

# Wilo-VeroLine-IPL/IPL... N Wilo-VeroTwin-DPL/DPL... N



**ErP**  
READY

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

fr Notice de montage et de mise en service



Fig. 1: IPL (Flanschanschluss / flange connection / raccord à bride / flensaansluiting)

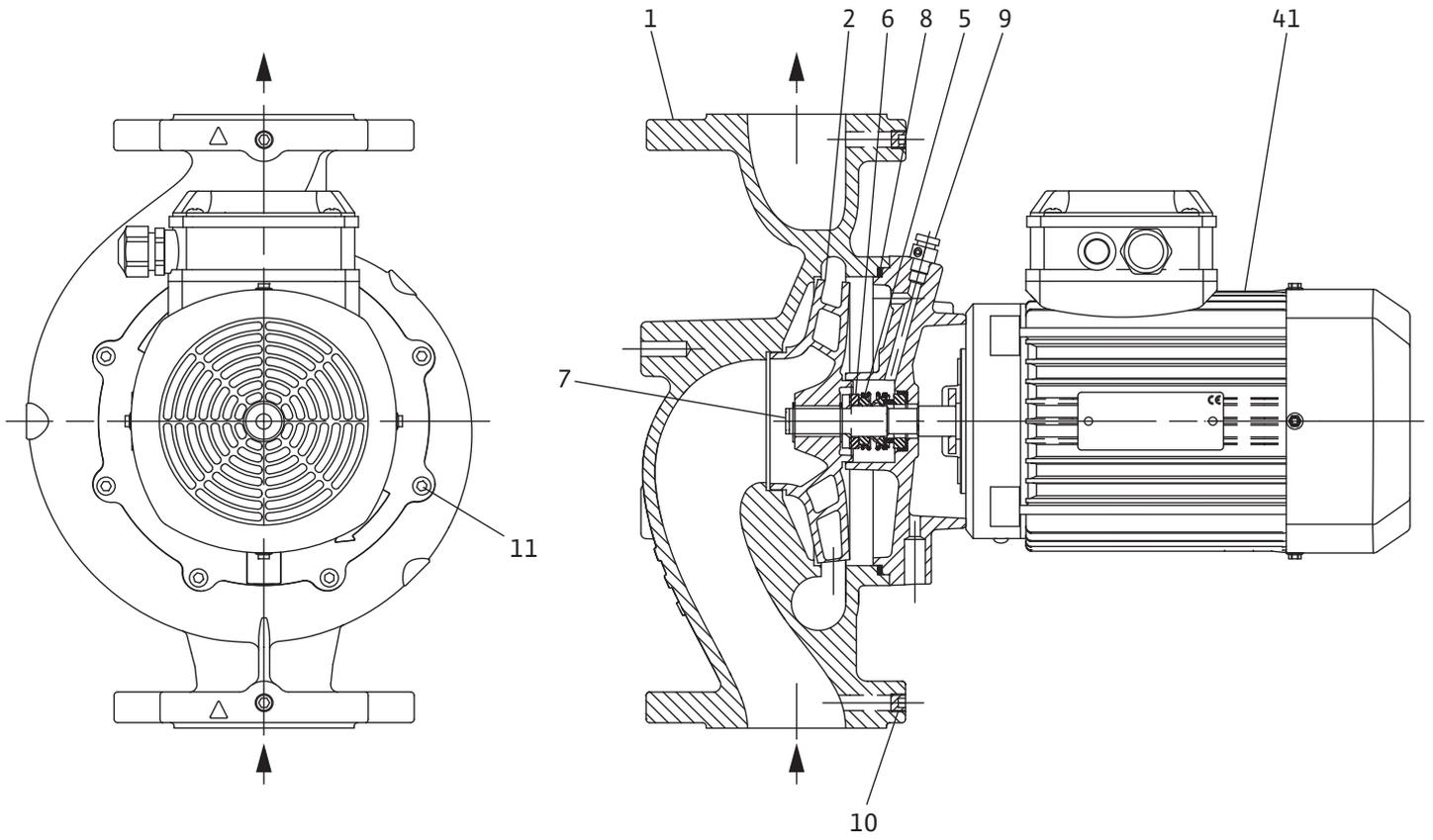


Fig. 2: IPL 25/30 (Verschraubungsanschluss / threaded connection / raccord fileté / draadaansluiting)

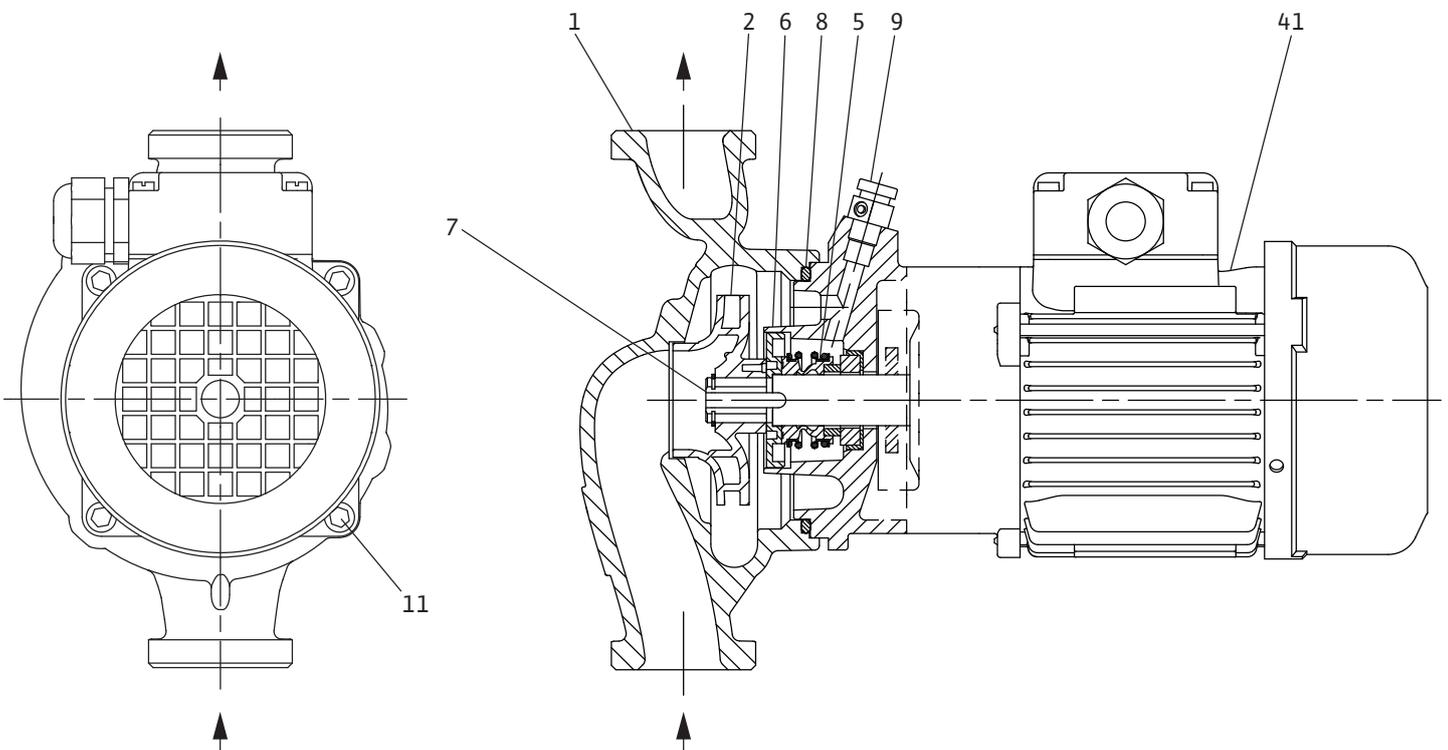


Fig. 3: IPL... -N (Flanschanschluss / flange connection / raccord à bride / flensaansluiting)

