

Wilo-Economy MHIL



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

es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

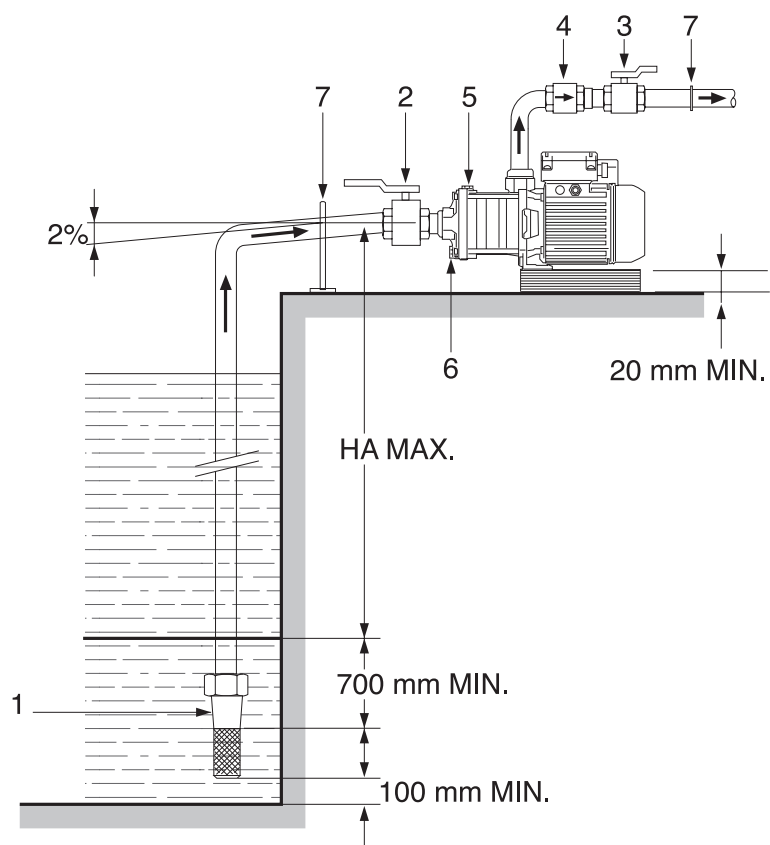


Fig. 1

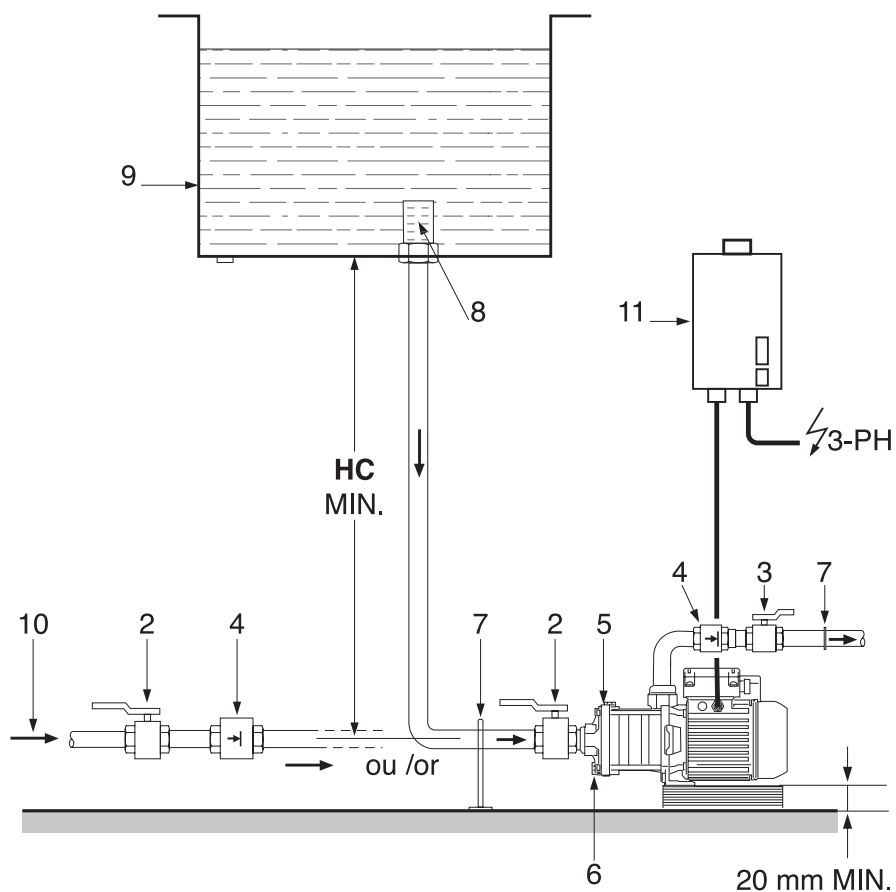


Fig. 2

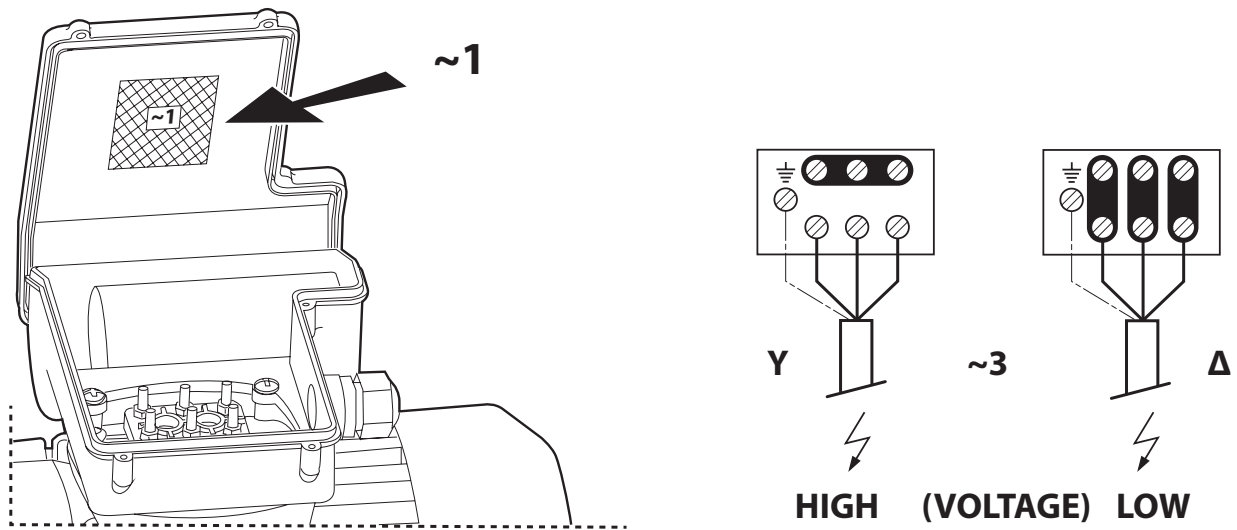


Fig. 3

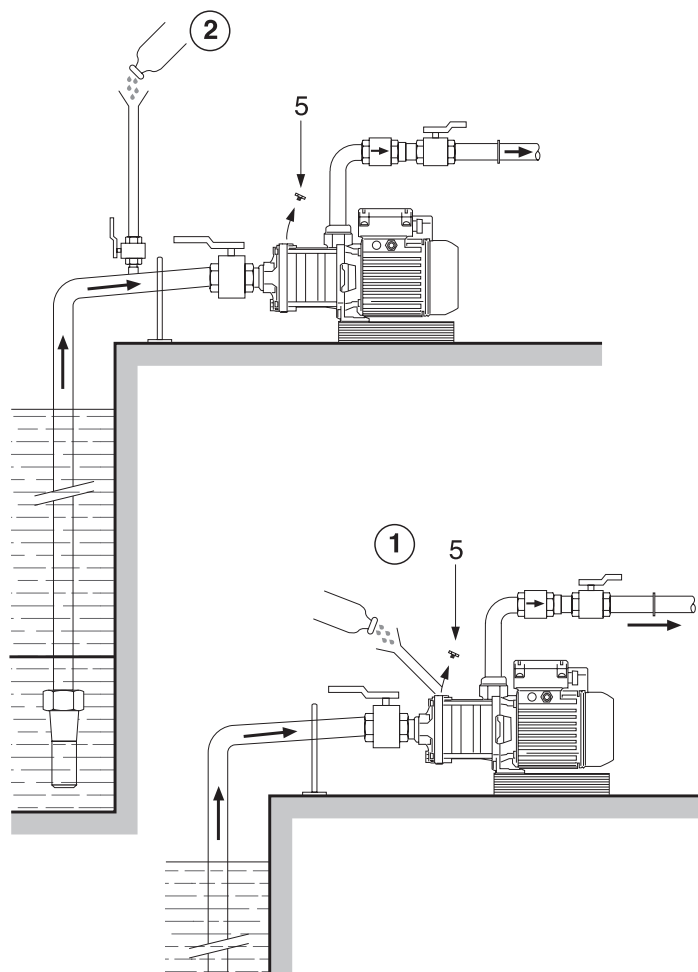


Fig. 4

8. Pannes, causes et remèdes



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

S'il n'est pas possible de remédier à la panne, veuillez faire appel à un spécialiste en installations sanitaires et de chauffage ou au service après-vente WILO.

Pannes	Causes	Remèdes
La pompe tourne mais ne débite pas	Les organes internes sont obstrués par des corps étrangers	Faire démonter la pompe et nettoyer.
	Tuyauterie d'aspiration obstruée	Nettoyer toute la tuyauterie.
	Entrées d'air par la tuyauterie d'aspiration	Contrôler l'étanchéité de toute la conduite jusqu'à la pompe et étancher.
	La pompe est désamorçée	Réamorcer par remplissage pompe. Vérifier l'étanchéité du clapet de pied.
	La pression à l'aspiration est trop faible, elle est généralement accompagnée de bruit de cavitation	Trop de pertes de charge à l'aspiration, ou la hauteur d'aspiration est trop élevée (contrôler le NPSH de la pompe installée).
