

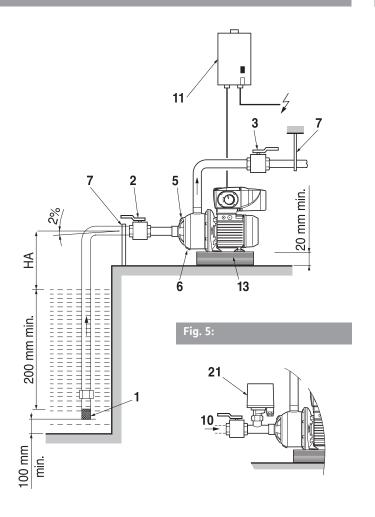
Wilo-Economy MHIE 1~



- de Einbau- und Betriebsanleitung
- en Installation and operating instructions
- fr Notice de montage et de mise en service
- nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

- es Instrucciones de instalación y funcionamiento
- it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- pt Manual de Instalação e funcionamento
- **ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1: Fig. 2:



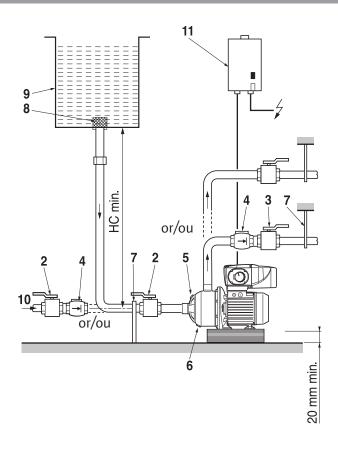
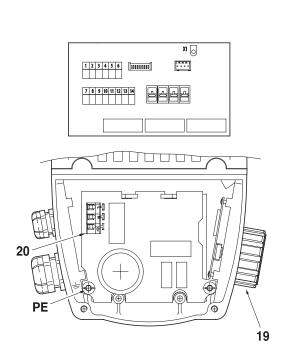


Fig. 3: Fig. 4:



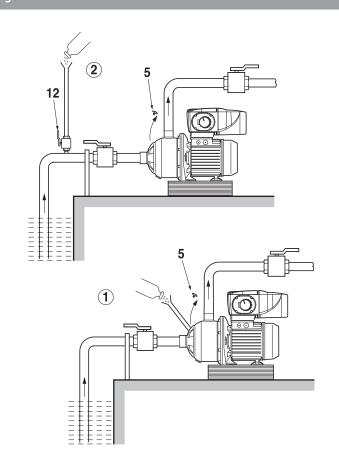
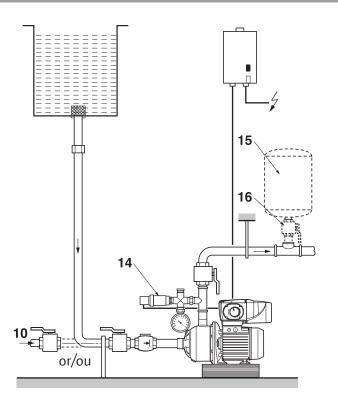


Fig. 6: Fig. 7:



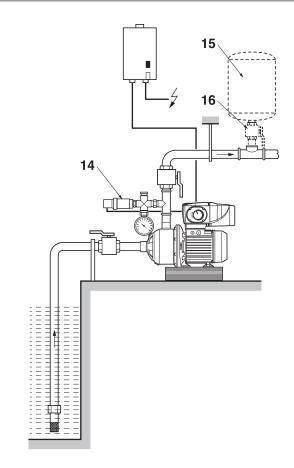
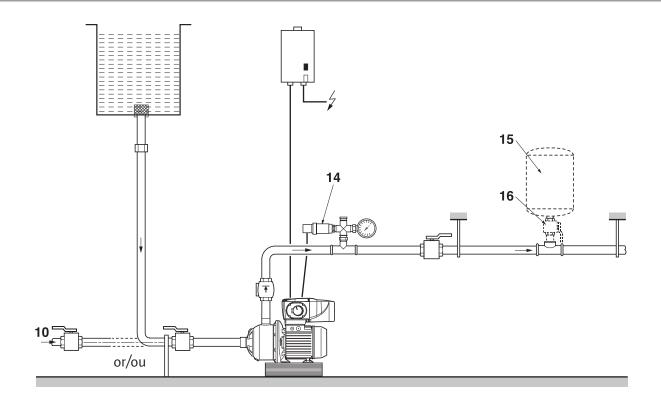


Fig. 8:



