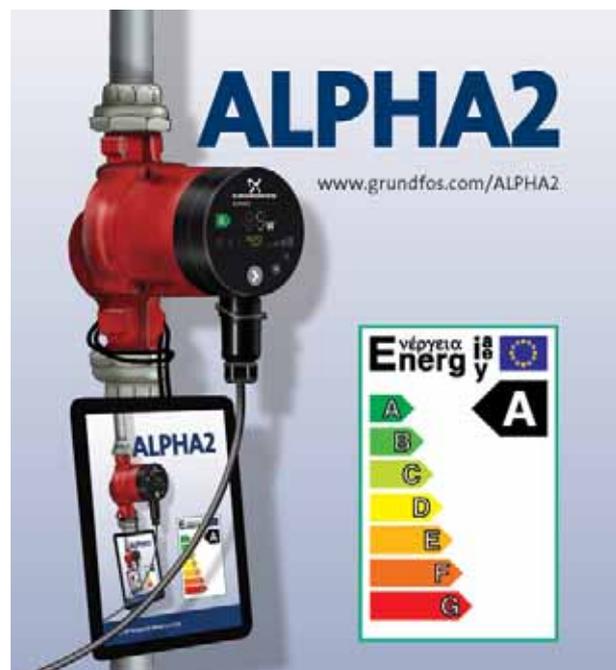


# GRUNDFOS ALPHA2

Ⓕ Notice d'installation et d'entretien



## Déclaration de Conformité

Nous **Grundfos** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **GRUNDFOS ALPHA2** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Machines (98/37/CE).
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (2006/95/CE).  
Standards utilisés: EN 60335-1: 2002 et EN 60335-2-51: 2003.
- Compatibilité électromagnétique (2004/108/CE).  
Standards utilisés: EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3.

Bjerringbro, le 1er juin 2007



Svend Aage Kaae  
Technical Director

# SOMMAIRE

	<b>Page</b>
1. Symboles utilisés dans cette notice .....	4
2. Description générale .....	5
3. Applications .....	6
4. Installation .....	8
5. Branchement électrique .....	11
6. Panneau de commande .....	12
7. Réglage du circulateur .....	14
8. Régime réduit de nuit automatique .....	16
9. Systèmes avec vanne by-pass située entre les tuyauteries de départ et de retour .....	18
10. Mise en route .....	20
11. Réglages et performances du circulateur .....	22
12. Tableau de recherche de défauts .....	24
13. Caractéristiques techniques et dimensions .....	25
14. Courbes de performance .....	27
15. Caractéristiques .....	33
16. Accessoires .....	35
17. Mise au rebut .....	36

**Avertissement**



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

## 1. Symboles utilisés dans cette notice



**Avertissement**

**Si ces instructions de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels!**

**Précautions**

**Si ces instructions ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel!**

**Nota**

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

## 2. Description générale

Sommaire :

[2.1 Circulateur GRUNDFOS ALPHA2](#)

[2.2 Avantages du circulateur ALPHA2.](#)

### 2.1 Circulateur GRUNDFOS ALPHA2

Le circulateur GRUNDFOS ALPHA2 est conçu pour la circulation de l'eau dans les systèmes de chauffage et d'eau chaude domestique.

GRUNDFOS ALPHA2 constitue le meilleur choix

- installations de chauffage au sol
- systèmes mono-tube
- systèmes bi-tubes.

GRUNDFOS ALPHA2 est équipé d'un moteur à aimant permanent et permet une régulation de la pression différentielle pour obtenir un ajustement continu des performances du circulateur en fonction des besoins réels de l'installation.

GRUNDFOS ALPHA2 dispose d'un panneau de commande convivial monté sur la face avant.

Voir [6. Panneau de commande](#) et [15. Caractéristiques](#).

### 2.2 Avantages du circulateur ALPHA2

Installation de l'ALPHA2

#### démarrage et installation faciles

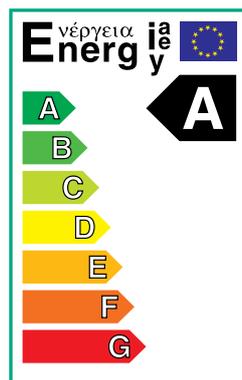
- GRUNDFOS ALPHA2 est facile à installer.  
Grâce à la fonction *AUTOADAPT* (réglage usine), le circulateur peut être démarré, dans la plupart des cas, sans effectuer aucun réglage.

#### Très confortable

- Moins de bruit dans les vannes, etc.

#### Réduction de la consommation d'énergie

- Faible consommation d'énergie par rapport aux circulateurs traditionnels. Le circulateur GRUNDFOS ALPHA2 a le label A.



TM03 0868 0705

Fig. 1 Label énergétique A

### 3. Applications

Sommaire :

[3.1 Types de systèmes](#)

[3.2 Liquides pompés](#)

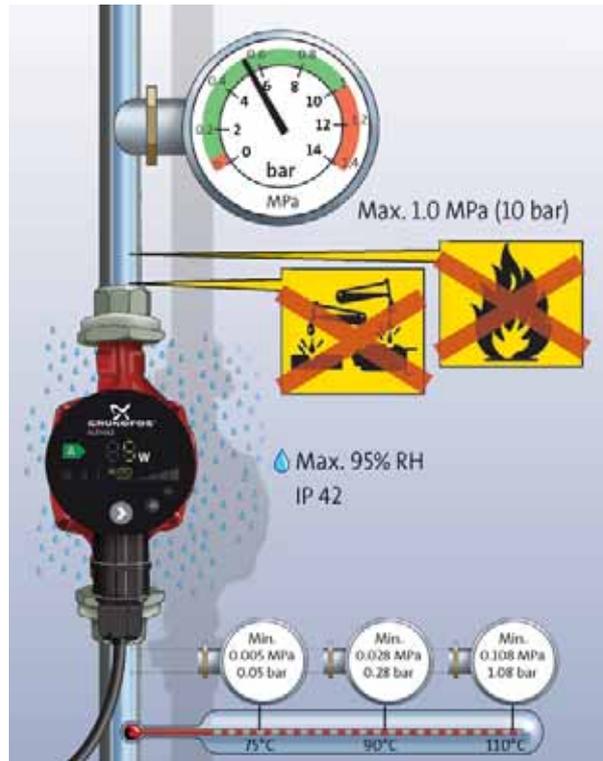
[3.3 Pression du système](#)

[3.4 Humidité relative de l'air](#)

[3.5 Indice de protection](#)

[3.6 Pression d'entrée.](#)

#### 3.1 Types de systèmes



TM03 8921 2707

**Fig. 2** Liquides pompés et conditions de fonctionnement

GRUNDFOS ALPHA2 est conçu pour

- des systèmes à **débit constant** ou **variable** dans lesquels il est souhaitable d'optimiser le réglage du point de fonctionnement du circulateur
- des systèmes où la **température de départ est variable** et
- des systèmes dans lesquels un régime réduit de nuit est requis.

#### 3.2 Liquides pompés

Liquides clairs, propres, non agressifs et non explosifs, ne contenant pas de particules solides, de fibres ni huile minérale. Voir fig. 2.

Dans les **installations de chauffage**, l'eau doit répondre aux critères des normes admises de qualité de l'eau des installations de chauffage, par exemple la norme allemande VDI 2035.

Dans les **installations d'eau chaude sanitaire**, il est conseillé d'utiliser des circulateurs GRUNDFOS ALPHA2 uniquement pour l'eau à une dureté inférieure à environ 14 °dH. Pour de l'eau avec un degré de dureté supérieur, une pompe à moteur ventilé type TPE est recommandée.



#### **Avertissement**

***Ce type de circulateurs ne doit absolument pas être utilisé pour le transfert de liquides inflammables comme l'essence, le fuel, le pétrole ou les liquides dérivés.***

### **3.3 Pression du système**

Maximum 1,0 MPa (10 bar). Voir fig. 2.

### **3.4 Humidité relative de l'air**

Maximum 95 %. Voir fig. 2.

### **3.5 Indice de protection**

IP 42. Voir fig. 2.

### **3.6 Pression d'entrée**

Pression minimum d'entrée en relation avec la température du liquide.  
Voir fig. 2.

