

Pompe semi-plongeante haute pression

Instructions d'installation et d'utilisation

Série : DPVCI

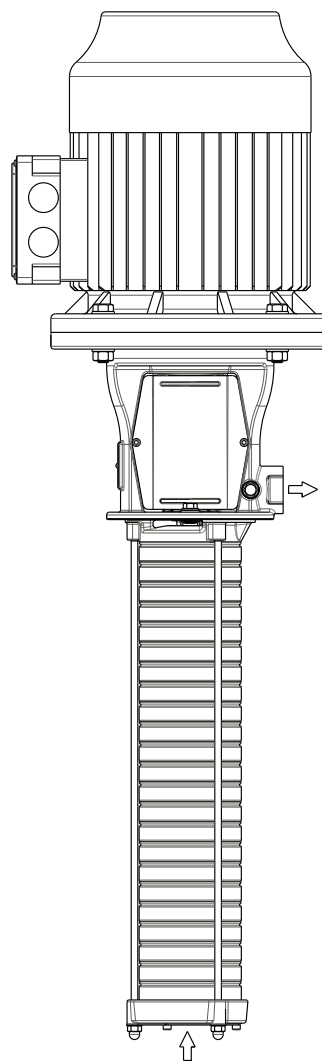


Table des matières

1 Introduction au manuel

1.1	Préface.....	4
1.2	Icônes et symboles.....	4

2 Identification, assistance technique et réparations

2.1	Obtenir données et informations.....	5
2.2	Codes de joint.....	6
2.3	Courant.....	7
2.4	Documents supplémentaires.....	7

3 Garantie

3.1	Conditions de la garantie.....	8
-----	--------------------------------	---

4 Sécurité et environnement

4.1	Généralités.....	9
4.2	Utilisateurs.....	9
4.3	Mesures de sécurité.....	9
4.4	Précautions de sécurité.....	10
4.5	Retour au fournisseur.....	10
4.6	Environnement.....	11
4.7	Modes de fonctionnement interdits.....	11

5 Introduction à la pompe

5.1	Clé modèle.....	12
5.2	Description du produit.....	12
5.3	Ecodesign.....	12
5.4	Sélection modulaire.....	13
5.5	Utilisation.....	13
5.6	Mesure, vidange et purge.....	13
5.7	Plage de fonctionnement.....	13

6 Transport

6.1	Transport.....	15
6.2	Stockage.....	15

7 Instructions d'installation

7.1	Emplacement de pompe.....	16
7.2	Encombrement.....	16
7.3	Installation de la pompe.....	16
7.4	Contrôle du joint.....	17
7.5	Montage d'un moteur sur la pompe.....	18
7.6	Installation électrique.....	19
7.7	Mise en service.....	21

8 Utilisation

8.1	Utilisation.....	22
-----	------------------	----

9 Entretien

9.1	Introduction.....	23
9.2	Lubrification.....	23
9.3	Entretien de la pompe pour une durée prolongée de mise hors service.....	23

10 Pannes

10.1 Tableau des pannes.....	24
------------------------------	----

11 Annexes

11.1 Déclaration de conformité CE.....	26
11.2 Certificat de décontamination	27



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.



LISEZ LA DOCUMENTATION (SUPPLÉMENTAIRE):
Lisez les instructions d'installation et de fonctionnement.



MARQUAGE DEEE
Marquage des équipements électriques et électroniques selon l'Article 15(2) de la Directive 2012/19/UE.

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

La plaque signalétique indique la série / les dimensions, les données principales de fonctionnement et le numéro d'identification. Veuillez mentionner ces informations pour toutes les requêtes ou réapprovisionnements. En particulier pour les commandes de 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.

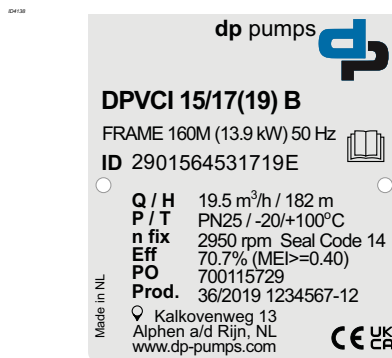


Figure 2: L'exemple : Pompe sans moteur

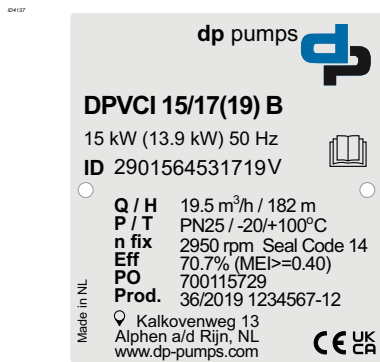


Figure 1: L'exemple : Pompe avec moteur

Figure 3: Point de service

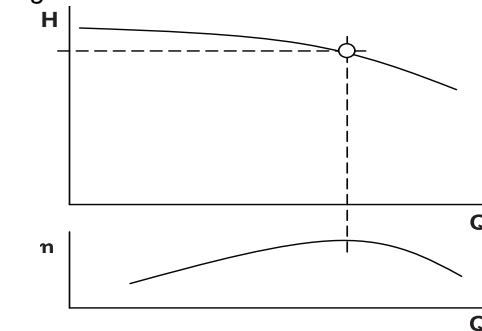


Tableau 1: Autocollant de description

Indication	Signification
DPVCI 15/17(19) B	Clé de modèle (version de design B)
15 kW (13.9 kW)	Puissance moteur nominale ¹ (puissance requise)
Châssis 160M	Taille du châssis
50 Hz	Fréquence nominale
ID	2901564531719V Numéro d'article
Q / H	19.5 m ³ /h 182 m Capacité optimum de fonctionnement à régime fixe (voir fig. 3 Point de service)
P / T	PN25 / -20+100 °C Classe de pression / Plage de température du fluide ²
n fix	2950 trs/min Indication de vitesse de rotation à laquelle Q/H sont fournis
MEI	70.7 % (MEI>=0.40) Efficience (Indice d'efficience minimum)
PO	700115729 Numéro de commande de production
Prod.	SS / AAAA XXXXXXXX-XX Semaine/année de production et numéro de série de production
Seal	Code 14 Code de joint mécanique, Voir tableau : 3 Code de joint

1. Taille du châssis sans moteur
2. Les étages vides réduisent la pression

20111091-K

20100944-M

3060/20022008



Adressez-vous aux coordonnées ci-dessous pour de l'assistance réparation et technique :