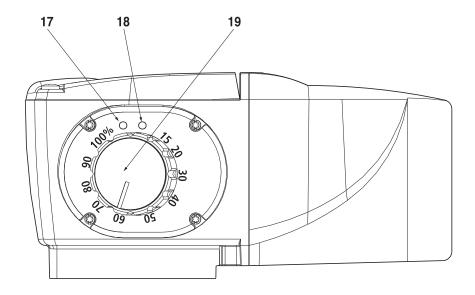
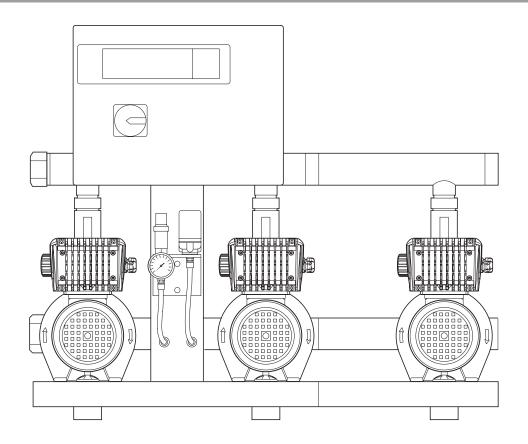


Fig. 10:



1 Généralités

1.1 Applications

Pompes destinées au pompage de liquides clairs dans les secteurs de l'habitat, de l'agriculture de l'industrie. Captage à partir d'un puits, d'une source, d'une rivière, d'un étang ... à proscrire sur puits abyssin (pieu, puits piqué).

1.2 Caractéristiques techniques

Pression maxi de service : 10 bars Pression maxi aspiration : 6 bars

- Plage de température :
 - Version joints et garniture EPDM* :
 - 15° à + 110 °C
 - Version joints et garniture (Viton) :
 - -15° à +90°C
- Hauteur d'aspiration : suivant NPSH de la pompe
- Température ambiante (standard) :
 - + 40 °C (au-delà nous consulter)
- Niveau sonore 50/60Hz 0/+3 dB(A): 66

*Application sanitaire : **WRAS** : norme anglaise, **KTW** : norme allemande.

2 Sécurité

La présente notice contient des instructions primordiales, qui doivent être respectées lors du montage et de la mise en service. C'est pourquoi elle devra être lue attentivement par le monteur et l'utilisateur et ce, impérativement avant le montage et la mise en service. Il y a lieu d'observer non seulement les instructions générales de cette section, mais aussi les prescriptions spécifiques abordées dans les points suivants.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Les consignes de sécurité contenues dans cette notice qui, en cas de non-observation, peuvent représenter un danger pour les personnes, sont symbolisées par le logo suivant :



En cas de danger électrique, le symbole indiqué est le suivant :



Les consignes de sécurité dont la non-observation peut représenter un danger pour l'installation et son fonctionnement sont indiquées par le mot :

ATTENTION!

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, la pompe ou l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie

Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants :

• Défaillance de fonctions importantes de la pompe

- ou de l'installation.
- Dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques,
- · Dégâts matériels.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.
Il y a également lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique. Respecter les consignes de la VDE (Union des électrotechniciens allemands) et de votre distributeur d'électricité local.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice. Les travaux réalisés sur la pompe ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification de la pompe ou de l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut dégager notre société de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe livrée ou de l'installation n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 1 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport, manutention et stockage

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre dans les délais prévus toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.

ATTENTION!

Si le matériel livré doit être installé ultérieurement, stockez-le dans un endroit sec et protégez-le contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel etc ...).

Manipuler la pompe avec précautions pour respecter la géométrie et l'alignement de l'ensemble.

ATTENTION!

En aucun cas la pompe ne doit être soulevée par le variateur.

4 Produits et accessoires

4.1 Descriptif (voir Fig. 1-9):

- 1 : Clapet de pied de crépine (section de passage maxi 1 mm).
- 2 : Vanne à l'aspiration pompe.
- 3 : Vanne au refoulement pompe.
- 4 : Clapet anti-retour.
- 5 : Bouchon de remplissage.
- 6 : Bouchon de vidange.
- 7 : Support de tuyauterie.
- 8 : Crépine.
- 9 : Bâche de stockage.
- 10 : Réseau d'eau de ville.
- 11 : Interrupteur, sectionneur avec fusibles.
- 12 : Robinet.
- 13 : Massif.
- 14 : Capteur de pression.
- 15 : Réservoir.
- 16 : Vanne d'isolement réservoir.
- 17: LED rouge
- 18: LED verte
- 19 : Potentiomètre
- 20 : Bornier d'alimentation
- 21 : Protection manque d'eau
- **HA**: Hauteur d'aspiration maxi.
- HC: Hauteur de charge mini.

