

# ALPHA1 L

Notice d'installation et de fonctionnement



## Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

### Traduction de la version anglaise originale

Cette notice d'installation et de fonctionnement décrit le circulateur Grundfos ALPHA1 L.

Les paragraphes 1 à 4 fournissent les informations nécessaires pour déballer, installer et démarrer le produit en toute sécurité.

Les paragraphes 5 à 11 fournissent des informations importantes sur le produit, ainsi que des consignes concernant l'entretien, le dépannage et la mise au rebut.

### SOMMAIRE

|                                                 | Page      |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Informations générales</b>                | <b>2</b>  |
| 1.1 Mentions de danger                          | 2         |
| 1.2 Remarques                                   | 2         |
| <b>2. Réception du produit</b>                  | <b>3</b>  |
| 2.1 Inspection du produit                       | 3         |
| 2.2 Contenu de la livraison                     | 3         |
| <b>3. Installation du produit</b>               | <b>3</b>  |
| 3.1 Installation mécanique                      | 3         |
| 3.2 Positions du circulateur                    | 3         |
| 3.3 Positions du coffret de commande            | 4         |
| 3.4 Isoler le corps du circulateur              | 4         |
| 3.5 Connexion électrique                        | 5         |
| 3.6 Montage de la prise d'installation          | 5         |
| <b>4. Démarrage</b>                             | <b>6</b>  |
| 4.1 Avant la mise en service                    | 6         |
| 4.2 Mise en service du circulateur              | 6         |
| 4.3 Purge du circulateur                        | 7         |
| <b>5. Introduction au produit</b>               | <b>7</b>  |
| 5.1 Description                                 | 7         |
| 5.2 Applications                                | 7         |
| 5.3 Liquides pompés                             | 7         |
| 5.4 Identification                              | 8         |
| 5.5 Accessoires                                 | 9         |
| 5.6 Alimentation électrique                     | 10        |
| <b>6. Fonctions de régulation</b>               | <b>11</b> |
| 6.1 Panneau de commande                         | 11        |
| 6.2 Modes de régulation                         | 11        |
| 6.3 Performance du circulateur                  | 13        |
| <b>7. Réglage du produit</b>                    | <b>14</b> |
| 7.1 Régler le signal d'entrée MLI               | 15        |
| <b>8. Entretien</b>                             | <b>15</b> |
| 8.1 Démontage du produit                        | 15        |
| 8.2 Démontage de la prise                       | 15        |
| <b>9. Dépannage</b>                             | <b>16</b> |
| 9.1 Déblocage de l'arbre                        | 17        |
| <b>10. Caractéristiques techniques</b>          | <b>18</b> |
| 10.1 Dimensions, ALPHA1 L XX-40, XX-60, 15-65   | 19        |
| 10.2 Dimensions, ALPHA1 L 25-65                 | 20        |
| 10.3 Conditions des courbes                     | 20        |
| 10.4 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-40 (N) | 21        |
| 10.5 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-60 (N) | 22        |
| 10.6 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-65 (N) | 23        |
| <b>11. Mise au rebut</b>                        | <b>23</b> |



Lire ce document et le guide rapide avant d'installer le produit. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux bonnes pratiques en vigueur.



Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

## 1. Informations générales

### 1.1 Mentions de danger

Les symboles et les mentions de danger ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de service Grundfos.



#### DANGER

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.



#### AVERTISSEMENT

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



#### PRÉCAUTIONS

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Le texte accompagnant les trois symboles de danger DANGER, AVERTISSEMENT et PRÉCAUTIONS se présente de la façon suivante :



#### TERME DE SIGNALEMENT

##### Description du danger

Conséquence de la non-observance de l'avertissement.

- Action pour éviter le danger.

Les mentions de danger sont organisées de la manière suivante :

### 1.2 Remarques

Les symboles et les remarques ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de service Grundfos.



Observer ces instructions pour les pompes antidéflagrantes.



Un cercle bleu ou gris autour d'un pictogramme blanc indique qu'il faut agir.



Un cercle rouge ou gris avec une barre diagonale, autour d'un pictogramme noir éventuel, indique qu'une action est interdite ou doit être interrompue.



Si ces consignes de sécurité ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le matériel.



Conseils et astuces pour faciliter les opérations.

## 2. Réception du produit

### 2.1 Inspection du produit

Vérifier que le produit reçu est conforme à la commande.

Vérifier que la tension et la fréquence du produit correspondent à celles du site d'installation. Voir paragraphe 5.4.1 *Plaque signalétique*.

### 2.2 Contenu de la livraison

L'emballage contient les éléments suivants :

- Circulateur ALPHA1 L
- prise d'installation
- deux joints
- guide rapide.

## 3. Installation du produit

### 3.1 Installation mécanique

#### 3.1.1 Montage du produit

1. Les flèches sur le corps du circulateur indiquent le sens d'écoulement dans le circulateur. Voir fig. 1.
2. Mettre en place les deux joints fournis avec le circulateur pendant le montage du circulateur sur la tuyauterie. Installer le circulateur avec l'arbre du moteur à l'horizontale. Voir fig. 2. Voir également paragraphe 3.3 *Positions du coffret de commande*.
3. Serrer les raccords. Voir fig. 3.



Fig. 1 Sens d'écoulement

TM06 8535 0918

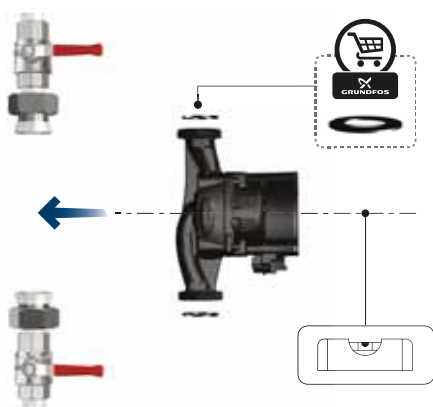


Fig. 2 Installation du circulateur

TM06 8536 0918

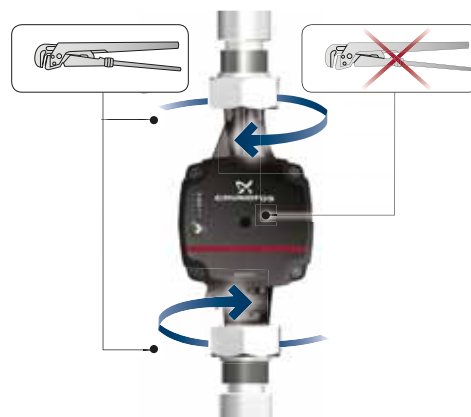


Fig. 3 Serrage des raccords

TM06 8537 0918

### 3.2 Positions du circulateur

Toujours installer le circulateur avec l'arbre du moteur à l'horizontale. Ne pas installer le circulateur avec l'arbre du moteur à la verticale. Voir fig. 4, ligne du bas.

- Circulateur installé correctement dans une tuyauterie verticale. Voir fig. 4, ligne supérieure, à gauche.
- Circulateur installé correctement dans une tuyauterie horizontale. Voir fig. 4, ligne supérieure, à droite.

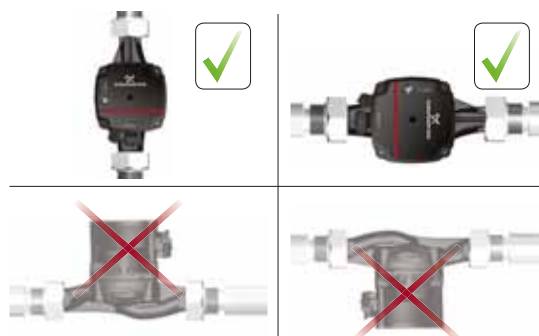


Fig. 4 Positions du circulateur

TM06 8538 0918

### 3.3 Positions du coffret de commande

**DANGER**

**Choc électrique**

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.

**PRÉCAUTIONS**

**Surface brûlante**

Accident corporel mineur ou modéré

- Le liquide pompé étant bouillant, le corps du circulateur peut être chaud. Fermer les robinets d'arrêt des deux côtés du circulateur et attendre que le corps du circulateur refroidisse.

**PRÉCAUTIONS**

**Système sous pression**

Blessures corporelles mineures à modérées

- Vidanger l'installation ou fermer les robinets d'arrêt de chaque côté du circulateur avant de le démonter. Le liquide pompé peut jaillir sous haute pression et être brûlant.

