## **PM 1**

Notice d'installation et de fonctionnement



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

## SOMMAIRE

	1	Page
1.	Symboles utilisés dans cette notice	2
2.	Applications	2
2.1	Liquides	2
2.2	Température du liquide	2
2.3	Pression de service	2
3.	Installation	2
3.1	Lieu d'installation	3
4.	Branchement électrique	4
4.1	Raccordement des unités avec le câble et la prise	t 4
4.2	Raccordement des unités sans câble ni prise	4
4.3	Autre alimentation électrique	4
5.	Panneau de commande	4
6.	Mise en service	5
7.	Fonctionnement	5
7.1	Fonctionnement normal	5
7.2	Défaut d'alimentation	5
8.	Fonctions	6
8.1	Anti-cycle	6
8.2	Protection contre la marche à sec	6
9.	Protection contre le gel	6
10.	Liste des alarmes	7
11.	Caractéristiques techniques	7
12.	Tableau de recherche de défauts	8
13.	Informations produit supplémentaires	9
14.	Mise au rebut	9

## 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!



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



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

## 2. Applications

Le Grundfos PM 1 est conçu pour le démarrage/ l'arrêt automatiques des pompes Grundfos et autres pompes d'adduction d'eau.

- Ce système s'applique aux installations d'adduction d'eau et aux installations pluviales dans
- les maisons principales
- · les lotissements ou immeubles
- les maisons secondaires
  - · l'horticulture et le jardinage
  - · l'agriculture.

## 2.1 Liquides

Liquides clairs, propres, non explosifs et non agressifs, ne contenant pas de particules solides ni fibres qui pourraient attaquer chimiquement ou mécaniquement l'unité.

## Exemples:

- · l'eau potable
- · l'eau de pluie.

## 2.2 Température du liquide

0 °C - voir plaque signalétique.

## 2.3 Pression de service

Max. 10 bars.

## 3. Installation

Installer l'unité du côté refoulement de la pompe. Voir fig. 2.

Lors d'un pompage à partir d'un puits, d'un forage, etc., un clapet anti-retour doit toujours être monté du côté aspiration de la pompe.

Il est recommandé de raccorder l'unité à la tuyauterie par des raccord-unions.

Le raccordement de sortie de l'unité peut être tourné à 360 °. Voir fig. 1.

Le raccordement d'entrée est une pièce intégrée au corps de l'unité.

L'unité est équipée d'un clapet anti-retour intégré.



Fig. 1 Raccordement de sortie rotatif

TM03 9706 1708

## 3.1 Lieu d'installation

Le site d'installation doit être propre et bien ventilé. Le PM 1 doit être abrité de la pluie et de l'exposition directe au soleil.

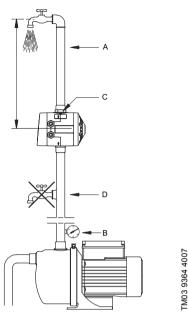


Fig. 2 Exemple d'installation

L'unité peut être directement montée sur l'orifice de refoulement ou entre la pompe et le premier point de soutirage.

## Pos. A fig 2:

Il est recommandé de placer l'unité de telle façon que la hauteur entre l'unité et le point de soutirage le plus haut ne dépasse :

variante de 1,5 bar : 10 mètres variante de 2,2 bars : 17 mètres.

## Pos. B fig 2:

Pour un bon fonctionnement, la pompe doit être au moins capable de fournir la hauteur suivante :

variante de 1,5 bar : 24 mètres variante de 2,2 bars : 31 mètres.

## Pos. C fig 2:

Le panneau de commande doit être bien visible et facilement accessible. S'assurer que l'entrée et la sortie sont correctement raccordées.



Pour éviter que l'eau ne puisse entrer dans l'unité, ne pas installer l'unité de façon à ce que les raccordements de câbles pointent vers le haut. Voir fig. 3.

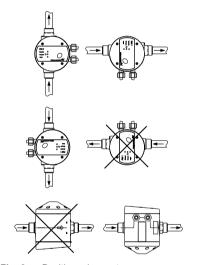


Fig. 3 Positions de montage

## Pos. D fig 2:

Ne pas installer de robinet entre la pompe et l'unité.

FM04 0335 1708

## 4. Branchement électrique

Avertissement

La connexion électrique doit être effectuée conformément aux réglementations et normes locales.