4.2 La pompe

Centrifuge à axe horizontal.

Multicellulaire non auto-amorçante.

Orifices aspiration/refoulement taraudés.

Aspiration axiale, refoulement radiale vers le haut.

Etanchéité au passage de l'arbre par garniture mécanique normalisée.

4.3 Le moteur et son variateur de vitesse

Moteur sec, triphasé, deux pôles, équipé de son variateur de vitesse.

Indice de protection : IP 54.

Classe d'isolation : ${\sf F}$

Tensions et	Tensions et fréquences d'utilisation					
Fréquence	Fréquence 50 Hz 60 Hz					
Tensions	1 _~ 230 V (± 10 %)	1 _~ 220 V (± 6 %)				

4.4 Accessoires (optionnels)

- · Kit d'aspiration
- Vannes d'isolement
- · Réservoir à vessie ou galvanisé
- Réservoir anti-bélier
- Clapets anti-retour (à ogive ou à battant avec ressort si fonctionnement en Mode 2)
- · Clapet de pied de crépine
- Manchons antivibratoires
- Protection manque d'eau réseau de ville (Voir Fig. 5 - rep. 21)
- Kit capteur de pression de régulation (précision capteur : ≤ 1 % ; utilisation entre 30 % et 100 % de la plage de lecture) ...

5 Installation

Deux cas type:

- · Voir Fig. 1 : Pompe en aspiration.
- Voir Fig. 2 : Pompe en charge sur bâche de stockage (rep. 9) ou sur réseau d'eau de ville (rep. 10).

5.1 Montage

Ø M8.

Installer la pompe dans un endroit facilement accessible, protégé des conditions extérieures directes (pluie et soleil excessif, gel) et aussi près que possible du lieu de puisage.

Monter la pompe sur un massif (rep. 13) ou directement sur un sol bien lisse et horizontal.

Fixation de la pompe par deux trous pour goujons

ATTENTION!

Tenir compte que l'altitude du lieu d'installation et la température de l'eau pompée réduisent les possibilités d'aspiration de la pompe.

Altitude	Perte de hauteur	Température	Perte de hauteur
0 m	0,00 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
		50 °C	1,20 mCL
		60 °C	1,90 mCL
		70 °C	3,10 mCL
		80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL
		110 °C	14,70 mCL
		120 °C	20,50 mCL



Au-delà de 80 °C, prévoir une installation pompe en charge.

5.2 Raccordements hydrauliques

ATTENTION!

L'installation doit supporter la pression atteinte par la pompe à fréquence maxi et débit nul.

Raccordements hydrauliques				
Type de pompe	MHIE 200	400	800	
Orifice		1"1/4 -	1"1/2 -	
aspiration	1" - (26-34)	(33-42)	(40-49)	
Orifice		1" -	1"1/4 -	
refoulement	1" - (26-34)	(26-34)	(33-42)	

- Raccordement par tuyauterie flexible avec hélice de renforcement ou rigide.
- Bien étancher les raccordements des tuyauteries avec des produits adaptés.
- Aucune prise d'air ne doit être tolérée sur la tuyauterie d'aspiration qui sera en pente montante (2 %) (Voir Fig. 1).

33

- Avec tuyauterie rigide, éviter de faire supporter le poids par la pompe, utiliser des supports (Voir Fig. 1, 2 - rep. 7).
- Le diamètre de la tuyauterie d'aspiration ne doit jamais être inférieur à celui de la pompe.
- Limiter la longueur horizontale de la tuyauterie d'aspiration et éviter toutes causes de pertes de charge (coudes, vannes, rétrécissement...).

ATTENTION!

Dans le cas d'une installation pompe en charge avec risque de coups de bélier, il est préférable de monter le clapet anti-retour au refoulement pour protéger la pompe.



Dans le variateur, les circuits de contrôle sont isolés des circuits de puissance par une isolation simple (CEI664-1).

L'installateur doit s'assurer que les circuits de contrôle externes (ex : capteur de pression, commande externe de la consigne...) sont isolés contre tout contact humain. Si les circuits de contrôle doivent être raccordés à des circuits conformes aux exigences de sécurité SELV (TBTS), une isolation supplémentaire doit être insérée pour maintenir la classification SELV (TBTS).

5.3 Raccordements électriques



Les raccordements électriques et les contrôles doivent être effectués par un électricien agréé et conformément aux normes locales en vigueur.

