

ALPHA3

Model B

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 ALPHA3.

Toutes les informations nécessaires au déballage, à l'installation et à la mise en service du produit en toute sécurité sont indiquées aux paragraphes 1 à 5.

Les paragraphes 6 à 12 apportent des informations importantes sur le produit, son fonctionnement, son dépannage et sa mise au rebut.

SOMMAIRE

	Page
1. Informations générales	2
1.1 Groupe cible	2
1.2 Mentions de danger	2
1.3 Remarques	3
2. Réception du produit	3
2.1 Inspection du produit	3
2.2 Contenu de la livraison	3
3. Installation du produit	3
3.1 Installation mécanique	4
3.2 Positions du coffret de commande	4
3.3 Isoler le corps du circulateur	5
3.4 Installation électrique	6
4. Démarrage	7
4.1 Avant la mise en service	7
4.2 Premier démarrage	7
4.3 Purge du circulateur	7
5. Introduction au produit	8
5.1 Description	8
5.2 Usage prévu	8
5.3 Liquides pompés	8
5.4 Identification	8
5.5 Accessoires	10
6. Fonctions de régulation	12
6.1 Modes de fonctionnement	12
6.2 Modes de régulation	12
6.3 Guide de sélection du mode de régulation	14
7. Réglage du produit	15
7.1 Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote	15
7.2 Assistant d'installation initiale	16
7.3 Voyants lumineux indiquant le réglage du circulateur	16
7.4 Menu Grundfos GO Remote	17
7.5 Planification	18
7.6 Activer et désactiver le "Régime de nuit automatique"	18
7.7 Équilibrage hydronique	18
7.8 Mise à jour du microprogramme	19
7.9 Réinitialisation des réglages utilisateur	19
8. Entretien	20
8.1 Démontage du produit	20
8.2 Démontage de la prise	20
9. Dépannage	21
9.1 Indication de défaut sur le panneau de commande du circulateur	21
9.2 Réinitialisation d'une alarme ou d'un avertissement	21
9.3 Journaux des codes d'alarme et d'avertissement	21
9.4 Démarrage couple élevé	21
9.5 Grilles de dépannage	22
10. Caractéristiques techniques	23
10.1 Dimensions, ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80	24
11. Courbes de performance	25
11.1 Guide des courbes de performance	25
11.2 Conditions des courbes	25
11.3 ALPHA3, XX-40	26
11.4 ALPHA3, XX-60	27
11.5 ALPHA3, XX-80	28
12. Mise au rebut	28

1. Informations générales

1.1 Groupe cible



Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ce document ainsi que le guide rapide. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.

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.



1.2 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.

Les mentions de danger sont organisées de la manière suivante :



TERME DE SIGNALLEMENT

Description du danger

Conséquence de la non-observance de l'avertissement.

- Action pour éviter le danger.

1.3 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

PRÉCAUTIONS

Écrasement des pieds

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter des chaussures de sécurité au moment d'ouvrir l'emballage et lors de la manipulation du produit.



Vérifier que le produit reçu est conforme à la commande.

Vérifier si la tension et la fréquence du produit correspondent à celles disponibles sur le site d'installation. Voir paragraphe [5.4.2 Plaque signalétique](#).

2.2 Contenu de la livraison

L'emballage contient les éléments suivants :

- circulateur ALPHA3
- prise ALPHA
- coquilles d'isolation
- deux joints
- guide rapide

3. Installation du produit

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

Écrasement des pieds

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter des chaussures de sécurité au moment d'ouvrir l'emballage et lors de la manipulation du produit.



3.1 Installation mécanique

3.1.1 Montage du produit

Les flèches sur le corps du circulateur indiquent le sens d'écoulement dans le circulateur. Voir fig. 1 (A).

1. Mettre en place les deux joints fournis avec le circulateur pendant le montage du circulateur sur la tuyauterie. Voir fig. 1 (B).
2. Installer le circulateur avec l'arbre du moteur à l'horizontale. Voir fig. 1 (C). Voir aussi paragraphe 3.2 *Positions du coffret de commande*.
3. Serrer les raccords.

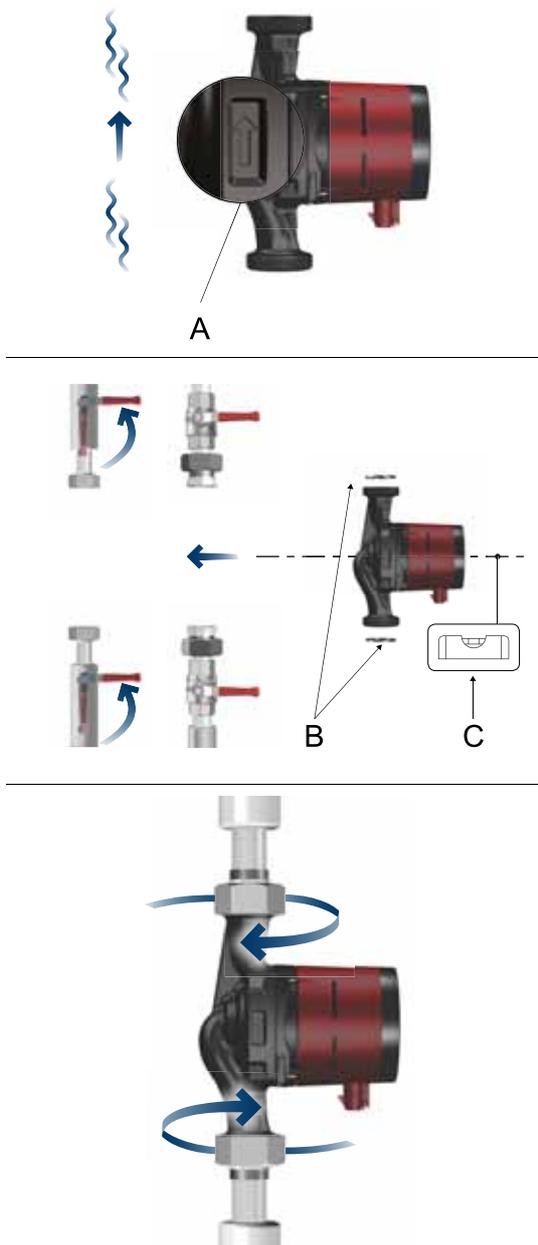


Fig. 1 Montage de l'ALPHA3

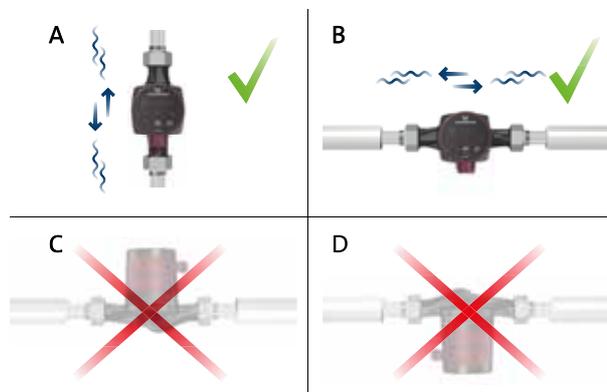
TM07 1193 1118

3.2 Positions du coffret de commande

Toujours installer le circulateur avec l'arbre du moteur à l'horizontale.

- Circulateur installé correctement dans une tuyauterie verticale. Voir fig. 2 (A).
- Circulateur installé correctement dans une tuyauterie horizontale. Voir fig. 2 (B).

Ne pas installer le circulateur avec l'arbre du moteur à la verticale. Voir fig. 2 (C et D).

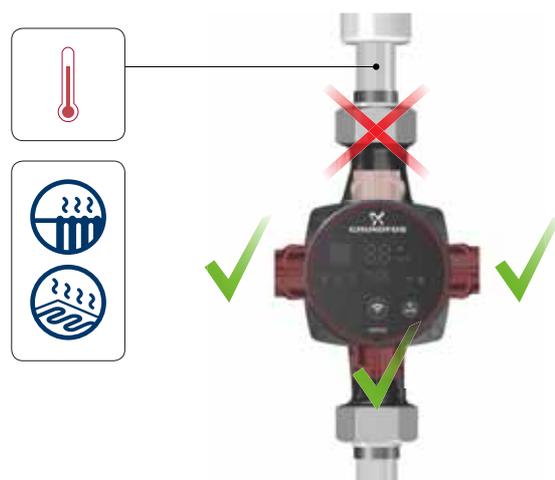


TM07 1116 0218

Fig. 2 Positions du coffret de commande

3.2.1 Positionnement du coffret de commande dans les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Vous pouvez placer le coffret de commande en position 3, 6 ou 9 heures. Voir fig. 3.

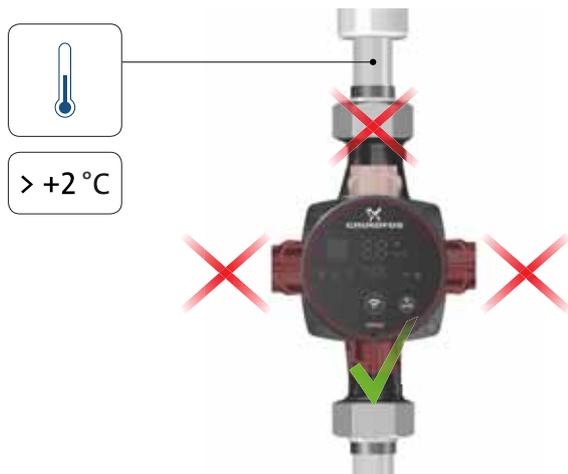


TM07 1121 0218

Fig. 3 Positions du coffret de commande, installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire

3.2.2 Positionnement du coffret de commande dans les installations de climatisation et d'eau froide

Placer le coffret de commande, prise dirigée vers le bas. Voir fig. 4.