	La pompe tourne à l'envers (moteur triphasé)	Croiser 2 fils de phase au bornier du moteur ou du discontacteur pour inverser le sens de rotation.
	Le moteur est alimenté à une tension insuffisante	Contrôler la tension aux bornes du moteur et la bonne section des conducteurs.
La pompe vibre	Mal serrée sur son massif	Vérifier et visser complètement les écrous des boulons des goujons.
	Corps étrangers obstruant la pompe	Faire démonter la pompe et nettoyer.
	Rotation dure de la pompe	Vérifier que la pompe tourne librement sans opposer de résistance anormale.
	Mauvais branchement électrique	Vérifier les connexions à la pompe.
Le moteur chauffe anormalement	Tension insuffisante	Vérifier la tension aux bornes du moteur, cette tension doit se situer à $\pm 10\%$ (50 Hz) ou $\pm 6\%$ (60 Hz) de la tension nominale.
	Pompe obstruée par des corps étrangers	Faire démonter la pompe et nettoyer.
	Température ambiante supérieure à $+ 40^{\circ}\text{C}$	Le moteur est prévu pour fonctionner à une température ambiante maxi de $+ 40^{\circ}\text{C}$.
	Erreur de couplage dans la boîte à bornes	Se conformer à la plaque moteur.
La pompe ne donne pas une pression suffisante	Le moteur ne tourne pas à sa vitesse normale (corps étrangers, moteur mal alimenté...)	Faire démonter la pompe et remédier à l'anomalie.
	Le moteur est défectueux	Le remplacer.
