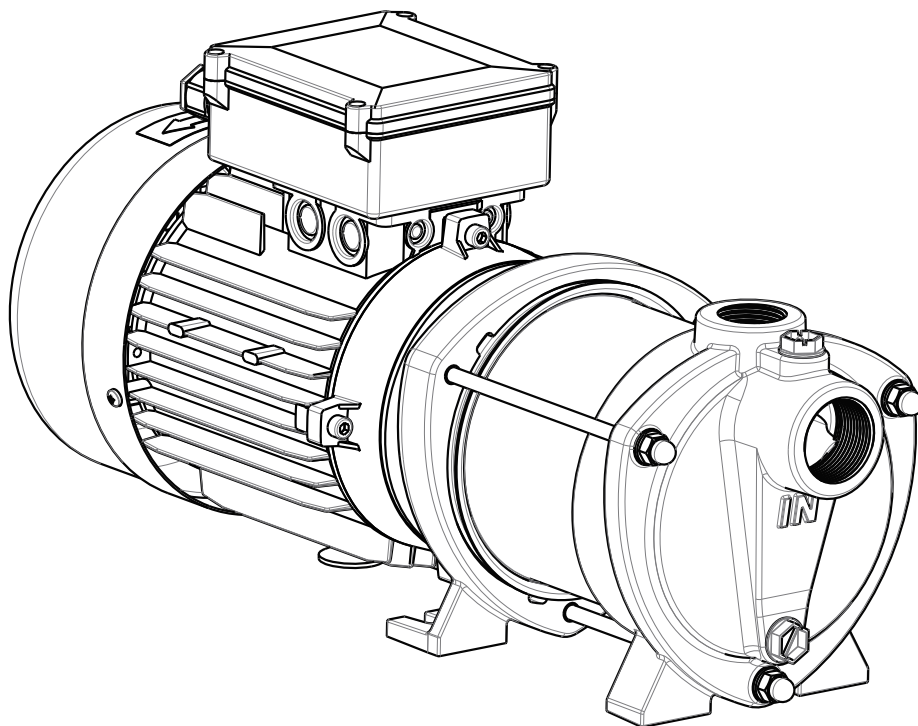


# Pompe horizontale centrifuge à étages multiples

Instructions d'installation et d'utilisation  
série : DPHM(C)



## Table des matières

### 1 Introduction au manuel

1.1	Préface.....	3
1.2	Icônes et symboles .....	3

### 2 Identification, assistance technique et réparations

2.1	Obtenir données et informations DPHM(C) 2/4/6 .....	4
2.2	Codes de joint .....	5
2.3	Courant .....	5
2.4	Documents supplémentaires.....	6

### 3 Garantie

3.1	Conditions de la garantie .....	7
-----	---------------------------------	---

### 4 Sécurité et environnement

4.1	Généralités.....	8
4.2	Utilisateurs .....	8
4.3	Mesures de sécurité.....	8
4.4	Précautions de sécurité .....	9
4.5	Environnement.....	9

### 5 Introduction à la pompe

5.1	Clé modèle .....	10
5.2	Description du produit.....	10
5.3	Emploi prévu .....	10
5.4	Utilisation .....	10
5.5	Mesure, vidange et purge .....	11
5.6	Plage de fonctionnement .....	11

### 6 Transport

6.1	Transport.....	12
6.2	Stockage .....	12

### 7 Instructions d'installation

7.1	Installation de la pompe .....	13
7.2	Installation électrique .....	14
7.3	Mise en service .....	14

### 8 Utilisation

8.1	Utilisation .....	16
-----	-------------------	----

### 9 Entretien

9.1	Introduction .....	17
9.2	Maintenance de la pompe pour une durée prolongée de mise hors service .....	17

### 10 Pannes

10.1	Tableau des pannes.....	18
10.2	Couples des bouchons de vidange et de purge.....	19

### 11 Annexes

11.1	Déclaration de conformité CE .....	20
------	------------------------------------	----

# 1 Introduction au manuel

## 1.1 Préface

Ce manuel contient d'informations importantes pour un fonctionnement fiable, correct et efficace. Pour garantir la fiabilité et la durabilité du produit et éviter tout risque, il est essentiel de respecter les instructions d'utilisation.

Les premiers chapitres contiennent des informations concernant le manuel et la sécurité en général. Les chapitres suivants traitent l'utilisation normale, l'installation, la maintenance et réparations du produit. L'annexe contient la ou déclarations de conformité.

- Familiarisez-vous avec le contenu.
- Suivez rigoureusement les directives et les instructions.
- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez un exemplaire de ce manuel avec le carnet de bord à un endroit fixe, accessible par tout le personnel et proche du produit.



**CONSIGNES POUR L'ENVIRONNEMENT**  
Remarques concernant l'environnement.



**ATTENTION**  
Lisez les instructions d'installation et de fonctionnement.

## 1.2 Icônes et symboles

Les icônes et symboles suivants sont utilisés dans ce manuel et tous les documents accompagnés :



**AVERTISSEMENT**  
Danger de tension électrique. Symbole de sécurité selon IEC 417 - 5036



**AVERTISSEMENT**  
Opérations ou procédures qui, si elles sont effectuées sans précautions, peuvent causer des blessures ou endommager le produit. Symbole de risque général selon ISO 7000-0434



**ATTENTION**  
Est utilisé pour signaler des consignes de sécurité dont le non-respect peut endommager le produit et ses fonctions.