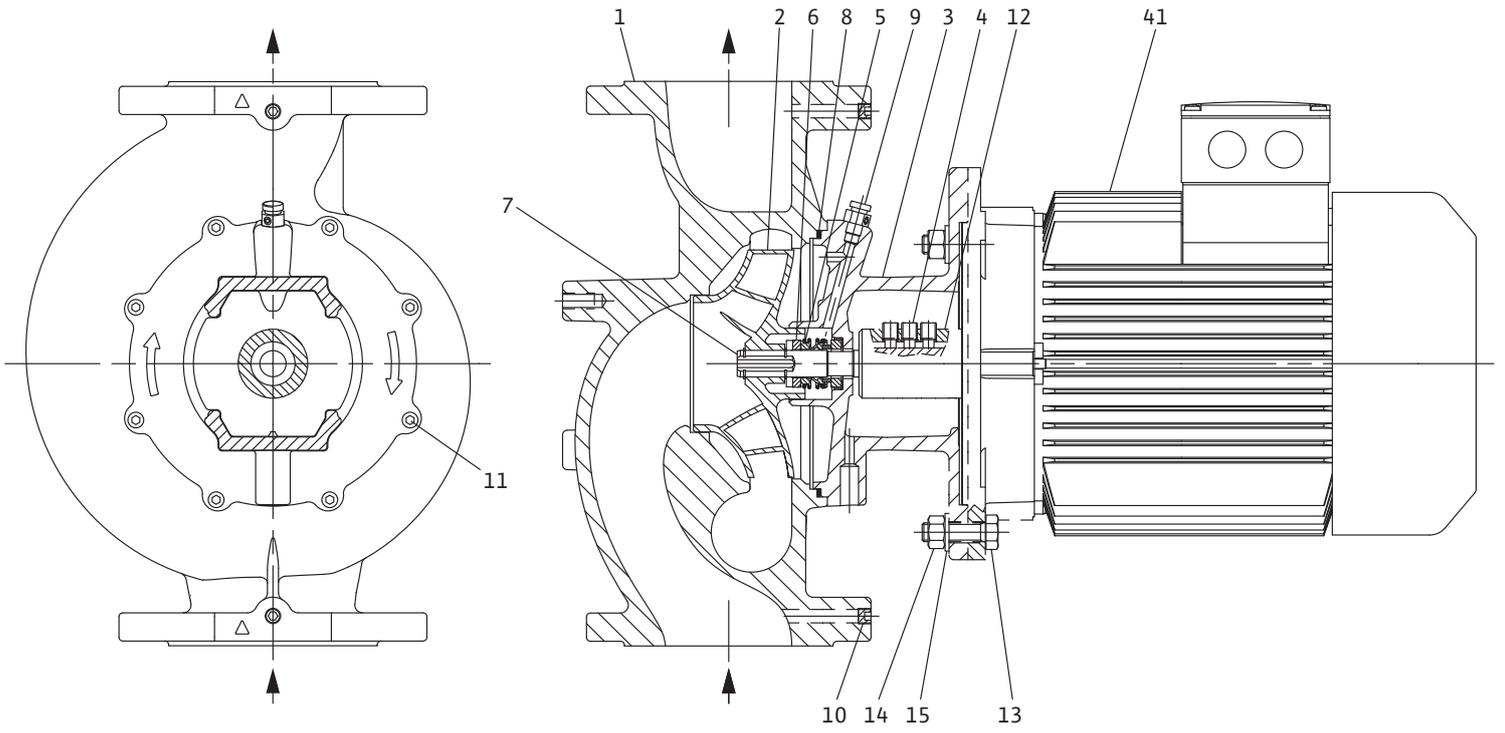
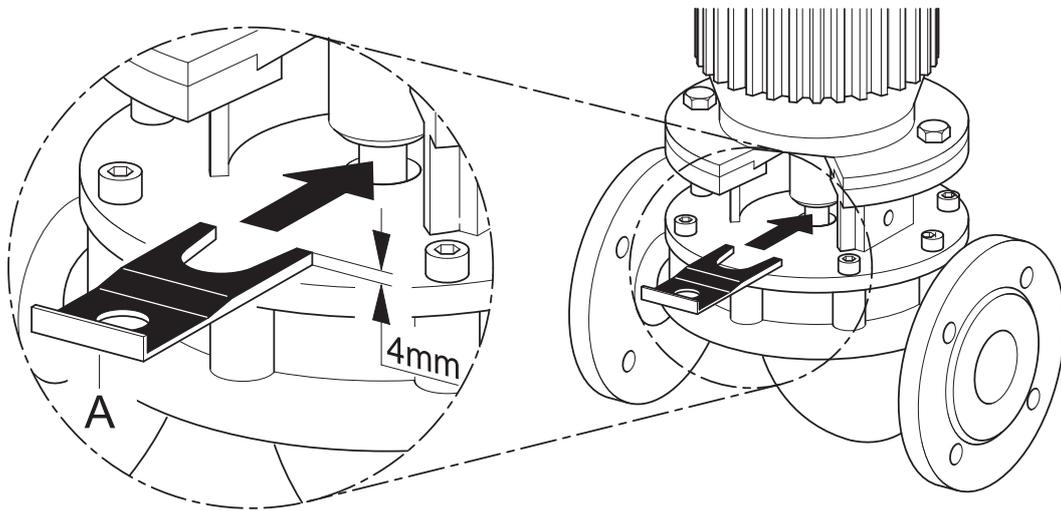


Fig. 4: IPL... -N



<b>de</b>	Einbau- und Betriebsanleitung	3
<b>en</b>	Installation and operating instructions	24
<b>fr</b>	Notice de montage et de mise en service	45
<b>nl</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	66

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>45</b>
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>45</b>
2.1	Signalisation des consignes de la notice de montage et de mise en service .....	45
2.2	Qualification du personnel .....	46
2.3	Dangers encourus en cas de non-respect des consignes .....	46
2.4	Travaux dans le respect de la sécurité .....	46
2.5	Consignes de sécurité pour l'utilisateur .....	46
2.6	Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien .....	47
2.7	Modification du matériel et fabrication de pièces de rechange non conformes .....	47
2.8	Modes d'utilisation non autorisés .....	47
<b>3</b>	<b>Transport et entreposage provisoire</b> .....	<b>47</b>
3.1	Expédition .....	47
3.2	Transport pour montage/démontage .....	47
<b>4</b>	<b>Applications</b> .....	<b>48</b>
<b>5</b>	<b>Informations sur le produit</b> .....	<b>49</b>
5.1	Dénomination .....	49
5.2	Caractéristiques techniques .....	49
5.3	Etendue de la fourniture .....	50
5.4	Accessoires .....	51
<b>6</b>	<b>Description et fonctionnement</b> .....	<b>51</b>
6.1	Description du produit .....	51
6.2	Niveaux sonores .....	52
<b>7</b>	<b>Installation et raccordement électrique</b> .....	<b>52</b>
7.1	Installation .....	53
7.2	Raccordement électrique .....	55
<b>8</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>58</b>
8.1	Remplissage et purge .....	58
8.2	Contrôle du sens de rotation .....	59
<b>9</b>	<b>Entretien</b> .....	<b>59</b>
9.1	Moteur .....	60
9.2	Garniture mécanique .....	62
<b>10</b>	<b>Pannes, causes et remèdes</b> .....	<b>63</b>
<b>11</b>	<b>Pièces de rechange</b> .....	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>Elimination</b> .....	<b>64</b>

## 1 Généralités

### A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit. Elle doit toujours être conservée à proximité du produit et prête à l'emploi en cas de besoin. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Toute modification technique des constructions citées sans autorisation préalable ou le non respect des consignes de cette notice relatives à la sécurité du produit/du personnel, rend cette déclaration caduque.

## 2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel qualifié/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

### 2.1 Signalisation des consignes de la notice de montage et de mise en service

#### Symboles



**Symbole général de danger**



**Consignes relatives aux risques électriques**



REMARQUE

#### Signaux

**DANGER !**

**Situation extrêmement dangereuse.**

**Un non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves.**

**AVERTISSEMENT !**

**L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.**

**ATTENTION !**

**Il existe un risque d'endommager le produit/l'installation.**

**« Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.**

REMARQUE

Une remarque utile relative au maniement du produit. Elle attire l'attention sur des difficultés possibles.

- Les indications directement apposées sur le produit p. ex.
  - la flèche relative au sens d'écoulement/sens de rotation,
  - les repères pour les raccordements
  - la plaque signalétique
  - les autocollants d'avertissement
- doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.
- 2.2 Qualification du personnel**
- Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'exploitant doit veiller au respect des domaines de responsabilité, des compétences du personnel ainsi que surveiller ce dernier. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.
- 2.3 Dangers encourus en cas de non-respect des consignes**
- La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit ou l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.
- Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ;
  - dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses ;
  - dommages matériels ;
  - défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation ;
  - défaillances du processus d'entretien et de réparation prescrit.
- 2.4 Travaux dans le respect de la sécurité**
- Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.
- 2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur**
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles et mentales restreintes ou qui ne possèdent pas l'expérience ou les connaissances nécessaires, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou si cette personne leur a appris comment utiliser l'appareil.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Si des composants chauds ou froids conduisent à des dangers sur le produit/l'installation, ils doivent alors être protégés par le client contre tout contact.
  - Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
  - Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
  - Les matériaux facilement inflammables doivent en principe être tenus à distance du produit.
  - Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. Il convient de se conformer aux dispositions de la réglementation locale ou générale (CEI, VDE, etc.) ainsi qu'aux prescriptions du fournisseur d'énergie électrique.

