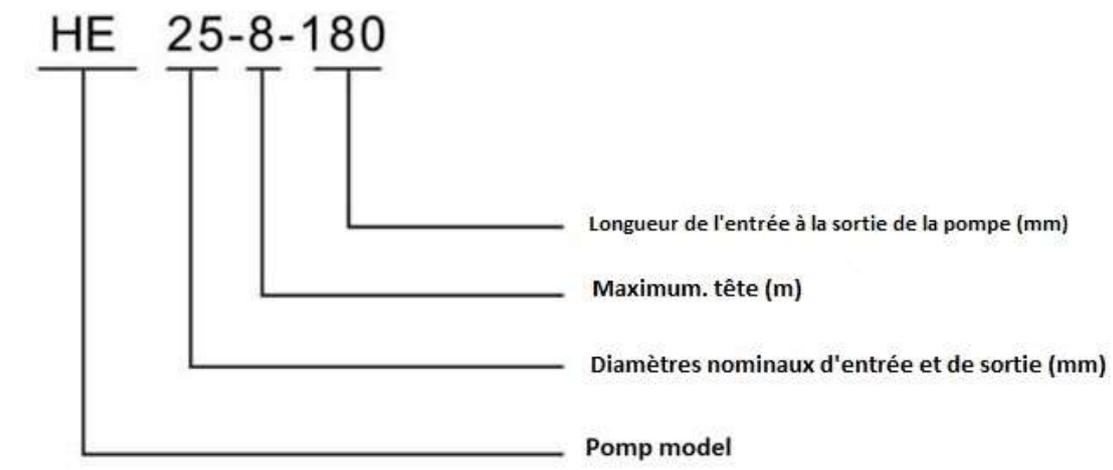
1) Introduction	pg 3
2) Type et dimensions du modèle	pg 3
2.1) Mode d'emploi du modèle	pg 3
2.2) Aperçu du modèle et des fonctions	pg 4
2.3) Dimensions	pg 5
3) Avertissements	pg 5
4) Utilisation et installation	pg 7
4.1) Liquides pompés	pg 7
4.2) Température du liquide et température ambiante	pg 7
4.3) Installation	pg 8
4.4) Placement des commandes	pg 9
4.5) Raccordement électrique	pg 9
5) Paramètres de fonctionnement	pg 10
5.1) Panneau de contrôle	pg 10
5.2) Courbe de performances	pg 10
5.3) Signification de l'éclairage sur la pompe	pg 11
5.4) PWM	pg 12
6) Données techniques	pg 15
7) Dépannage	pg 16

1) Introduction

Pompe de circulation intelligente HE avec conversion de fréquence (ci-après dénommée « pompe électronique »). Le stator du moteur est entièrement blindé et les pièces rotatives sont immergées dans de l'eau propre, qui joue un rôle important dans le refroidissement et la lubrification pendant le travail. Le manchon de protection de l'électropompe a une structure à paroi mince pour protéger complètement le stator interne du moteur de l'eau. La structure traditionnelle de la garniture mécanique a été éliminée et le problème de fuite des pompes à eau conventionnelles a été résolu. Les pièces rotatives sont constituées de roulements en céramique et d'un arbre rotatif en céramique. Ceux-ci sont résistants à l'usure et lubrifiés à l'eau claire et peuvent refroidir le moteur et réduire le bruit. La pompe ne sera pas surchargée lorsqu'elle fonctionnera à pleine capacité. La pompe peut généralement ne nécessiter aucun entretien à condition qu'elle soit utilisée correctement..