DP-Pumps Service réparation Kalkovenweg 13 2401 LJ Alphen a/d Rijn Pays-Bas	Tél : +31 172 488388 Internet : www.dp-pumps.com E-mail : dp@dp-pumps.com
--	---

2.2 Codes de joint

Tableau 2: Code matériau Joint d'étanchéité d'arbre

Description	Désignation	Code conforme EN 12756	Matériau	Note
Grain mobile garniture mécanique	Ca SiC TuC eCarb-B	B Q1 U3 B	Carbone graphite Carbure de silicium Carbure de tungstène Carbone graphite	Imprégné de résine Fritté sans pression Liant CrNiMo Imprégné de résine poreux
Bague d'appui	Ca Ca SiC TuC Ce eSiC-Q7	A B Q1 U3 V Q7	Carbone graphite Carbone graphite Carbure de silicium Carbure de tungstène Al-Oxide Carbure de silicium	Imprégné d'antimoine Imprégné de résine Fritté sans pression Liant CrNiMo >99 % Poreux
Élastomères	EPDM NBR FPM HNBR	E P V X4	Caoutchouc éthylène propylène Caoutchouc difluorochlorométhane Caoutchouc fluoré au carbone Caoutchouc nitrile hydrogéné	
Ressort	AISI 316 AISI 304	G F	Acier CrNiMo Acier CrNi	
Autres pièces métalliques	AISI 316 AISI 304	G F	Acier CrNiMo Acier CrNi	
Source 20110262-Q				

Pour les informations sur les combinaisons de joints, les types, les pressions et les températures, voir : tableau 3 Code de joint

Tableau 3: Code de joint

Code de joint	Joint d'étanchéité d'arbre Type	Matériau de joint mécanique	Matériau de joint d'étanchéité d'arbre ¹	Matériau de pompe élastomère	Plage de température joint d'étanchéité d'arbre[°C]	Pression maxi. [bar]
11	MG12-G60	B Q1 E GG	Ca/SiC/EPDM	PN10	-20/+100 °C	
12	MG12-G60	B Q1 V GG	Ca/SiC/FPM	PN10	-20/+120 °C	
13	RMG12-G606	Q1 B E GG	SiC/Ca/EPDM	PN25	-20/+100 °C	WRAS
14	RMG12-G606	Q1 B V GG	SiC/Ca/FPM	PN25	-20/+120 °C	
15	RMG12-G606	U3 U3 X4 GG	TuC/TuC/HNBR	PN25(PN16)	-20/+120(140) °C	
16	RMG12-G606	U3 U3 V GG	TuC/TuC/FPM	PN25(PN16)	-20/+120(140) °C	
17	M37GN2/16-00-R	U3 B V GG	TuC/Ca/FPM ²	PN40	-20/+120 °C	
18	RMG12-G606	U3 B E GG	TuC/Ca/EPDM	PN25(PN16)	-20/+120(140) °C	
19	M37GN2/16-00-R	U3 B E GG	TuC/Ca/EPDM ²	PN40	-20/+120 °C	
20 ³	H7N	Q1 A E GG	SiC/Ca/EPDM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
21 ³	H7N	Q1 A V GG	SiC/Ca/FPM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
réf. : teknr 20110262-Q						

Code de joint	Joint d'étanchéité d'arbre Type	Matériau de joint mécanique	Matériau de joint d'étanchéité d'arbre ¹	Matériau de pompe élastomère	Plage de température joint d'étanchéité d'arbre[°C]	Pression maxi. [bar]
22 ³	H7N	Q1 A X4 GG	SiC/Ca/HNBR	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
23	RMG12-G606	Q1 B E GG	SiC/Ca/EPDM	PN25	-20/+100 °C	
24	MG12-G60	Q1 Q1 V GG	SiC/SiC/FPM	PN10	-20/+120 °C	
28	MG12-G60	Q1 Q1 X4 GG	SiC/SiC/HNBR	PN10	-20/+120 °C	
29	MG12-G60	Q1 Q1 E GG	SiC/SiC/EPDM	PN10	-20/+100 °C	
30 ⁴	MG12-G60	Q1 Q1 V GG	SiC/SiC/FPM	PN10	-20/+120 °C	
31	107-L60	B V P FF	Ca/Ce/NBR	PN10	-15/+100 °C	
32	107-L60	B V E FF	Ca/Ce/EPDM	PN10	-15/+100 °C	WRAS
33 ⁴	RMG12-G606	Q1 B E GG	SiC/Ca/EPDM	PN25	-20/+100 °C	WRAS
34 ⁵	RMG12-G606 DST	Q1 B E FF	SiC/Ca/EPDM	PN25	-20/+100 °C	
35	RMG12-G6	eCarb-B eSiC-Q7 E GG	eCa/eSiC/EPDM	PN25	-20/+120 °C	WRAS
36	MG12-G6	eCarb-B eSiC-Q7 V GG	eCa/eSiC/FPM	PN25	-20/+120 °C	
37	RMG12-G606	U3 A V GG	TuC/Ca/FPM	PN25(PN16)	-20/+120(140) °C	
38 ⁴	RMG12-G606	U3 U3 V GG	TuC/TuC/FPM	PN25(PN16)	-20/+120(140) °C	
39 ⁴	RMG12-G6	eCarb-B eSiC-Q7 E GG	eCa/eSiC/EPDM	PN25	-20/+120 °C	WRAS
40 ³	4MC	Q1 Q1 E GG	SiC/SiC/EPDM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
41 ³	4MC	Q1 A E GG	SiC/Ca/EPDM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
42 ³	4MC	Q1 Q1 V GG	SiC/SiC/FPM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT
43 ³	4MC	Q1 A V GG	SiC/Ca/FPM	PN40(PN25)	-20/+120(140) °C	HP/HT

réf. : teknr 20110262-Q

1. Outre le joint d'arbre, d'autres joints peuvent être assemblés avec différentes conditions autorisées. En cas de doute, consultez votre distributeur commercial.
2. LHS6 uniquement
3. Le joint mécanique peut résister à -30/+140 °C@PN25.
4. Uniquement pour les options de joint.
5. Équivalent de code de joint 13 mais avec matériau de ressort AISI304.

2.3 Courant

2.3.1 Courant nominal DPVCI 2, 4, 6, 10 & 15

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.