Le coffret de commande peut être installé dans n'importe quelle position. Voir fig. 5.

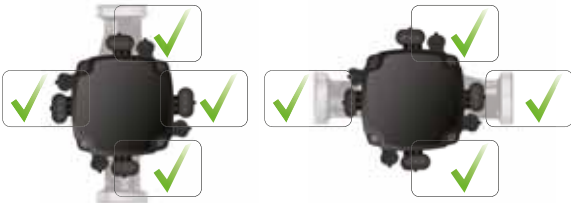


Fig. 5 Positions possibles du coffret de commande

#### 3.3.1 Modification de la position du coffret de commande

| Étape | Action                                                                                                             | Illustration |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1     | S'assurer que les vannes d'aspiration et de refoulement sont fermées. Desserrer les vis de la tête du circulateur. |              |
| 2     | Tourner la tête du circulateur dans la position requise.                                                           |              |
| 3     | Resserrer les vis sur la tête du circulateur.                                                                      |              |

### 3.4 Isoler le corps du circulateur



Fig. 6 Isoler le corps du circulateur

Vous pouvez atténuer les pertes de chaleur du corps du circulateur et de la tuyauterie en isolant ces parties grâce aux coquilles d'isolation, en option. Voir paragraphe 5.5.2 *Coquilles d'isolation*.



Ne pas isoler le coffret de commande, ni couvrir le panneau de commande.

### 3.5 Connexion électrique

#### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Tous les branchements électriques doivent être réalisés par un électricien agréé conformément à la réglementation locale.



#### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.



#### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Relier le circulateur à la terre.
- Connecter le circulateur à un interrupteur principal externe avec une distance de séparation des contacts d'au moins 3 mm au niveau de tous les pôles.



#### DANGER

#### Choc électrique

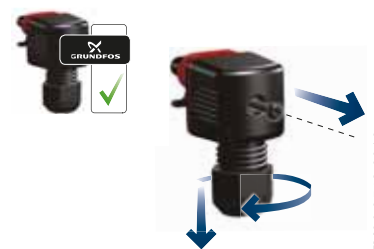
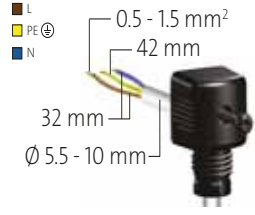
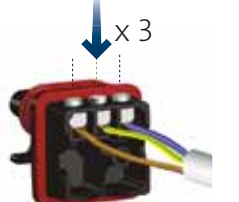
Mort ou blessures graves

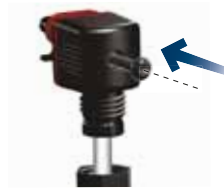
- Si la législation nationale requiert un disjoncteur différentiel (RCD) ou équivalent dans l'installation électrique, ou si le circulateur est connecté à une installation électrique dotée d'un disjoncteur différentiel (RCD) comme protection supplémentaire, il doit au moins être de type A, en raison de la nature du courant de fuite continu pulsatoire. Le disjoncteur différentiel (RCD) doit être indiqué par le symbole ci-dessous :



- Le moteur ne nécessite aucune protection externe.
- Vérifier que la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique. Voir paragraphe 5.4.1 *Plaque signalétique*.
- Brancher le circulateur à l'aide de la prise fournie avec celui-ci. Voir les étapes 1 à 7.

### 3.6 Montage de la prise d'installation

| Étape | Action                                                                                                   | Illustration                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Desserrer le presse-étoupe et dévisser l'écrou-union au centre du couvercle de la boîte à bornes.        |  TM06 8542 0918                    |
| 2     | Détacher le couvercle de la boîte à bornes.                                                              |  TM06 8543 0918                    |
| 3     | Faire passer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe, à travers le couvercle de la boîte à bornes. |  TM06 8544 0918                    |
| 4     | Dénuder les fils comme illustré.                                                                         |  TM06 8545 0918                   |
| 5     | Desserrer les vis de la prise d'alimentation et connecter les conducteurs.                               |  TM06 8546 0918 - TM06 8547 0918 |
| 6     | Serrer les vis de la prise d'alimentation.                                                               |  TM06 8548 0918                  |

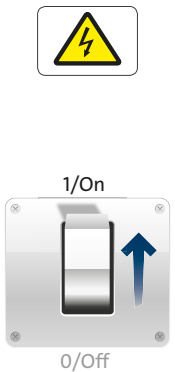
| Étape | Action                                                                                                                                                  | Illustration                                                                        |                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 7     | Remettre le couvercle de la boîte à bornes en place. Voir A.<br><br>Remarque : Il est possible de faire pivoter la prise d'alimentation à 90 °. Voir B. |    | TM06 8549 0918 - TM06 8550 0918 |
| 8     | Serrer l'écrou-union.                                                                                                                                   |    | TM06 8551 0918                  |
| 9     | Serrer le presse-étoupe sur la prise d'alimentation.                                                                                                    |    | TM06 8552 0918                  |
| 10    | Insérer la prise d'alimentation dans la fiche mâle du circulateur.                                                                                      |  | TM06 8553 0918                  |

4. Démarrage

4.1 Avant la mise en service

Ne jamais démarrer le circulateur si l'installation n'est pas remplie de liquide et purgée. S'assurer que la pression d'aspiration minimale requise est disponible à l'entrée du circulateur. Voir paragraphe 10. *Caractéristiques techniques*.  
Lors de la première utilisation du circulateur, l'installation doit être purgée au maximum. Voir paragraphe 4.3 *Purge du circulateur*. La purge du circulateur est automatique.

4.2 Mise en service du circulateur

| Étape | Action                                                                                                            | Illustration                                                                          |                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | Ouvrir les vannes d'aspiration et de refoulement.                                                                 |    | TM06 8554 0918 |
| 2     | Brancher l'alimentation électrique.                                                                               |  | TM06 8555 1317 |
| 3     | Les voyants situés sur le panneau de commande indiquent la mise sous tension et le fonctionnement du circulateur. |  | TM06 8556 0918 |



### 4.3 Purge du circulateur

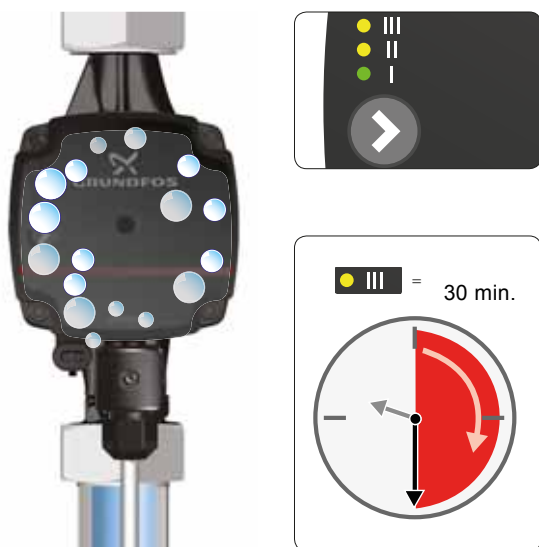


Fig. 7 Purge du circulateur

De petites bulles d'air dans le circulateur peuvent entraîner du bruit lors du démarrage. Cependant, comme le circulateur est automatiquement purgé, le bruit s'arrête après un moment.

Pour accélérer le processus de purge, suivre les étapes suivantes :

1. Régler le circulateur sur la vitesse III à l'aide du bouton situé sur le panneau de commande.
2. Laisser le circulateur fonctionner pendant environ 30 minutes. La rapidité de purge du circulateur dépend de la taille et de la conception de l'installation.

Lorsque vous avez purgé le circulateur et que le bruit a cessé, régler le circulateur en fonction des recommandations. Voir paragraphe 6. *Fonctions de régulation*.



Le circulateur ne doit pas fonctionner à sec.



Le circulateur est réglé par défaut sur le mode chauffage par radiateur.

## 5. Introduction au produit

### 5.1 Description

L'ALPHA1 L peut être utilisé seul, intégré comme remplacement dans ou nouvelle au débit variable ou constant.

#### 5.1.1 Type de modèle

Cette notice d'installation et de fonctionnement décrit le circulateur ALPHA1 L. Le type de modèle est indiqué sur l'emballage et sur la plaque signalétique.