Avant d'établir toute connexion dans l'unité, s'assurer que le courant a été coupé et qu'il ne peut être accidentellement réactivé.



L'unité doit être reliée à un interrupteur général externe avec une distance de séparation des contacts d'au moins 3 mm sur chaque pôle.

Par précaution, l'unité doit être connectée à une prise de terre.

Il est recommandé d'équiper l'installation d'un disjoncteur différentiel avec fuite à la terre (ELCB) avec courant de déclenchement < 30 mA.

# 4.1 Raccordement des unités avec le câble et la prise

Raccorder l'unité en utilisant le câble fourni.

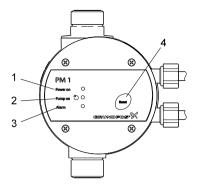
## 4.2 Raccordement des unités sans câble ni prise

- 1. Retirer le panneau de commande de l'unité.
- Effectuer les branchements électriques comme indiqué à la fig. 1 ou 2, page 10, selon le type de moteur.
- Monter le panneau de commande de façon sécurisée à l'aide des quatre vis de montage pour conserver l'indice de protection IP65.

## 4.3 Autre alimentation électrique

Le PM 1 peut être alimenté par un générateur ou d'autres alimentations électriques, dans le respect des conditions d'alimentation. Voir paragraphe 11. Caractéristiques techniques.

## 5. Panneau de commande



TM03 9360 1708

Fig. 4 Panneau de commande

Pos.	Description	Fonction	
1	"Power on"	Le voyant lumineux vert est allumé lorsque l'appareil a été mis sous tension.	
2	"Pump on"	Le voyant lumineux vert est allumé lorsque la pompe est en marche.	
3	"Alarm"	Le voyant lumineux rouge est allumé en permanence ou clignote lorsque la pompe s'est arrêtée à cause d'un défaut de fonctionnement. Voir paragraphe 12. Tableau de recherche de défauts.	
4	[Reset]	La touche est utilisée pour  annuler les indications de défauts  activer et désactiver la fonction anti-cycle. Voir paragraphe 8.1 Anti-cycle.	

## 6. Mise en service

- 1. Ouvrir un robinet dans le système.
- 2. Activer l'alimentation électrique.
- Vérifier que les voyants lumineux "Power on", "Pump on" et "Alarm" s'allument brièvement.
  - La pompe tourne et la pression monte dans le système.
- 4. Fermer le robinet.
- Vérifier que la pompe s'arrête après quelques secondes et que le voyant lumineux "Pump on" s'éteind

Le système est maintenant prêt à fonctionner.

S'il n'y a pas de pression dans le système au bout de 5 minutes après le démarrage, la protection contre la marche à sec est activée et la pompe s'arrête. Vérifier les conditions d'amorçage de la pompe avant de tenter de la redémarrer.

Redémarrer la pompe en appuyant sur [Reset].

Si la pompe redémarre immédiatement après l'avoir arrêté, la vanne d'isolement utilisée pour la vérification du fonctionnement est positionnée trop près de l'unité PM.

Une vanne d'isolement installée immédiatement après la sortie PM ne doit pas être utilisé pour la vérification du bon fonctionnement. La longueur de la tuyauterie entre l'unité PM et la vanne d'isolement est trop courte. L'extension de la tuyauterie est donc trop petite. La pression peut alors chuter rapidement lorsque la pompe s'arrête

## 7. Fonctionnement

### 7.1 Fonctionnement normal

Lorsque l'eau est tirée dans le système d'adduction d'eau, le PM 1 démarre la pompe lorsque les conditions de démarrage le permettent. Cela arrive par exemple lorsqu'un robinet est ouvert, ce qui fait redescendre la pression dans le système. L'unité arrête la pompe lorsque la consommation s'arrête, lorsque l'on ferme le robinet.

## 7.1.1 Conditions de démarrage et d'arrêt

## Conditions de démarrage

L'unité démarre la pompe lorsqu'au moins l'une des conditions suivantes est remplie :

- · Le débit est supérieur à Q<sub>min.</sub>.
- La pression est inférieure à p<sub>start</sub>.