Les caractéristiques électriques (fréquence, tension, intensité nominale) du moteur-variateur sont indiquées sur la plaque pompe/moteur. Vérifier que le moteur-variateur est adapté au réseau sur lequel il va être utilisé.

La protection électrique des moteurs est intégrée au variateur. Celui-ci est paramètré pour tenir compte des caractéristiques de la pompe et assurer sa protection et celle du moteur.

En cas de neutre impédant, installer un système de contrôle/protection adapté en amont du moteur-variateur.

Dans tous les cas, prévoir un sectionneur à fusibles (type GF) pour protéger l'installation (Voir Fig. 1, 2 – rep. 11).



Si un disjoncteur différentiel pour la protection de personnes doit être installé, il doit obligatoirement être à effet retardé.

Choisir le calibre du disjoncteur en fonction de l'intensité figurant sur l'étiquette du variateur.

Utiliser des câbles électriques conformes aux normes.



Ne pas oublier de raccorder la mise à la terre.

Le raccordement électrique du variateur doit être conforme aux schémas du tableau ci-après :

ATTENTION !!

Une erreur de branchement pourrait endommager le variateur.



Le câble électrique ne devra jamais être en contact ni avec la tuyauterie, ni avec la pompe, et être à l'abri de toute humidité.

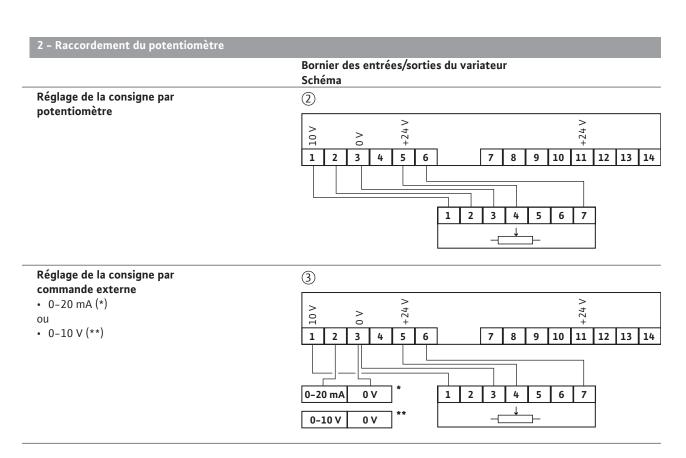
Branchement au réseau		Bornier (de puissance	
Brancher le câble 3 conducteurs sur le connecteur 3 broches de la carte magnétique. (phase + neutre + terre).	(Voir Fig. 3 rep. 20)	L Protection	N PE ↑ = générale 20 A	Fils Ø 2,5 mm ²
Branchement des entrées/sorties		Bornier des	entrées/sorties	
Il existe 3 modes de fonctionnement : (Voir Chapitre 6 : Mise en route) Mode manuel : Mode 1 Mode en régulation de pression : Mode 2 Mode par commande externe : Mode 3 Remarque : Le mode de configuration à la livraison est soit le Mode 1-3, soit le Mode 2 suivant le type de pilotage souhaité la commande de la pompe. Le passage du Mode 1-3 au Mode 2 (ou inversemment) est effectué par une clé de programmation, l'intervention d'un agent SAV est nécessaire.	(Voir Fig. 3)	+10 V DC max. 30 mA	Commande à distance	

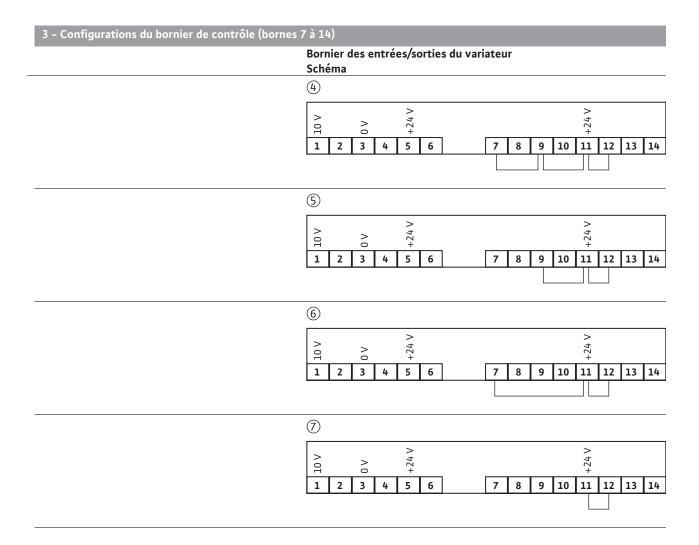
ATTENTION!

