

Wilo-Drain TM / TMW



- Ⓛ **Einbau- und Betriebsanleitung**
- ⓐ **Installation and Operating Instructions**
- ⓕ **Notice de montage et de mise en service**
- Ⓡ **Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione**

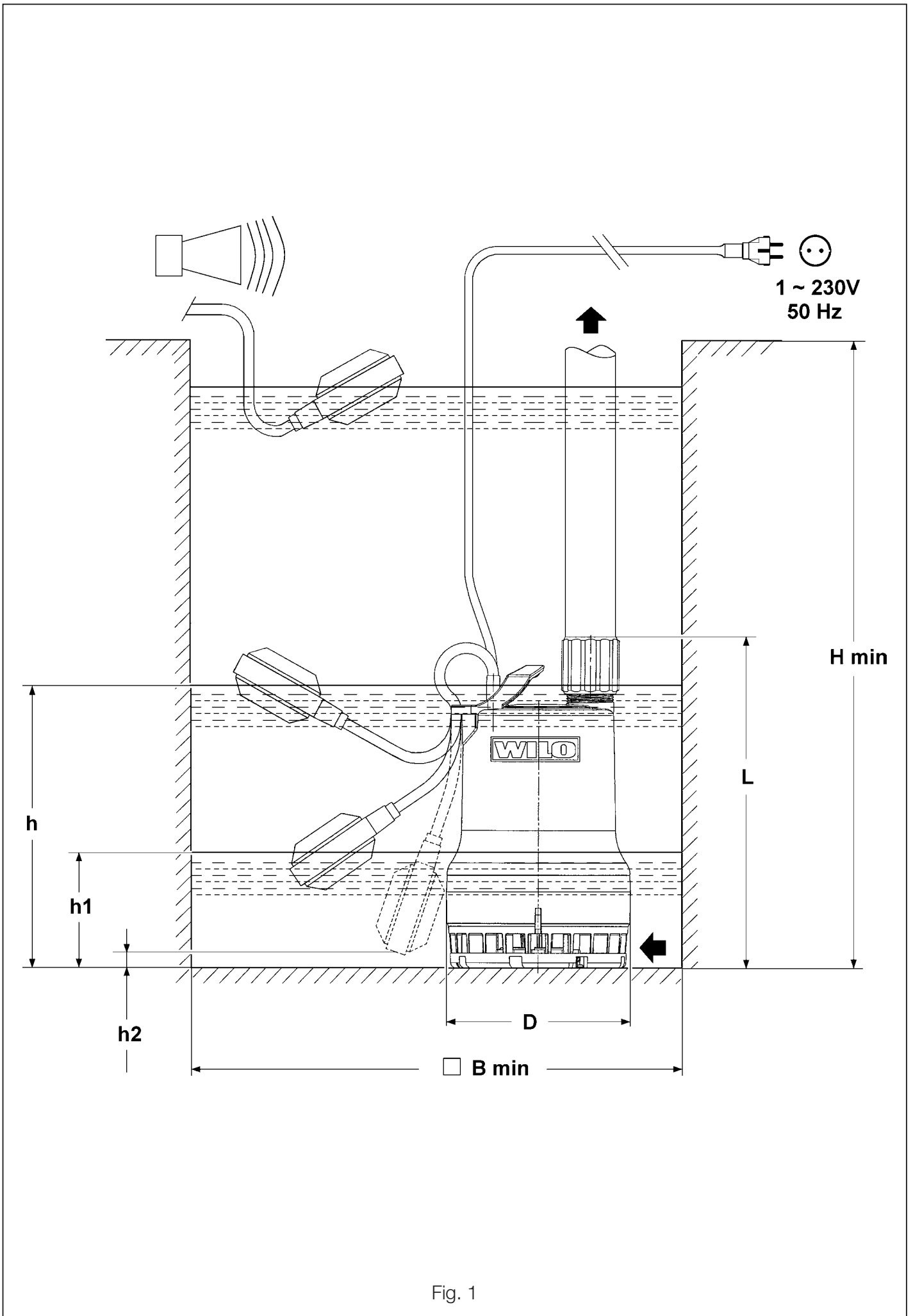


Fig. 1

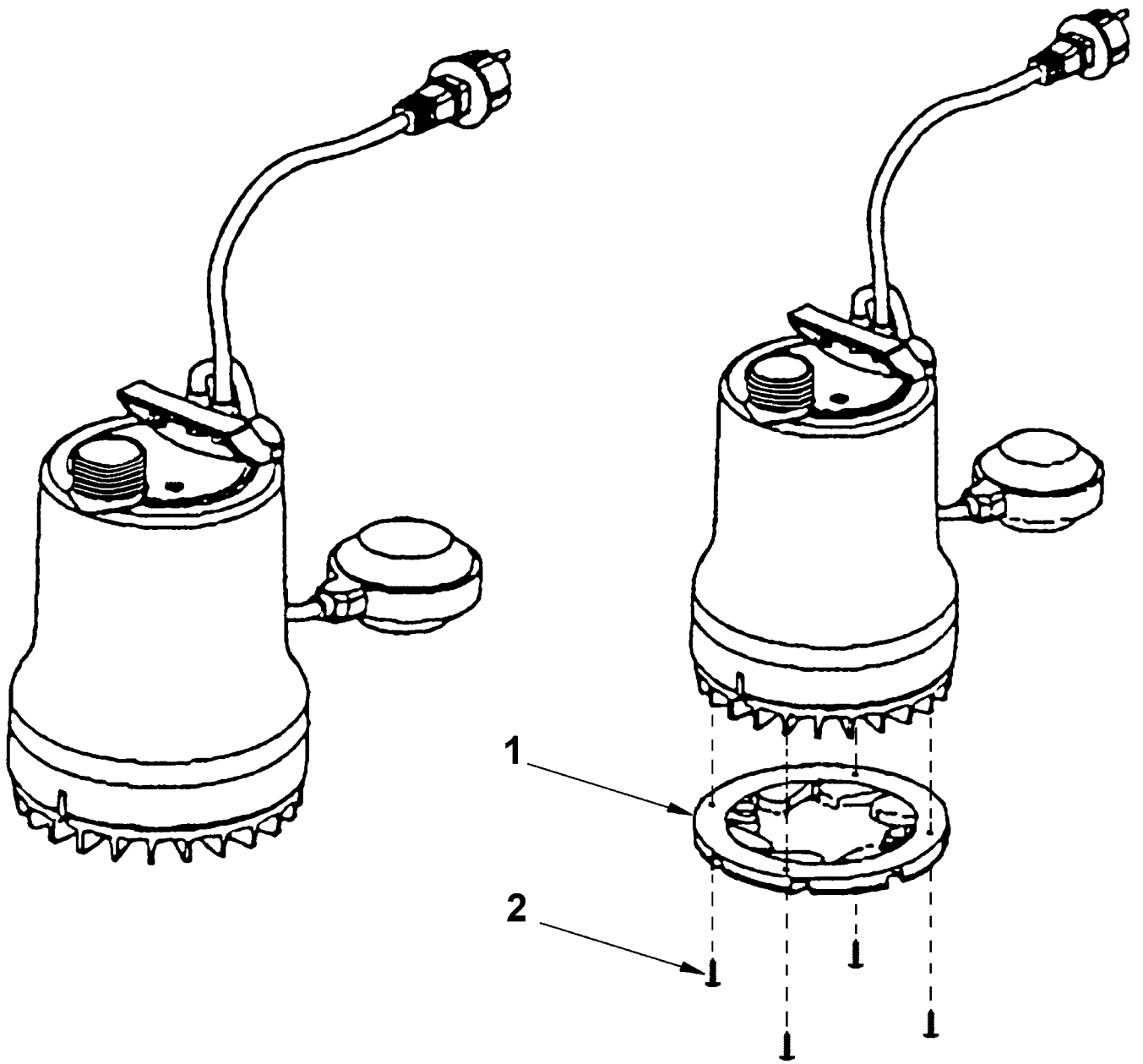


Fig. 2

D

CE-Konformitätserklärung	1-2
1. Allgemeines	3
2. Sicherheit	4
3. Transport und Zwischenlagerung	5
4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör	5
5. Aufstellung/Einbau	6
6. Inbetriebnahme	7
7. Wartung	7
8. Störungen, Ursachen und Beseitigung ...	8
9. Demontage und Montage	9