<b>Température du liquide</b>	<b>Pression minimum d'entrée</b>	
	<b>[MPa]</b>	<b>[bar]</b>
≤75 °C	0,005	0,05
90 °C	0,028	0,28
110 °C	0,108	1,08

## 4. Installation

Sommaire :

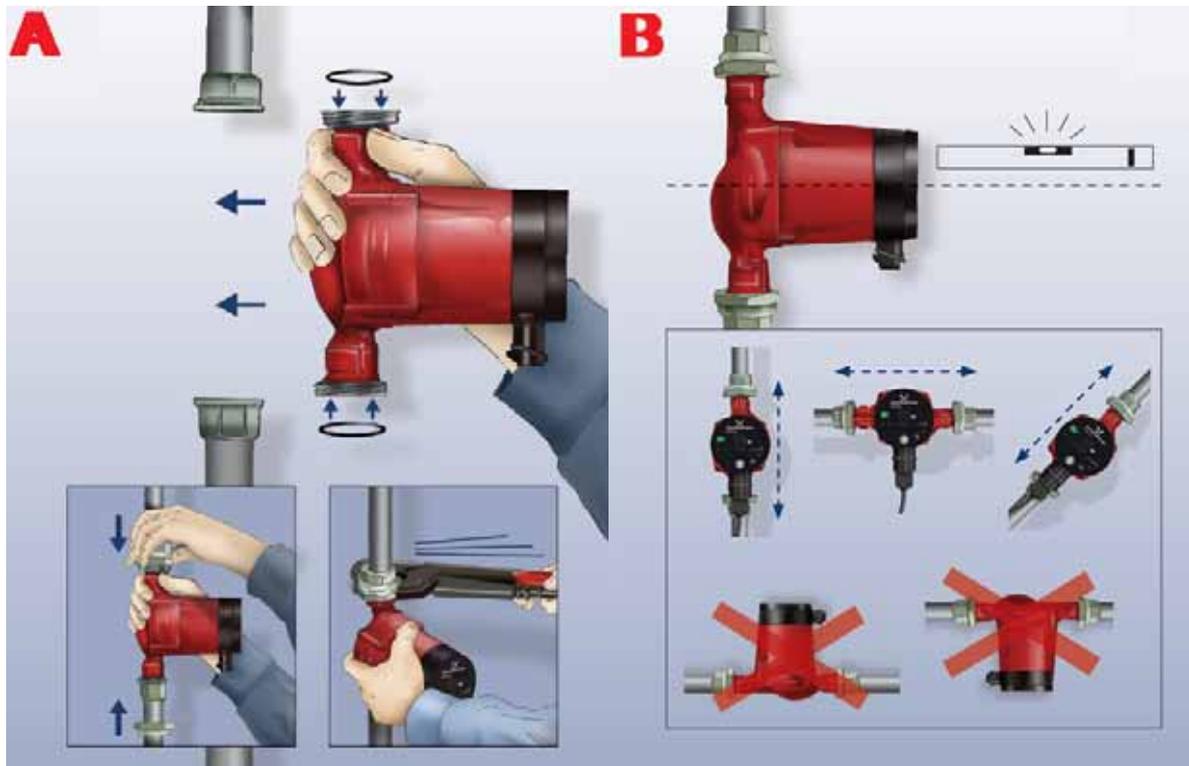
[4.1 Montage](#)

[4.2 Positions de la boîte à bornes](#)

[4.3 Modification de la position de la boîte à bornes](#)

[4.4 Isolation du corps du circulateur.](#)

### 4.1 Montage



**Fig. 3** Installation du GRUNDFOS ALPHA2

Les flèches sur le corps du circulateur indiquent le sens du liquide à travers le circulateur.

Voir [13.2 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 XX-40, XX-50, XX-60](#) ou [13.3 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 25-40 A, 25-60 A](#).

1. Mettre en place les deux joints fournis lorsque le circulateur est monté sur la tuyauterie. Voir fig. 3, pos. A.
2. Installer le circulateur avec l'arbre moteur horizontal. Voir fig. 3, pos. B.

## 4.2 Positions de la boîte à bornes

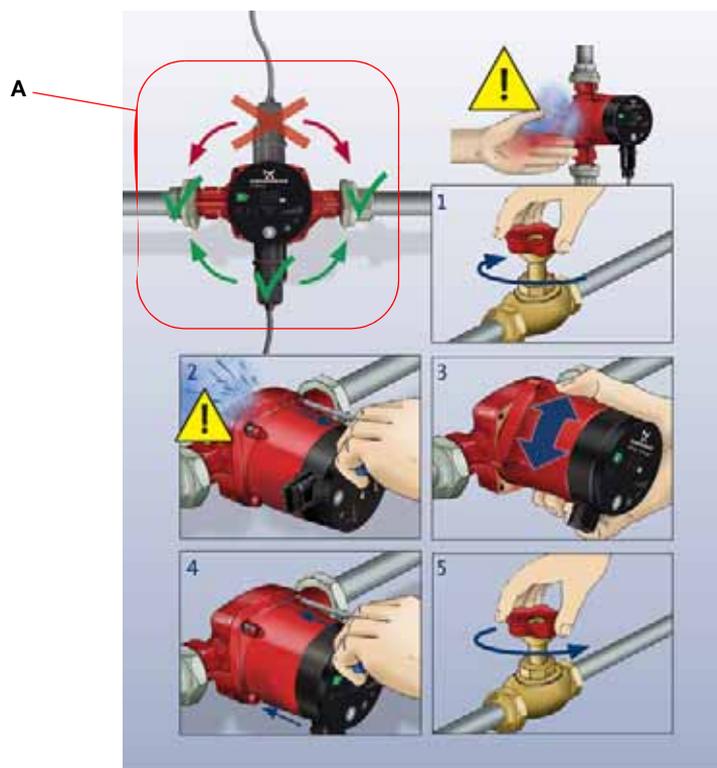


Fig. 4 Positions de la boîte à bornes



### **Avertissement**

***Le liquide pompé peut être brûlant et sous pression!***

***Vidanger l'installation ou fermer les vannes d'isolement de chaque côté du circulateur avant de déposer les vis.***

**Précautions**

***Lorsque la position de la boîte à bornes doit être modifiée, remplir l'installation avec le liquide véhiculé et fermer les vannes d'isolement.***

## 4.3 Modification de la position de la boîte à bornes

Le boîte à bornes doit être tournée par rotation de 90 °.

Les positions possibles/autorisées et la procédure de changement de la position de la boîte à bornes sont indiquées dans la fig. 4, pos. A.

Procédure :

1. Dévisser et déposer les quatre vis à tête hexagonales maintenant le tête du circulateur à l'aide d'une clé en Té (M4).
2. Tourner la tête du circulateur dans la position requise.
3. Placer les vis et serrer en croix.

## 4.4 Isolation du corps du circulateur



**Fig. 5** Isolation du corps du circulateur

**Nota**

**Limiter les pertes de chaleur du corps de circulateur et de la tuyauterie.**

Les pertes de chaleur du corps du circulateur et de la tuyauterie peuvent être atténuées en isolant ces parties. Voir fig. 5.

Des enveloppes d'isolation en polystyrène peuvent être commandées chez Grundfos. Voir [16. Accessoires](#).

**Précautions**

**Ne pas recouvrir la boîte à bornes ou le panneau de commande.**

TM03 8924 2707

## 5. Branchement électrique



**Fig. 6** Branchement électrique

La protection et les branchements électriques doivent être effectués conformément aux réglementations locales.

### **Avertissement**



**Le circulateur doit être relié à la terre** .

**Le circulateur doit être connecté à un interrupteur principal externe avec un intervalle isolant de 3 mm mini entre chaque pôle.**

- Le circulateur ne nécessite pas de protection externe du moteur.
- Contrôler que la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du circulateur. Voir [15.1 Plaque signalétique](#).
- Connecter le circulateur au réseau électrique à l'aide de la fiche fournie avec le circulateur comme indiqué dans fig. 6, étapes 1 à 8.
- Le voyant du panneau de commande indique que le circulateur est sous-tension.

## 6. Panneau de commande

Sommaire :

[6.1 Composition du panneau de commande](#)

[6.2 Affichage](#)

[6.3 Barres lumineuses indiquant le réglage du circulateur](#)

[6.4 Voyant lumineux indiquant l'état du régime réduit de nuit](#)

[6.5 Touche tactile pour activation du régime réduit de nuit](#)

[6.6 Touche tactile pour la sélection du réglage du circulateur.](#)

### 6.1 Composition du panneau de commande

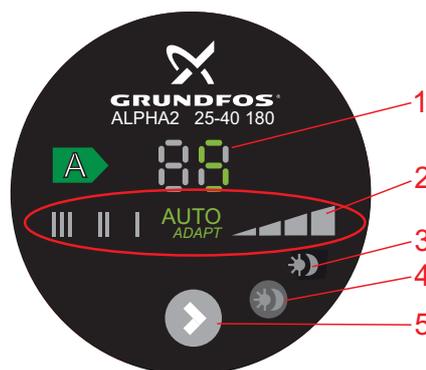


Fig. 7 Panneau de commande de l'ALPHA2

Composition du panneau de commande :

Pos.	Description
1	Affichage indiquant la consommation de puissance réelle en Watt
2	Huit barres lumineuses indiquant le réglage du circulateur
3	Voyant lumineux indiquant l'état du régime réduit de nuit
4	Touche tactile pour activation du régime réduit de nuit
5	Touche tactile pour la sélection du réglage du circulateur

### 6.2 Affichage

L'affichage, pos. 1, est allumé lorsque l'alimentation électrique a été branchée.

L'affichage indique la consommation de puissance actuelle en Watt (nombres entiers) pendant le fonctionnement.

Les défauts évitant au circulateur de fonctionner correctement (surdimensionnement par exemple) sont indiqués dans l'affichage par "- -".

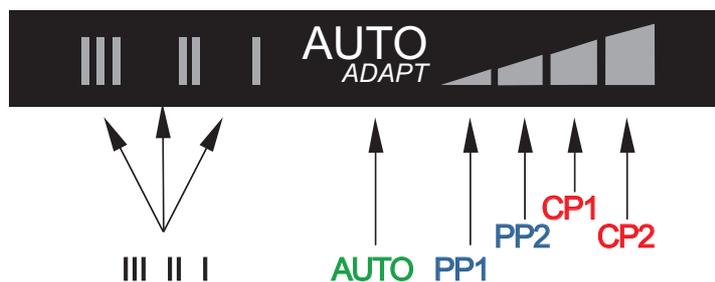
Si un défaut est indiqué, corriger le défaut et réenclencher le circulateur en éteignant et rallumant l'alimentation électrique.

