

CM

Notice d'installation et de fonctionnement



CM
Safety instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr/i/99126136>



CM
Quick guide
<http://net.grundfos.com/qr/i/95121198>



CM Self-priming
Quick guide
<http://net.grundfos.com/qr/i/98503799>



CM
Service instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr/i/99698874>

CM

Français (FR)

Notice d'installation et de fonctionnement. 4

Annexe A 23

Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

Sommaire

1. Informations générales	5	9.7 La pompe fonctionne, mais ne débite pas d'eau.	18
1.1 Mentions de danger.	5	9.8 La pompe démarre mais ne présente aucun débit ni aucune pression.	19
1.2 Remarques	5	9.9 La pompe fonctionne, mais ne fournit pas le débit nominal	19
2. Présentation du produit.	6	9.10 La pompe tourne à l'envers lorsqu'on l'arrête.	19
2.1 Applications	6	9.11 La pompe fonctionne à performances réduites.	19
2.2 Identification.	6	10. Caractéristiques techniques	20
3. Réception du produit	7	10.1 Indice de protection	20
4. Installation mécanique	7	10.2 Niveau de pression sonore	20
4.1 Installation de la pompe	7	10.3 Température ambiante	20
4.2 Tuyauterie.	8	10.4 Pression de service et température du liquide maxi	21
4.3 Autres positions de raccordement	9	10.5 Pression d'entrée mini	21
4.4 Positions de la boîte à bornes	9	10.6 Pression d'aspiration maximale	21
4.5 Éviter la condensation dans le moteur	10	11. Mise au rebut.	22
5. Branchement électrique	10	12. Commentaires sur la qualité des documents	22
5.1 Câble d'alimentation	10		
5.2 Protection moteur	11		
5.3 Connexion des fils dans la boîte à bornes.	11		
5.4 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence	11		
6. Démarrage	12		
6.1 Pompes non auto-amorçantes	12		
6.2 Pompes auto-amorçantes	12		
6.3 Contrôle du sens de rotation	14		
7. Maintenance	15		
7.1 Produits contaminés	15		
7.2 Documentation de maintenance	15		
8. Mise hors service du produit.	16		
8.1 Nettoyage	16		
8.2 Protection contre le gel	16		
8.3 Mise hors service définitive du produit	16		
9. Dépannage	16		
9.1 La pompe ne fonctionne pas	17		
9.2 Le disjoncteur s'est déclenché (se déclenche immédiatement après la mise sous tension)	17		
9.3 Le disjoncteur se déclenche occasionnellement	17		
9.4 Le disjoncteur ne s'est pas déclenché mais la pompe est hors service par inadvertance.	17		
9.5 Les performances de la pompe sont instables.	18		
9.6 Les performances de la pompe sont instables et cette dernière est bruyante.	18		

1. Informations générales



Lire attentivement cette notice avant de procéder à l'installation du produit. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux bonnes pratiques en vigueur.



L'utilisation de ce produit réclame une certaine expérience et connaissance du produit. Toute personne ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites n'est pas autorisée à utiliser ce produit, à moins qu'elle ne soit supervisée ou qu'elle ait été formée à l'utilisation du produit par une personne responsable de sa sécurité. Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser ce produit ni à jouer avec.



Observer ces instructions pour les produits antidéflagrants.



Un cercle bleu ou gris autour d'un pictogramme blanc indique que des mesures doivent être prises.



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.

1.1 Mentions de danger

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



ATTENTION

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 SIGNALEMENT

Description du danger



Conséquence de la non-observance de l'avertissement

- Action pour éviter le danger.

1.2 Remarques

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

2. Présentation du produit

2.1 Applications

Ce sont des pompes centrifuges multicellulaires horizontales pour liquides propres, non épais et non inflammables, ne contenant pas de particules solides ou de fibres qui puissent attaquer mécaniquement ou chimiquement la pompe.

2.2 Identification

2.2.1 Plaques signalétiques de la pompe

Les plaques signalétiques de la pompe sont situées sur le couvercle du ventilateur moteur ou sur la boîte à bornes.

Plaque signalétique avec les caractéristiques de la pompe

Les caractéristiques et les informations fournies sur la plaque signalétique de la pompe sont décrites dans le tableau suivant. Voir plaque signalétique dans la figure concernant la plaque signalétique de la pompe avec les données en annexe.

Pos.	Description
1	Type de pompe
2	Modèle
3	Température ambiante maximale
4	Classe de température
5	Indice de rendement minimum
6	Pression de service maximale
7	Température maximale du liquide
8	Performance hydraulique au point de rendement optimal
9	Classe d'isolation
10	Protection moteur
11	Débit nominal
12	Hauteur manométrique au débit nominal
13	Hauteur maximale

Plaque signalétique avec certifications

Les caractéristiques et les informations fournies sur la plaque signalétique de la pompe sont décrites dans le tableau suivant. Voir plaque signalétique dans la figure concernant la plaque signalétique de la pompe avec des marques de certification en annexe.

Pos.	Description
1	Marques de certification

Pos.	Description
2	Nom et adresse de la société
3	Pays de fabrication

2.2.2 Plaque signalétique du moteur

La plaque signalétique du moteur se trouve sur les ailettes de refroidissement du moteur.

Les caractéristiques et informations fournies sur la plaque signalétique du moteur sont décrites dans le tableau suivant. Voir plaque signalétique dans la figure concernant la plaque signalétique du moteur dans l'annexe..

Pos.	Description
1	Taille du condensateur et tension
2	Rendement du moteur à 50 Hz au point de consigne nominal
3	Facteur de puissance à 50 Hz
4	Puissance de sortie à 50 Hz, en kW
5	Fréquence
6	Nombre de phases
7	Puissance de sortie à 50 Hz, en hp
8	Intensité maximale à 50 Hz
9	Intensité pleine charge à 50 Hz
10	Tension nominale à 50 Hz
11	Type de moteur
12	Vitesse nominale à 50 Hz
13	Fréquence
14	Puissance de sortie à 60 Hz, en kW
15	Indice de protection (NEMA)
16	Puissance de sortie à 60 Hz, en hp
17	Facteur de puissance à 60 Hz
18	Rendement du moteur à 60 Hz au point de consigne nominal
19	Code article
20	Code usine
21	Date de fabrication (année et semaine)
22	Pays d'origine
23	Tension nominale à 60 Hz
24	Intensité pleine charge à 60 Hz
25	Intensité maximale à 60 Hz
26	Vitesse nominale à 60 Hz
27	Cycle de service CEI

Pos.	Description
28	Nombre de pôles
29	Indice de protection CEI
30	Classe d'isolation
31	Indice de protection (NEMA)
32	Classe de service du moteur
33	Température ambiante maximale
34	Code rotor verrouillé NEMA
35	Classe de conception (NEMA)
37	Marquage CC122B
38	Marquage CE
39	Marquage cURus

3. Réception du produit

Le poids du produit est mentionné sur l'étiquette d'emballage.

