

Wilo-Drain TS/TSW

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | S | Monterings- och skötselanvisning |
| GB | Installation and operating instructions | FIN | Asennus- ja käyttöohje |
| F | Notice de montage et de mise en service | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | H | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| P | Manual de Instalação e funcionamento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| TR | Montaj ve kullanma kılavuzu | LT | Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | | |

Fig.1:

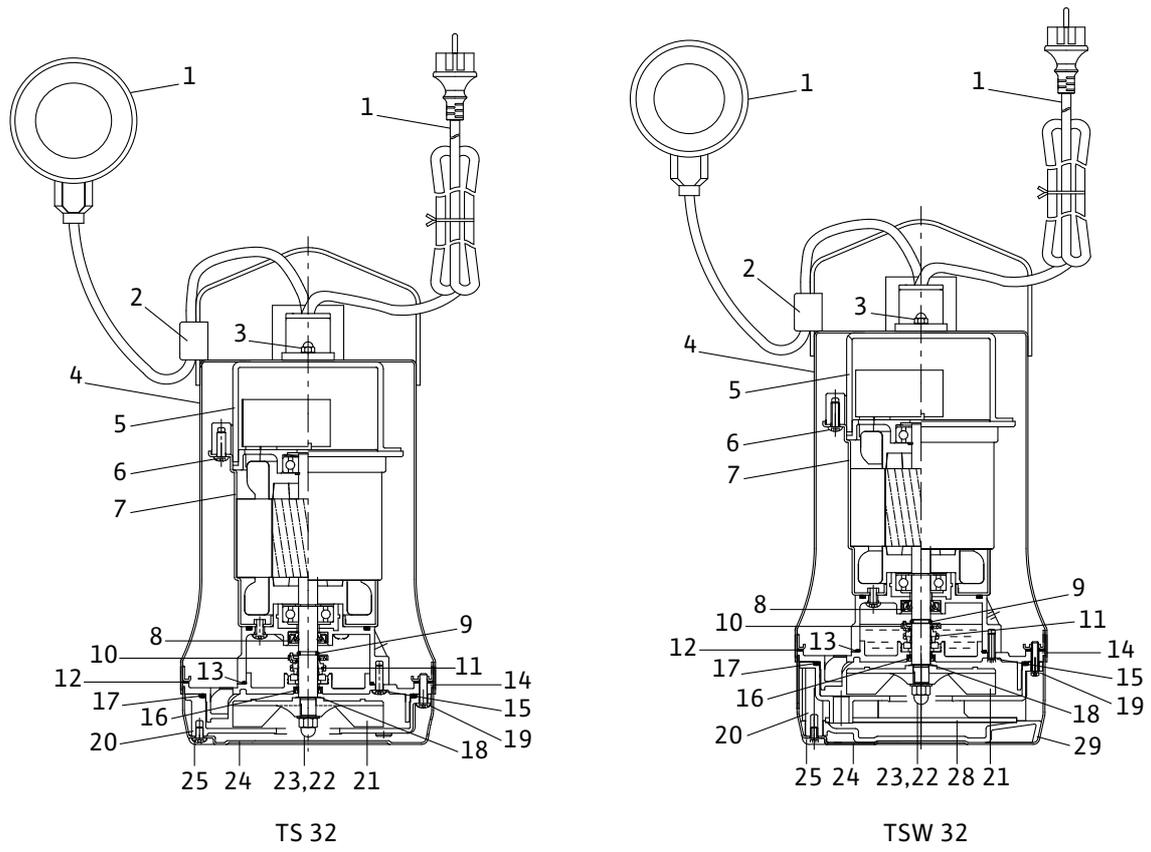
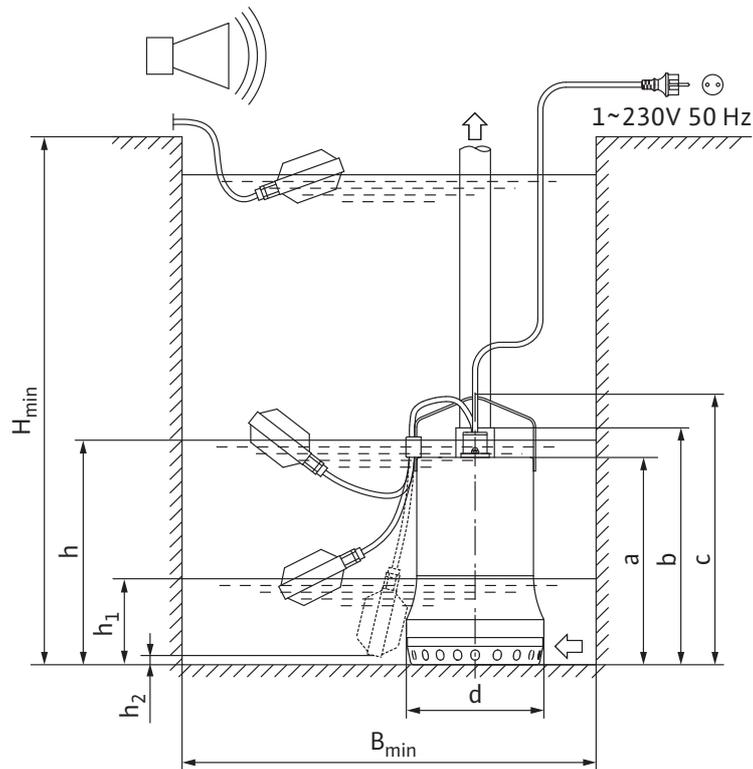