TM03 8919 2707

### 6.3 Barres lumineuses indiquant le réglage du circulateur

L'ALPHA2 permet d'obtenir huit réglages optionnels qui peuvent être sélectionnés à l'aide de la touche tactile. Voir fig. 7, pos. 5.

Le réglage du circulateur est indiqué par huit barres lumineuses différentes. Voir fig. 8.



TM03 8926 2707

Fig. 8 Huit barres lumineuses

Touche enfoncée	Barre lumineuse	Description
0	AUTOADAPT (réglage usine)	AUTOADAPT
1	PP1	Courbe de pression proportionnelle la plus faible
2	PP2	Courbe de pression proportionnelle la plus élevée
3	CP1	Courbe de pression constante la plus faible
4	CP2	Courbe de pression constante la plus élevée
5	III	Courbe constante, vitesse III
6	II	Courbe constante, vitesse II
7	I	Courbe constante, vitesse I
8	AUTOADAPT	AUTOADAPT

Voir 11. Réglages et performances du circulateur pour information à propos de la fonction des réglages.

### 6.4 Voyant lumineux indiquant l'état du régime réduit de nuit

Voyant , voir fig. 7, pos. 3, indique que le régime réduit de nuit automatique est actif.

Voir 6.5 Touche tactile pour activation du régime réduit de nuit.

### 6.5 Touche tactile pour activation du régime réduit de nuit

La touche tactile, voir fig. 7, pos. 4, active/désactive le régime réduit automatique de nuit.

Le régime réduit automatique de nuit est uniquement applicable pour les systèmes de chauffage adaptés à cette fonction. Voir 8. Régime réduit de nuit automatique.

Le voyant , voir fig. 7, pos. 3, est allumée lorsque le régime réduit de nuit automatique est activé.

**Réglage usine :** Régime réduit de nuit automatique = non actif.

**Nota**

**Si le circulateur a été réglé sur la vitesse I, II ou III, il n'est pas possible de sélectionner le régime réduit de nuit automatique.**

### 6.6 Touche tactile pour la sélection du réglage du circulateur

Chaque fois que la touche tactile est appuyée, voir fig. 7, pos. 5, le réglage du circulateur est modifié.

Un cycle signifie que la touche tactile a été appuyée huit fois.

Voir 6.3 Barres lumineuses indiquant le réglage du circulateur.

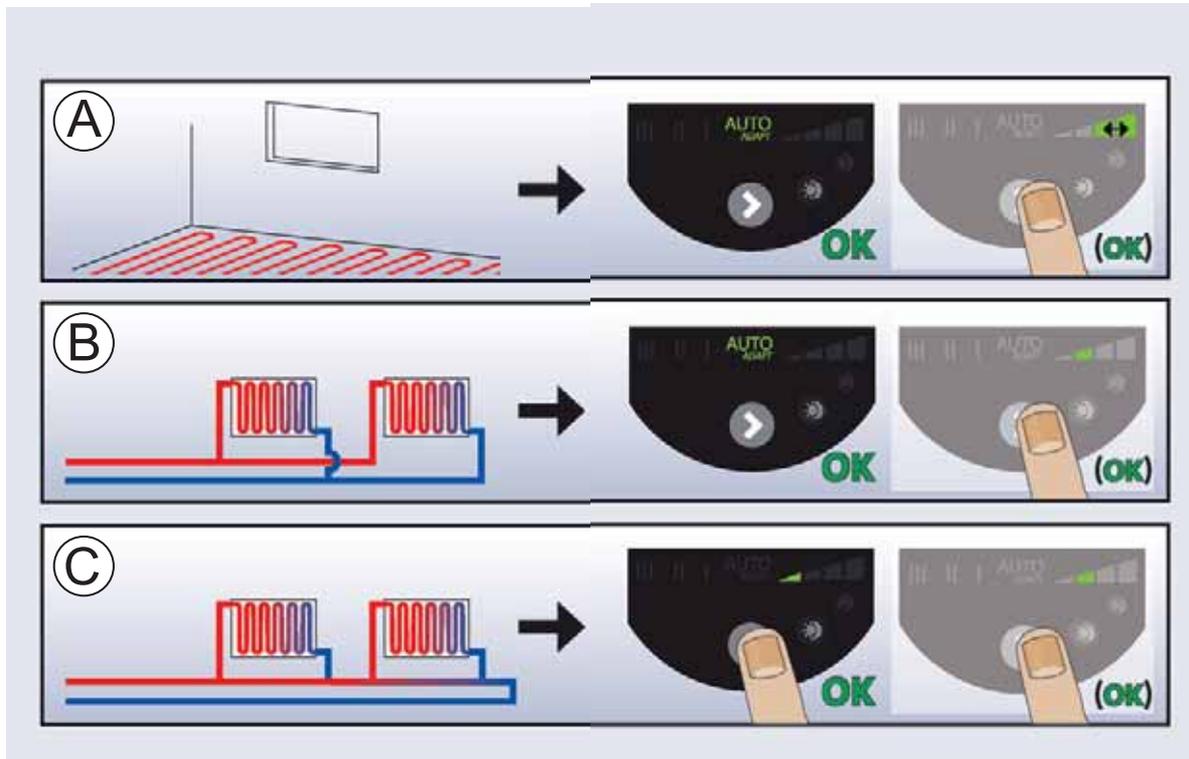
## 7. Réglage du circulateur

Sommaire :

[7.1 Réglage du circulateur pour les différents types d'installation](#)

[7.2 Régulation du circulateur.](#)

### 7.1 Réglage du circulateur pour les différents types d'installation



**Fig. 9** Sélection du réglage du circulateur en fonction des différentes installations

Réglage usine = **AUTOADAPT**.

Réglage recommandé et alternatif en fonction de la fig. 9 :

Pos.	Type d'installation	Réglage du circulateur	
		Recommandé	Alternatif
A	Chauffage par le sol	<b>AUTOADAPT*</b>	Courbe de pression constante la plus élevée ( <b>CP2</b> )* ou courbe de pression constante la plus faible ( <b>CP1</b> )*
B	Systèmes bi-tubes	<b>AUTOADAPT*</b>	Courbe de pression proportionnelle la plus élevée ( <b>PP2</b> )*
C	systèmes mono-tubes	Courbe de pression proportionnelle la plus faible ( <b>PP1</b> )*	Courbe de pression proportionnelle la plus élevée ( <b>PP2</b> )*

\* Voir [14.1 Courbes de performances](#).

#### **AUTOADAPT (chauffage par le sol et systèmes bi-tubes)**

La fonction **AUTOADAPT** permet d'ajuster les performances du circulateur en fonction de la demande de chaleur du système en temps réel. Comme la performance est ajustée progressivement, il est recommandé de laisser le circulateur en position **AUTOADAPT** au moins une semaine avant d'effectuer le changement du réglage du circulateur.

Si vous décidez de revenir en mode **AUTOADAPT**, le circulateur se souvient du dernier point de consigne dans **AUTOADAPT** et poursuit le réglage automatique des performances.

### **Changement d'un réglage recommandé sur alternatif du circulateur**

Les installations de chauffage sont des systèmes "lents" qui ne peuvent pas être réglés rapidement sur un fonctionnement optimal.

Si le réglage recommandé du circulateur ne fournit pas la chaleur nécessaire dans les pièces de la maison, modifier le réglage du circulateur sur l'alternative indiquée.

Explication des réglages du circulateur en relation avec les courbes de performances, voir [11. Réglages et performances du circulateur](#).

## **7.2 Régulation du circulateur**

Pendant le fonctionnement, La hauteur manométrique sera réglée en fonction d'une "régulation en pression proportionnelle" (PP) ou "régulation en pression constante" (CP).

Dans ces modes de régulation, les performances du circulateur et par conséquent la puissance consommée sont ajustées en fonction de la demande de chaleur de l'installation.

### **Régulation en pression proportionnelle**

Dans ce mode de régulation, la pression différentielle à travers le circulateur est réglée en fonction du débit.

Les courbes de pression proportionnelle sont indiquées par PP1 et PP2 dans les abaques Q/H. Voir [11. Réglages et performances du circulateur](#).

### **Régulation en pression constante**

Dans ce mode de régulation, une pression différentielle constante est maintenue à travers le circulateur, sans tenir compte du débit.

Les courbes de pression constante sont indiquées par CP1 et CP2 et sont les courbes de performances horizontales dans les abaques Q/H. Voir [11. Réglages et performances du circulateur](#).