2.4 Documents supplémentaires

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

Tableau 4: Documents supplémentaires

Document	Code
DPVCI 2, 4, 6, 10 & 15	
Données techniques 50/60 Hz	97004475
Voir également www.dp-pumps.com	

3 Garantie

3.1 Conditions de la garantie

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



ATTENTION

Le fabricant doit être consulté avant de procéder à toute modification ou transformation de la product fournie. Les pièces de rechange et accessoires d'origine homologués par le fabricant garantissent la sécurité. L'utilisation d'autres pièces pourra dégager le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages accessoires.



ATTENTION

La garantie relative à la fiabilité opérationnelle et à la sécurité de la product fournie n'est valable que dans les conditions d'utilisation pour lesquelles la product a été conçue 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 ne pourra être appliquée dans l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- L'acheteur effectue lui-même des modifications.
- L'acheteur fait lui-même les réparations ou les fait faire par un tiers.
- La product a été incorrectement maniée ou entretenue.
- La product a reçu des pièces de rechange n'étant pas d'origine DP-Pumps.
- Causé par fonctionnement à sec de la pompe

DP-Pumps applique la garantie dans les cas suivants :

- Les vices sont causés par des vices de forme dans la conception, les matériaux ou la production.
- Le vice est communiqué pendant 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.



ATTENTION

L'appareil n'est pas censé être utilisé par des personnes (notamment des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites ou dépourvues de l'expérience et des connaissances, sauf si elles bénéficient de supervision et d'instructions.



ATTENTION

Les enfants sous supervision ne doivent pas jouer avec l'appareil.

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

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

4.5 Retour au fournisseur

- Purgez la pompe.
- Rincez et nettoyez systématiquement la pompe, particulièrement si elle a été utilisée pour traiter des fluides nocifs, explosifs, chauds ou autrement dangereux.
- Si la pompe a traité des fluides dont les résidus pourraient entraîner des dommages par corrosion en présence d'humidité atmosphérique ou s'enflammer au contact de l'oxygène, la pompe doit aussi être neutralisée et un gaz inerte anhydre être soufflé dedans pour assurer son séchage.
- Remplissez et joignez systématiquement un certificat de décontamination pour retourner la pompe - voir chapitre .11.2 Certificat de décontamination
Indiquez systématiquement toutes les mesures de sécurité et de décontamination appliquées.



ATTENTION

Si besoin est, un certificat de décontamination vierge peut être téléchargé depuis le site Web à : www.dp-pumps.com/certificates-of-decontamination.

4.6 Environnement

4.6.1 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.

4.6.2 Informations du produit selon le Règlement N° 1907/2006 (REACH)

Pour les informations selon le Règlement (UE) sur les produits chimiques N° 1907/2006 (REACH), voir www.dp-pumps.com/reach.

4.6.3 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 des matériaux mis au rebut.



MARQUAGE DEEE

Un équipement électrique ou électronique marqué du symbole adjacent ne doit pas être mise au rebut avec les ordures ménagères à la fin de sa vie utile. Contactez votre partenaire de collecte des déchets local pour les retours. Si l'équipement électrique ou électronique usagé contient des données à caractère personnel, l'opérateur est responsable de leur effacement avant le retour de l'équipement.

4.7 Modes de fonctionnement interdits

N'utilisez jamais la pompe (ensemble) au-delà des limites indiquées par la fiche technique et ce manuel (voir section 5.7 Plage de fonctionnement).

5 Introduction à la pompe

5.1 Clé modèle

Tableau 5: Clé modèle Exemple DPVCI 15/17(19)

	DP	VC	I	1 5	/17	(19)	B	
Étiquette	DP							Étiquette du produit
Matériau/Construction		VC						Assise de pompe et support supérieur hydr. en fonte 1.4301 / AISI 304
Connexions			I					Filetage intérieur 5/4"
				1 5				Taille (Capacité en m ³ /h à Q _{opt.})
					/17			Nombre de turbines
						(19)		Nombre total d'étages
							B	Version de conception
							C	Version de conception

5.2 Description du produit

Les séries de pompes verticales centrifuges submersibles à étages multiples sont conçues pour le pompage de liquides pour les machines-outils, le transfert de condensat, le transfert de liquide dans les machines à laver industrielles et pour les applications similaires.

L'ensemble hydraulique est entraîné par un moteur électrique.



AVERTISSEMENT

La pompe ne doit pas être utilisée pour le transfert de liquides inflammables comme le gasoil et l'essence.

5.3 Ecodesign

Informations du produit selon le Règlement 547/2012 et la Directive 2009/125/CE "Ecodesign" (pour les pompes à eau d'une puissance nominale d'arbre maximum de 150 kW, uniquement pour les pompes à eau marquées de l'indice d'efficacité minimum (IEM), voir la plaque signalétique de la pompe) :

- Indice d'efficacité minimum : Voir plaque signalétique, légende de plaque signalétique. Voir la table 1 Autocollant de description.
- La valeur de référence MEI d'une pompe à eau avec la meilleure efficacité est = 0.70.

- Année de fabrication : Voir plaque signalétique, légende de plaque signalétique. Voir le tableau 1 Autocollant de description.
- Nom du fabricant ou marque commerciale, numéro d'enregistrement officiel et lieu de production : Voir le manuel ou la documentation de la commande.
- Information sur le type et la taille de l'élément : Voir la table 1 Autocollant de description.
- Courbes de performances de la pompe, incluant les caractéristiques d'efficacité : Voir la courbe documentée.
- L'efficacité d'une pompe avec une turbine corrigée est habituellement inférieure à celle d'une pompe avec une turbine au diamètre complet. Une pompe avec une turbine corrigée est adaptée à un certain point de service, réduisant ainsi la consommation d'énergie. L'indice d'efficacité minimum (MEI - Minimum Efficiency Index) se réfère à une turbine au diamètre complet.
- Le fonctionnement de cette pompe à eau à différents points de service peut être plus efficient et économique si elle est contrôlée, par exemple avec un contrôleur de régime variable qui ajuste le fonctionnement de la pompe au système.
- Informations de démontage, recyclage ou mise au rebut après l'arrêt final : Voir sous-chapitre 4.6.3 Démontage.

- Informations sur la valeur de référence d'efficacité ou indice de référence MEI = 0.7 (0.4) de la pompe sur le fondement du modèle dans l'image - veuillez visiter : <http://www.europump.org/efficiencycharts>.