TM07 1127 0218

Fig. 4 Position du coffret de commande, installations de climatisation et d'eau froide

3.2.3 Modification de la position du coffret de commande

Pour changer la position du coffret de commande, procéder de la manière suivante :

Étape	Action	Illustration
1	Remettre les quatre vis.	
2	Tourner la tête du circulateur dans la position requise. Le coffret de commande doit être tourné par rotations de 90 °.	
3	Placer les vis et serrer en croix.	

TM05 5538 3812

TM05 5539 3812

TM05 5540 3812

PRÉCAUTIONS

Surface brûlante



Accident corporel mineur ou modéré

- Positionner le circulateur de sorte que personne ne puisse entrer accidentellement en contact avec ses surfaces chaudes.

PRÉCAUTIONS

Système sous pression



Accident corporel mineur ou modéré

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



Lorsque la position du coffret de commande a été modifiée, remplir l'installation avec le liquide à pomper ou ouvrir les robinets d'arrêt.

3.3 Isoler le corps du circulateur

Vous pouvez atténuer les pertes de chaleur du produit en isolant le corps du circulateur à l'aide des coquilles d'isolation fournies. Voir fig. 5.



TM05 3058 0912

Fig. 5 Isoler le corps du circulateur



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

3.4 Installation électrique



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 raccordement et la protection électriques doivent être effectués conformément aux réglementations locales.

- Le circulateur ne nécessite aucune protection moteur externe.
- Vérifier que la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique. Voir paragraphe 5.4.2 *Plaque signalétique*.
- Brancher le circulateur à l'aide de la prise fournie. Voir les étapes 1 à 7 ci-dessous.

3.4.1 Montage de la prise

Étape	Action	Illustration
1	Raccorder le presse-étoupe et le cache de la prise au câble. Dénuder les fils comme illustré.	

TM05 5538 3812

2	Raccorder les fils à la prise.	
---	--------------------------------	--

TM05 5539 3812

Étape	Action	Illustration
3	Couper le câble avec les conducteurs dirigés vers le haut.	
4	Retirer la plaque de guidage du conducteur et la jeter.	
5	Clipser le cache sur la prise d'alimentation.	
6	Visser le presse-étoupe sur la prise d'alimentation.	
7	Insérer la prise dans la fiche mâle du coffret de commande du circulateur.	

TM05 5540 3812

TM05 5541 3812

TM05 5542 3812

TM05 5543 3812

TM07 1194 1118

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. Vérifier que la pression d'aspiration minimale requise est disponible à l'entrée du circulateur. Voir paragraphe 10. *Caractéristiques techniques*.

4.2 Premier démarrage

Après installation du produit, le mettre sous tension. Le voyant situé sur le panneau de commande indique la mise sous tension. Voir fig. 6.

Réglage par défaut

Le circulateur est réglé par défaut sur le mode chauffage par radiateur avec AUTO_{ADAPT}.

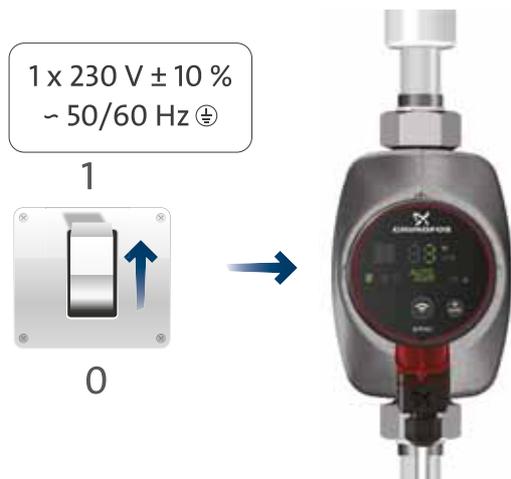


Fig. 6 Mise en service du circulateur

TM07 1126 0218

4.2.1 Protection contre la marche à sec

La protection contre la marche à sec empêche le circulateur de démarrer et de fonctionner à sec. Voir paragraphe 9. *Dépannage*. Lors de la première mise en service ou en cas de marche à sec, le circulateur affichera un avertissement. Voir paragraphe 9.5 *Grilles de dépannage*.

4.3 Purge du circulateur



Fig. 7 Purge du circulateur

TM07 1192 1118

De petites bulles d'air dans le circulateur peuvent entraîner du bruit lors du démarrage. Cependant, comme le circulateur est automatiquement purgé par l'installation, le bruit s'arrête après un moment. Toutefois, nous recommandons de purger le circulateur dans les nouvelles installations ou lorsque les tuyaux ont été vidés puis remplis de nouveau avec de l'eau.

Purger le circulateur au premier démarrage.

La première fois que le circulateur est connecté au Grundfos GO Remote, l'application vous dirige vers un assistant de configuration initiale. Voir paragraphe 7.2 *Assistant d'installation initiale*. Lorsque la configuration est terminée, une boîte de dialogue "purge du circulateur" apparaît après deux secondes environ, et vous guide à travers le processus de purge du circulateur. Le processus de purge dure environ 30 minutes.

Purge du circulateur via le menu "Aide"

Vous accédez au menu "Purge du circulateur" dans le menu "Aide". Procéder comme suit :

1. Connecter le circulateur à Grundfos GO Remote. Voir paragraphe 7.1 *Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote*.
2. Aller dans le menu "Aide" et choisir "Purge du circulateur". Suivre les instructions données dans Grundfos GO Remote. Le processus de purge dure environ 30 minutes.



Fig. 8 Panneau de commande durant le processus de purge.

TM07 1210 1118



Une fois le processus de purge terminé, le circulateur revient à sa configuration initiale.



La pompe ne doit pas fonctionner à sec. L'installation ne peut pas être purgée par le circulateur.

5. Introduction au produit

5.1 Description

Le circulateur Grundfos ALPHA3 est conçu pour faire circuler des liquides dans des installations selon des débits variables lorsqu'il est souhaitable d'optimiser le réglage du point de consigne du circulateur afin de réduire les coûts liés à l'énergie.

Le circulateur ALPHA3 est entièrement contrôlé par Grundfos GO Remote via le Bluetooth, qui apporte une assistance étape par étape à la configuration, l'entretien et la réparation du circulateur :

- Modes de fonctionnement et de régulation
- planifier lorsque le circulateur doit fonctionner ou non
- avertissement et état de l'alarme avec jusqu'à 40 enregistrements de défauts

Par ailleurs, le circulateur ALPHA3 peut être connecté à l'application Grundfos GO, qui vous permet d'équilibrer sur le plan hydrodynamique les radiateurs bi-tubes et les installations de chauffage au sol d'une manière sécurisée et efficace.

5.2 Usage prévu

Le circulateur est conçu pour la circulation des liquides dans les installations de chauffage et de climatisation ayant des températures égales ou supérieures à 2 °C.

5.3 Liquides pompés

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

Le circulateur est conçu pour le pompage des liquides suivants :

- Liquides clairs, non agressifs et non explosifs, ne contenant aucune particule solide ni fibre.
- Liquides de refroidissement ne contenant aucune huile minérale.
- Eau adoucie.

La viscosité cinématique de l'eau est de 1 mm²/s (1 cSt) à 20 °C. Si le circulateur est utilisé pour un liquide dont la viscosité est plus élevée, la performance hydraulique en sera réduite.

Exemple : 50 % de glycol à 20 °C correspond à une viscosité d'environ 10 mm²/s (10 cSt) et à une réduction de la performance d'environ 15 %.

Ne pas utiliser d'additifs qui peuvent perturber le fonctionnement du circulateur.

Prendre en compte la viscosité du liquide pompé lors de la sélection du circulateur.

Pour plus d'informations sur les liquides pompés, les avertissements et les conditions de fonctionnement, voir paragraphe 10. *Caractéristiques techniques.*

PRÉCAUTIONS



Matériau inflammable

- Accident corporel mineur ou modéré
- Ne pas utiliser le circulateur pour les liquides inflammables, tels que le 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 Type de modèle

La présente notice d'installation et de fonctionnement couvre le modèle ALPHA3. Le type de modèle est indiqué sur l'emballage et sur la plaque signalétique. Voir fig. 9 et 10.