Fig.2:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	5
GB	Installation and operating instructions	11
F	Notice de montage et de mise en service	17
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	25
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	31
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	37
P	Manual de instalação e funcionamento	43
TR	Montaj ve kullanım kılavuzu	49
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	55
S	Monterings- och skötselanvisning	61
FIN	Asennus- ja käyttöohjeet	67
DK	Monterings- og driftsvejledning	73
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	79
PL	Instrukcja montażu i obsługi	85
CZ	Návod k montáži a obsluze	91
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	97
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	105

1 Generalidades

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 al modelo 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, también se deben respetar 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 identificativas:

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa. Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones 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 Riesgos en caso de inobservancia de 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 observación 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:

- Fallos en funciones importantes de la bomba o el sistema,
- Fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,
- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- Daños materiales.

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes. Es preciso evitar 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. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.5 Instrucciones de seguridad para la inspección y el montaje

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

2.6 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Sólo se permite modificar la bomba o el sistema con la aprobación 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 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad de la bomba o el 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 almacenamiento

Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños, tome las medidas necesarias con respecto a la agencia
- Respetando los plazos establecidos para estos casos.



¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan daños materiales

Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- **Para transportar la bomba, ésta debe colgarse o llevarse únicamente en el estribo provisto para tal fin. ¡Nunca del cable!**
- **Durante el transporte y el almacenamiento transitorio proteja la bomba frente a la humedad, heladas o posibles daños.**

4 Aplicaciones

La bomba sumergible para aguas sucias y la bomba de desagüe de la serie Drain-TS se utilizan

- para el vaciado automático de fosas y pozos,
- para el mantenimiento en seco de sótanos y patios con riesgo de inundaciones y
- para el descenso de aguas superficiales siempre y cuando el agua sucia no pueda desaguar por el alcantarillado con pendientes naturales.

Las bombas son aptas para la impulsión de aguas ligeramente sucias, pluviales, de desagüe y de lavado. Por regla general, las bombas se montan inundadas (sumergidas) y sólo se pueden instalar en posición vertical, tanto estacionarias como transportables. Gracias a la camisa de refrigeración, las bombas también pueden funcionar en superficie. De acuerdo con la norma EN 60335, las bombas sumergibles con un cable de alimentación de menos de 10 m sólo se pueden utilizar en edificios. Su uso al aire libre no está permitido.

El cable de alimentación de las bombas diseñadas

para utilizarlas en estanques de jardín o lugares similares no ha de ser más ligero que los cables recubiertos con caucho con las abreviaturas H07 RN-F (245 IEC 66) según EN 60335.

