

Série GPAIII

Pompe à rotor noyé pour canalisation à économie d'énergie



FRA

Guide d'installation et mode d'emploi

Table des matières

Remarques	3
1. Description du symbole	4
2.1. La pompe de circulation de la série GPA III pour la circulation de l'eau	4
2.2. Avantages de l'installation de la pompe	5
3. Conditions de service	5
3.1. Température ambiante	5
3.2. Humidité relative (HR)	5
3.3. Température du fluide (liquide de transport)	5
3.4. Pression du système	5
3.5. Niveau de protection	5
3.6. Pression d'entrée :	5
3.7. Liquide de pompage	6
4. Installation	6
4.1 Installation	6
4.2 Position de la boîte de jonction	7
4.3 Position de la boîte de jonction	7
4.4 Isolation thermique du corps de pompe	8
5. Connexion électrique	8
6. Panneau de commande	9
6.1 Commandes sur le panneau de commande	9
6.3 Zone lumineuse affichant les réglages de la pompe	10
6.4 Bouton de sélection des réglages de la pompe	10
7. Réglage de la pompe	11
7.1 La pompe doit être réglée en fonction du type de système	11
7.2 Le contrôle sur la pompe	12
8. Mode de commande du signal PWM	12
8.1 Commande et signalisation	12
8.2 Interface	13
8.3 Signal d'entrée PWM	13
8.4 Profil de signal d'entrée PWM PWM PWM2 (solaire)	14
8.5 Signal de retour PWM	15
8.5 Comment utiliser les signaux	15
9. Soupape de décharge	16
9.2 Soupape de décharge à commande manuelle	16
9.3 Soupape de décharge automatique (type à régulation de température)	16
10. Démarrage	17
10.1 Avant le démarrage	17
10.2 Vidange de la motopompe	17
10.3 Évacuation des gaz du système de chauffage	17
11. Réglages et performances de la pompe	18
11.1 Relation entre les réglages de la pompe et ses performances	18
12. Courbe de performances	19
12.1 Guide des courbes de performances	19
12.2 Conditions de courbe	19
12.3 Courbe de performances	19
13. Caractéristiques	20
13.1 Description de la plaque signalétique	20
13.2 Explication du modèle	21
14. Paramètres techniques et dimensions d'installation	21
14.1 Données techniques	21
14.2 Dimensions d'installation	22
15. Liste de contrôle des pannes	23

Remarques

1. Le manuel d'installation doit être lu attentivement avant l'installation et l'utilisation.
2. Tout non-respect du contenu signalé par des marques d'avertissement de sécurité peut entraîner des blessures corporelles, des dommages à la pompe et d'autres pertes de biens, pour lesquels le fabricant décline toute responsabilité et indemnisation.
3. L'installateur, l'opérateur et l'utilisateur doivent se conformer aux réglementations de sécurité locales.
4. L'utilisateur doit confirmer que l'installation et l'entretien du produit doivent être effectués par du personnel maîtrisant les instructions et possédant des certificats de qualification professionnelle.
5. Les pompes ne doivent pas être installées dans un environnement humide ou dans des endroits susceptibles d'être éclaboussés par de l'eau.
6. Afin de faciliter la maintenance, une vanne d'arrêt doit être installée respectivement de chaque côté de l'entrée et de la sortie de la pompe.
7. L'alimentation électrique de la pompe doit être coupée pendant l'installation et la maintenance.
8. Une pompe avec corps en cuivre ou en acier inoxydable doit être adaptée à la circulation d'eau chaude sanitaire.
9. La conduite d'alimentation en chaleur ne doit pas être complétement remplie avec de l'eau non adoucie pour éviter une augmentation du calcium dans l'eau de circulation de la conduite afin de ne pas obstruer les roues à ailettes.
10. Il est interdit de démarrer la pompe lorsqu'il n'y a pas de liquide de pompage.
11. Certains modèles ne peuvent pas être utilisés pour l'eau diététique.
12. Le liquide de pompage peut être à haute température et pression, par conséquent, le liquide dans le système doit être vidangé ou les vannes d'arrêt des deux côtés de la pompe doivent être fermées pour éviter les brûlures avant de déplacer et de retirer la pompe.
13. En été ou lorsque la température ambiante est élevée, une attention particulière doit être accordée à la ventilation afin d'éviter la condensation d'humidité et de provoquer des pannes électriques.
14. En hiver, si le système de pompe ne fonctionne pas ou lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C, le liquide dans le système de canalisation doit être vidé pour éviter de provoquer des fissures de gel sur le corps de la pompe.
15. Si la pompe n'est pas utilisée pendant une longue période, veuillez éteindre les vannes de conduit sur les extrémités d'entrée et de sortie de la pompe et couper l'alimentation de la pompe.
16. Si le cordon flexible est endommagé, veuillez contacter le centre de service pour le faire remplacer avec le connecteur.
17. S'il s'avère que le moteur est brûlant et anormal, fermez immédiatement la vanne à l'extrémité d'entrée de la pompe et coupez l'alimentation de la pompe ; en outre, contactez immédiatement votre revendeur local ou le centre de service.
18. Si la panne de la pompe ne peut pas être résolue conformément à la description dans les instructions, fermez immédiatement la vanne à l'extrémité d'entrée de la pompe et coupez l'alimentation de la pompe ; en outre, contactez immédiatement votre revendeur local ou le centre de service.
19. Le produit doit être placé hors de portée des enfants ; après l'installation, des mesures d'isolement doivent être prises pour empêcher les enfants de toucher.
20. Le produit doit être placé dans un endroit sec, aéré et frais et conservé à température ambiante.

21. Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances s'ils ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les dangers impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



Avertissement : Avant de commencer l'installation, le guide d'installation et le mode d'emploi de l'appareil doivent être lus attentivement. L'installation et l'utilisation de l'appareil doivent être conformes aux réglementations locales et suivre les spécifications de bon fonctionnement.