GB

EC declaration of conformity	1-2
1. General Information	10
2. Safety	11
3. Transport and interim storage	12
4. Product and accessory description	12
5. Assembly/Installation	13
6. Operation	13
7. Maintenance	14
8. Problems, Causes and Remedies	15
9. Disassembly and assembly	16



F

Déclaration de conformité CE	1-2
1. Généralités	17
2. Sécurité	18
3. Transport et stockage avant utilisation ...	19
4. Description du produit et de ses accessoires	19
5. Installation/Montage	20
6. Mise en service	21
7. Entretien	21
8. Pannes, causes et remèdes	22
9. Démontage et montage	23

I

Dichiarazione di conformità CE	1-2
1. Generalità	24
2. Sicurezza	25
3. Trasporto e magazzinaggio	26
4. Descrizione del prodotto e degli accessori	26
5. Installazione/montaggio	27
6. Messa in esercizio	28
7. Manutenzione	28
8. Blocchi, cause e rimedi	29
9. Smontaggio e montaggio	30

<p>D CE-Konformitäts- erklärung</p> <p>Hiermit erklären wir, daß dieses Aggregat folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:</p> <p>EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>GB EC declaration of conformity</p> <p>We hereby declare that this unit complies with the following relevant provisions:</p> <p>EC machinery directive 89/392/EWG in this version, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Resistance to electromagnetism 89/336/EWG in this version 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Applied harmonized standards in particular: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>F Déclaration de conformité CE</p> <p>Par la présente, nous déclarons que cet agrégat satisfait aux dispositions suivantes:</p> <p>Directives CEE relatives aux machines 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normes utilisées harmonisées, notamment EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>hiermede verklaren wij dat deze machine voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Elektromagnetische tolerantie 89/336/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>E Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos que esta unidad satisface las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directivas CE sobre máquinas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilidad electro-magnética 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas utilizadas particularmente EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che le presenti pompe sono conformi alle seguenti direttive di armonizzazione</p> <p>Direttiva Macchine CEE 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>SF CE-standardinmukai-suusseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EY-konedirektiivit 89/392/ETY, 91/368/ETY, 93/44/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/ETY, 92/31/ETY, 93/68/ETY</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>S EEC konformitets-deklaration</p> <p>Härmed förklaras att denna maskin uppfyller följande bestämmelser:</p> <p>EEC maskindirektiv 89/392/EEC i denna version, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC i denna version, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, särskilt: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>H EK. azonossági nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az aggregát a megkívánt alanti feltételeknek megfelel:</p> <p>EK-Gépirányelvek 89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromagnetikus Összeegyeztethetőség 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Alkalmazott, harmonizált normák, különösen az EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>

<p>GR Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>CZ Osvědčení o shodnosti s normami EU</p> <p>Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice o strojírenském zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Elektromagnetická snášlivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Použité souhlasné normy, zejména: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>PL Oświadczenie zgodności EC</p> <p>Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:</p> <p>Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 94/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>RUS Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям:</p> <p>Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/ЦЕЕ, 91/368/ЦЕЕ, 93/44/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Электромагнитная совместимость 89/336/ЦЕЕ, 92/31/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ</p> <p>Использовавшиеся гармонизированные стандарты и нормы, в частности EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>DK EF-overensstemmelses-erklæring</p> <p>Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overens-stemmelse med følgende bestemmelser:</p> <p>EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF</p> <p>Anvendte harmoniserede normer, især: EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>N EU-overensstemmelses-erklæring</p> <p>Det erklæres herved at dette utstyret stemmer overens med følgende bestemmelser:</p> <p>EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC</p> <p>Anvendte harmoniserte normer, i særdeleshet EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>
<p>TR Uygunluk Belgesi</p> <p>Aşağıdaki cihazların takibi standartlara uygun olduğunu temin ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Özellikle kullanılan Normlar EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Quality Management</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p> </div> </div>	

1. Allgemeines

Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

1.1 Verwendungszweck

Die Entwässerungs- und Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen werden eingesetzt zum automatischen Entleeren von Gruben und Schächten, zum Trockenhalten von überflutungsgefährdeten Hof- und Kellerräumen, zur Absenkung von Oberflächenwasser, sofern das Schmutzwasser nicht mit natürlichem Gefälle in die Kanalisation abfließen können.