2) Type model et dimensions

2.1) Model instructuon



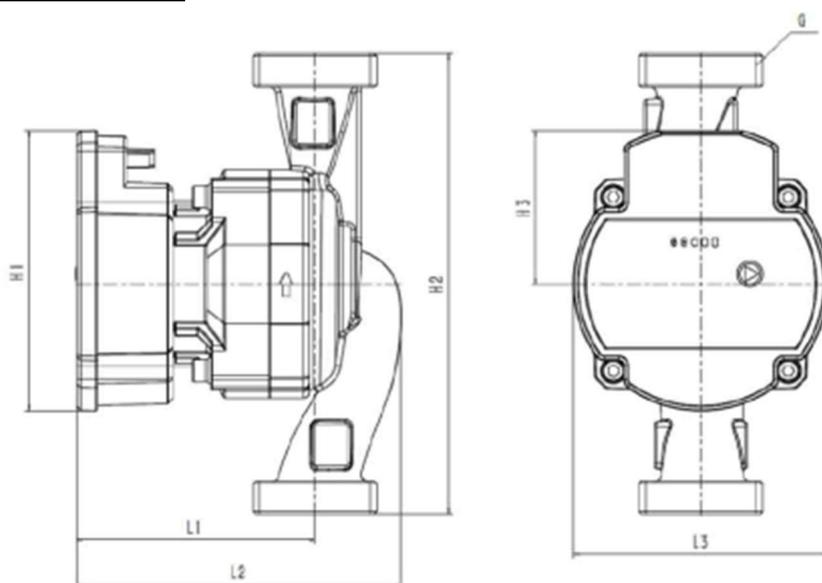
2.2) Aperçu du modèle et des fonctions

Model	Inlet/Outlet diameter	Thread	Max flow	Head	Voltage	Frequency	Power	Current				
	mm		m ³ /h	m	V	Hz	W	A				
HE 20-4-130(P1/P2)	20	G1	2.2	1~4	220~240	50/60	25	0.3				
HE 25-4-130(P1/P2)	25	G1.5	2.5									
HE 25-4-180(P1/P2)	25	G1.5	2.5									
HE 32-4-180(P1/P2)	32	G2	2.9									
HE 20-6-130(P1/P2)	20	G1	2.9	1~6			220~240	50/60	45	0.5		
HE 25-6-130(P1/P2)	25	G1.5	3.2									
HE 25-6-180(P1/P2)	25	G1.5	3.2									
HE 32-6-180(P1/P2)	32	G2	3.6									
HE 20-8-130(P1/P2)	20	G1	2.9	1~8					220~240	50/60	65	0.65
HE 25-8-130(P1/P2)	25	G1.5	3.4									
HE 25-8-180(P1/P2)	25	G1.5	3.6									
HE 32-8-180(P1/P2)	32	G2	4.0									

Specification

Model	Internally controlled			Externally controlled
	Proportional pressure	Constant pressure	Constant curve	PWM
HE XX- X - XXX	I	I	I	P1
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO	/	/	
HE XX- X - XXX P1	/	/	III	P1
HE XX- X - XXX P2	/	/	III	P2

2.3) Dimensions



Model	Size (mm)						
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	G
HE 20-X-130 (P1/P2)	93	126	99	110	130	60	G1
HE 25-X-130 (P1/P2)							G1.5
HE 25-X-180 (P1/P2)					180		G2
HE 32-X-180 (P1/P2)							

3) Avertissements

!!! Mettre le moteur à la terre avant de le connecter à l'alimentation

!!! Ne touchez pas la pompe lorsqu'elle est en marche

!!! Ne faites pas fonctionner la pompe sans eau

3.1 La tension d'alimentation de la pompe électrique est monophasée 220-240V et la fréquence est de 50/60 Hz.

3.2 Assurez-vous que le système de tuyauterie est solidement raccordé avant l'installation et vérifiez que les impuretés, les résidus de soudure et les débris dans la tuyauterie ont été éliminés.

3.3 Assurez-vous que la pompe se trouve dans un environnement sec et ventilé pour éviter les courts-circuits dus à l'humidité ou aux éclaboussures à l'intérieur du boîtier et assurez-vous qu'elle est disponible pour l'entretien et le remplacement.

3.4 Le capot de protection doit être monté en raison des exigences d'installation à l'extérieur, tandis que des mesures doivent être prises pour éviter les éclaboussures et les

chocs électriques lorsqu'il est installé à l'intérieur. Avertissement : Ne pas installer dans la salle de bain pour éviter que de la vapeur, de l'eau ou de l'humidité ne pénètre dans la boîte de jonction, ce qui pourrait provoquer des fuites électriques.

3.5 Il est fortement recommandé d'installer des vannes d'arrêt aux orifices d'entrée et de sortie pour l'entretien et la maintenance ultérieurs de la pompe.

3.6 Lorsque vous avez terminé l'installation de la pompe, branchez l'alimentation électrique et réglez le commutateur de réglage de la vitesse sur l'inclinaison maximale pour vérifier que le démarrage est normal. Mais le temps de fonctionnement du pilote ne doit pas dépasser 10 secondes pour éviter que le ralenti n'affecte la durée de vie des roulements.

3.7 Lorsque la pompe alimente en eau le système de chauffage, ne touchez pas la pompe et/ou les autres tuyaux pour éviter les brûlures.

3.8 La fiche doit être strictement mise à la terre. Connectez fermement la broche GND de la fiche au trou de mise à la terre de la fiche. N'essayez pas de remplacer la prise GND de la pompe.

3.9 Les marquages de sécurité bien en vue doivent être apposés lors des opérations de pompage pour prévenir les accidents.