Avertissement : Le personnel présentant un déclin physique, une dysesthésie ou une faible capacité mentale et manquant d'expérience et de connaissances pertinentes (y compris les enfants) doit utiliser la pompe sous la surveillance et avec les conseils de personnes capables de prendre en charge leur sécurité.

1. Description du symbole



Avertissement : Le non-respect de cette déclaration de sécurité entraînera probablement des blessures !

Attention

Le non-respect de cette déclaration de sécurité entraînera probablement une panne ou des dommages à l'équipement !

Remarque

Notes ou instructions facilitant le travail et garantissant la sécurité de fonctionnement.

2. Aperçu

2.1. La pompe de circulation de la série GPA III pour la circulation de l'eau

(également désignée en abréviation de « pompe ») est principalement utilisée pour la circulation de l'eau dans le chauffage domestique et le système d'eau chaude sanitaire.

La pompe est la plus appropriée pour ce qui suit :

- Système de chauffage stable à débit variable
- Système de chauffage avec température de canalisation variable
- Système de circulation industrielle
- Chauffage domestique et système d'approvisionnement en eau domestique

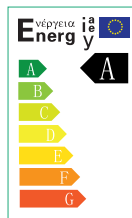
La pompe est équipée d'un moteur à aimant permanent et d'un contrôleur de pression différentielle qui peut ajuster les performances de la pompe électrique automatiquement et en continu pour répondre aux besoins réels du système.

La pompe est équipée d'un panneau de commande à l'avant, ce qui est pratique pour le fonctionnement des utilisateurs.

2.2. Avantages de l'installation de la pompe

Installation et démarrage faciles

- La pompe a le mode d'auto-adaptation AUTO (réglages d'usine). Dans la plupart des cas, vous pouvez démarrer la pompe sans avoir besoin de faire des ajustements et l'ajuster automatiquement pour répondre aux besoins réels du système.
- Grand confort
- Le bruit de fonctionnement de la pompe et de l'ensemble du système est faible.
- Faible consommation d'énergie
- Par rapport à la pompe de circulation conventionnelle, sa consommation d'énergie est très faible. La consommation énergétique minimale de la pompe peut atteindre 5W.



3. Conditions de service

3.1. Température ambiante

Température ambiante : 0°C~+70°C

3.2. Humidité relative (HR)

Humidité max. : 95%

3.3. Température du fluide (liquide de transport)

Température du liquide transportant +2°C~+110°C. Pour éviter que de l'eau de condensation n'apparaissent dans le boîtier de commande et le stator, la température de la pompe transportant le liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante.

3.4. Pression du système

Le maximum est de 1,0 MPa (10 bars).

3.5. Niveau de protection

Le niveau de protection est : IP 44

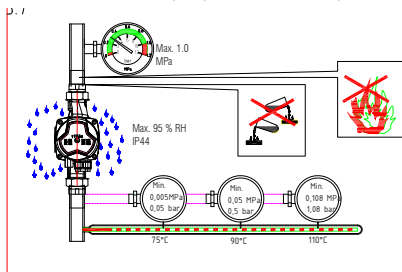
3.6. Pression d'entrée :

Pour éviter d'endommager le roulement de la pompe à cause du bruit de cavitation, la pression minimale suivante doit être maintenue à l'entrée de la pompe :

Température du liquide	<75°C	90°C	110°C
Pression d'entrée	0,05 bar	0,5 bar	1,08 bar
	Hauteur manométrique de 0,5 m	Hauteur manométrique de 5 m	Hauteur manométrique de 10,8 m

3.7. Liquide de pompage

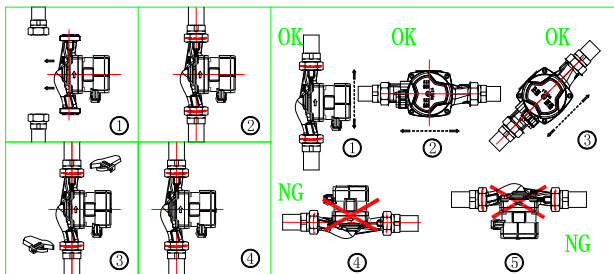
Liquide fin, propre, non corrosif et non explosif ne contenant pas de particules solides, de fibres ou d'huile minérale ; la pompe ne doit absolument pas être utilisée pour le transport de liquides inflammables tels que l'huile végétale et l'essence. Si la pompe de circulation est utilisée dans le cas d'une viscosité élevée, les performances de la pompe seront réduites ; par conséquent, lors de la sélection d'une pompe, la viscosité du liquide doit être prise en compte.



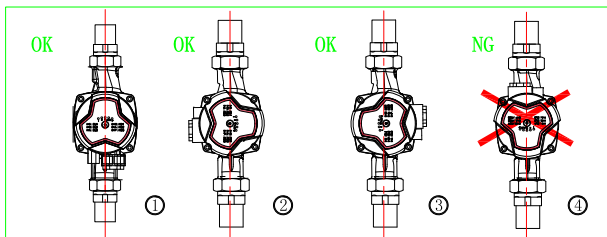
4. Installation

4.1 Installation

- Installez la pompe ; les flèches sur le corps de la pompe indiquent la direction du liquide circulant dans le corps de la pompe.
- Lorsque la pompe est installée sur la canalisation, son entrée et sa sortie doivent être installées avec deux garnitures en cuir fournies.
- Lors de l'installation, l'arbre de la pompe doit être en position horizontale.



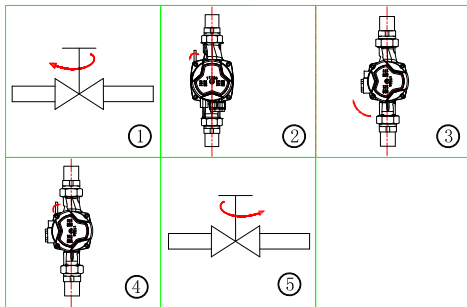
4.2 Position de la boîte de jonction



4.3 Position de la boîte de jonction

La boîte de jonction peut pivoter à 90°. Pour modifier la position de la boîte de jonction, suivez les étapes de fonctionnement ci-dessous :

1. Commutez les vannes d'entrée et de sortie et procédez à la décompression ;
2. Desserrez et retirez les quatre vis à six pans creux qui fixent le corps de la pompe ;
3. Faites pivoter le moteur dans la position souhaitée et faites correspondre les quatre trous de vis ;
4. Remettez les quatre vis à tête cylindrique à six pans creux et serrez-les dans le sens transversal ;
5. Ouvrez la vanne d'entrée et de sortie.