	Mauvais remplissage de la pompe	Procéder au remplissage de la pompe et purger jusqu'à complète disparition des bulles d'air.
	Le moteur tourne à l'envers (moteur triphasé)	Inverser le sens de rotation en croisant 2 fils de phase au bornier du moteur ou du discontacteur.
	Le moteur est alimenté à une tension insuffisante	Contrôler la tension aux bornes du moteur et la bonne section des conducteurs, ainsi que le couplage.
Le disjoncteur se déclenche	Valeur trop faible du relais thermique (moteur tri)	Contrôler l'intensité à l'aide d'un ampèremètre, ou afficher la valeur de l'intensité inscrite sur la plaque moteur.
	La tension est trop faible	Vérifier la bonne section des conducteurs du câble électrique.
	Une phase est coupée	Le vérifier et changer le câble électrique si nécessaire.
	Le relais thermique du discontacteur est défectueux	Le remplacer.
	Un fusible a sauté	Le remplacer.
Le débit n'est pas régulier	La hauteur d'aspiration (HA) n'est pas respectée	Revoir les conditions d'installation et les recommandations décrites dans ce manuel.
	La tuyauterie d'aspiration est d'un diamètre inférieur à celui de la pompe	La tuyauterie d'aspiration doit être de même diamètre que l'orifice d'aspiration pompe.
	La crépine et la tuyauterie d'aspiration sont partiellement obstruées	Démonter et nettoyer.