PRÉCAUTIONS

Blessure au dos

Accident corporel mineur ou modéré

- Utiliser l'équipement de levage conforme au poids du produit.
- Utiliser une méthode adaptée au poids du produit.
- Ne pas lever le produit lorsqu'il est encore entouré des matériaux d'emballage.
- Porter un équipement de protection individuelle.



PRÉCAUTIONS

Écrasement des membres

Accident corporel mineur ou modéré

- Empiler le produit en toute sécurité.



Les pompes sont livrées dans un emballage spécialement conçu pour le transport manuel ou par chariot élévateur à fourche ou véhicule similaire.

4. Installation mécanique

Avant d'installer la pompe, vérifier que le type de pompe et les pièces correspondent à la commande.



PRÉCAUTIONS

Surface brûlante ou froide

Accident corporel mineur ou modéré



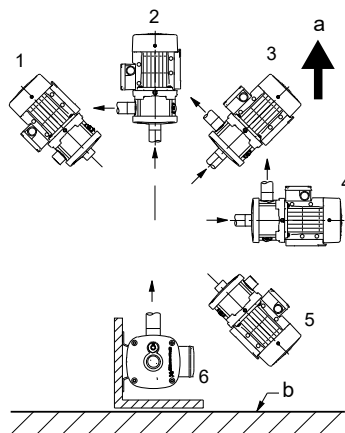
- Veiller à ce que personne ne puisse entrer accidentellement en contact avec les surfaces froides ou brûlantes.

4.1 Installation de la pompe

Installer la pompe sur une surface plane à l'aide des orifices de montage présents sur le châssis du moteur et d'un minimum de quatre boulons. Serrer chacun des quatre boulons à un couple de 10 Nm.

Installer la pompe de façon à éviter les poches d'air dans le corps de pompe et la tuyauterie.

La figure et le tableau ci-dessous décrivent les positions autorisées de la pompe.



Positions de la pompe

Pos.	Description
a	Haut
b	Sol

Position de la pompe	Pompes non auto-amorçantes	Pompes auto-amorçantes
1	-	-
2	•	-
3	•	-

TM056389

Position de la pompe	Pompes non auto-amorçantes	Pompes auto-amorçantes
4	•	•
5	-	-
6	•	•

- Cette position de montage est autorisée.
- Installer la pompe de manière à faciliter l'inspection, l'entretien et la maintenance.
- Installer la pompe dans un endroit bien ventilé.

4.2 Tuyauterie

Nous vous recommandons d'installer des robinets d'arrêt de chaque côté de la pompe. Ainsi, il n'est pas nécessaire de vidanger l'installation en cas de maintenance.

Si la pompe est installée au-dessus du niveau du liquide, un clapet anti-retour doit être installé dans la tuyauterie d'aspiration en dessous du niveau du liquide. Voir la figure sur la tuyauterie recommandée pour une pompe auto-amorçante, au paragraphe concernant le raccordement de la tuyauterie (pompes auto-amorçantes).

Pompes auto-amorçantes

Il est recommandé de maintenir une pression d'ouverture du clapet anti-retour inférieure à 0,05 bar. Dans le cas contraire, la résistance supplémentaire réduirait l'aspiration de la pompe.

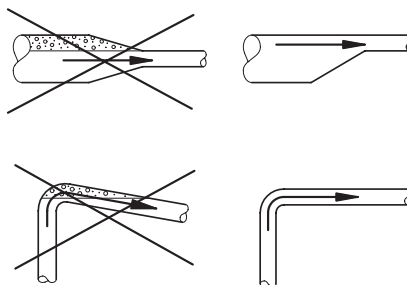
Si la pompe est destinée à pomper l'eau de pluie ou l'eau d'un puits, nous vous recommandons d'installer un filtre à l'entrée de la tuyauterie d'aspiration.

La tuyauterie ne doit entraîner aucune contrainte mécanique sur la pompe.

Installer la tuyauterie conformément aux exigences de conception spécifiées par la norme EN ISO 13480-3:2012. Les tolérances doivent être conformes à la norme EN ISO 13920:1996, classe C.

La tuyauterie doit être correctement dimensionnée en tenant compte de la pression d'aspiration de la pompe.

Installer la tuyauterie de façon à éviter les poches d'air, en particulier du côté aspiration. Voir la figure ci-dessous.



TM04.0338

Tuyauterie

Informations connexes

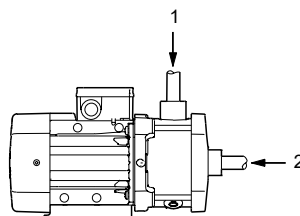
4.2.2 Raccord de tuyauterie (pompes auto-amorçantes)

4.2.1 Raccord de tuyauterie (pompes non auto-amorçantes)



Attention à ne pas endommager la pompe lors du raccordement des tuyauteries d'aspiration et de refoulement.

Couple : 50 à 60 Nm. Ne pas dépasser le couple de serrage indiqué.



TM04.0358

Orifices d'aspiration et de refoulement

Pos.	Description
1	Orifice de refoulement
2	Orifice d'aspiration

4.2.2 Raccord de tuyauterie (pompes auto-amorçantes)

Installer la pompe comme il convient afin de permettre son amorçage automatique.

Prendre les précautions suivantes :

Voir la figure ci-dessous.

- La hauteur minimale à partir du centre de l'orifice d'aspiration jusqu'au premier point de soutirage (H_1) doit être respectée. Si l'installation est dotée d'un gestionnaire de pression, H_1 correspond à la hauteur du centre de l'orifice d'aspiration de

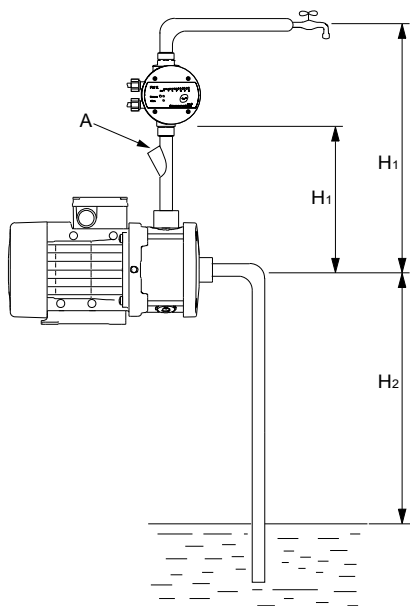
la pompe jusqu'au gestionnaire de pression. Les hauteurs minimum sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

- La tuyauterie d'aspiration doit être placée à au moins 0,5 mètre en dessous du niveau du liquide (H_3).



Pour bénéficier d'une capacité d'aspiration optimale, la pompe doit être installée à proximité du puits ou du réservoir, de sorte que la tuyauterie d'aspiration soit aussi courte que possible. Cela permettra de réduire le temps d'amorçage automatique, surtout dans le cas d'une hauteur d'aspiration élevée.

Nous vous recommandons d'installer un bouchon de remplissage sur la tuyauterie de refoulement. Ceci facilite le remplissage avant le démarrage. Voir la figure ci-dessous, pos. A.