## 2 Identification, assistance technique et réparations

### 2.1 Obtenir données et informations DPHM(C) 2/4/6

La plaque signalétique indique la série / les dimensions, les principales données de fonctionnement et le numéro d'identification. Veuillez indiquer ces renseignements dans toute consultation, nouvelles commandes et en particulier quand vous commandez des pièces de rechange. Pour toute information complémentaire ou instructions n'entrant pas dans le cadre de ce manuel, ou en cas de dommages, veuillez contacter le centre d'assistance clientèle DP-Pumps le plus proche.

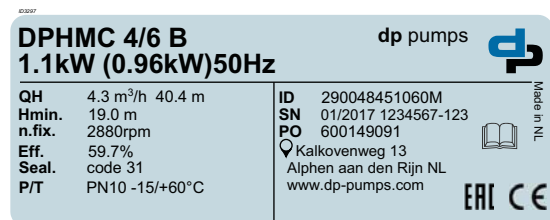


Figure 1: Exemple : Pompe avec moteur

4374

Tableau 1: Plaque signalétique de description

Indication	Signification
DPHMC 4/6 B	Clé de modèle (version de design B)
1.1 kW	Puissance moteur installé
50 Hz	Fréquence nominale
Q	4.3 m <sup>3</sup> /h
H	40.4 m
Hmin.	19.0 m
n fix	2880 trs/min
Eff.	59.7%
Seal.	code 31
P/T	PN10 -15/+60°C
ID	290048451060M
SN	01/2017 1234567-123
PO	600149091

1. Pour une pression inférieure, une température supérieure est permise (consultez votre fournisseur).

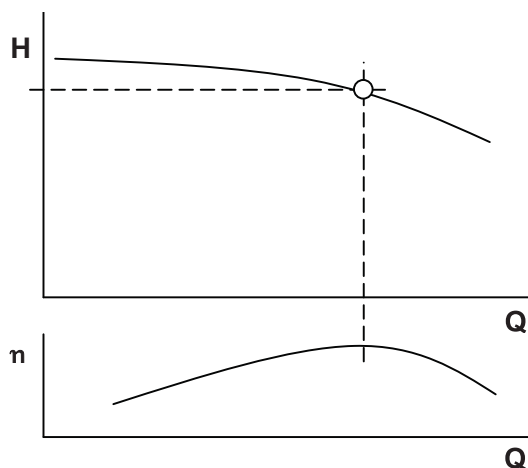


Figure 2: Point de service

3060

## 2.2 Codes de joint

Tableau 2: Code de joint

Code de joint	Type de joint d'étanchéité d'arbre	Matériau joint mécanique	Joint d'étanchéité d'arbre - matériaux <sup>1</sup>	Rotor d'étanchéité arbre	élastomère d'étanchéité d'arbre matériau	Pression classe de joint d'étanchéité d'arbre	Température plage de joint d'étanchéité d'arbre	élastomère de pompe matériau
31	107-L60	BVPFF	Ca/Ce/NBR	Ce	NBR	PN10	-15/+100 °C	EPDM
32	107-L60	BVEFF	Ca/Ce/EPDM	Ce	EPDM	PN10	-15/+100 °C	EPDM

Tek.: 20110262-L

1. Outre le joint d'arbre, d'autres joints peuvent être assemblés avec différentes conditions autorisées. En cas de doute, consultez votre distributeur commercial.

Tableau 3: Code matériau Joint d'étanchéité d'arbre

Code conforme EN 12756	Description	Matériau		Note
B	Grain mobile garniture mécanique	Carbone graphite	Ca	Imprégné de résine
V	Bague d'appui	Al-oxyde	Ce	Oxyde d'aluminium
E P	Élastomères	EPDM NBR	EPDM NBR	Caoutchouc éthylène propylène Caoutchouc nitrile
F	Ressort	Acier CrNi		
F	Autres pièces métalliques	Acier CrNi		

Tek.: 20110262-L

Pour les informations sur les combinaisons de joints, les types, les pressions et les températures, voir : tableau 2 Code de joint

## 2.3 Courant

### 2.3.1 Courant nominal

Le courant nominal autorisé du moteur est indiqué sur la plaque du moteur. Elle indique la plage de fonctionnement nominale du moteur et peut servir à protéger le moteur.

La mesure du courant réel de la pompe pendant le fonctionnement peut servir à pré régler l'interrupteur de protection du moteur afin de protéger l'ensemble pompe/moteur.

Cette valeur du courant peut également servir à déterminer l'équipement électrique approprié, ainsi l'entraînement à fréquence variable, l'interrupteur principal, le diamètre de câblage, etc.



### AVERTISSEMENT

Dans l'application, c'est non seulement le moteur mais également la pompe qui doivent être protégés.

### 2.3.2 Protection de moteur

Standard moteurs monophasés sont livrés y compris la protection du moteur. La protection du moteur est prévu soit par un disjoncteur thermique ou par un moteur protection du bobinage.

Tableau 4: Type de protection

Variante de dispositif de protection	Type de protection	Convient pour la température ambiante [° C]	Situé en	Reset
1	Disjoncteur thermique	20 - 30	Boîte thermique	Manuelle
2	Enroulement protection	-20 - 50	enroulement du moteur	Automatique

S'il vous plaît contactez votre fournisseur pour des informations plus détaillées sur la protection de votre moteur.

