



Wilo-TWI 5

Wilo-TWI 5-SE

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | P | Manual de instalação e funcionamento |
| GB | Installation and operating instructions | S | Monterings- och skötselinstruktioner |
| F | Notice de montage et de mise en service | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | | |

Fig. 1

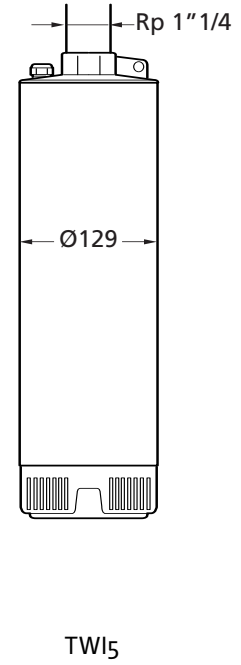
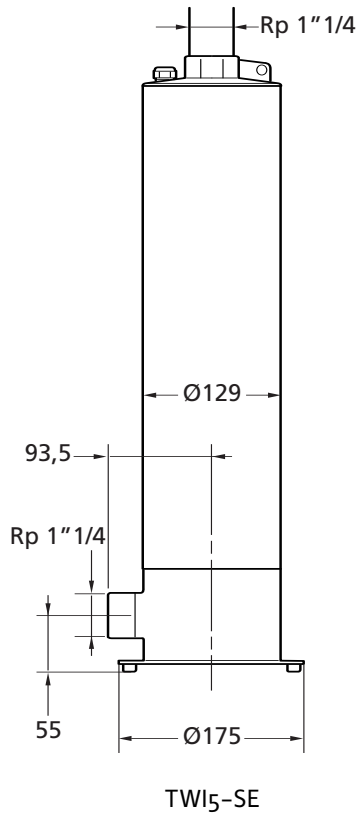