3.10 Pour éviter les accidents, l'alimentation électrique doit être débranchée avant de régler l'emplacement de la pompe ou avant d'entreprendre toute action susceptible d'affecter la pompe pendant qu'elle est en marche.

3.11 Vérifiez régulièrement la pompe et remplacez-la à temps en cas de dommage.

3.12 Le câble d'alimentation ne peut être remplacé que par des câbles correspondants ou des composants spéciaux.

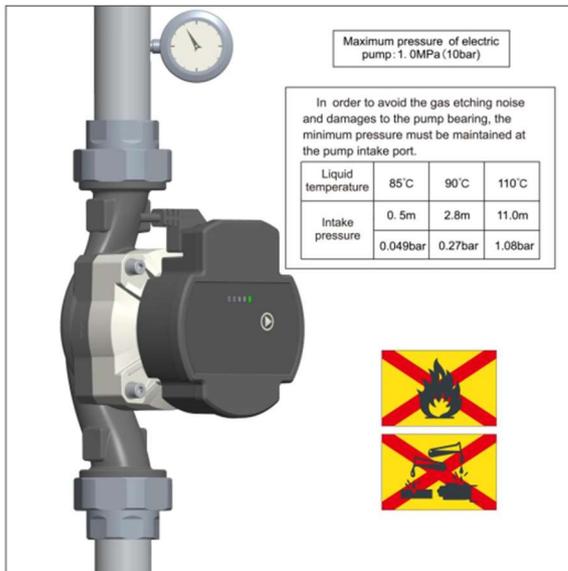
3.13 En hiver, lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C, l'eau dans les tuyaux doit être soigneusement vidangée lorsque la pompe s'arrête de fonctionner, pour éviter les fissures de gel dans la pompe.

3.14 Les tuyaux d'alimentation en chaleur ne doivent pas être remplis fréquemment avec de l'eau non douce pour éviter l'accumulation de calcaire dans le système de tuyauterie, ce qui pourrait bloquer le rotor.

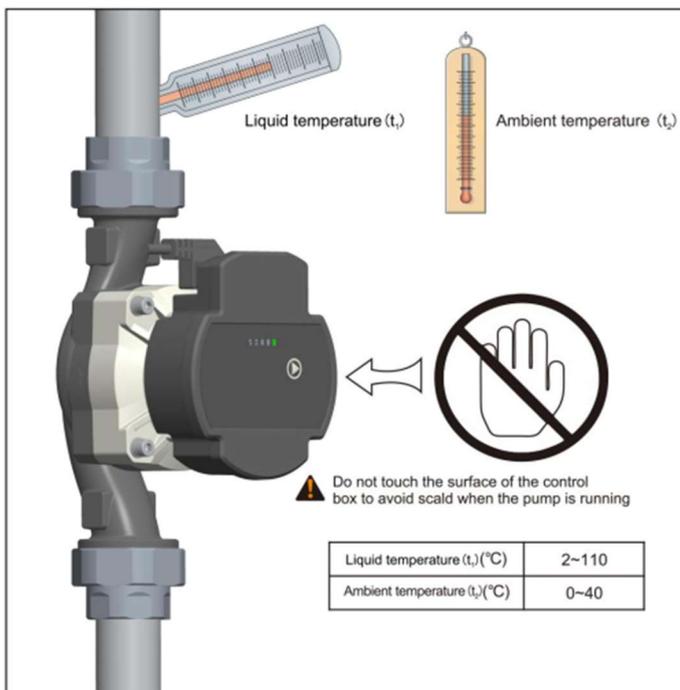
4) Utilisation et installation

4.1) Liquides pompés

Le milieu de transport est l'eau adoucie et le liquide fin, propre, non corrosif et non explosif, sans particules solides, fibres et huile minérale. Le PH est 6.2 - 8.5.

