

Wilo-MultiVert-MVI 1../2../4../8../16.. -6



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
fi Asennus- ja käyttöohje
sv Monterings- och skötselanvisning

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
cs Návod k montáži a obsluze
pl Instrukcja montażu i obsługi
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
da Monterings- og driftsvejledning
no Monterings- og driftsveiledning

Fig. 1

MVI 1../2../4../8../16.. -6

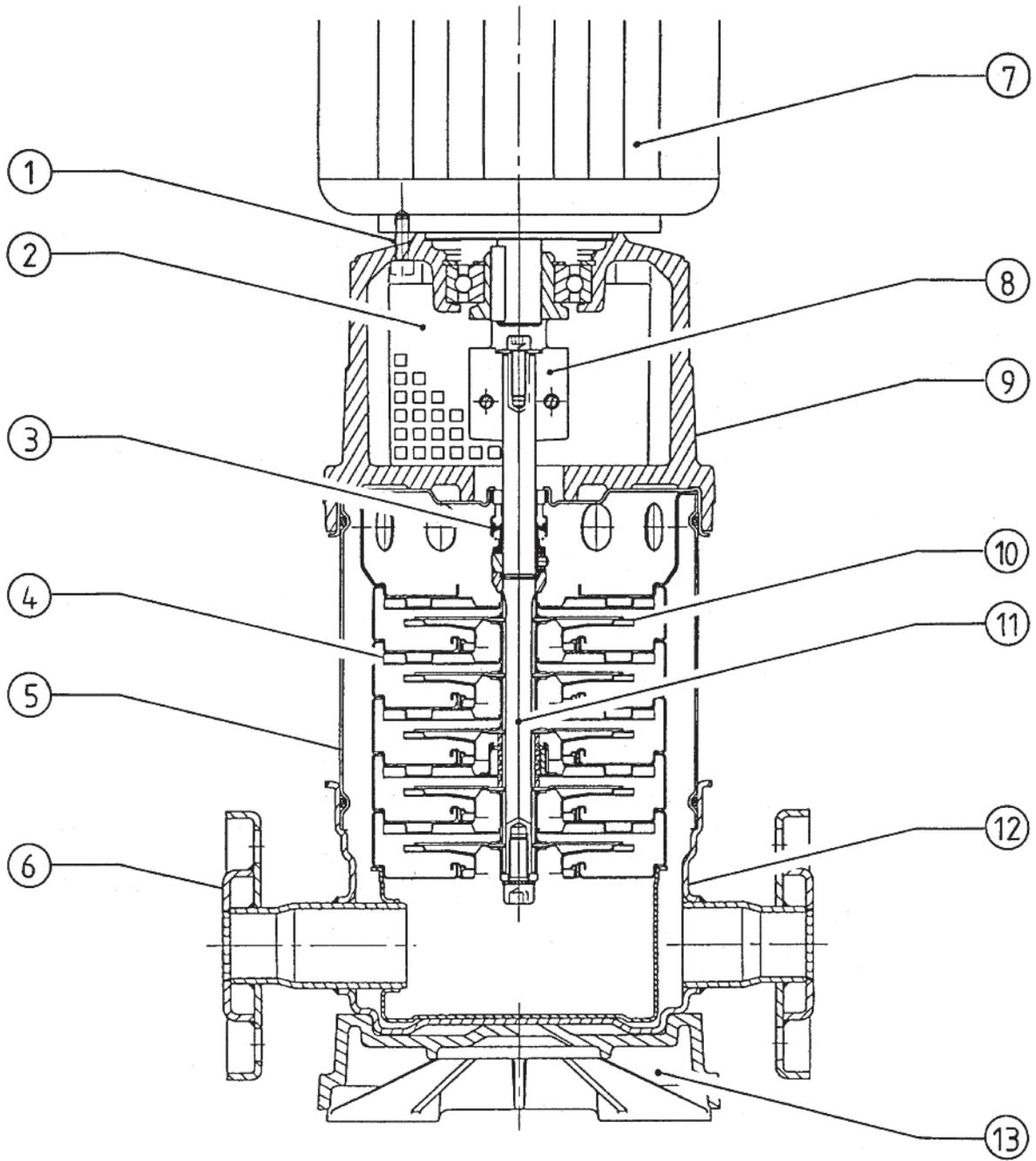


Fig. 2