¡PELIGRO! Peligro de muerte por electrocución
La bomba no debe usarse para el drenaje de piscinas, estanques de jardín o instalaciones similares cuando en estos permanezcan personas en el agua.



¡ADVERTENCIA! Riesgo para la salud
Debido a los materiales empleados, las bombas no son aptas para el bombeo de agua potable. Debido a la presencia de aguas sucias/residuales, existen riesgos para la salud.



¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan daños materiales



El transporte de sustancias no autorizadas puede ocasionar daños materiales en el producto.

Las bombas no son aptas para aguas con muchas impurezas como arenas, fibras o líquidos inflamables, ni para ser utilizadas en áreas con peligro de explosión..

Para ceñirse al uso previsto, es imprescindible observar las presentes instrucciones.

Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

Ejemplo:	TS 32/9 A -10M KA, TSW 32/8 A -10M KA,
TS	Serie: T = bomba sumergible S = agua sucia
W	Con dispositivo de turbulencia
32	Diámetro nominal de conexión de impulsión [mm]: 32 = Rp 1¼
/8	Altura máx. de impulsión [m] con Q=0m³/h
A	A = con interruptor de flotador
10M KA	Longitud de cable de alimentación [m]: 10

5.2 Datos técnicos

Tensión de la red:	1~230 V, ± 10%
Frecuencia de la red:	50 Hz
Tipo de protección:	IP 68
Clase de aislamiento:	B
Velocidad nominal (50 Hz):	2900 1/min (50 Hz)
Intensidad máx. absorbida:	Véase placa de características
Potencia absorbida P ₁ :	Véase placa de características
Caudal volumétrico máx.:	Véase placa de características
Altura máx. de impulsión:	Véase placa de características
Modo de funcionamiento S1:	4000 horas de funcionamiento anuales
Modo de funcionamiento S3 (óptimo):	Funcionamiento intermitente 30% (3,0 min funcionamiento, 7,0 min pausa).
Frecuencia de arranque recomendada:	20/h
Frecuencia máx. de arranque:	50/h
Paso libre:	10 mm
Diámetro nominal de boca de impulsión:	Ø 32 mm (Rp 1¼)
Temperatura máx. del medio de impulsión:	de +3 a 35°C
temporal 3 min:	90°C
Profundidad máx. de inmersión:	10 m
Aspiración plana hasta:	8 mm (TSW: 18 mm)

5.3 Suministro

- Bomba con
- 10 m de cable de conexión eléctrica con enchufe de alimentación de red
- interruptor de flotador conectado (modelo-A)
- dispositivo de turbulencia (TSW)
- conexión de manguera (\varnothing 32 mm/R 1)
- clapeta antirretorno
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

5.4 Accesorios

Los accesorios se piden por separado (véase Catálogo):

- Cuadro para funcionamiento con 1- o 2- bombas
- Dispositivos externos de control/de disparo
- Control de nivel (p. ej. interruptor de flotador)
- Accesorios para instalación sumergida transportable (p. ej. acoplamientos de manguera, mangueras, etc.)
- Accesorios para instalación sumergida estacionaria (p. ej. válvulas de cierre, válvulas antirretorno, etc.)

6 Descripción y funcionamiento

6.1 Descripción de la bomba (Fig. 1)

Pos.	Descripción del componente	Pos.	Descripción del componente
1	Cable y interruptor de flotador	16	Anillo retén
2	Brida (clip) para interruptor de flotador	17	Junta tórica
3	Tuerca ciega	18	Anillo de apoyo
4	Carcasa	19	Tornillo
5	Tapa superior del motor	20	Carcasa de la bomba
6	Tornillo	21	Rodete
7	Carcasa del motor	22	Arandela
8	Anillo retén	23	Tuerca ciega
9	Anillo de seguridad	24	Rejilla de aspiración
10	Arandela	25	Tornillo
11	Cierre mecánico	26	Empalme de manguera \varnothing 32 mm/R 1 (sin Fig.)
12	Junta	27	Clapeta antirretorno (sin Fig.)
13	Junta tórica	28	Placa de guía
14	Carcasa de junta	29	Dispositivo de turbulencia
15	Tornillo		

Es posible sumergir completamente la bomba en el medio de impulsión.