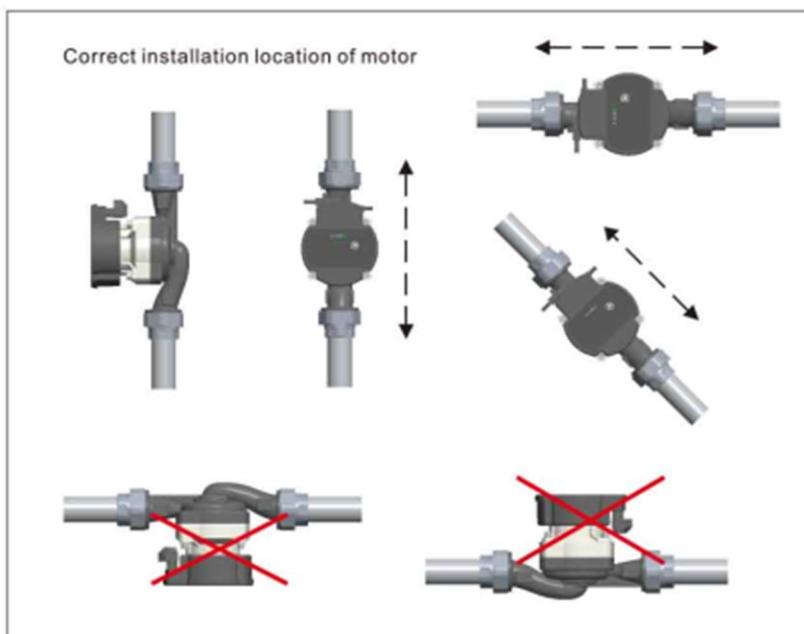
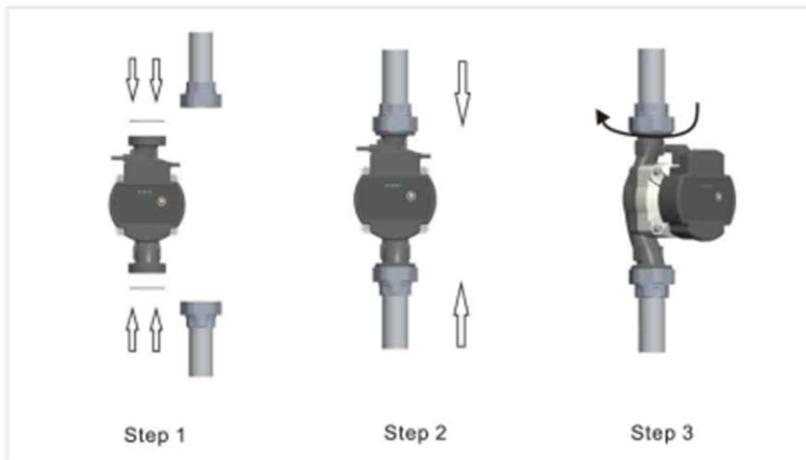


4.2) Température du liquide et température ambiante



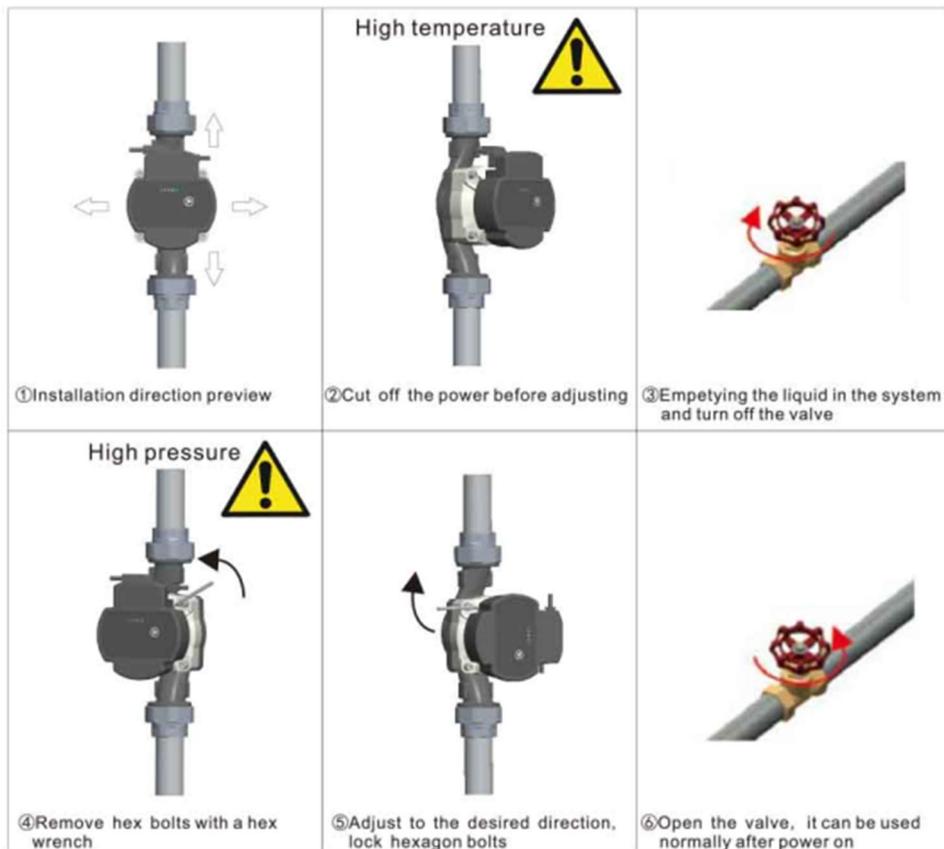
4.3) Installation

L'arbre du moteur doit être maintenu dans le sens horizontal lors de l'installation, le sens d'écoulement du liquide dans le tuyau doit être le même que celui de la flèche marquée sur le corps de la pompe.