5.4 Sélection modulaire

Afin de s'adapter à la plupart des applications, la pompe est formée de modules sélectionnables selon la plage de fonctionnement requise.

Les modules de base sont les suivants :

- **Modèle de pompe de base**, définissant la capacité, la pression et le matériau de base.
- **Joint d'étanchéité**, définissant les élastomères, le joint mécanique et le type de joint d'arbre.
- **Moteur électrique**, définissant l'ensemble des impératifs du moteur ainsi ses taille, puissance, tension, fréquence et accessoires possibles.

5.5 Utilisation

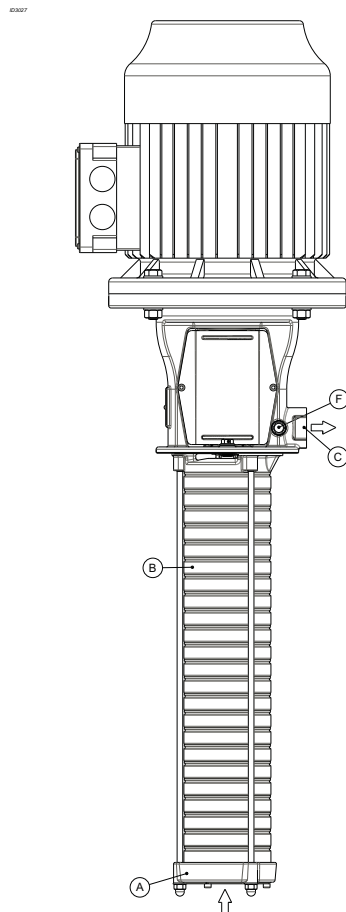


Figure 4: DPVCI 15

20111081

Lorsque la centrifugation de la pompe entre en action, une pression négative se crée à l'entrée de la roue. Cette contrepression assure l'entrée du milieu dans la pompe par la connexion d'aspiration (A). Un étage (B) comprend une turbine et un diffuseur ou un étage vide. Le passage de cet étage détermine la capacité de la pompe. Le diamètre d'un étage est en rapport avec les forces centrifuges et sa "pression d'étage" : plus les étages sont nombreux, plus la pression est élevée. Cette pression accumulée et capacité totale est guidée hors de la pompe via la connexion de refoulement (C).



ATTENTION

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

5.6 Mesure, vidange et purge

La pompe comporte des robinets pour la mesure, la purge et le remplissage du réservoir.

La connexion (F) sert à mesurer la pression de refoulement avec un raccord G 1/4.

Les connexions (F) servent à purger l'air du circuit de la pompe lorsqu'elle ne fonctionne pas. Elle sert également à mesurer sa pression de refoulement avec un raccord G 1/4 ou à remplir le réservoir.

5.7 Plage de fonctionnement

La plage de fonctionnement dépend de l'application et d'une combinaison de pression et de température. Pour des conseils spécifiques et détaillés sur les limites, les plages de fonctionnement sont décrites dans le chapitre 5.4 Sélection modulaire. La plage de fonctionnement globale des pompes se résume comme suit :

Tableau 6: Spécification de la plage de fonctionnement

Type de pompe	DPVCI	note
Température ambiante [°C]	-20 à 40	1
Pression de service maxi. [bar]	Voir la plaque signalétique de la pompe	
Température du milieu [°C]	-20 à +120	
Viscosité [cSt]	1-100	2
Densité [kg/m ³]	1000-2500	2
Refroidissement	refroidissement moteur forcé	3

Source : TPGnr.: 20210029-A

Type de pompe	DPVCI	note
Fréquence minimum [Hz]	30	
Fréquence maximum [Hz]	60	4
Nombre maximum de démarrages par heure	jusqu'à 11 kW : 300 autre : 200	5
Classe IP	Voir la plaque signalétique du moteur	
Taille autorisée des solides pompés	5 µm à 1 mm	6

Source : TPGnr.: 20210029-A

1. 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. Voir tableau 7 : Charge moteur selon niveau mer ou temp. ambiante, ou contactez votre fournisseur pour des conseils plus détaillés.
2. Une déviation de la viscosité ou de la densité peut nécessiter une alimentation de moteur adaptée. Contactez votre fournisseur pour des conseils plus précis.
3. L'espace libre au-dessus du ventilateur de refroidissement du moteur doit être égal au moins au 1/4 du diamètre de l'entrée du ventilateur pour que l'alimentation en air (refroidissement) soit suffisante.
4. Les pompes devant fonctionner à 50 Hz ne doivent pas être connectées à une alimentation à 60 Hz.
5. Avec moteur DM standard.
6. Déconseillée pour les fluides contenant des particules abrasives.

Pour un débit minimum à une température de milieu de 20 °C, voir le tableau 7 Capacité minimum (Q_{min}/max) ; pour des températures supérieures, voir la figure 5 Capacité minimum /température (en % de Q optimum)

Tableau 7: Capacité minimum (Q_{min}/max)

Taille	Version de conception	Q [m ³ /h]			
		50 Hz		60 Hz	
		Bipolaire		Bipolaire	
		Min.	Max.	Min.	Max.
2	B	0.2	3.3	0.2	4.0
4	B	0.4	6.5	0.5	7.8
6	B	0.6	9.0	0.8	10.8
10	B	1.1	13.2	1.3	15.8
15	B	1.6	22.5	2.0	27.0
15	C	1.9	22.5	2.3	27.0

TPG nr.: 20191080-A

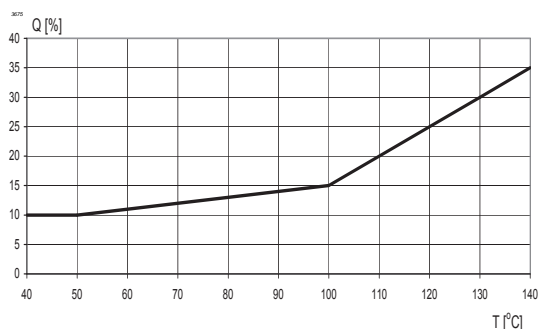


Figure 5: Capacité minimum /température (en % de Q optimum)



ATTENTION

La pompe ne doit jamais fonctionner contre un robinet de refoulement fermé.

3675

6 Transport

6.1 Transport

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



AVERTISSEMENT

Levez la pompe, si besoin est, à l'aide d'un palan et d'élingues adaptées. Fixez les élingues dans les œillets de transport de l'emballage, s'il en est pourvu.