### 5.2 Applications

L'ALPHA1 L est conçu pour la circulation des liquides dans tous types d'applications de chauffage. Les circulateurs sont conçus pour une installation :

- Systèmes à débit constant ou variable, lorsqu'il est souhaitable d'optimiser le point de consigne du circulateur.
- Installations existantes dans lesquelles la pression différentielle au sein du circulateur est trop élevée pendant les périodes avec une demande de débit limitée.
- Nouvelles installations nécessitant un réglage automatique des performances en fonction de la demande de débit, sans faire appel à des vannes by-pass ou des composants similaires.

La vitesse peut être contrôlée par un signal MLI (modulation de largeur d'impulsions).

La vitesse des circulateurs ECM (module de commande électronique) à haut rendement, tels que l'ALPHA1 L, ne doit pas être régulée par un régulateur externe, qui fait varier la tension d'alimentation et génère des impulsions.

La vitesse peut être contrôlée par un signal MLI (modulation de largeur d'impulsions).

### 5.3 Liquides pompés

Dans les installations de chauffage, l'eau doit répondre aux normes de qualité.

Le circulateur est destiné à pomper des liquides purs, fluides, non agressifs et non explosifs, ne contenant aucune particule solide, ni fibre, ni huile minérale.

- Le mélange maximal eau propylène glycol est de 50 %.
- Viscosité maximale de 10 mm<sup>2</sup>/s

Remarque : Le mélange eau propylène glycol réduit les performances en raison de sa viscosité plus élevée.

Voir paragraphe 10. *Caractéristiques techniques* pour plus d'informations.



Dans les installations d'eau chaude sanitaire, il est recommandé de garder une température de liquide inférieure à 65 °C afin d'éviter le risque d'entartrage.

#### PRÉCAUTIONS

##### Matériau inflammable

Accident corporel mineur ou modéré

- Ne pas utiliser le circulateur pour les liquides inflammables, tels que le carburant diesel et l'essence.

#### PRÉCAUTIONS

##### Substance corrosive

Accident corporel mineur ou modéré

- Ne pas utiliser le circulateur pour les liquides agressifs tels que l'acide et l'eau de mer.

5.4 Identification

5.4.1 Plaque signalétique

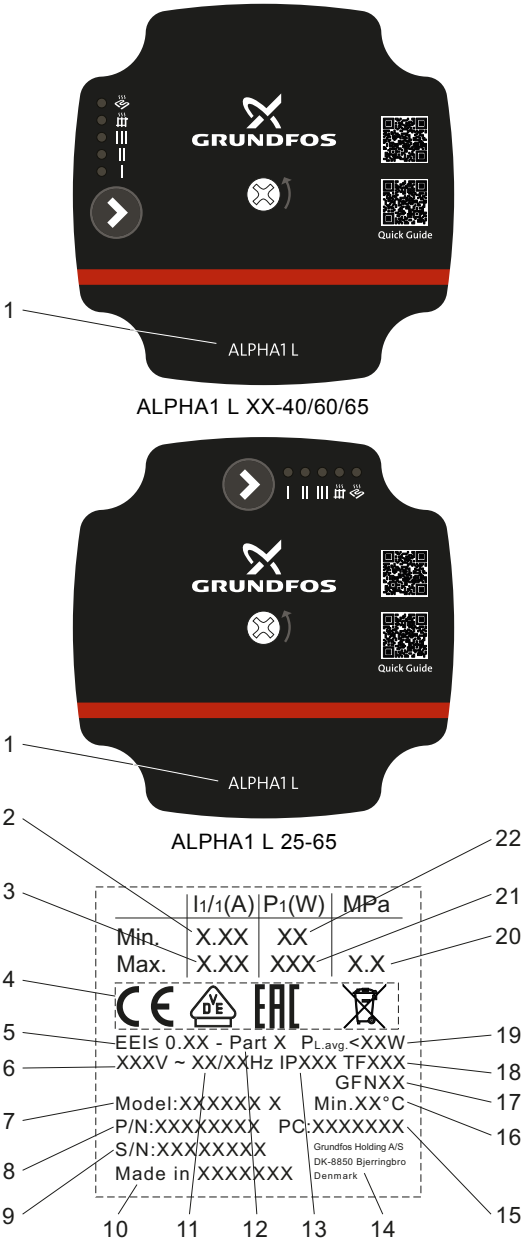


Fig. 8 Plaque signalétique

| Pos. | Description                              |
|------|------------------------------------------|
| 1    | Nom du circulateur                       |
| 2    | Intensité mini [A]                       |
| 3    | Intensité maxi [A]                       |
| 4    | Marquage CE et certifications            |
| 5    | Indice de performance énergétique (EEI)  |
| 6    | Tension [V]                              |
| 7    | Type de produit                          |
| 8    | Code article                             |
| 9    | Numéro de série                          |
| 10   | Pays de fabrication                      |
| 11   | Fréquence [Hz]                           |
| 12   | Pièce (EEI)                              |
| 13   | Indice de protection                     |
| 14   | Nom et adresse du fabricant              |
| 15   | Code de production, année et semaine     |
| 16   | Température mini du liquide              |
| 17   | Code VDE                                 |
| 18   | Classe TF                                |
| 19   | Puissance moyenne compensée PL, moy. [W] |
| 20   | Pression de service maxi                 |
| 21   | Puissance maximale absorbée [W]          |
| 22   | Puissance minimale absorbée [W]          |

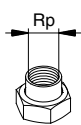
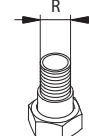
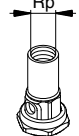
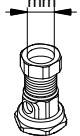
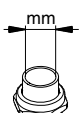
5.4.2 Désignation

| Exemple                                                                             | ALPHA1 L 25 | -40 | 180 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|
| Type de circulateur                                                                 |             |     |     |
| Diamètre nominal (DN) des orifices d'aspiration et de refoulement [mm]              |             |     |     |
| Hauteur manométrique maxi [dm]                                                      |             |     |     |
| [ ] : Corps du circulateur en fonte<br>N : Corps du circulateur en acier inoxydable |             |     |     |
| Entraxe [mm]                                                                        |             |     |     |



## 5.5 Accessoires

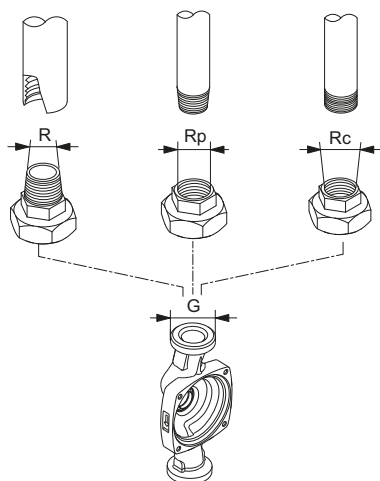
### 5.5.1 Raccords (unions et vannes)

| Codes articles, raccords unions |             |                                                                                   |        |        |                                                                                   |        |                                                                                   |        |        |                                                                                    |        |                                                                                     |     |        |        |        |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------|--------|
| ALPHAX                          | Branchement |  |        |        |  |        |  |        |        |  |        |  |     |        |        |        |
|                                 |             | 3/4                                                                               | 1      | 1 1/4  | 1                                                                                 | 1 1/4  | 3/4                                                                               | 1      | 1 1/4  | Ø22                                                                                | Ø28    | Ø15                                                                                 | Ø18 | Ø22    | Ø28    | Ø42    |
| 25-xx                           | G 1 1/2     | 529921                                                                            | 529922 | 529821 | 529925                                                                            | 529924 |                                                                                   |        |        |                                                                                    |        |                                                                                     |     |        |        |        |
| 25-xx N                         |             | 529971                                                                            | 529972 |        |                                                                                   |        | 519805                                                                            | 519806 | 519807 | 519808                                                                             | 519809 |                                                                                     |     | 529977 | 529978 | 529979 |
| 32-xx                           | G 2         |                                                                                   | 509921 | 509922 |                                                                                   |        |                                                                                   |        |        |                                                                                    |        |                                                                                     |     |        |        |        |

Les filetages G possèdent une forme cylindrique conformément à la norme EN-ISO 228-1 et ne sont pas étanches. Un joint plat est nécessaire. Vous ne pouvez visser les filetages G mâles (cylindriques) que dans les filetages G femelles. Les filetages G sont les filetages standard sur le corps du circulateur.

Les filetages R sont des filetages effilés externes, conformément à la norme EN z0226-1.

Les filetages Rc et Rp sont internes, avec des filetages effilés ou cylindriques. Le vissage des filetages R mâles (coniques) s'effectue dans les filetages Rc ou Rp femelles. Voir fig. 9.