Risque de dommage matériel! Suivant les configurations de fonctionnement, un fil mal débranché dans la zone de connexion peut provoquer des dégats au variateur.

- Débrancher le fil à ses deux extrémités
- Le retirer

1 - Raccordement du capteur de pression Bornier des entrées/sorties du variateur Branchement des entrées/sorties Schéma Capteur de pression 4-20 mA (*) 1 2 fils (4-20 mA / +24 V) • 3 fils (0 V / 4-20 mA / +24 V) 10 V >0 ou 1 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 Capteur de pression 0-10 V (**) 0 V 4-20 mA +24 V • 3 fils (0 V / 0-10 V / +24 V) 0 V 0-10 V +24 V



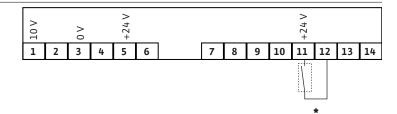


4 - Branchements possibles

La commande à distance (*) permet la mise en marche ou l'arrêt de la pompe (contact sec), cette fonction est prioritaire sur les autres fonctions.

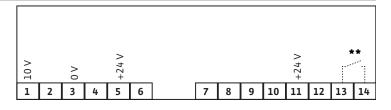
Cette commande à distance peut être ôtée en shuntant les bornes (11 et 12).

Exemples: Interrupteur à flotteur, pressostat manque d'eau, etc.



Le variateur de vitesse est équipé d'un relais de détection de défaut à contact à fermeture (**):

contact ouvert = variateur hors tension ou en défaut



Modes de fonctionnement et schémas			
Modes de fonctionnement	Schémas		
Mode 1	2 + 4		
Mode 3 – 0–20 mA	3+6		
Mode 3 – 0-10 V	3 + 4		
Mode 2 – Pl régulation – capteur : 4–20 mA	1 + 2 + 4		
Mode 2 – Pl régulation – capteur : 0–10 V	1+2+5		
Mode 2 – Pl régulation – capteur : 4–20 mA – commande externe de la consigne : 0–20 mA	1+3+6		
Mode 2 – PI régulation – capteur : 4–20 mA – commande externe de la consigne : 0–10 V	1 + 3 + 4		
Mode 2 – PI régulation – capteur : 0–10 V – commande externe de la consigne : 0–20 mA	1+3+7		
Mode 2 – PI régulation – capteur : 0–10 V – commande externe de la consigne : 0–10 V	1+3+5		

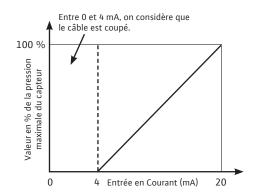
ATTENTION!

Risque de dommage matériel ! La fermeture du couvercle variateur doit s'effectuer sans contrainte.

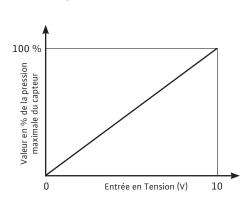
 Placer soigneusement les connecteurs à l'intérieur du variateur avant fermeture.

Lois de commande en Mode 2

Capteur 4-20 mA

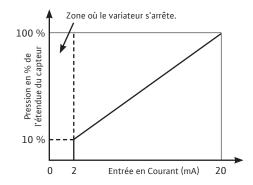


Capteur 0-10 V

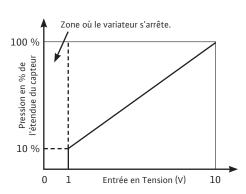


Commande externe de la valeur de consigne en Mode 2

Consigne 0-20 mA

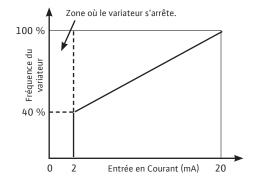


Consigne 0-10 V

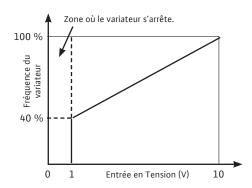


Commande externe de la fréquence en Mode 3

Signal externe 0-20 mA



Signal externe 0-10 V



6 Mise en route

ATTENTION!

Si la pompe est fournie seule, non intégrée dans un système monté par nos soins, le mode de configuration à la livraison est soit le Mode 1-3, soit le Mode 2 suivant le type de pilotage souhaité à la commande de la pompe. Rappel: Le passage du Mode 1-3 au Mode 2 (ou inversement) est éffectué par une clé de programmation, l'intervention d'un agent SAV est nécessaire.

6.1 Configurations

En mode manuel: Mode 1 (Voir Fig. 1, 2).
 Le point de fonctionnement de la pompe est obtenu en changeant la vitesse du moteur à l'aide du potentiomètre (Voir Fig. 9 - rep. 19); de 40 à 100 % de la vitesse maxi.