Fig. 9 Type de modèle sur l'emballage

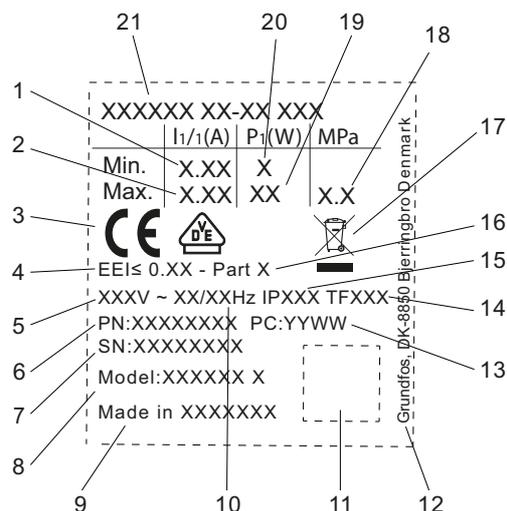


Fig. 10 Type de modèle sur la plaque signalétique

TM07 0356 1318

TM07 1191 1118

5.4.2 Plaque signalétique



TM07 0628 1118

Fig. 11 Plaque signalétique

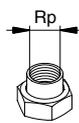
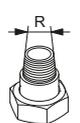
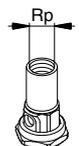
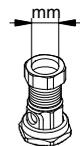
Pos.	Description
1	Intensité nominale mini [A]
2	Intensité nominale maxi [A]
3	Marquage CE et certifications
4	EEI : Indice de rendement énergétique
5	Tension [V]
6	Code article
7	Numéro de série
8	Modèle
9	Pays d'origine
10	Fréquence [Hz]
11	Code de la matrice de données
12	Adresse de Grundfos
13	Code de production : • 2 premiers chiffres : année • 2 derniers chiffres : semaine
14	Classe de température
15	Indice de protection
16	Pièce (EEI)
17	Logo de poubelle à roulettes barré, conformément à la norme EN 50419:2006
18	Pression de service maximum [MPa]
19	Puissance absorbée maximum P1 [W]
20	Puissance absorbée minimum P1 [W]
21	Type de produit

5.4.3 Désignation

Exemple	ALPHA3	25	-40	N	180
Type de circulateur					
[] : Version standard					
Diamètre nominal (DN) des orifices d'aspiration et de refoulement [mm]					
Hauteur manométrique maxi [dm]					
[] : Corps du circulateur en fonte					
Entraxe [mm]					

5.5 Accessoires

5.5.1 Raccords (unions et vannes)

		Codes articles, raccords unions													
		Écrou-union avec filetage interne			Écrou-union avec filetage externe		Clapet à bille avec filetage interne			Clapet à bille avec raccord de compression		Écrou-union avec raccord soudé			
ALPHA3	Branchement														
		3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	Ø18	Ø22	Ø28	Ø42
15-xx*	G 1														
25-xx	G 1 1/2	529921	529922	529821	529925	529924	519805	519806	519807	519808	519809	529977	529978	529979	
32-xx	G 2		509921	509922											529995

Remarque : Les codes articles font référence au kit complet, y compris les joints.

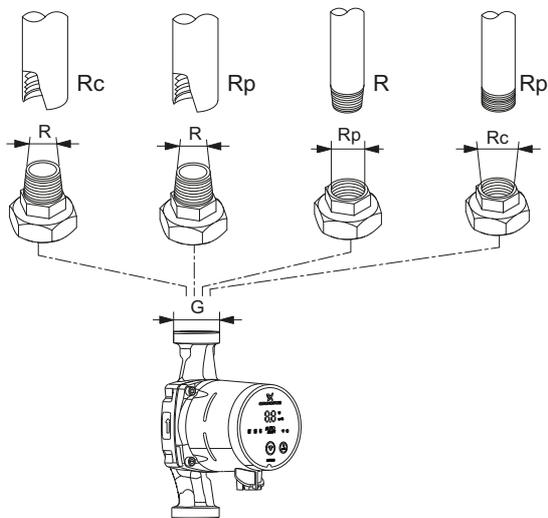
Les codes articles pour les tailles standard sont indiqués en gras.

* Pour la commande des versions 15-xx pour le Royaume-Uni, utiliser des codes articles pour 25-xx (G 1 1/2).

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. Le vissage des filetages G mâles (cylindriques) ne peut s'effectuer 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, selon la norme EN 10226-1.

Les filetages Rc et Rp sont internes, avec des filetages effilés ou cylindriques (parallèles). Le vissage des filetages R mâles (coniques) s'effectue dans les filetages Rc ou Rp femelles. Voir fig. 12.



TM07 0568 0218

Fig. 12 Filetages G et filetages R

5.5.2 Coquilles d'isolation, ALPHA3

Le circulateur est fourni avec deux coquilles d'isolation. Les coquilles d'isolation, réalisées sur mesure, comprennent le corps du circulateur entier. Les coquilles d'isolation sont faciles à installer autour du circulateur. Voir fig. 13.

Type de circulateur	Code article
ALPHA3 XX-XX 130	98091786
ALPHA3 XX-XX 180	98091787



Fig. 13 Coquilles d'isolation

TM07 1128 0218

5.5.3 Prises ALPHA



Fig. 14 Prises ALPHA

TM06 5823 0216

Pos.	Description	Code article
1	Prise ALPHA droite, raccord standard, complet	98284561
2	Prise ALPHA coudée, connecteur coudé standard, complet	98610291
3	Prise ALPHA, coude à 90 ° vers la gauche, avec câble de 4 m	96884669
4	Prise ALPHA, coude à 90 ° vers la gauche, avec câble de 1 m et résistance de protection NTC intégrée*	97844632

* Ce câble spécifique, comportant un circuit de protection NTC actif intégré, est capable de réduire les éventuels courants transitoires. Il convient de l'utiliser, par exemple, en cas de mauvaise qualité des composants de relais sensibles au courant transitoire.

5.5.4 ALPHA Reader



Fig. 15 ALPHA Reader

TM06 8574 1517

En effectuant un équilibrage hydronique dans une installation de chauffage, le signal Bluetooth entre le circulateur et l'appareil connecté peut devenir trop faible du fait que la portée du Bluetooth est de 10 m maximum. Dans de tels cas, l'ALPHA Reader peut être utilisé comme une rallonge.

L'ALPHA Reader est un récepteur/émetteur des données de performance du circulateur.

Il utilise une pile CR2032 au lithium.

Le produit est livré avec l'appli Grundfos GO Balance, utilisée pour équilibrer les installations de chauffage des habitats. L'appli est disponible en version Android et iOS ; vous pouvez la télécharger gratuitement à partir de Google Play et de l'App Store. Consulter la notice séparée.

Description	Code article
ALPHA Reader MI401	98916967

6. Fonctions de régulation

6.1 Modes de fonctionnement

Normal

La pompe fonctionne selon le mode de régulation sélectionné.

Arrêt

Arrêt de la pompe.



Normal

Arrêt

Fig. 16 Panneau de commande dans les modes de fonctionnement "Normal" et "Arrêt".

TM07 1195 1218

Mini.

Vous pouvez utiliser le mode courbe mini lors des périodes réclamant un débit minimum. Ce mode de fonctionnement convient, par exemple, au régime de nuit manuel si vous ne souhaitez pas utiliser le régime de nuit automatique.

Maxi.

Vous pouvez utiliser le mode courbe maxi lors des périodes réclamant un débit maximum. Ce mode de fonctionnement convient par exemple à la priorité eau chaude sanitaire.

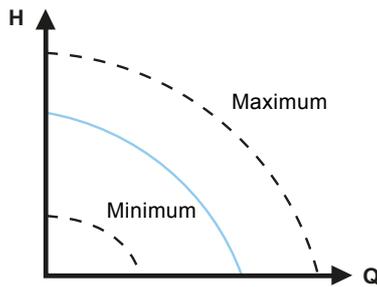


Fig. 17 Courbes maxi et mini

TM07 1001 0918

6.2 Modes de régulation

6.2.1 Mode chauffage par radiateur

Le mode chauffage par radiateur utilise la fonction $AUTO_{ADAPT}$ pour ajuster les performances du circulateur en fonction des besoins réels de l'installation. La performance du circulateur suit une courbe de pression proportionnelle à l'intérieur de la portée $AUTO_{ADAPT}$ qui se trouve n'importe où entre la courbe proportionnelle maximum et minimum.

Voir paragraphe 6.2.4 $AUTO_{ADAPT}$ pour plus d'informations.



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



S'il fonctionne dans une installation mono-tube, le circulateur doit être réglé sur courbe constante. Voir paragraphe 6.2.7 *Courbe constante*.



Fig. 18 Panneau de commande en mode chauffage par radiateur.

TM07 1634 1218

6.2.2 Mode chauffage par le sol

Le mode chauffage par le sol utilise la fonction $AUTO_{ADAPT}$ pour ajuster automatiquement les performances du circulateur en fonction des besoins réels de l'installation. Les performances du circulateur suivent une courbe de pression constante à l'intérieur de la portée $AUTO_{ADAPT}$, qui se trouve n'importe où entre la courbe proportionnelle maximum et minimum.

Pour plus d'informations, voir paragraphe 6.2.4 $AUTO_{ADAPT}$.



Fig. 19 Panneau de commande en mode chauffage au sol.

TM07 1635 1218

6.2.3 Mode chauffage par radiateur et chauffage au sol

Si le circulateur est situé dans une installation qui est dotée à la fois de radiateurs et de chauffage au sol, il est possible de choisir une combinaison des deux, appelée "Mode chauffage par radiateur et au sol".

Ce mode utilise la fonction $AUTO_{ADAPT}$ pour ajuster automatiquement les performances du circulateur en fonction des besoins réels de l'installation. La performance du circulateur suit une courbe de pression proportionnelle à l'intérieur de la portée $AUTO_{ADAPT}$ qui se trouve n'importe où entre la courbe proportionnelle maximum et minimum.

Pour plus d'informations, voir paragraphe 6.2.4 $AUTO_{ADAPT}$.



Fig. 20 Panneau de commande en mode chauffage par radiateur et chauffage au sol.

TM07 1636 1218

6.2.4 AUTO_{ADAPT}

AUTO_{ADAPT} est une fonction intégrée dans le radiateur, au sol et en mode chauffage par radiateur et chauffage au sol.

AUTO_{ADAPT} sélectionne la meilleure courbe en fonction des conditions de fonctionnement, ce qui signifie que la performance du circulateur est automatiquement ajustée aux besoins réels, c'est-à-dire à la taille de l'installation et à la demande en chauffage qui évolue, en sélectionnant en permanence soit une courbe de pression proportionnelle soit une courbe de pression constante au sein de la plage de performances AUTO_{ADAPT}. Voir fig. 21.