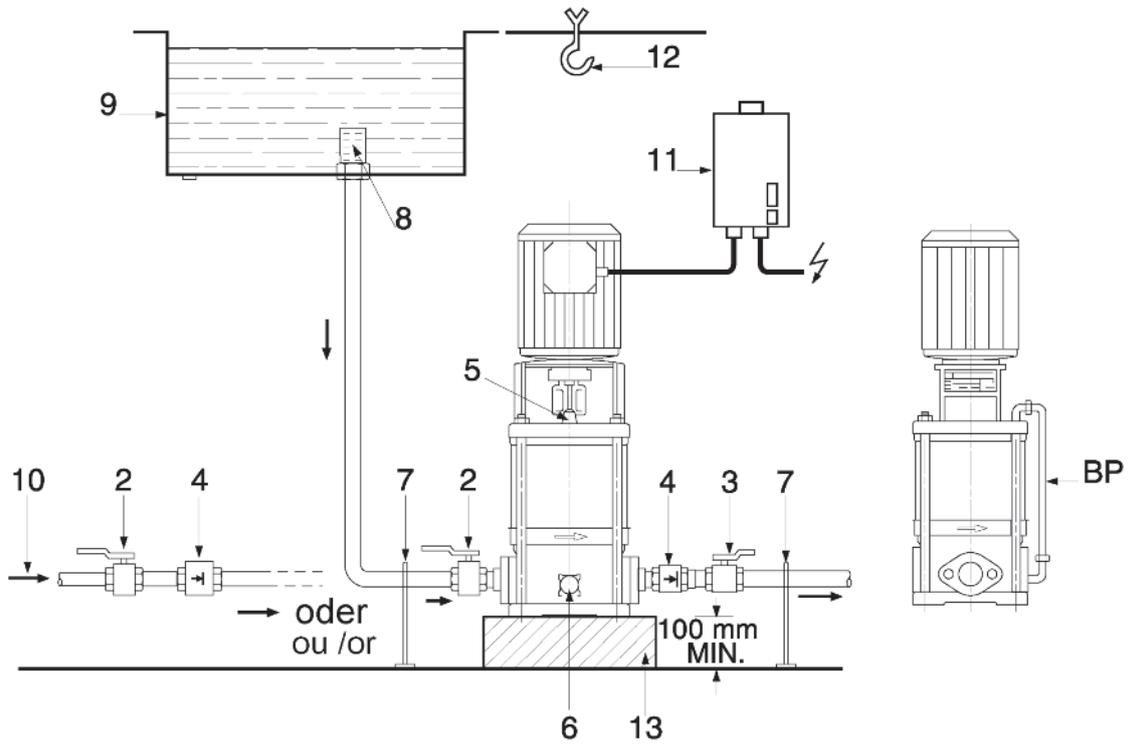


Fig. 3

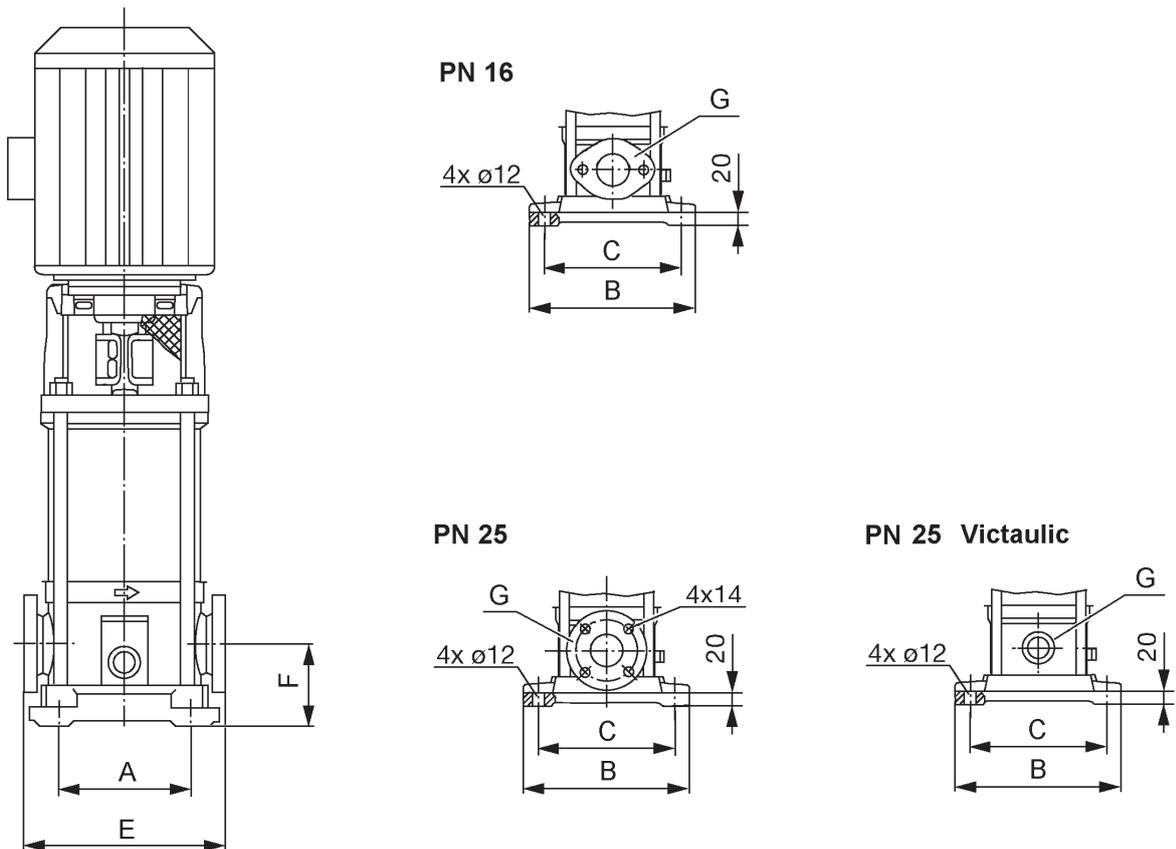
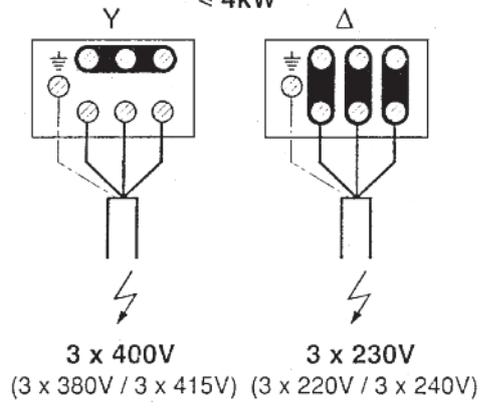


Fig. 4

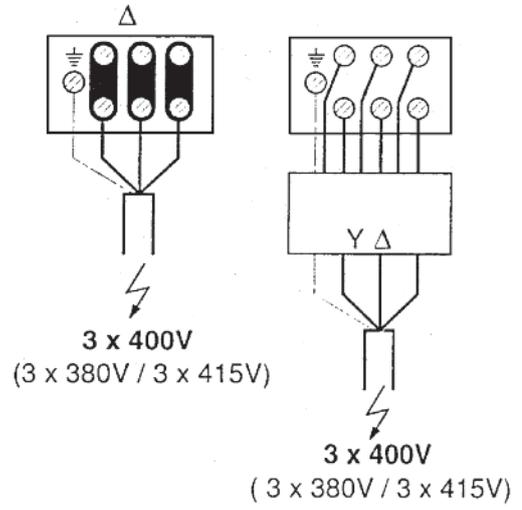
MOT. 230 - 400V (220 - 380V / 240 - 415V)

≤ 4kW



MOT. 400VΔ (380VΔ / 415VΔ)

> 4kW



1. Generalidades

Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el francés. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

1.1 Usos previstos

La bomba se emplea para bombear agua caliente y fría, así como otros líquidos libres de aceites minerales y que no contengan sustancias abrasivas ni de fibra larga.

Los principales campos de aplicación incluyen las plantas de suministro de agua y los grupos de presión, así como de alimentación de calderas y los sistemas industriales de circulación, de procesamiento de agua, circuitos de agua de refrigeración, sistemas de contraincendio e instalaciones de lavado y regadío.

En caso de que deban bombearse líquidos químicos corrosivos deberá obtenerse previamente el visto bueno del fabricante.