Sous réserve de modifications techniques.

1. Generalidad

Instalación y puesta en servicio sólo por personal qualificado

1.1 Usos previstos

Bombas destinadas al bombeo de líquidos claros en sectores de viviendas, de la agricultura, de la industria...
– Captación a partir de un pozo, fuente, río, estanque, ... Proscrito en pozos Abisinio (pilote, pozo perforado).

1.2 Datos técnicos

1.2.1 Datos de conexión y prestaciones

Margen de temperatura	-15 °C a +90 °C	
Temperatura ambiente máxima	+40 °C	
Presión máxima de servicio	10 bares	
Tensiones de red	50 Hz	60 Hz
	1~230V (±10%) 3~230/400V (±10%)	1~220V (-10%) - 1~240V (+6%) 3~220/380V (-10%) - 3~265/460V (+10%)
Velocidad (t/min)	50 Hz 2900 t/min	60 Hz 3500 t/min
Protección térmica integrada a rearme automático	véase placa de características	
Grado de protección	IP 54	
Clase de aislamiento	F	

Nivel de presión sonora 0/+3 dB(A)

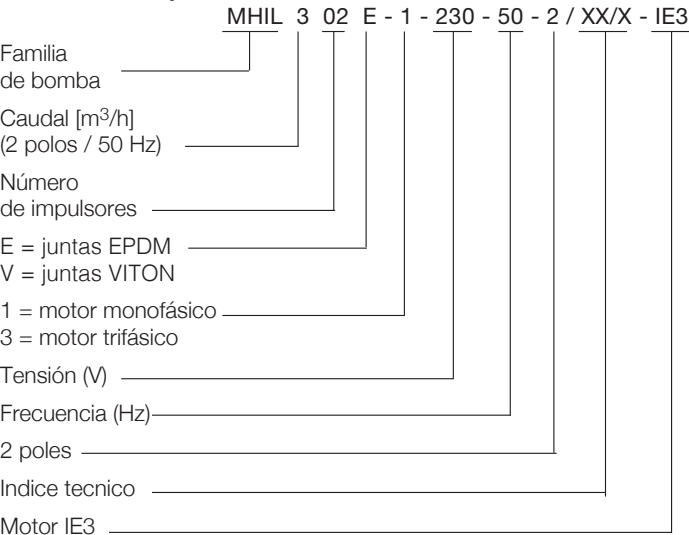
Potencia (kW)	1~ 50Hz	1~ 60Hz	3~ 50Hz	3~ 60Hz
0,55	≤58	≤60	≤58	≤60
0,75	≤59	≤61	≤59	≤61
1,1	≤64	≤67	≤59	≤62
1,5	≤64	≤68	≤64	≤68
2,2	-	-	≤64	≤68

Diametro de empalme

Tipos	DN orificios taladrados	
	Aspiración	Rechazo
MHIL 100	1" - (26-34)	1" - (26-34)
MHIL 300	1" - (26-34)	1" - (26-34)
MHIL 500	1"1/4 - (33-42)	1" - (26-34)
MHIL 900	1"1/2 - (40-49)	1"1/4 - (33-42)

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

1.2.2 Clave de tipo



2. 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

Las instrucciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de manejo 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 funcionamiento 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

2.4 Consignes de sécurité à l'utilisateur

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.

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.

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.

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.

4. Descripción del producto y los accesorios

4.1 Descripción de la bomba

Bomba centrífuga horizontal multicelular (2 a 7 etapas según los modelos). Sin autocebado.

Orificios taladrados, aspiración axial, compresión radial hacia arriba. Hermeticidad al paso del árbol por guarnición mecánica normalizada.

4.2 Componentes suministrados

- Bomba centrífuga.
- Instrucciones de instalación y funcionamiento.

4.3 Accesorios

Vease catálogo / noticia técnica.

5. Colocación/Instalación

– Respetar las indicaciones de las placas de la bomba y del motor.

Dos casos tipo:

Fig. 1 : Bomba en aspiración

Fig. 2 : Bomba en carga sobre el depósito de almacenamiento (ref. 9) o sobre una red de agua de ciudad (ref. 10).

5.1 Montaje

Instale la bomba en un lugar fácilmente accesible, protegida del hielo y tan cercana al lugar de bombeo como sea posible. Monte la bomba en un macizo o directamente sobre un suelo perfectamente liso y horizontal.