#### Conditions d'arrêt

L'unité arrête la pompe avec un délai de 10 secondes lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Le débit est inférieur à Q<sub>min</sub>.
- · La pression est supérieure à pstop-

Les valeurs p<sub>start</sub>, p<sub>stop</sub> et Q<sub>min.</sub> sont indiquées au paragraphe *11. Caractéristiques techniques*.

## 7.2 Défaut d'alimentation

En cas de défaut d'alimentation, la pompe redémarre automatiquement lorsque l'alimentation a été restaurée et tourne au moins 10 secondes.

Le réglage de la fonction anti-cycle ne sera pas affecté par une coupure de courant.

Nota

Nota

## 8. Fonctions

## 8.1 Anti-cycle

En cas de légère fuite dans le système, ou si un robinet n'a pas été correctement fermé, l'unité démarre et arrête la pompe périodiquement. Pour éviter le cyclage, la fonction anti-cycle de l'unité arrête la pompe et indique une alarme.

Réglage par défaut : La fonction est activée.

#### Activer et désactiver la fonction

- Maintenir enfoncer la touche [Reset] pendant 3 secondes jusqu'à ce que "Power on" commence à clignoter.
- Sélectionner si vous voulez activer ou désactiver la fonction. Chaque pression de la touche [Reset] alterne entre l'activation et la désactivation. "Pump on" est éteint lorsque la fonction est désactivée.
  - "Pump on" est allumé lorsque la fonction est activée.
- 3. Maintenir enfoncer la touche [Reset] pendant 3 secondes pour retourner au fonctionnement.

## Réinitialisation d'une alarme de cyclage

Si une alarme de cyclage a été activée, la pompe peut être redémarrée en appuyant sur [Reset].



En cas de très faible consommation, la fonction anti-cycle peut interpréter cela comme un cyclage et arrêter la pompe par inadvertance. Dans ce cas, la fonction peut être désactivée.

#### 8.2 Protection contre la marche à sec

L'unité comprend une protection contre la marche à sec qui arrête automatiquement la pompe dans ce cas.

La protection contre la marche à sec fonctionne différemment pendant l'amorçage et le fonctionnement.



Si une alarme de marche à sec a été activée, la cause peut être détectée avant que la pompe ne soit redémarrée afin d'éviter tout dommage sur la pompe.

## 8.2.1 Marche à sec pendant l'amorçage

Si l'unité ne détecte aucune pression ni débit 5 minutes après le raccordement à l'électricité et que la pompe a démarré, l'alarme de marche à sec est activée.

## 8.2.2 Marche à sec pendant le fonctionnement

Si l'unité ne détecte aucune pression ni débit pendant 40 secondes lors du fonctionnement normal, l'alarme de marche à sec est activée.

## 8.2.3 Réinitialisation de l'alarme de marche à sec

Si une alarme de marche à sec a été activée, la pompe peut-être redémarrée manuellement en appuyant sur [Reset]. Si l'unité ne détecte aucune pression ni débit 40 secondes après le redémarrage, l'alarme de marche à sec est re-activée.

## 9. Protection contre le gel

Si l'unité est soumise au gel pendant les périodes d'inactivité, il faut bien la purger ainsi que la tuyauterie avant immobilisation totale.



L'unité n'a pas d'options de purge mais si vous montez l'unité dans l'une des positions indiquées à la fig. 5, la purge est facilitée

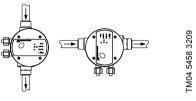


Fig. 5 Positions de montage facilitant la purge

## 10. Liste des alarmes

Indication	Alarme	Cause
"Alarm" est allumé en permanence.	Marche à sec.	La pompe tourne sans eau.
"Alarm" clignote.	Cyclage.	La pompe est en cycle.  Nota: Cela arrive seulement si la fonction anticycle est activée.  Voir paragraphe 8.1 Anti-cycle.

## 11. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	S	Modèle 230 V	Modèle 115 V	
Tension d'alimentation		1 x 220-240 VAC	1 x 110-120 VAC	
Charge inductive des contacts maxi		10 A	14 A	
Fréquence		50/60 Hz		
Température ambiante maxi		Voir plaque signalétique.		
Température du liquide		0 °C - voir plaque signalétique.		
~ *)	PM 1 - 15	1,5 bar		
p <sub>marche</sub> *)	PM 1 - 22	2,2 bars		
Q <sub>min.</sub>		1,0 litre/min.		
Temporisation pendant l'arrêt		10 secondes		
Pression maximum de service		PN 10 / 10 bars / 1 MPa		
Indice de protection		IP65		
Dimensions		Voir fig. 3, page 10.		