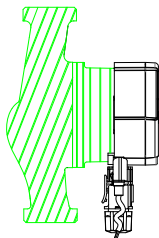


Attention : Le liquide de pompage peut être à haute température et pression ; par conséquent, le liquide dans le système doit être vidangé ou les vannes des deux côtés de la pompe doivent être fermées avant de retirer les vis à tête creuse.

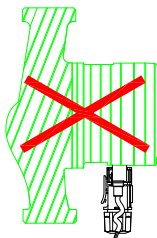
Attention

Modifiez la position de la boîte de jonction ; la pompe ne doit pas être démarrée tant que le système n'a pas été rempli de liquide de pompage ou que les vannes des deux côtés de la pompe ne sont pas ouvertes.

OK



NG



4.4 Isolation thermique du corps de pompe

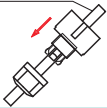
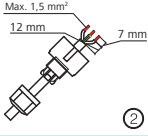
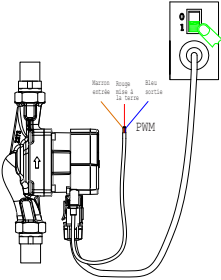
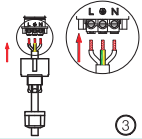
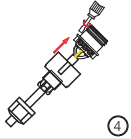
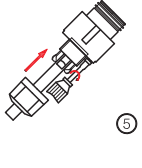
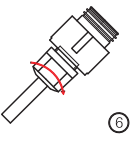
Remarque

Limitez les pertes thermiques du corps de pompe et de la canalisation. Effectuez une isolation thermique pour le corps de la pompe et la canalisation afin de réduire les pertes thermiques de la pompe et de la canalisation.

Attention

Il n'est pas permis d'isoler ou de couvrir la boîte de jonction et le panneau de commande.

5. Connexion électrique

<p>Min. $\varnothing 5,5$ mm Max. $\varnothing 10$ mm</p>  <p>①</p>	<p>Max. $1,5$ mm² 12 mm 7 mm</p>  <p>②</p>	<p>220 ~ 240 V ~ 50/60 Hz</p>  <p>Le raccordement électrique et la protection doivent être effectués conformément aux réglementations locales.</p>
 <p>③</p>	 <p>④</p>	
 <p>⑤</p>	 <p>⑥</p>	

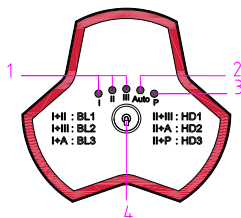


Avvertimento : La pompe doit être connectée au fil de terre. La pompe doit être connectée à un interrupteur d'alimentation externe ; l'écart minimum entre toutes les électrodes est de 3 mm.

- La pompe n'a pas besoin de protection de moteur externe.
- Vérifiez si la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux paramètres indiqués sur la plaque signalétique de la pompe.
- Utilisez la prise associée à la pompe pour connecter l'alimentation électrique.
- Si le voyant du panneau de commande s'allume, cela indique que l'alimentation est sous tension.

6. Panneau de commande

6.1 Commandes sur le panneau de commande



1. L'affichage d'engrenage I, II, III de la pompe
2. L'affichage de changement de vitesse automatique de la pompe (AUTO)
3. L'affichage d'engrenage PWM de la pompe
4. Le bouton de changement de vitesse de la pompe

Remarque spéciale :

1. Si I et II s'affichent en même temps, ça signifie BL1. Si I et III s'affichent en même temps, ça signifie BL2. Si I et Auto s'affichent en même temps, ça signifie BL3.
2. Si II et III s'affichent en même temps, ça signifie HD1. Si II et Auto s'affichent en même temps, ça signifie HD2. Si II et P s'affichent en même temps, ça signifie HD3.

6.2 État d'affichage du code de panne

Après la mise sous tension, la zone lumineuse de la position 6 affiche l'état. Pendant le fonctionnement, le voyant d'affichage d'engrenage est allumé en permanence. Lorsque la pompe électrique ne peut pas fonctionner correctement, le voyant d'affichage d'engrenage clignote en continu ; les défauts correspondants sont indiqués ci-dessous :

Code de panne	Description de panne
Le voyant d'engrenage 1 clignote	Protection contre les surtensions, redémarrage après le retour de la tension à la normale (valeur de protection basse tension 270 + 5 V)
Le voyant d'engrenage 2 clignote	Protection contre les sous-tensions, redémarrage après le retour de la tension à la normale (valeur de protection basse tension 165 + 5 V)
Le voyant d'engrenage 3 clignote	Protection contre les surintensités, redémarrage après 5S

Code de panne	Description de panne
Le voyant d'engrenage 4 clignote	Protection contre les sous-charges, redémarrage après 5S
Le voyant d'engrenage 5 clignote	Protection contre les surphases, redémarrage après 5S
Le voyant d'engrenage 1+2 clignote	Protection rotor bloqué, redémarrage après 5S
Le voyant d'engrenage 1+3 clignote	Échec de démarrage (paramètres de moteur asymétriques), redémarrage après 5S
Le voyant d'engrenage 1+4 clignote	Protection contre la surchauffe, puissance réduite à la moitié de la puissance maximale, température ambiante ramenée à la plage d'utilisation, puissance ramenée au maximum.
Le voyant d'engrenage 1+5 clignote	Protection contre la surchauffe, redémarrage après le retour de la température ambiante à 5S dans la plage d'utilisation

Si la panne est affichée, l'alimentation électrique doit être débranchée pour faciliter le dépannage. Après le dépannage, vous pouvez remettre sous tension et redémarrer l'électropompe.