Fijación de la bomba mediante 2 agujeros para clavijas de ØM8.

Utensilios necesarios:

- Llave de 13 y 19,
- Llave "Allen" de 6,
- Destornillador.

¡CUIDADO!

Téngase en cuenta que la altitud del lugar de instalación y la temperatura del agua reducen las posibilidades de aspiración de la bomba.

Altitud	Perdida de altura	Temperatura	Perdida de altura
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
1500 m	1,70 mCL	50 °C	1,20 mCL
2000 m	2,20 mCL	60 °C	1,90 mCL
2500 m	2,65 mCL	70 °C	3,10 mCL
3000 m	3,20 mCL	80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL

¡CUIDADO!

Por encima de 80°C, prevéase una instalación bomba en carga (figura 2).

Empalmes hidráulicos:

Por tubería flexible con hélice de refuerzo o rígida.

El diámetro de la tubería de aspiración no debe jamás ser inferior al de la bomba.

Limite la longitud horizontal de la tubería de aspiración y evite cualquier causa que genere pérdidas de carga (estrechamiento, codos, compuertas, ...).

No debe ser tolerada ninguna toma de aire en esta tubería que se hallará en pendiente ascendente (2%) (figura 1).

Con tubería rígida, utilice soportes o abrazaderas para evitar que el peso de las tuberías sea soportado por la bomba (figura 1).

¡CUIDADO!

Deje las tuberías perfectamente herméticas con los productos adaptados.

5.2 Empalmes eléctricos



Los empalmes eléctricos y los controles deben ser efectuados por un electricista homologado y de conformidad con las normas en vigor.

- Consúltase la placa descriptiva del motor para las características eléctricas (frecuencia, tensión, intensidad nominal).
- La protección eléctrica del motor trifásico es obligatoria para el interruptor regulado a la intensidad que figura sobre la placa del motor.

- El motor monofásico tiene una protección térmica integrada.
- Prevéase un seccionador con fusibles (tipo aM) para proteger la red.

Red de alimentación

- Utilice un cable conforme a las normas de la Compañía que suministra la electricidad.

• **TRIFÁSICO** : 4 conductores (3 fases + tierra)

• **MONOFÁSICO** : 3 conductores (2 fases + tierra).



Un error de empalme eléctrico dañaría el motor. El cable eléctrico no deberá jamás estar en contacto con la tubería o con la bomba, y protegido de cualquier humedad.

Los empalmes eléctricos deben realizarse de acuerdo con los esquemas colocados en la tapa de la caja de terminales del motor (figura 3).

- Los motores eléctricos de las bombas pueden ser conectados a un convertidor de frecuencia. Confórmese escrupulosamente al folleto del fabricante.

- El convertidor no deberá generar a los terminales del motor crestas de tensión superiores a 850 V y dU/dt (variación tensión/tiempo) superiores a 2500 V/ μs , lo que provocaría un riesgo de degradación del bobinado del motor.

En tal caso, prévease un filtro LC (inductancia-condensador) entre el convertidor y el motor.

Verifique que el empalme sea con un cable de longitud mini., blindado en caso de necesidad.



NO OLVIDE EMPALMAR LA TOMA DE TIERRA.

6. Puesta en marcha

6.1 Enjuague preliminar



Todas nuestras bombas han sido sometidas a pruebas hidráulicas en la fábrica por lo que es posible que quede agua en ellas. Es aconsejable, por motivos de higiene, enjuagar la bomba antes de utilizarla en la red de agua potable.

6.2 Relleno - Desgasificación



¡ATENCIÓN! Nunca haga funcionar la bomba en seco, ni tan siquiera durante un corto instante.

Bomba en carga (figura 2)

- Cierre la compuerta de descarga (ref.3).
- Desenrosque el tapón de relleno (rep.5).
- Abra progresivamente la compuerta de aspiración (ref. 2) y proceda al relleno completo de la bomba. No enrosque de nuevo el tapón de relleno hasta que el agua haya salido y el aire haya sido evacuado completamente.

Bomba en aspiración: Dos casos son posibles:

1er CASO (figura 4-1) :

- Cierre la compuerta de descarga (ref.3).
- Abra la compuerta de aspiración (ref.2).
- Desenrosque el tapón de relleno (ref. 5) situado en el cuerpo de la bomba.
- Con ayuda de un embudo introducido en el orificio, rellene lentamente y completamente la bomba y la tubería de aspiración.
- Después de la salida del agua y la evacuación completa del aire, el relleno está finalizado.
- Enrosque el tapón.