1.2 Datos técnicos

1.2.1 Datos de conexión y prestaciones (Cuadro 1)

(Cuadro 1)

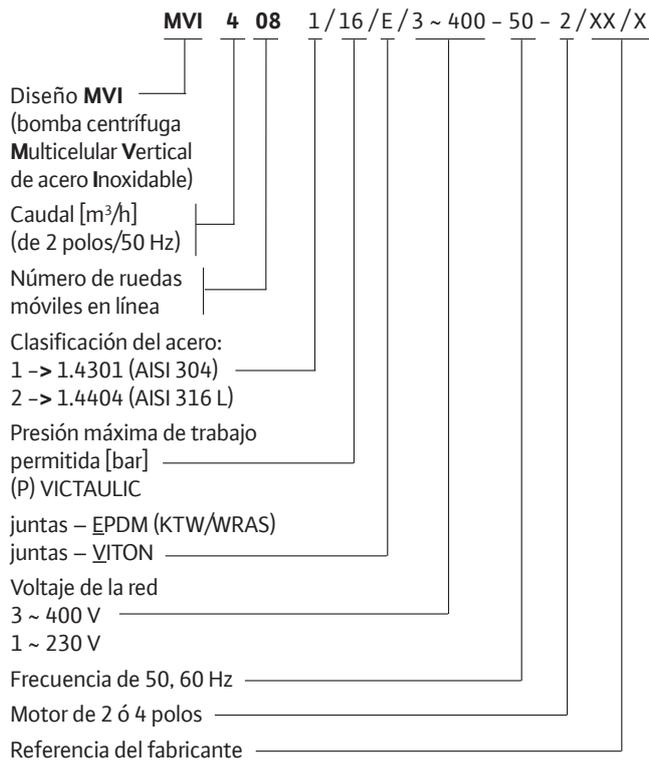
Escala de temperatura permitida para utilización con agua potable KTW/WRAS sin KTW/WRAS, agua		-15 °C hasta +120 °C -15 °C hasta +90 °C	
Temperatura ambiente máx		+40 °C	
Presión máx. de trabajo permitida:	en la aspiración (presión de entrada, véase § 5.1) en la salida, para un motor de 2 polos en la salida, para un motor de 4 polos	10 bar 16/25 bar 16 bar	
Voltajes de la red:		50 Hz (±10%)	60 Hz (±6%)
EM (monofásico): para $P_2 \leq 1,5$ kW DM (trifásico): para $P_2 \leq 4$ kW DM (trifásico): para $P_2 \geq 5,5$ kW		1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V
Motor standard	para $P_2 \leq 5,5$ kW para $P_2 \geq 7,5$ kW	Motor standard V18 Motor standard V1	
Velocidad		50 Hz	60 Hz
modelo de 2 polos modelo de 4 polos		2900 t/min 1450 t/min	3500 t/min 1750 t/min
Disyuntor de la red		Véase placa de características del motor	
Sistema de protección		IP 55 Otros grados de protección bajo consulta	
Nivel sonoro		50 Hz	60 Hz
		< 73dB(A)	< 77dB(A)

Dimensiones principales y de las conexiones (Cuadro 2, véase también Fig. 3):

Modelos	Diseño PN 16						Diseño PN 25					
				Brida ovalada			Brida redonda			Victaulic		
	A	B	C	E	F	G	E	F	G	E	F	G
MVI	mm			mm			mm			mm		
102 → 124	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	-	-	-
202 → 220	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	210	50	Rp1 ^{3/4}
402 → 420	100	212	180	204	50	Rp1 ^{3/4}	250	75	DN 32	210	50	Rp1 ^{3/4}
802 → 819	130	252	215	250	90	Rp1 ^{1/2}	280	80	DN 40	261	90	Rp2
1602 → 1612/6	130	252	215	250	90	Rp2	300	90	DN 50	-	-	-

Al solicitar repuestos deben proporcionarse los datos completos de la placa de características.

1.2.2 Clave de tipo



2. Instrucciones de seguridad

Estas instrucciones contienen información importante que ha de respetarse al instalar y hacer funcionar la bomba, de modo que tanto quien la instala como el operador responsable deben leerlas antes de instalarla o hacerla funcionar. Usted deberá seguir no sólo las instrucciones que aparecen en este apartado, sino las que figuran en todos los demás apartados que se hayan puesto de relieve mediante símbolos de seguridad.

2.1 Símbolos de seguridad utilizados en estas instrucciones de funcionamiento

Las instrucciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de funcionamiento que, en caso de no seguirse, puedan causar lesiones personales, están señaladas mediante el símbolo:



Las instrucciones de seguridad que advierten de un peligro procedente de la corriente eléctrica están señaladas mediante el símbolo:



Las instrucciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de manejo que, en caso de no seguirse, puedan causar daños a la bomba o la instalación y provocar su avería, están señaladas mediante el símbolo:

¡CUIDADO!