6.3 Zone lumineuse affichant les réglages de la pompe

La pompe dispose de 9 types de réglages, qui peuvent être sélectionnés par des boutons. Le réglage de la pompe est indiqué par le voyant allumé de 10 emplacements :

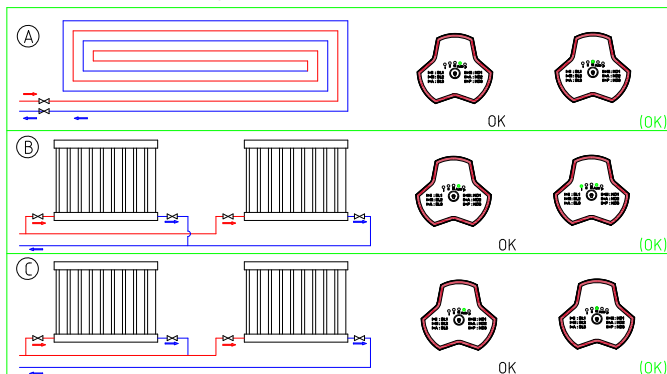
Position clé	Nombre de fois de clé	Zone d'éclairage fixe	Explication
4	0	AUTO	Adaptation automatique
	1, 2, 3	BL1/BL2/BL3	Courbe de pression proportionnelle
	4, 5, 6	HD1/HD2/HD3	Courbe de pression constante
	7, 8, 10	HS1/HS2/HS3	Courbe de vitesse constante

6.4 Bouton de sélection des réglages de la pompe

En appuyant une fois sur le bouton à 2 secondes d'intervalle, le mode de réglage de la pompe changera une fois. Un cycle est constitué de neuf pressions sur le bouton. Pour plus de détails, reportez-vous à la section 6.3.

7. Réglage de la pompe

7.1 La pompe doit être réglée en fonction du type de système



Réglages d'usine= AUTO (mode d'adaptation automatique) Réglages recommandés et disponibles de la pompe

Position	Type de système	Réglages de la pompe	
		Réglages optimaux	Ou d'autres réglages facultatifs
A	Système de chauffage de sol	AUTO	HS3
B	Système de chauffage à double canalisation	AUTO	BL3
C	Système de chauffage à canalisation unique	AUTO	HS3

- Le mode AUTO (adaptation automatique) ajustera automatiquement les performances de la pompe en fonction de la demande de chaleur réelle du système. Étant donné que les performances sont ajustées progressivement, il est recommandé de le laisser en mode AUTO (adaptation automatique) pendant au moins une semaine avant de modifier les paramètres de la pompe.
- Si vous choisissez de revenir au mode AUTO (adaptation automatique), la pompe peut mémoriser les points de consigne de son mode AUTO précédent et continuer à ajuster les performances automatiquement.
- Les réglages de la pompe passent des réglages optimaux à d'autres réglages optionnels ; le système de chauffage est un système lent, il est impossible d'atteindre le mode de fonctionnement optimal en quelques minutes ou heures. Si les réglages optimaux de la pompe ne permettent pas d'obtenir une répartition idéale de la chaleur pour chaque pièce, vous devez modifier les réglages de la pompe sur d'autres réglages.
- Pour la relation entre les réglages de la pompe et la courbe de performance, veuillez consulter la section

7.2 Le contrôle sur la pompe

Pendant le fonctionnement de la pompe, contrôlez-la selon le principe de « contrôle de pression proportionnel » (BL) ou le principe de « contrôle de pression constante » (HD).

Dans ces deux modes de contrôle, les performances de la pompe et la consommation électrique correspondante doivent être ajustées en fonction de la demande de chaleur du système.

7.2.1 Régulation de pression proportionnelle

Dans ce mode de régulation, la différence de pression aux deux extrémités de la pompe doit être contrôlée par le débit. La courbe de pression proportionnelle dans le diagramme Q/H est représentée par BL1/BL2/BL3 (Section 11).

7.2.2 Régulation de pression constante

Dans ce mode de régulation, la différence de pression aux deux extrémités de la pompe reste constante, n'ayant rien à voir avec le débit. Dans la figure Q/H, la courbe de pression constante est une courbe de performance de niveau, représentée par HD1/HD2 (Section 11).

8. Mode de commande du signal PWM

8.1 Commande et signalisation

1) Principe de commande

La pompe est contrôlée par un signal numérique modulé LV PWM (Pulse Width Modulation), ce qui signifie que la variance de la vitesse dépend du signal d'entrée externe. La variance de la vitesse est l'une des fonctions du contrôle d'entrée.

2) Signal LV PWM (Pulse Width Modulation : modulation de largeur d'impulsion) numérique

Portée de la fréquence de conception du signal PWM à onde carrée : 40Hz~4000Hz ; le signal d'entrée PWM (PWM IN) est utilisé pour donner des commandes de vitesse et ajuste les commandes de vitesse en ajustant le cycle de service PWM.

Le signal de sortie PWM (PWM OUT) est le signal de retour de la pompe et la fréquence PWM est fixée à 75Hz

3) Cycle de service (d%)

$$d\% = t/T$$

Par exemple :

$$T = 2 \text{ ms (500Hz)}$$

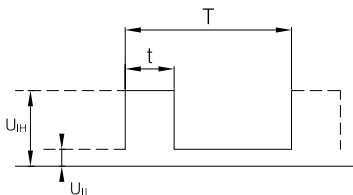
$$t = 0,6 \text{ ms}$$

$$d\% = 100 \times 0,6 / 2 = 30\%$$

$$U_{iH} = 4\text{-}24\text{V}$$

$$U_{iL} \leq 1\text{V}$$

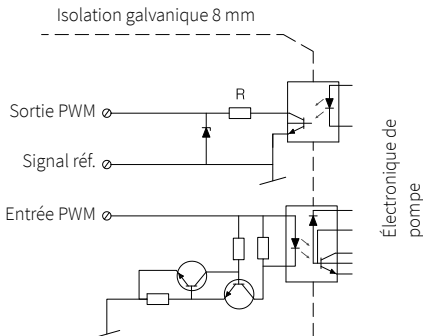
$$I_{iH} \leq 10\text{mA}$$



Code	Descriptions
T	Cycle
d	Cycle de service
U _{iH}	Haute tension d'entrée
U _{iL}	Basse tension d'entrée
I _{iH}	wCourant d'entrée

8.2 Interface

La pompe est contrôlée par des éléments et composants électriques externes via des interfaces. Les interfaces convertissent les signaux externes en signaux pouvant être reconnus par le microprocesseur de la pompe. En outre, lorsque la pompe est alimentée en 230 V, les interfaces peuvent garantir que les utilisateurs ne courent aucun risque de choc électrique haute tension lors du contact avec le câble de signal.