■ Plage de performances AUTO_{ADAPT}

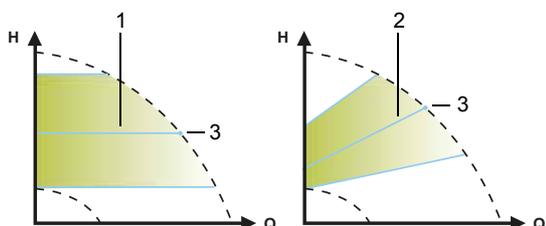


Fig. 21 AUTO_{ADAPT}

TM07 1002 0918

Pos.	Description
1	Courbe de pression constante (mode de chauffage au sol)
2	Courbe de pression proportionnelle (mode chauffage par radiateur et mode de chauffage par radiateur et au sol)
3	Point de consigne

Vous ne pouvez pas compter sur une configuration optimale du circulateur dès le premier jour. En cas de coupure de courant ou de déconnexion, le circulateur stocke le réglage AUTO_{ADAPT} dans une mémoire interne pour redémarrer sous le même mode lors de la réactivation de l'alimentation électrique.

6.2.5 Pression proportionnelle

Le mode pression proportionnelle ajuste la performance du circulateur aux besoins de chauffage réels, mais la performance suit la courbe de pression proportionnelle sélectionnée. La sélection du réglage de pression proportionnelle dépend des caractéristiques de l'installation de chauffage en question et des besoins de chauffage réels.

Le point de consigne de la courbe est défini par l'utilisateur dans l'application Grundfos GO Remote. Le point de consigne peut être choisi n'importe où entre le minimum et le maximum de la courbe proportionnelle à intervalles de 0,1 m. La hauteur contre une vanne fermée correspond à la moitié du point de consigne H_{set} , mais ne descend jamais en dessous d'un mètre.

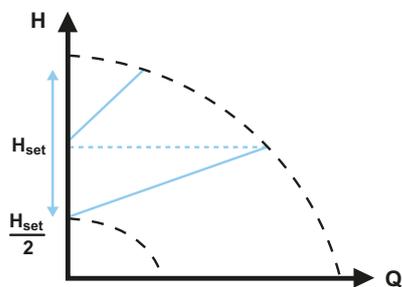


Fig. 22 Paramètres de pression proportionnelle

TM07 1003 0918



Fig. 23 Panneau de commande en mode pression proportionnelle

TM07 1195 1218

6.2.6 Pression constante

Le mode pression constante ajuste la performance du circulateur aux besoins de chauffage réels, mais la performance suit la courbe de pression constante sélectionnée. La sélection du réglage de pression constante dépend des caractéristiques de l'installation de chauffage en question et des besoins de chauffage réels.

Le point de consigne de la courbe est défini par l'utilisateur dans l'application Grundfos GO Remote. Le point de consigne peut être choisi n'importe où entre le minimum et le maximum de la courbe de pression constante à intervalles de 0,1 m.

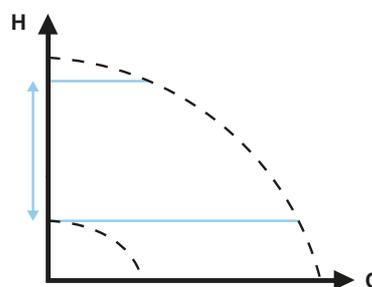


Fig. 24 Paramètres de pression constante

TM07 1004 0918



Fig. 25 Panneau de commande en mode pression constante

TM07 1637 1218

6.2.7 Courbe constante

En courbe constante, le circulateur tourne à vitesse constante, indépendamment des besoins réels de débit dans l'installation. La performance du circulateur suit la courbe constante sélectionnée. La sélection du réglage de courbe constante dépend des caractéristiques de l'installation de chauffage en question et des besoins de chauffage réels.

Le point de consigne de la courbe est défini par l'utilisateur dans l'application Grundfos GO Remote. La vitesse en pourcentage de la vitesse maximum peut être choisie n'importe où entre le minimum et le maximum de la courbe constante, à intervalles de 1 %.

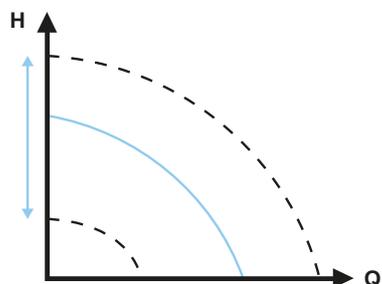


Fig. 26 Paramètres de courbe constante



Fig. 27 Panneau de commande en mode courbe constante

6.2.8 Régime de nuit automatique

Une fois le régime de nuit automatique activé, le circulateur permute automatiquement du régime normal au régime de nuit automatique.

Le circulateur passe automatiquement sur le régime de nuit lorsque la température de départ chute de plus de 10 à 15 °C en 2 heures environ. La chute de température doit être au moins de 0,1 °C/min.

Le retour au fonctionnement normal se fait sans temporisation lorsque la température a de nouveau augmenté d'environ 10 °C. Ne pas réactiver le régime de nuit automatique en cas de coupure de l'alimentation électrique.

En cas de coupure de l'alimentation électrique lors du fonctionnement du circulateur en régime de nuit automatique, le circulateur redémarre en mode normal. Le circulateur reprend la courbe du régime de nuit automatique lorsque la condition à ce fonctionnement est de nouveau remplie.

Si la chaleur produite est insuffisante dans l'installation de chauffage, regarder si le régime de nuit automatique a été activé. Si oui, désactiver la fonction.

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

- Le circulateur doit être installé sur la tuyauterie de départ.
- La chaudière doit incorporer une régulation automatique de la température du liquide.

Pour activer le "régime de nuit automatique", suivre les instructions du paragraphe 7.6 *Activer et désactiver le "Régime de nuit automatique"*.



Ne pas utiliser le régime de nuit automatique lorsque le circulateur est installé sur la tuyauterie de retour de l'installation de chauffage.



Le régime de nuit automatique est disponible dans tous les modes de régulation. Le circulateur doit être réglé en mode de fonctionnement "normal".

6.3 Guide de sélection du mode de régulation

Type d'installation	Réglage du circulateur	
	Recommandé	Alternatif
Installation mono-tube	Pression constante	Courbe constante
Installation bi-tube	Mode chauffage par radiateur	Pression proportionnelle
Chauffage au sol	Mode chauffage par le sol	Pression constante
Installation de chauffage combinée bi-tube et au sol	Mode chauffage par radiateur et chauffage au sol	Pression proportionnelle

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.

TM07 1005 0918

TM07 1195 1218

7. Réglage du produit

Tous les réglages du circulateur s'effectuent via l'application GO Remote, qui est disponible et gratuite pour les appareils iOS et Android. Grundfos GO Remote se connecte au circulateur via le Bluetooth.



TM07 0785 0318

Fig. 28 Panneau de commande

Pos.	Description
1	Code QR : une fois scanné avec le Grundfos GO Remote, il permet d'accéder à des informations et de la documentation sur le produit ainsi qu'à des informations sur les services. Le scanner QR se trouve dans le menu latéral de l'application.
2	Quatre voyants lumineux indiquant le réglage du circulateur.
3	Bouton de connectivité : Bouton permettant de connecter le circulateur à Grundfos GO Remote et Grundfos GO Balance.
4	Barre lumineuse indiquant soit la consommation électrique du circulateur en Watt ou le débit en m ³ /h (par tranche de 0,1 m ³ /h) pendant le fonctionnement.
5	Alarme et avertissement. Voir paragraphe 9. Dépannage .
6	Symbole de connexion. Une fois allumé, le circulateur est connecté à Grundfos GO Remote.
7	Bouton permettant de sélectionner le paramètre à indiquer sur l'affichage, par exemple la consommation électrique réelle en Watt ou le débit réel en m ³ /h.

7.1 Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote

Le circulateur ALPHA3 est conçu pour communiquer avec l'application Grundfos GO Remote. Avant de vous connecter, vous devez télécharger l'application.

Pour vous connecter, procéder comme suit :

1. Allumer le Bluetooth sur votre appareil.
2. Ouvrir Grundfos GO Remote. Appuyer sur l'icône du menu en haut à gauche de l'écran.
3. Choisir "Se connecter" dans le menu. Une liste de produits Grundfos apparaît.
4. Choisir "ALPHA3" dans la liste. Le symbole de connectivité sur le panneau de commande du circulateur commence à clignoter en bleu. Voir fig. 29 (A).
5. Le Grundfos GO Remote vous demandera d'appuyer sur le bouton de connectivité sur le circulateur. Lorsque vous avez appuyé sur ce bouton, le symbole de connectivité sur le panneau de commande reste constamment allumé. Voir fig. 29 (B).
6. Suivre les instructions données dans Grundfos GO Remote.



TM07 1211 1118

Fig. 29 Panneau de commande au moment de connecter le circulateur à Grundfos GO Remote.



La première fois que le circulateur est connecté au Grundfos GO Remote, un assistant de configuration initiale apparaît après environ deux secondes.

7.1.1 Identifier et connecter à un circulateur dans une configuration de circulateur multiple.

Afin de communiquer avec un circulateur dans des zones où se trouvent des circulateurs multiples, procéder comme suit :

1. Suivre les étapes 1 à 3 du paragraphe [7.1 Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote](#).
2. Le symbole de connectivité sur les panneaux de commande des circulateurs ALPHA3 dans la plage de communication du Bluetooth commence à clignoter en bleu. Voir fig. 29 (A).
3. **Se connecter à un circulateur**
Appuyer sur le bouton de connectivité du circulateur auquel vous souhaitez vous connecter. Son symbole de connectivité sera constamment allumé. Voir fig. 29 (B). Les symboles de connectivité sur les autres circulateurs vont s'éteindre.
4. **Identifier un circulateur**
À côté de la liste de produits dans le menu "connecter" de Grundfos GO Remote, vous pouvez choisir le menu "produits proches" qui affiche une liste de tous les circulateurs dans la plage de communication du Bluetooth. Pour identifier un circulateur, appuyer sur le Grundfos Eye. Voir fig. 30. Le symbole de connectivité sur le circulateur correspondant clignote. Voir fig. 29 (A).