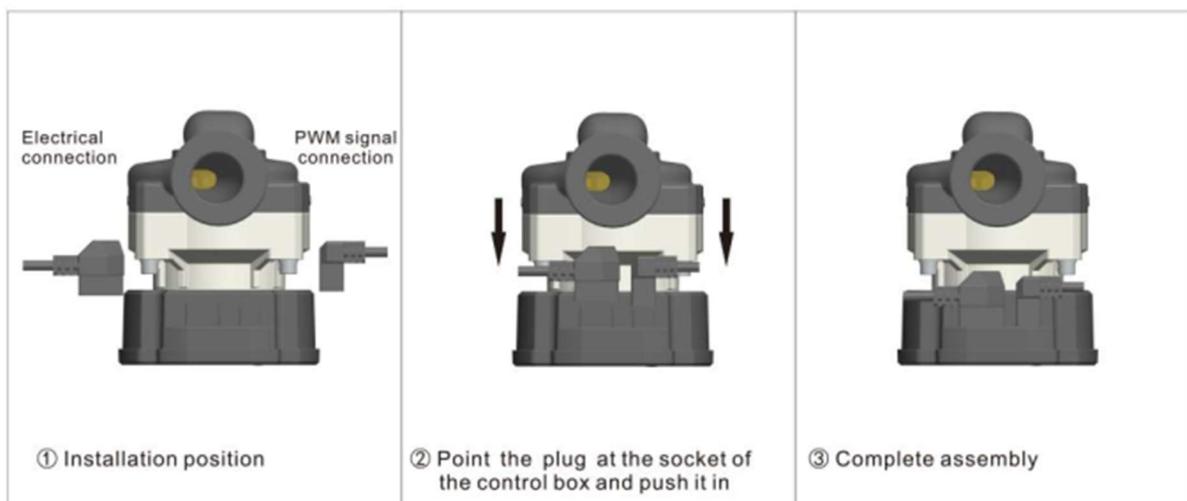
4.4) Contrôle des emplacements

L'opération suivante ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.



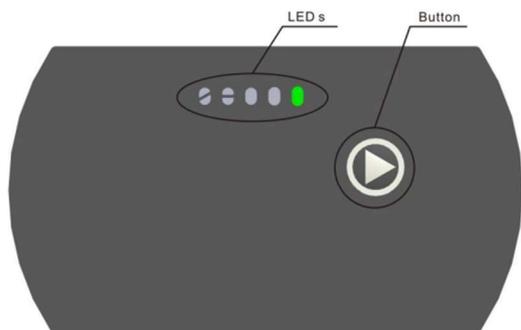
Attention : le liquide pompé peut être un liquide à haute température sous haute pression. Avant de retirer la vis Allen, vidangez l'eau chaude du système et fermez la vanne d'interception des deux côtés de la pompe électrique.