TM06 7632 3616

Fig. 9 Filetages G et filetages R

5.5.2 Coquilles d'isolation

Les coquilles d'isolation, réalisées sur mesure pour le type de circulateur, peuvent être commandées en option. Les coquilles d'isolation sont faciles à installer autour du circulateur.

| Type de circulateur | Code article |
|---------------------|--------------|
| ALPHA1 L XX-XX (N)  | 99270706     |

5.5.3 Raccords du coffret de commande

Le coffret de commande de l'ALPHA1 L comprend des connexions électriques sur un côté : l'alimentation électrique et la connexion du signal de commande.

5.6 Alimentation électrique

La prise d'installation est fournie avec le circulateur et est disponible en tant qu'accessoire. Les adaptateurs pour le câble d'alimentation sont également disponibles en accessoires.

5.6.1 Connexion du signal de commande

Le câble de connexion du signal de commande comprend trois conducteurs : l'entrée du signal, la sortie du signal et la référence du signal. Raccorder le câble au coffret de commande à l'aide d'une prise Mini Superseal. Voir fig. 11. Le câble de signal peut être fourni avec le circulateur en tant qu'accessoire. La connexion du signal MLI est recouverte par défaut par un bouchon d'obturation. Voir fig. 10.



Fig. 10 Connexion du signal de commande



Fig. 11 Prise Mini Superseal

5.6.2 Câbles et connecteurs

| Illustration                                                                        | Description                                  | Longueur [mm] | Code article |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|--------------|
|  | Prise d'installation                         |               | 99439948     |
|  | Câble de signal avec Mini Superseal          | 2000          | 99165309     |
|  | Adaptateur de câble Superseal Molex surmoulé | 150           | 99165311     |
|  | Adaptateur de câble Superseal Volex surmoulé | 150           | 99165312     |

## 6. Fonctions de régulation

### 6.1 Panneau de commande



Fig. 12 Panneau de commande

| Symbole    | Description                                            |
|------------|--------------------------------------------------------|
|            | Bouton                                                 |
| I, II, III | Courbe constante ou vitesse constante I, II et III     |
|            | Mode chauffage du radiateur (pression proportionnelle) |
|            | Mode chauffage par le sol (pression constante)         |

Le panneau de commande affiche les éléments suivants :

- Le mode de régulation, après la pression du bouton
- État d'alarme

#### 6.1.1 Alarme ou avertissement

Si le circulateur a détecté au moins une alarme ou un avertissement, la première LED passe du vert au rouge. Lorsque le défaut a été réparé, le panneau de commande reprend un état fonctionnel.

Voir paragraphe 9. [Dépannage](#).

## 6.2 Modes de régulation

Le circulateur comprend sept modes de régulation. Pour en savoir plus, voir les paragraphes suivants.

### 6.2.1 Mode chauffage du radiateur (réglage d'usine)

Le mode chauffage du radiateur ajuste les performances du circulateur pour correspondre à la demande en chaleur dans l'installation, tout en suivant une courbe de pression proportionnelle.

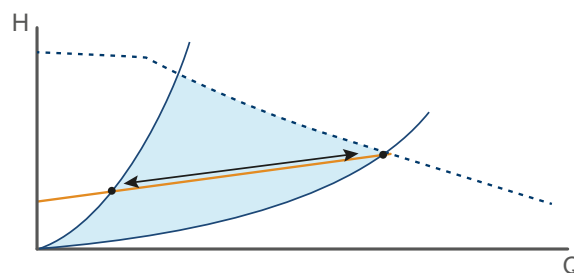


Fig. 13 Courbe de pression proportionnelle

| Type d'installation  | Mode de régulation recommandé | Mode de régulation alternatif                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installation bi-tube | Mode chauffage du radiateur   | Courbe constante ou vitesse constante (I, II ou III), voir paragraphe 6.2.3 <a href="#">Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III</a> |

### 6.2.2 Mode chauffage par le sol

Le mode chauffage par le sol ajuste les performances du circulateur pour correspondre à la demande en chaleur dans l'installation, tout en suivant une courbe de pression constante.

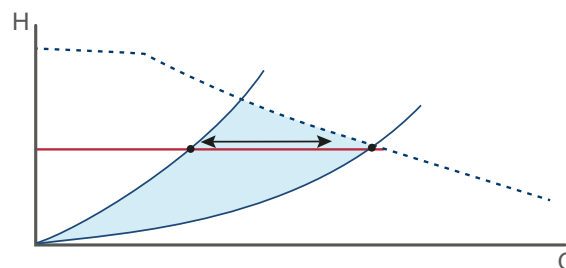


Fig. 14 Courbe de pression constante

| Type d'installation              | Mode de régulation recommandé | Mode de régulation alternatif |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Installation de chauffage au sol | Mode chauffage par le sol     | Aucune alternative            |

### 6.2.3 Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III

Lors du fonctionnement en courbe constante ou en vitesse constante, le circulateur fonctionne en suivant une courbe constante. La performance du circulateur suit la courbe sélectionnée, I, II ou III. Voir fig. 15, où II a été sélectionné.

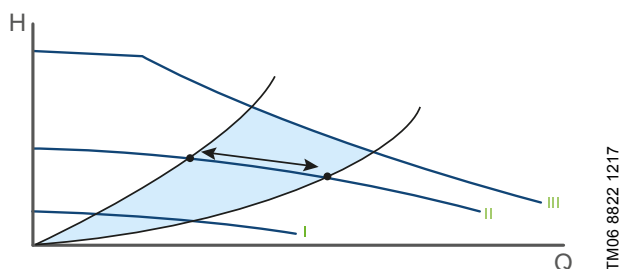


Fig. 15 Courbe pour courbe/vitesse constante

La sélection du mode courbe constante ou vitesse constante dépend de l'installation de chauffage en question.

### 6.2.4 Réglage du circulateur pour les installations de chauffage mono-tubes

Réglages recommandé et alternatif du circulateur :

| Type d'installation                | Mode de régulation recommandé                                                                                                          | Mode de régulation alternatif |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Installation de chauffage monotube | Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III. Voir paragraphe 6.2.3 <i>Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III.</i> | Aucune alternative            |

### 6.2.5 Réglage du circulateur pour les installations d'eau chaude sanitaire

Réglages recommandé et alternatif du circulateur :

| Type d'installation                 | Mode de régulation recommandé                                                                                                          | Mode de régulation alternatif |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Installation d'eau chaude sanitaire | Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III. Voir paragraphe 6.2.3 <i>Courbe constante ou vitesse constante, I, II ou III.</i> | Aucune alternative            |

### 6.2.6 Changement du réglage recommandé au réglage alternatif du circulateur

Les installations de chauffage sont relativement lentes et ne peuvent pas être réglées rapidement sur un fonctionnement optimal.

Si le réglage recommandé du circulateur ne fournit pas la chaleur désirée dans les pièces de la maison, modifier le réglage du circulateur sur le réglage alternatif indiqué.

### 6.2.7 Connexion du signal contrôlée de manière externe : Signal d'entrée MLI profil A (chauffage)

L'ALPHA1 L peut être contrôlé par un signal numérique à modulation de largeur d'impulsion (MLI) basse tension. Pour obtenir des instructions de réglage de la connexion, voir paragraphe 7.1 *Régler le signal d'entrée MLI.*

Le circulateur fonctionne par courbes à vitesse constante selon le signal d'entrée MLI. La vitesse diminue au fur et à mesure que la valeur PWM augmente. Si la MLI est égale à 0, le circulateur fonctionne à vitesse maximale.

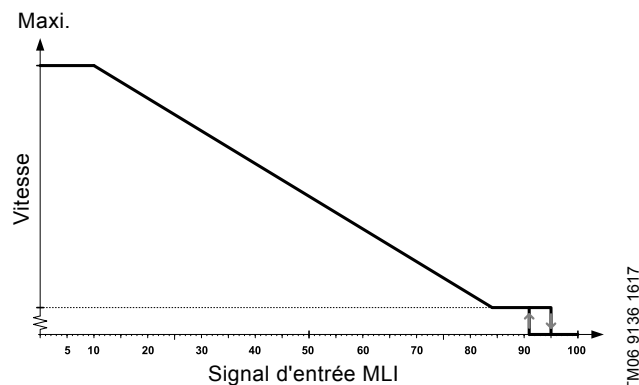


Fig. 16 Signal d'entrée MLI profil A (chauffage)

| Signal d'entrée MLI [%] | État du circulateur                          |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| $\leq 10$               | Vitesse maximale : maxi.                     |
| $> 10 / \leq 84$        | Vitesse variable : mini. à maxi.             |
| $> 84 / \leq 91$        | Vitesse minimale : IN                        |
| $> 91/95$               | Zone d'hystérésis : activation/désactivation |
| $> 95$ ou $\leq 100$    | Mode Veille : désactivé                      |

### 6.2.8 Signal de retour MLI - consommation électrique

Le signal de retour MLI envoie au circulateur des informations, comme dans les systèmes bus :

- puissance consommée actuelle (exactitude  $\pm 2\%$  du signal MLI)
- avertissement
- alarme
- état de fonctionnement.