Pour la mise en route, nous recommandons de régler la vitesse du moteur à 70 %.

- La commande à distance (interrupteur) permet l'arrêt à distance de la pompe (variateur sous tension)
- En mode régulation de pression : **Mode 2** (**Voir Fig. 6, 7, 8**).

L'ajout d'un capteur de pression et d'un réservoir permet une régulation de pression de la pompe. Le capteur doit avoir une précision < 1 % et être utilisé entre 30 % et 100 % de son étendue de mesure, le réservoir doit avoir un volume utile de 8 litres mini.

Réservoir vide d'eau, gonfler le réservoir à une pression inférieure de 0.3 bar à la pression de régulation de la pompe (réservoir et kit capteur livré en accessoire).

La consigne de régulation de pression est donnée suivant 2 possibilités :

- Le réglage du potentiomètre donne la consigne pour une valeur comprise entre 0 et 100 % de l'étendue de mesure du capteur, pour la mise en route, nous recommandons de régler le potentiomètre à 100 %.
- Il est possible de connecter un signal externe (0-10 V ou 0-20 mA) pour piloter la consigne à distance (Voir Chapitre 5.3 - raccordements électriques).

Remarque : La fonction « détection débit nul- » permet l'arrêt de la pompe.

 Par commande externe en fréquence : Mode 3 (Voir Fig. 10).

Le potentiomètre n'a plus de fonction, la pompe est pilotée par un signal extérieur.

Pour la mise en route, se référer à la notice du surpresseur.

En fonctionnement normale, l'état des leds est le suivant : (Voir Fig. 9 - rep. 17-18)

Etat des LED	LED verte	LED rouge
Variateur sous tension/	allumée	éteinte
pompe en marche		
Variateur sous tension/	allumée	éteinte
pompe à l'arrêt		

6.2 Rinçage préliminaire



Chacune de nos pompes est testée hydrauliquement en usine, il se peut qu'il subsiste de l'eau dans celles-ci. Il est recommandé, pour des raisons d'hygiène, d'effectuer un rinçage de la pompe avant toute utilisation sur réseau d'eau potable.

6.3 Remplissage - dégazage

ATTENTION !

Ne jamais faire tourner la pompe à sec, même un court instant. Pompe en charge (Voir Fig. 2)

- Fermer la vanne au refoulement (rep. 3), ouvrir le bouchon de remplissage (rep. 5).
- Ouvrir progressivement la vanne située sur la tuyauterie d'entrée dans la pompe (rep. 2), et procéder au remplissage complet de la pompe. Ne revisser le bouchon qu'après sortie d'eau et complète évacutation de l'air.



En eau chaude, un jet d'eau peut s'échapper de l'orifice de purge. Prendre toutes les précautions nécessaires vis à vis des personnes et du moteur/variateur.

Pompe en aspiration (Voir Fig. 1): deux cas sont possibles.

1er cas (Voir Fig. 4.1)

- Fermer la vanne au refoulement

(Voir Fig. 1 - rep. 3).

- Ouvrir la vanne d'aspiration (Voir Fig. 1 rep. 2).
- Dévisser le bouchon de remplissage

(Voir Fig. 1 - rep. 5) situé sur le corps de pompe.

- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir complètement la pompe et la tuyauterie d'aspiration.
- Après sortie d'eau et évacuation totale de l'air, le remplissage est terminé.
- Revisser le bouchon.

2ème cas (Voir Fig. 4.2)

Le remplissage peut être facilité en installant sur la conduite d'aspiration de la pompe un tuyau vertical muni d'un robinet de fermeture **(rep. 12)** \emptyset 1/2» et d'un entonnoir.

- Fermer la vanne au refoulement
 - (Voir Fig. 1 rep. 3).
- Ouvrir la vanne à l'aspiration (Voir Fig. 1 rep. 2).
- Ouvrir le robinet (Voir Fig. 4 rep. 12) et le bouchon de remplissage (Voir Fig. 1 - rep. 5).
- Procéder au remplissage complet de la pompe et de la conduite d'aspiration, jusqu'à écoulement d'eau par l'orifice de remplissage et complète disparition des bulles d'air.
- Fermer le robinet (Voir Fig. 4 rep. 12) (celui-ci peut rester en place), retirer le tuyau et revisser le bouchon de remplissage.