TM07 1212

Fig. 30 Grundfos Eye dans le Grundfos GO Remote

7.2 Assistant d'installation initiale

Lors de la première connexion à Grundfos GO Remote, une boîte de dialogue de l'assistant de configuration initiale apparaît dans le menu "Tableau de bord" de Grundfos GO Remote.

L'assistant vous guide dans la sélection des étapes suivantes :

- Application
- Procédure d'équilibrage (facultatif)
À ce stade, Grundfos GO Remote laisse la place à l'application Grundfos GO Balance, à partir de laquelle se fait l'équilibrage.
Si vous choisissez d'ignorer cette étape dans l'assistant de configuration initiale, l'équilibrage sera effectué directement via l'application Grundfos GO Balance. Voir paragraphe [7.7 Équilibrage hydronique](#).
- Mode de régulation
En mode de pression proportionnelle, pression constante et courbe constante, il vous sera également demandé de définir le point de consigne.
- Désignation du circulateur.

7.2.1 Boîte de dialogue de purge du circulateur

Lorsque la configuration initiale est terminée, une boîte de dialogue "purge du circulateur" apparaît après deux secondes environ, et vous guide à travers le processus de purge du circulateur. Nous recommandons de purger le circulateur dans les nouvelles installations ou lorsque les tuyaux ont été vidés puis remplis de nouveau avec de l'eau. Pour plus d'informations, voir paragraphe [4.3 Purge du circulateur](#).



Si le circulateur a déjà été connecté à Grundfos GO Remote, l'assistant de configuration initiale n'apparaîtra pas. Accéder à l'assistant de configuration initiale dans le "menu aide" sous "configuration assistée du circulateur".

7.3 Voyants lumineux indiquant le réglage du circulateur

Les réglages du circulateur sont indiqués par quatre voyants lumineux. Voir fig. 28 (3). Les réglages sont configurés via l'application Grundfos GO Remote.

Réglage par défaut

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

Voyants lumineux actifs	Description
 	Mode chauffage par radiateur
 	Mode chauffage au sol
  	Mode chauffage par radiateur et chauffage au sol
	Mode de régulation défini par l'utilisateur (mode pression proportionnelle, pression constante et courbe constante), y compris mode de fonctionnement min. et max.

Pour plus d'information sur les paramètres de régulation, voir paragraphe [6. Fonctions de régulation](#).

7.4 Menu Grundfos GO Remote

Niveau 1 du menu	Niveau 2 du menu	Niveau 3 du menu
État	Débit estimé Hauteur manométrique estimée Vitesse du moteur Consommation électrique Consommation énergétique Heures de fonctionnement Données sur les tendances	3D (Q, H, t)
		3D (Q, T, t)
Réglages	Point de consigne	Arrêt Mini. Normal Maxi. Voir paragraphe 6.1 Modes de fonctionnement .
	Mode de fonctionnement	
	Mode de régulation	Mode chauffage par radiateur Mode chauffage au sol Mode chauffage par radiateur et chauffage au sol Courbe de pression proportionnelle Courbe de pression constante Courbe constante Voir paragraphe 6.2 Modes de régulation .
	Régime de nuit automatique	Voir paragraphe 6.2.8 Régime de nuit automatique .
	Date et heure Mémoriser les réglages Restaurer les réglages Annuler Nom du circulateur Code de connexion Configuration d'unité	Pression/hauteur manométrique Débit Température Puissance Energie
	Microprogramme Réinitialisation des réglages utilisateur	
Planification Voir paragraphe 7.5 Planification .	Utiliser un modèle Mode été	
Alarmes et avertissements Voir paragraphe 9. Dépannage .	Journal de code d'alarme Journal de code d'avertissement	
Aide	Installation de pompe assistée Assistance défauts Purge de l'installation	Voir paragraphe 7.2 Assistant d'installation initiale .

7.5 Planification

Dans certaines applications, elle peut être utilisée pour prédéfinir un planning de démarrages et d'arrêt du circulateur afin de diminuer les coûts énergétiques.

La fonction de planification vous permet de personnaliser les moments de fonctionnement de plusieurs manières :

- Planning individuel pour chaque jour de la semaine : Personnalisation totale des cycles de fonctionnement du circulateur.
- Modèle de fonctionnement hebdomadaire de 9 heures à 17 heures : Insertions et modèle réglable pour une semaine de fonctionnement typique. Convient lorsque le fonctionnement n'est pas requis pendant le week-end.
- S'arrête la nuit uniquement.
- Mode été : Prérègle le circulateur pour qu'il cesse de fonctionner au cours d'une période de temps spécifique et redémarre automatiquement.



Lorsque la planification est activée, le circulateur fonctionnera automatiquement pendant deux minutes toutes les 24 heures à faible vitesse pour éviter de bloquer le rotor ainsi que les clapets adhésifs et les clapets anti-retour.

7.5.1 Planifier des périodes de fonctionnement

Pour personnaliser les périodes de fonctionnement du circulateur, procéder comme suit :

1. Activer la fonction de planification en appuyant sur le bouton coulissant dans le coin en haut à droite de l'écran.
2. Choisir le jour de la semaine pour lequel vous souhaitez planifier la performance du circulateur.
3. Insérer une durée en appuyant sur le tour gris clair de l'horloge. Personnaliser la durée en faisant glisser la barre dans le sens horaire ou anti-horaire sur le tour gris clair. Vous pouvez insérer plus d'une période de temps par jour. Supprimer une période de temps en la faisant glisser à l'extérieur de la roue de l'horloge.

Vous pouvez attribuer davantage de jours de la semaine au planning en entrant les jours de la semaine en bas de l'écran. Les jours sont choisis lorsqu'ils sont affichés en vert.

7.5.2 Réglages supplémentaires

"Utiliser un modèle"

Le modèle vous permet de choisir entre deux schémas de modèles, soit un "fonctionnement de 9 heures à 17 heures en semaine", soit une "Interruption la nuit uniquement".

Le modèle "fonctionnement en semaine de 9 heures à 17 heures" permet d'insérer un modèle réglable pour une semaine de travail typique.

"Mode été"

Ce réglage vous permet de prérégler le circulateur pour qu'il cesse de fonctionner au cours d'une période de temps spécifique et qu'il redémarre automatiquement. Le circulateur démarrera automatiquement à faible vitesse pendant une courte durée chaque jour pour éviter de bloquer le rotor ainsi que les clapets adhésifs et les clapets anti-retour. Il n'est pas possible de choisir une durée qui soit supérieure à un an.



Fonctionnement normal

Arrêt de la planification.
Les [] LED clignotent dans un mouvement pulsatoire

TM07 1196 1218

Fig. 31 Panneau de commande lorsque le circulateur est programmé pour démarrer et s'arrêter

7.6 Activer et désactiver le "Régime de nuit automatique"

Pour activer et désactiver le "Régime de nuit automatique", procéder comme suit :

1. Connecter le circulateur à Grundfos GO Remote. Voir paragraphe 7.1 *Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote*.
2. Appuyer sur le menu "Réglages".
3. Choisir "Régime de nuit automatique" puis activer ou désactiver la fonction. Appuyer sur "OK".

Lorsque le circulateur fonctionne, que ce soit en mode de régulation pression proportionnelle, pression constante ou courbe constante, le "Régime de nuit automatique" peut également être (dés)activé dans le menu "Point de consigne" disponible dans le menu "Tableau de bord" via l'icône "Régime de nuit automatique" :



Le mode "Régime de nuit automatique" est disponible dans tous les modes de régulation. Le circulateur doit être réglé en mode de fonctionnement "normal".



TM07 1195 1218

Fig. 32 Panneau de commande réglé sur "Régime de nuit automatique"

7.7 Équilibrage hydronique

Le circulateur ALPHA3 vous permet d'équilibrer des installations de chauffage par radiateurs bi-tubes et des installations de chauffage au sol. L'équilibrage est essentiellement utilisé dans des maisons individuelles ou semi-individuelles.

Afin de démarrer l'équilibrage, vous devez vous assurer d'avoir l'application Grundfos GO Balance installée sur votre appareil connecté. L'application est gratuite et disponible à la fois sur les appareils iOS et Android.



Connecter le circulateur à l'application Grundfos GO Balance via le Bluetooth. Lorsqu'on change de pièce, il est probable que le signal Bluetooth entre le circulateur et l'application devienne trop faible et que le circulateur et l'application se déconnectent. Dans de tels cas, utiliser un ALPHA Reader comme rallonge. Voir paragraphe 5.5.4 *ALPHA Reader*.

Équilibrage et premier démarrage

Lorsque vous connectez le circulateur à Grundfos GO Remote pour la première fois, l'assistant de configuration initiale vous demande si vous souhaitez ou non équilibrer votre installation. Voir paragraphe 7.2 *Assistant d'installation initiale*.

Équilibrage de l'installation

Pour équilibrer votre installation, procéder comme suit :

1. Allumer le Bluetooth sur votre appareil connecté.
2. Ouvrir l'application Grundfos GO Balance.
3. L'application va vous poser quelques questions avant de vous laisser vous connecter au circulateur.
4. Suivre les instructions données dans Grundfos GO Balance pour vous connecter.
5. Lorsque le circulateur est connecté, le symbole de connectivité sur le circulateur s'allume en bleu. Voir fig. 28 (6).
6. Suivre les instructions données dans Grundfos GO Balance pour l'équilibrage.



Grundfos GO Balance règle le mode de régulation automatiquement en fonction des renseignements fournis par l'utilisateur.