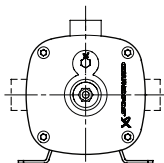


Tuyauterie recommandée pour une pompe auto-amorçante

Hauteur d'aspiration (H_2) [m]	Hauteur minimale (H_1) [m]
4	0,2
5	0,35
6	0,5
7	0,6
8	0,7

4.3 Autres positions de raccordement

La pompe est disponible avec plusieurs positions de raccordement sur demande.



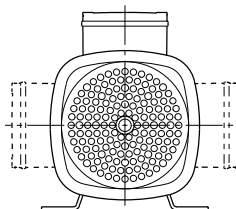
Autres positions de raccordement

Pompes auto-amorçantes

Ces pompes sont disponibles uniquement avec l'orifice de refoulement dirigé vers le haut, c'est-à-dire dans la même direction que l'orifice de remplissage.

4.4 Positions de la boîte à bornes

La pompe est disponible avec plusieurs positions de la boîte à bornes sur demande.



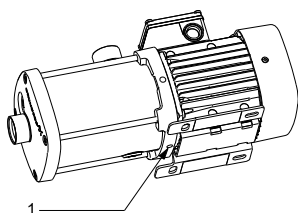
Positions de la boîte à bornes

4.5 Éviter la condensation dans le moteur

Si la température du liquide est inférieure à la température ambiante, de la condensation peut se former dans le moteur pendant les périodes d'inactivité. De la condensation peut se former dans les zones présentant un fort taux d'humidité.

Dans ce cas, utiliser un moteur adapté aux environnements à condensation (ex. : un moteur IPX5, disponible chez Grundfos).

Autrement, ouvrir l'orifice de purge inférieur dans la bride moteur en retirant le bouchon. Voir la figure ci-dessous. Cela réduit l'indice de protection moteur à IPX5.



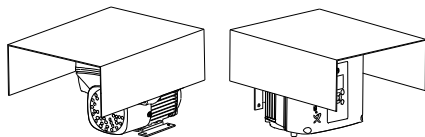
TM063860

Bouchon de purge du moteur

Pos.	Description
1	Bouchon de purge du moteur

L'orifice de purge ouvert prévient la condensation du moteur puisqu'il se purgera automatiquement et que l'eau et l'air humide pourront s'échapper.

Lors d'une installation en extérieur, équiper le moteur d'un couvercle pour éviter la condensation (non fourni par Grundfos).



TM063496

Exemples de protections (non fournies par Grundfos)

5. Branchement électrique

Le branchement électrique doit être effectué conformément à la réglementation locale.

Vérifier que la tension d'alimentation et la fréquence correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être enclenchée accidentellement.
- La pompe doit être connectée à un interrupteur multi-pôles externe conformément aux réglementations locales.
- Le produit doit être relié à la terre et protégé contre le contact indirect conformément aux réglementations locales.
- Les fils connectés aux bornes d'alimentation doivent être séparés les uns des autres et de l'alimentation par isolation renforcée.



5.1 Câble d'alimentation

Pour être conforme à la norme EN 60335-1, le câble d'alimentation doit être adapté à une température de fonctionnement de +105 °C.

Le câble d'alimentation doit satisfaire à l'obligation d'un niveau de tension de 450/750 V d'un câble H07. La section minimale autorisée pour les câbles est égale à $4 \times 1,0 \text{ mm}^2$.

Presse-étoupe

Le câble d'alimentation doit être installé à travers un presse-étoupe monté sur la boîte à bornes de manière à ne pas modifier la classe IP du moteur. La dimension du presse-étoupe doit assurer l'étanchéité du câble d'alimentation respectant la classe IP du moteur, voir plaque signalétique du moteur.

5.2 Protection moteur

Moteurs monophasés 230 V, 60 Hz

Ces moteurs sont équipés d'une protection moteur intégrée et ne nécessitent aucune protection moteur supplémentaire. La protection moteur est automatiquement réinitialisée.

Moteurs monophasés, 1 x 115 / 230 V, 60 Hz

Ces moteurs ne comportent pas de protection et doivent être branchés à un coupe-circuit pouvant être réinitialisé manuellement.

Régler le disjoncteur de protection du moteur au maximum $1,15 \times I_{1/1}$.

Autres moteurs monophasés

Ces moteurs sont déjà équipés d'une protection conforme à la norme CEI 60034-11 et ne nécessitent donc aucune protection supplémentaire. La protection moteur est du type TP 211 et réagit aux baisses et hausses rapides de température. La protection moteur est automatiquement réinitialisée.

Moteurs triphasés jusqu'à 3 kW

Ces moteurs doivent être branchés à un disjoncteur qui peut être réinitialisé manuellement.

Régler le disjoncteur sur maximum 1,15 fois l'intensité à pleine charge.

Moteurs triphasés de 3 kW et plus

Les moteurs ayant les tensions d'alimentation suivantes sont équipés de thermistances intégrées (PTC) :

- 3 x 200 V / 346 V, 50 Hz
- 3 x 200-220 V / 346-380 V, 60 Hz
- 3 x 220-240 V / 380-415 V, 50 Hz.

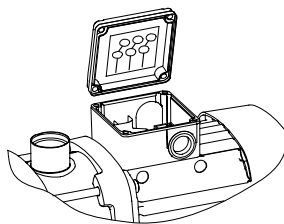
Les moteurs utilisant d'autres tensions d'alimentation doivent être branchés à un disjoncteur, comme indiqué pour les moteurs triphasés jusqu'à 3 kW.

Ces thermistances sont conçues conformément à la norme DIN 44 082. La protection moteur est du type TP 211 et réagit aux baisses et hausses rapides de température.

5.3 Connexion des fils dans la boîte à bornes

Faire le branchement électrique comme indiqué dans le schéma de câblage situé dans le couvercle de la boîte à bornes.

Si le produit est connecté à un circuit protégé par un fusible, utiliser un fusible à retardement avec le produit.



TMO38781

Schéma de câblage

5.4 Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

Il est possible de raccorder des moteurs triphasés à un convertisseur de fréquence.

Certains modèles de convertisseur de fréquence peuvent augmenter le bruit du moteur. De plus, le moteur peut être soumis à des pics de tension nuisibles.



Les moteurs MG 71 et MG 80 n'ont pas d'isolation de phase ¹⁾ et doivent donc être protégés contre les pics de tension supérieurs à 650 V (valeur de crête) entre les bornes d'alimentation.

Les perturbations mentionnées ci-dessus, telles que l'augmentation du bruit et les pics de tension nuisibles, peuvent être éliminées en installant un filtre LC entre le convertisseur de fréquence et le moteur.

Pour plus d'informations, contacter le fournisseur du convertisseur de fréquence ou Grundfos.

Pompes auto-amorçantes

Si la pompe est connectée à un convertisseur de fréquence, un fonctionnement à vitesse réduite peut entraîner l'ouverture de la vanne de recirculation interne. Ceci provoquerait une chute de pression et de débit.