4.5) Connexion électrique

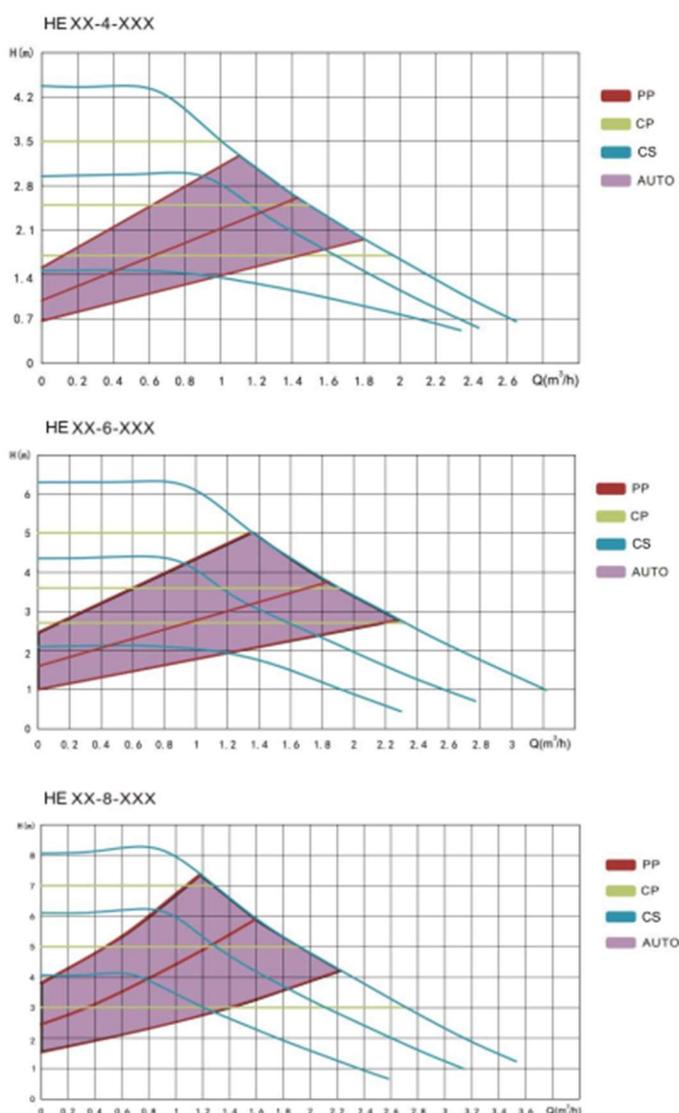


5) Paramètres de fonctionnement

5.1) Panneau de contrôle



5.2) Courbe de performance



5.3) Signification éclairage sur pompe

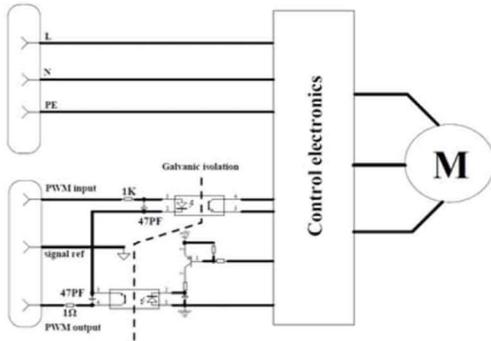
Le mode pompe électrique est défini avec différentes zones d'affichage comme ci-dessous :

Pressing times	Model	Descriptions	Display
0	CS III (Factory Settings)	Constant curve, speed III	
1	AUTO	Adaptive mode	
2	PP I	Proportional pressure curve, speed I	
3	PP II	Proportional pressure curve, speed II	
4	PP III	Proportional pressure curve, speed III	
5	CP I	Constant pressure curve, speed I	
6	CP II	Constant pressure curve, speed II	
7	CP III	Constant pressure curve, speed III	
8	CS I	Constant curve, speed I	
9	CS II	Constant curve, speed II	
10	CS III	Constant curve, speed III	
/	PWM	External control of motor speed	

5.4) PWM

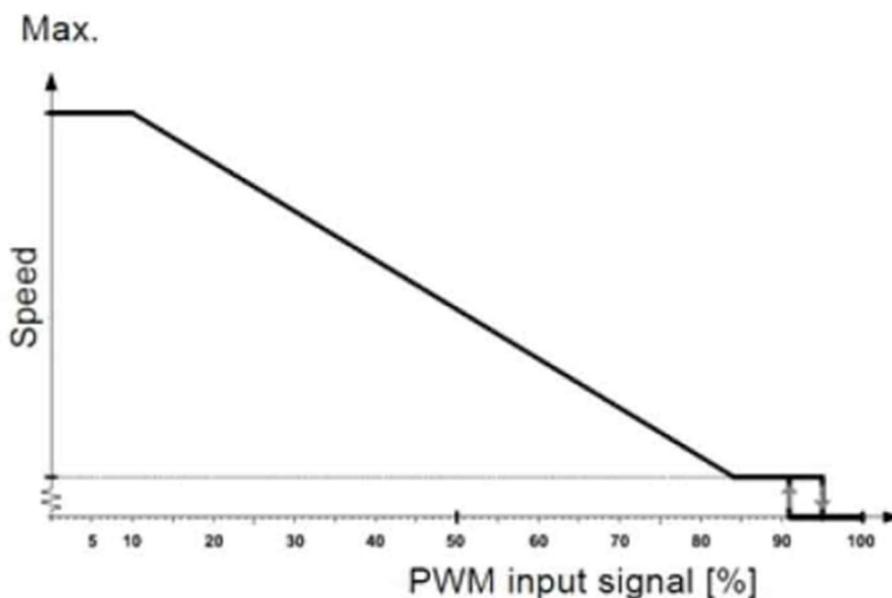
5.4.1) Principes de contrôle

Lorsque le signal PWM est connecté, le fonctionnement de la pompe de circulation est contrôlé par le signal PWM. S'il n'y a pas de signal PWM, le fonctionnement de la pompe de circulation est contrôlé par une logique de contrôle interne.