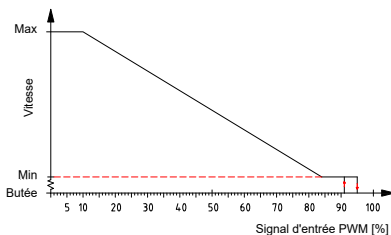


Remarque

« Réf. signal » est une mise à la terre de référence, et n'est pas connectée à la terre de protection.

8.3 Signal d'entrée PWM

- Dans la zone de signal PWM à rapport cyclique élevé, lorsque le signal d'entrée fluctue au point critique, il y aura une zone de retard pour empêcher les arrêts et démarrages fréquents de la pompe.
- Dans la zone de signal PWM à faible rapport cyclique, la pompe fonctionne à haute vitesse pour des raisons de sécurité du système. Par exemple, lorsque le câble de signal du système de chaudière à gaz est endommagé, la pompe continue de fonctionner à la vitesse de rotation maximale et transfère la chaleur via l'échangeur de chaleur principal. Ceci s'applique également à la pompe à chaleur, assurant un transfert de chaleur continu dans le cas où le câble de signal de la pompe est endommagé et la sécurité du système est garantie.
- Lorsque le signal d'entrée PWM est de 0 % ou 100 %, la pompe passe en mode non-PWM (mode normal) et le système par défaut n'aura pas d'entrée de signal PWM.



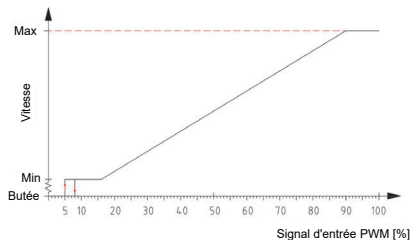
Signal d'entrée PWM (%)	État de la pompe
0	La pompe passe en mode non-PWM (mode normal) et le système par défaut n'aura pas d'entrée de signal PWM.
<10	La pompe tourne à la vitesse la plus élevée
10~84	La courbe de la pompe descendra du plus haut au plus bas
85~91	La pompe fonctionne à la vitesse la plus faible
91~95	Si le point de variance de vitesse du signal d'entrée fluctue, il bloquera le démarrage et l'arrêt de la pompe selon le principe de l'hystérésis magnétique
96~99	Veille, la pompe s'arrête
100	La pompe passe en mode non-PWM (mode normal) et le système par défaut n'aura pas d'entrée de signal PWM.

Remarque

Ce système est adaptatif à la commutation automatique du mode PWM et non-PWM. Lorsqu'il y a une entrée de signal PWM, le système entrera en mode PWM.

8.4 Profil de signal d'entrée PWM PWM PWM2 (solaire)

- Dans la zone de signal PWM2 à faible rapport cyclique, lorsque le signal d'entrée fluctue au point critique, il y aura une zone de retard pour empêcher les arrêts et démarrages fréquents de la pompe.
- S'il est nécessaire de passer à un autre mode de commande, veuillez utiliser le bouton manuel.

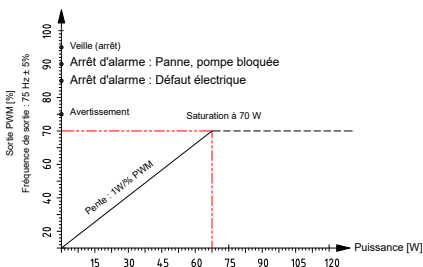


Signal d'entrée PWM (%)	État de la pompe
≤5	Veille, la pompe s'arrête (la ligne de signal n'est pas connectée au signal PWM et la pompe à eau s'arrête de fonctionner)
>5 / ≤8	Si le point de variance de vitesse du signal d'entrée fluctue, il bloquera le démarrage et l'arrêt de la pompe selon le principe de l'hystérésis magnétique
>8 / ≤15	La pompe fonctionne à la vitesse la plus faible
>15 / ≤90	La courbe de la pompe montera du plus bas au plus haut
>90 / ≤100	La pompe tourne à la vitesse la plus élevée

8.5 Signal de retour PWM

Le signal de retour PWM peut fournir l'état de fonctionnement de la pompe, tel qu'une perte de puissance ou toutes sortes de modes d'alarme/avertissement.

Le signal de retour PWM renverra des informations alarmantes exclusives. Si la tension d'alimentation détecte des valeurs de signal de sous-tension, son signal de sortie sera réglé sur 75 %. Si des tassements divers existent dans le système hydraulique et provoquent le blocage du rotor, le cycle de service du signal de sortie est réglé sur 90 %, l'alarme aura une priorité plus élevée.



Signal de sortie PWM (%)	État de la pompe	Descriptions
95	Veille (arrêt)	La pompe s'arrête
90	L'alarme s'arrête, dysfonctionnements (pompe bloquée)	La pompe ne fonctionne pas et ne redémarrera qu'après résolution du problème
85	L'alarme s'arrête, dysfonctionnement/ problème électrique	La pompe ne fonctionne pas et ne redémarrera qu'après résolution du problème
75	Attention	La pompe fonctionne, un problème a été détecté dans cette situation mais ce n'est pas critique et la pompe peut encore fonctionner.
0-70		0-70W (pente 1 W/% PWM)

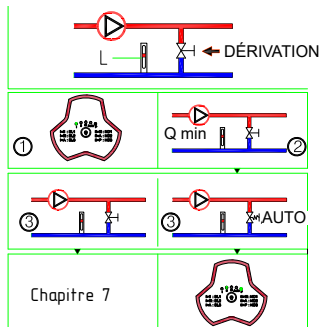
8.5 Comment utiliser les signaux

Le signal peut être utilisé pour mesurer la consommation électrique de la pompe. Le signal de la pompe peut être utilisé pour détecter le point de fonctionnement réel du système plutôt que de mesurer par le courant contrôlé par le système. Le signal est également applicable pour comparer la valeur de réglage de la vitesse et le retour.