¹⁾ Les moteurs MG 71 et MG 80 avec isolation de phase sont disponibles sur demande.

6. Démarrage



En cas de risque de condensation dans le moteur, retirer le bouchon de purge du moteur avant le démarrage et laisser l'orifice de purge ouvert pendant le fonctionnement. Voir la figure relative au bouchon de vidange du moteur, au paragraphe consacré à la prévention de la condensation dans le moteur.

Informations connexes

4.5 Éviter la condensation dans le moteur

6.1 Pompes non auto-amorçantes



Ne pas démarrer la pompe avant que celle-ci ait été remplie de liquide.

6.1.1 Remplissage

PRÉCAUTIONS

Liquide brûlant ou froid

Accident corporel mineur ou modéré



- Porter un équipement de protection individuelle.



- Prêter attention au sens d'écoulement de l'orifice de purge lorsque vous remplissez la pompe de liquide et lorsque vous la purgez.

- S'assurer que le liquide qui s'échappe ne blesse personne.

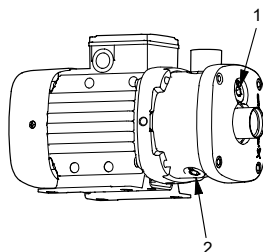


Prêter attention au sens d'écoulement de l'orifice de purge lorsque vous remplissez la pompe de liquide et la purgez. S'assurer que le liquide qui s'échappe n'endommage ni le moteur ni d'autres composants.

1. Fermer le robinet d'arrêt côté refoulement de la pompe.
2. Ouvrir complètement le robinet d'arrêt sur la tuyauterie d'aspiration avant de démarrer la pompe.
3. Retirer le bouchon de remplissage. Voir la figure ci-dessous.
4. Remplir complètement le corps de pompe et la tuyauterie d'aspiration jusqu'à ce qu'un filet de liquide déborde de l'orifice de remplissage.
5. Remettre et serrer le bouchon de remplissage.
6. Démarrer la pompe et ouvrir doucement le robinet d'arrêt côté refoulement pendant que la pompe est en marche. Ceci assure la purge et la montée en pression pendant la mise en service.



Le robinet d'arrêt côté refoulement doit être immédiatement ouvert après le démarrage de la pompe. Sinon, la température du liquide pompé peut devenir trop élevée et endommager le matériel.



Position des orifices de remplissage et de vidange

Pos.	Description
1	Orifice de remplissage
2	Orifice de purge



Si la pompe a du mal à monter en pression, il peut être nécessaire de répéter les étapes 1 à 6.

6.2 Pompes auto-amorçantes



Ne pas démarrer la pompe avant que celle-ci ait été remplie de liquide.

TM038774

6.2.1 Remplissage

PRÉCAUTIONS

Liquide brûlant ou froid

Accident corporel mineur ou modéré



- Porter un équipement de protection individuelle.
- Prêter attention au sens d'écoulement de l'orifice de purge lorsque vous remplissez la pompe de liquide et lorsque vous la purgez.
- S'assurer que le liquide qui s'échappe ne blesse personne.



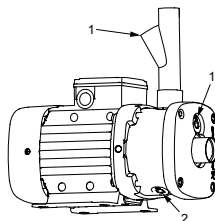
Prêter attention au sens d'écoulement de l'orifice de purge lorsque vous remplissez la pompe de liquide et la purgez. S'assurer que le liquide qui s'échappe n'endommage ni le moteur ni d'autres composants.

1. Vérifier que la tuyauterie de refoulement est vide et que la hauteur à partir du centre de l'orifice d'aspiration jusqu'au premier point de soutirage (H₁) répond aux exigences. Voir paragraphe sur le raccordement de la tuyauterie (pompes auto-amorçantes).
2. Ouvrir les robinets d'arrêt sur les tuyauteries d'aspiration et de refoulement.
3. Ouvrir un robinet proche de la pompe afin que l'air puisse s'évacuer.
4. Retirer le bouchon de remplissage de la pompe. Voir la figure ci-dessous.
5. Si la tuyauterie de refoulement dispose d'un bouchon de remplissage, retirer ce bouchon et utiliser cet orifice pour le remplissage. Vous pouvez aussi utiliser l'orifice de remplissage de la pompe.
6. Remplir complètement le corps de pompe et la tuyauterie d'aspiration jusqu'à ce qu'un filet de liquide déborde de l'orifice de remplissage.
7. Remettre et serrer le(s) bouchon(s) de remplissage.
8. Démarrer la pompe et attendre que du liquide soit pompé. Si vous avez utilisé l'orifice de remplissage de la pompe, il peut être nécessaire de recommencer les étapes 1 à 8 afin de s'assurer que la pompe est complètement remplie de liquide.



Si elle est connectée à un convertisseur de fréquence, la pompe doit fonctionner à la vitesse maximale (3 450 min⁻¹) pendant le démarrage.

9. Si la pompe ne fonctionne pas correctement après plusieurs tentatives de démarrage, voir paragraphe sur le dépannage du produit.



Position des orifices de remplissage et de purge

Pos.	Description
1	Orifice de remplissage
2	Orifice de purge



La pompe peut fonctionner pendant 5 minutes pour essayer d'aspirer du liquide. Si la pompe ne présente aucun débit et ne monte pas en pression, recommencer les étapes 1 à 8.

Informations connexes

[4.2.2 Raccord de tuyauterie \(pompes auto-amorçantes\)](#)

[9. Dépannage](#)

TM058169

6.3 Contrôle du sens de rotation

La description ci-dessous s'applique uniquement aux moteurs triphasés.

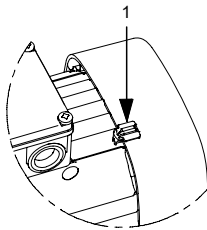
Le boîtier de protection du ventilateur du moteur est équipé d'un indicateur d'installation. Voir la figure ci-dessous. En se basant sur l'air de refroidissement du moteur, il indique le sens de rotation de celui-ci.

Avant de démarrer le moteur pour la première fois ou si la position de l'indicateur d'installation a été modifiée, le bon fonctionnement de l'indicateur doit être contrôlé, par exemple en bougeant le champ de l'indicateur avec un doigt.

Pour savoir si le sens de rotation est correct ou non, comparer l'indicateur avec le tableau ci-dessous.

Champ de l'indicateur	Sens de rotation
Noir	Correct
Blanc/réfléchissant	Incorrect ²⁾

2) Pour inverser le sens de rotation, couper l'alimentation électrique et intervertir deux des câbles d'alimentation d'entrée.



TMO40360

Indicateur d'installation

Pos.	Description
1	Champ de l'indicateur

L'indicateur peut être placé dans différentes positions sur le moteur, mais pas entre les ailettes de refroidissement près des vis qui tiennent le boîtier de protection du ventilateur en place.

Le bon sens de rotation est également indiqué par des flèches sur le boîtier de protection du ventilateur du moteur.