La carcasa de la bomba sumergible es de acero inoxidable.

El motor eléctrico está protegido de la cámara de la bomba mediante un anillo retén para aislar el motor de la cámara de aceite y mediante un cierre mecánico para aislar la cámara de aceite del medio de impulsión. La cámara del cierre mecánico se llena con aceite blanco medicinal para que el cierre esté lubricado y enfriado durante la marcha en seco. Otro anillo retén protege el cie-

rrer mecánico que está en contacto con el medio. El motor es enfriado por el medio de impulsión circulante.

La bomba se coloca sobre el suelo de un pozo. En caso de instalación estacionaria, se atornilla a una tubería de impulsión fija; en caso de instalación transportable, a una conexión de mangueras. Las bombas se ponen en funcionamiento introduciendo el enchufe de seguridad.

Funcionan automáticamente: el interruptor de flotador conecta la bomba a partir de un nivel de agua determinado "h" (Fig. 2) y la desconecta en caso de haber un nivel de agua mínimo "1". Los motores están equipados con una protección térmica que desconecta el motor automáticamente en caso de sobrecalentamiento y lo conecta de nuevo tras haberse enfriado. El condensador va integrado en el motor 1~.

Modelo TSW con dispositivo de turbulencia

Para aguas sucias con partículas en suspensión y sedimentos, la bomba sumergible dispone de un dispositivo de aspiración en el filtro. Este dispositivo mueve continuamente las impurezas depositadas en el área de aspiración de la bomba para poder ser bombeadas con el agua. De este modo se evita el enlodamiento del pozo y las consecuencias que ello conlleva: obstrucción de la bomba y desagradables olores.

Si no es posible interrumpir el desagüe de aguas sucias, una segunda bomba (bomba de reserva automática), junto con el cuadro necesario (accesorio), aumenta la seguridad de funcionamiento en caso de avería de la primera bomba.

7 Instalación y conexión eléctrica

¡PELIGRO! Peligro de muerte

Si la instalación y la conexión eléctrica no se realizan de forma adecuada, la vida del encargado de realizar tales tareas puede correr peligro.

- La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal especializado y de acuerdo con la normativa vigente.
- Es imprescindible respetar en todo momento la normativa de prevención de accidentes.

7.1 Instalación

La bomba ha sido diseñada para su instalación estacionaria o transportable.

¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan daños materiales

Peligro de daños por un manejo incorrecto.

Cuelgue la bomba con una cadena o cuerda sólo del estribo, nunca del cable eléctrico/del flotador o de la conexión de manguera/tubo.

El lugar de instalación/pozo de la bomba no debe estar expuesto a heladas.

Antes de la instalación y de la puesta en marcha, el pozo debe quedar limpio de sólidos gruesos (p. ej. cascotes o similares).

Las características del pozo deben garantizar una movilidad total del interruptor de flotador.

Medidas de montaje/dimensiones de aljibe
(véase también Fig. 2)

Bomba	H _{min}	B _{min}	h ± 8	1h ± 8	h2 ± 8
Drain					[mm]
TS 32/9	400	400 x 400	330	130	14
TSW 32/8	400	400 x 400	340	140	24
TS 32/12	400	400 x 400	350	130	14
TSW 32/11	400	400 x 400	360	140	24

Bomba	a	b	c	d
Drain				
TS 32/9	246	280	320	161
TSW 32/8	266	300	340	161
TS 32/12	270	300	340	171
TSW 32/11	290	320	360	171

Debido al aumento del riesgo de obstrucción y de pérdidas de carga, el diámetro de la tubería de impulsión (conexión de tubo/manguera) no debería ser inferior a la conexión de impulsión de la bomba. Para evitar posibles pérdidas de carga, se recomienda elegir una conexión de tubería de un número mayor.