## 8. Régime réduit de nuit automatique

Sommaire :

[8.1 Principes d'un régime réduit de nuit automatique](#)

[8.2 Fonctionnement d'un régime réduit de nuit automatique.](#)

### 8.1 Principes d'un régime réduit de nuit automatique

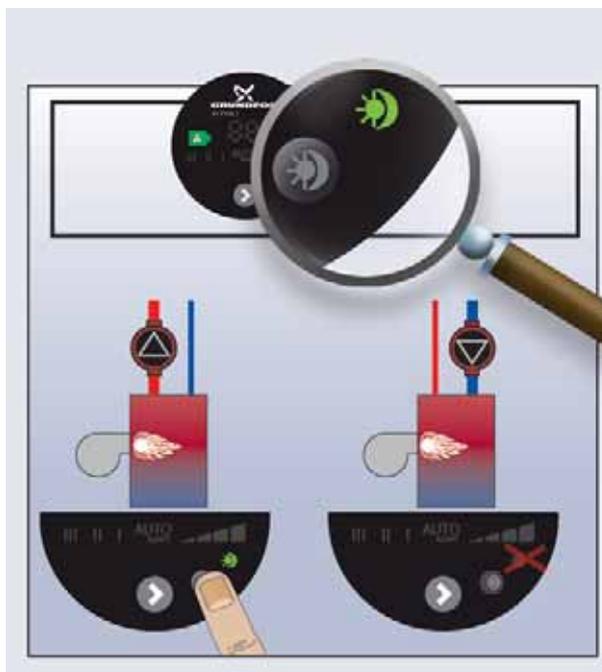


Fig. 10 Régime réduit de nuit automatique



#### **Avertissement**

**Les circulateurs intégrés dans les chaudières à gaz avec faible quantité d'eau ne doivent jamais être réglés sur un régime de nuit automatique.**

**Nota**

**Si la vitesse I, II ou III est sélectionnée, le régime réduit de nuit automatique est désactivé.**

**Nota**

**Il est nécessaire de réactiver le régime réduit de nuit automatique si l'alimentation électrique a été coupée.**

**Nota**

**Si le système de chauffage est "sous-alimenté" (pas assez de chauffage), vérifier si le régime de nuit automatique n'a pas été activé. Si oui, désactiver cette fonction.**

Pour assurer un fonctionnement correct du régime réduit de nuit automatique, ces conditions **doivent** être remplies :

- Le circulateur doit être installé sur la tuyauterie de départ.  
La fonction régime réduit de nuit automatique ne fonctionne pas si le circulateur est installée sur la tuyauterie de retour.
- Le système (chaudière) doit incorporer une régulation automatique de la température du liquide.

Activer le régime réduit de nuit automatique en appuyant sur .

Voir [6.5 Touche tactile pour activation du régime réduit de nuit](#).

Le voyant  indique que le régime réduit de nuit automatique est activé.

TM03 8929 2707

## 8.2 Fonctionnement d'un régime réduit de nuit automatique

Une fois que le régime réduit de nuit automatique a été activé, le circulateur permute automatiquement entre un régime normal et un régime réduit de nuit. Voir [11. Réglages et performances du circulateur](#).

La permutation entre un régime normal et un régime réduit de nuit dépend de la température de départ de la tuyauterie.

Le circulateur permute automatiquement sur un régime réduit de nuit lorsque la température de départ baisse de plus de 10-15 °C pendant 2 heures environ. La baisse de température doit être au moins de 0,1 °C/min.

La permutation sur régime normal se fait sans temporisation lorsque la température de la tuyauterie de départ a de nouveau augmentée de 10 °C environ.

## 9. Systèmes avec vanne by-pass située entre les tuyauteries de départ et de retour

Sommaire :

[9.1 Fonction d'une vanne by-pass](#)

[9.2 Vanne by-pass manuelle](#)

[9.3 Vanne by-pass automatique \(régulation thermostatique\).](#)

### 9.1 Fonction d'une vanne by-pass

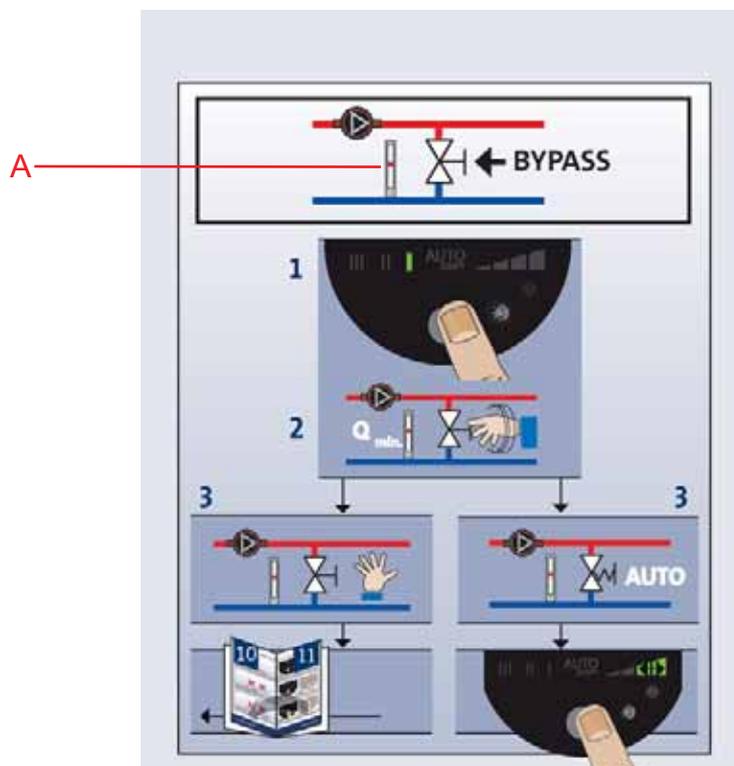


Fig. 11 Systèmes avec vannes by-pass

#### Vanne by-pass

La fonction d'une vanne by-pass est d'assurer la distribution du liquide chaud provenant de la chaudière lorsque toutes les vannes dans les circuits de chauffage par le sol et/ou les vannes thermostatiques des radiateurs sont fermées.

Composants du système :

- Vanne by-pass
- Débit-mètre, pos. A.

Un débit minimum doit être assuré lorsque toutes les vannes sont fermées.

Le réglage du circulateur dépend du type de vanne by-pass utilisée, par exemple si la vanne fonctionne manuellement ou en régulation thermostatique.

### 9.2 Vanne by-pass manuelle

Suivre cette procédure :

1. Régler la vanne by-pass avec le circulateur dans le réglage I (vitesse I).  
Le débit minimum ( $Q_{\min.}$ ) du système doit toujours être respecté. Consulter les instructions du fabricant.
2. Lorsque la vanne by-pass a été réglée, régler le circulateur en fonction de [7. Réglage du circulateur](#).

### 9.3 Vanne by-pass automatique (régulation thermostatique)

Suivre cette procédure :

1. Régler la vanne by-pass avec le circulateur dans le réglage I (vitesse I).  
Le débit minimum ( $Q_{\min.}$ ) du système doit toujours être respecté.  
Consulter les instructions du fabricant.
2. Lorsque la vanne by-pass a été réglée, régler le circulateur sur la courbe de pression constante la plus faible ou la plus élevée.  
Explication des réglages du circulateur en relation avec les courbes de performances, voir [11. Réglages et performances du circulateur](#).

## 10. Mise en route

Sommaire :

[10.1 Avant la mise en route](#)

[10.2 Purge du circulateur](#)

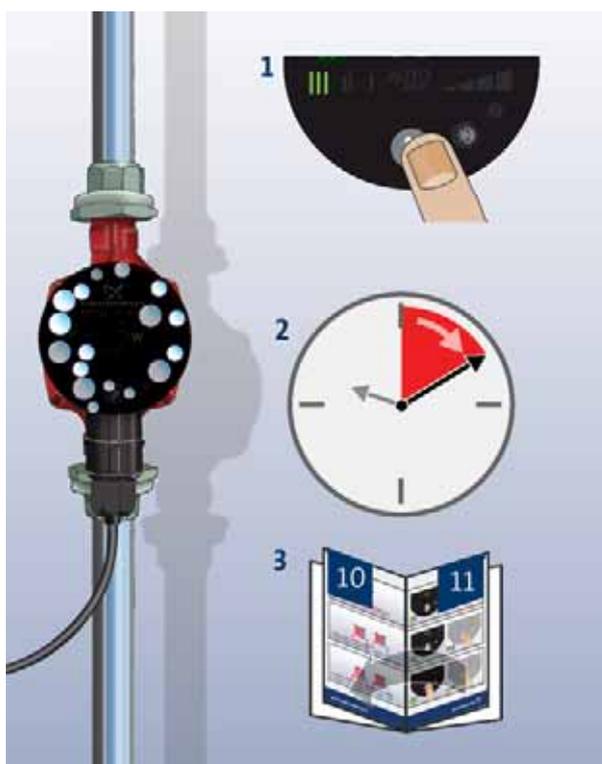
[10.3 Purge des systèmes de chauffage.](#)

### 10.1 Avant la mise en route

Ne jamais démarrer le circulateur avant que l'installation n'ait été remplie de liquide et purgée. La pression d'entrée minimum requise doit être disponible à l'entrée du circulateur.

Voir [3. Applications](#) et [13. Caractéristiques techniques et dimensions](#).

### 10.2 Purge du circulateur



**Fig. 12** Purge du circulateur

La purge du circulateur est automatique. Le circulateur n'a pas besoin d'être purgé avant la mise en route.