2º CASO (figura 4-2) :

El relleno puede ser facilitado instalando sobre la tubería de aspiración de la bomba un tubo vertical que posea un grifo y un embudo.

- Cierre la compuerta de descarga (ref.3).
- Abra la compuerta de aspiración (ref.2).
- Desenrosque el tapón de relleno (ref.5).
- Proceda al relleno completo de la bomba y de la tubería de aspiración hasta la completa salida del agua por el orificio de relleno y desaparición total de las burbujas de aire.
- Cierre el grifo (éste puede permanecer in situ), retire el tubo y enrosque de nuevo el tapón de relleno.
- Arrancar el motor mediante una breve impulsión y esperar 20s hasta la evacuación total del aire.

- Desenrosque lentamente el tapón (punto 5) para la evacuación del aire : si no hay un chorro de agua, desenrosque el tapón y complete el nivel de agua de la bomba. Enrosque el tapón antes de la puesta en marcha.

- Si procede, renueve esta operación.

Nota: Recomendamos la protección de la bomba gracias a un dispositivo adaptado (Control marcha-paro, Interruptor con flotador, presostato).

6.3 Control del desengomado y del sentido de rotación

Mediante un destornillador ajustado en el árbol, parte ventilador, asegúrese que la bomba gira libremente sin punto duro.

Ponga el motor en marcha, mediante una breve impulsión en el interruptor y verifique que éste gira adecuadamente en el sentido indicado por la flecha situada en la etiqueta de identificación.

En el caso contrario, cruce 2 hilos de fase en el tablero de bornes del motor, o sobre el interruptor.

Nota: Los motores monofásicos están previstos para funcionar en el sentido correcto de rotación.

6.4 Arranque



según la temperatura del fluido bombeado y de las frecuencias de funcionamiento, la temperatura de las partes (bomba, motore) puede ser superior a 68°C. Tome todas las precauciones necesarias para la protección de las personas.



¡ATENCIÓN! La bomba no debe funcionar con caudal nulo, (compuerta de descarga cerrada) durante más de 10 minutos.

Recomendamos un caudal mínimo igual a un 10% del caudal nominal de la bomba, con el fin de evitar la concentración de gas en la parte superior de la bomba.

- Abra la compuerta de descarga y arranque la bomba.
- Controle la estabilidad de la presión de descarga mediante un manómetro; en caso de inestabilidad, purgue de nuevo la bomba o proceda al relleno.
- Verifique que la intensidad absorbida sea inferior o igual a la indicada sobre la placa del motor.

7. Mantenimiento



Antes de cualquier intervención, desconecte la(s) bomba(s) y asegúrese de ninguna puesta en marcha posible.

- No se requiere ningún mantenimiento particular durante el funcionamiento; mantenga siempre la bomba perfectamente limpia.
- En caso de paro prolongado, si no hay riesgo de helada, se desaconseja vaciar la bomba.
- Para evitar cualquier bloqueo del árbol y del conjunto hidráulico, durante épocas de helada, vacíe la bomba retirando el tapón (ref.6) y el tapón de relleno (ref.5). Enrosque, sin apretar, los dos tapones.
- La frecuencia de recambio la guarnición mecánica está relacionada con las condiciones de servicio de la bomba, es decir:
 - Temperatura y presión del líquido que pasa por la guarnición mecánica.
 - Carga y temperatura ambiente para el motor y los otros componentes.
 - Frecuencia de arranque, servicio continuo e intermitente.
- La guarnición mecánica no requiere ningún mantenimiento particular durante el funcionamiento.
- Los rodamientos se engrasan para todo el período de funcionamiento y, por lo tanto, no necesitan volver a engrasarse.

8. Incidentes, causas y remedios



Si el líquido bombeado es tóxico, corrosivo o peligroso para el hombre, es necesario informar al reparador. No olvidar tampoco de limpiar la bomba para garantizar una total seguridad para el reparador.