Instalación estacionaria sumergida

En caso de instalación estacionaria sumergida de bombas con tubería de impulsión fija se ha de colocar y fijar la bomba de manera que:

- la conexión de la tubería de impulsión no soporte el peso de la bomba.
- la carga de la tubería de impulsión no actúe sobre los manguitos de conexión.
- la bomba esté instalada exenta de tensiones. Como protección frente a posibles reflujos provenientes del alcantarillado público, se ha de colocar la tubería de impulsión formando un codo sobre el nivel de anegación establecido localmente (generalmente sobre el nivel de la calle). El uso de una clapeta antirretorno no garantiza la retención de reflujos.
- En caso de instalación fija de la bomba, debería instalarse la clapeta antirretorno que se adjunta.
- Es necesario sellar con cinta de teflón las conexiones de tubería que van a las bocas de impulsión.

INDICACIÓN: Un escape permanente en esta zona puede provocar la destrucción de la clapeta antirretorno y del racor.



Instalación transportable sumergida

En caso de instalación transportable sumergida con conexión de manguera, se ha de asegurar la bomba en el pozo contra posibles caídas o desplazamientos (p. ej. mediante una cadena/cuerda con una tensión previa ligera).



INDICACIÓN: Si se utiliza en fosas sin suelo firme, hay que colocar la bomba sobre una placa suficientemente grande o colgarla de una cuerda o cadena en una posición adecuada.

7.2 Conexión eléctrica



¡PELIGRO! Peligro de muerte

Una conexión eléctrica realizada de forma inadecuada puede derivar en peligro de muerte por electrocución para los usuarios del equipo. La instalación eléctrica debe ser llevada a cabo únicamente por un instalador eléctrico que cuente con la autorización de la compañía eléctrica local y de acuerdo con la normativa vigente en el lugar de la instalación.

- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con las indicaciones de la placa de características.
- Fusible en lado de la red: 10 A, de acción lenta.
- Conectar a tierra la instalación de acuerdo con las prescripciones.
- Se recomienda el montaje de un interruptor diferencial (a cargo del propietario) para una corriente de disparo de 30 mA (en caso de instalación a la intemperie).
- La bomba está lista para la conexión. Para conectar la bomba a un cuadro, se desconecta el enchufe con toma de tierra y se conecta el cable de conexión como se indica a continuación (v. Instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro):
Cable de conexión de 3- hilos: 3x1,0 mm²

Hilo	Borne
marrón	L1
azul	N
verde/amarillo	PE

Se ha de instalar la caja de enchufe o el cuadro en un lugar seco y protegerlos de posibles inundaciones.

8 Puesta en marcha



¡PELIGRO! Peligro de electrocución

La bomba no debe usarse para el drenaje de piscinas, estanques de jardín o instalaciones similares cuando en estos permanezcan personas en el agua.



¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan daños materiales

El cierre mecánico no debe funcionar en seco. La marcha en seco reduce la vida útil del motor y del cierre mecánico. Si el cierre mecánico ha sido dañado, puede escaparse aceite en pequeñas cantidades y pasar al medio de impulsión.

- Al llenar el pozo o bajar la bomba a la fosa asegúrese de que los interruptores de flotador puedan moverse libremente. El interruptor debe desconectar la bomba antes de que las aberturas de aspiración de la misma puedan aspirar el aire.
- Tras llenar el pozo y abrir la válvula de cierre de impulsión (si la hubiese), la bomba arranca automáticamente cuando se alcanza el nivel de conmutación "h" y se desconecta cuando se activa el nivel de parada "h1".
- No dirija el chorro de agua que corre en el pozo hacia el filtro de aspiración de la bomba. El aire

arrastrado puede evitar la impulsión de la bomba que se está poniendo en funcionamiento.

- La cantidad máxima de agua entrante en el pozo no puede sobrepasar la potencia de impulsión de la bomba. Observe el pozo durante la puesta en funcionamiento.



INDICACIÓN: La inmersión inclinada en el fluido o una colocación ligeramente inclinada mejoran la ventilación de la bomba durante la primera puesta en marcha.