9. Soupape de décharge

Un système de soupape de décharge est installé entre la canalisation d'entrée et la canalisation de retour.

9.1 Utilisation de la soupape de décharge



Soupape de décharge

Le rôle de la soupape de décharge est le suivant : lorsque toutes les vannes du circuit de chauffage au sol ou la vanne de régulation de température du radiateur sont fermées, on peut s'assurer que la chaleur de la chaudière sera attribuée.

Éléments dans le système :

- Soupape de décharge
- Débitmètre, position L.

Le débit minimum doit être assuré lorsque toutes les vannes sont fermées. Les réglages de la pompe dépendent du type de soupape de décharge dont elle est équipée, c'est-à-dire une soupape de décharge à commande manuelle ou une soupape de décharge à température contrôlée.

9.2 Soupape de décharge à commande manuelle

Suivez les étapes suivantes :

1. Lors du réglage de la soupape de décharge, la pompe doit être sur le réglage HS1 (mode I à vitesse constante). Le débit minimum du système (Q min) doit toujours être assuré. Voir le manuel du fabricant de la soupape de décharge.
2. Lorsque la soupape de décharge a été ajustée, réglez la pompe en vous référant à la section 11 Réglage de la pompe.

9.3 Soupape de décharge automatique (type à régulation de température)

Suivez les étapes suivantes :

1. Lors du réglage de la soupape de décharge, la pompe doit être sur le réglage HS1 (mode I à vitesse constante). Le débit minimum du système (Q min) doit toujours être assuré. Voir le manuel du fabricant de la soupape de décharge.

2. Lorsque la soupape de décharge a été ajustée, réglez la pompe sur le mode de pression constante. Pour la relation entre les réglages de la pompe et la courbe de performance, veuillez consulter la section 11. Réglage et performances de la pompe.

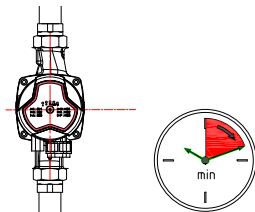
10. Démarrage

10.1 Avant le démarrage

Avant de démarrer la pompe, assurez-vous que le système est rempli de liquide, que le gaz a été purgé et que la pression d'entrée de la pompe doit atteindre la pression d'entrée minimale requise (voir Chapitre 3).

10.2 Vidange de la motopompe

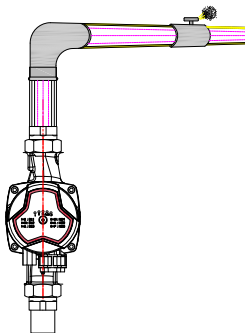
La pompe a une fonction d'évacuation automatique des gaz. Il n'est pas nécessaire d'évacuer les gaz avant le démarrage. Le gaz dans la pompe peut causer du bruit.



Le bruit disparaîtra après quelques minutes de fonctionnement. Réglez la pompe en mode HS3 dans un court laps de temps en fonction de la taille et de la structure du système, puis le gaz dans la pompe sera évacué rapidement. Après l'évacuation des gaz de la pompe, c'est-à-dire après la disparition du bruit, réglez la pompe conformément aux instructions recommandées. Veuillez vous référer au chapitre 7.

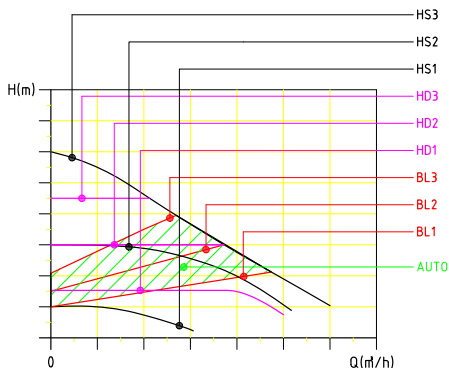
Attention La pompe ne doit pas fonctionner sans eau.

10.3 Évacuation des gaz du système de chauffage



11. Réglages et performances de la pompe

11.1 Relation entre les réglages de la pompe et ses performances



Réglage	Caractéristiques de la pompe	Fonctions
AUTO (réglages d'usine)	Courbe de pression proportionnelle de la plus élevée à la plus faible	La fonction « Autoadaptation » contrôlera automatiquement les performances de la pompe dans la plage spécifiée. <ul style="list-style-type: none"> · Ajustage des performances de la pompe en fonction de la taille du système ; · Ajustage des performances de la pompe en fonction du changement de charge d'une période de temps ; En mode « Autoadaptation », la pompe est réglée sur le mode de régulation proportionnelle de la pression.
BL(1-3)	Courbe de pression proportionnelle	Le point de fonctionnement de la pompe montera et descendra sur la courbe de pression proportionnelle en fonction des besoins de débit du système ; lorsque la demande de débit diminue, la pression d'alimentation de la pompe chutera tandis que lorsque la demande de débit hausse, elle augmentera.
HD(1-3)	Courbe de pression constante	Le point de fonctionnement de la pompe va et vient sur la courbe de pression constante en fonction des besoins de débit du système. La pression d'alimentation de la pompe reste constante, n'ayant rien à voir avec la demande de débit.
HS(1-3)	Courbe de vitesse constante	Évoluez sur la courbe constante à une vitesse constante. En mode vitesse H S (1-3), la pompe est réglée pour fonctionner sur la courbe maximale dans toutes les conditions de travail. Réglez la pompe sur le mode HS3 en peu de temps ; ensuite, le gaz dans la pompe sera évacué rapidement.