AVERTISSEMENT

La pompe doit être levée conformément aux consignes de levage applicables. Seul le personnel qualifié est autorisé à lever la pompe.



AVERTISSEMENT

Ne levez pas la pompe en utilisant le convertisseur de fréquence (s'il est installé), les pièces électriques ou le capot du moteur. Veillez à ce que la pompe soit toujours en équilibre.



AVERTISSEMENT

Les pompes peuvent pencher pendant le levage. Ne retirez pas les dispositifs de levage de la pompe avant qu'elle ne soit placée et montée correctement.

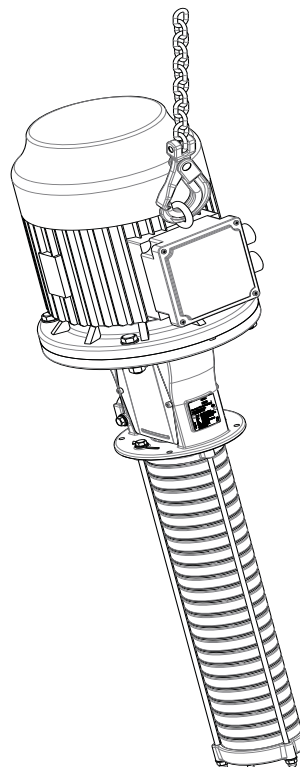


Figure 6: Position de transport

20111080-B

6.2 Stockage

Tableau 8: Stockage

Stockage	
t _{ambiante} [°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 Emplacement de pompe



AVERTISSEMENT

La pompe doit être installée afin que personne ne puisse entrer accidentellement en contact avec ses surfaces chaudes.

La pompe est conçue pour un montage sur réservoir en position verticale. La pompe est positionnée dans un orifice découpé sur le couvercle du réservoir (sommets) et est fixée dessus avec quatre vis à tête à six pans à travers des orifices sur la bride de montage. Nous recommandons de prévoir un joint d'étanchéité entre la bride de pompe et le réservoir.

7.2 Encombrement

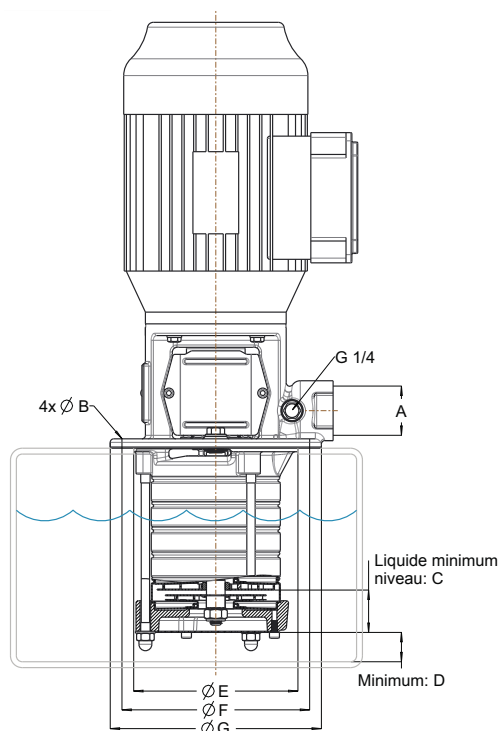


Figure 7: DPVCI 2-15 B / 15 C

Tableau 9: DPVCI 2-15 B / 15 C

Dimensions	DPVCI 2/4/6 B	DPVCI 10/15 B DPVCI 15 C	
A	G 5/4	G 2	
B	7.5	9	[mm]
C	36	42	[mm]
D	25	40	[mm]
E	140	200	[mm]
F	160	225	[mm]
G	180	250	[mm]

TPG 20130303-A

7.3 Installation de la pompe



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.

1. Placez et installez la pompe sur une surface nivelée et stable à la verticale avec le moteur au-dessus. Assurez-vous que la pompe est toujours montée avec un joint d'étanchéité sur le sommets du réservoir.
2. 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 de son couvercle.
3. Il est conseillé d'installer un robinet sur le raccord de refoulement de la pompe.
4. Afin d'éviter tout reflux du milieu dans la pompe au repos, assurez-vous d'installer un clapet de retenue et que l'entrée est toujours sous le niveau du liquide.
5. Veillez à ce que l'entrée de la pompe ne soit jamais obstruée.

7.3.1 Indicateurs

20120136-B

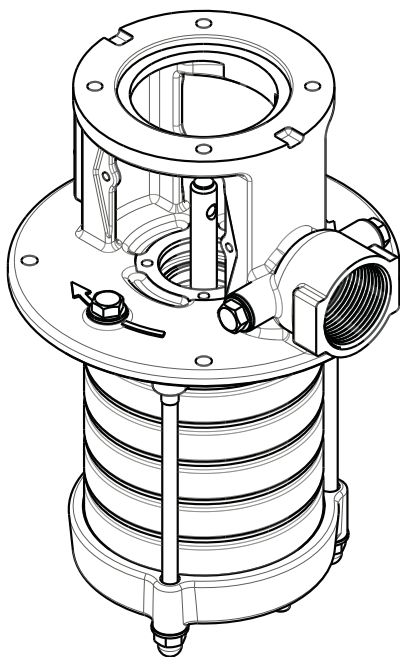


Figure 8: Repère fléché de rotation

La flèche sur la lanterne-support du moteur indique le sens de rotation du moteur.

7.3.2 Installation d'un by-pass

Installez un by-pass si la pompe travaille contre un robinet fermé. La capacité requise du by-pass est d'au minimum 10 % du débit optimal en volume. À hautes températures de fonctionnement, un débit plus élevé en volume est nécessaire. Consultez le tableau "Débits minimums en volume" au paragraphe "Plage de fonctionnement".

7.3.3 Forces et moments autorisés sur les buses de pompe

Aucun moment ou force sous la contrainte d'une tuyauterie (conduites déformées ou expansion thermique, par ex.) ne doit affecter la pompe.