L'air se trouvant dans le circulateur peut engendrer du bruit. Ce bruit doit normalement cesser au bout de quelques minutes de fonctionnement.

Une purge rapide du circulateur peut être obtenue en réglant le circulateur sur la vitesse III pendant une période courte, en fonction de la taille et de la conception de l'installation.

Lorsque le circulateur a été purgé, par exemple lorsque le bruit a cessé, régler le circulateur en fonction des recommandations. Voir [7. Réglage du circulateur](#).

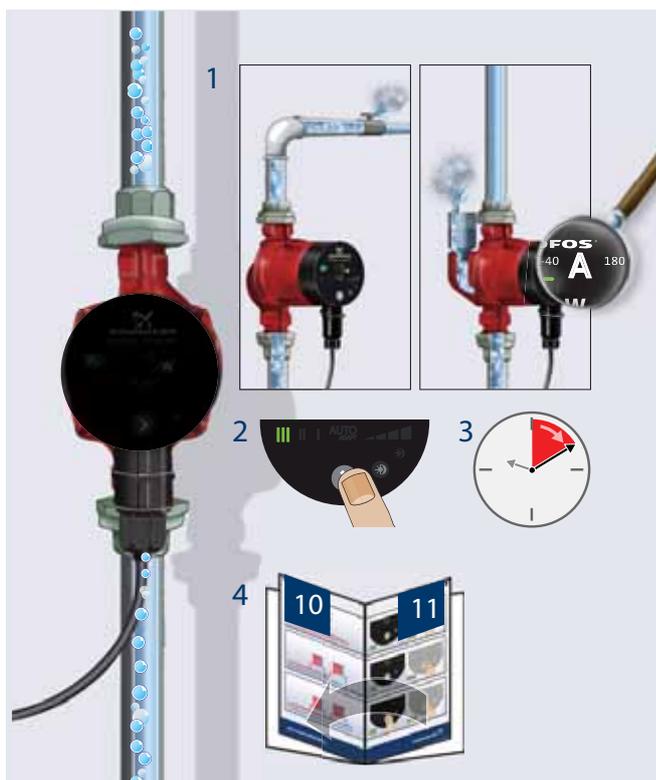
#### Précautions

**Le circulateur ne doit pas fonctionner à sec.**

L'installation ne peut pas être purgée par l'intermédiaire du circulateur. Voir [10.3 Purge des systèmes de chauffage](#).

TMD3 8930 2707

## 10.3 Purge des systèmes de chauffage



**Fig. 13** Purge des systèmes de chauffage

Le système peut être purgé

- par une soupape de décharge d'air installée en dessus du circulateur (1)
- à l'aide d'un séparateur d'air situé dans le corps du circulateur (2).

Dans les systèmes de chauffage contenant beaucoup d'air, Grundfos recommande des circulateurs avec corps équipé d'un séparateur d'air, par exemple un ALPHA2 type ALPHA2 XX-XX A.

Lorsque le système de chauffage a été remplie de liquide, suivre cette procédure :

1. Ouvrir la soupape de décharge d'air.
2. Régler le circulateur sur la vitesse III.
3. Laisser tourner le circulateur pendant une courte période, en fonction de la taille et de la conception du système.
4. Lorsque le système a été purgé, par exemple lorsque le bruit a cessé, régler le circulateur en fonction des recommandations.  
Voir [7. Réglage du circulateur](#).

Répéter la procédure, si nécessaire.

**Précautions**

**Le circulateur ne doit pas fonctionner à sec.**

TM03 8931 2707

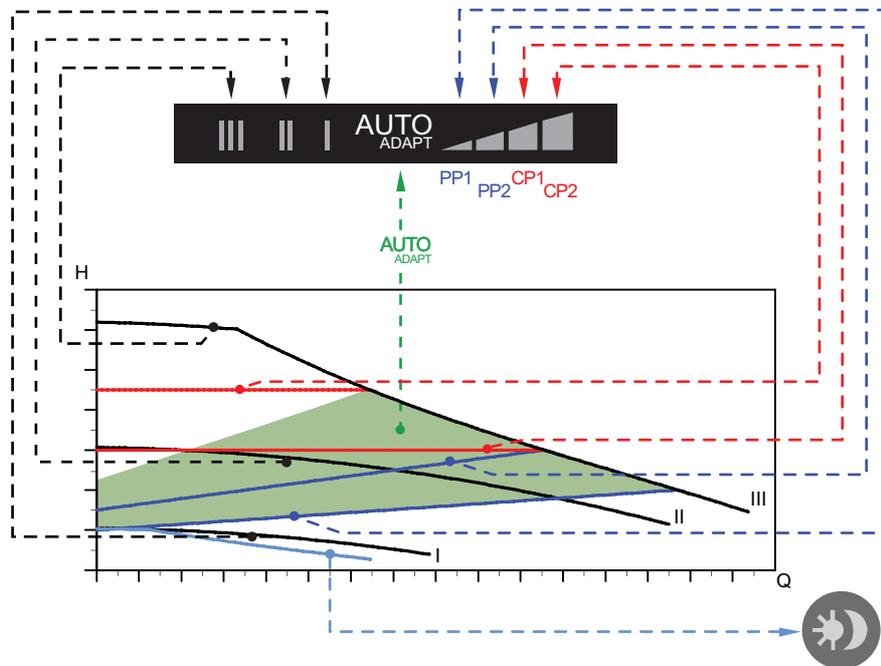
# 11. Réglages et performances du circulateur

Sommaire :

[11.1 Relation entre le réglage et les performances du circulateur.](#)

## 11.1 Relation entre le réglage et les performances du circulateur

Figure 14 illustre la relation entre le réglage et les performances du circulateur au moyen des courbes. Voir aussi [14. Courbes de performance.](#)



TM03 9208 3607

**Fig. 14** Réglage du circulateur en relation avec ses performances

Réglage	Courbe du circulateur	Fonctionnement
<b>AUTOADAPT</b> (réglage usine)	Courbe de pression proportionnelle de la plus élevée à la plus faible	<p>La fonction <b>AUTOADAPT</b> permet à l'ALPHA2 de réguler automatiquement les performances du circulateur dans une plage de performances définie, voir fig. 14 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage des performances du circulateur selon la taille de l'installation.</li> <li>• Réglage des performances du circulateur en fonction des variations de charge.</li> </ul> <p>Dans <b>AUTOADAPT</b>, le circulateur est réglé sur une régulation en pression proportionnelle.</p>
<b>PP1</b>	Courbe de pression proportionnelle la plus faible	<p>Le point de consigne du circulateur variera sur la courbe de pression proportionnelle la plus faible, voir fig. 14, en fonction de la demande d'eau.</p> <p>La hauteur (pression) est réduite en cas de baisse de la demande d'eau et augmentée en cas d'accroissement de la demande.</p>
<b>PP2</b>	Courbe de pression proportionnelle la plus élevée	<p>Le point de consigne du circulateur variera sur la courbe de pression proportionnelle la plus élevée, voir fig. 14, en fonction de la demande d'eau.</p> <p>La hauteur (pression) est réduite en cas de baisse de la demande d'eau et augmentée en cas d'accroissement de la demande.</p>
<b>CP1</b>	Courbe de pression constante la plus faible	<p>Le point de consigne du circulateur variera sur la courbe de pression constante la plus faible, voir fig. 14, en fonction de la demande d'eau dans l'installation.</p> <p>La hauteur (pression) reste constante, sans tenir compte de la demande d'eau.</p>

Réglage	Courbe du circulateur	Fonctionnement
CP2	Courbe de pression constante la plus élevée	Le point de consigne du circulateur variera sur la courbe de pression constante la plus élevée, voir fig.14, en fonction de la demande d'eau dans l'installation. La hauteur (pression) reste constante, sans tenir compte de la demande d'eau.
III	Vitesse III	ALPHA2 tourne à une vitesse constante et par conséquent sur une courbe constante. En vitesse III, le circulateur est réglé pour fonctionner sur la courbe maxi dans toutes les conditions de fonctionnement. Voir fig. 14. Une purge rapide du circulateur peut être obtenu en réglant le circulateur en vitesse III pendant une courte période. Voir <a href="#">10.2 Purge du circulateur</a> .
II	Vitesse II	ALPHA2 tourne à une vitesse constante et par conséquent sur une courbe constante. En vitesse II, le circulateur est réglé pour fonctionner sur la courbe moyenne dans toutes les conditions de fonctionnement. Voir fig. 14.
I	Vitesse I	ALPHA2 tourne à une vitesse constante et par conséquent sur une courbe constante. En vitesse I, le circulateur est réglé pour fonctionner sur la courbe mini dans toutes les conditions de fonctionnement. Voir fig. 14.
		ALPHA2 permute sur la courbe de régime réduit de nuit automatique, par exemple sur les performances et puissances consommées minimales, sous certaines conditions. Voir <a href="#">8. Régime réduit de nuit automatique</a> .