Fig. 2

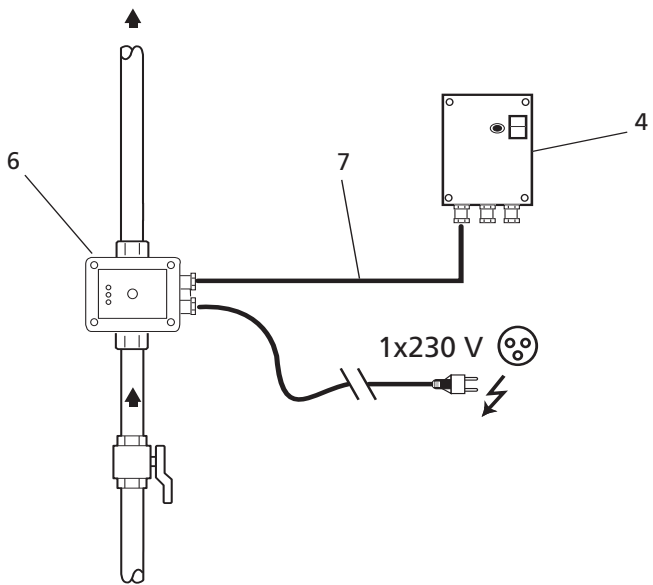


Fig. 3

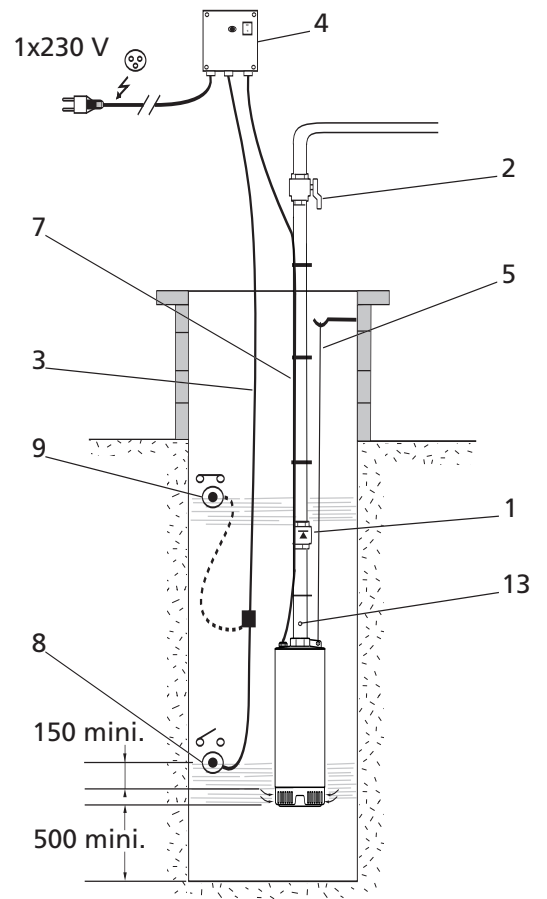


Fig. 4

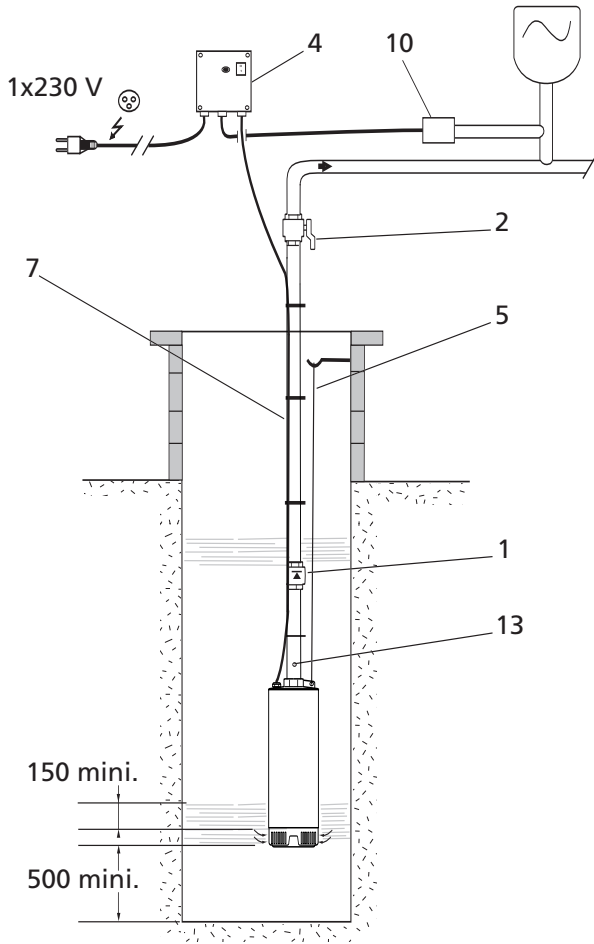


Fig. 5

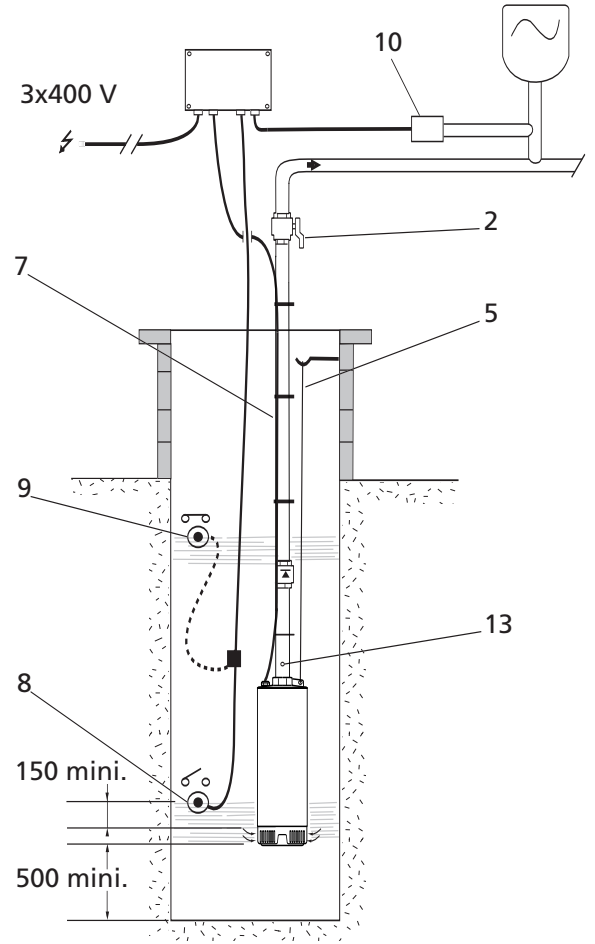