- 2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien**
- L'opérateur est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien et de montage soient effectués par du personnel agréé et qualifié suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.
- Les travaux réalisés sur le produit/l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.
- Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.
- 2.7 Modification du matériel et fabrication de pièces de rechange non conformes**
- La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.
- Les modifications du produit sont uniquement autorisées après accord du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.
- 2.8 Modes d'utilisation non autorisés**
- La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique doivent toujours être respectées (minimum/maximum).
- 3 Transport et entreposage provisoire**
-  **AVERTISSEMENT ! Risque de blessures corporelles !**  
**Un transport non conforme/stockage non conforme peut entraîner des blessures corporelles.**
- **Pour le stockage, le transport et en particulier les travaux d'installation et de montage, choisir un emplacement sécurisé et s'assurer que la pompe est stable.**
- 3.1 Expédition**
- La pompe est livrée départ usine dans un carton ou sanglée sur une palette et protégée contre la poussière et l'humidité.
- Inspection liée au transport**
- Dès réception de la pompe, celle-ci doit immédiatement inspectée afin de rechercher des dommages dus au transport. En cas de détection de dommages dus au transport, il faut faire les démarches nécessaires auprès du transporteur en respectant les délais correspondants.
- Stockage**
- Jusqu'à son montage ou lors de l'entreposage intermédiaire, la pompe doit être conservée dans un local sec, hors gel et à l'abri de tout dommage mécanique.
-  **ATTENTION ! Risque de détérioration dû à un conditionnement incorrect !**  
**Si la pompe est à nouveau transportée ultérieurement, elle doit être conditionnée pour éviter tout dommage dû au transport.**
- **Pour ce faire, utiliser l'emballage d'origine ou un emballage de qualité équivalente.**
- 3.2 Transport pour montage/démontage**
-  **AVERTISSEMENT ! Risque de blessures corporelles !**  
**Un transport non conforme peut entraîner des blessures corporelles.**
- **Le transport de la pompe doit être effectué à l'aide de dispositifs de suspension de charge homologués. Ils doivent être élingués au niveau des brides de la pompe et, le cas échéant, sur le diamètre extérieur du moteur (blocage impératif pour empêcher tout glissement !).**

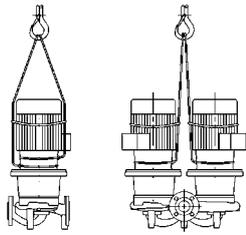


Fig. 5: Mise en place des cordes de transport

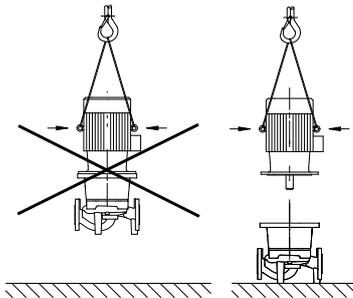


Fig. 6: Transport du moteur

- Les œillets de transport servent ici de guidage lors de la suspension de la charge (fig. 5).
- Pour la soulever à l'aide de la grue, la pompe doit être entourée de courroies appropriées, comme illustré. Placer la pompe dans des boucles se resserrant sous l'effet du poids propre de la pompe.
- Les œillets de transport du moteur sont exclusivement dédiés au transport du moteur et non de la pompe complète (fig. 6).



**AVERTISSEMENT !** Risque de blessure en raison du poids propre de l'ensemble !

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids propre très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de coups pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des moyens de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.
- Porter des vêtements de protection (chaussures de sécurité, casque, gants et lunettes de protection) pour tous les travaux.

## 4 Applications

### Affectation

Les pompes à moteur ventilé des gammes IPL/IPL... N (pompes inline), DPL/DPL... N (pompes doubles), elles sont utilisées comme pompes de circulation dans les domaines d'application cités ci-après.

### Domaines d'application

Elles peuvent être utilisées dans :

- les systèmes de chauffage à eau chaude,
- les circuits à eau chaude et eau froide,
- les systèmes de circulation industriels,
- les circuits caloporteurs.

### Contre-indications

Les emplacements de montage typiques sont les locaux techniques à l'intérieur de bâtiments équipés d'autres installations domestiques. Une installation directe de l'appareil dans des locaux destinés à d'autres usages (pièces à vivre et locaux de travail) n'est pas prévue.



**ATTENTION !** Risque de dommages matériels !

La présence de substances non autorisées dans le fluide risque de détruire la pompe. Les matières solides abrasives (p. ex. le sable) accentuent l'usure de la pompe.

Les pompes sans agrément Ex ne sont pas propices à l'utilisation dans des secteurs à risque d'explosion.

- L'utilisation conforme suppose également le respect de cette notice.
- Toute utilisation outrepassant ce cadre est considérée comme non conforme.

## 5 Informations sur le produit

### 5.1 Dénomination

La dénomination est constituée des éléments suivants :

Exemple : IPL/DPL 50/115-0,75/2 (N) (P2)	
IPL	Pompe à brides en tant que pompe inline
DPL	Pompe à brides en tant que pompe double
50	Diamètre nominal DN du raccord de tuyau [mm]
115	Diamètre nominal de la roue [mm]
0,75	Puissance nominale du moteur P <sub>2</sub> [kW]
2	Nombre de pôles du moteur
N	Avec moteur normalisé/arbre enfichable
P2	Variante à l'exécution standard : Homologation pour l'eau potable conform. ACS (voir <a href="http://www.wilo.com">www.wilo.com</a> )
K1	Variante à l'exécution standard : Installation en extérieur « climat de l'Europe de l'ouest » (moteur avec protection du capot du ventilateur)
K4	Variante à l'exécution standard : Installation en extérieur « climat de l'Europe de l'ouest » (moteur avec protection du capot du ventilateur plus chauffage à l'arrêt 1~230 V)
K3	Variante à l'exécution standard : 3 capteurs thermistor

### 5.2 Caractéristiques techniques

Propriété	Valeur	Remarques
Vitesse nominale	2 900 ou 1 450 1/min	Exécutions spéciales, p. ex. pour d'autres tensions, pressions de service, fluides, etc., voir la plaque signalétique ou se rendre sur <a href="http://www.wilo.com">www.wilo.com</a> .
Diamètres nominaux DN	IPL : 25 à 100 DPL : 32 à 100	
Température du fluide min./max. admissible	de -20 °C à +120 °C, (selon le fluide et le type de garniture mécanique)	
Température ambiante max.	+ 40 °C	
Pression de marche max. autorisée	10 bar	
Classe d'isolation	F	
Classe de protection	IP 55	
Raccords de mesure de pression et de tuyaux	Brides PN 16 selon DIN EN 1092-2 avec raccords de mesure de pression Rp 1/8 selon DIN 3858	
Fluides véhiculés autorisés	Eau de chauffage selon VDI 2035 Eau de refroidissement/eau froide Mélange eau/glycol jusqu'à 40 % en vol.	
Raccordement électrique	3~400 V, 50 Hz 3~230 V, 50 Hz (jusqu'à 3 kW compris)	
Protection moteur	A fournir par le client	
Régulation de vitesse	Appareils de régulation (Système VR Wilo, système CC Wilo)	
Protection antidéflagrante	Uniquement possible en exécutions spéciales pour l'exécution ...-N en association avec la notice de montage et de mise en service complémentaire Wilo ATEX pour les gammes de pompe : Wilo-Crono... IL/DL/BL, Wilo-Vero... IPL-N/DPL-N, IPS, IPH-W/O	
Traitement de l'eau potable	Uniquement possible en exécution spéciale P2. Prendre en compte la notice de montage et de mise en service complémentaire Wilo « Wilo-IPL & IP-E variantes P2 ».	

## Fluides véhiculés

Pour les commandes de pièces de rechange, il faut indiquer toutes les données des plaques signalétiques de la pompe et du moteur.

Si les mélanges eau-glycol sont utilisés selon un rapport de mélange allant jusqu'à 40 % de glycol (ou de fluides de viscosité autres que de l'eau pure), il faut corriger les données de refoulement conformément à la viscosité élevée de la pompe selon le rapport de mélange en pourcentage et la température du fluide. Il faut adapter la puissance du moteur si nécessaire.

- N'utiliser que des mélanges contenant des inhibiteurs de protection anticorrosion. Observer les indications correspondantes des fabricants !
- Le fluide doit être exempt de tout sédiment.
- En cas d'utilisation d'autres fluides, l'accord préalable de Wilo est nécessaire.



### REMARQUE

Observer en tout cas la fiche de sécurité du fluide à transporter !



### REMARQUE

Les pompes de la gamme IPL/DPL sans complément P2 dans la dénomination (voir chapitre 5.1 « Dénomination », page 49) ne peuvent pas être utilisées dans le domaine de l'eau potable.

### 5.2.1 Indications pour l'installation de variantes K1/K4 (installation en extérieur)

Pour les exécutions spéciales K1, K4 et K10, la pompe peut également être utilisée en installation en extérieur (voir aussi chapitre 5.1 « Dénomination », page 49).

L'utilisation de pompes de type IPL en extérieur nécessite des moyens supplémentaires qui protègent les pompes des influences climatiques. On compte parmi ces influences la pluie, la neige, la glace, les rayons du soleil, les corps étrangers et la condensation.

- Le moteur doit être installé verticalement avec une protection du capot du ventilateur. La variante suivante est à disposition :
  - K1 – Moteur avec protection du capot du ventilateur
- En cas de risque de condensation (p. ex. suite à de grandes variations de température ou en raison de l'humidité de l'air), prévoir un chauffage à l'arrêt électrique (raccordement à 1~230 V, voir chapitre 7.2 « Raccordement électrique », page 55). Ce dernier ne doit pas être activé quand le moteur est en service. Les variantes suivantes sont à disposition :
  - K4 – Moteur avec protection du capot du ventilateur et chauffage à l'arrêt
  - K10 – Moteur avec chauffage à l'arrêt
- Pour éviter une exposition à long terme en cas de rayons du soleil directs et intenses, de pluie, de neige, de verglas et d'encrassement par la poussière persistants, les pompes doivent être protégées sur tous les côtés par un couvercle de protection. Le couvercle de protection doit être installé de manière à éviter une accumulation de chaleur et à atteindre une bonne ventilation.