20120136-B

7.4 Contrôle du joint

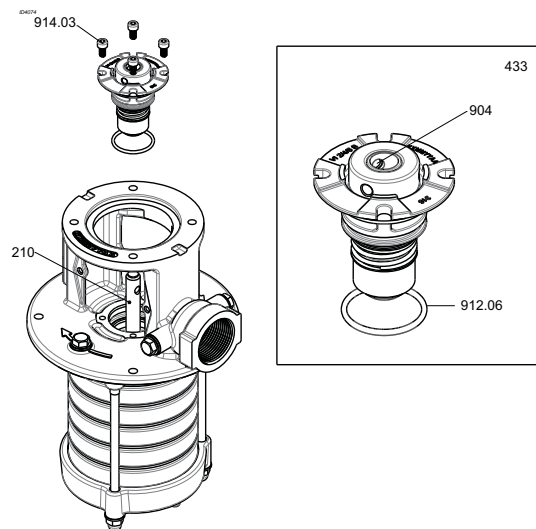


Figure 9: Joint

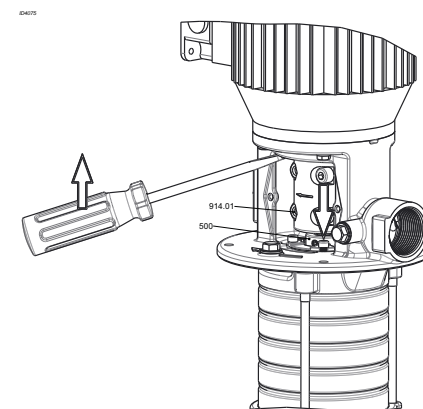


Figure 10: Étape 1

Assurez-vous que l'arbre (210) et la bague de cartouche (500) sont en position inférieure. Les boulons d'accouplement (914.01) ne doivent pas être serrés.

20120136-C

20130263-A

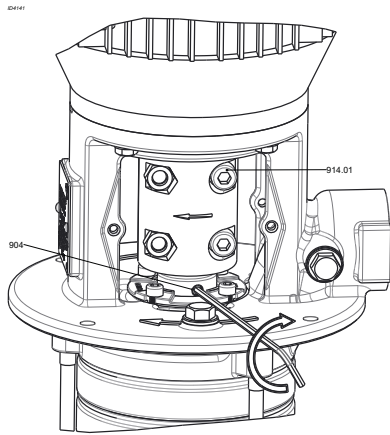


Figure 11: Étape 2

Serrez ensuite les vis sans tête (904) fermement (3X).

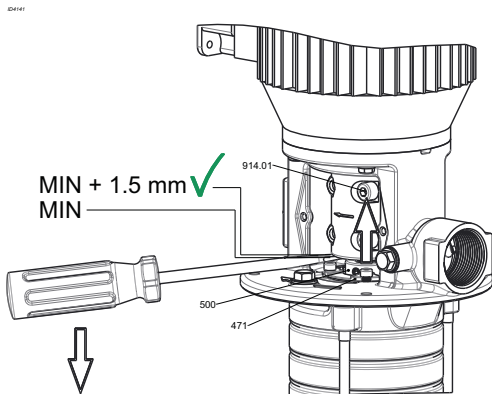


Figure 12: Étape 3

Levez l'accouplement. La distance entre le couvercle d'étanchéité (471) et la bague de cartouche (500) doit être de 1.5 mm¹. Serrez les boulons d'accouplement (914.01) en croix selon le tableau 10 Couples

7.5 Montage d'un moteur sur la pompe



ATTENTION

Il est recommandé d'utiliser un DP-Pumps moteur spécialement conçu. DP-Pumps Avant d'installer un moteur d'une autre marque /homologué IEC, consultez DP-Pumps pour confirmer cette possibilité.

Le moteur doit remplir les conditions suivantes :

- Palier renforcé à l'extrémité menée (pour supporter la force axiale)
- Rotor fixe sur le plan axial (pour minimiser le jeu axial de la partie hydraulique des pompes)
- Arbre lisse, pas de boulon de calage (pour améliorer le serrage de l'accouplement et l'équilibrage du moteur)

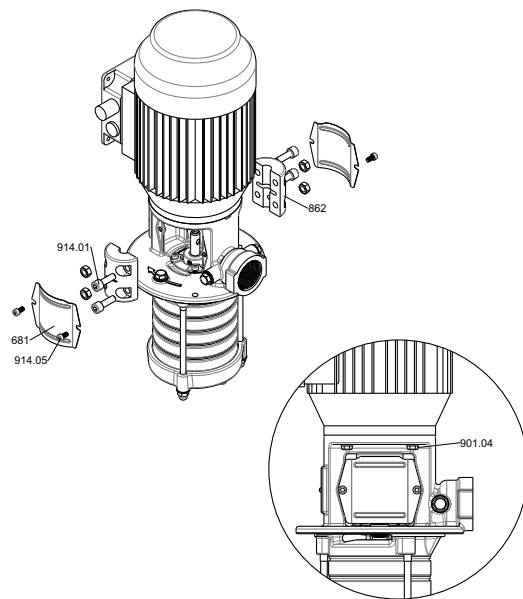


Figure 13: Montage du moteur

- Aligned le moteur sur sa lanterne-support.
- Installez des boulons à tête à six pans (901.04). Serrez les boulons
- Installez l'accouplement (862)
- Installez des vis à tête creuse à six pans (914.01)
- Installez l'accouplement (861)
- Installez des vis à tête creuse à six pans (914.05)

1. Contactez votre distributeur DP pour les outils spéciaux.

Tableau 10: Couples

N° pièce	Châssis	Filetage	Couple [Nm]
901.04	71/80	M6	10
901.04	90-112	M8	10
901.04	132	M12	70
901.04	160/225	M16	70
N° pièce	Matériau	Filetage	Couple [Nm]
901.02	acier galvanisé		serrage à main ¹
904	Acier	M6	3
914.01	Aluminium	M8	22
914.01	Fonte	M10	70
914.03	Acier	M5	4 ⁺²
914.05	Acier inox		serrage à main ¹
TPG: 95000697-BD			

1. Les couples non mentionnés dans ce tableau doivent être assemblés selon les bonnes pratiques de montage.

Les paliers conseillés par type de moteur sont les suivants :

Tableau 11: Palier côté entraînement moteur requis minimum

Type de palier		
Sortie de puissance	Monophasé 50 Hz	Triphasé 50/60 Hz
[kW]		Bipolaire
0.25		
0.37	6202 2Z-C3	6203 2Z-C3
0.55	6202 2Z-C3	6203 2Z-C3
0.75	6204 2Z-C3	6204 2Z-C3
1.1	6305 2Z-C3	6204 2Z-C3
1.5	6305 2Z-C3	6305 2Z-C3
2.2	6305 2Z-C3	6305 2Z-C3
3		6306 2Z-C3
4		6306 2Z-C3
5.5		6308 2Z-C3
7.5		6308 2Z-C3
11		7309
15		7309
18.5		7209
TPG: 20101096-K		

Ou utilisez un carter de butée.