12. Courbe de performances

12.1 Guide des courbes de performances

Chaque réglage de la pompe aura une courbe de performance correspondante (courbe Q/H). Alors que le mode d'autoadaptation AUTO couvre une plage de performances. La courbe de puissance d'entrée (courbe P1) correspond à chaque courbe Q/H. La courbe de puissance représente la consommation électrique (P1) de la pompe en watts sur la courbe Q/H donnée.

12.2 Conditions de courbe

La description suivante s'applique aux courbes de performance dans le manuel de la série GPA III :

Liquide de test : eau sans gaz.

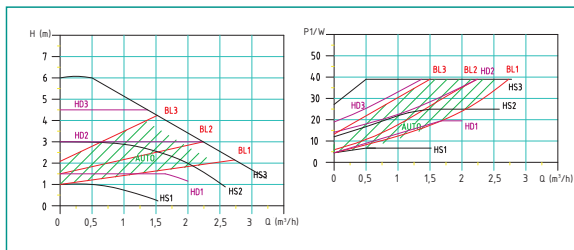
Densité applicable de la courbe $\rho = 983,2$ kg/mètre cube, et la température du liquide est de $+60^{\circ}\text{C}$.

- Toutes les valeurs exprimées par des courbes sont des moyennes ; elles ne peuvent être considérées comme des courbes garanties. Si une performance particulière est requise, la mesure doit être effectuée séparément.

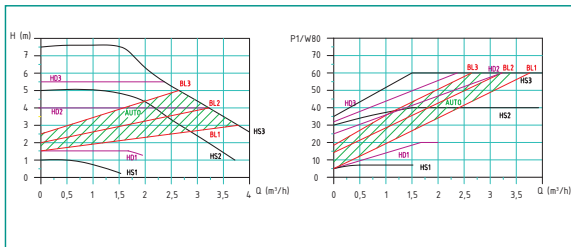
Viscosité cinématique applicable de la courbe $\nu = 0,474$ mm²/s (0,474CcST)

12.3 Courbe de performances

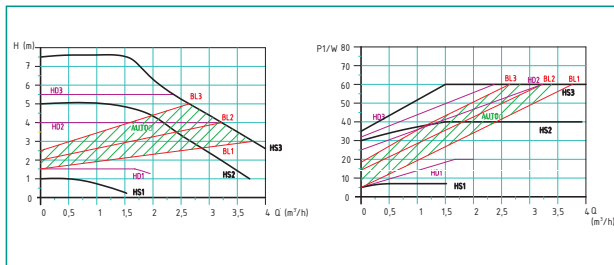
- GPAXX-6 III Courbe de performances



- GPAXX-7 III Courbe de performances

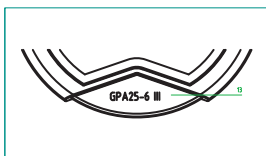
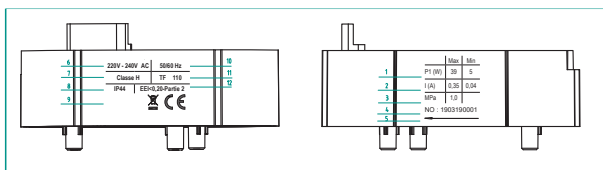


• GPAXX-7.5 III Courbe de performances



13. Caractéristiques

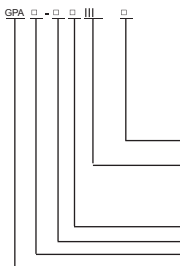
13.1 Description de la plaque signalétique



1. Puissance (mode max & min)
2. Courant (mode max & min)
3. Palier de pression maximale du système (Mpa)
4. N° de produit
5. Direction du moteur
6. Tension (V)
7. Classe d'isolation
8. Levier de protection
9. Marque de certification
10. Fréquence (Hz)
11. Niveau de température
12. Étiquette d'efficacité énergétique
13. Modèle

13.2 Explication du modèle

Le modèle de pompe est composé de lettres latines majuscules et de chiffres arabes, etc., dont les significations sont les suivantes :



29 : neuf vitesses + AUTO (Modèle d'intégration de la tête)

28 : neuf vitesses + AUTO + PWM (modèle d'intégration de la tête)

27 : neuf vitesses + AUTO

26 : neuf vitesses + AUTO + PWM

code de fonction

code de série du produit

P : corps de pompe en plastique

N : corps de pompe en acier inoxydable

B : corps de pompe en laiton ; le vide signifie corps de pompe en fonte

hauteur manométrique maximale (m)

diamètre nominal (DN) des orifices d'aspiration et de refoulement

Pompe à rotor noyé pour canalisation de classe A

Exemple de clé type : GPA25-6B III 26 représente une pompe avec un diamètre nominal (DN) d'orifices d'aspiration et de refoulement de 25 mm, une hauteur maximale de 6 m et un boîtier de pompe en cuivre, des produits de troisième génération, avec des fonctions de neuf vitesses + AUTO + PWM

14. Paramètres techniques et dimensions d'installation

14.1 Données techniques

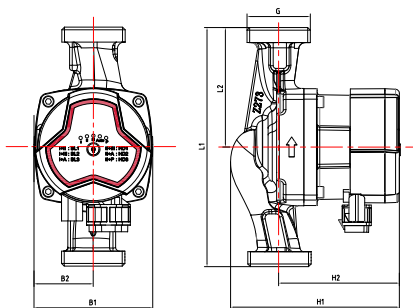
Valeur PH du fluide	6,5-8,5	
Tension d'alimentation	220~240V, 50/60Hz	
Protection moteur	La pompe n'a pas besoin de protection externe	
Niveau de protection	IP44	
Classe d'isolation	H	
Humidité relative (HR)	Max95%	
Support de charge du système	1,0 MPa	
Pression d'entrée d'aspiration	Température du liquide	Pression d'entrée minimale
	≤+75°C	0,005 Mpa
	≤+ 90°C	0,028 Mpa
	≤+ 110°C	0,100 MPa
Norme CEM	EN61000-6-1 et EN61000-6-3	
Niveau de pression acoustique	Le niveau de pression acoustique de la pompe est inférieur à 42dB(A)	
Température ambiante	0~+70°C	
Niveau de température	TF110	
Température de surface	La température de surface maximale ne doit pas dépasser +125°C	
Température du liquide	+2~+110°C	