Incidentes	Causas	Remedios
La bomba gira pero no suministra	Los órganos internos son obstruidos por objetos extraños	Haga que la bomba sea desmontada y limpiada
	Tubería de aspiración obstruida	Limpie toda la tubería
	Entradas de aire por la tubería de aspiración	Controle la hermeticidad de la tubería hasta la bomba y asegúrese de su hermeticidad
	La bomba está descargada	Vuelva a cebar la bomba mediante su rellenado. Verifique la hermeticidad de la válvula de pie
	La presión durante la aspiración es muy débil, generalmente está acompañada de ruidos de cavitación	Demasiadas pérdidas de carga durante la aspiración, o la altura de aspiración es demasiado elevada (controle el NPSH de la bomba instalada)
	La bomba gira al revés (motor trifásico)	Cruce 2 hilos de fase en el tablero de bornes del motor o del interruptor para invertir el sentido de la rotación
	El motor está alimentado con una tensión insuficiente	Controle la tensión en los bornes del motor y la correcta sección de los conductores
La bomba vibra	Mal apretada en su macizo	Verifique y enrosque completamente las tuercas de los tornillos de las clavijas
	Objetos extraños que obstruyen la bomba	Haga que la bomba sea desmontada y limpiada
	Rotación dura de la bomba	Verifique que la bomba gira libremente sin oponer resistencia anormal
	Empalme eléctrico defectuoso	Verifique las conexiones en la bomba
El motor se recalienta anormalmente	Tensión insuficiente	Verifique la tensión en los bornes del motor, esta tensión debe situarse a $\pm 10\%$ (50 Hz) o $\pm 6\%$ (60 Hz) de la tensión nominal.
	Objetos extraños que obstruyen la bomba	Haga que la bomba sea desmontada y limpiada
	Temperatura ambiente superior a $+ 40^{\circ}\text{C}$	El motor está previsto para funcionar a una temperatura ambiente máxima de $+ 40^{\circ}\text{C}$
	Limadura de conexión en la caja de bornes	Aterrese a lo indicado en la placa del motor
La bomba no suministra una presión suficiente	El motor no gira a su velocidad normal (objetos extraños, motor mal alimentado,...)	Haga que la bomba sea desmontada y remedie la anomalía
	El motor es defectuoso	Reemplácelo
	Relleno incorrecto de la bomba	Proceda al relleno de la bomba y purgue hasta la total desaparición de las burbujas de aire
	La bomba gira al revés (motor trifásico)	Invierta el sentido de rotación cruzando 2 hilos de fase en el tablero de bornes del motor o del interruptor
	El motor está alimentado con una tensión insuficiente	Controle la tensión en los bornes del motor y la correcta sección de los conductores
El disyuntor se pone en marcha	Valor muy bajo del relé térmico (motor trifásico)	Controle la intensidad con ayuda de un amperímetro, o indique el valor de la intensidad inscrita en la placa del motor
	La tensión es muy débil	Verifique la correcta sección de los conductores del cable eléctrico
	Una fase está cortada	Verifíquela y, en caso de necesidad, cambie el cable eléctrico
	El relé térmico del interruptor está defectuoso	Reemplácelo
	Ha saltado un fusible	Reemplácelo
El caudal no es regular	La altura de aspiración no es respetada	Vuelva a consultar las condiciones de instalación y las recomendaciones descritas en este manual
	La tubería de aspiración es de un diámetro inferior al de la bomba	La tubería de aspiración debe ser del mismo diámetro que el orificio de aspiración de la bomba
	La alcachofa y la tubería de aspiración están parcialmente obstruidas	Desmonte y limpie

¡Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas!

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

**MHIL
MHIL-N**

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :

In their delivered state comply with the following relevant directives :

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

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

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016

_ 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, der Verordnung 4/2014 "Geänderte

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, amended by Regulation 4/2014 "

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, amendé par le règlement 4/2014"

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :

comply also with the following relevant harmonized European standards :

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

**EN 60034-1
EN 60204-1**

EN 60034-30-1

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,



Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.com

Datum: 2016.04.18
07:55:45 +02'00'

**H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ**

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Multistage
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex



**WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany**

N°2117790.02 (CE-A-S n°4096242)

<p>(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>Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(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 přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(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 2014/30/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>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(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 2014/30/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>(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna teoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja 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 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(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 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(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 2014/30/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>(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>Mašinų 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p>(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 2014/30/EK ; Enerģiju 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 jsegu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegu 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 2014/30/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 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterete 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 2014/30/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 diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/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 2014/30/CE ; Produselor 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 2014/30/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 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych 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 2014/30/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 2014/30/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 2014/30/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 – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr
Czech Republic
WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

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

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
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 Istanbul
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



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