### REMARQUE

L'utilisation des variantes de pompe K1 et K4 n'est possible que dans les zones « Climat tempéré » ou « Climat de l'Europe de l'ouest ». Dans les zones « Protection contre des conditions tropicales » et « Protection renforcée contre des conditions tropicales », des mesures supplémentaires doivent être prises, même dans les espaces fermés, pour protéger les moteurs.

### 5.3 Etendue de la fourniture

- Pompe IPL/IPL...N, DPL/DPL... N
- Notice de montage et de mise en service

## 5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément :

- Déclencheur à thermistance pour le montage dans une armoire électrique
- IPL et DPL : 2 à 3 consoles avec matériel de fixation pour montage sur socle
- DPL : Bride pleine à des fins de réparation

Consulter le catalogue ou la liste de prix où figure la liste détaillée.

## 6 Description et fonctionnement

### 6.1 Description du produit

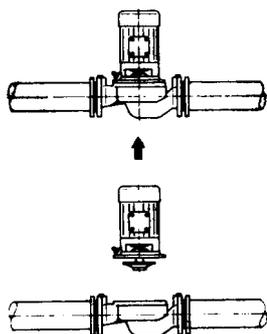


Fig. 7: Vue de l'installation en ligne IPL

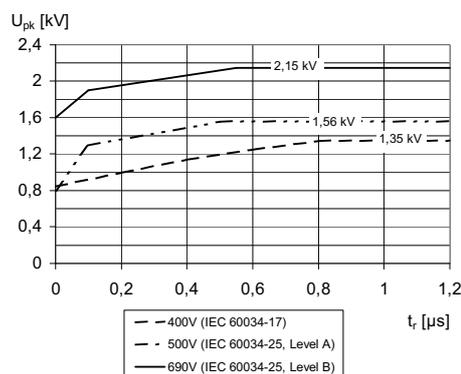


Fig. 8: Courbe limite de la tension d'impulsion admissible  $U_{pk}$  (avec réflexion de la tension et amortissement) mesurée entre les bornes de deux câbles, en fonction du temps d'élévation  $t_r$

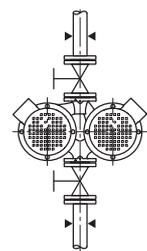


Fig. 9: Vue du modèle DPL

Pompe monocellulaire basse pression en construction monobloc le moteur de la pompe est livré en 2 exécutions :

- Moteur avec arbre monobloc vers la pompe (fig. 1/2).
- Moteur normalisé relié de manière fixe à l'arbre enfichable de la pompe (fig. 3).

Les deux exécutions sont des unités compactes à faibles vibrations.

#### IPL :

Le corps de pompe est de conception inline, ce qui signifie que les brides côté aspiration et côté refoulement se situent sur la même ligne médiane. L'arbre est étanché vers l'extérieur par une garniture mécanique. La pompe est montée directement comme pompe installée en ligne dans une tuyauterie suffisamment stable (fig. 7).

Pour l'exécution IPL...-N, la pompe est équipée d'un protecteur d'accouplement qui ne peut être retiré qu'à l'aide d'un outil.

Fonctionnement de l'IPL sur les appareils de régulation Wilo :

En combinaison avec un appareil de régulation (système Wilo VR, système Wilo CC), la puissance des pompes peut être réglée en continu. Cela permet d'adapter de manière optimale la puissance de la pompe aux besoins du système et de faire fonctionner la pompe de manière rentable.

Fonctionnement de l'IPL sur des convertisseurs de fréquence externes (d'autres fabricants) :

Les moteurs utilisés par Wilo conviennent en principe pour une utilisation sur des convertisseurs de fréquence externes ou des produits d'autres fabricants à condition qu'ils satisfassent aux conditions citées dans le guide d'application DIN IEC /TS 60034-17 ou IEC/TS 60034-25.

La tension d'impulsion du convertisseur de fréquence (sans filtre) doit se situer à l'intérieur de la courbe limite représentée à la fig. 8. Il s'agit là de la tension au niveau des bornes du moteur. Cette dernière n'est pas uniquement déterminée par le convertisseur de fréquence, mais p. ex. aussi par le câble du moteur utilisé (type, section, blindage, longueur, etc.)

#### DPL :

Deux pompes sont disposées dans un corps commun (pompe double).

Le corps de pompe est de conception inline (fig. 9). En combinaison avec un appareil de régulation, seule la pompe principale fonctionne en mode de régulation. En cas de charge plus importante, la deuxième pompe sert de pompe d'appoint. La deuxième pompe peut en outre servir de pompe de secours en cas de panne.

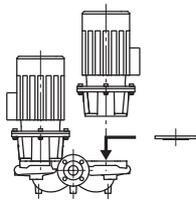


Fig. 10: Vue du modèle DPL : Bride pleine



**REMARQUE**

Des brides pleines sont disponibles pour tous les types de pompe/ tailles de corps de la gamme DPL (voir chapitre 5.4 « Accessoires », page 51). Leur rôle est d'assurer le remplacement d'un kit embrochable, même sur un corps de pompe double (fig. 10). Un moteur peut ainsi continuer d'être en service lors du remplacement du kit embrochable.

**6.2 Niveaux sonores**

Puissance moteur P <sub>N</sub> [kW]	Niveau de pression acoustique L <sub>p, A</sub> [dB (A)] <sup>1)</sup>			
	1450 1/min		2900 1/min	
	IPL/IPL... N, DPL/DPL... N (DPL/DPL... N en marche individuelle)	DPL/DPL... N (DPL/DPL... N en marche parallèle)	IPL/IPL... N, DPL/DPL... N (DPL/DPL... N en marche individuelle)	DPL/DPL... N (DPL/DPL... N en marche parallèle)
0,55	51	54	54	57
0,75	51	54	60	63
1,1	53	56	60	63
1,5	55	58	67	70
2,2	59	62	67	70
3	59	62	67	70
4	59	62	67	70

<sup>1)</sup> Valeur moyenne des niveaux de pression acoustique sur une surface de mesure carrée à une distance de 1 m de la surface du moteur.

**7 Installation et raccordement électrique**

**Sécurité**



**DANGER ! Danger de mort !**

Une installation et un raccordement électrique non conformes peuvent avoir des conséquences mortelles.

- Ne faire effectuer l'installation et le raccordement électrique que par des électriciens spécialisés agréés et conformément aux prescriptions en vigueur !
- Observer les consignes de prévention des accidents !



**DANGER ! Danger de mort !**

Si les dispositifs de protection du moteur, de la boîte à bornes ou de l'accouplement ne sont pas montés, il y a risque de blessures mortelles par électrocution ou contact avec les pièces en rotation.

- Avant la mise en service ou après des travaux de maintenance, remonter les dispositifs de protection démontés auparavant comme p. ex. le couvercle de la boîte à bornes ou les recouvrements de l'accouplement.
- Garder ses distances pendant la mise en service.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous les travaux.



**AVERTISSEMENT ! Risque de blessure en raison du poids propre de l'ensemble !**

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids propre très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de coups pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des moyens de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Bloquer les composants de la pompe pour éviter leur chute lors des travaux d'entretien ou d'installation.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- Seul du personnel spécialisé est habilité à installer la pompe.



**PRUDENCE ! Endommagement de la pompe par surchauffe !**  
**La pompe ne doit pas tourner plus d'une minute à sec. L'accumulation d'énergie génère de la chaleur pouvant endommager l'arbre, la roue et la garniture mécanique.**

- Il faut toujours assurer un passage minimum d'env. 10 % de la quantité de passage maximum.

## 7.1 Installation

### Préparation



**AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels et matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- **Ne jamais monter le groupe motopompe sur des surfaces instables ou non portantes.**
- Ne procéder à l'installation qu'une fois tous les travaux de soudage et de brasage terminés et après le rinçage éventuellement nécessaire du circuit hydraulique. La saleté peut rendre la pompe non opérationnelle.
- Les pompes standard doivent être protégées contre les intempéries et installées dans un environnement protégé de la poussière et du gel, bien ventilé et en atmosphère non explosive.
- Pour les variantes K1 ou K4, la pompe peut également être utilisée en installation en extérieur (voir aussi chapitre 5.1 « Dénomination », page 49).
- Pour les protéger contre l'intrusion de poussière, de corps étrangers, etc., les ouvertures d'écoulement, côté refoulement et côté aspiration, sont pourvues, à la livraison, d'autocollants au niveau des brides. Ces derniers doivent être retirés avant l'installation.
- Monter la pompe à un emplacement facilement accessible pour faciliter tout contrôle ultérieur, tout entretien (p. ex. garniture mécanique) ou tout remplacement.

### Installation sur socle des pompes

L'installation de la pompe sur un socle monté sur paliers élastiques permet d'améliorer l'atténuation des bruits de choc dans le bâtiment. Pour que les pompes à l'arrêt soient protégées de dommages au niveau des roulements dus aux vibrations causées par les autres groupes (p. ex. dans une installation avec plusieurs pompes redondantes), chacune doit posséder son propre socle. Lorsque les pompes sont installées sur des faux-planchers, la suspension élastique est indispensable. Un soin particulier doit être porté en cas de pompes à vitesse de rotation variable. En cas de besoin, nous conseillons de prendre contact avec un acousticien qualifié qui prendra en compte les critères relevant du bâtiment et du matériel afin de définir correctement l'isolation acoustique à mettre en place dans le contexte spécifique.