### 6.2.9 Alarmes

Les signaux de sortie d'alarme sont disponibles, car certains des signaux de sortie MLI sont dédiés aux informations d'alarme. Si la tension d'alimentation mesurée est en dessous de la plage autorisée, le signal de sortie est réglé sur 75 %. Si le rotor est bloqué à cause de dépôts dans l'hydraulique, le signal de sortie est réglé sur 90 %, car cette alarme est prioritaire. Voir fig. 17.

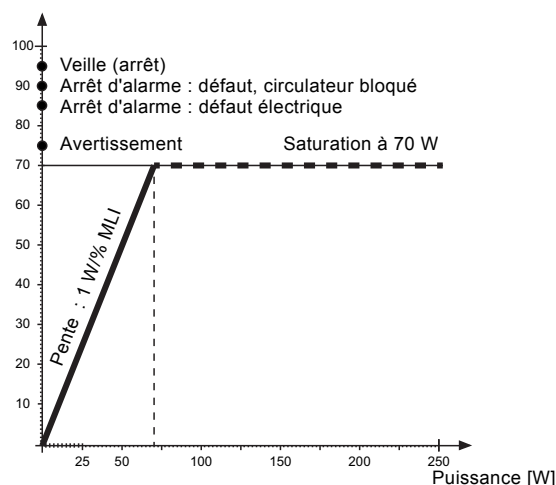


Fig. 17 Signal de retour MLI - consommation électrique

### 6.3 Performance du circulateur

La figure 18 illustre la relation entre le réglage et la performance du circulateur au moyen des courbes.

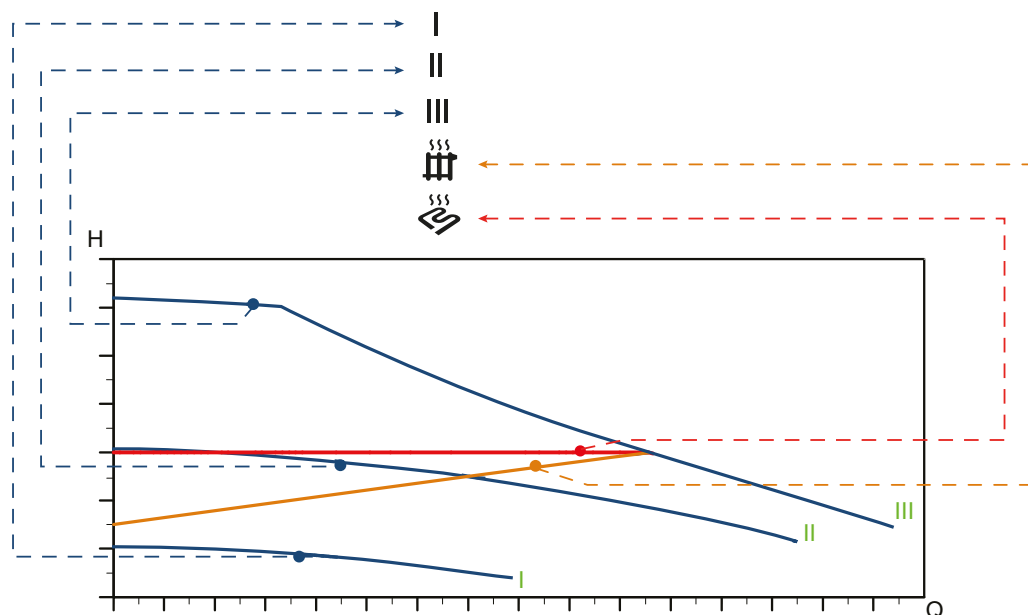


Fig. 18 Réglage du circulateur en fonction de ses performances

| Réglage                                                                             | Courbe du circulateur                                            | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                                                                   | Courbe constante/vitesse constante I                             | Le circulateur tourne selon une courbe constante, c'est-à-dire à vitesse constante. À la vitesse I, le circulateur est réglé pour fonctionner sur la courbe minimum dans toutes les conditions de fonctionnement.                                                                                                          |
| II                                                                                  | Courbe constante/vitesse constante II                            | Le circulateur tourne selon une courbe constante, c'est-à-dire à vitesse constante. À la vitesse II, le circulateur est réglé pour fonctionner sur la courbe intermédiaire dans toutes les conditions de fonctionnement.                                                                                                   |
| III                                                                                 | Courbe constante/vitesse constante III                           | Le circulateur tourne selon une courbe constante, c'est-à-dire à vitesse constante. À la vitesse III, le circulateur est réglé sur la courbe maximum dans toutes les conditions de fonctionnement. Une purge rapide du circulateur peut être obtenue en réglant le circulateur sur vitesse III pendant une courte période. |
|  | Mode chauffage du radiateur (courbe de pression proportionnelle) | Le point de consigne monte ou descend sur une courbe de pression proportionnelle, selon le besoin de chaleur du système. La hauteur (pression) diminue lors d'une baisse du besoin de chaleur et augmente lors d'une hausse du besoin de chaleur.                                                                          |
|  | Mode chauffage par le sol (courbe de pression constante)         | Le point de consigne monte ou descend ou suit une courbe de pression constante, selon les besoins de chauffage dans l'installation. La hauteur (pression) est maintenue constante, quel que soit le besoin de chaleur.                                                                                                     |

TM06 8818 1217

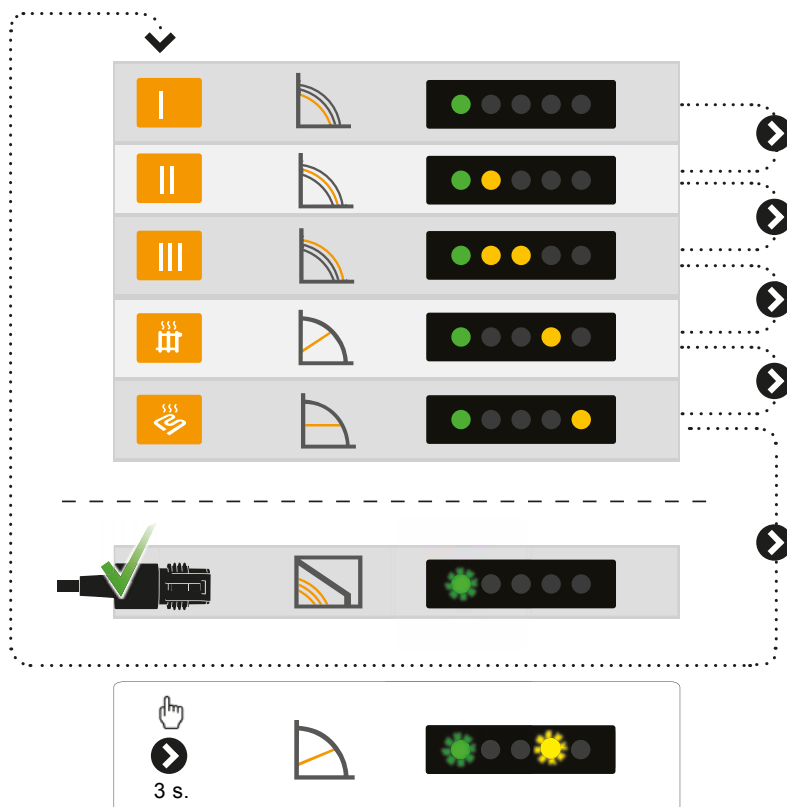
## 7. Réglage du produit

Régler le circulateur à l'aide du bouton situé sur le panneau de commande. À chaque pression du bouton, le réglage du circulateur est modifié. Les LED indiquent le mode de fonctionnement actif. Voir fig. 19. Un cycle correspond à cinq pressions du bouton.