2.2 Personal cualificado

El personal que va a instalar la bomba ha de contar con las cualificaciones apropiadas para llevar a cabo la tarea.

2.3 Riesgos que se corren al ignorar las instrucciones de seguridad

El no seguir las instrucciones de seguridad puede acarrear daños para la bomba o la instalación y causar lesiones personales. De no respetarse dichas instrucciones, podría quedar invalidado todo derecho a reclamaciones por daños sufridos. En particular, de no observarse dichas instrucciones de seguridad, usted correría, por ejemplo, los siguientes riesgos:

- el fallo de funciones y piezas importantes de la bomba o instalación,
- lesiones personales causadas por fallos eléctricos, mecánicos y bacteriológicos,
- daños materiales

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Ha de respetarse la reglamentación local referente a la prevención de accidentes.

Para evitar el riesgo de electrochoques o electrocución han de respetarse las normas de UNE y de la empresa local de suministro de energía.

2.5 Instrucciones de seguridad para el montaje y la inspección

El operador deberá asegurarse de que quienes lleven a cabo el montaje y las labores de inspección sean especialistas que hayan estudiado atentamente estas instrucciones. Por ningún motivo debe trabajarse en una bomba o instalación que esté funcionando.

2.6 Modificaciones y fabricación de repuestos por iniciativa propia

Las modificaciones de la bomba o la instalación de la misma sólo deben realizarse si se ha obtenido el consentimiento del fabricante.

La utilización de repuestos y accesorios genuinos autorizados por el fabricante contribuirá a garantizar el funcionamiento seguro. Las consecuencias de la utilización de otros repuestos, serán su propia responsabilidad.

2.7 Utilización inadecuada

El funcionamiento seguro de la bomba o la instalación suministradas sólo puede garantizarse si se utilizan conforme a lo indicado en el párrafo 1 de las instrucciones de funcionamiento. En ningún caso deberán utilizarse valores inferiores ni superiores a los valores límite especificados en el catálogo o en la ficha técnica.

3. Transporte y almacenamiento

¡CUIDADO! Durante el transporte y el almacenamiento, la bomba deberá estar protegida de la humedad, las heladas y los daños mecánicos.

Al transportar la unidad de la bomba, su eje debe permanecer en posición horizontal. Al almacenarla, asegúrese de eliminar la posibilidad de que la bomba se vuelque debido al posible peso excesivo de la parte superior.

4. Descripción del producto y los accesorios

4.1 Descripción de la bomba

Se trata de una bomba centrífuga vertical multicelular (2-24 células) de aspiración normal y alta presión, de construcción en línea, es decir, que los orificios de aspiración y de impulsión están alineados. La bomba se suministra en uno de los dos diseños de conexiones:

PN 16: con bridas soldadas ovaladas.

PN 25: con bridas soldadas redondas ó conexión VICTAULIC.

La bomba (Fig.1) está colocada sobre una plataforma de hierro fundido gris que actúa como base de anclaje (pos.13). Las etapas (pos.4) son de construcción modular múltiple. Los impulsores (pos.10) van montados en un mismo eje (pos.11). La camisa exterior (pos.5) proporciona un cierre estanco para un funcionamiento seguro. Todas las piezas que están en contacto con el medio de impulsión, como los difusores, los impulsores, el cuerpo hidráulico y la base de la bomba (pos.12) con bridas (pos.6), están hechas de acero al cromoníquel. El punto en que el eje atraviesa la caja de la bomba está sellado mediante un cierre mecánico (pos.3). Los ejes de la bomba y del motor están unidos mediante un acoplamiento (pos.8). Todas las partes que entran en contacto con el medio han sido aprobadas por KTW y/o WRAS y, por lo tanto, son aptas para utilizarse con agua potable (E). La velocidad de la bomba puede controlarse cuando ésta se encuentra conectada a un convertidor de frecuencia (véase párrafo 5.3).

4.2 Componentes suministrados

- Bomba centrífuga de alta presión
- Para PN 16: 2 bridas ovaladas (contrabridas) con rosca interior, juntas y tornillos,
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

4.3 Accesorios

véase catálogo o ficha técnica

5. Colocación/Instalación

- véase placas de características de la bomba y del motor

5.1 Montaje

¡CUIDADO! Antes de instalar la bomba, asegúrese de que se haya llevado a cabo todo el trabajo de soldadura directa e indirecta en la tubería, y de que ésta haya sido limpiada a fondo con agua. Los cuerpos extraños y las impurezas causarían daños a la bomba.