Les éléments élastiques doivent être choisis en fonction de la fréquence d'excitation la plus faible. Il s'agit le plus souvent de la vitesse de rotation. En cas de vitesse de rotation variable, la vitesse de rotation la plus faible sera choisie comme base. La fréquence d'excitation la plus faible doit être au moins deux fois supérieure à la fréquence propre de la suspension élastique pour obtenir un degré d'amortissement de min. 60 %. Par conséquent, plus la vitesse de rotation est faible, plus la rigidité des éléments élastiques doit être basse. De façon générale, il est possible d'utiliser des dalles de liège pour une vitesse de rotation de  $3000 \text{ min}^{-1}$  et plus, des éléments en caoutchouc-métal pour une vitesse de rotation comprise entre  $1000 \text{ min}^{-1}$  et  $3000 \text{ min}^{-1}$  et des ressorts à boudin pour une vitesse de rotation inférieure à  $1000 \text{ min}^{-1}$ . Lors de l'exécution du socle, il faut impérativement éviter les ponts acoustiques dus aux enduits, carrelages ou

**Positionnement/orientation**

constructions auxiliaires qui annulent ou réduisent considérablement les effets de l'isolation acoustique. Pour les raccordements de tuyauterie, la compression des éléments élastiques sous le poids de la pompe et du socle doit être prise en compte. Les bureaux d'études/installateurs doivent veiller à ce que les raccords hydrauliques vers la pompe soient bien exécutés, c'est-à-dire qu'ils n'exercent aucune contrainte (influences dues au poids ou aux vibrations) sur le corps de pompe. Pour y parvenir, le mieux est d'utiliser des compensateurs.

- Placer à la verticale au-dessus de la pompe un crochet ou un œillet de charge admissible appropriée (poids total de la pompe : voir catalogue/feuille de données techniques) permettant l'accrochage d'un appareil de levage ou d'accessoires similaires en cas d'entretien ou de réparation de la pompe.



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- **N'utiliser les œillets de levage que pour le transport du moteur et non de la pompe complète.**
- **La pompe doit être uniquement soulevée à l'aide de dispositifs de suspension de charge homologués (voir chapitre 3 « Transport et entreposage provisoire », page 47).**
- Ecart minimal entre une paroi et la grille de ventilation du moteur : 15 cm.
- La bride d'aspiration et la bride de refoulement sont toutes les deux munies d'une flèche scellée qui indique le sens d'écoulement. Le sens d'écoulement doit coïncider avec les flèches de direction repérées sur les brides.
- Monter par principe des dispositifs d'arrêt en amont et en aval de la pompe pour éviter tout vidage de l'installation complète en cas de vérification ou de remplacement de la pompe.  
 En cas de reflux, il faut prévoir un clapet anti-retour.

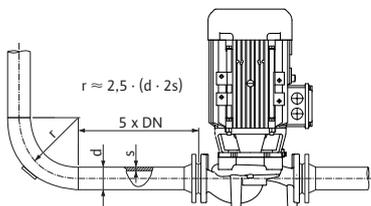


Fig. 11: Section de stabilisation en amont et en aval de la pompe



**REMARQUE**

Il convient de prévoir une section de stabilisation sous la forme d'une tuyauterie droite en amont et en aval de la pompe. La longueur de la section de stabilisation doit être d'au minimum 5 x DN de la bride de la pompe (fig. 11). Cette mesure permet d'éviter le phénomène de cavitation.

- Monter la tuyauterie et la pompe sans tensions mécaniques. Les conduites sont à fixer de manière à ce que la pompe ne supporte pas le poids des tuyaux.
- La vanne de purge (fig. 1/2/3, pos. 9) doit toujours être orientée vers le haut.
- La lanterne dispose d'une ouverture sur sa face inférieure à laquelle il est possible de raccorder une conduite d'écoulement en cas de production prévisible d'eau de condensation.
- Toute position de montage excepté « Moteur vers le bas » est autorisée.



**REMARQUE**

La boîte à bornes du moteur ne doit pas être dirigée vers le bas. En cas de besoin, il est possible de tourner le moteur ou le kit embrochable en desserrant les vis six-pans. Veiller lors du déplacement à ce que le joint torique du corps ne soit pas endommagé.



**REMARQUE**

En cas de refoulement à partir d'un récipient, il faut veiller à assurer un niveau de liquide toujours suffisant au-dessus de la tubulure d'aspiration de la pompe afin que la pompe ne tourne jamais à sec. Il faut respecter la pression d'alimentation minimale.

**Montage de pompes avec bride combinée**

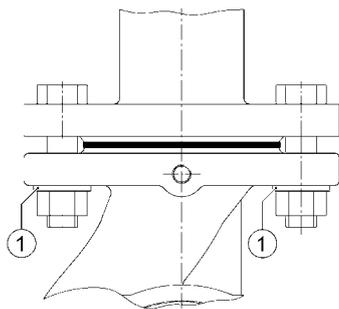


Fig. 12: Montage avec bride combinée



**REMARQUE**

Sur les installations nécessitant une isolation, seul le corps de pompe doit être isolé et non la lanterne et le moteur.

Les moteurs sont chacun dotés d'orifices d'eau ressuée qui, afin de garantir la classe de protection IP 55, sont obturés à l'aide d'un bouchon.

En cas de production d'eau de condensation, p. ex. en cas d'utilisation en technique de climatisation ou du froid, il faut retirer ce bouchon par le bas afin que l'eau de condensation puisse s'évacuer.

Lors du montage de pompes avec bride combinée PN6/10, il convient d'observer les points suivants :

- Le montage bride combinée sur bride combinée n'est pas autorisé.
- Entre la tête de vis/d'écrou et la bride combinée, les rondelles jointes (fig. 12, pos. 1) doivent être utilisées.



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- **Les éléments de sécurisation (p. ex. les rondelles élastiques) sont interdits.**



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- **En cas de montage incorrect, l'écrou peut s'accrocher dans le trou oblong. Ce qui peut avoir une incidence – en raison d'une précontrainte insuffisante des vis – sur la fonction du raccord à brides.**
- Il est recommandé d'utiliser des vis pour raccords à brides d'une classe de résistance de 4.6. En cas d'utilisation de vis d'un matériau autre que 4.6 (p. ex. des vis d'un matériau 5.6 ou de plus grande résistance), seul le couple de serrage des vis autorisé et correspondant au matériau 4.6 doit être utilisé pour le montage.

Couples de serrage des vis autorisés :

- pour M12 : 40 Nm
- pour M16 : 95 Nm



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**  
**Risque de détérioration en cas de manipulation incorrecte.**

- **N'utiliser les vis de plus grande résistance qu'avec les couples de serrage autorisés. L'utilisation de vis de plus grande résistance (≥ matériau 4.6) sans conformité avec les couples de serrage autorisés peut entraîner des ébréchures sur les bords des trous oblongs du fait de précontraintes plus élevées. Les vis perdent alors en précontrainte et le raccord à brides peut devenir perméable.**
- Il existe suffisamment de vis longues à utiliser :

Raccord à bride	Filetage	Longueur min. des vis	
		DN 40	DN 50/DN 65
Raccord à bride PN6	M12	55 mm	60 mm
Raccord à bride PN10	M16	60 mm	65 mm

**7.2 Raccordement électrique**

**Sécurité**



**DANGER ! Danger de mort !**  
**En cas de raccordement électrique non conforme, il y a un danger de mort par choc électrique.**

- **Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des installateurs électriques agréés par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.**
- **Observer les notices de montage et de mise en service des accessoires !**



**AVERTISSEMENT ! Risque de surcharge du réseau !**  
**Une configuration insuffisante du réseau peut entraîner des défaillances du système, voire même des incendies de câbles dus à une surcharge du réseau.**

• Lors de la configuration du réseau et plus particulièrement en ce qui concerne les sections de câble utilisées et les protections par fusibles, il faut savoir qu'en mode pompes multiples, un fonctionnement bref et simultané de toutes les pompes peut survenir.

**Préparation/remarques**

- Le raccordement électrique doit être effectué via une conduite de raccordement réseau fixe pourvue d'une prise ou d'un contacteur multipolaire avec au moins 3 mm d'ouverture du contact (en Allemagne selon la norme VDE 0730 partie 1).
- Le montage des lignes de raccordement doit être réalisé de façon à ce que les tuyaux ne touchent ni la pompe ni le moteur.
- Afin de garantir la protection contre les gouttes d'eau et la décharge de traction du presse-étoupe, il faut utiliser des câbles de diamètre extérieur suffisant et les visser suffisamment fort. Pour dériver d'éventuelles gouttes d'eau, les câbles sont pliés pour former une boucle à proximité du presse-étoupe.
- Il faut s'assurer qu'aucune goutte d'eau ne s'infiltré dans la boîte à bornes en positionnant correctement les presse-étoupes et en mettant en place les câbles correctement.
- Les presse-étoupes non utilisés doivent être obturés afin de conserver la classe de protection électrique du moteur.
- Lors de l'utilisation de pompes dans des installations avec des températures d'eau supérieures à 90 °C, il est nécessaire d'utiliser une conduite de raccordement réseau résistante à la chaleur.
- Vérifier la nature du courant et la tension de l'alimentation réseau.
- Respecter les instructions figurant sur la plaque signalétique du moteur. La nature du courant et la tension de l'alimentation réseau doivent coïncider avec les indications de la plaque signalétique.
- Protection côté réseau : 16 A, à action retardée.