Le circulateur active automatiquement le mode de régulation à signal d'entrée MLI lorsque le câble est branché et que le signal MLI est détecté par le circulateur. Pour en savoir plus sur le signal d'entrée MLI, voir paragraphe [7.1 Régler le signal d'entrée MLI](#).

Pour sélectionner la courbe de pression proportionnelle fixe, appuyer pendant 3 secondes sur le bouton. Pour désactiver ce mode de régulation, appuyer sur le bouton pendant 3 secondes.

Pour en savoir plus sur chaque mode de régulation, voir paragraphe [6.2 Modes de régulation](#)



**Fig. 19** Les LED du panneau de commande indiquent les différents modes de régulation



Le circulateur est réglé par défaut sur le mode chauffage du radiateur.

## 7.1 Régler le signal d'entrée MLI

Pour activer le mode de régulation externe (MLI profil A), vous avez besoin d'un câble de signal connecté à un système externe. Le branchement du câble comprend trois conducteurs : l'entrée du signal, la sortie du signal et la référence du signal.

Le câble n'est pas fourni avec le circulateur, mais peut être commandé en accessoire.



Le câble doit être connecté au coffret de commande à l'aide d'une prise Mini Superseal. Voir fig. 20.



TM06 5821 0216

Fig. 20 Prise Mini Superseal

### Régler la connexion du signal

1. S'assurer que le circulateur est arrêté.
2. La connexion du signal MLI est recouverte par un bouchon d'obturation. Retirer le bouchon.
3. Connecter le câble de signal à la prise Mini Superseal.
4. Activer l'alimentation électrique.
5. Le circulateur détecte automatiquement si un signal MLI valide est disponible, ce qui déclenche le mode de régulation du circulateur. Voir fig. 21.



Fig. 21 Connecter le câble de signal à l'ALPHA1 L

TM06 7633 0918

## 8. Entretien

### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Les branchements électriques doivent être réalisés par un électricien agréé conformément à la réglementation locale.



### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.



### PRÉCAUTIONS

#### Surface brûlante

Accident corporel mineur ou modéré

- Le liquide pompé était bouillant, le corps du circulateur peut être chaud. Fermer les robinets d'arrêt des deux côtés du circulateur et attendre que le corps du circulateur refroidisse.



### PRÉCAUTIONS

#### Système sous pression

Blessures corporelles mineures à modérées

- Vidanger l'installation ou fermer les robinets d'arrêt de chaque côté du circulateur avant de le démonter. Le liquide pompé peut jaillir sous haute pression et être brûlant.



### 8.1 Démontage du produit

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Débrancher la prise. Pour des instructions sur le démontage de la prise, voir paragraphe 8.2 Démontage de la prise.
3. Fermer les robinets d'arrêt des deux côtés du circulateur.
4. Desserrer les raccords.
5. Retirer le circulateur de l'installation.

### 8.2 Démontage de la prise

1. Desserrer le presse-étoupe et dévisser l'écrou-union au centre du couvercle de la boîte à bornes.
2. Détacher le couvercle de la boîte à bornes.
3. Desserrer les vis sur la prise d'alimentation et déconnecter les conducteurs du câble.
4. Retirer le câble d'alimentation du presse-étoupe, à travers le couvercle de la boîte à bornes.



## 9. Dépannage

Si le circulateur a détecté au moins une alarme, la première LED passe du vert au rouge. Lorsqu'une alarme est active, les LED signalent le type d'alarme comme illustré dans la fig. 22.



Si plusieurs alarmes sont actives, les LED n'affichent que l'erreur dont la priorité est la plus haute. La priorité correspond à l'ordre du tableau.

Si aucune alarme n'est active, l'interface utilisateur revient à l'état de fonctionnement et la première LED passe du rouge au vert.

### DANGER

#### Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.



### PRÉCAUTIONS

#### Surface brûlante

Accident corporel mineur ou modéré

- Le liquide pompé était bouillant, le corps du circulateur peut être chaud. Fermer les robinets d'arrêt des deux côtés du circulateur et attendre que le corps du circulateur refroidisse.



### PRÉCAUTIONS

#### Système sous pression

Blessures corporelles mineures à modérées

- Vidanger l'installation ou fermer les robinets d'arrêt de chaque côté du circulateur avant de le démonter. Le liquide pompé peut jaillir sous haute pression et être brûlant.



| État                                                                                             | Défaut | Affichage | Solution                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alarme</b><br>Le circulateur s'arrête.<br>Le circulateur est bloqué.                          |        |           | Débloquer l'arbre.<br>Voir paragraphe <a href="#">9.1 Déblocage de l'arbre</a> . |
| <b>Avertissement</b><br>Le circulateur ne s'arrête plus.<br>La tension d'alimentation est basse. |        |           | S'assurer que le circulateur est alimenté par une tension suffisante.            |
| <b>Alarme</b><br>Le circulateur s'arrête.<br>Erreur électrique.                                  |        |           | Remplacer le circulateur et le renvoyer au SAV Grundfos le plus proche.          |

Fig. 22 Grille de dépannage

### 9.1 Déblocage de l'arbre

Si le circulateur est bloqué, il faut débloquent l'arbre. Vous pouvez accéder au dispositif de déblocage de l'ALPHA1 L à l'avant du circulateur, sans avoir à démonter le coffret de commande. La force au dispositif est assez importante pour débloquent les circulateurs entartrés, comme un circulateur qui n'aurait pas fonctionné de l'été.

#### Mesures à prendre :

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Trouver la vis de déblocage au centre du coffret de commande.
3. Utiliser un tournevis cruciforme à bout Phillips de taille 2 pour visser la vis de déblocage vers l'intérieur.
4. Lorsque la vis peut être tournée dans le sens anti-horaire, l'arbre a été débloquent. Répéter l'étape 3 si nécessaire.
5. Activer l'alimentation électrique.

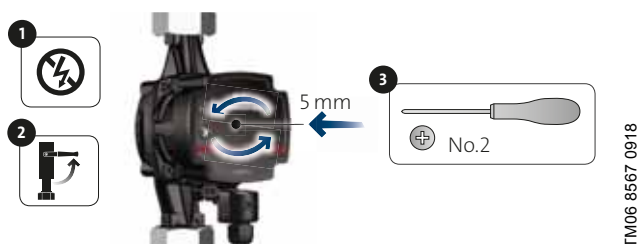


Fig. 23 Déblocage de l'arbre



Avant, pendant et après le débloquent, au dispositif est serré et ne doit pas laisser sortir d'eau.

## 10. Caractéristiques techniques

| Conditions de fonctionnement              |                                                                       |                                                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Niveau de pression sonore                 | Le niveau de pression sonore du circulateur est inférieur à 43 dB(A). |                                                  |
| Humidité relative                         | Maximum 95 %, environnement sans condensation                         |                                                  |
| Pression de service                       | PN 10 : Maximum 1,0 MPa (10 bars)                                     |                                                  |
| Pression d'aspiration                     | Température du liquide                                                | Pression d'aspiration minimum                    |
|                                           | 75 °C                                                                 | 0,005 MPa (0,05 bar), 0,5 m hauteur manométrique |
|                                           | 95 °C                                                                 | 0,05 MPa (0,5 bar), 5 m hauteur manométrique     |
| Température ambiante                      | 0-55 °C                                                               |                                                  |
| Température du liquide                    | 2-95 °C                                                               |                                                  |
| Liquide                                   | Le mélange maximal eau propylène glycol est de 50 %.                  |                                                  |
| Viscosité                                 | Maximum 10 mm <sup>2</sup> /s                                         |                                                  |
| Temps minimum pour passer en marche/arrêt | Aucune condition particulière.                                        |                                                  |
| Altitude d'installation maximum           | 2000 m au-dessus du niveau de la mer                                  |                                                  |
| Caractéristiques électriques              |                                                                       |                                                  |
| Tension d'alimentation                    | 1 x 230 V - 15 %/+10 %, 50/60 Hz, PE                                  |                                                  |
| Classe d'isolation                        | F                                                                     |                                                  |
| Consommation électrique en veille         | < 0,3 W                                                               |                                                  |
| Caractéristiques diverses                 |                                                                       |                                                  |
| Protection moteur                         | Le circulateur ne nécessite aucune protection moteur externe.         |                                                  |
| Indice de protection                      | IPX4D                                                                 |                                                  |
| Classe de température (TF)                | TF95                                                                  |                                                  |
| Valeurs EEI spécifiques                   | ALPHA1 L XX-40 : EEI ≤ 0,20                                           |                                                  |
|                                           | ALPHA1 L XX-60 : EEI ≤ 0,20                                           |                                                  |
|                                           | ALPHA1 L XX-65 : EEI ≤ 0,20                                           |                                                  |

Pour éviter la condensation dans le stator, la température du liquide pompé doit toujours être supérieure à la température ambiante.