## 2.4 Documents supplémentaires

Outre ce manuel, les documents ci-dessous sont disponibles :

Tableau 5: Documents supplémentaires

Document	Code
Conditions générales de livraison	119 / 1998
DPHM(C) 2/4/6	
Données techniques 50/60 Hz Version B	97004494
Voir également <a href="http://www.dp-pumps.com">www.dp-pumps.com</a>	

# 3 Garantie

## 3.1 Conditions de la garantie

La période de garantie est déterminée par les termes de votre contrat ou, du moins, par les conditions générales de vente.



### ATTENTION

**Le fabricant doit être consulté avant de procéder à toute modification ou transformation du produit fourni. Les pièces de rechange et accessoires d'origine homologués par le fabricant garantissent la sécurité. L'utilisation de pièces étrangères peut libérer le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages d'accessoires.**



### ATTENTION

**La garantie liée à la fiabilité opérationnelle et à la sécurité du produit fourni n'est valable que dans les conditions d'utilisation pour lesquelles le produit a été conçu et qui sont décrites aux chapitres suivants de ce manuel. Les seuils indiqués dans la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassés.**

La garantie expire en cas d'un ou plusieurs points suivants :

- L'acheteur effectue lui-même des modifications.
- L'acheteur fait lui-même les réparations ou les laisse faire par un tiers.
- Le produit a été incorrectement manipulé ou entretenu.
- Le produit a reçu des pièces de rechange n'étant pas d'origine DP-Pumps.

DP-Pumps répare des défauts dans les cas suivants :

- Si ils sont causés par des défauts de conception, du matériel ou de production.
- Qu'il sont rapportés durant la période de garantie.

Les autres conditions de garantie sont incluses dans les conditions générales de livraison, qui sont disponibles sur demande.

# 4 Sécurité et environnement

## 4.1 Généralités

Ce produit DP-Pumps a été développé à l'aide des technologies les plus avancées ; sa fabrication fait l'objet de tous nos soins et est constamment soumise à des contrôles de qualité.

DP-Pumps décline toute responsabilité en cas de dommages ou de blessures causées par le non-respect des directives et instructions figurant dans ce manuel, ainsi qu'en cas de négligence pendant l'installation, l'utilisation et la maintenance du produit. Le manquement aux consignes de sécurité peut mettre en danger la sécurité du personnel, de l'environnement et le produit lui-même. Le non-respect des consignes de sécurité peut résulter de perdre tout droit de réclamations de dommages.

Un manquement peut entraîner :

- la défaillance d'importantes fonctions de la pompe/système,
- la défaillance de la maintenance et de l'entretien prescrits,
- des blessures imputables aux effets électriques, mécaniques et chimiques,
- un risque pour l'environnement dû aux fuites de produits dangereux,
- des explosions.

Selon l'application, des mesures de sécurité supplémentaires peuvent être nécessaires. Contactez DP-Pumps si un danger potentiel se présente pendant l'utilisation.



### ATTENTION

**Le propriétaire est lui-même responsable de respecter la réglementation locale de sécurité et les règles interne de la société.**



### ATTENTION

**Outre les consignes générales de sécurité indiquées à ce chapitre sur la "Sécurité", celles figurant dans d'autres chapitres doivent également être respectées.**

## 4.2 Utilisateurs

Tout le personnel intervenant dans l'utilisation, la maintenance, l'inspection et l'installation du produit doit posséder les qualifications nécessaires pour réaliser les travaux et être conscient de l'ensemble des responsabilités, autorisations et supervisions pertinentes. Si le personnel en question ne possède pas le savoir-faire indispensable, une formation et des instructions appropriées peuvent être fournies. Si l'exploitant le nécessite, le fabricant /fournisseur peut assurer une formation ou des instructions en tant que besoin. Il incombe à l'exploitant de s'assurer que le contenu des instructions d'utilisation est parfaitement compris par le personnel responsable.

## 4.3 Mesures de sécurité

Ce produit a été conçu avec les plus grands soins. Les pièces et accessoires d'origine répondent aux réglementations de sécurité. Les modifications de la construction ou l'emploi de pièces non d'origine peuvent entraîner des risques pour la sécurité.



### ATTENTION

**Veillez à ce que le produit soit utilisé dans sa plage de fonctionnement. Les performances du produit ne sont garanties que dans ces conditions.**

### 4.3.1 Étiquettes posées sur le produit

Les icônes, les avertissements et les consignes posées sur le produit font partie des mesures de sécurité. Les étiquettes ne doivent pas être enlevées ni cachées. Elles doivent rester lisibles pendant toute la durée de vie du produit. Remplacez immédiatement toute étiquette endommagée.



## 4.4 Précautions de sécurité

### 4.4.1 Pendant l'utilisation normale

- Contactez la compagnie d'électricité locale pour toute question concernant l'alimentation électrique.
- Isolez les pièces potentiellement chaudes pour éviter toute brûlure par contact direct.
- Pour votre sécurité, assemblez toujours les protecteurs de l'accouplement non déformés (le cas échéant) avant de mettre la pompe en service.
- Fermez toujours la boîte à bornes du moteur.
- Fermez toujours le panneau de commande, le cas échéant.