5.4.2 Signal d'entrée PWM (chauffage P1)

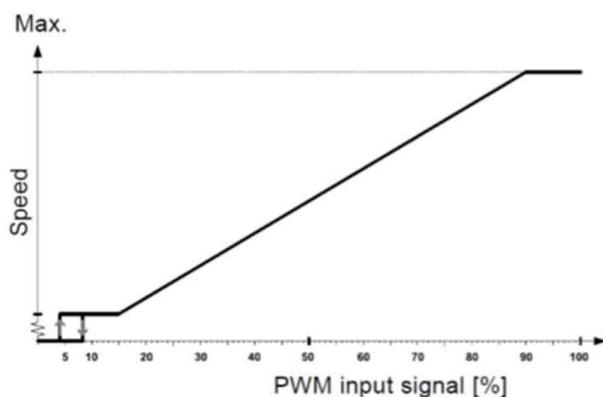
À des pourcentages de signal PWM élevés (cycles de service), une hystérésis empêche la pompe de circulation de démarrer et de s'arrêter lorsque le signal d'entrée fluctue autour du point de commutation. À faible pourcentage de signal PWM, la vitesse de la pompe de circulation est élevée pour des raisons de sécurité. En cas de rupture de câble dans une chaudière à gaz, la pompe de circulation continue de fonctionner à vitesse maximale pour transférer la chaleur de l'échangeur de chaleur primaire. Il convient également aux pompes à chaleur pour garantir que la pompe de circulation puisse transférer la chaleur en cas de rupture de câble.



PWM input signal (%)	Pump status
0	Switch the pump to non-PWM mode (internal control) operation
$0 < PWM \leq 10$	Maximum speed: Max.
$10 < PWM \leq 84$	Variable speed: max. to min.
$84 < PWM \leq 91$	Minimum speed: Min
$91 < PWM \leq 95$	Hysteresis area: on/off
$95 < PWM \leq 100$	Standby mode: off

5.4.3 Signal d'entrée PWM (système solaire P2)

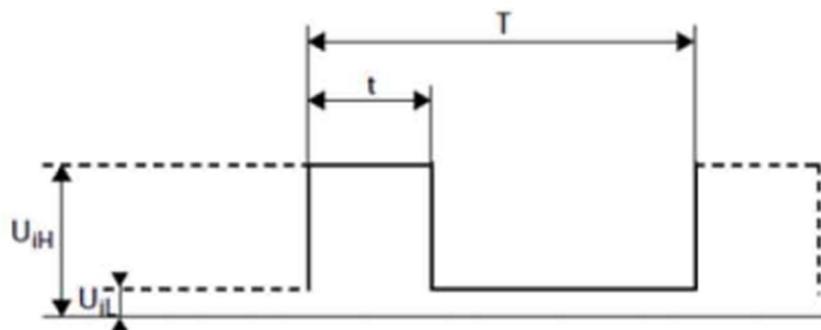
À de faibles pourcentages de signal PWM (cycles de service), une hystérésis empêche la pompe de circulation de démarrer et de s'arrêter lorsque le signal d'entrée fluctue autour du point de commutation. Sans pourcentages de signal PWM, la pompe de circulation s'arrête pour des raisons de sécurité. Si un signal manque, par exemple en raison d'un câble cassé, la pompe de circulation s'arrête pour éviter une surchauffe de l'installation solaire thermique.



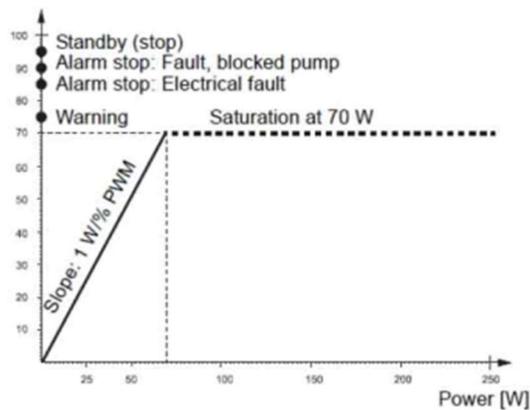
PWM input signal (%)	Pump status
0	Stop running
$0 < PWM \leq 5$	Standby mode: off
$5 < PWM \leq 8$	Hysteresis area: on/off
$8 < PWM \leq 15$	Minimum speed: Min
$15 < PWM \leq 90$	Variable speed: min. to max.
$90 < PWM \leq 100$	Maximum speed: Max.