Dans les installations d'eau chaude sanitaire, il est recommandé de garder une température de liquide inférieure à 65 °C afin d'éviter le risque d'entartrage.

## 10.1 Dimensions, ALPHA1 L XX-40, XX-60, 15-65

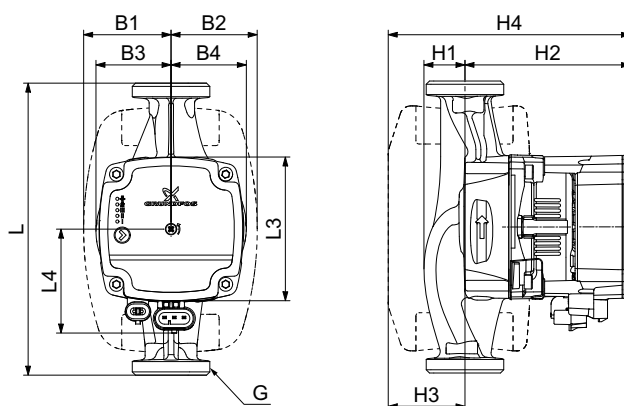
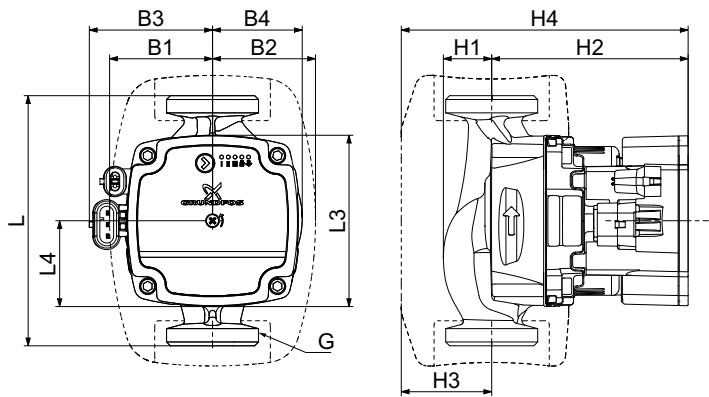


Fig. 24 ALPHA1 L XX-40, XX-60, 15-65

| Type de circulateur | Dimensions [mm] |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|---------|
|                     | L               | L3 | L4 | B1 | B2 | B3 | B4 | H1 | H2  | H3 | H4  | G       |
| ALPHA1 L 15-40      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1     |
| ALPHA1 L 15-60      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1     |
| ALPHA1 L 15-65      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1     |
| ALPHA1 L 20-40      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/4 |
| ALPHA1 L 20-40 N    | 150             | 90 | 64 | 54 | 54 | 49 | 49 | 27 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/4 |
| ALPHA1 L 20-60      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/4 |
| ALPHA1 L 20-60 N    | 150             | 90 | 64 | 54 | 54 | 49 | 49 | 27 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/4 |
| ALPHA1 L 25-40      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 25-40      | 180             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 46 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 25-40 N    | 180             | 90 | 64 | 54 | 54 | 49 | 49 | 27 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 25-60      | 130             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 25-60      | 180             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 46 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 25-60 N    | 180             | 90 | 64 | 54 | 54 | 49 | 49 | 27 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |
| ALPHA1 L 32-40      | 180             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 48 | 26 | 102 | 47 | 149 | G 2     |
| ALPHA1 L 32-60      | 180             | 88 | 64 | 54 | 54 | 46 | 48 | 26 | 102 | 47 | 149 | G 2     |

10.2 Dimensions, ALPHA1 L 25-65



TM07 1316 1218

Fig. 25 ALPHA1 L 25-65

| Type de circulateur | Dimensions [mm] |    |    |    |    |    |    |    |     |    |     |         |
|---------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|---------|
|                     | L               | L3 | L4 | B1 | B2 | B3 | B4 | H1 | H2  | H3 | H4  | G       |
| ALPHA1 L 25-65      | 130             | 89 | 45 | 54 | 54 | 72 | 47 | 25 | 102 | 47 | 149 | G 1 1/2 |

10.3 Conditions des courbes

Les directives suivantes s'appliquent aux courbes de performance indiquées aux pages suivantes :

- Liquide testé : eau dégazée.
- Les courbes s'appliquent à une densité de  $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$  et une température de liquide de  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Toutes les courbes sont des valeurs moyennes et ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. Si une courbe de performance minimum spécifique est requise, des mesures individuelles doivent être effectuées.
- Les courbes en vitesse I, II et III sont indiquées.
- Les courbes s'appliquent à une viscosité cinématique de  $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $0,474 \text{ cSt}$ ).
- Valeurs EEI obtenues conformément à la norme EN 16297 partie 3.

# 10.4 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-40 (N)

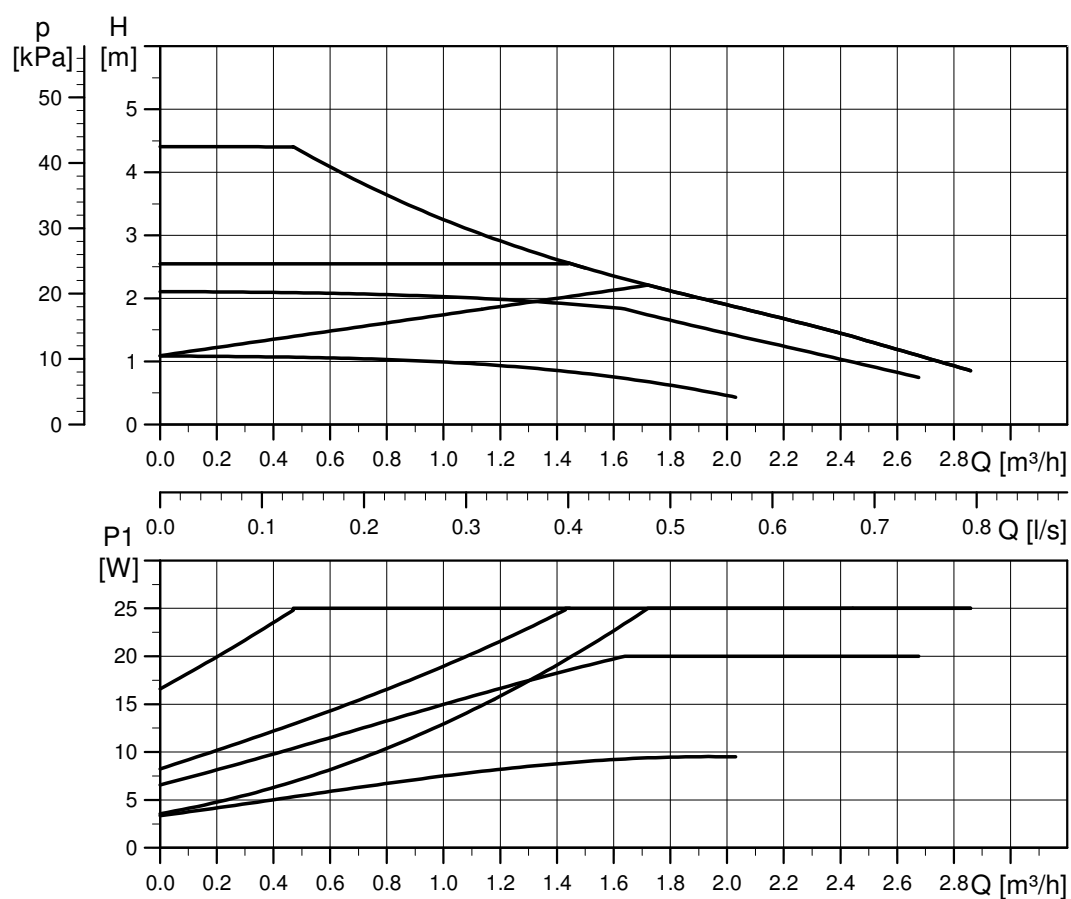


Fig. 26 ALPHA1 L XX-40

| Réglage | P1<br>[W] | I <sub>1</sub><br>[A] |
|---------|-----------|-----------------------|
| Mini.   | 4         | 0,05                  |
| Maxi.   | 25        | 0,26                  |