Fig. 6

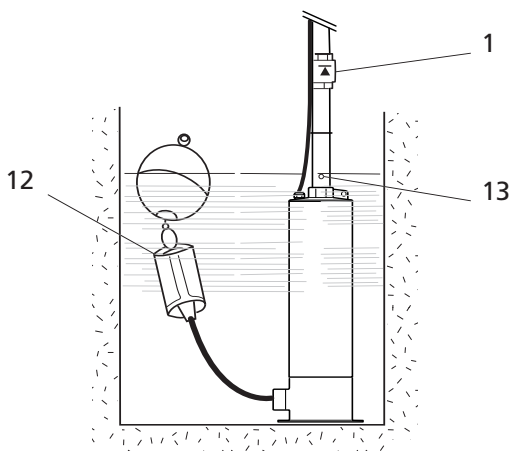


Fig. 7

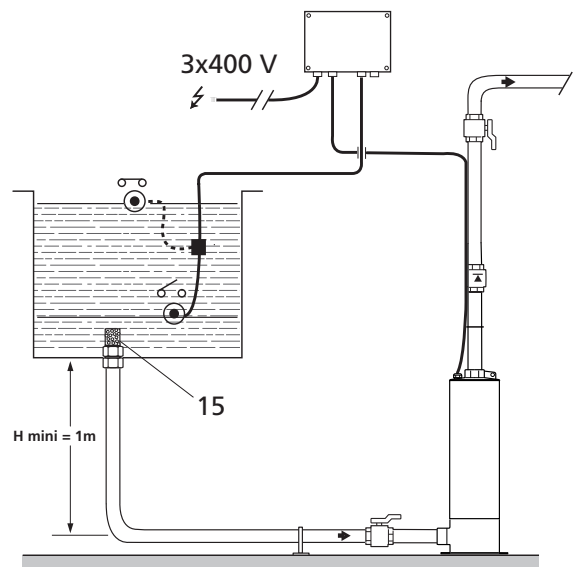


Fig. 8

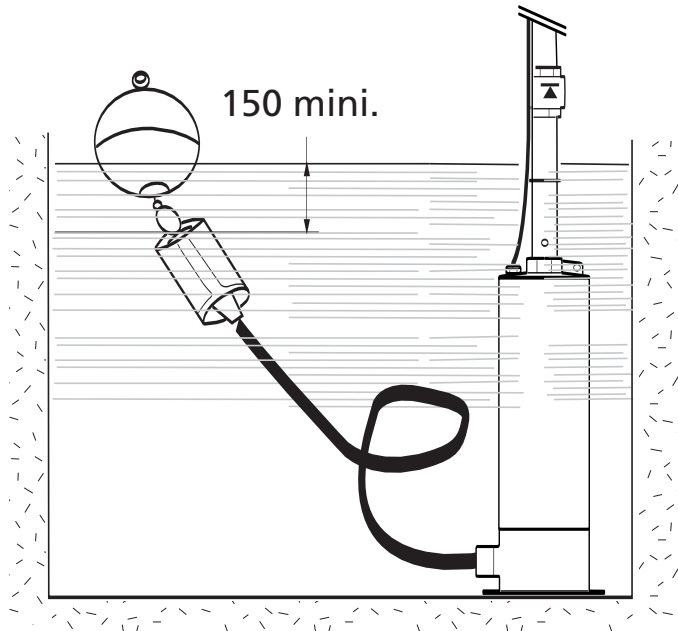
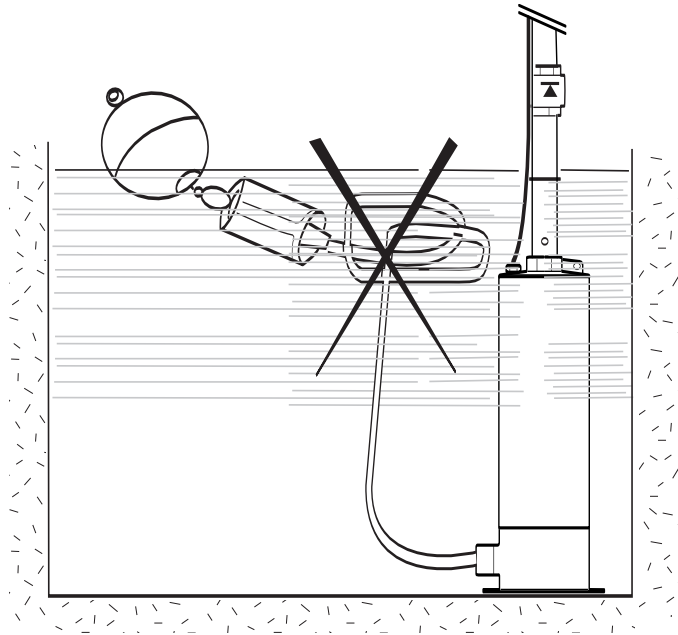