7.6 Installation électrique



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

Connectez le moteur selon la figure : 14 Connexions du moteur et contrôlez toujours le sens de rotation.

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.

L'exemple peut différer du moteur sélectionné.

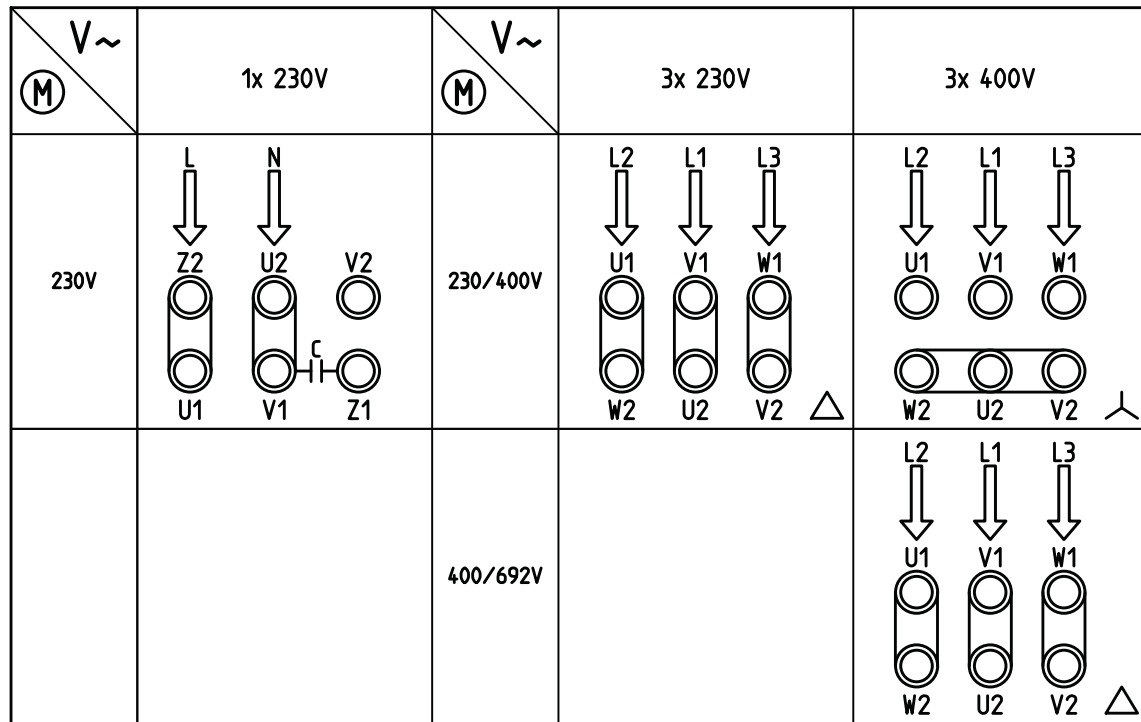


Figure 14: Connexions du moteur

Connexion PTC STM 140 EK :

- Les moteurs standard 3 kW et plus sont équipés d'une thermorésistance PTC. Consultez le tableau 12 Spécifications techniques PTC STM 140 EK.
- Connectez la PTC sur un relais de thermorésistance.

Tableau 12: Spécifications techniques PTC STM 140 EK

	Valeur
t_n [°C]	140
$R_{20\text{ °C}}$ [Ω]	~ 20
$R_{t_n-20\text{ °C}}$ [Ω]	~ 250
$R_{t_n-5\text{ °C}}$ [Ω]	< 550
$R_{t_n+5\text{ °C}}$ [Ω]	> 1330
$R_{t_n+15\text{ °C}}$ [Ω]	> 4000
U_n [VDC]	$2.5 < U < 30$

7.7 Mise en service



AVERTISSEMENT

Faites attention à l'orientation de l'orifice de purge et assurez-vous que l'eau refoulée ne blesse personne et n'endommage pas le moteur ou d'autres composants.

7.7.1 Avant de démarrer la pompe, assurez-vous des points suivants :

- toutes les connexions de tuyaux sont serrées ;
- le corps de pompe est partiellement rempli de liquide (partiellement submergé) - voir figure 7 DPVCI 2-15 B / 15 C ;
- la crépine n'est pas bloquée.

7.7.2 Démarrez la pompe comme suit :

- Fermez le robinet d'arrêt du côté refoulement de la pompe ;
- Si la pompe comporte un robinet de purge, il doit être ouvert ;
- Voir l'orientation correcte de la pompe sur le couvercle de ventilateur de moteur ou sur le protecteur d'accouplement ;
- Observée du dessus, la pompe doit tourner dans le sens horaire ;
- Démarrez la pompe et observez son sens de rotation ;
- Ouvrez un peu le robinet d'arrêt de refoulement ;
- Si la pompe comporte un robinet de purge, fermez le robinet jusqu'à la purge complète de la pompe ;
- Ouvrez complètement le robinet d'arrêt de refoulement.

La pompe a maintenant été purgée et est prête à fonctionner.



ATTENTION

La pompe ne doit pas fonctionner contre un robinet de refoulement fermé.



ATTENTION

La pompe, vue du dessus du moteur, doit tourner dans le sens horaire. Voir 7.3.1 Indicateurs (B). Pour les moteurs triphasés, le sens de rotation peut être modifié en échangeant deux des trois phases.



ATTENTION

Assurez-vous que la pompe et la tuyauterie sont correctement installées.

7.7.3 Après une période prolongée de stockage ou sans utilisation

Au premier démarrage, vérifiez si les joints mécaniques présentent des fuites, dues à une rupture ou une déshydratation du film lubrifiant. Si c'est le cas, procédez comme suit :

1. Tournez l'arbre à la main.

Si le joint mécanique fuit :

1. Démontez le joint mécanique.
2. Nettoyez et dégraissez soigneusement les surfaces mobiles.
3. Assemblez le joint mécanique et redémarrez.

Si la fuite d'arbre n'est pas résolue, un remplacement du joint mécanique s'impose.

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.

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. Démontez le joint d'étanchéité de cartouche et observez les surfaces mobiles.