### 4.4.2 Pendant l'installation, la maintenance et les réparations

Seul le personnel autorisé peut installer, faire l'entretien, inspecter le produit et réparer les composants électriques. Respectez les réglementations locales de sécurité.



#### AVERTISSEMENT

**Avant d'effectuer toute installation, maintenance ou réparation, mettez hors tension et sécurisez la déconnexion.**



#### AVERTISSEMENT

**Les surfaces d'une pompe peuvent être très chaudes en cas de fonctionnement continu ou intermittent.**



#### AVERTISSEMENT

**Sécurisez la zone avant de démarrer la pompe pour éviter les situations dangereuses liées aux pièces rotatives.**



#### AVERTISSEMENT

**Faites extrêmement attention pour manipuler les liquides dangereux. Protégez les personnes et l'environnement contre les risques quand vous réparez, vidangez les liquides et purgez. Nous vous recommandons vivement de placer un bac collecteur sous la pompe.**



#### AVERTISSEMENT

**Tous les dispositifs relatifs à la sécurité et à la protection doivent être réinstallés ou réactivés dès que les travaux sont terminés.**



#### AVERTISSEMENT

**Veillez respecter toutes les instructions données au chapitre "Mise en service" avant de remettre le produit en service.**

## 4.5 Environnement

### 4.5.1 Généralités

Les produits de DP-Pumps sont conçus pour travailler en respectant l'environnement pendant tout leur cycle de vie. De ce fait, le cas échéant, employez toujours des lubrifiants biodégradables pour la maintenance.



#### CONSIGNES POUR L'ENVIRONNEMENT

**Agissez toujours conformément aux lois, réglementations et consignes concernant l'hygiène, la sécurité et l'environnement.**

### 4.5.2 Démontage

Le propriétaire est responsable du démantèlement et de la mise au rebut écologiques du produit.



#### CONSIGNES POUR L'ENVIRONNEMENT

**Informez-vous auprès des autorités locales pour le recyclage ou le traitement écologique du matériel jeté.**

# 5 Introduction à la pompe

## 5.1 Clé modèle

Tableau 6: Exemple de Clé modèle

	DP	H	M	C	4	/6	B	
Étiquette	DP							Étiquette du produit
Matériau/Construction		H						Horizontal
			M					Toutes les pièces hydrauliques en acier inoxydable 1.4301 / AISI 304 avec moteur couplé à proximité
				C				Corps de pompe en fonte
Connexions								Calibre de connexion DIN : aspiration G 5/4 - refoulement G 1
					4			Taille (capacité en m <sup>3</sup> /h à Q <sub>opt</sub> )
						/6		Nombre d'étages
							B	Version de design B

## 5.2 Description du produit

La pompe horizontale centrifuge à étages multiples est conçue pour le pompage de milieux aqueux propres ou légèrement agressifs. La pompe est facile à installer, à mettre en service et à utiliser.

L'ensemble hydraulique est entraîné par un moteur électrique. Toutes les pièces hydrauliques de la pompe sont en acier inox. Les corps de pompe sont proposés en acier inox ou en fonte.

L' *Emploi prévu* tel que le définit la norme ISO 12100:2010, est celui pour lequel le produit technique est prévu conformément aux spécifications du fabricant. L'emploi du produit a été décrit dans la brochure commerciale et dans le manuel de l'utilisateur. Respectez toujours les instructions données dans le manuel de l'utilisateur. En cas de doute, le produit doit être employé tel que dicté par l'évidence en fonction de sa construction, de sa version et de sa fonction.

## 5.3 Emploi prévu

Les pompes DPHM conviennent au transport et à l'augmentation de pression de l'eau froide et chaude sans usure des pièces en cas d'usage dans la plage de travail indiquée. Le transport de liquides ayant une viscosité ou une densité différentes de celles de l'eau est également possible. Veuillez tenir compte de la possible puissance de moteur ajustée potentiellement nécessaire en ce cas. Demandez conseil à DP-Pumps ou à votre distributeur.

Tout autre usage de la pompe n'est pas conforme à son emploi prévu. DP-Pumps décline toute responsabilité pour tout dommage ou blessure en résultant. La pompe est fabriquée conformément aux directives et aux normes actuelles. N'utilisez la pompe qu'en parfait état technique, conformément à l'emploi prévu décrit ci-dessous.

## 5.4 Utilisation

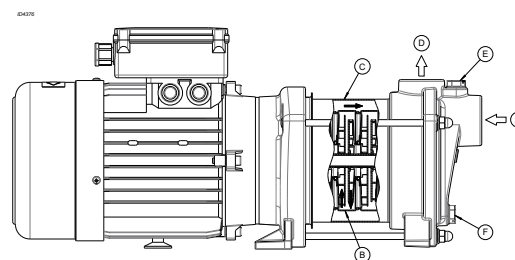


Figure 3: DPHM(C) 2/4/6

La turbine rotative fait chuter la pression à l'entrée de la turbine. Cette dépression crée un débit à travers le raccord d'aspiration (A). Chaque étage (B) comporte une turbine et un diffuseur. La capacité de la pompe est déterminée par la taille du passage de l'étage. La pression de l'étage est déterminée par le diamètre de

la turbine. Du fait du caractère modulaire de la construction, il est possible de choisir le nombre de turbines le plus adapté au point de service requis. En abandonnant la dernière turbine, le milieu circule entre les étages de la pompe et la chemise extérieure (C) puis sort de la pompe par la connexion de refoulement (D)

## 5.5 Mesure, vidange et purge

La pompe comporte des robinets pour les mesures, vidanges et purges.