Fig. 9a

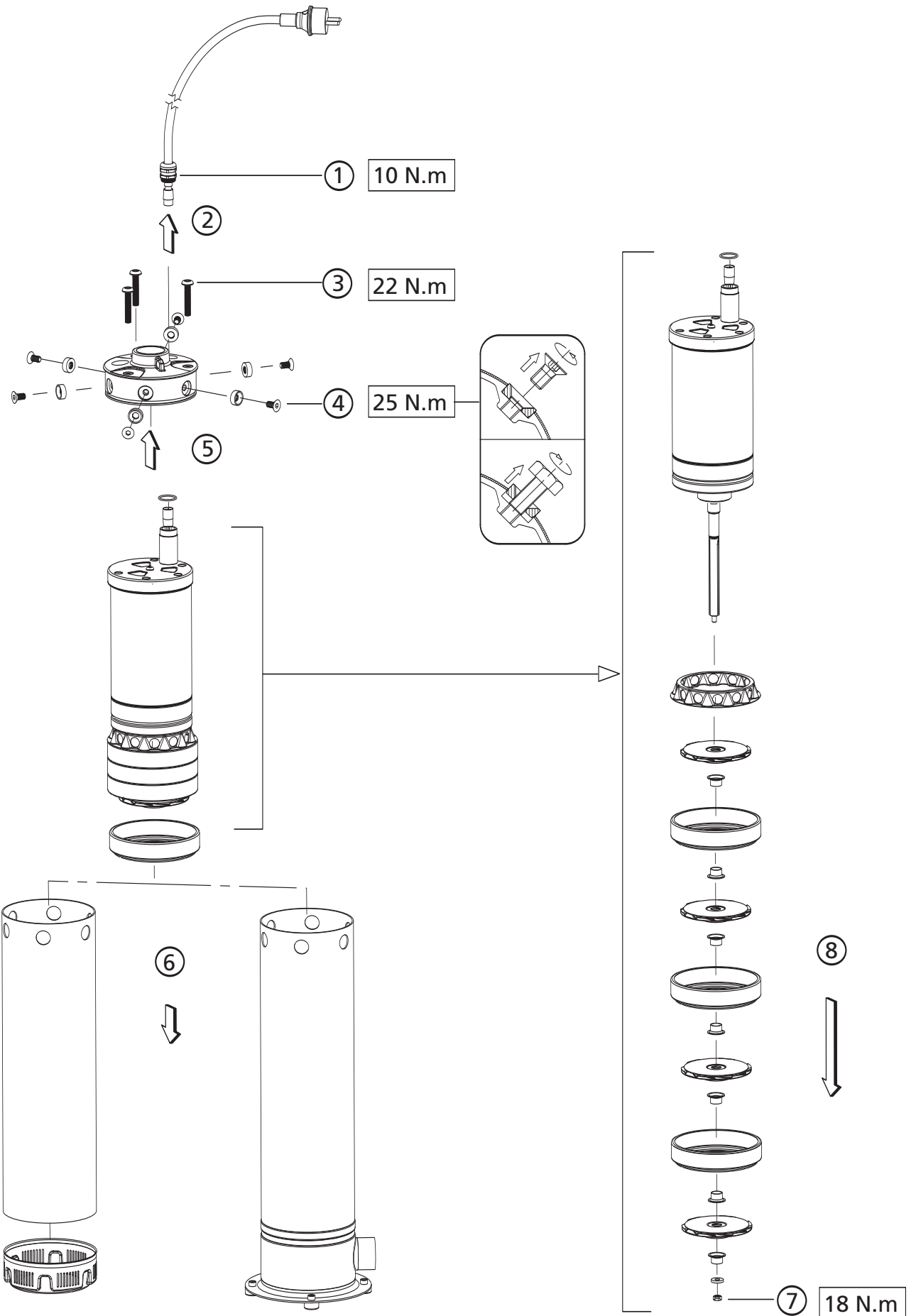
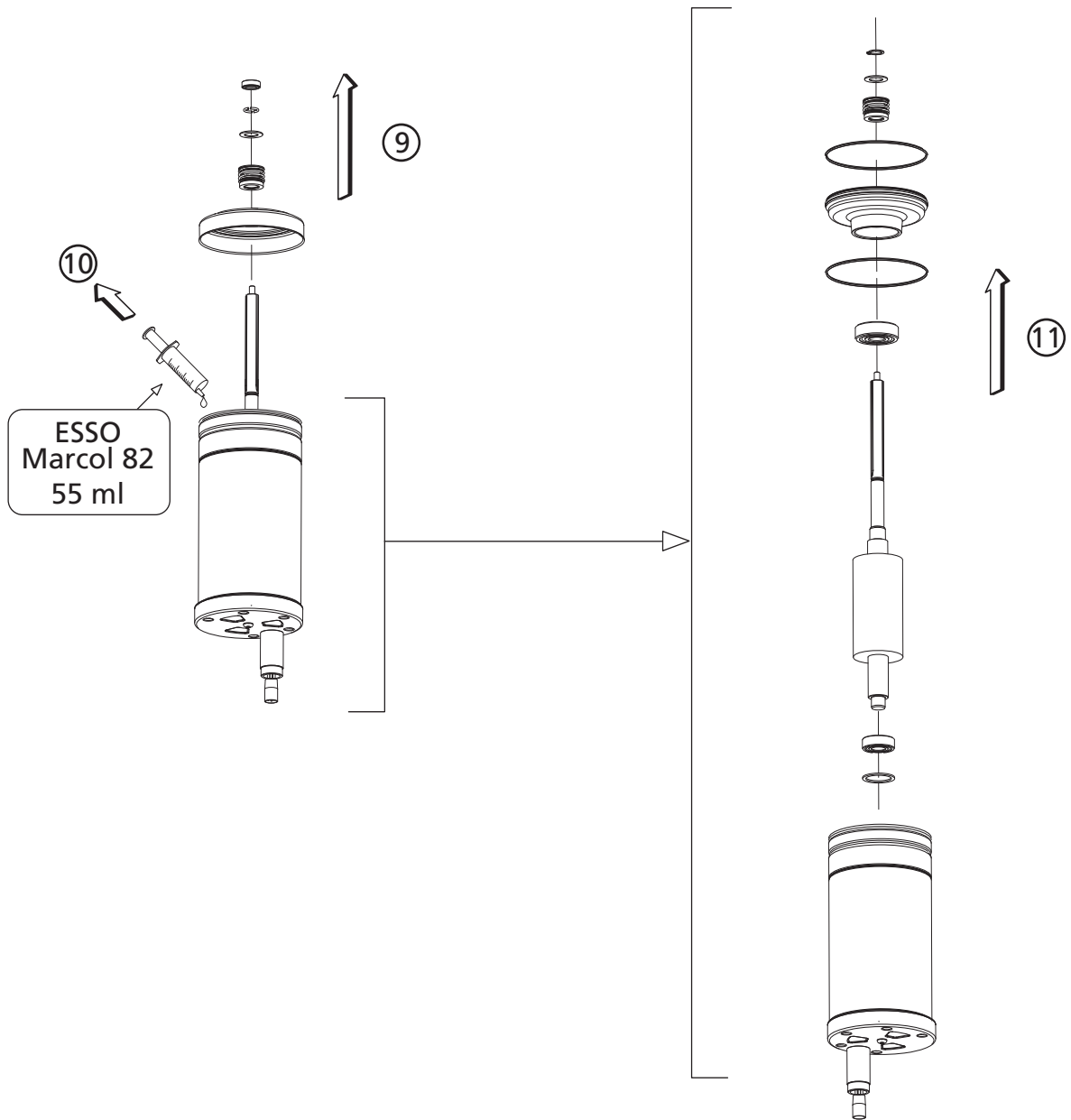