7. Maintenance

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.

AVERTISSEMENT

Liquides corrosifs

Mort ou blessures graves



- Porter un équipement de protection individuelle.

AVERTISSEMENT

Liquides toxiques

Mort ou blessures graves



- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Liquide brûlant ou froid

Accident corporel mineur ou modéré



- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Blessure au dos

Accident corporel mineur ou modéré



- Utiliser l'équipement de levage conforme au poids du produit.
- Utiliser une méthode adaptée au poids du produit.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Les pièces internes du surpresseur ne nécessitent aucune maintenance. Vous devez garder le moteur propre afin d'assurer son bon refroidissement. Si la pompe est installée dans des environnements poussiéreux, la nettoyer régulièrement. Tenir compte de l'indice de protection du moteur avant de nettoyer. Le moteur est équipé de roulements graissés à vie ne nécessitant aucune maintenance.



Avant un démarrage suite à une période d'inactivité, la pompe et la tuyauterie d'aspiration doivent être complètement remplies de liquide.

Voir paragraphe sur le démarrage du produit.

Informations connexes

6. Démarrage

7.1 Produits contaminés

PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Blessures corporelles mineures à modérées



- Rincer la pompe entièrement à l'eau claire et ses composants après le démontage.

Le produit est considéré comme contaminé s'il a été utilisé pour un liquide toxique.

Si vous souhaitez que la maintenance soit prise en charge par Grundfos, contacter Grundfos en spécifiant le liquide pompé. Dans le cas contraire, Grundfos peut refuser de réparer le produit.

Le produit doit être soigneusement nettoyé avant de le renvoyer.

Les frais de réexpédition sont à la charge du client.

7.2 Documentation de maintenance

La documentation de maintenance est disponible dans le Grundfos Product Center (<http://product-selection.grundfos.com/>).

Pour toute question supplémentaire, merci de contacter l'atelier de maintenance agréé Grundfos le plus proche.

8. Mise hors service du produit

8.1 Nettoyage

Avant une période d'inactivité prolongée, rincer la pompe à l'eau pure afin d'éviter la création de corrosion et de dépôts dans la pompe.

Utiliser de l'acide acétique pour éliminer les éventuels dépôts de chaux dans la pompe.

8.2 Protection contre le gel

Les pompes inutilisées pendant les périodes de gel doivent être vidangées afin d'éviter tout dommage.

Retirer les bouchons de remplissage et de vidange de la pompe. Voir la figure sur la position de l'orifice de remplissage et de purge au paragraphe sur le remplissage de liquide.

Ne pas réinstaller les bouchons avant que la pompe soit à nouveau en marche.

Informations connexes

6.1.1 Remplissage

8.3 Mise hors service définitive du produit

Considérer les points suivants si la pompe doit être mise hors service de façon définitive et extraite de la tuyauterie.

AVERTISSEMENT

Liquides corrosifs

Mort ou blessures graves

- Porter un équipement de protection individuelle.

AVERTISSEMENT

Liquides toxiques

Mort ou blessures graves

- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Liquide brûlant ou froid

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Blessure au dos

Accident corporel mineur ou modéré

- Utiliser l'équipement de levage conforme au poids du produit.
- Utiliser une méthode adaptée au poids du produit.
- Porter un équipement de protection individuelle.

9. Dépannage

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.

AVERTISSEMENT

Liquides corrosifs

Mort ou blessures graves

- Porter un équipement de protection individuelle.

AVERTISSEMENT

Liquides toxiques

Mort ou blessures graves

- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Liquide brûlant ou froid

Accident corporel mineur ou modéré

- Porter un équipement de protection individuelle.

PRÉCAUTIONS

Blessure au dos

Accident corporel mineur ou modéré

- Utiliser l'équipement de levage conforme au poids du produit.
- Utiliser une méthode adaptée au poids du produit.
- Porter un équipement de protection individuelle.

9.1 La pompe ne fonctionne pas

Cause	Solution
Défaut d'alimentation.	• Activer l'interrupteur. • Vérifier les câbles et s'assurer que les branchements ne sont pas défectueux ou desserrés.
La protection moteur s'est déclenchée.	• Remplacer les contacts du disjoncteur, la bobine d'électro-aimant ou l'ensemble du disjoncteur. • Vérifier l'intégrité des câbles et de leurs branchements et remplacer les fusibles. • Réparer ou remplacer le moteur. • Couper l'alimentation électrique, puis nettoyer ou réparer la pompe. • Régler le disjoncteur selon l'intensité nominale du moteur ($I_{1/1}$). Voir plaque signalétique
Le circuit courant de commande est défectueux.	Réparer ou remplacer le circuit courant de commande.

9.2 Le disjoncteur s'est déclenché (se déclenche immédiatement après la mise sous tension)

Cause	Solution
Les contacts du disjoncteur ou la bobine d'électro-aimant sont défectueux.	Remplacer les contacts du disjoncteur, la bobine d'électro-aimant ou l'ensemble du disjoncteur.
Le câble est mal branché ou défectueux.	Vérifier l'intégrité des câbles et de leurs branchements et remplacer les fusibles.
L'enroulement du moteur est défectueux.	Réparer ou remplacer le moteur.
La pompe est bloquée mécaniquement.	Couper l'alimentation électrique, puis nettoyer ou réparer la pompe.
Le réglage du disjoncteur est trop bas.	Régler le disjoncteur selon l'intensité nominale du moteur ($I_{1/1}$). Voir plaque signalétique.

9.3 Le disjoncteur se déclenche occasionnellement

Cause	Solution
Le réglage du disjoncteur est trop bas.	Régler le disjoncteur selon l'intensité nominale du moteur ($I_{1/1}$). Voir plaque signalétique.
Défaut d'alimentation périodique.	Vérifier l'intégrité des câbles et de leurs branchements et remplacer les fusibles.
Basse tension périodique.	• Vérifier les câbles et leurs branchements. • Vérifier le bon dimensionnement du câble d'alimentation de la pompe.

9.4 Le disjoncteur ne s'est pas déclenché mais la pompe est hors service par inadvertance.

Cause	Solution
Défaut d'alimentation.	• Activer l'interrupteur. • Vérifier les câbles et leurs branchements.
La protection moteur s'est déclenchée.	Remplacer les contacts du disjoncteur, la bobine d'électro-aimant ou l'ensemble du disjoncteur.

Cause	Solution
	• Vérifier l'intégrité des câbles et de leurs branchements et remplacer les fusibles. • Réparer ou remplacer le moteur. • Couper l'alimentation électrique, puis nettoyer ou réparer la pompe. • Régler le disjoncteur selon l'intensité nominale du moteur (I1/I1). Voir plaque signalétique.
Le circuit courant de commande est défectueux.	Réparer ou remplacer le circuit courant de commande.
La pompe est bloquée mécaniquement.	Couper l'alimentation électrique, puis nettoyer ou réparer la pompe.