TM07 0797 1018

10.5 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-60 (N)

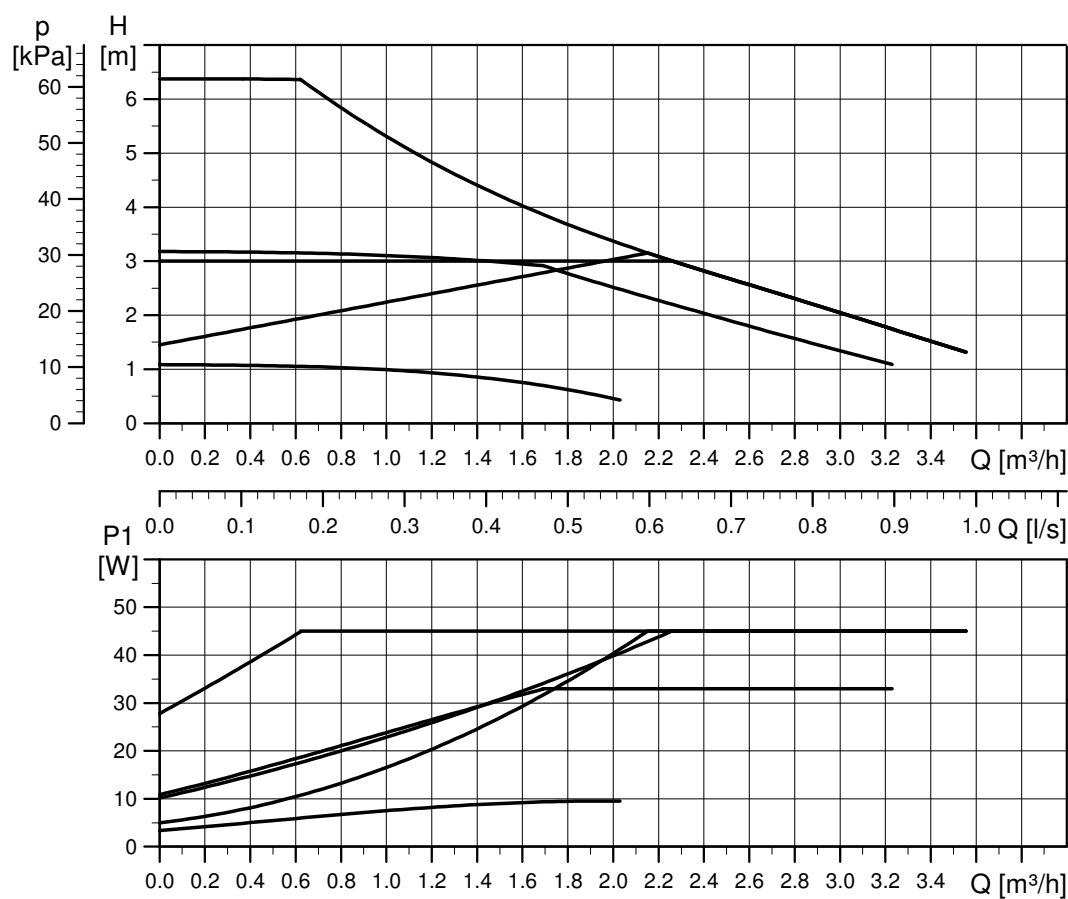


Fig. 27 ALPHA1 L XX-60

| Réglage | P1 [W] | I <sub>1</sub> [A] |
|---------|--------|--------------------|
| Mini.   | 4      | 0,05               |
| Maxi.   | 45     | 0,42               |

TM07 0798 1018

## 10.6 Courbes de performance, ALPHA1 L XX-65 (N)

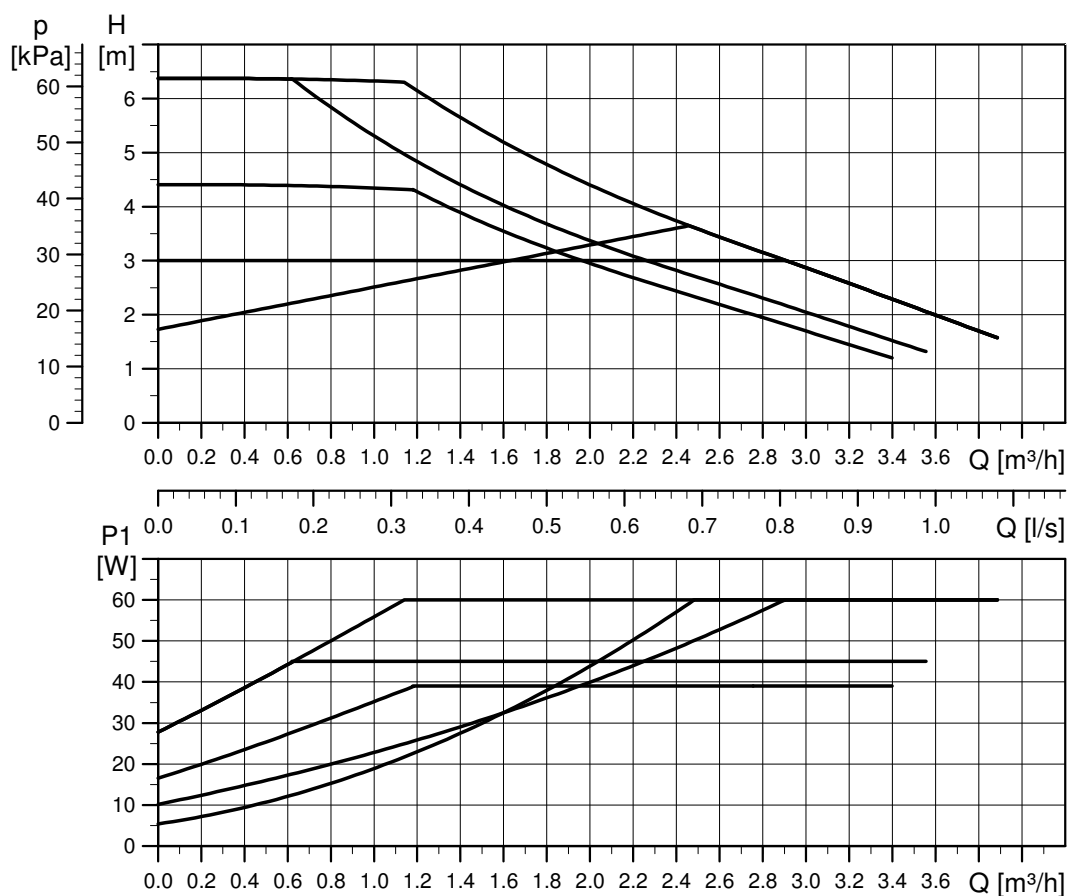


Fig. 28 ALPHA1 L XX-65

| Réglage | P1<br>[W] | I <sub>1</sub><br>[A] |
|---------|-----------|-----------------------|
| Mini.   | 4         | 0,05                  |
| Maxi.   | 60        | 0,52                  |

## 11. 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.



Le pictogramme représentant une poubelle à roulettes barrée apposé sur le produit signifie que celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Lorsqu'un produit marqué de ce pictogramme atteint sa fin de vie, l'apporter à un point de collecte désigné par les autorités locales compétentes. Le tri sélectif et le recyclage de tels produits participent à la protection de l'environnement et à

la préservation de la santé des personnes.

Voir également les informations relatives à la fin de vie du produit sur [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).





**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. Шафарьянская, 11, оф. 56, 5Ц  
(«Порт»)  
Т л.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja 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 Malacomb e  
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.  
T 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  
Fakss: + 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 M xico 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  
Str msveien 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 Prze mierowo  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

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

**Romania**

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

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
ул. Школьная, 39-41  
Москва, RU-109544, Russia  
Т л. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 8811  
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.  
Prievozsk  4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Lesko skova 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0)1 568 06 19  
E-mail: tehniko-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 Espa a S.A.  
Camino de la Fuentecilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnag rdsgatan 6)  
431 24 M lndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 F llanden/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 Chaloen 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 B lgesi  
Ihsan 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**

Б знес Центр Європа  
Столичне шос , 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Т лефон: (+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 Repre-  
sentative Office of Grundfos Kazakhstan in  
Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Т лефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150  
3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 14.03.2018

|               |
|---------------|
| 99253352 0618 |
| ECM: 1220099  |

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