 $<sup>^{*)}\,</sup>$  La pression de marche (p<sub>marche</sub>) dépend de la variante. Voir plaque signalétique.

Les caractéristiques techniques peuvent être limitées par les données de la pompe. Voir la notice d'installation et de fonctionnement de la pompe.

## 12. Tableau de recherche de défauts



## Avertissement

Avant toute intervention sur la pompe/l'unité PM, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne peut pas être réenclenché accidentellement.

Défaut		Cause		Solution	
1.	Le voyant lumineux vert "Power on" est éteint.	a)	Les fusibles de l'installation électrique ont sauté.	Remplacer les fusibles. Si les nouveaux fusibles sautent, vérifier l'installation électrique.	
		b)	Le coupe circuit de fuite à la terre ou commandé par la tension s'est déclenché.	Réenclencher le coupe-circuit.	
		c)	Aucune alimentation électrique.	Contacter EDF.	
		d)	L'unité est défectueuse.	Réparer ou remplacer l'unité.*	
2.	Le voyant lumineux vert "Pump on" est allumé, mais la pompe ne démarre pas.	a)	L'alimentation électrique à la pompe est déconnectée après l'unité.	Vérifier la connexion de la prise et du câble, et si le coupe-circuit intégré est éteint.	
		b)	La protection moteur s'est déclenchée à cause d'une surcharge.	Vérifier si le moteur ou la pompe est bloqué.	
		c)	La pompe est défectueuse.	Réparer ou remplacer la pompe.	
		d)	L'unité est défectueuse.	Réparer ou remplacer l'unité.*	
3.	La pompe ne démarre pas lors de la consommation d'eau. Le voyant "pompe allumée" est éteint.	a)	Distance trop grande entre l'unité et le point de soutirage.	Ajuster l'installation ou sélectionner une unité avec une pression de démarrage supérieure.	
		b)	L'unité est défectueuse.	Réparer ou remplacer l'unité.*	
4.	Démarrages/arrêts fréquents.	a)	Fuite dans la tuyauterie.	Contrôler et réparer la tuyauterie.	
		b)	Fuite dans le clapet anti-retour.	Nettoyer ou remplacer le clapet anti- retour.*	
		c)	Une vanne proche de la sortie PM 1 a été fermée.	Ouvrir la vanne.	
5.	La pompe ne s'arrête pas.	a)	La pompe ne peut pas fournir la pression de refoulement nécessaire.	Remplacer la pompe.	
		b)	Une unité avec une pression de démarrage trop importante est installée.	Sélectionner une unité avec une pression de démarrage inférieure.	
		c)	L'unité est défectueuse.	Réparer ou remplacer l'unité.*	
		d)	Le clapet anti-retour est bloqué en position ouverte.	Nettoyer ou remplacer le clapet anti- retour.*	
6.	Le voyant lumineux rouge "Alarm" est allumé en perma- nence.	a)	Marche à sec. La pompe a besoin d'eau.	Vérifier la tuyauterie.	
		b)	L'alimentation électrique à la pompe est déconnectée après l'unité.	Vérifier la connexion de la prise et du câble, et si le coupe-circuit intégré est éteint.	
		c)	La protection moteur s'est déclenchée à cause d'une surcharge.	Vérifier si le moteur ou la pompe est bloqué.	
		d)	La pompe est défectueuse.	Réparer ou remplacer la pompe.	
			L'unité est défectueuse.	Réparer ou remplacer l'unité.*	
7.	Le voyant lumineux rouge "Alarm" cli-	a)	Cyclage. Un robinet n'a pas été correctement fermé après utilisation.	Vérifier que tous les robinets soient bien fermés.	
	gnote.		Cyclage. Légère fuite dans le système.	Vérifier le système contre toute fuite éventuelle.	

<sup>\*</sup> La documentation de maintenance est disponible sur www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

# 13. Informations produit supplémentaires

Plus d'informations techniques sur le Grundfos PM 1 sur www.grundfos.com > International website > WebCAPS.

Pour toutes questions supplémentaires, prière de contacter le service agréé Grundfos le plus proche.

## 14. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

- Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
- 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.