Pour éviter que de l'eau de condensation n'apparaisse dans le boîtier de commande et le stator, la température de la pompe transportant le liquide doit toujours être supérieure à la température ambiante

Pression d'entrée d'aspiration	Température du liquide	
	Min.(°C)	Max.(°C)
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

Pour l'eau chaude sanitaire, il est recommandé de maintenir la température de l'eau en dessous de 65 °C afin de réduire l'entartrage

14.2 Dimensions d'installation



Puissance (W)	Modèle	Flux max. (m ³ /h)	Hauteur manométrique max. (m)	Ampères (A)	V/Hz 220-240 V 50/60 Hz	Matériau du corps de pompe				Dimensions (mm)						
						Fonte	Plastique	Cuivre	Acier Inoxydable	L1	L2	B1	B2	H1	H2	G
25	GPA20-4 III	2,2	4	0,25		*	*	*	*	65	130	45	90	94	122	1"
	GPA25-4 III	2,5				*	*	*	*	65	130	45	90	90	127	11/2"
	GPA32-4 III	2,8				*	*	*	*	90	180	45	90	90	127	2"
33	GPA20-5 III	2,3	5	0,3		*	*	*	*	65	130	45	90	94	122	1"
	GPA25-5 III	2,8				*	*	*	*	65	130	45	90	90	127	11/2"
	GPA32-5 III	3,2				*	*	*	*	90	180	45	90	90	127	2"
39	GPA20-6 III	2,8	6	0,35		*	*	*	*	65	130	45	90	94	122	1"
	GPA25-6 III	3,2				*	*	*	*	65	130	45	90	90	127	11/2"
	GPA32-6 III	3,6				*	*	*	*	90	180	45	90	90	127	2"
52	GPA20-7 III	2,8	7	0,45		*	*	*	*	65	130	45	90	94	122	1"
	GPA25-7 III	3,4				*	*	*	*	65	130	45	90	90	127	11/2"
	GPA32-7 III	3,8				*	*	*	*	90	180	45	90	90	127	2"
60	GPA20-7.5 III	2,8	7,5	0,5		*	*	*	*	65	130	45	90	94	122	1"
	GPA25-7.5 III	3,4				*	*	*	*	65	130	45	90	90	127	11/2"
	GPA32-7.5 III	3,8				*	*	*	*	90	180	45	90	90	127	2"

15. Liste de contrôle des pannes



Avertissement : Avant d'effectuer toute opération d'entretien et de réparation sur l'électropompe, assurez-vous que l'alimentation est débranchée et qu'elle ne sera pas allumée accidentellement.

Symptôme	Panneau de commande	Cause	Action corrective	
La motopompe ne peut pas être démarrée	Témoin lumineux « Off »	Fusible du matériel brûlé	Remplacer le fusible	
		Le disjoncteur de contrôle de courant ou de contrôle de tension s'ouvre	Connecter le disjoncteur	
		Défaillance de la motopompe	Retour à la maintenance d'usine	
	Le voyant d'engrenage 1 clignote	Haute tension	Vérifier si l'alimentation est dans la plage spécifiée	
	Le voyant d'engrenage 2 clignote	Sous tension	Vérifier si l'alimentation est dans la plage spécifiée	
	Le voyant d'engrenage 3 clignote	Protection contre les surintensités	Retour à la maintenance d'usine	
	Le voyant d'engrenage 4 clignote	Pas d'eau dans la pompe	Ouvrir la vanne et alimenter la pompe en eau	
	Le voyant d'engrenage 5 clignote	Protection contre les surphases, la bobine du moteur est endommagée ou le moteur n'est pas correctement connecté	Retour à la maintenance d'usine	
	Le voyant d'engrenage 1+2 clignote	Rotor coincé	Retirer le corps de pompe et sortez le nettoyage du rotor	
	Le voyant d'engrenage 1+3 clignote	Les paramètres de résistance du moteur ne correspondent pas	Retour à la maintenance d'usine	
Bruit dans le système		Protection contre la surchauffe	Réduction de la température ambiante	
		Le voyant d'engrenage 1+4 clignote	Protection contre la température excessive	Réduction de la température ambiante
		Le voyant d'engrenage 1+5 clignote		
Bruit dans le système		Il y a de l'air dans le système	Purger le système	
		Débit trop élevé	Baisser la pression d'entrée de la pompe	

Bruit dans la motopompe		Il y a de l'air dans la motopompe	Purger le système
		Pression d'entrée trop basse	Augmenter la pression d'entrée
Chaleur insuffisante		Mauvaise performance de la pompe	Augmenter la pression d'entrée de la pompe



Signification de la poubelle à roulettes barrée : Ne jetez pas les appareils électriques avec les déchets municipaux non triés, utilisez des installations de collecte séparées.

Contactez votre administration locale pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles.

Si les appareils électriques sont jetés dans des décharges ou des dépotoirs, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et pénétrer dans la chaîne alimentaire, ce qui nuit à votre santé et à votre bien-être. Lors du remplacement d'anciens appareils par de nouveaux, le revendeur est légalement tenu de reprendre votre ancien appareil pour élimination au moins gratuitement.

Meibes System-Technik GmbH

Ringstraße 18

D-04827 Gerichshain

Allemagne

+49 342 927 130

info@meibes.com

www.flamcogroup.com

Copyright Flamco B.V., Almere, Pays-Bas. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou publiée de quelque manière que ce soit sans autorisation explicite et mention de la source. Les données énumérées s'appliquent uniquement aux produits Flamco. Flamco Limited décline toute responsabilité en cas de mauvaise utilisation, application ou interprétation des informations techniques. Flamco Limited se réserve le droit d'apporter des modifications techniques.