- Coloque la bomba en un lugar seco a salvo de las heladas.
- La bomba debe colocarse sobre una superficie horizontal y plana.
Si la bomba está colocada en una pendiente, los rodamientos se desgastarán con mayor rapidez. Sólo funcionamiento vertical.
- Instale la bomba en un lugar de fácil acceso con el fin de facilitar su inspección y desmontaje.

Colóquela siempre de modo perfectamente perpendicular sobre una base de hormigón (Fig. 2, pos.13) que ha de ser lo suficientemente pesada. Monte un amortiguador de vibraciones entre la base y el suelo.

Las dimensiones para la instalación y las conexiones aparecen en el Cuadro 2 en el párrafo 1.2.1 y en la Fig.3.

- En el caso de las bombas pesadas, instale verticalmente sobre la misma un gancho (Fig.2, pos.12) o una argolla que puedan soportar adecuadamente el peso (para peso total de la bomba, véase catá- logo o ficha técnica), de modo que para realizar el mantenimiento o las reparaciones de la bomba, ésta pueda acoplarse a una grúa u otro tipo de mecanismos elevadores.
- Al montar la brida ovalada para el diseño PN 16, utilice únicamente los tornillos proporcionados, pues otros de mayor longitud podrían causar daños a la base de la bomba.
- La flecha que aparece en la caja de la bomba indica el sentido del flujo.
- Monte los tubos de entrada y de salida de modo que no haya tensión. Instale juntas de expansión de fuelle de largo limitado para absorber las vibraciones. Los tubos han de fijarse (Cuadro 2, pos.7) de tal modo que la bomba no tenga que soportar el peso de los mismos.
- Es fundamental instalar llaves de corte (Fig.2, pos.2 y 3) tanto en la aspiración como en la impulsión de la bomba, con objeto de evitar que deba vaciarse y volver a llenarse la instalación completa cuando haya que inspeccionar o cambiar la bomba.
- Recomendamos que utilice un tubo de aspiración con un diámetro nominal que sea superior en una unidad al de la brida de la bomba.
- Para evitar las pérdidas de presión, elija un tubo de aspiración lo más corto posible y evite reducir el diámetro del tubo mediante codos o válvulas.
- Debe instalarse una válvula de retención (Fig.2, pos.4) en el tubo de impulsión.
- Debe protegerse el cierre mecánico contra el funcionamiento en seco mediante la instalación de un presostato o boya de nivel.
- Si la bomba se conecta directamente a la red pública de agua potable, han de instalarse tanto una válvula de retención (Fig.2, pos.4) como una válvula de corte (Fig.2, pos.2) en el tubo de aspiración.
- Si la bomba se conecta indirectamente a través de un aljibe, es necesario instalar un filtro de aspiración (Fig.2, pos.8) para evitar la entrada de impurezas gruesas a la bomba.
- De limitarse la presión nominal PN, asegúrese de que esta presión sea producida de la presión de entrada y la presión a caudal cero:

$$PN \leq P_{\text{entrada}} + P_Q = 0$$
- Para evitar que se formen bolsas de aire y, por consiguiente, que se produzcan picos de temperatura en la parte superior de la bomba cuando el caudal es muy bajo (lo que causaría daños en el cierre mecánico), puede instalarse un tubo de bypass en la bomba (Fig.2, BP, accesorios).

5.2 Conexión eléctrica



La conexión eléctrica ha de realizarla un electricista cualificado y autorizado en conformidad absoluta con la reglamentación local,

- Compruebe que la alimentación eléctrica y el voltaje de la red cumplan con los datos que figuran en la placa de características,
- La bomba/instalación debe estar puesta a tierra conforme a las normas,
- Todos los motores han de equiparse con un interruptor de seguridad, que los proteja contra las sobrecargas.

Cómo ajustar el interruptor de seguridad del motor:

Corriente de arranque directa: ajuste a la corriente nominal del motor según los datos de la placa de características.