9.5 Les performances de la pompe sont instables.

Cause	Solution
La pression d'aspiration du surpresseur est trop basse.	Vérifier les conditions d'aspiration.
Tuyauterie d'aspiration bloquée par des impuretés.	Retirer et nettoyer la tuyauterie d'aspiration.
La tuyauterie d'aspiration fuit.	Retirer et réparer la tuyauterie d'aspiration.
Air dans la tuyauterie d'aspiration ou dans la pompe.	Purger la tuyauterie d'aspiration ou le surpresseur. Vérifier les conditions d'aspiration.

9.6 Les performances de la pompe sont instables et cette dernière est bruyante.

Pompes auto-amorçantes uniquement :

Cause	Solution
La pression différentielle à travers la pompe est trop basse.	Fermer progressivement le robinet jusqu'à ce que la pression de refoulement soit stable et que le bruit cesse.

9.7 La pompe fonctionne, mais ne débite pas d'eau.

Cause	Solution
La pression d'aspiration du surpresseur est trop basse.	Vérifier les conditions d'aspiration.
La tuyauterie d'aspiration est partiellement obstruée par des impuretés.	Retirer et nettoyer la tuyauterie d'aspiration.
Le clapet de pied ou anti-retour est bloqué dans sa position fermée.	Retirer et nettoyer, réparer ou remplacer le clapet.
La tuyauterie d'aspiration fuit.	Retirer et réparer la tuyauterie d'aspiration.
Air dans la tuyauterie d'aspiration ou dans la pompe.	Purger la tuyauterie d'aspiration ou le surpresseur. Vérifier les conditions d'aspiration.

9.8 La pompe démarre mais ne présente aucun débit ni aucune pression.

Pompes auto-amorçantes uniquement :

Cause	Solution
La colonne de liquide au-dessus du clapet anti-retour de la tuyauterie de refoulement empêche l'amorçage automatique de la pompe.	Vider la tuyauterie de refoulement. Vérifier que le clapet anti-retour ne retient pas de liquide dans la tuyauterie de refoulement. Répéter la procédure de démarrage au paragraphe concernant le raccordement de la tuyauterie (pompes auto-amorçantes).
La tuyauterie d'aspiration aspire de l'air.	Vérifier que la tuyauterie d'aspiration est étanche à l'air, de la pompe au liquide. Répéter la procédure de démarrage au paragraphe concernant le raccordement de la tuyauterie (pompes auto-amorçantes).

Informations connexes

4.2.2 Raccord de tuyauterie (pompes auto-amorçantes)

9.9 La pompe fonctionne, mais ne fournit pas le débit nominal

Pompes auto-amorçantes uniquement :

Cause	Solution
Le clapet interne ne s'est pas fermé.	Fermer progressivement le robinet jusqu'à la constatation d'une soudaine augmentation de la pression ou du débit. Ouvrir ensuite progressivement le robinet pour atteindre le débit requis.

9.10 La pompe tourne à l'envers lorsqu'on l'arrête.

Cause	Solution
La tuyauterie d'aspiration fuit.	Retirer et réparer la tuyauterie d'aspiration.
Le clapet de pied/anti-retour est défectueux.	Retirer et nettoyer, réparer ou remplacer le clapet.
Le clapet de pied est bloqué dans sa position ouverte ou partiellement ouverte.	Retirer et nettoyer, réparer ou remplacer le clapet.

9.11 La pompe fonctionne à performances réduites.

Cause	Solution
Sens de rotation inversé.	Pompes triphasées uniquement : Couper l'alimentation électrique à l'aide du disjoncteur externe et inverser deux phases dans la boîte à bornes. Voir aussi le paragraphe sur la vérification du sens de rotation.
La pression d'aspiration du surpresseur est trop basse.	Vérifier les conditions d'aspiration.
Tuyauterie d'aspiration bloquée par des impuretés.	Retirer et nettoyer la tuyauterie d'aspiration.
La tuyauterie d'aspiration fuit.	Retirer et réparer la tuyauterie d'aspiration.
Air dans la tuyauterie d'aspiration ou dans la pompe.	Purger la tuyauterie d'aspiration ou le surpresseur. Vérifier les conditions d'aspiration.

Informations connexes

6.3 Contrôle du sens de rotation

10. Caractéristiques techniques

10.1 Indice de protection

- Indice de protection IP55 (standard)
- Indice de protection IPx5 (bouchon de purge du moteur retiré).

10.2 Niveau de pression sonore

Le niveau de pression sonore de la pompe est inférieur à 70 dB(A).

10.3 Température ambiante



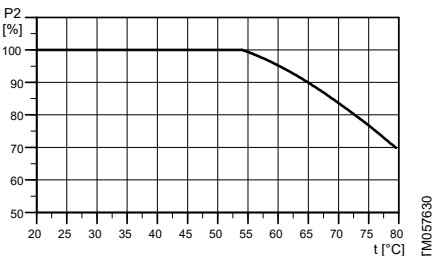
Pompes auto-amorçantes :
La température du liquide ne doit pas dépasser 60 °C.

Température ambiante maxi	Température du liquide
55 °C (131 °F) ³⁾	90 °C (194 °F) ^{3) 4)}
50 °C (122 °F) ³⁾	100 °C (212 °F) ^{3) 4)}
45 °C (113 °F)	110 °C (230 °F) ⁴⁾
40 °C (104 °F)	120 °C (248 °F) ⁴⁾

³⁾ Ne s'applique pas aux pompes avec homologation PSE (pompes homologuées pour une utilisation au Japon).

⁴⁾ Seule la variante en acier inoxydable (EN 1.4301/AISI 304) convient au pompage de liquides dont la température est supérieure à +90 °C.

Si la température ambiante dépasse 55 °C (45 °C pour les pompes avec homologation PSE), le moteur ne doit pas tourner à plein régime en raison du risque de surchauffe. Si tel est le cas, il peut être nécessaire de réduire la valeur nominale du rendement du moteur ou d'utiliser un moteur plus puissant. Vous pouvez réduire la valeur nominale des pompes CM en fonction de la température ambiante sans aucune conséquence. Contacter Grundfos pour plus d'informations.



Réduction de la valeur nominale en fonction de la température ambiante

10.4 Pression de service et température du liquide maxi

Variante de matériau	Garniture mécanique	Température admissible du liquide ⁵⁾		Pression de service max.	
Fonte (EN-GJL-200)	AVBx	De -20 à 40 °C (de -4 à 104 °F)		10 bar (145 psi)	
	AQQx	De 41 à 90 °C (de 105,8 à 194 °F)		6 bar (87 psi)	
Acier inoxydable (EN 1.4301 / AISI 304)	AVBx	De -20 à 40 °C (de -4 à 104 °F)		10 bar (145 psi)	
	AQQx	De 41 à 90 °C (de 105,8 à 194 °F)		6 bar (87 psi)	
Acier inoxydable (EN 1.4401 / AISI 316)	AVBx	De -20 ⁶⁾ à 90 °C (de -4 à 194 °F)		16 bar (232 psi)	
	AQQx	De 91 à 120 °C ⁷⁾ (de 195,8 à 248 °F)		10 bar (145 psi)	

5) Si la température du liquide est inférieure à 0 °C, des moteurs plus puissants peuvent être nécessaires en raison d'une hausse de la viscosité, par exemple en cas d'ajout de glycol dans l'eau.