La connexion (E) est destinée au remplissage et au drainage de la pompe ou à la mesure de la pression d'entrée /aspiration avec une connexion G ¼.

La connexion (F) est destinée au drainage de la pompe ou à la mesure de la pression de refoulement avec une connexion G ¼.

## 5.6 Plage de fonctionnement

Tableau 7: Spécification de plage de travail générale

Type de pompe	DPHM	note
Température ambiante [°C]	-20 à 30 (50)	1, 2, 3
Température du milieu [°C]	-10 à 60	
Pression minimum d'alimentation	NPSH <sub>req.</sub> + 1 m	
Viscosité [cSt]	1-100	4
Densité [kg/m <sup>3</sup> ]	1000-2500	2
Refroidissement	refroidissement moteur forcé	
Fréquence minimum [Hz]	30	
Fréquence maximum [Hz]	60	5
Nombre maximum de démarrages	voir la fiche technique du moteur	6
Émissions acoustiques	voir la fiche technique du moteur	7
Taille autorisée des solides pompés	5 µm à 1 mm	

1. Éviter le gel de la pompe.
2. Si la température ambiante excède la valeur précédente ou si le moteur est exploité à une altitude supérieure à 1 000 m au dessus du niveau de la mer, le refroidissement du moteur est moins efficace et peut nécessiter une alimentation moteur adaptée. Contactez votre fournisseur pour des conseils plus précis.
3. Les moteurs monophasés sont équipés soit d'un disjoncteur thermique ou bobinage du moteur de protection (voir 2.3.2 Protection du moteur). S'il vous plaît contactez votre fournisseur pour des informations plus détaillées sur la protection de votre moteur.

4. Une déviation de la viscosité ou de la densité peut nécessiter une alimentation de moteur adaptée. Contactez votre fournisseur pour des conseils plus précis.
5. Les pompes devant fonctionner à 50 Hz ne doivent pas être connectées à une alimentation à 60 Hz.
6. Des démarrages/arrêts fréquents, en particulier combinés avec des différences de pression élevées ( $\Delta p$ ) peuvent réduire le cycle de vie du produit. Consultez votre fournisseur pour ces applications.
7. Seules les émissions acoustiques du moteur sont documentées.



### ATTENTION

**L'écart de température entre le milieu et la pompe ne devrait jamais dépasser 60 °C. La pompe doit être remplie / chauffée lentement si la différence de température entre la pompe et le milieu dépasse 30 °C afin d'éviter tout risque de choc thermique.**

Pour un débit minimum à une température de milieu de 20 °C voir le tableau 8 Capacité minimum ( $Q_{min}$ ) ; pour des températures supérieures, voir la figure 4 Capacité minimum /température (en % de  $Q_{optimum}$ )

Tableau 8: Capacité minimum ( $Q_{min}$ )

taille	$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /h]			
	Bipolaire			
	50 Hz		60 Hz	
	Min.	Max.	Min.	Max.
2	0.2	3.3	0.2	4.0
4	0.4	6.5	0.5	7.8
6	0.6	9.0	0.8	10.8

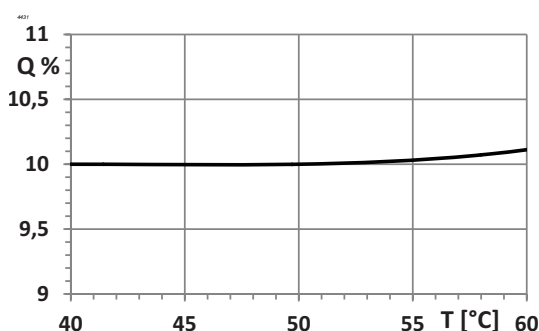


Figure 4: Capacité minimum /température (en % de  $Q_{optimum}$ )

4431

# 6 Transport

## 6.1 Transport

Respectez toujours les consignes indiquées sur l'installation par des autocollants.

1. Transportez l'installation dans la position indiquée sur la palette ou sur l'emballage.
2. Veillez à ce que l'installation soit stable.
3. Suivez les instructions de l'emballage le cas échéant.

## 6.2 Stockage

Remplissez la pompe de glycol pour la protéger contre le gel.

Tableau 9: Stockage

Stockage	
t <sub>ambiante</sub> [°C]	-10/+40
Humidité rel. max.	80% à 20 °C sans condensation

### 6.2.1 Inspection pendant le stockage

1. Tous les trois mois et juste avant la mise en service, tournez l'arbre.

# 7 Instructions d'installation

## 7.1 Installation de la pompe



### ATTENTION

Évitez les contraintes dans le corps de pompe provoquées par un désalignement du système de tuyauterie.



### ATTENTION

Les pompes instables ou ne restant pas debout seules doivent être montées sur une base stable et rigide.



### ATTENTION

Placez la pompe à l'endroit présentant le risque de pollution sonore le plus faible.