## 12. Tableau de recherche de défauts



### Avertissement

**Avant d'effectuer n'importe quelle opération sur le circulateur, s'assurer que l'alimentation électrique ait été coupée et qu'elle ne puisse pas se remettre en route accidentellement.**

Défaut	Panneau de commande	Cause	Solution
1. Le circulateur ne tourne pas.	Lumière éteinte.	a) Un fusible de l'installation est grillé.	Remplacer le fusible.
		b) Le coupe circuit commandé par le courant ou la tension s'est déclenché.	Réenclencher le coupe-circuit.
		c) Le circulateur est défectueux.	Remplacer le circulateur.
	Indique "- -".	a) La tension d'alimentation est coupée. Peut être trop basse.	Vérifier que l'alimentation électrique est bien dans la plage spécifiée.
		b) Le circulateur est bloqué.	Enlever les impuretés.
2. Bruit dans l'installation.	Indique un nombre.	a) Air dans l'installation.	Purger l'installation. Voir <a href="#">10.3 Purge des systèmes de chauffage</a> .
		b) Débit trop élevé.	Réduire la hauteur d'aspiration. Voir <a href="#">11. Réglages et performances du circulateur</a> .
3. Bruit dans le circulateur.	Indique un nombre.	a) Air dans le circulateur.	Laisser tourner le circulateur. Il s'auto-purge tout le temps. Voir <a href="#">10.2 Purge du circulateur</a> .
		b) La pression à l'aspiration du circulateur est trop faible.	Augmenter la pression d'entrée ou vérifier le volume d'air présent dans le réservoir d'expansion (s'il est installé).
4. Chaleur insuffisante.	Indique un nombre.	a) Les performances du circulateur sont trop faibles.	Augmenter la hauteur d'aspiration. Voir <a href="#">11. Réglages et performances du circulateur</a> .

## 13. Caractéristiques techniques et dimensions

Sommaire :

[13.1 Caractéristiques techniques](#)

[13.2 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 XX-40, XX-50, XX-60](#)

[13.3 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 25-40 A, 25-60 A.](#)

### 13.1 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	1 x 230 V – 10 %/+ 6 %, 50 Hz, PE	
Protection moteur	Le circulateur ne nécessite pas de protection externe du moteur.	
Indice de protection	IP 42	
Classe d'isolation	F	
Humidité relative de l'air	Maximum 95 %	
Pression de service	1,0 MPa, 10 bar, 102 mCE maxi	
Pression d'entrée	<b>Température du liquide</b>	<b>Pression minimum d'entrée</b>
	≤+75 °C	0,05 bar, 0,005 MPa, 0,5 mCE
	+90 °C	0,28 bar, 0,028 MPa, 2,8 mCE
	+110 °C	1,08 bar, 0,108 MPa, 10,8 mCE
CEM	EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3	
Niveau de pression sonore	Le niveau de pression sonore du circulateur est inférieur 43 dB(A).	
Température ambiante	0 °C à +40 °C	
Classe de température	TF110 selon CEN 335-2-51	
Température de surface	La température maxi à la surface du circulateur ne dépassera pas +125 °C.	
Température du liquide	+2 °C à +110 °C	

Pour éviter la condensation à l'intérieur de la boîte à bornes et du stator, la température du liquide pompé doit toujours être supérieure à la température ambiante.

Température ambiante [°C]	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

#### Précautions

***Dans les systèmes d'eau chaude sanitaire, il est recommandé de garder une température de liquide en dessous de 65 °C afin d'éviter le risque de précipitation de chaux.***

## 13.2 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 XX-40, XX-50, XX-60

Dessins et tableaux de dimensions.

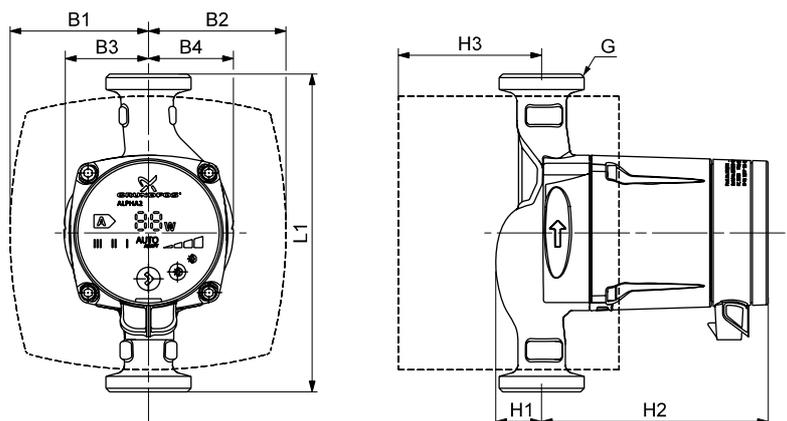


Fig. 15 Dimensions, ALPHA2 XX-40, XX-50, XX-60

TM03 9215 3607

Type de circulateur	Dimensions								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA2 15-40 130	130	77	78	46	49	27	129	79	1
ALPHA2 15-50 (N) 130*	130	77	78	46	49	27	129	79	1 1/2
ALPHA2 25-40 130	130	77	78	46	49	27	129	79	1 1/2
ALPHA2 25-40 (N) 180	180	78	77	47	48	26	127	81	1 1/2
ALPHA2 32-40 180	180	78	77	47	48	26	127	81	2
ALPHA2 15-60 130	130	77	78	46	49	27	129	79	1**
ALPHA2 25-60 130	130	77	78	46	49	27	129	79	1 1/2
ALPHA2 25-60 (N) 180	180	78	77	47	48	26	127	81	1 1/2
ALPHA2 32-60 180	180	78	77	47	48	26	127	81	2

\*) Uniquement pour le marché UK. \*\*) Pour UK 1 1/2.

## 13.3 Dimensions – GRUNDFOS ALPHA2 25-40 A, 25-60 A

Dessins et tableaux de dimensions.

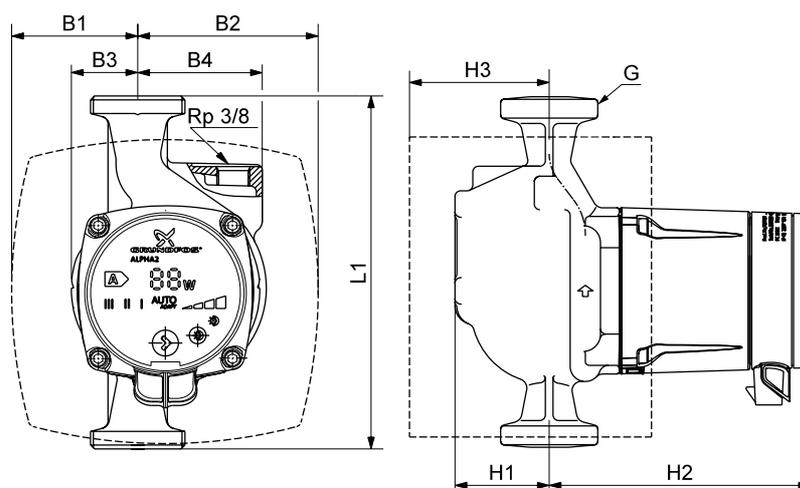


Fig. 16 Dimensions, ALPHA2 25-40 A, 25-60 A

TM03 9211 3607

Type de circulateur	Dimensions								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA2 25-40 A 180	180	64	91	34	65	50	137	71	1 1/2
ALPHA2 25-60 A 180	180	64	91	34	65	50	137	71	1 1/2

## 14. Courbes de performance

Sommaire :

[14.1 Courbes de performances](#)

[14.2 Conditions des courbes](#)

[14.3 Courbes de performances, ALPHA2 XX-40](#)

[14.4 Courbes de performances, ALPHA2 XX-50](#)

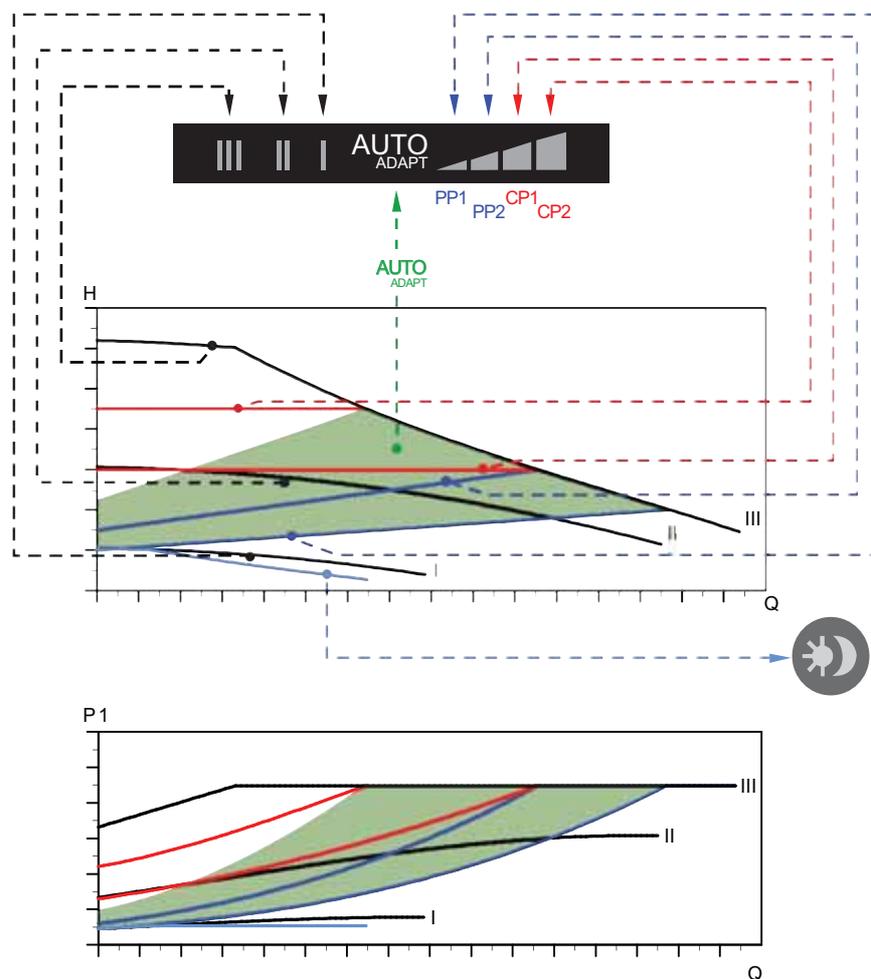
[14.5 Courbes de performances, ALPHA2 XX-60.](#)

## 14.1 Courbes de performances

Chaque réglage possède sa propre courbe de performances (courbe Q/H). Cependant, la fonction *AUTOADAPT* couvre une plage de performances.