6.4 Démarrage



Suivant la températue du fluide véhiculé et les cycles de fonctionnement de la pompe, la température des surfaces (pompe, moteur) peut dépasser 68 °C: mettre en place des protections vis à vis des personnes si nécessaire.

ATTENTION!

La pompe ne doit pas fonctionner à débit nul (vanne au refoulement fermée) plus de 10 minutes.

Nous recommandons d'assurer un débit minimum égal à 10 % environ du débit nominal de la pompe afin d'éviter la formation d'une poche gazeuse en partie haute de la pompe.

- Ouvrir la vanne au refoulement et démarrer la pompe.
- Contrôler la stabilité de la pression au refoulement à l'aide d'un manomètre; en cas d'instabilité purger à nouveau la pompe ou procéder au remplissage.
- Vérifier que l'intensité absorbée est inférieure ou égale à celle indiquée sur la plaque d'identification de la pompe.

7 Entretien

ATTENTION!

Avant toute intervention, mettre hors tension la (ou les) pompe(s).

Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement. Maintenir la pompe et le moteur-variateur en parfait état de propreté.
En cas d'arrêt prolongé, s'il n'y a pas risque de gel, il est déconseillé de vidanger la pompe.
Pour éviter tout blocage de l'arbre et de l'ensemble hydraulique, pendant la période de gel, vidanger la pompe en retirant les bouchons (rep. 5 – 6).
Revisser les 2 bouchons sans les serrer.

Fréquences de remplacement

Remarque : Il ne peut s'agir que d'indications, la fréquence de remplacement est liée aux conditions de service du groupe, à savoir :

- Température, pression et qualité du liquide véhiculé pour la garniture mécanique.
- Charge et température ambiante pour le moteur et les autres composants.
- Fréquence de démarrage : service continu ou intermittent.

8 Incidents de fonctionnement



Avant toute intervention, mettre hors tension Ia (ou les) pompe(s).

Tous les incidents listés ci-dessous, provoquent la mise au repos du relais de détection de défaut.

Led	lisation Led rouge	Temps de réaction avant l'arrêt du variateur	Comportemen Temps d'attente avant	t du Variateur Etat du relais Contact	Incidents/Causes possibles	Réparation
011			redémarrage ,		\	
Off	On	Pas d'arrêt	/	Ouvert	 a) L'alimentation du variateur est en sous-tension. 	 Vérifier la tension aux bornes du variateur.
Off	On	Immédiat	Pas de redémarrage	Ouvert	b) L'alimentation du variateur est en sur-tension.	 Vérifier la tension aux bornes du variateur.
Off	On	Immédiat	Pas de redémarrage	Ouvert	c) Le moteur est en court-circuit.	 Démonter le moteur- variateur de la pompe et le faire contrôler ou remplacer.
Off	On	<10 s	Pas de redémarrage	Ouvert	d) La pompe est en surcharge.	 Densité et/ou visco- sité du fluide pompé trop importantes.
Off	On	<60 s	Pas de redémarrage	Ouvert	e) Le câble du capteur (4-20 mA) est coupé (Mode 2 uniquement).	 Vérifier la bonne alimentation et le câblage du capteur.

Si la pompe est totalement arrêtée et qu'une intervention sur celle-ci est nécessaire, couper l'alimentation ; attendre l'extinction complète des LEDS ; corriger le défaut et remettre l'alimentation. Si le défaut est grave, l'intervention d'un agent SAV est nécessaire.



Avant toute intervention mettre hors tension la pompe.

Si le liquide pompé est toxique, corrosif ou dangereux pour l'homme, en informer impérativement le réparateur agréé WILO. Dans ce cas, le nettoyer, de manière à assurer une totale sécurité pour le réparateur.

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, faire appel à un installateur agréé, au SAV Wilo le plus proche ou à son représentant.

Autres anomalies, propres à la pompe, non détectables par le variateur de vitesse.