9.2 Lubrification

Les carters de butée et moteurs standard d'une puissance maximum de 7,5 kW sont fournis avec des paliers étanches sans maintenance.

Les paliers de moteur et carters de butée (le cas échéant) avec embouts graisseurs doivent être lubrifiés au bout de 2000 heures. Si la pompe travaille dans des conditions très difficiles, par exemple vibrations et hautes températures, il sera nécessaire de lubrifier plus souvent les moteurs et les carters de butée (le cas échéant).

Utilisez un lubrifiant pour palier à base de lithium -30 °C / 160 °C (environ 15 grammes).

Si la pompe est fournie sans moteur et équipée d'un moteur d'une autre marque ou si le moteur standard est remplacé par une autre marque que DP-Pumps, veuillez consulter les instructions de maintenance du fournisseur du moteur.



ATTENTION

Suivez également les instructions du § 7.5 Montage d'un moteur sur la pompe.

9.3 Entretien de la pompe pour une durée prolongée de mise hors service

Tournez l'arbre tous les trois mois. Cela protège les garnitures d'étanchéité contre le grippage.

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
Fuite le long de l'arbre.	Les surfaces mobiles du joint mécanique sont usées ou endommagées.	Remplacez le joint mécanique.	Vérifiez si des pièces de la pompe sont sales ou abrasives.
	Joint mécanique mal monté.	Installez le joint mécanique correctement. Utilisez de l'eau savonneuse comme lubrifiant.	
	Élastomères endommagés par le milieu.	Utilisez une pâte caoutchouc appropriée pour le joint mécanique.	
	Pression trop élevée.	Utilisez le type adéquat de joint mécanique.	
	Arbre usé.	Remplacez le joint mécanique et l'arbre.	
	La pompe a été utilisée sans eau trop longtemps.	Remplacez le joint mécanique.	
Vibration ou bruit de la pompe.	L'accouplement est mal monté.	Installez l'accouplement en parallèle.	
	Mauvais réglage de la partie hydraulique.	Réglez l'ensemble conformément aux indications du manuel.	
	Pas d'eau dans la pompe.	Remplissez et purgez la pompe.	
	Aucune alimentation.	Veillez à ce que l'alimentation soit suffisante. Recherchez et supprimez les éventuelles obstructions sur la tuyauterie d'alimentation.	
	Les paliers de la pompe ou du moteur sont usés.	Faites remplacer les paliers par une société agréée.	
	NPSH disponible trop bas (cavitation).	Vérifiez le niveau de liquide.	
	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 est placée sur une surface dénivelée.	Nivelez la surface.		
Dysfonctionnement.	Blocage interne dans la pompe.	Faites inspecter la pompe par une société agréée.	

Problème	Cause possible	Solution possible	Points de vérification
La pompe ne démarre pas.	Aucune tension sur les colliers de bornes.	Vérifiez l'alimentation électrique.	<ul style="list-style-type: none"> • Circuit • Interrupteur principal • Fusibles
		Vérifiez le relais de sécurité du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur de fuite à la terre • Relais de protection
	L'interrupteur thermique de sécurité du moteur s'est déclenché.	Réarmez la sécurité thermique du moteur. Contactez le fournisseur si le problème se reproduit.	Vérifiez si la valeur correcte est consignée. La valeur correcte (I_{nom}) figure sur la plaque de type du moteur.
Le moteur tourne mais la pompe ne fonctionne pas.	L'arbre de la pompe est cassé.	Contactez le fournisseur.	
	L'accouplement entre les arbres de la pompe et du moteur est desserré.	Serrez les vis de fixation au couple recommandé.	
La pompe fournit une capacité ou une pression insuffisante.	Il y a de l'air dans la pompe.	Purgez la pompe.	
	La pompe tourne dans le mauvais sens.	Échangez L1 et L2 de l'alimentation triphasée.	
	Consommation d'eau trop faible laissant des bulles s'accumuler dans la pompe.	Assurez-vous que la consommation augmente ou utilisez une pompe plus petite.	
	La turbine ou le diffuseur est bouché.	Nettoyez l'intérieur de la pompe.	
	Joint torique entre la turbine et le diffuseur manquant.	Remplacez les joints toriques.	
	Joint torique non résistant au milieu à pomper.	Remplacez le joint torique par un joint torique de meilleure résistance.	

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

déclare en sa qualité de fabricant, sous son entière responsabilité, que les produits :

Produit : **pompe semi-plongeante haute pression**

Type : **DPVCI**

couverts par cette déclaration sont fabriqués conformément aux normes internationales harmonisées suivantes :

Numéro de série : 40/2021 1000000-1 - 52/2023 9999999-999

- **ISO 12100:2010**
- **EN 809:1998+A1:2009/AC:2010**

selon les dispositions de :

- **Directive machines 2006/42/CE**
- Directive Écoconception 2009/125/CE (Règlement 547/2012)
- Directive CE 2011/65/UE (RoHS 2)

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
2022-02-09

Représentant agréé
M.H. Schaap, Manager Competence Centre Products.

11.2 Certificat de décontamination

Type : _____
Numéro de commande : _____
Date de livraison : _____
Applications : _____
Fluide traité : _____

Veuillez cocher la case applicable :



Corrosif



Oxydant



Inflammable



Explosif



Dangereux pour la santé



Gravement dangereux pour la santé



Toxiques



Radioactif



Dangereux pour l'organisme



Sûr

Raison(s) du retour : _____

Commentaires : _____

Les produits /accessoires ont été scrupuleusement purgés, nettoyés et décontaminés, à l'intérieur et à l'extérieur, avant l'envoi /mise à votre disposition.

Nous déclarons ici que ce produit ne contient aucune substance chimique, biologique ou radioactive dangereuse.

- Aucune précaution de sécurité spéciale n'est nécessaire pour le reste de la manutention.
- Les précautions de sécurité suivantes sont nécessaires pour le rinçage des fluides et fluides résiduels et la mise au rebut :

Nous confirmons que les données et informations précédentes sont correctes et complètes et que l'envoi est effectué conformément aux dispositions juridiques pertinentes.

Lieu, date et signature

Adresse

Tampon de l'entreprise

dp pumps

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

t +31 172 48 83 88

dp@dp-pumps.com
www.dp-pumps.com

2022-02

BE00000526-E / FR
Modifiable sans préavis
Instructions d'origine