7.8 Mise à jour du microprogramme

Lorsque l'on connecte le circulateur à Grundfos GO Remote, l'application recherche des mises à jour du microprogramme. Si une mise à jour est disponible, le Grundfos GO Remote vous envoie une notification et vous donne la possibilité d'effectuer la mise à jour de suite ou plus tard.

Avant d'effectuer la mise à jour, s'assurer que votre appareil connecté remplit les conditions suivantes :

- Il est suffisamment chargé.
- Votre appareil connecté est connecté au circulateur.
- Votre appareil connecté se trouve dans la portée de communication du Bluetooth.



Fig. 33 Panneau de commande au moment de mettre à jour le microprogramme

TM07 1196 1218

7.9 Réinitialisation des réglages utilisateur

Les réglages peuvent être réinitialisés via le menu "Réglages" dans le Grundfos GO Remote ou en appuyant sur le bouton pour sélectionner les paramètres sur le panneau de commande du circulateur.

7.9.1 Utilisation de Grundfos GO Remote

1. Connecter le circulateur à Grundfos GO Remote. Voir paragraphe 7.1 *Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote*.
2. Accéder au menu "Réglages".
3. Choisir "Réinitialisation des réglages utilisateur".
4. Appuyer sur le bouton "Réinitialiser les réglages utilisateur aux réglages par défaut".
5. Confirmer en appuyant sur "Réinitialiser".
6. Le circulateur et le Grundfos GO Remote se déconnectent et vous aurez besoin de les reconnecter afin d'ajuster les réglages du circulateur.

Réglage par défaut

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

7.9.2 Utiliser le panneau de commande du circulateur

Pour réinitialiser les réglages utilisateur, appuyer sur le bouton poussoir pendant 10 secondes après lesquelles le circulateur retrouvera les réglages par défaut.



Appuyer pendant 10 secondes

Fig. 34 Réinitialiser les réglages utilisateur via le panneau de commande

TM07 1196 1218

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.



AVERTISSEMENT

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Un produit endommagé doit être réparé par Grundfos ou par un atelier de maintenance agréé.



AVERTISSEMENT

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.



AVERTISSEMENT

Système sous pression

Accident corporel mineur ou modéré

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



PRÉCAUTIONS

Élément tranchant

Accident corporel mineur ou modéré

- Utiliser des gants de protection lorsque vous effectuez la maintenance du produit.



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

Étape	Action	Illustration
1	Desserrer le presse-étoupe et le retirer de la prise.	
2	Retirer le cache de la prise en appuyant de chaque côté.	
3	Ajouter la plaque de guidage pour desserrer les trois conducteurs d'un seul coup. En l'absence de plaque, desserrer les conducteurs un par un en appuyant doucement sur la barrette de la borne à l'aide d'un tourne-vis.	
4	La prise est alors retirée du câble d'alimentation électrique.	

TM05 5545 3812

TM05 5546 3812

TM05 5547 3812

TM05 5548 3812

9. Dépannage

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

Système sous pression

Accident corporel mineur ou modéré

- 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.



AVERTISSEMENT

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Un produit endommagé doit être réparé par Grundfos ou par un atelier de maintenance agréé.



AVERTISSEMENT

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.



9.1 Indication de défaut sur le panneau de commande du circulateur

Les défauts empêchant le circulateur de fonctionner correctement sont indiqués sur le panneau de commande par une LED jaune ou rouge. Un avertissement s'affiche en jaune et la LED est constamment allumée. Une alarme s'affiche en rouge et la LED clignote.

Pour plus d'informations sur les avertissements et les alarmes, voir paragraphe [9.5 Grilles de dépannage](#).



Avertissement

Alarme

TM07 1208 1118

Fig. 35 Avertissement et alarme sur le panneau de commande

9.2 Réinitialisation d'une alarme ou d'un avertissement

Lorsque le circulateur rencontre un défaut, utiliser le Grundfos GO Remote pour visualiser les codes et les messages d'alarmes. Procéder comme suit :

1. Pour connecter le circulateur à Grundfos GO Remote, voir paragraphe [7.1 Connexion du circulateur à Grundfos GO Remote](#). Le Grundfos Eye en haut au centre du menu "Tableau de bord" sera soit jaune soit rouge, indiquant soit un avertissement soit une alarme.
2. Appuyer sur le Grundfos Eye ou choisir le menu "Alarmes et avertissements" dans la liste.
3. Le menu affiche un code d'erreur ainsi qu'une courte description de l'erreur.
4. Corriger le défaut.
5. Appuyer sur le bouton "Réinitialiser l'alarme".



Si le circulateur ne revient pas au régime normal, la cause du défaut n'a pas été corrigée. Le fait d'éteindre et d'allumer à nouveau ne permettra pas de réinitialiser l'alarme.



Des recommandations sur la manière de corriger le défaut sont disponibles dans le menu "Aide" sous "Conseils pour corriger un défaut".

9.3 Journaux des codes d'alarme et d'avertissement

Le Grundfos GO Remote va enregistrer jusqu'à 40 alarmes et avertissements dans le menu "Alarmes et avertissements".

9.4 Démarrage couple élevé

Si le rotor est bloqué, le circulateur commencera à vibrer automatiquement avec une fréquence d'environ 3 Hz au cours du démarrage. Tout dépôt sale pouvant empêcher la roue d'effectuer sa rotation sera rapidement détruit, et le circulateur reprendra un fonctionnement normal.

9.5 Grilles de dépannage

9.5.1 Défaits indiqués sur le circulateur et dans Grundfos GO Remote

Alarmes	Défaut	Solution
"Moteur bloqué" (51)	Le circulateur est bloqué et ne peut pas redémarrer.	Essayez d'éliminer les dépôts en tapotant légèrement sur le corps en fonte du circulateur. Autrement, isoler le circulateur du liquide pompé, retirer la tête du circulateur et éliminer les dépôts (à faire exclusivement par une entreprise spécialisée).
"Défaut interne" (72, 76, 85)	Défaut interne.	Remplacer le circulateur et le jeter dans le respect de l'environnement, conformément aux réglementations locales, ou contacter le SAV Grundfos.
"Marche à sec" (57)	Il manque de l'eau dans l'installation ou la pression dans l'installation est trop faible.	Amorcer et purger le circulateur avant de redémarrer.
"Surtension" (74)	La tension d'alimentation est trop élevée.	S'assurer que l'alimentation électrique est comprise dans la plage spécifiée.
"Sous-tension" (40, 75)	La tension d'alimentation est trop faible.	S'assurer que l'alimentation électrique est comprise dans la plage spécifiée.
Avertissements	Défaut	Solution
"Fonctionnement par turbine" (43)	D'autres circulateurs ou d'autres sources forcent l'écoulement à travers le circulateur même s'il est arrêté et éteint.	Éteindre le circulateur à l'aide de l'interrupteur principal. Si le voyant du circulateur est allumé, le circulateur fonctionne en mode pompage forcé. Contrôler l'installation pour vérifier qu'elle ne comprend pas de clapets anti-retour défectueux et les remplacer si nécessaire. Vérifier le bon positionnement des clapets anti-retour.
"Défaut interne" (84)	Défaut interne.	Remplacer le circulateur et le jeter dans le respect de l'environnement, conformément aux réglementations locales, ou contacter le SAV Grundfos.
"Horloge temps réel hors service" (157)	Défaut interne.	Le fonctionnement normal du circulateur n'est pas affecté, mais ce défaut peut avoir un impact sur le fonctionnement programmé. Remplacer le circulateur et le jeter dans le respect de l'environnement, conformément aux réglementations locales, ou contacter le SAV Grundfos.

9.5.2 Défaits n'étant pas indiqués sur le circulateur ni dans Grundfos GO Remote

État de fonctionnement du circulateur	Défaut	Solution
Le circulateur ne fonctionne pas	Un fusible de l'installation a grillé.	Remplacer le fusible.
	Le disjoncteur commandé par le courant ou la tension s'est déclenché.	Couper le disjoncteur.
	Le circulateur est défectueux.	Contactez le SAV Grundfos ou remplacer le circulateur.
Bruit dans l'installation.	Air dans l'installation.	Purger l'installation.
	Le débit est trop élevé.	Réduire la hauteur d'aspiration.
Bruit dans le circulateur.	Air dans le circulateur.	Laisser fonctionner le circulateur. Il s'auto-purge régulièrement. Autrement, purger le circulateur via le Grundfos GO Remote. Voir paragraphe 4.3 Purge du circulateur .
	La pression d'aspiration est trop faible.	Augmenter la pression d'aspiration ou s'assurer que le volume d'air présent dans le vase d'expansion (s'il est installé) est suffisant.
Chaleur insuffisante	La performance du circulateur est trop faible.	Augmenter la hauteur d'aspiration.

10. Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement		
Humidité relative	Maximum 95 % HR	
Pression de service	Maximum 1,0 MPa (10 bar), 102 m de hauteur manométrique	
Pression d'aspiration	Température du liquide	Pression d'aspiration mini
	≤ 75 °C	0,005 MPa (0,05 bar), 0,5 m de hauteur manométrique
	90 °C	0,028 MPa (0,28 bar), 2,8 m de hauteur manométrique
	110 °C	0,108 MPa (1,08 bar), 10,8 m de hauteur manométrique
CEM (compatibilité électromagnétique)	Directive CEM (2014/30/UE).	
Niveau de pression sonore	Le niveau de pression sonore du circulateur est inférieur à 43 dB(A).	
Température ambiante	0 à 40 °C	
Température de surface	La température maximum à la surface du circulateur ne dépassera pas 125 °C.	
Température du liquide	2 à 110 °C	
Caractéristiques électriques		
Tension d'alimentation	1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE	
Classe d'isolation	F	
Consommation électrique lorsque le circulateur est à l'arrêt, c'est-à-dire mode de fonctionnement "Arrêt" et lorsqu'il est configuré selon un programme ("Planification" et "Mode été")	< 0,8 watt	
Caractéristiques diverses		
Protection moteur	Le circulateur ne nécessite aucune protection moteur externe.	
Classe de température	TF110 conforme à la norme EN 60335-2-51	
Indice de protection	IPX4D	
Valeurs EEI spécifiques	ALPHA3 XX-40 : EEI ≤ 0,15	
	ALPHA3 XX-60 : EEI ≤ 0,17	
	ALPHA3 XX-80 : EEI ≤ 0,18	
Communication radio	Bluetooth	
	GLoWPAN	

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

Température ambiante [° C]	Température du liquide	
	Mini. [° C]	Maxi. [° C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70



Si la température du liquide pompé est inférieure à la température ambiante, s'assurer que le circulateur est installé avec la tête et la prise en position 6 heures.

10.1 Dimensions, ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80

Schémas cotés et tableau des dimensions.

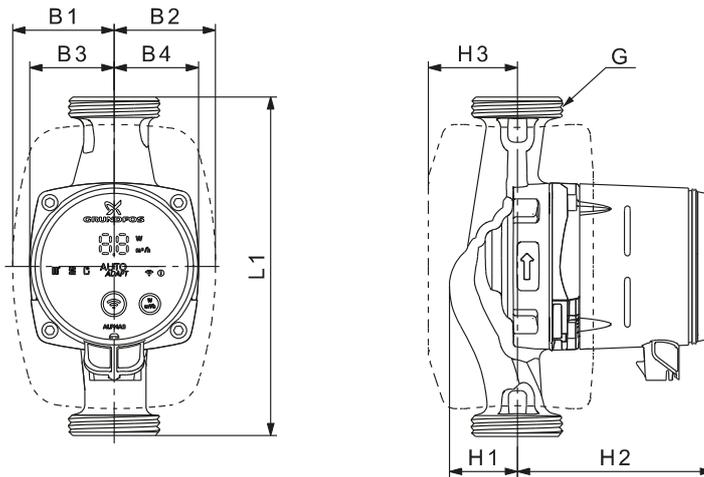


Fig. 36 ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80

TM07 0544 0218

Type de circulateur	Dimensions								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA3 15-40 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1
ALPHA3 15-60 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1*
ALPHA3 15-80 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1
ALPHA3 25-40 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-60 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-80 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-40 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-60 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-80 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 32-40 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2
ALPHA3 32-60 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2
ALPHA3 32-80 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2

* Version pour le Royaume-Uni : ALPHA3, 15-50/60 G 1 1/2.

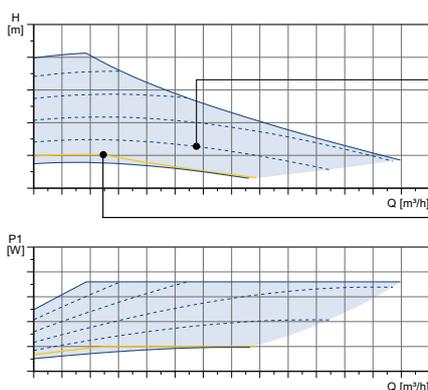
11. Courbes de performance

11.1 Guide des courbes de performance

Chaque mode de régulation a une plage de performances (Q, H) au sein de laquelle une courbe de performance est sélectionnée. Les modes de régulation avec AUTO_{ADAPT} sélectionnent automatiquement une courbe de performance au sein de la plage de performances.

Une courbe de puissance, P1, est indiquée pour chaque courbe Q/H. La courbe de puissance représente la consommation électrique du circulateur en watt pour une courbe Q/H donnée. La valeur P1 correspond à la valeur lue sur l'affichage du circulateur.

Courbe constante



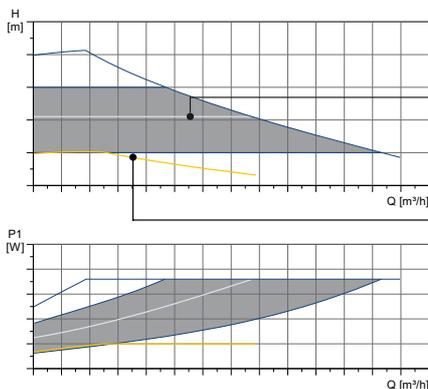
Plage de fonctionn.

Exemple de courbe constante

Régime de nuit automatique

Mode de régulation	Panneau de commande	Courbe	Réglage du point de consigne
Courbe constante		Utilisateur défini au sein d'une plage	1 % d'intervalles définis en % de la vitesse maxi.

Pression constante



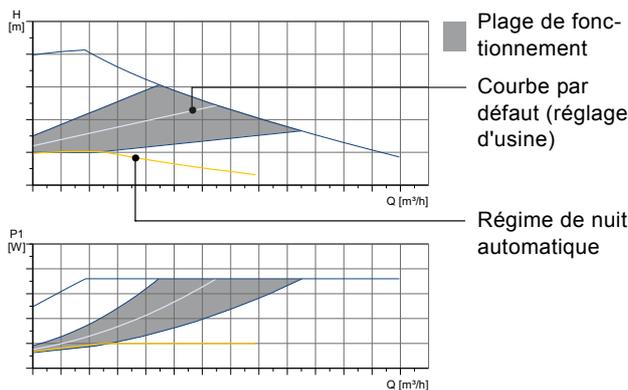
Plage de fonctionn.

Courbe par défaut (réglage d'usine)

Régime de nuit automatique

Mode de régulation	Panneau de commande	Courbe	Réglage du point de consigne
Mode chauffage au sol		N'importe où au sein de la plage	AUTO _{ADAPT}
Pression constante		Utilisateur défini au sein d'une plage	Intervalles de 0,1 m

Pression proportionnelle



Plage de fonctionn.

Courbe par défaut (réglage d'usine)

Régime de nuit automatique

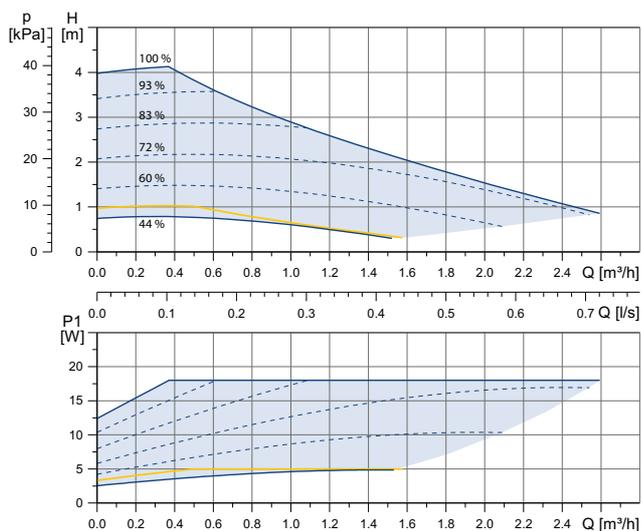
Mode de régulation	Panneau de commande	Courbe	Réglage du point de consigne
Mode chauffage par radiateur		N'importe où au sein de la plage	AUTO _{ADAPT}
Mode chauffage par radiateur et chauffage au sol		N'importe où au sein de la plage	
Pression proportionnelle		Utilisateur défini au sein d'une plage	Intervalles de 0,1 m

11.2 Conditions des courbes

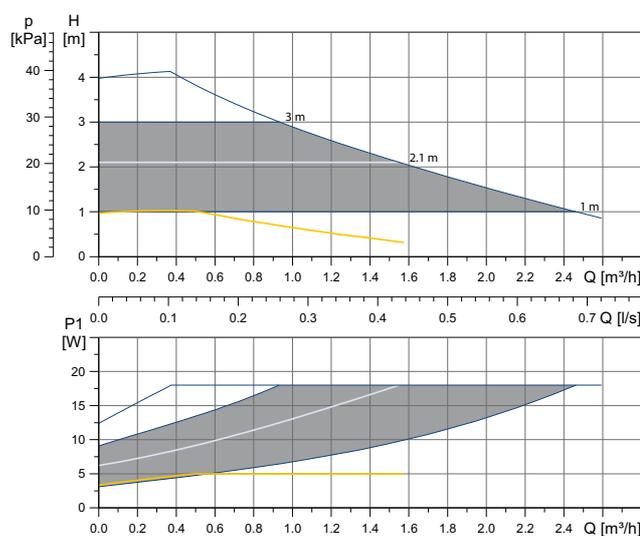
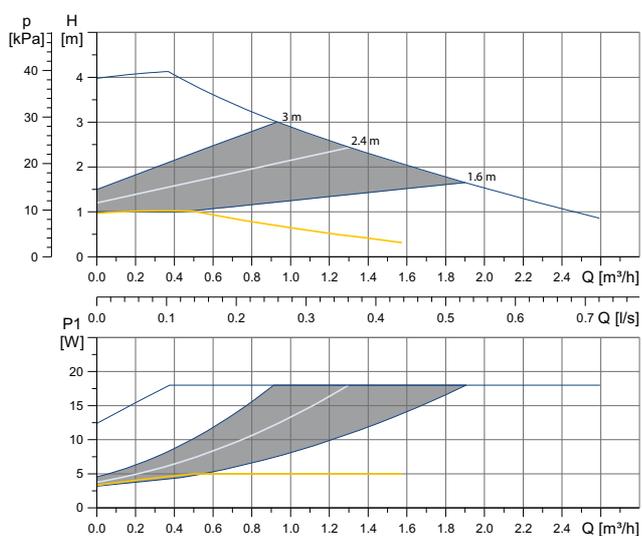
Les directives suivantes s'appliquent aux courbes de performance indiquées aux pages suivantes :

- Liquide testé : eau dégazée.
- Les courbes s'appliquent à une densité ρ de 983,2 kg/m³ et à une température de liquide de 60 °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 sont indiquées pour une viscosité cinématique de 0,474 mm²/s (0,474 cSt).
- La conversion entre la hauteur manométrique H (m) et la pression p (kPa) s'applique à une densité de l'eau de $\rho = 1000$ kg/m³. Pour les liquides dont la densité est différente, par exemple l'eau chaude, la pression de refoulement est proportionnelle à la densité.
- Les courbes sont obtenues selon la norme EN 16297, partie 2.