Une courbe de puissance (courbe P1) est indiquée pour chaque courbe Q/H. La courbe de puissance représente la consommation de puissance du circulateur (P1) en Watt pour une courbe Q/H donnée.

La valeur P1 correspond à la valeur apparaissant sur l'affichage du circulateur, voir fig. 17 :



**Fig. 17** Courbes de performances se rapportant au réglage du circulateur

TM03 9161 3507

Réglage	Courbe du circulateur
<i>AUTOADAPT</i> (réglage usine)	Point de consigne situé dans la partie de couleur verte
PP1	Courbe de pression proportionnelle la plus faible
PP2	Courbe de pression proportionnelle la plus élevée
CP1	Courbe de pression constante la plus faible
CP2	Courbe de pression constante la plus élevée
III	Courbe constante, vitesse III
II	Courbe constante, vitesse II
I	Courbe constante, vitesse I
	Courbes du régime réduit de nuit automatique

Pour plus d'informations concernant les réglages du circulateur, voir

[6.3 Barres lumineuses indiquant le réglage du circulateur](#)

[7. Réglage du circulateur](#)

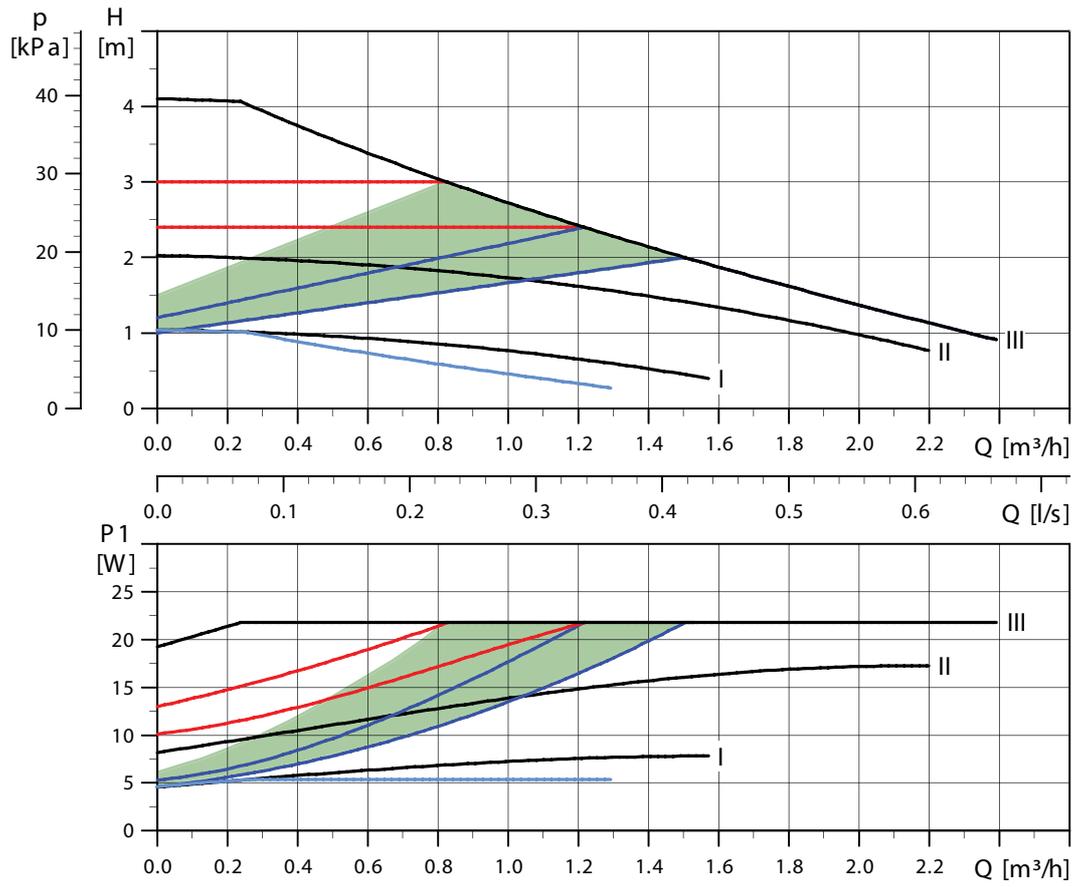
[11. Réglages et performances du circulateur.](#)

## 14.2 Conditions des courbes

Les lignes suivantes s'appliquent aux courbes données dans les pages suivantes :

- Liquide testé : Eau désaérée.
- 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. Si une courbe de performances spécifique est requise, des mesures individuelles doivent être effectuées.
- Les courbes en vitesse I, II et III sont indiquées.
- Les courbes sont indiquées pour une viscosité cinématique de  $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$  ( $0,474 \text{ cSt}$ ).

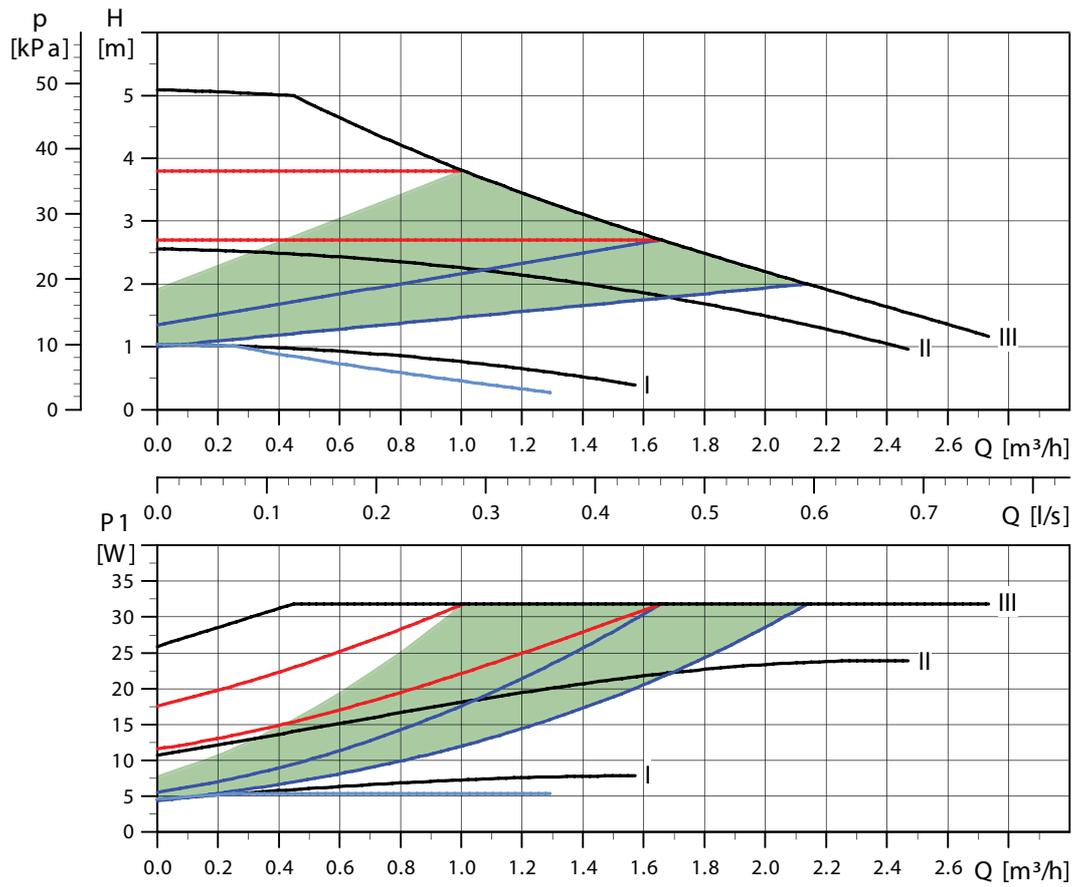
### 14.3 Courbes de performances, ALPHA2 XX-40