6) Des pompes CM pour liquides dont la température est inférieure à -20 °C sont disponibles sur demande. Merci de contacter Grundfos.

7) Une température de 120 °C s'applique uniquement si la pompe possède une garniture mécanique AQQE.

10.5 Pression d'entrée mini

Il est possible de calculer la pression d'aspiration minimum "H" en mCE requise lors du fonctionnement, afin d'éviter la cavitation dans la pompe. Pour ce faire, utiliser la formule suivante :

H	=	$p_b \times 10,2 - \text{NPSH} - H_f - H_v - H_s$
		Pression barométrique en bar. La pression barométrique peut être réglée à 1 bar.
p_b	=	Dans les systèmes fermés, p_b indique la pression de service en bar.
NPSH	=	Hauteur d'aspiration nette positive en mCE. À lire sur les courbes de NPSH en annexe, au niveau de débit le plus élevé que peut fournir la pompe.
H_f	=	Perte de charge dans la tuyauterie d'aspiration en mCE.
H_v	=	Pression vapeur en mCE. Voir la figure sur la pression de vapeur en annexe. t_m = température du liquide.
H_s	=	Marge de sécurité = min. 0,5 mCE.

Si la hauteur "H" calculée est positive, la pompe peut fonctionner à une hauteur d'aspiration maximale de "H" mCE.

Si la valeur "H" calculée est négative, une hauteur d'aspiration minimale de "H" mCE est requise pendant le fonctionnement pour éviter la cavitation.

Exemple

$p_b = 1$ bar.

Type de pompe : CM 3, 50 Hz.

Débit : 4 m³/h.

NPSH (d'après la figure des courbes NPSH pour CM 3 en annexe) : 3,3 mCE.

$H_f = 3,0$ mCE.

Température du liquide : 90 °C.

H_v (d'après la figure sur la pression de vapeur en annexe) : 7,2 mCE.

$H = p_b \times 10,2 - \text{NPSH} - H_f - H_v - H_s$ [hauteur manométrique].

$H = 1 \times 10,2 - 3,0 - 3,3 - 7,2 - 0,5 = -3,8$ mCE.

Cela signifie qu'une pression d'entrée de 3,8 mCE est requise lors du fonctionnement.

Pression calculée en bar : $3,8 \times 0,0981 = 0,37$ bar.

Pression calculée en kPa : $3,8 \times 9,81 = 37,3$ kPa.

10.6 Pression d'aspiration maximale

La pression d'aspiration réelle ajoutée à la pression lorsque la pompe fonctionne contre une vanne fermée doit toujours être inférieure à la pression de service maximale.

11. Mise au rebut

Ce produit ou les pièces le composant doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

1. Utiliser le service de collecte des déchets public ou privé.
2. Si ce n'est pas possible, contacter Grundfos ou le réparateur agréé 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

12. Commentaires sur la qualité des documents

Pour donner votre avis sur ce document, scannez le code QR à l'aide de l'appareil photo de votre téléphone ou d'une application de code QR.



FEEDBACK95121197

[Cliquez ici pour soumettre vos commentaires](#)

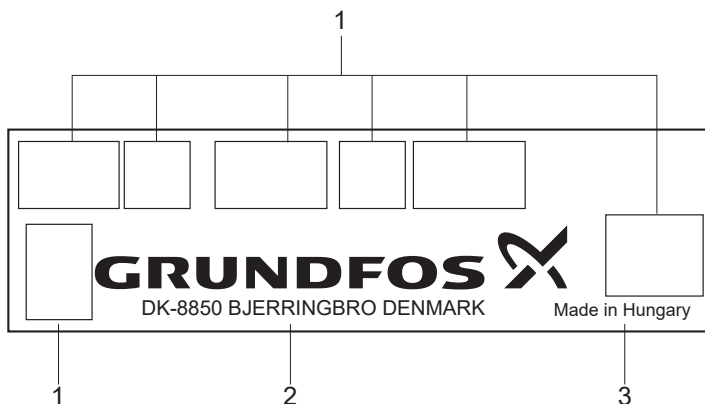
Annexe A

A.1. Appendix

Type	①		Tliq,max	⑦ °C ⑦ °F	
Model	②		PMax	⑥ bar ⑥ PSI ⑥ MPa	
TAmb	③ °C ③ °F	④	MEIz	⑤ η _p (%) ⑧	Insulation class ⑨ ⑩
ZH 09	Q nom	⑪ m ³ /h	⑪ GPM	Q nom	⑪ m ³ /h ⑪ GPM
	H nom	⑫ m ⑫ PSI		H nom	⑫ m ⑫ PSI
	H max	⑬ m ⑬ PSI		H max	⑬ m ⑬ PSI