Ajuste del nivel de conmutación del interruptor de flotador

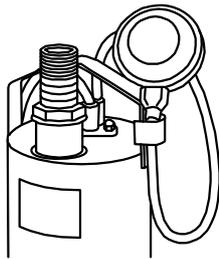
Cumpliendo las indicaciones correspondientes a la tabla incluida en el punto 7.1 y la Fig. 2 se garantiza un funcionamiento óptimo de la regulación de nivel.

El nivel de conmutación (punto de conexión/desconexión) se puede modificar mediante el cable libre del flotador desplazando el cable dentro de la brida (clip) en el mango de la bomba.



INDICACIÓN: Para no dañar el cable del interruptor de flotador al ajustar el nivel, es necesario aflojar la brida.

Si fuese necesario, se puede alcanzar un nivel de vaciado de hasta aprox. 8 mm (TSW: 18 mm) colocando el interruptor de flotador a más altura.



Para ello es necesario aflojar la brida (clip) del interruptor de flotador del mango de la bomba.

Suba el interruptor de flotador hacia el mango y, en sentido inverso y con ayuda de la brida (clip), vuelva a sujetar el cable al mango lo más cerca posible del interruptor. Así se desconecta el dispositivo automático y la bomba funciona de forma continua.

También se puede realizar un funcionamiento automático con ayuda de un cuadro de la gama de accesorios.

9 Mantenimiento

Las tareas de mantenimiento y reparación deben ser realizadas exclusivamente por especialistas cualificados.



¡PELIGRO! Peligro de muerte

Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- **Durante las tareas de mantenimiento y reparación es preciso desconectar la bomba de la corriente y asegurarla contra reconexión no autorizada.**

- **Si el cable de conexión sufre desperfectos, la reparación del mismo debe correr a cargo de un instalador eléctrico cualificado.**
- **Al realizar una prueba de funcionamiento tras un tiempo de parada prolongado, se ha de evitar el contacto con el medio de impulsión.**

Para evitar un bloqueo de la bomba debido a un tiempo prolongado de parada, debería comprobarse el funcionamiento en intervalos regulares (cada 2 meses) elevando manualmente el interruptor de flotador o conectándolo directamente y dejando funcionar la bomba un breve periodo de tiempo.

El mínimo desgaste del anillo retén y del cierre mecánico puede producir el ensuciamiento del líquido a consecuencia del escape de aceite de la cámara de aceite, que está llena de aceite blanco medicinal.

Sólo una empresa especializada o el servicio técnico Wilo pueden realizar la apertura del motor encapsulado.

Limpieza de la bomba

En función de la aplicación de la bomba, es posible que queden impurezas adheridas dentro del filtro de aspiración y del rodete. Lave la bomba con agua corriente después de su utilización.

- 1 Interrumpa la entrada de corriente. Desconecte el enchufe de alimentación de red.
- 2 Vacíe la bomba.
- 3 El filtro de aspiración está atornillado a la carcasa de la bomba. Afloje los 2 tornillos del filtro con un destornillador apropiado y retire el filtro.
- 4 Limpie el filtro de aspiración con agua corriente.
- 5 Afloje los 4 tornillos de la parte inferior de la carcasa de la bomba y saque la carcasa. Manipule con cuidado la junta tórica que se encuentra entre la carcasa de la bomba y la carcasa del motor.
- 6 Limpie con agua corriente el rodete y la carcasa de la bomba. El rodete debe poder girar libremente.
- 7 Sustituya aquellas piezas dañadas o desgastadas por un repuesto original.
- 8 Vuelva a montar la bomba siguiendo los pasos en sentido inverso.

10 Averías, causas y solución

La solución de averías debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado. Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad que aparecen en 9 Mantenimiento.