Die Pumpen sind geeignet zur Förderung von leicht verschmutztem Wasser, Regenwasser und Waschwasser.

Für die Förderung aggressiver Medien, wie Schwimmbadwasser und Kondensat ist die Type TMW 32/11 HD geeignet.

Die Pumpen sind nicht geeignet für Wasser mit groben Verunreinigungen wie Sand, Fasern oder Fäkalien, explosive Flüssigkeiten sowie für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Pumpen können fest oder transportabel installiert werden.

Tauchmotorpumpen mit weniger als 10 m Anschlußleitung sind (gem. EN 60335) **nur zum Einsatz innerhalb von Gebäuden**, also nicht für Betrieb im Freien zugelassen.

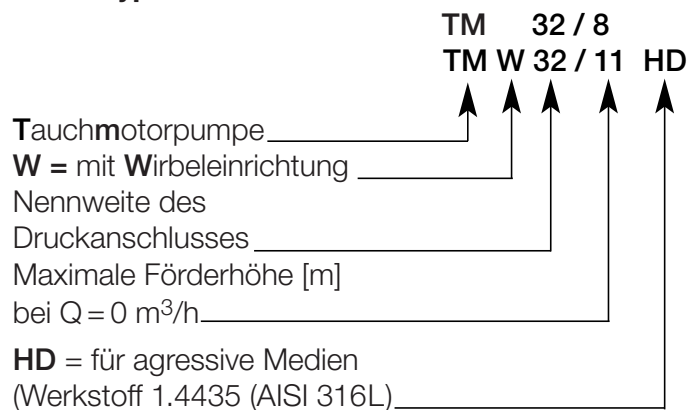


Die Pumpe darf **nicht** zur Förderung von **Trinkwasser** eingesetzt werden.

Die Pumpe darf **nicht** zur Entleerung von Schwimmbädern eingesetzt werden wenn sich dort **Personen im Wasser** aufhalten.

1.2 Angaben über das Erzeugnis

1.2.1 Typenschlüssel



1.2.2 Anschluß- und Leistungsdaten

	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Leistungsaufnahme P ₁ [kW]	siehe Typenschild				
Nennstrom I 1~230 V [A]	siehe Typenschild				
Drehzahl [1/min]	2900				
Schutzart bei max. Tauchtiefe	IP 68				
Isolationsklasse	F				
Max. Geräuschpegel bei min. Niveau	55 dbA				
Förderstrom Q _{max.} [m ³ /h]	7	10	10	15	15
Förderhöhe H _{max.} [m]	7	8	7/8	10/11	10/11
Tauchtiefe (▽) max. [m]	3				
Förderguttemperatur max. [°C]	35				
kurzzeitig bis 3 Minuten	90				
Feststoffkorngröße [mm]	10				
Dichte des Fördermediums max. [kg/m ³]	1060				

Ausstattung	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD	
Kabeltyp	H05RNF	H07RNF	H05RNF	H05RNF	H07RNF	
Kabellänge [m] / Stecker	3/Schuko	10/Schuko	3/Schuko	3/Schuko	10/Schuko	
Schwimmerschalter angeschlossen	●	–	●	●	●	
Wirbeleinrichtung	–	–	●	●	●	
Rückflußverhinderer integriert	–	–	●	●	●	
Druckstutzen DN: Rohranschluß	–	–	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	
Schlauchanschluß [mm]	∅ 35	∅ 35	–	–	–	
Bauhöhe L [mm] (bis Anschluß)	294	294	293	323	323	
Pumpendurchmesser D [mm]	165					
Niveauregulierung (Bild 1)						
Schachtabmessungen	Hmin [mm]	280	–	280	330	330
	□ Bmin [mm]	350 x 350	–	350 x 350	350 x 350	350 x 350
Max. Einschaltniveau	h ± 8 [mm]	237	–	250	280	280
Min. Ausschaltniveau	h1 ± 8 [mm]	50	–	50	50	50
Min. Entleerungsniveau	[mm]	18	18	30	30	30
Min. Schwimmemniveau	h2 [mm]	14	–	14	14	14