**Raccordement**

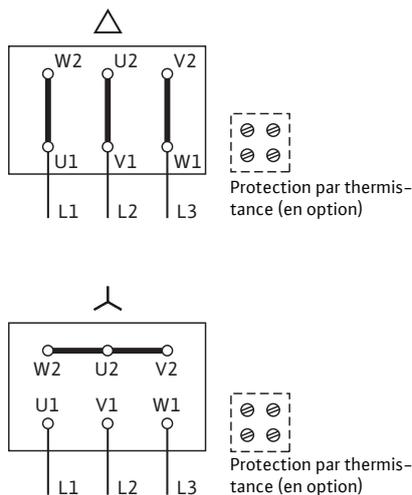


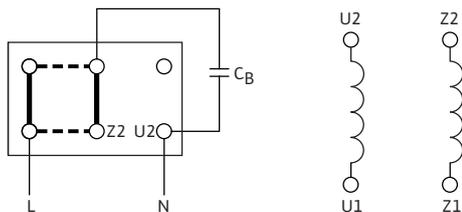
Fig. 13: Alimentation réseau 3-



**REMARQUE**

Le schéma de raccordement électrique se trouve dans le couvercle de la boîte à bornes (voir également fig. 13 - 15).

- Tension de raccordement, voir plaque signalétique du moteur.
- Respecter les notices de montage et de mise en service correspondantes en raccordant les convertisseurs de fréquence/coffrets de commande à fonctionnement automatique. Les particularités suivantes doivent notamment être observées :
  - Utiliser un câble approprié de section suffisante (max. 5 % de perte de tension).
  - Raccorder un blindage correct selon la recommandation du fabricant du convertisseur de fréquence.
  - Poser des conduites de câbles de données (p. ex. analyse PTC) séparées du câble électrique.
  - Le cas échéant, prévoir l'utilisation d'un filtre Sinus (LC) en accord avec le fabricant du convertisseur de fréquence.



Monter des ponts à l'horizontale pour inverser le sens de rotation.

Fig. 14: Alimentation réseau 1 ~ avec condensateur permanent

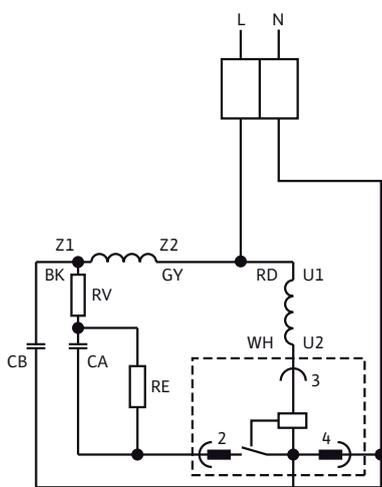


Fig. 15: Alimentation réseau 1 ~ avec condensateur permanent et condensateur de démarrage

### Montage/réglage du contacteur-disjoncteur

- Le montage d'un contacteur-disjoncteur est nécessaire.
- Réglage du courant nominal du moteur selon les données de la plaque signalétique du moteur, démarrage triangle-étoile (Y-Δ) : si le contacteur-disjoncteur est commuté dans la conduite d'arrivée vers la combinaison de contacteur Y-Δ, le réglage s'effectue comme pour le démarrage direct. Si le contacteur-disjoncteur est commuté dans le câble de la conduite d'arrivée (U1/V1/W1 ou U2/V2/W2), il faut régler le contacteur-disjoncteur sur la valeur 0,58 x le courant nominal du moteur.
- Pour l'exécution K3 (voir aussi chapitre 5.1 « Dénomination », page 49), le moteur est équipé de capteurs thermistors. Raccorder les capteurs thermistor au déclencheur à thermistance.

### Raccordement du chauffage à l'arrêt

Un chauffage à l'arrêt est recommandé pour les moteurs qui sont soumis à un risque de condensation en raison des conditions climatiques (p. ex. les moteurs arrêtés situés dans un environnement humide ou ceux soumis à de fortes fluctuations de température). Les variantes de moteur correspondantes, qui sont équipées en usine d'un chauffage à l'arrêt, peuvent être commandées en exécution spéciale.

Le chauffage à l'arrêt sert à protéger les enroulements de moteur de l'eau de condensation à l'intérieur du moteur.

- Le raccordement du chauffage à l'arrêt s'effectue au niveau des bornes HE/HE dans la boîte à bornes (tension de raccordement : 1~230 V/50 Hz).

## 8 Mise en service

### Sécurité



#### **DANGER ! Danger de mort !**

Si les dispositifs de protection du moteur, de la boîte à bornes ou de l'accouplement ne sont pas montés, il y a risque de blessures mortelles par électrocution ou contact avec les pièces en rotation.

- Avant la mise en service ou après des travaux de maintenance, remonter les dispositifs de protection démontés auparavant comme p. ex. le couvercle de la boîte à bornes ou les recouvrements de l'accouplement.
- Les outils utilisés durant les travaux d'entretien, comme p. ex. des clés plates sur l'arbre moteur peuvent être projetés en cas de contact avec les pièces en rotation et provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Les outils utilisés durant les travaux d'entretien doivent être tous retirés avant la mise en service de la pompe.
- Garder ses distances pendant la mise en service.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous les travaux.



#### **AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures ou de gel en cas de contact de la pompe !**

Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide), toute la pompe peut devenir très chaude ou très froide.

- Se tenir à l'écart pendant le fonctionnement !
- En cas de températures d'eau et de pressions système élevées, laisser la pompe refroidir avant d'intervenir sur cette dernière.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous les travaux.
- La zone dans l'environnement du groupe motopompe doit être exempte d'impuretés afin d'éviter la probabilité d'un incendie ou d'une explosion en raison d'un contact des impuretés avec des surfaces chaudes du groupe.

### 8.1 Remplissage et purge

- Remplir et purger l'installation de manière correcte.



#### **PRUDENCE ! Risque de détérioration de la pompe !**

- Lors de la purge, protéger la boîte à bornes des projections d'eau.



#### **PRUDENCE ! Risque de détérioration de la pompe !**

**Le fonctionnement à sec détruit la garniture mécanique.**

- S'assurer que la pompe ne fonctionne pas à sec.
- Afin d'éviter les bruits et les dommages dus à la cavitation, garantir une pression d'alimentation minimale au niveau de la tubulure d'aspiration de la pompe. Cette pression d'alimentation minimale dépend de la situation de fonctionnement et du point de fonctionnement de la pompe et doit être déterminée en conséquence. Des paramètres essentiels de détermination de la pression d'alimentation minimale sont la valeur NPSH de la pompe au niveau de son point de fonctionnement et la tension de vapeur du fluide véhiculé.
- Purger la pompe en ouvrant les bouchons de purge d'air (fig. 1/2/3, pos. 9).



#### **AVERTISSEMENT ! Danger en raison du liquide très chaud ou très froid sous pression !**

En fonction de la température du fluide véhiculé et de la pression système, en cas d'ouverture intégrale de la vis de purge, du fluide véhiculé très chaud ou très froid peut s'échapper sous forme liquide ou gazeuse ou être projeté sous l'effet de la forte pression.

- N'ouvrir la vis de purge qu'avec un maximum de précaution.

**AVERTISSEMENT ! Risque de blessure !**

En cas d'installation incorrecte de la pompe/de l'installation, risque de projections de fluide à la mise en service. Des composants séparés peuvent également se détacher.

- Respecter un écart par rapport à la pompe lors de la mise en service.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection.

**DANGER ! Danger de mort !**

La chute de la pompe ou de composants individuels peut entraîner des blessures mortelles.

- Bloquer les composants de pompe pour éviter leur chute lors des travaux d'installation.

**8.2 Contrôle du sens de rotation**

- Contrôler en mettant en marche les pompes brièvement si le sens de rotation correspond à la flèche située sur le moteur (capotage du ventilateur ou bride). Si le sens de rotation est incorrect, procéder de la manière suivante :
  - permuter 2 phases du bornier du moteur (p. ex. phase L1 contre phase L2).

**9 Entretien****Sécurité**

**Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer les travaux d'entretien et de réparation !**

Il est recommandé de faire entretenir et contrôler la pompe par le S.A.V. Wilo.

**DANGER ! Danger de mort !**

Lors des travaux sur les appareils électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- Ne faire effectuer les travaux sur les appareils électriques que par des installateurs électriques agréés par le fournisseur d'énergie local.
- Avant d'intervenir sur les appareils électriques, mettre ces derniers hors tension et les protéger contre toute remise sous tension.
- Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, le réglage du niveau et les autres accessoires !

**DANGER ! Danger de mort !**

Tension de contact dangereuse.

Les travaux sur la boîte à bornes ne doivent commencer qu'après expiration d'un délai de 5 minutes en raison de la présence d'une tension de contact dangereuse (condensateurs).