Corriente de arranque en estrella o triangular: si el interruptor de seguridad del motor está conectado a la alimentación como una combinación de circuito de seguridad en estrella o triangular, dicho interruptor puede ajustarse del mismo modo que la corriente de arranque directa. Si el interruptor de seguridad del motor está conectado en fase con la alimentación del motor (U1/V1/W1 o U2/V2/W2), el interruptor de seguridad del motor se ajustará en el valor 0,58 de la corriente nominal del motor.

- El cable de conexión a la red puede introducirse, según se prefiera, por el lado derecho o izquierdo de la caja de bornas. También es necesario abrir el agujero adecuado quitando la cubierta moldeada, desatornillar el conector PG y empujar el cable para que pase a través del mismo.
- El cable de alimentación eléctrica debe estar protegido contra los efectos del calor y las vibraciones procedentes del motor o la bomba.
- Al utilizarse medios de impulsión con temperaturas superiores a 90 °C, deberá utilizarse un cable termorresistente.
- La conexión a la red deberá realizarse conforme al plano de conexiones terminales de la caja de bornas de la bomba (Fig.4).
- La caja de bornas puede colocarse en un posición más adecuada girando el motor en pasos de 90° cada vez. Para llevarlo a cabo debe quitarse la protección del acoplamiento de eje (Fig.1, pos.2) y aflojarse los tornillos (Fig.1, pos.1) del acoplamiento bomba/motor. Al montar de nuevo la protección del acoplamiento de eje, no olvide apretar el tornillo de seguridad

5.3 Funcionamiento con convertidor de frecuencia

La velocidad de la bomba puede controlarse si ésta está conectada a un convertidor de frecuencia. Límite de control de velocidad:

$$40\%n_{\text{nominal}} \leq n \leq 100\%n_{\text{nominal}}$$

Para la conexión y el funcionamiento, véase las Instrucciones de instalación y funcionamiento del convertidor de frecuencia.

Para evitar la sobrecarga de la bobina del motor de modo que no sufra daños ni aumente el ruido, el convertidor de frecuencia no deberá producir velocidades, de incrementos de voltaje, que sean superiores a 2500 V/ μ s y picos de $\hat{u} > 850$ V. Si cabe la posibilidad de que ocurran dichas velocidades, ha de instalarse un filtro LC (filtro de motor) entre el

convertidor de frecuencia y el motor. El fabricante del convertidor de frecuencia o del filtro deberá proporcionar las instrucciones de montaje del filtro. En los dispositivos de control con reguladores de frecuencia que suministra Wilo, el filtro ya viene integrado.

6. Puesta en funcionamiento

¡CUIDADO!

Con el fin de proteger el cierre mecánico, la bomba no debe funcionar jamás en seco.

- Cierre ambas válvulas de corte y abra el tornillo de purga (Fig.2, pos.5) una vuelta y media o dos.
- Abra lentamente la válvula de corte (Fig.2, pos.2) de la aspiración hasta que el aire haya salido a través del tornillo de purga y empiece a salir el medio de impulsión. Se oirá claramente silbar el aire al salir. Apriete el tornillo de purga.
- Abra lentamente la válvula de corte de la impulsión (Fig.2, pos.3). El manómetro instalado en la salida sirve para controlar cualquier posible inestabilidad de presión que podrá identificarse en la medida en que se verá fluctuar la aguja indicadora del manómetro. Si la presión es inestable, permita que salga más aire.
- Cuando la temperatura del medio de impulsión es alta y el sistema está presurizado, el chorro que sale por el tornillo de purga puede producir quemaduras y lesiones. Por esta razón, el tornillo de purga deberá estar sólo ligeramente flojo.
- Al utilizar la bomba por primera vez, si ésta ha de usarse para bombear agua potable, habrá que limpiar el sistema a fondo con agua, de modo que quede eliminada toda agua sucia susceptible de penetrar en la tubería de agua potable.
- Verificación del sentido de rotación para motores de corriente trifásica: después de que la bomba haya estado encendida por un corto intervalo, verifique si el sentido de rotación de la bomba es el mismo que el indicado por la flecha de la caja de la bomba. De no ser así, intercambie 2 fases en el cable de la red.
- En las bombas con arranque en estrella/triángulo será necesario intercambiar las conexiones de dos bobinas, por ejemplo, U1 con V1 y U2 con V2. No es necesario comprobar el sentido de rotación en los motores de corriente alterna.
- Si la temperatura del medio de impulsión es demasiado alta, puede formarse vapor causando daños a la bomba. Por lo tanto, ésta no debe funcionar durante más de 10 minutos con agua fría ni durante más de 5 minutos con medios de impulsión con $\vartheta > 60$ °C con la impulsión cerrada. Con objeto de evitar la acumulación de vapor en la bomba, recomendamos que el caudal no sea nunca inferior al 10 % del caudal nominal.
- En caso de acumularse dicho vapor, la bomba deberá purgarse abriendo cuidadosamente el tornillo de purga.