Fig. 9b



D	Einbau- und Betriebsanleitung	9
GB	Installation and operating instructions	15
F	Notice de montage et de mise en service	21
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	27
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	33
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	39
P	Manual de instalação e funcionamento	45
S	Monterings- och skötselinstruktioner	51
DK	Monterings- og driftsvejledning	57
CZ	Návod k montáži a obsluze	63
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	69

1. Generalidades

1.1 Acerca de este documento

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 a la ejecución actual del producto y a las versiones de las normativas técnicas de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

2. Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación y uso del aparato. Por este motivo, el instalador y el operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.

No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, sino también las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos



Símbolo de peligro general



Peligro por tensión eléctrica



INDICACIÓN: ...

Palabras de aviso

¡PELIGRO! Situación extremadamente peligrosa. La no observancia conlleva el peligro de sufrir lesiones muy graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA! El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN! Existe el riesgo de que la bomba o el sistema sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

¡INDICACIÓN! Información de utilidad para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

2.2 Cualificación del personal

El personal de montaje deberá estar debidamente cualificado para realizar las tareas asignadas.

2.3 Peligro por no seguir las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en la bomba o el sistema. La no observancia de dichas instrucciones puede anular cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.

Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- Fallo de funciones importantes de la bomba o del sistema
- Lesiones personales por acciones eléctricas, mecánicas y bacteriológicas

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.

Es preciso excluir la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. CEI, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.5 Instrucciones de seguridad para las tareas de inspección y montaje

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de inspección y montaje sean efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal haya consultado detenidamente el manual para obtener la información necesaria. Las tareas relacionadas con la bomba o el sistema deberán realizarse únicamente con el sistema desconectado.

2.6 Modificación y fabricación de repuestos por iniciativa propia

Sólo se permite modificar la bomba o el sistema previa consulta con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.7 Utilización inadecuada

La fiabilidad de la bomba o del sistema suministrados sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3. Transporte y almacenaje

En el momento de entrega debe comprobarse que el dispositivo no haya sufrido daños durante el transporte. En caso de observar algún daño, póngase en contacto con la empresa de transportes y realice las gestiones correspondientes dentro de los plazos previstos.



¡ATENCIÓN! Si se almacena la bomba, debe guardarse seca y protegida de los golpes y de influencias externas (humedad, helada, etc.).

Al manipular la bomba debe procederse con cuidado para evitar cualquier tipo de daños.

4. Uso previsto



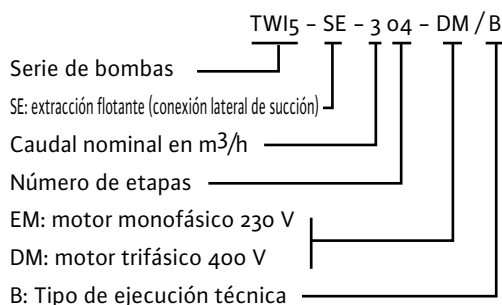
¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba. Las bombas sumergibles de la serie TWI 5 están diseñadas exclusivamente para la impulsión de agua.

Las bombas sumergibles de la serie TWI 5 pueden usarse en las siguientes aplicaciones:

- En pozos de poca profundidad, depósitos, cisternas
- Para bombear e impulsar agua sanitaria: en entornos domésticos (abastecimiento de agua) en la agricultura (riego, aspersión, ...)
- Adecuada para: agua sin impurezas, agua sanitaria, agua fría, aguas pluviales. Esta bomba no ha sido diseñada para un uso continuado, como por ejemplo para accionar fuentes (a partir de un funcionamiento continuado de más de 2 horas se reduce la vida útil de la bomba). No se debe aplicar la bomba para vaciar piscinas.

5. Indicaciones sobre el producto

5.1 Clave del tipo



5.2 Datos técnicos

- Presión máx. de trabajo: véase la placa de características
- Temperatura máx. del fluido: 40° C
- Potencia absorbida P₁: véase la placa de características
- Corriente nominal: véase la placa de características
- Revoluciones: véase la placa de características
- Tipo de protección del motor: IP68
- Tipo de protección de los cuadros (monofásico): IP54
- Clase de aislamiento: F
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión monofásico: 230 V (± 10 %)
trifásico: 400 V (± 10 %)
- Longitud de cable: 20 m
- Frecuencia máx. de arranque por hora: 40
- Profundidad máx.: 20 m
- Tamaño máx. de sólidos: 2 mm

- Contenido máx. de arena: 50 g/m³

Dimensiones y conexiones: (véase la fig. 1)

5.3 Suministro

- Bomba de motor monofásico con cable de conexión (H07RN-F) y cuadros dotados de 2 m de cable de red con clavija o bomba de motor trifásico con cable de conexión (H07RN-F) y un cable (tres fases y tierra).
- Cable portante de 20 m.
- Instrucciones de instalación y funcionamiento.
- Instrucciones de seguridad.