- Avant d'intervenir sur la pompe, couper l'alimentation électrique et attendre 5 minutes.
- S'assurer que tous les raccordements (même les contacts secs) sont bien exempts de toute tension électrique.
- Ne jamais fouiller ni introduire d'objets dans les ouvertures de la boîte à bornes !

**DANGER ! Danger de mort !**

Si les dispositifs de protection du moteur, de la boîte à bornes ou de l'accouplement ne sont pas montés, il y a risque de blessures mortelles par électrocution ou contact avec les pièces en rotation.

- Avant la mise en service ou après des travaux de maintenance, remonter les dispositifs de protection démontés auparavant comme p. ex. le couvercle de la boîte à bornes ou les recouvrements de l'accouplement.
- Les outils utilisés durant les travaux d'entretien, comme p. ex. des clés plates sur l'arbre moteur peuvent être projetés en cas de contact avec les pièces en rotation et provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Les outils utilisés durant les travaux d'entretien doivent être tous retirés avant la mise en service de la pompe.
- Garder ses distances pendant la mise en service.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous les travaux.



**AVERTISSEMENT !** Risque de blessure en raison du poids propre de l'ensemble !

La pompe elle-même et ses pièces peuvent présenter un poids propre très élevé. La chute de pièces entraîne un risque de coupures, d'écrasements, de contusions ou de coups pouvant entraîner la mort.

- Utiliser systématiquement des moyens de levage adéquats et sécuriser les pièces pour éviter leur chute.
- Bloquer les composants de la pompe pour éviter leur chute lors des travaux d'entretien ou d'installation.
- Ne jamais se tenir sous des charges en suspension.



**DANGER !** Risque de brûlures ou de gel en cas de contact de la pompe !

Selon l'état de fonctionnement de la pompe ou de l'installation (température du fluide), toute la pompe peut devenir très chaude ou très froide.

- Se tenir à l'écart pendant le fonctionnement !
- En cas de températures d'eau et de pressions système élevées, laisser la pompe refroidir avant d'intervenir sur cette dernière.
- Porter des vêtements de protection et des gants de protection pour tous les travaux.



**REMARQUE**

Pour l'exécution IPL...-N, la pompe est équipée d'un protecteur d'accouplement qui ne peut être retiré qu'à l'aide d'un outil.

## 9.1 Moteur

Des bruits de palier accrus et des vibrations inhabituelles indiquent une usure du palier. Il faut donc remplacer le palier ou le moteur.

### 9.1.1 Remplacement du moteur (pompe à arbre monobloc)

#### Démontage

Remplacement/démontage du moteur pour les pompes à arbre monobloc, voir fig. 1/2, (pos. 41) :

- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en service intempestive.
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe.
- Mettre la pompe hors pression en ouvrant la vanne de purge (pos. 9).



**AVERTISSEMENT !** Danger en raison du liquide très chaud ou très froid sous pression !

En fonction de la température du fluide véhiculé et de la pression système, en cas d'ouverture intégrale de la vis de purge, du fluide véhiculé très chaud ou très froid peut s'échapper sous forme liquide ou gazeuse ou être projeté sous l'effet de la forte pression.

- N'ouvrir la vis de purge qu'avec un maximum de précaution.
- Déconnecter le moteur, si le câble est trop court.
- Retirer le moteur avec la roue et la garniture étanche du corps de pompe en desserrant les écrous à bride (pos. 11).

#### Montage

Montage du moteur pour les pompes à arbre monobloc, voir fig. 1/2 :

- Introduire le (nouveau) moteur avec la roue et la garniture étanche dans le corps de pompe et les fixer avec les écrous à bride (pos. 11).

Prendre en compte ce faisant les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant :

Raccords à vis		Couple de serrage Nm ± 10 %	Instruction de montage
<b>Corps de pompe</b>	M6	10	• Serrer en croix de manière uniforme
— <b>Lanterne</b>	M10	35	
<b>Lanterne</b>	M8	25	• Serrer en croix de manière uniforme
—	M10	35	
<b>Moteur</b>	M12	60	

- Brancher le moteur.
- Ouvrir la robinetterie en amont et en aval de la pompe.
- Réactiver le fusible de protection.
- Observer les mesures de la mise en service, voir chapitre 8 « Mise en service », page 58.

### 9.1.2 Remplacement du moteur (pompe avec moteur normalisé)

#### Démontage

Remplacement/démontage du moteur pour pompe avec moteur normalisé, voir fig. 3, (pos. 41) :

- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en service intempestive.
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe.
- Mettre la pompe hors pression en ouvrant la vanne de purge (pos. 9).



**AVERTISSEMENT ! Danger en raison du liquide très chaud ou très froid sous pression !**  
**En fonction de la température du fluide véhiculé et de la pression système, en cas d'ouverture intégrale de la vis de purge, du fluide véhiculé très chaud ou très froid peut s'échapper sous forme liquide ou gazeuse ou être projeté sous l'effet de la forte pression.**

- **N'ouvrir la vis de purge qu'avec un maximum de précaution.**
- Déconnecter le moteur si le câble pour le démontage du moteur est trop court.
- Défaire les vis sans tête (pos. 4) de l'arbre enfichable (pos. 12).
- Retirer le moteur en desserrant les écrous à bride (pos. 13/14/15).

#### Montage

Montage du moteur pour les pompes avec moteur normalisé, voir fig. 3 :

- Fixer le (nouveau) moteur en desserrant les écrous à bride (pos. 13/14/15). Prendre en compte ce faisant les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant :

Raccords à vis		Couple de serrage Nm ± 10 %	Instruction de montage
<b>Corps de pompe</b>	M6	10	• Serrer en croix de manière uniforme
— <b>Lanterne</b>	M10	35	
<b>Lanterne</b>	M8	25	• Serrer en croix de manière uniforme
—	M10	35	
<b>Moteur</b>	M12	60	

- Glisser la fourche de montage (fig. 4, pos. A) entre la lanterne et l'arbre enfichable. La fourche d'assemblage doit s'adapter sans le moindre jeu.
- Fixer l'arbre enfichable (pos. 12) à l'aide des vis sans tête (pos. 4). Prendre en compte ce faisant les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant.

Vis	Couple de serrage
M6	8 Nm
M8	20 Nm
M10	30 Nm

- Bloquer la vis sans tête avec de la colle (p. ex. la colle LOCK AN 302 WEICON)
- Retirer à nouveau la fourche de montage.
- Brancher le moteur.
- Ouvrir la robinetterie en amont et en aval de la pompe.
- Réactiver le fusible de protection.
- Observer les mesures de la mise en service, voir chapitre 8 « Mise en service », page 58.

## 9.2 Garniture mécanique

Pendant le temps de démarrage, des petites fuites peuvent survenir. Il faut néanmoins procéder à un contrôle visuel hebdomadaire. En cas de détection d'une fuite clairement visible, il faut procéder au remplacement de la garniture. Wilo propose un kit de réparation qui contient les pièces nécessaires au remplacement.

### 9.2.1 Remplacement de la garniture mécanique (pompe avec arbre monobloc)

#### Démontage

Remplacement/démontage de la garniture mécanique pour les pompes à arbre monobloc, voir fig. 1/2 :

- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en service intempestive.
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe.
- Démonter le moteur, comme décrit au chapitre 9.1.1 « Remplacement du moteur (pompe à arbre monobloc) », page 60.
- Retirer le circlip (pos. 7) de l'arbre.
- Retirer la roue (pos. 2) de l'arbre.
- Retirer la bague entretoise (pos. 6) de l'arbre.
- Retirer la garniture mécanique (pos. 5) de l'arbre.
- Appuyer sur le grain fixe de la garniture mécanique pour la faire sortir du logement de la bride du moteur et nettoyer les surfaces de fixation.
- Nettoyer soigneusement la surface de fixation de l'arbre.

#### Montage

Montage de la garniture mécanique pour les pompes à arbre monobloc, voir fig. 1/2 :

- Insérer un nouveau grain fixe,
- Glisser une nouvelle garniture mécanique (pos. 5) sur l'arbre.
- Pousser la bague entretoise (pos. 6) sur l'arbre.
- Pousser la roue (pos. 2) sur l'arbre.
- Mettre un nouveau circlip (pos. 7) sur l'arbre de la pompe.
- Insérer un nouveau joint torique (pos. 8).
- Monter le moteur, comme décrit au chapitre 9.1.1 « Remplacement du moteur (pompe à arbre monobloc) », page 60.
- Observer les mesures de la mise en service, voir chapitre 8 « Mise en service », page 58.

## 9.2.2 Remplacement de la garniture mécanique (pompe avec moteur normalisé)

### Démontage

Remplacement/démontage de la garniture mécanique pour les pompes avec moteur normalisé, voir fig. 3 :

- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en service intempestive.
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe.
- Mettre la pompe hors pression en ouvrant la vanne de purge (pos. 9).