TM05G388

Pump nameplate with data



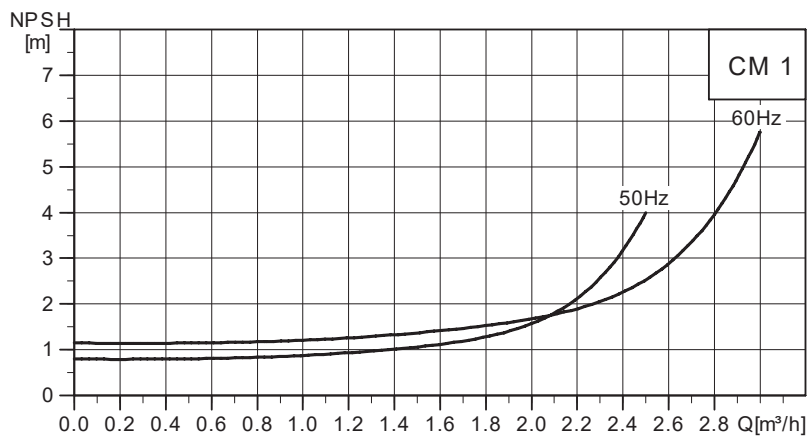
TM087928

Pump nameplate with approval marks

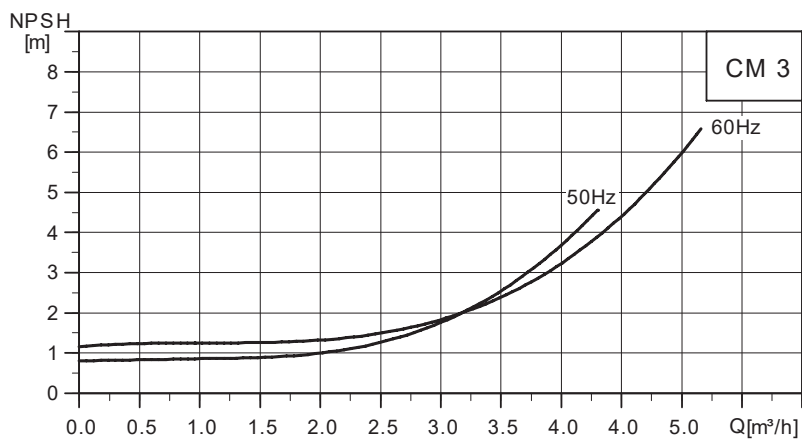
9851138	⑥ - MOT	Type:	⑪	Env	⑬	Model:	⑬ ⑭ ⑮	Country of origin	⑰ IEC 60034			
	⑤ Hz	U	⑩ V	⑬ Hz	U	⑮ V	⑰					
	P2 ④ kW ⑦ hp	I _{sc}	⑨ A	P2 ⑬ kW ⑮ hp	I _{sc}	⑮ A	⑰					
	cosφ ④	I _{nom}	⑧ A	PF ⑮	I _{nom}	⑮ A	⑰					
	Eff:	②	n	⑫ min ⁻¹	Eff:	⑮	n		⑮ min ⁻¹			
①	Des:	⑬	Code:	⑬	AMB	⑬ °C ⑬ °F	Th.Cl	⑬	IP	⑬ ⑬	Pole	⑬

TM0G3826

Nameplate for the motor



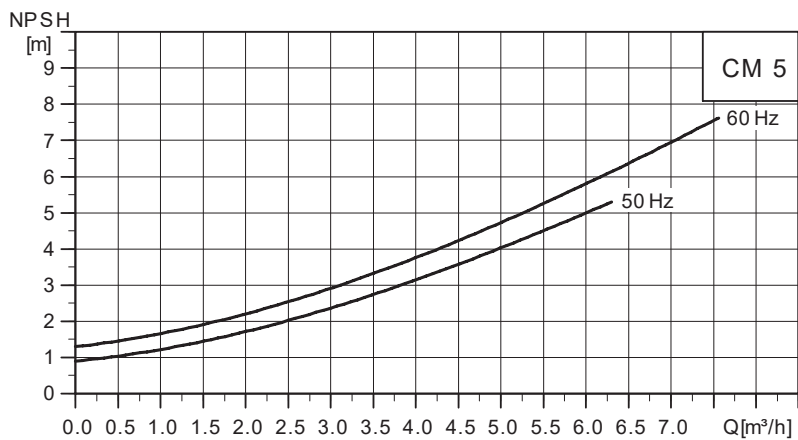
NPSH curves for CM 1



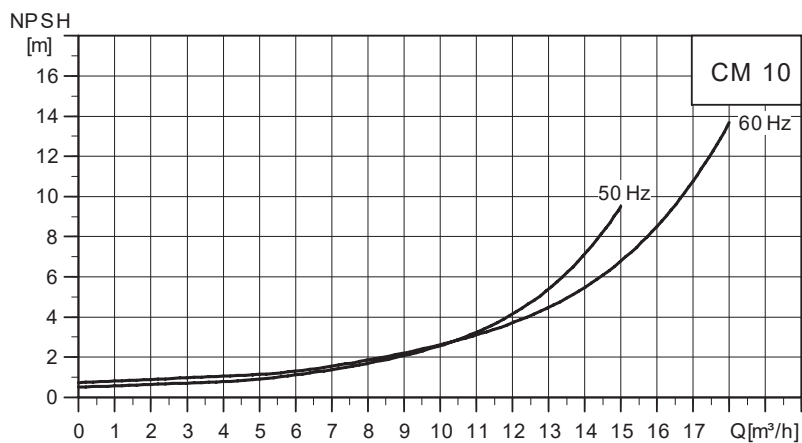
NPSH curves for CM 3

TM040458

TM04 04 59



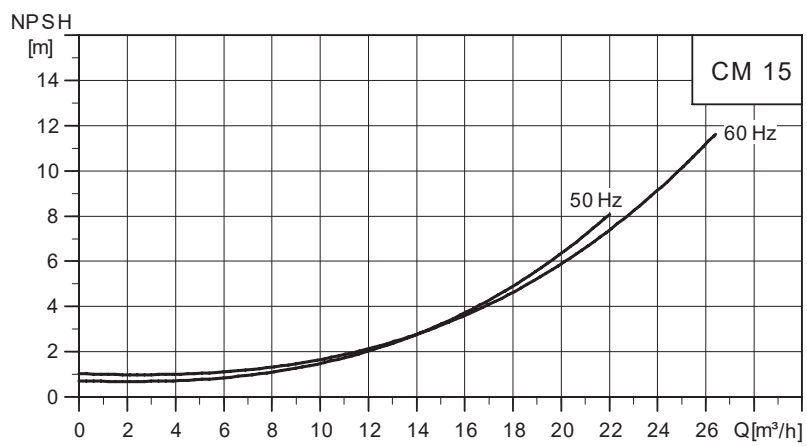
NPSH curves for CM 5



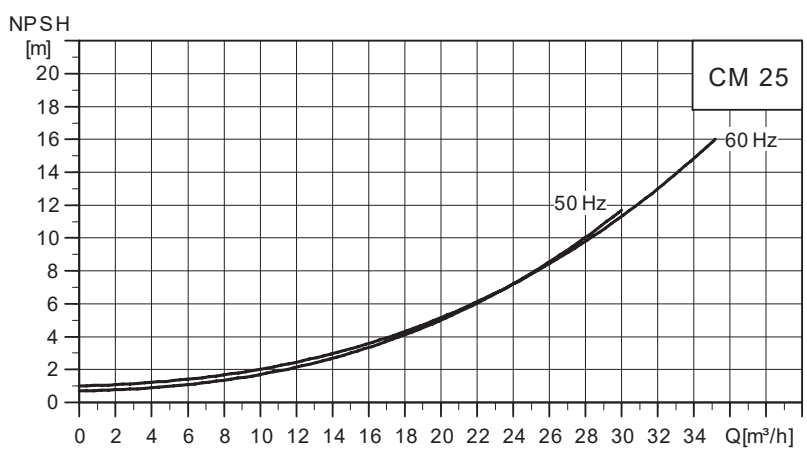
NPSH curves for CM 10

TM040460

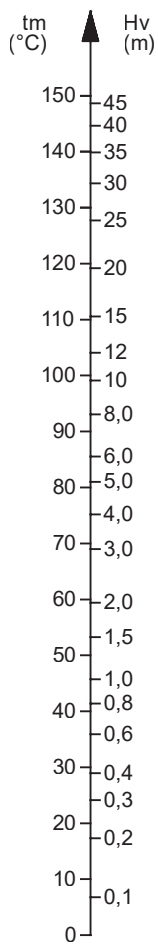
TM04 04 61



NPSH curves for CM 15



NPSH curves for CM 25



Vapour pressure

TM003037

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +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
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +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
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

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

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +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
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

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

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 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 UI/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

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

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +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
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
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
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Stl.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+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
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

95121197 09.2024

ECM: 1402477