Bei Ersatzteilbestellungen sind sämtliche Daten des Pumpentypenschildes anzugeben.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Pumpe/Anlage und deren Funktion hervorrufen können, ist das Wort

ACHTUNG!

eingefügt.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Pumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe/Anlage,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische oder bakteriologische Einwirkungen.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Pumpe/Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen der Pumpe/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe/Anlage ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall über- oder unterschritten werden.

3. Transport und Zwischenlagerung

ACHTUNG! Die Pumpe darf zum Transport nur an dem dafür vorgesehenen Griff transportiert/aufgehängt werden. Sie ist gegen mechanische Beschädigung zu schützen und darf keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von 0 °C bis +50 °C ausgesetzt werden.

4. Beschreibung des Erzeugnisses

4.1 Beschreibung der Pumpe

Das Gehäuse der Tauchmotorpumpe besteht aus Kunststoff. Der Elektromotor ist gegen den Pumpen-

raum durch einen Wellendichtring zur Abdichtung Motor gegen Ölraum und eine Gleitringdichtung zur Abdichtung Ölraum gegen Wasser geschützt.

Der Motor wird durch das umgebende Fördermedium gekühlt.

Die Pumpe wird auf dem Boden eines Schachtes aufgestellt. Das Wasser wird durch einen Schlauch oder ein fest installiertes Rohr in den Kanal gepumpt. Die Pumpen der Baureihe TM/TMW arbeiten automatisch, indem ein Schwimmerschalter ab einem bestimmten Wasserstand „h“ (Bild 1) die Pumpe einschaltet und bei einem Mindestwasserstand „h1“ ausschaltet.

ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Trockenlauf zerstört die Gleitringdichtung zwischen Pumpe und Motor. Mindestwasserstand „h1“ (siehe Tabelle 1.2.2 und Bild 1) einhalten!

Die Wechselstrommotoren sind mit einem integrierten **Motorschutz** ausgestattet, der den Motor bei Überlastung abschaltet und nach Abkühlung selbsttätig wieder einschaltet.

Die Pumpen haben eine Entlüftungsbohrung zwischen Pumpenunter- und Pumpenoberteil, so daß im Betrieb Wasser (Luft) durch den Schlitz am Saugkorb austritt. Dieser Bypass verhindert, daß sich Luft unter der Rückschlagklappe sammeln kann und gewährleistet damit die Funktionssicherheit der Pumpe.

TMW: Die Pumpen sind mit integrierten Rückflußverhinderern ausgestattet.

Für Abwässer mit Sink- und Schwebeteilchen wurde die Tauchmotorpumpe mit einer Wirbeleinrichtung am Saugkorb ausgerüstet. Sich ablagernde Verunreinigungen werden im Saugbereich der Pumpe ständig aufgewirbelt und mit dem Wasser abgepumpt. Dadurch wird eine Verschlammung des Pumpenschachtes mit den ungünstigen Folgen wie Verstopfung der Pumpe und Geruchsbelästigung weitgehend verhindert.

TM: Die TM-Pumpen sind **ohne** Wirbeleinrichtung und Rückflußverhinderer ausgestattet.

Die einzelnen Ausstattungsvarianten sind der Tabelle unter 1.2.2 zu entnehmen.

Die Pumpen werden durch Einstecken des

Schutzkontaktsteckers in Betrieb genommen.

Wenn die Schmutzwasserableitung keine Unterbrechung gestattet, erhöht eine 2. Pumpe (automatische Reservepumpe) in Verbindung mit dem erforderlichen Schaltkasten (Zubehör) die Funktionssicherheit bei Störung der 1. Pumpe.

4.2 Lieferumfang

- Tauchmotorpumpe komplett,
- Einbau- und Betriebsanleitung.