5.4 Accesorios

Los accesorios deben solicitarse por separado.

- Válvula de compuerta
- Válvula antirretorno
- Cuadros y protección de motor
- Interruptor de protección
- Interruptor de flotador
- Alarma sonora de desbordamiento
- Fluidcontrol
- Presostato
- Filtro de succión con flotador:
 - Filtro grueso
 - Filtro fino

Para más información sobre las características de las piezas y los números de referencia véase el catálogo y la ficha técnica.

5.5 Descripción de la bomba (fig. 2, 3, 4, 5, 6 y 7)

1. Válvula antirretorno
2. Válvula de compuerta
3. Interruptor de flotador
4. Caja de conexiones de corriente alterna
5. Cable portante
6. Fluidcontrol
7. Cable de suministro de corriente
8. Flotador en posición inferior
9. Flotador en posición superior
10. Presostato
11. Caja de conexiones de corriente trifásica
12. Filtro de succión con flotador
13. Orificio de ventilación (debe ser perforado por el cliente)
14. Alcachofa

5.6 Construcción de la bomba y del motor

La bomba sumergible está construida como bomba centrífuga de varias etapas.

Todas las partes de la bomba que entran en contacto con el medio de impulsión están construidas en acero inoxidable.

El motor eléctrico está separado de la parte hidráulica de la bomba mediante dos cierres mecánicos y una cámara intermedia llena de aceite que garantizan la estanquidad del motor. La bomba se suministra con un cable portante. En la parte inferior de la bomba hay una alcachofa.

Los modelos SE disponen de un colector lateral de aspiración para la conexión de un filtro de succión flotante o fijo y también de un zócalo de

descarga dotado de 4 amortiguadores de vibraciones para el montaje de suelo.

La bomba de **motor monofásico (EM)** se suministra lista para la conexión con un cuadro que incluye lo siguiente:

- un interruptor de conexión y desconexión con piloto,
- un relé de sobrecarga con rearmado manual,
- un condensador,
- una conexión para un interruptor de flotador (protección de marcha en seco),
- un cable conectado a la caja de bornes y a la bomba,
- un cable de red de 2 m de longitud con enchufe con toma de tierra.

El motor dispone de un sistema de protección que desactiva automáticamente el motor en caso de sobrecalentamiento y lo vuelve a poner en marcha una vez enfriado.

La bomba de **motor trifásico (DM)** se suministra con un cable y un extremo libre de cable (tres fases y tierra).

El cuadro puede ser preparado por Wilo o por el cliente.

Este cuadro debe disponer de un guardamotor. Después de activada la protección de sobrecarga debe restablecerse el estado de protección pulsando el interruptor de conexión y desconexión.

6. Instalación y conexión



¡ATENCIÓN! La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas siguiendo las normativas vigentes y únicamente por personal técnico.



¡ADVERTENCIA! Riesgo de daños personales. Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.



¡ADVERTENCIA! Peligro por tensión eléctrica. Es preciso excluir la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Deben observarse las normas eléctricas de aplicación nacional y las disposiciones y normas generales nacionales.

6.1 Instalación



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba! No se debe transportar, descolgar o colgar la bomba suspenda del cable de corriente.

- El lugar de instalación de la bomba debe estar libre de helada.
- Pasar el cable portante por el orificio de fijación que hay en la parte superior de la bomba.
- Conectar la tubería de impulsión.
- El cable de suministro de corriente debe fijarse exento de tensiones a la tubería de impulsión con medios adecuados.
- Introducir la bomba con el cable portante en el agua y alinearla de modo que esté siempre sumergida. Profundidad máx.: 20 m y colgando.
- La bomba puede funcionar en posición horizontal.

- Debe garantizarse que el pozo tenga un diámetro uniforme y que la bomba pueda bajar sin impedimentos.
- Alinear la bomba al centro del pozo.
- Debe prestarse atención a que la bomba, el cable de corriente y el cable portante no roce en el borde del pozo u otros obstáculos al funcionar la bomba.
- En su posición final de funcionamiento, la bomba debe quedar a una distancia mínima de 0,50 m del fondo del pozo.
- Debe garantizarse que exista siempre una altura mínima de agua de 0,15 m por encima de la alcachofa de la bomba (con la bomba en marcha).
- Si se instala en exteriores: proteger de la helada la tubería de impulsión, el cuadro eléctrico, la compuerta y los mandos eléctricos.
- Si se emplea una extracción flotante (filtro de succión con conexión de manguera) debe tenerse en cuenta que la manguera debe ser adecuada a la forma de la cisterna. Para evitar que entre aire a la bomba, el filtro grueso no debe alcanzar la superficie del agua (véase la fig. 8).
- Las ejecuciones SE permiten su instalación en seco, puesto que el medio de impulsión enfría el motor (véase la fig. 7).
- El cuadro suministrado junto con las bombas de motor monofásico permite la protección de marcha en seco conectando un interruptor de flotador (véase el punto 6.3) o la conexión y desconexión conectando un presostato (véase la fig. 4).
- Las cajas de bornes ofrecidas como accesorio para las bombas de motor trifásico permiten la protección de marcha en seco, conectando un interruptor de flotador, y la conexión y desconexión conectando un presostato (véase la fig. 5).