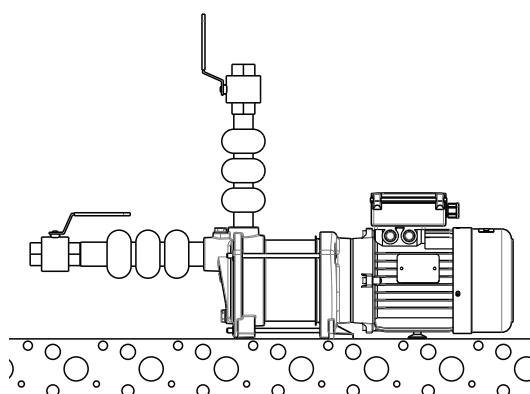


Figure 5: DPHM(C) déconnectée

20131398

1. Placez et installez la pompe sur une surface nivelée et stable dans une pièce sèche et protégée contre le gel.
2. Placez la pompe aussi proche que possible de la source /réservoir.
3. Assurez-vous qu'une quantité suffisante d'air arrive au ventilateur de refroidissement du moteur. À cet effet, le dégagement au-dessus du ventilateur de refroidissement doit être égal au moins au quart du diamètre de l'admission d'air du capot de ventilateur.

4. Il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt sur l'alimentation et sur la connexion de refoulement de la pompe.
5. Afin d'éviter tout reflux dans la pompe au repos, assurez-vous d'installer un clapet de retenue.
6. Les suivantes s'appliquent au tuyau d'aspiration :
  1. 100% étanche à l'air.
  2. Aucune cambrure.
  3. Rectiligne du point le plus bas dans le réservoir directement à la pompe.
  4. Bénéficiant d'un robinet d'assise fermant correctement, assurant que le tuyau d'aspiration est toujours rempli d'eau.
  5. Si le diamètre du tuyau d'aspiration est supérieur à la connexion d'aspiration de la pompe, installez un adaptateur excentrique pour éviter poches d'air et tourbillons.

### 7.1.1 Indicateurs

04077

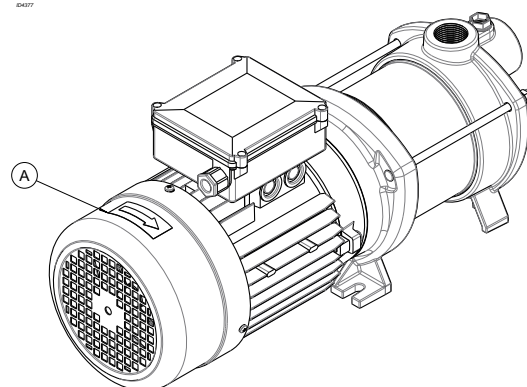


Figure 6: Autocollant de boîte à bornes et capot de ventilateur

20131395

La flèche (A) sur le capot de ventilateur indique le sens de rotation du moteur s'il est triphasé.

### 7.1.2 Installation d'un by-pass

Installez un by-pass si la pompe peut travailler contre un robinet fermé pendant une période prolongée. La capacité requise du by-pass est d'au minimum 10% du débit maximum en volume. À hautes températures de fonctionnement, un débit plus élevé en volume est nécessaire. Pour des températures supérieures à 60 °C, la capacité requise est supérieure à 10%.



### ATTENTION

N'utilisez pas de robinets à fermeture rapide ou de robinets d'arrêt pour éviter les pulsations de pression dans la pompe et les tuyaux en résultante des changements de débit.



### ATTENTION

Connectez le moteur selon la figure 7  
Connexions du moteur et contrôlez toujours le sens de rotation.

## 7.2 Installation électrique



### AVERTISSEMENT

Conformément à la législation en vigueur, seul le personnel qualifié est autorisé à faire les branchements électriques du moteur.

Branchements électriques :

- Vérifiez que les spécifications du moteur correspondent à l'alimentation électrique à laquelle le moteur de la pompe est connecté. Consultez le schéma de connexion dans les "Schémas électriques".
- Connectez le moteur avec un interrupteur de sécurité.

- 1 1~ 230 V avec protection de surcharge
- 2 3~ 230 V
- 3 3~ 400 V

L'exemple peut différer du moteur sélectionné.

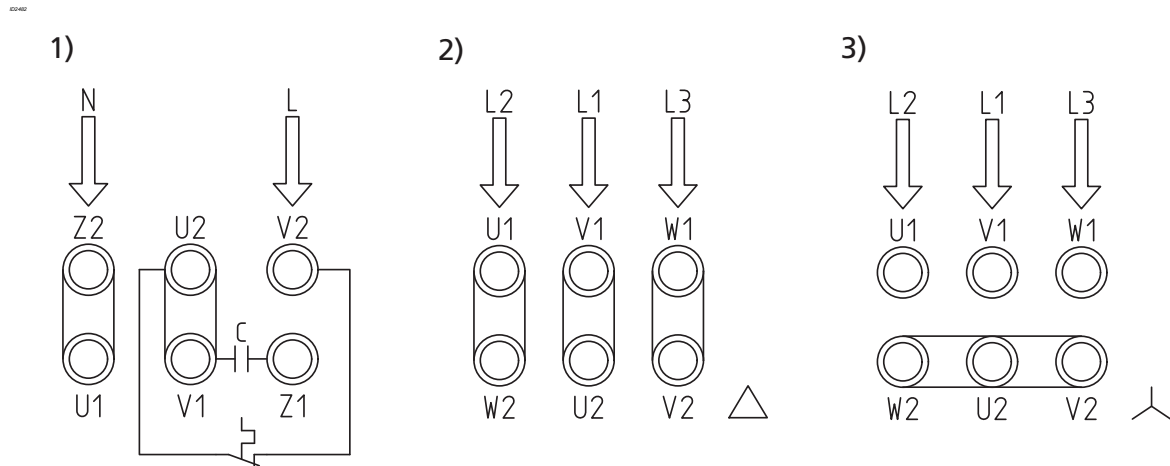


Figure 7: Connexions du moteur

## 7.3 Mise en service



### AVERTISSEMENT

La pompe ne doit pas être mise en marche si elle n'est pas complètement remplie.