**AVERTISSEMENT ! Danger en raison du liquide très chaud ou très froid sous pression !**

**En fonction de la température du fluide véhiculé et de la pression système, en cas d'ouverture intégrale de la vis de purge, du fluide véhiculé très chaud ou très froid peut s'échapper sous forme liquide ou gazeuse ou être projeté sous l'effet de la forte pression.**

- **N'ouvrir la vis de purge qu'avec un maximum de précaution.**
- Démonter le moteur, comme décrit au chapitre 9.1.1 « Remplacement du moteur (pompe à arbre monobloc) », page 60.
- Desserrer les vis (pos. 11) et retirer la lanterne (pos. 3) avec roue et la garniture d'étanchéité d'arbre du corps de pompe.
- Retirer le circlip (pos. 7) de l'arbre de pompe.
- Retirer la roue (pos. 2) de l'arbre de pompe.
- Retirer la bague entretoise (pos. 6) de l'arbre de pompe.
- Retirer la garniture mécanique (pos. 5) de l'arbre de pompe.
- Extraire l'arbre de la pompe de la lanterne.
- Appuyer sur le grain fixe de la garniture mécanique pour la faire sortir du logement de la lanterne et nettoyer les surfaces de fixation.
- Nettoyer soigneusement la surface de fixation de l'arbre de pompe. Si l'arbre est endommagé, il faut également remplacer ce dernier.

### Montage

Montage de la garniture mécanique pour les pompes avec moteur normalisé, voir fig. 3 :

- Insérer un nouveau grain fixe.
- Réintroduire l'arbre de pompe dans la lanterne.
- Glisser une nouvelle garniture mécanique (pos. 5) sur l'arbre.
- Pousser la bague entretoise (pos. 6) sur l'arbre de pompe.
- Pousser la roue (pos. 2) sur l'arbre de pompe.
- Mettre un nouveau circlip (pos. 7) sur l'arbre de la pompe.
- Insérer un nouveau joint torique (pos. 8).
- Introduire la lanterne (pos. 3) avec la roue et la garniture étanche dans le corps de pompe et les visser.
- Monter le moteur, comme décrit au chapitre 9.1.1 « Remplacement du moteur (pompe à arbre monobloc) », page 60.
- Observer les mesures de la mise en service, voir chapitre 8 « Mise en service », page 58.

## 10 Pannes, causes et remèdes

**Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié ! Observer les consignes de sécurité décrites au chapitre 9 « Entretien », page 59.**

- **Si le défaut ne peut pas être éliminé, s'adresser à un spécialiste, au service après-vente Wilo ou au représentant le plus proche.**

## 11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des artisans spécialisés et/ou du service après-vente Wilo.

Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.



**PRUDENCE ! Risque de dommages matériels !**

**Un fonctionnement impeccable de la pompe ne peut être garanti que par l'utilisation de pièces de rechange d'origine.**

- **N'utiliser que des pièces de rechange Wilo d'origine.**
- **Indications indispensables pour les commandes de pièces de rechange :**
  - **Numéros de pièces de rechange**
  - **Désignations de pièces de rechange**
  - **Ensemble des données de la plaque signalétique de la pompe et du moteur**

## 12 Elimination

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

L'élimination conformément aux prescriptions nécessite une vidange et un nettoyage.

Les lubrifiants doivent être collectés. Les composants de la pompe doivent être triés selon les matériaux (métal, plastique, électronique).

1. Pour éliminer le produit ainsi que ses pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets privées ou publiques.
2. Pour davantage d'informations sur l'élimination appropriée du produit, s'adresser à la municipalité, au service de collecte et de traitement des déchets ou au point de vente où le produit a été acheté.

**Sous réserve de modifications techniques.**







**D EG – Konformitätserklärung**  
**GB *EC – Declaration of conformity***  
**F *Déclaration de conformité CE***

*(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)*

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

**IPL/DPL**

*Herewith, we declare that this pump type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que le type de pompes de la série:*

*(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben./*

*The serial number is marked on the product site plate./ Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directive CE relative aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.

*The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*

*Les objectifs de protection (sécurité) de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, n° 5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility - directive**

**Directive compatibilité électromagnétique**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

**Energy-related products - directive**

**Directive des produits liés à l'énergie**

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der Verordnung 640/2009 und der Verordnung 547/2012 von Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écuréuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

**EN 809+A1**

*as well as following harmonized standards:*

**EN 60034-1**

*ainsi qu'aux normes (européennes) harmonisées suivantes:*

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Personne autorisée à constituer le dossier technique est:*

WILO SE  
Division Pumps & Systems  
PBU Pumps - Quality  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

Dortmund, 15. Januar 2013



Holger Herchenhein  
Group Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregeat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: <b>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b> De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b> <b>Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG</b></p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p><b>IT</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: <b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b> Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. <b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b> <b>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scioattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009.</p> <p>Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p><b>ES</b> <b>Declaración de conformidad CE</b> Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: <b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b> Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. <b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</b></p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.</p> <p>De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
---

<p><b>PT</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b> Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: <b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b> Os objetivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. <b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</b> Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
---

<p><b>SV</b> <b>CE- försäkran</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lägspanningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. <b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b> <b>Direktiv om energirelaterade produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.</p> <p>Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar.</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p><b>NO</b> <b>EU-Overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Løspenningsdirektivets verneemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</b> <b>Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009.</p> <p>I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p><b>FI</b> <b>CE-standardinimukausiseloste</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: <b>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</b> Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteellä I, nro 1.5.1 mukaisesti. <b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b> <b>Energian liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY</b> Käytettyä 50 Hz induktio-sähkömoottorit (vaihevirtä - ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetukset 640/2009 ekodesignin vaatimista koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p><b>DA</b> <b>EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: <b>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</b> Løvspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b> <b>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</b> De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasestrøm, kortslutningsmotor, et-trins - opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
---

<p><b>HU</b> <b>EK-megfelelőéségi nyilatkozat</b> Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: <b>Gépek irányelve: 2006/42/EK</b> A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. <b>Elektromágneses összeférőség irányelve: 2004/108/EK</b> <b>Energriával kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK</b> A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúkrol szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
---

<p><b>CS</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b> Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: <b>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</b> Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. <b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b> <b>Směrnice pro výrobu spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</b></p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s kloubovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
--

<p><b>PL</b> <b>Deklaracja Zgodności WE</b> Niniejszym deklaruje się, że produkt odpowiada następującym dokumentom: <b>dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE</b> Przeznaczony są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. <b>dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b> <b>Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</b></p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
--

<p><b>RU</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b> Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: <b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b> Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдают согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. <b>Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG</b> <b>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</b></p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p><b>EL</b> <b>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</b> Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: <b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</b> Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρησιμής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με το μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. <b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</b> <b>Ευρωπαϊκά όδηγια για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</b></p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δρομέας κλωθοβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για μβροντλιές. Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
---

<p><b>TR</b> <b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b> Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: <b>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</b> Aşağıda belirtilen gereksinimleri koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi EK I, no. 1.5.1'e uygundur. <b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b> <b>Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımı ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</b></p> <p>Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kadamlı – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. Kisimden kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>
--

<p><b>RO</b> <b>EC-Declarație de conformitate</b> Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: <b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b> Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. <b>Compatibilitatea electromagnetică – Directiva 2004/108/EG</b> <b>Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</b></p> <p>Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
---

<p><b>ET</b> <b>EÜ vastavusdeklaratsioon</b> Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: <b>Masinate direktiiv 2006/42/EÜ</b> Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. <b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</b> <b>Energiamõjuga toodete direktiiv 2009/125/EÜ</b> Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektrimoottorid (vahelduvvool, liisitorimotor, üheaastmeline) vastavad määruuses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Kooskõlas veevõrgumääruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p><b>LV</b> <b>EC - atbilstības deklarācija</b> Ar 50 mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: <b>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</b> Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumiem I, Nr. 1.5.1. <b>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</b> <b>Direktīva 2009/125/EG par ar enerģiju saistītiem produktiem</b> Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maistrāva, īsslēguma rotora motors, vienpakāpes – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p><b>LT</b> <b>EB atitikties deklaracija</b> Šiuo pažymima, kad šis gaminytis atitinka šias normas ir direktyvas: <b>Mašinių direktiva 2006/42/EB</b> Laikomašis Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. <b>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvų 2004/108/EB</b> <b>Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB</b> Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p><b>SK</b> <b>ES vyhlášení o zhode</b> Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: <b>Stroje - smernica 2006/42/ES</b> Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. <b>Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES</b> <b>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</b></p> <p>Použití 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
---

<p><b>SL</b> <b>ES – izjava o skladnosti</b> Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: <b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b> Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni su u skladu s prilogom I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. <b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/EG</b> <b>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</b></p> <p>Uporabljene 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p><b>BG</b> <b>EO-Декларация за съответствие</b> Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: <b>Машинна директива 2006/42/EO</b> Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. <b>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</b> <b>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</b></p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагер, едноступенчлини – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
---

<p><b>MT</b> <b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b> B'dan il-mezz, nidikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: <b>Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE</b> L-obiettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. <b>Compatibilità elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE</b> <b>Linija Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relattivi mal-użu tal-enerġija</b> Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-reqwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
---

<p><b>HR</b> <b>EZ izjava o skladnosti</b> Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: <b>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</b> <b>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjnski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
---

<p><b>SR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b> Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: <b>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetna kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ</b> <b>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primljeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>
--

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T + 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, 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  
wiloobj@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@watanaiand.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.  
Sanhong Dist., New Taipei  
City 24159  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

### Turkey

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

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
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

Pioneering for You

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