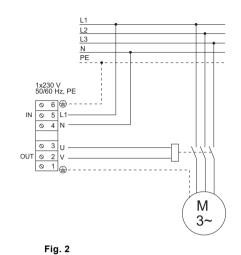
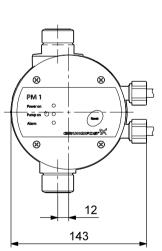


Fig. 1

G1" 165

Fig. 3



TM03 9366 1708

TM03 9220 3707 - TM04 1953 1508

## GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product PM1, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the FILI member states

#### DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt PM1, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mittoliedsstaaten übereinstimmt.

#### ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto PMT al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

#### FR: Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit PM1, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

## HU: EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) PM1 termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelvelt összehangoló tanács alábbi előírásainak

## NL: EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product PM1, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de FII-liifistaten.

#### PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto PM1, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

#### RU: Декларация о соответствии нормам EC

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие РМ1, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

## SK: ES vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt PM1, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

## CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek PM1, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předojsů členských států Evropského společenství.

#### DK: EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet PM1 som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

#### FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote PM1, jota tämä vakuuttus koskee, on EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

## GR: Δήλωση συμμόρφωσης EE

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προίόν ΡΜ1, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, αυμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσόφψισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

#### IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto PM1, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

## PL: Deklaracja zgodności UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt PM1, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

## RO: Declaratia de conformitate UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul PM1, la care se referă această declaraţie, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre IIE

## SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten PM1, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

## TR: AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan PM1 ürünlerinin, AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
   Standards used:
   EN 60730-1:2016
   EN 60730-2-6:2016
- Applies from July 22, 2019
   RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
   Standard used: EN 50581:2012

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96782820).

Bjerringbro, 7th May 2018

Andreas Back- Ledenen

Andreas Back-Pedersen Senior Manager Grundfos Holding A/S Poul Due Jensens Vej 7 8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EU declaration of conformity.

#### Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A. Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial Garin

1619 Garín 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. 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

#### 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 São 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 vía Siberia-Cota Conj. Potrero Chico

Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.

TA. 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.

Čajkovského 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 Teletax: +45-87 50 51 51 E-mail: info GDK@grundfos.com

www.grundfos.com/DK

#### Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ Peterburi tee 92G 11415 Tallinn Tel: + 372 606 1690 Fax: + 372 606 1691

#### Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB Trukkikuja 1 FI-01360 Vantaa

Phone: +358-(0) 207 889 500

#### France

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

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.

#### 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. Tópark 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 Thoraipakkam Chennai 600 096 Phone: +91-44 2496 6800

#### Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA Graha Intirub Lt. 2 & 3 Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar, Jakarta Timur ID-Jakarta 13650 Phone: +62 21-469-51900

Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

#### Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd. Unit A, Merrywell Business Park Ballymount Road Lower Dublin 12 Phone: +353-1-4089 800 Telefax: +353-1-4089 830

#### . . .

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.I.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

#### .lanan

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

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

#### Malavsia

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 México S.A. de C.V.

Parque Industrial Stiva Aeropuerto Apodaca, N.L. 66600

Boulevard TLC No. 15

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 Tel: (+48-61) 650 13 00 Fax: (+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

## Romania

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 ул. Школьная, 39-41 Москва, RU-109544, Russia Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-

Факс (+7) 495 564 8811

E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

#### Serbia

Grundfos Srbiia 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. Prievozská 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. 16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate 1609 Germiston, Johannesburg Tel.: (+27) 10 248 6000

Fax: (+27) 10 248 6002 E-mail: lgradidge@grundfos.com

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 Box 333 (Lunnagårdsgatan 6) 431 24 Mölndal Tel.: +46 31 332 23 000 Telefax: +46 31 331 94 60

#### Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG Bruggacherstrasse 10 CH-8117 Fällanden/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 Chaloem 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. Gebze Organize Sanavi 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

Бізнес Центр Європа Столичне шосе. 103 м. Київ, 03131, Україна 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 Duhai 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

GRUNDFOS Pumps Corporation 9300 Loiret Blvd. Lenexa, Kansas 66219 Phone: +1-913-227-3400 Telefax: +1-913-227-3500

## Uzhekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan 38a, Oybek street, Tashkent Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150

Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 15.01.2019

© 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.

**96782820** 0319

ECM: 1255360