### ATTENTION

Vérifiez le sens de rotation selon la fig. 6 Autocollant de boîte à bornes et capot de ventilateur. Pour les moteurs triphasés, le sens de rotation peut être modifié en échangeant deux des trois phases.

### 7.3.1 Amorcez la pompe.

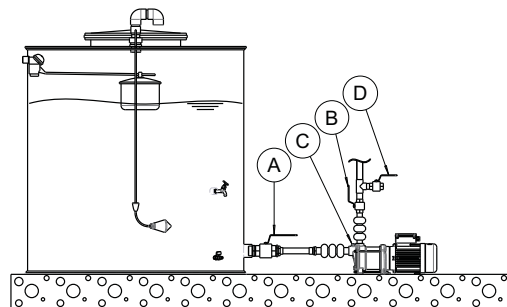


Figure 8: Exemple : installation d'une pompe en fonctionnement de pression

- Fermez le robinet d'arrêt de refoulement (B) ;
- Fermez le robinet d'arrêt d'aspiration (A) ;
- Dévissez le bouchon de remplissage (C) ;
- Ouvrez progressivement le robinet d'arrêt d'aspiration (A) jusqu'à ce que le liquide s'écoule du bouchon de remplissage (C) ;
- Fermez le bouchon de remplissage (C) ;
- Ouvrez le robinet d'arrêt de refoulement (B) ;
- Aérez la pompe sur le côté de décharge par exemple via une soupape d'aération sur le côté de décharge (voir Figure 8 Exemple : installation d'une pompe en fonctionnement de pression);
- Fermez l'option de ventilation sur le côté de décharge ;
  - Fermez la décharge de la soupape (B) d'arrêt ;
- répéter ces étapes jusqu'à ce que tout l'air soit retiré de la pompe ;
- Assurez-vous que le robinet d'arrêt d'aspiration est entièrement ouvert.

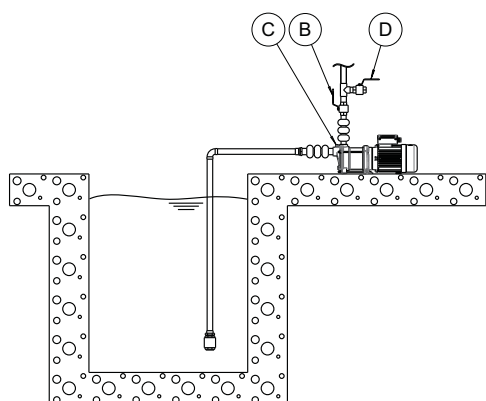


Figure 9: Exemple : installation d'une pompe à aspiration opération

20131397-A

### 7.3.2 Démarrez la pompe.

- Démarrez le moteur ;
- Ouvrez progressivement le robinet d'arrêt de refoulement (B) ;
- Assurez-vous que la pompe a démarré correctement dans les 20 secondes. Sinon :
  - Coupez le moteur ;
  - Amorcez à nouveau la pompe ;
  - Redémarrez le moteur ;
- Arrêtez et redémarrez la pompe à 2 à 3 reprises après un fonctionnement continu de 30 secondes et assurez-vous que tout l'air de la pompe est purgé.

- Ouvrez le robinet d'arrêt de refoulement (B) ;
- Retirez le bouchon de remplissage (C) ;
- Placer un entonnoir dans l'orifice (C) et de remplir complètement la pompe avec le liquide à pomper ;
  - Aérez la pompe sur le côté de décharge par exemple via une soupape d'aération sur le côté de décharge (voir Figure 9 : Exemple : installation d'une pompe à aspiration opération) ;
  - Assurez-vous que tout l'air est retiré de la pompe ;
  - Fermez l'option de ventilation sur le côté de décharge ;
- Fermez la décharge de la soupape (B) d'arrêt ;
- Fermez le bouchon de remplissage (C).

---

# 8 Utilisation

## 8.1 Utilisation

La pompe est commandée de l'extérieur et ne requiert par conséquent aucune indication d'utilisation.



# 9 Entretien

## 9.1 Introduction



### AVERTISSEMENT

Respectez les consignes générales de sécurité pour l'installation, la maintenance et les réparations.

Une maintenance régulière est nécessaire pour assurer le fonctionnement correct de la pompe. Veuillez contacter votre fournisseur pour la maintenance de la pompe.

## 9.2 Maintenance de la pompe pour une durée prolongée de mise hors service

Tournez l'arbre tous les trois mois<sup>1</sup> Cela protège les garnitures d'étanchéité contre le grippage.

S'il y a risque de gel, protégez la pompe. Procédez comme suit:

1. Fermez tous les robinets des pompes.
2. Vidangez chaque pompe ou le système.
3. Retirez tous les bouchons de la pompe.
4. Ouvrez le robinet et le bouchon de purge/remplissage, le cas échéant.