Es posible que el motor de la bomba alcance temperaturas de funcionamiento de $\vartheta > 100$ °C. Por lo tanto, se recomienda mucha prudencia al tocar la bomba.



7. Mantenimiento



Antes de realizar cualquier mantenimiento, desconecte la bomba y asegúrese de que no puedan volver a encenderla personas no autorizadas. Nunca permita que se realice ningún tipo de mantenimiento en una bomba que esté funcionando.

- Durante el período de marcha habrá posiblemente un ligero goteo por el cierre mecánico. De haber una fuga mayor, como resultado de un desgaste más importante de dicha junta, mande sustituirla a un especialista.
- Un aumento del ruido de los rodamientos y vibraciones inhabituales indican que éstos están desgastados, en cuyo caso ha de sustituirlos un especialista.
- Cuando la bomba se encuentra en un lugar que no esté a salvo de las heladas, tanto la bomba como su tubería habrán de vaciarse en la temporada fría. Cierre las válvulas de corte y abra la válvula de drenaje (Fig.2, pos.6) y el tornillo de purga (Fig.2, pos.5).



Es absolutamente necesario que la válvula de corte esté cerrada antes de abrirse la válvula de drenaje.

- Si la bomba está situada en un lugar a salvo de las heladas, no hay necesidad de vaciarla, aunque haya dejado de utilizarse durante mucho tiempo.

Figuras:

1. Esquema en corte de la bomba
2. Toda la instalación funcionando en fase de entrada, con números de posición
3. Diagrama de dimensiones principales.
4. Plano de conexiones terminales.

8. Fallos: causas y eliminación

Fallo	Causa	Eliminación
La bomba no funciona	No hay suministro de alimentación eléctrica	Comprobar los disyuntores, los cables y las conexiones
	El interruptor del disyuntor se ha activado	Eliminar la sobrecarga del motor
La bomba funciona pero no bombea	Sentido de rotación equivocado	Comprobar el sentido de rotación de la bomba y corregir llegado el caso
	Obstrucciones producidas por cuerpos extraños en la tubería o componentes de la bomba	Verificar y limpiar la tubería y la bomba
	Aire en el tubo de aspiración	Sellar el tubo de aspiración
	Diámetro del tubo de aspiración demasiado estrecho	Montar un tubo de aspiración de mayor diámetro
	Llave de paso no está lo suficientemente abierta	Abrir la llave de paso
La bomba no bombea de manera uniforme	Aire en la bomba	Purgar la bomba
La bomba vibra o produce ruidos	Cuerpos extraños en la bomba	Eliminar el cuerpo extraño
	La bomba no está debidamente fijada a la base	Apretar los pernos de anclaje
	Daños en el rodamiento	Llamar al servicio técnico para su reparación
El motor se recalienta El disyuntor se activa	Se ha interrumpido una fase	Comprobar los disyuntores, los cables y las conexiones
	La bomba no gira libremente: Cuerpo extraño, Rodamiento dañado	Limpiar la bomba Llevar la bomba al servicio técnico a efectos de su reparación
	Temperatura ambiente demasiado alta	Proporcione un ambiente más fresco.

Si no consigue eliminar el fallo, diríjase a la representación o al servicio técnico de WILO.

Sujeto a modificaciones técnicas.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen

We, the manufacturer, declare that the pump types of the series

Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries

Wilo-Multivert
MVI 1 / 2 / 4 / 8 / 70 / 95

(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

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 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG

_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC

_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

_ Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 640/2009 für Ausführungen mit einem einstufigen Dreiphasen - 50Hz - Käfigläufer - Induktionselektromotor / Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für 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 50Hz / This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps, suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50Hz / suivant les exigences d'éco-conception 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,

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 ISO 12100

EN 60204-1

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,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
WILO SALMSON FRANCE
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117775.04
(CE-A-S n°4145427)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>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:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>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 :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>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 :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>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:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</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 – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
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.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha 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.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
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
service@
pun.matherplatt.co.in

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.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
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.
05-090 Raszyn
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.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@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-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.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 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – 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