6.2 Conexión hidráulica



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba! En el modelo SE antes del arranque de la bomba debe llenarse la manguera con agua (véase la fig. 8). Si se emplean tubos de acero con conexión rosca o tubos semirrígidos de polietileno de alta densidad, el diámetro de la tubería no debe ser menor que el diámetro de la conexión a la bomba.

Si se emplean tubos semirrígidos la bomba debe sostenerse con el cable portante fijado a la carcasa de la bomba.

Es imprescindible montar una válvula antirretorno a la salida de la bomba y antes de la válvula de compuerta.

6.3 Conexión eléctrica



¡ADVERTENCIA! Peligro por tensión eléctrica! La conexión eléctrica deberá realizarla un electricista autorizado y de acuerdo con las normativas locales vigentes.

- Comprobar el tipo corriente y la tensión de la alimentación eléctrica.
- Observar las indicaciones incluidas en la placa de características de la bomba.

- Fusible: 16 A, para la protección de línea.
- Prestar atención a que la toma de tierra esté conectada correctamente.
- La bomba de motor trifásico se suministra con un cable de 20 m de longitud que se debe conectar a un dispositivo de protección o un cuadro (la conexión eléctrica debe obedecer al esquema de conexiones de las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro).
- Es obligatoria la protección eléctrica de la bomba de motor trifásico.
- La bomba de motor monofásico dispone de un cable de red y se suministra con una caja de condensador y una protección térmica. Esta caja debe conectarse a la red eléctrica con el cable previsto para ello.
- Debe conectarse un interruptor de flotador o un presostato. Antes de abrir la carcasa debe desconectarse la bomba de la red eléctrica. Retirar el puente y conectar en su lugar el cable de suministro de corriente del interruptor de conexión y desconexión y la línea a tierra, si se dispone de ella. Debe consultarse la indicación sobre la conexión eléctrica en el esquema de bornes que hay dentro de la caja de bornes.
- Regulación de altura: Debe garantizarse que el nivel mínimo de agua con la bomba desconectada sea de 150 mm por encima de la alcachofa (véase la fig. 3).

7. Puesta en marcha

7.1 Sentido de giro



INDICACIÓN: La presión medida a la salida del orificio con la compuerta cerrada corresponde a la altura de impulsión de la bomba si el caudal es cero menos la altura que hay entre el punto de toma y el nivel del agua.

Corriente monofásica 230 V: No hay riesgo de que el sentido de giro sea incorrecto.

Corriente trifásica 400 V: Para determinar si la bomba gira en el sentido correcto sólo hace falta comprobar la presión de impulsión. El sentido de giro correcto crea la presión de impulsión más alta.

También se puede medir la presión de impulsión con la compuerta cerrada y comparar la presión medida con la presión nominal.

Si el sentido de giro es incorrecto deben intercambiarse dos fases cualesquiera en el cuadro o en el interruptor de protección.

7.2 Funcionamiento



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba!

La bomba no debe funcionar nunca en seco ni con la válvula de cierre cerrada.

Wilo no acepta ninguna responsabilidad ni ofrece garantía alguna por los daños causados por el funcionamiento en seco de la bomba.

- Deben comprobarse nuevamente todas las conexiones eléctricas, los dispositivos de protección eléctrica y los valores de los fusibles.
- Medir los valores de corriente de cada conexión de fase y comparar estos valores con los valores nominales incluidos en la placa de características.



¡ATENCIÓN! Riesgo de daños de la bomba!

No deben excederse los valores nominales indicados para la corriente del motor.

- Después de sumergir la bomba en el agua debe conectarse y desconectarse varias veces la bomba, para expulsar el aire residual contenido en la bomba.
- En ciertas circunstancias es necesario perforar un orificio de 3 mm de diámetro en el tubo de impulsión (véase la fig. 3), para obtener una mejor ventilación.
- Medir la tensión de suministro con el motor en marcha.



INDICACIÓN: Consulte la tolerancia de tensión admisible en el punto 5.2.

8. Mantenimiento



¡ATENCIÓN! Desconectar la(s) bomba(s) de la corriente antes de realizar las tareas de mantenimiento.

- No realizar ninguna tarea con la bomba en marcha.
- Si la alcachofa se atasca y se reduce mucho la potencia de impulsión, debe levantarse la bomba, extraerse la alcachofa y limpiarla bajo el agua con un cepillo.
- Las reparaciones de la bomba y cualquier modificación de las conexiones eléctricas deben ser realizadas únicamente por un técnico cualificado o un especialista del servicio técnico.
- Al solicitar repuestos deben indicarse todos los datos incluidos en la placa de características de la bomba.