**Fig. 18** Courbes de performances, ALPHA2 XX-40

TM03 9083 3307

## 14.4 Courbes de performances, ALPHA2 XX-50



**Fig. 19** Courbes de performances, ALPHA2 XX-50

TMO3 9084 3307

## 14.5 Courbes de performances, ALPHA2 XX-60

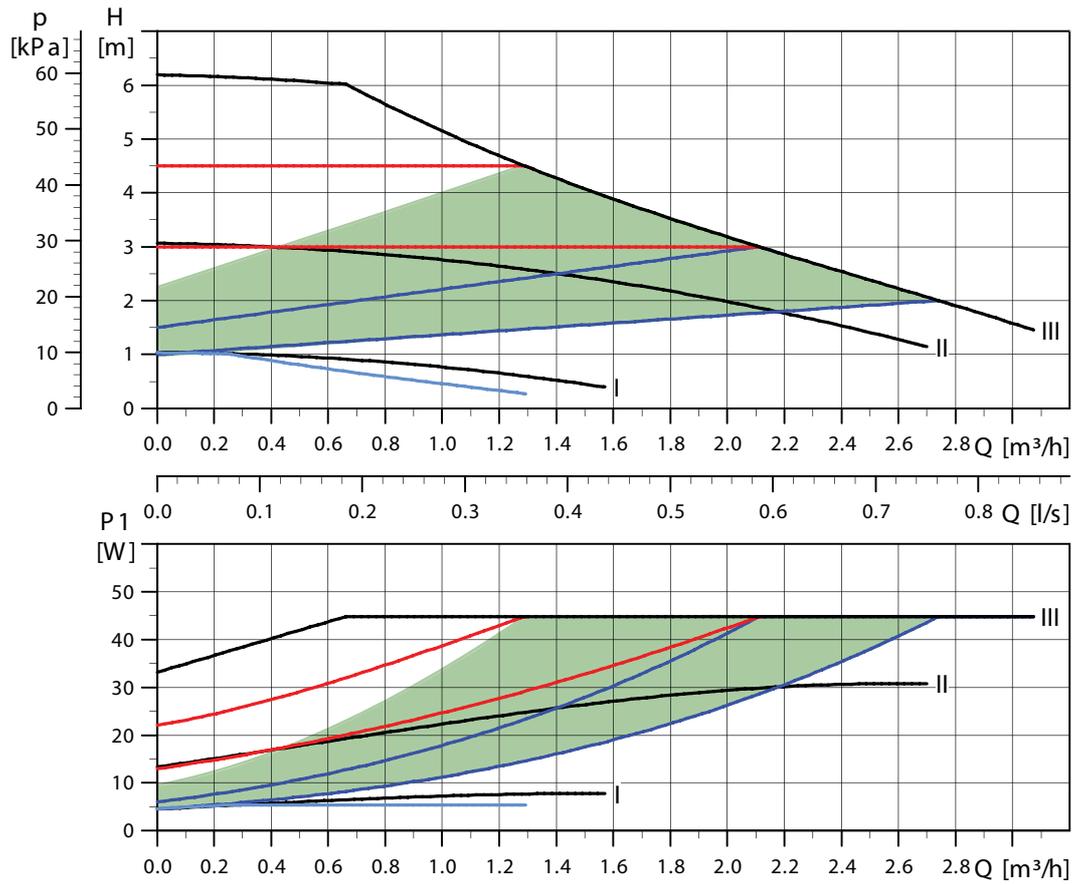


Fig. 20 Courbes de performances, ALPHA2 XX-60

TM03 9085 3307

## 15. Caractéristiques

Sommaire :

[15.1 Plaque signalétique](#)

[15.2 Désignation.](#)

### 15.1 Plaque signalétique

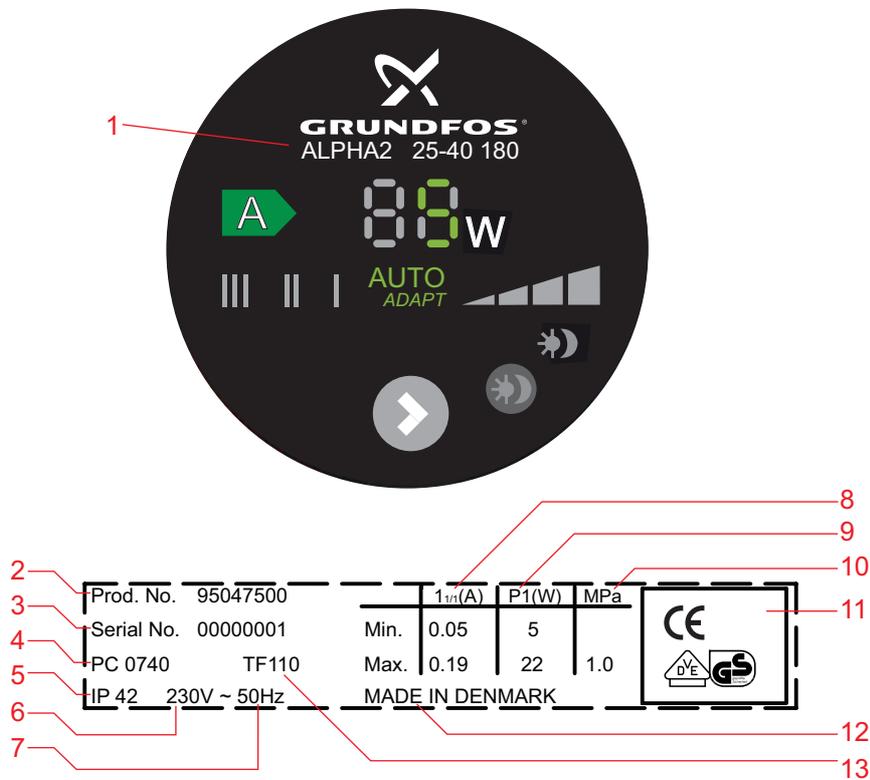


Fig. 21 Plaque signalétique, GRUNDFOS ALPHA2

Pos.	Description	Pos.	Description
1	Type de circulateur	8	Intensité nominale [A] : • Min. : Intensité mini [A] • Max. : Intensité maxi [A]
2	Code article	9	Puissance absorbée $P_1$ [W] : • Min. : Puissance absorbée mini $P_1$ [W] • Max. : Puissance absorbée maxi $P_1$ [W]
3	Numéro de série	10	Pression de service maxi [MPa]
4	Code de production • 2 premiers chiffres = année • 3ème et 4ème chiffres = semaine	11	Marquage CE et approbations
5	Indice de protection	12	Pays d'origine
6	Tension [V]	13	Classe de température
7	Fréquence [Hz]		

TM03 9155 3507

## 15.2 Désignation

<b>Exemple</b>	<b>ALPHA2</b>	<b>25</b>	<b>-40</b>	<b>N</b>	<b>180</b>
Type de circulateur					
Diamètre nominal (DN) des orifices d'aspiration et de refoulement [mm]					
Hauteur maxi [dm]					
– : Corps du circulateur en fonte A : Corps du circulateur avec séparateur d'air N : Corps du circulateur en acier inoxydable					
Entraxe [mm]					

## 16. Accessoires



**Fig. 22** Accessoires

Accessoires pour l'ALPHA2. Voir fig. 22.

Accessoires inclus

- raccords-unions et raccords-unions vanne
- Kits d'isolation (coquilles)
- fiche.

## **17. 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.





**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote  
34A  
1619 - Garin  
Pcia. de Buenos Aires  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 411 111

**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.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220090 Минск ул.Олешева 14  
Телефон: (8632) 62-40-49  
Факс: (8632) 62-40-49

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Paromlinska br. 16,  
BiH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713290  
Telefax: +387 33 231795

**Brazil**

Mark GRUNDFOS Ltda.  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozenetz District  
105-107 Arsenalski Blvd.  
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**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.  
51 Floor, Raffles City  
No. 268 Xi Zang Road. (M)  
Shanghai 200001  
PRC  
Phone: +86-021-612 252 22  
Telefax: +86-021-612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb  
Cebini 37, Buzin  
HR-10000 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**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 OÜ  
Peterburi tee 44  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Mestarintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 56550

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 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 Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

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

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1  
Kawasan Industri, Pulogadung  
Jakarta 13930  
Phone: +62-21-460 6909  
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.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**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 ielā 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 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

**México**

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

**Netherlands**

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

**New Zealand**

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

**Norway**

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

**Poland**

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

**Portugal**

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

**România**

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

**Russia**

ООО Грундфос  
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная  
39  
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00  
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11  
E-mail  
grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd  
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29  
YU-11000 Beograd  
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47  
496  
Telefax: +381 11 26 48 340

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB  
Ges.m.b.H.,  
Podružnica Ljubljana  
Blatnica 1, SI-1236 Trzin  
Phone: +386 1 563 5338  
Telefax: +386 1 563 2098  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España 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  
Lunnagårdsgatan 6  
431 90 Mölndal  
Tel.: +46-0771-32 23 00  
Telefax: +46-31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 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.  
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M.  
3,  
Bangna, Phrakonong  
Bangkok 10260  
Phone: +66-2-744 1785 ... 91  
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
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**

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Вул. Московська 86,  
Тел.:(+38 044) 390 40 50  
факс: (+38 044) 390 40 59  
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 8TL  
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**

Представительство ГРУНДФОС в  
Ташкенте  
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й  
тулик 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

95047457 1107	F