Avería	Causa	Solución
La bomba no funciona o se para durante el funcionamiento.	Alimentación de corriente interrumpida.	Compruebe los fusibles, los cables y las conexiones eléctricas.
	El guardamotor se ha activado.	Deje enfriar la bomba; se volverá a poner en marcha automáticamente.
	Temperatura del medio de impulsión excesiva.	Dejar enfriar.
	La bomba se enarena o se bloquea.	Desconecte la bomba de la red y sáquela del pozo. Desmonte el filtro de aspiración y lave el filtro/rodete con agua corriente.
La bomba no se conecta/desconecta.	El interruptor de flotador está bloqueado o no se puede mover libremente.	Compruebe el interruptor de flotador y asegure su movilidad.
La bomba no bombea.	El aire de la instalación no puede escapar.	Sumerja brevemente la bomba inclinada en agua hasta que salga el aire. Purgue la instalación y, en caso necesario, vacíela. Compruebe el nivel de parada.
	Nivel de agua por debajo de la abertura de aspiración.	Si es posible, sumerja la bomba más profundamente (observe el nivel de parada).
	Diámetro de la tubería de impulsión/manguera demasiado pequeño (pérdidas excesivas).	Mayor dimensionado del diámetro de la tubería de impulsión/manguera.
	La clapeta antirretorno de la boca de impulsión se atasca.	Compruebe su funcionamiento.
	Manguera doblada/válvula de cierre cerrada.	Estire la manguera/abra la válvula de cierre
La potencia de impulsión disminuye durante el funcionamiento.	Filtro de aspiración atascado/rodete bloqueado.	Desconecte la bomba de la red y sáquela del pozo. Desmonte el filtro de aspiración y lave el filtro/rodete con agua corriente.

Si no se puede subsanar la avería, contacte con la empresa especializada o con la delegación o agente del servicio técnico de Wilo más próximo.

11 Repuestos

El pedido de repuestos se realiza a través de la empresa especializada local y/o del servicio técnico de Wilo.

Para evitar consultas y errores en los pedidos es preciso especificar en cada pedido todos los datos que figuran en la placa de características.

Queda 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 : **TS 32/...**
Herewith, we declare that this product: **TSW 32/...**
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:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Direction basse-tension

Bauproduktenrichtlinie **89/106/EWG**
Construction product directive *i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :*
Directive de produit de construction **93/68/EWG**

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 12050-2**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 12050-4**
Normes harmonisées, notamment: **EN 60335-2-41**
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 29.01.2008

i. V.

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
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:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG 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:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE 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:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE 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:</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG EG-Byggnationsdirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG 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:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitettavat standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irányelve: 2006/95/EG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiegészítő 93/68/EEG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice EU-EMV 2004/108/EG Směrnice EU-nízké napětí 2006/95/EG Směrnice stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normy niskich napięć 2006/95/EG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG 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:</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-2006/95/EG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kismen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 12050-2 EN 12050-4 EN 60335-2-41 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4</p>


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



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

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1270ABE Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 43015955
info@salmon.com.ar

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
wilobel@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

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 80493900
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 6509780
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

Ireland

WILO Engineering Ltd.
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
in.pak@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405800
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 67 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

The Netherlands

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

Norway

WILO Norge AS
0901 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@orc.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.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.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
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
erro.l.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.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

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

Vietnam

Pompes Salmson Vietnam
Ho Chi Minh-Ville Vietnam
T +84 8 8109975
nkm@salmson.com.vn

United Arab Emirates

WILO ME – Dubai
Dubai
T +971 4 3453633
info@wilo.com.sa

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com

USA

WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

375001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

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

Georgia

0177 Tbilisi
T +995 32317813
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

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

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2232908
farhod.rahimov@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
wilo@wilo-tm.info

Uzbekistan

700046 Taschkent
sergej.arakelov@wilo.uz

August 2008



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

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhaus 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.de

G3 Sachsen/Thüringen

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.de

G5 Südwest

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.de

G7 West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.de

G2 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.de

G4 Südost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.de

G6 Rhein-Main

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.de

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126

Erreichbar Mo-Fr von
7-17 Uhr.
Wochenende und feiertags
9-14 Uhr elektronische
Bereitschaft mit
Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, 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, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, Vereinigte Arabische
Emirate, Vietnam, USA

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

Stand August 2008