---

1. la période peut varier selon l'application et le milieu. Consultez votre représentant commercial pour en savoir plus.

# 10 Pannes

## 10.1 Tableau des pannes



### AVERTISSEMENT

Respectez les consignes générales de sécurité avant l'installation, l'entretien et les réparations.

Problème	Cause possible	Solution possible	Points de vérification
Le moteur ne tourne pas.	Pas de courant sur les bornes d'alimentation.	Vérifiez l'alimentation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuit</li> <li>• Interrupteur principal</li> <li>• Fusibles</li> </ul>
		Vérifiez le relais de sécurité du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupteur de fuite à la terre</li> <li>• Relais de protection</li> </ul>
	L'interrupteur thermique de sécurité du moteur s'est déclenché.	Déconnectez le moteur du secteur. Laissez le moteur refroidir. La sécurité thermique du moteur se réinitialise d'elle-même. Contactez le fournisseur si le problème se reproduit souvent.	Vérifiez le dégagement du moteur et de la pompe, la température ambiante et la température du milieu.
Le moteur tourne mais la pompe ne fonctionne pas.	Défaillance interne.	Contactez le fournisseur.	
Vibration ou bruit de la pompe.	Pas d'eau dans la pompe.	Remplissez et purgez la pompe.	
	Aucune alimentation en milieu.	Veillez à ce que l'alimentation soit suffisante. Recherchez et supprimez les éventuelles obstructions sur la tuyauterie d'alimentation.	
	Palier de moteur cassé.	Contactez le fournisseur.	
	NPSH disponible trop bas. (cavitation)	Améliorez les conditions d'aspiration.	
	La pompe ne fonctionne pas dans sa plage de service.	Sélectionnez une autre pompe ou ajustez le système pour qu'il travaille dans cette plage.	
La pompe fournit une capacité ou une pression insuffisante.	Le robinet d'arrêt au refoulement ou à l'aspiration est fermé.	Ouvrez les deux robinets d'arrêt.	
	Il y a de l'air dans la pompe.	Purgez la pompe.	
	La pression d'aspiration est insuffisante.	Augmentez la pression d'aspiration.	
	La pompe tourne dans le mauvais sens.	Échangez L1 et L2 de l'alimentation triphasée.	
	Robinet de l'assise bouché.	Nettoyez le robinet de l'assise.	

Problème	Cause possible	Solution possible	Points de vérification
La pompe fournit une capacité ou une pression insuffisante.	Le tuyau d'aspiration n'a pas été purgé.	Purgez le tuyau d'aspiration.	
	Bulles d'air dans le tuyau d'aspiration.	Installez le tuyau d'aspiration avec une extrémité de la pompe plus haute que l'autre.	
La pompe fournit une capacité ou une pression insuffisante.	La pompe aspire de l'air car il y a une fuite dans le tuyau d'aspiration.	Réparez la fuite.	
	Débit d'eau trop faible. Des bulles s'accumulent dans la pompe.	Assurez-vous que le débit d'eau augmente ou utilisez une pompe plus petite.	
	Le diamètre du tuyau d'aspiration est trop petit.	Augmentez le diamètre du tuyau d'aspiration.	
	La capacité du compteur d'eau du tuyau d'alimentation est trop faible.	Augmentez la capacité du compteur d'eau.	
Fuite.	Défaillance de pompe.	Contactez le fournisseur.	

## 10.2 Couples des bouchons de vidange et de purge

Tableau 10: Couples

Matériau	Dimensions	Couples [Nm]	Figure
PEHD	G 1/4	3	Emplacements E et F dans fig. 3 DPHM(C) 2/4/6
AISI	G 1/4	15	

# 11 Annexes

## 11.1 Déclaration de conformité CE

D.P. Industries B.V.  
Kalkovenweg 13  
2401 LJ Alphen aan den Rijn, Pays-Bas  
Tél : (+31)(0)-172-48 83 88

en sa qualité de fabricant, déclare sous son entière responsabilité que les produits :  
**Pompe horizontale centrifuge à étages multiples, série : DPHM(C)**

Numéro de série : 43/2018 1000000-001 [...] 53/2020 9999999-999

auquel cette déclaration fait référence, est conforme à la norme suivante : **EN 809 : 1998+A1:2009/AC:2010** conformément aux dispositions de la norme harmonisée sur les pompes et qui implique les réglementations les plus récentes de la **Directive Machines 2006/42/CE**.

La pompe est assujettie à la présente déclaration de conformité en tant que produit autonome. Assurez-vous que l'ensemble de l'appareil ou de l'installation accueillant la pompe dispose d'une déclaration de conformité avec les directives mentionnées auparavant.



Alphen aan den Rijn  
01/08/2017

Représentant agréé  
M.H. Schaap, développement de produit.







## **dp pumps**

**dp pumps**  
P.O. Box 28  
2400 AA Alphen aan den Rijn  
Pays-Bas

**t** +31 172 48 83 88  
**f** +31 172 46 89 30

[dp@dp-pumps.com](mailto:dp@dp-pumps.com)  
[www.dp-pumps.com](http://www.dp-pumps.com)

10/2018

BE00000556-G / FR  
Modifiable sans préavis  
Instructions d'origine