9. Problemas, causas y soluciones

Problema	Causa	Solución
La bomba arranca y vuelve a detenerse	Tensión incorrecta o caída de tensión	Comprobar la tensión existente al arrancar: si la sección del cable es insuficiente se puede producir una caída de tensión que impida el funcionamiento normal del motor.
	Interrupción del cable que pasa corriente al motor	Medir la resistencia que hay entre las fases. En caso necesario levantar la bomba y comprobar el cable.
	Se ha activado la protección del motor	Comprobar los valores de corriente ajustados en el disparador térmico y compararlos con las indicaciones de la placa de características. Importante: Si se dispara varias veces no se debe insistir en volver a conectarlo: determinar la causa. La reconexión a la fuerza puede muy rápidamente dañar el motor por sobrecalentamiento.
Caudal insuficiente o inexistente	Tensión muy baja	Comprobar la tensión de suministro en el cuadro.
	La alcachofa está atascada	Levantar y limpiar la bomba.
	La compuerta está cerrada	Abrir la compuerta.
	Sentido incorrecto de giro del motor (motor trifásico)	Intercambiar dos fases cualesquiera en el cuadro.
	La válvula antirretorno está bloqueada en posición cerrada	Levantar y limpiar la válvula antirretorno.
	Falta de agua o nivel de agua muy bajo en el pozo	Comprobar el nivel de agua del pozo: mientras la bomba funciona debe estar al menos 0,15 m por encima de la alcachofa de la bomba.
Frecuencia de arranque de la bomba	Diferencia de conmutación muy pequeña en el manómetro de presión diferencial	Aumentar la distancia que hay entre los puntos de conexión y desconexión.
	Disposición incorrecta del flotador	Adaptar la disposición del flotador para regular el tiempo de conmutación de la bomba.
	Volumen de almacenamiento del recipiente presurizado muy pequeño o ajuste de presión previa muy bajo	Comprobar los ajustes de la presión de conmutación y volver a ajustarlos. Comprobar la presión previa del recipiente. La presión previa debe estar 0,3 bares por debajo de la presión de conexión. Aumentar el volumen de almacenamiento con un depósito adicional o cambiar el depósito.
	La válvula antirretorno no es estanca	Limpiar y cambiar la válvula antirretorno.



¡ATENCIÓN! La arena y los atascos de la bomba son causas habituales de averías. Debe colgarse la bomba sin pie de soporte a suficiente altura sobre el fondo del pozo para evitar que la bomba se llene de arena.

Si la protección de sobrecarga se vuelve a activar después de la primera activación, la bomba debe ser revisada por un técnico o un especialista del servicio técnico de Wilo.

Si el fallo persiste, acuda a su instalador o al servicio técnico de WILO.



10. Montaje, desmontaje

¡ATENCIÓN! Prestar atención a que no se confundan piezas.

Dejar la bomba SIN TENSIÓN.
(Véase las fig. 9a y 9b.)

11. Repuestos

Para pedir repuestos, diríjase a un profesional especializado local o bien al servicio técnico de Wilo.

Para evitar consultas innecesarias y solicitudes erróneas, le rogamos que incluya las indicaciones de la placa de características en todos los pedidos.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe :

TWI 5"

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state comply with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

98/37/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
Electromagnetic compatibility - directive
Compatibilité électromagnétique- directive

89/336/EWG

i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants:

91/263/EWG

92/31/EWG

93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie
Low voltage directive
Direction basse-tension

73/23/EWG

i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :

93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

Dortmund, 11.09.2006


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Lavvoltage-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice EU – strojní zařízení 98/37/EG Směrnice EU – EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Směrnice EU – nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC – dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για ηχανή στα 98/37/EG Ηλεκτρο αγνητική συ βατότητα EG-89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Οδηγία χα ηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρ ησι οποιού ένα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği eekliyle a'ğıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kismen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 60034-1</p>


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992372
F +994 12 4992879
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02320 Espoo
T +358 9 26065222
F +358 9 26065220
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78310 Coignières
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-on-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +30 10 6248300
F +30 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 02 5538351
F +39 02 5530374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia TOO
050010 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T/F +370 2 236495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Janki k/Warszawy
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
F +351 22 2001469
bombas@wilo-
salmson.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
041833 Bucuresti
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
123592 Moskau
T +7 095 7810690
F +7 095 7810691
wilo@orc.ru

Serbia & Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Belgrade
T +381 11 2850242
F +381 11 2850553
dragan.simonovic@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
wilo.adriatic@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

EMB Pumpen AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
F +90 216 6610214
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua

USA

WILO-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
T/F +995 32 536459
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
T/F +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 372 316275
info@wilo.tj

Uzbekistan

700046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2006



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.de
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215

G8 Nordwest

WILO AG
Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
T 0511 438840
F 0511 4388444

Zentrale Auftragsbearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG
Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7555

Wilo-Kompetenz-Team

- Antworten auf alle Fragen rund um das Produkt, Lieferzeiten, Versand, Verkaufspreise
- Abwicklung Ihrer Aufträge
- Ersatzteilbestellungen – mit 24-Stunden-Lieferzeit für alle gängigen Ersatzteile
- Versand von Informationsmaterial

T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

**Werktags erreichbar
von 7-18 Uhr**

Wilo-Kundendienst

WILO AG
Wilo-Service-Center
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

- Kundendienststeuerung
- Wartung und Inbetriebnahme
- Werksreparaturen
- Ersatzteilberatung

T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
0231 4102-7900
F 0231 4102-7126

**Werktags erreichbar von
7-17 Uhr.
Wochenende und
Feiertags 9-14 Uhr
elektronische Bereitschaft
mit Rückruf-Garantie!**

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Serbien & Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.de oder
www.wilo.com.

Stand Januar 2006
* 12 Cent pro Minute