5.4.4) Signaux PWM

Galvanic isolation in pump	YES
PWM frequency input	1000–2500Hz
Input voltage high level U_{IH}	4.0–5.5V
Input voltage low level U_{IL}	< 0.7V
Input current high level I_H	3.5mA~10mA
Input duty cycle PWM	0–100%
Signal polarity	fixed
Signal cable length	< 3m
Rise time, fall time	< T/1000

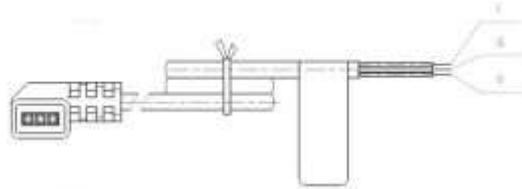


5.4.5) Signal de retour PWM (consommation d'énergie)



PWM output signal (%)	Qualification time Δt (S)	Pump information	Disqualification time Δt (S)	Priority
95	0	Standby by PWM signal (STOP)	0	1
90	0~15	Alarm, stop, blocked error	0~10	2
85	0~30	Alarm, stop, electrical error	0~10	3
75	0	Warning	0	5
0-70		0–70W (slope 1W/%PWM)		6
Output frequency	75Hz±5%			

5.4.6) Connexion des signaux



Black: Ground wire (GND)
 Red: PWM input (from controller)
 Yellow: PWM output (from the pump)

6) Données techniques

Supply voltage	220~ 240V, 50/60Hz			
Motor protection	Doesn't need external motor protection			
Protection class	IP44			
Insulation class	E			
Relative ambient humidity	Max. 95%			
System pressure	Max. 1.0 MPa, 10 bar			
Suction inlet pressure	Liquid temperature	≤ +75°C	Min. Inlet pressure	0.05bar , 0.005MPa
		+90°C		0.28bar , 0.028MPa
		+110°C		1.08bar , 0.108MPa
EMC Standard	GB 4343.1	GB 4343.2	GB 17625.1	GB 17625.2
Ambient temperature	0°C ~ 40°C			
Surface temperature	Max. +125°C			
Liquid temperature	+2°C ~+110°C			

7) Dépannage

Symptômes	Causes possibles	Solutions
La pompe ne fonctionne pas	Connexion du câble d'alimentation desserrée	Assurez vous que le câble d'alimentation est connecté correctement et solidement
	Electronique de commande endommagée	Remplacer le boîtier de commande
	Le moteur peut se coincer à cause de fibres ou divers	Nettoyer le moteur
Bruit dans le système ou dans le corps de la pompe	Impuretés dans la pompe	Démonter la pompe et nettoyer les impuretés
	Air ou gaz dans le système ou le boîtier de la pompe	Purger la pompe
La pompe fonctionne mais ne met pas sous pression	La soupape d'admission est fermée	Ouvrez le couvercle
	Air ou gaz dans les tuyaux ou la pompe	Ouvrez la vanne pour faire fonctionner la pompe, tout en desserrant le connecteur des ports d'échappement pour garantir l'émission de gaz

En cas de défauts, la commande électronique répondra à certains défauts et protégera la pompe. Le code de sécurité sur le panneau d'affichage est indiqué dans le tableau suivant :

Beschermingstype	Display	Mogelijke oorzaak	Wat te doen
Bescherming tegen vergrendelde rotor		De rotor is geblokkeerd	Demonteer de motor en controleer of de rotor normaal kan draaien. Als dit niet het geval is, ruim dan de onzuiverheden op om het rotorgedeelte flexibel te laten draaien
Bescherming tegen overspanning/onderspanning		Deingangsspanning is te hoog of te laag	Controleer of de spanning binnen het normale bereik ligt, zo niet, pas deze dan aan naar de normale spanning
Open fase bescherming		Eén of meerdere fasen van het interne aansluitcircuit zijn losgekoppeld	Vervang de pomp
Overstroombeveiliging		Kortsluiting van intern aansluitcircuit	Vervang de pomp

Commentaires:

* Toutes les images de ce manuel sont des diagrammes schématiques. Veuillez noter que les pompes électriques et les accessoires que vous achetez peuvent différer des schémas de ce manuel.

* Les performances des produits sont constamment améliorées et tous les produits (y compris l'apparence et la couleur, etc.) sont soumis à des produits physiques ; aucun autre avis ne sera donné en cas de changement.