11.3 ALPHA3, XX-40



- Plage de fonctionn.
- Régime de nuit automatique
- Courbe par défaut (réglage d'usine)
- Exemple de courbe constante avec point de consigne correspondant.

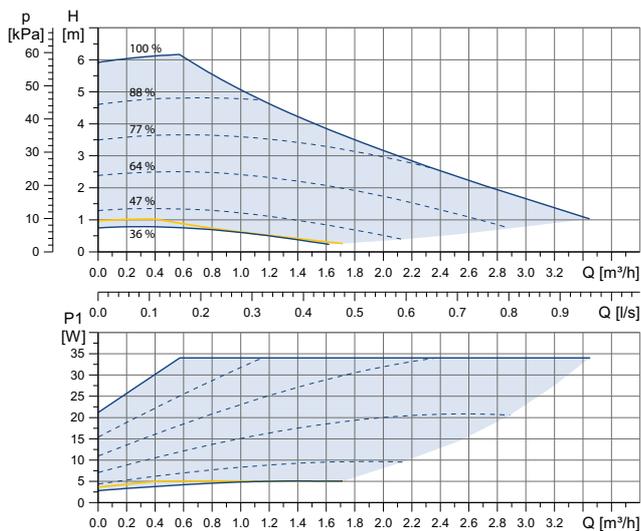


		P1 [W]	I ₁ [A]
Vitesse	Mini.	3	0,04
	Maxi.	18	0,18
Raccords	Voir paragraphe 5.5.1 Raccords (unions et vannes) .		
Pression de service	Maximum 1,0 MPa (10 bar)		
Température du liquide	2-110 °C (TF 110)		
EI spécifique	≤ 0,15		

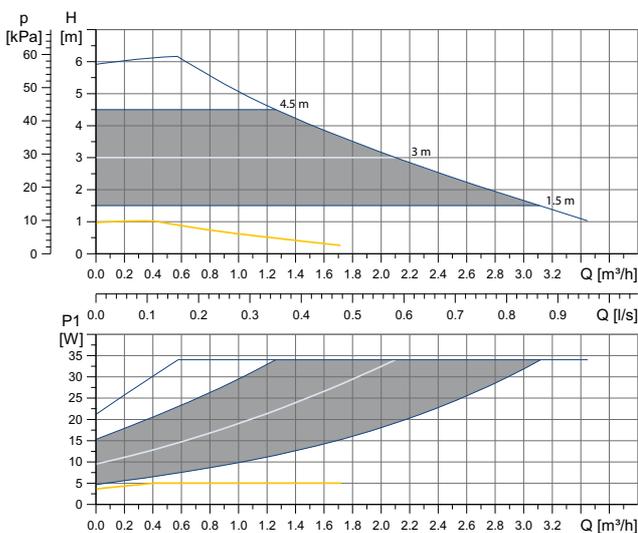
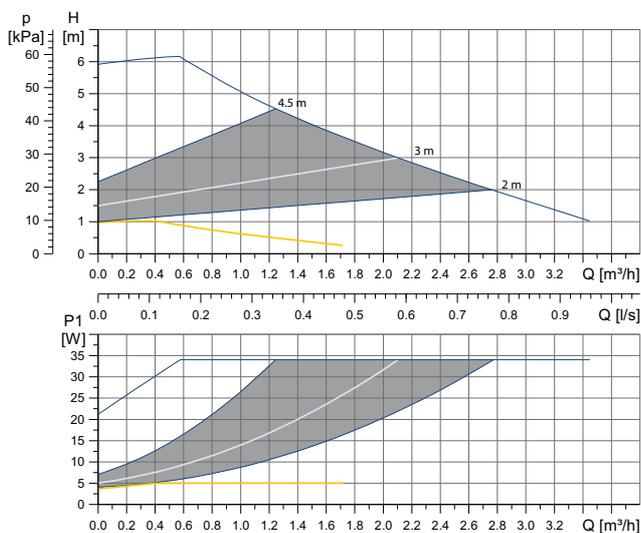
Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

TM07 1577 1218

11.4 ALPHA3, XX-60



- Plage de fonctionn.
- Régime de nuit automatique
- Courbe par défaut (réglage d'usine)
- Exemple de courbe constante avec point de consigne correspondant.

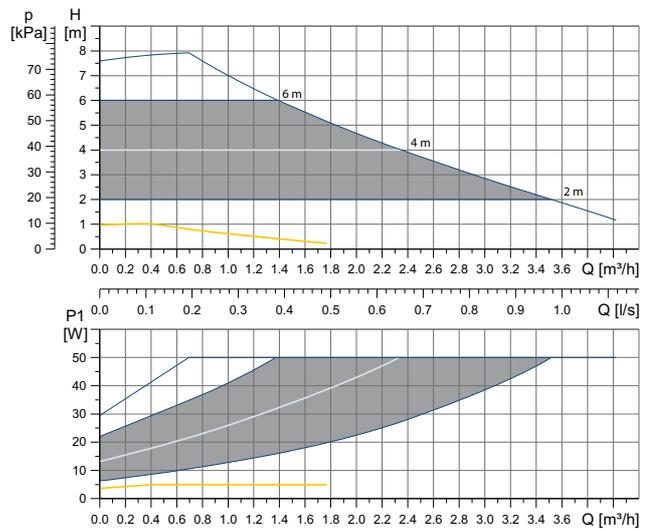
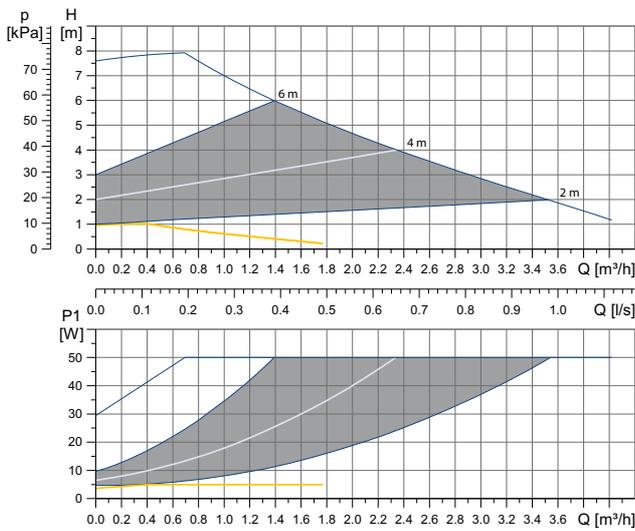
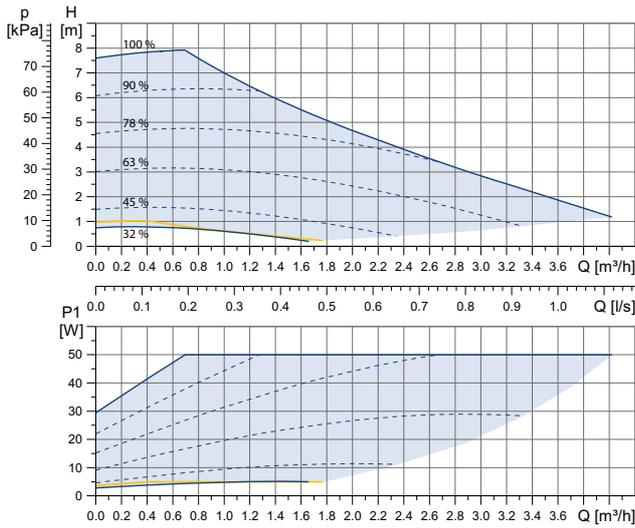


	P1 [W]	I ₁ [A]
Vitesse	Mini.	3
	Maxi.	34
Raccords	Voir paragraphe 5.5.1 <i>Raccords (unions et vannes)</i> .	
Pression de service	Maximum 1,0 MPa (10 bar)	
Température du liquide	2-110 °C (TF 110)	
EEl spécifique	≤ 0,17	

Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

TM07 1594 1218

11.5 ALPHA3, XX-80



	P1 [W]	I ₁ [A]
Vitesse	Mini. 3	0,04
	Maxi. 50	0,44
Raccords	Voir paragraphe 5.5.1 <i>Raccords (unions et vannes)</i> .	
Pression de service	Maximum 1,0 MPa (10 bar)	
Température du liquide	2-110 °C (TF 110)	
EEl spécifique	≤ 0,18	

Le circulateur bénéficie d'une protection contre les surcharges.

12. 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.

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.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
T l.: +32-3-870 7300
T l copie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +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 Pumpat AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0) 207 889 500

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

GRUNDFOS Hung ria Kft.
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
Thoraiakkam
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 iel  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
Тел. (+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.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0)1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

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

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnag rdsgatan 6)
431 24 M ndal
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 шосе, 103
м. Київ, 03131, Укра на
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

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

United Kingdom

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

U.S.A.

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

Uzbekistan

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

Addresses Revised 14.03.2018

99392378 0618

ECM: 1223889