Incidents	Causes	Remédes
8.1 La pompe tourne mais ne débite pas	a) La pompe ne tourne pas assez vite :	a) Vérifier le bon réglage de la consigne (conformité des points de consigne).
'	b) Les organes internes sont obstrués	b) Faire démonter la pompe, remplacer les composant
	par des corps étrangers :	défectueux, nettoyer.
	c) Tuyauterie d'aspiration obstruée :	c) Nettoyer toute la tuyauterie.
	d) Entrées d'air par la tuyauterie d'aspiration :	d) Contrôler l'étanchéité de toute la conduite jusqu'à la pompe et étancher.
	e) La pompe est désamorcée :	e) Réamorcer par remplissage pompe. Vérifier l'étanchéité
		du clapet de pied.
	f) La pression à l'aspiration est trop	f) Trop de pertes de charge à l'aspiration ou la hauteur
	faible, elle est généralement	d'aspiration est trop élevée.
	accompagnée de bruit	(contrôler le NPSH de la pompe installée et de
8.2 La pompe vibre	de cavitation : a) Mal serrée sur son socle :	l'installation). a) Vérifier et visser complètement les écrous des boulons
6.2 La pollipe vible	a) Mai Serree Sur Sorr Socie :	de scellement.
	b) Corps étrangers obstruant	b) Faire démonter la pompe et la nettoyer.
	la pompe :	
	c) Rotation dure de la pompe :	c) Vérifier que la pompe tourne librement sans opposer
	\	de résistance anormale.
8.3 La pompe ne donne pas une	a) La vitesse du moteur est insuffisante :	a) Vérifier le bon réglage de la consigne (conformité des points de consigne).
pression suffisante	b) Le moteur est défectueux :	b) Le remplacer moteur/variateur.
	c) Mauvais remplissage de la pompe :	 c) Ouvrir le purgeur de la pompe et purger jusqu'à complète disparitiondes bulles d'air.
	d) Le bouchon de vidange n'est pas vissé à fond :	d) Le contrôler et le revisser.
8.4 Le débit n'est pas	a) La hauteur d'aspiration (HA) n'est	a) Revoir les conditions de l'installation et les
régulier	pas respectée :	recommandations décrites dans ce manuel.
	b) La tuyauterie d'aspiration est d'un diamètre inférieur de celui de	b) La tuyauterie d'aspiration doit être de même diamètre que l'orifice d'aspiration pompe.
	la pompe :	
	c) La crépine et la tuyauterie	c) Démonter et nettoyer.
	d'aspiration sont partiellement	
	obstruées :	

9 Pièces de rechange

Les pièces de rechange doivent être commandées auprès de agréé local et/ou du SAV Wilo. Pour éviter toute demande plémentaires ou commande incorrecte, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de la commande.

Sous réserve de modifications techniques !

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe We, the manufacturer, declare that the pump types of the series Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

MHIE.../M...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen: In their delivered state comply with the following relevant directives : dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- _ Machinery 2006/42/EC
- Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016 et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/EU à partir du 20/04/2016

- _ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016
- _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016
- _ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016

und entsprechender nationaler Gesetzgebung, and with the relevant national legislation, et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen: comply also with the following relevant harmonized European standards : sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1 EN 60204-1 EN 61800-5-1

EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben von holger.herchenhein@wilo.com Datum: 2016.04.19 07:57:42

H. HERCHENHEIN Senior Vice President - Group ITQ

F-53005 Laval Cedex

Division Clean and Waste Water

WILO SALMSON FRANCE SAS

80 Bd de l'Industrie - CS 90527

Ouality Manager - PBU Multistage

Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund - Germany

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Maskiner 2006/42/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables:

Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost smjernica 2014/30/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Mašinos 2006/42/EB; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Stroje 2006/42/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Masinad 2006/42/EÜ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Macchine 2006/42/CE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Mašīnas 2006/42/EK; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

F_GQ_013-2

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Makkinarju 2006/42/KE; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE

kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG–Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :

Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам

WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:

Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС

и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.

(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:

Stroji 2006/42/ES; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:

Machines 2006/42/EG; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Maszyn 2006/42/WE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun:

Maşini 2006/42/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE

și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:

Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Maskiner 2006/42/EG; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

Wilo - International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T+541143615929 info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172

T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC 1014 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO 220035 Minsk T +375 17 2535363 wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd. 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil ZIP Code: 13.213–105 T + 55 11 2923 (WILO) 9456 wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L4 T+1 403 2769456 bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S. 78390 Bois d'Arcy T +33 1 30050930 info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG 14569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and Platt Pumps Ltd. Pune 411019 T+91 20 27442100 services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia Jakarta Selatan 12140 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l. 20068 Peschiera Borromeo (Milano) T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 2785961 info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd. 618–220 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL 20600 CASABLANCA T + 212 (0) 5 22 66 09 24/28 contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o. 05–506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson Portugal Lda. 4050-040 Porto T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo 123592 Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa 1610 Edenvale T +27 11 6082780 errol.cornelius@ salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB 35246 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG 4310 Rheinfelden T +41 61 83680-20 info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd. Sanchong Dist., New Taipei City 24159 T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.S₂. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr

Ukraina

WILO Ukraina t.o.w. 01033 Kiew T +38 044 2011870 wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE Jebel Ali Free Zone—South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T+49(0)231 4102-0
F+49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com