4.3 Zubehör

Zubehör muß gesondert bestellt werden.

- Rückflußverhinderer Rp 1¼ mit Entleerungsschraube,
- Schaltkasten ER 1-A zur automatischen geberabhängigen Steuerung einer Tauchmotorpumpe bis Motorleistung $P_2 = 3$ kW,
- Schaltkasten SK 530 zur automatischen geberabhängigen Steuerung zweier Tauchmotorpumpen bis Motorleistung $P_2 = 3$ kW,
- Kleinalarmschaltgerät KAS, netzunabhängig,
- Alarmschaltgerät DrainAlarm 2, netzunabhängig.

5. Aufstellung/Einbau

5.1 Montage

- Aufstellungsort und Schacht für die Pumpe müssen frostfrei sein.
- Bei fester Installation muß der Schachtgrund eben und frei von groben Verunreinigungen (z. B. Bauschutt, Erdreich) sein.

ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht am Anschlußkabel oder am Schwimmer getragen oder aufgehängt werden. Zum Herablassen und fixieren der Pumpe sollte ein Seil benutzt werden.

- Der Durchmesser der Druckleitung (Rohr-/Schlauchanschluß) darf nicht kleiner sein als der Druckanschluß der Pumpe. Zur Vermeidung von Druckverlusten wird empfohlen den Rohranschluß eine Nennweite größer zu wählen.
- Zum Schutz gegen evtl. Rückstau aus dem öffentlichen Kanal ist die Druckleitung in einem Bogen über die örtlich festgelegte Rückstauenebene (meist Straßenniveau) zu führen.
- Bei fester Installation der TM-Pumpe ist der Rückflußverhinderer (Zubehör) erforderlich.
- Die Rohranschlüsse zum Druckstutzen der Pumpe mit Teflon-Band abzudichten.

ACHTUNG! Ständige Undichtigkeiten in diesem Bereich können zur Zerstörung des integrierten Rückflußverhinderers und der Verschraubung führen.

- Die Pumpe ist so konzipiert, daß sie komplett in das Fördermedium eingetaucht werden kann. Die Niveauregelung für das Ein-/Ausschaltniveau kann über das freie Schwimmerkabel verändert werden.

ACHTUNG! Das minimale Niveau (siehe Bild 1 und Tabelle 1.2.2) darf nicht unterschritten werden.

5.2 Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß ist von einem beim örtlichen EVU zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden VDE-Vorschriften auszuführen.

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses überprüfen,
- Typenschilddaten beachten,
- Anschlußspannung: siehe Typenschild,
- Netzseitige Absicherung: 10 A, träge,
- Erdung beachten,
- Der Einbau eines bauseits beizustellenden **Fehlerstrom-Schutzschalters** für einen Auslösestrom von 30 mA wird empfohlen (bei Aufstellung im Freien Vorschrift!).
- Die Pumpe wird an eine Schutzkontaktsteckdose angeschlossen, die bauseits zu beschaffen ist. Zum Anschluß der Pumpe an ein Schaltgerät wird der Schuko-Stecker abgeschnitten, und das Anschlußkabel wie folgt verdrahtet:
braune Ader an „L1“, blaue Ader an „N“, gelbgrüne Ader an „PE“.
- Steckdose bzw. Schaltkasten sind **überflutungssicher** und in einem trockenen Raum zu installieren.
- Pumpen, die zur Verwendung in oder an Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten bestimmt sind, müssen eine Netzanschlußleitung haben, die nicht leichter ist als Gummischlauchleitungen mit Kurzzeichen H07 RN-F (245 IEC 66) gemäß EN 60335.
- Gemäß EN 60335 sind Tauchmotorpumpen mit weniger als 10 m Anschlußleitung **nur zum Einsatz innerhalb von Gebäuden**, also nicht für Betrieb im Freien zugelassen.

6. Inbetriebnahme



Die Pumpe darf **nicht** zur Entleerung von Schwimmbädern eingesetzt werden wenn sich dort **Personen im Wasser** aufhalten.

6.1 Einstellung der Pumpe

- Die ungehinderte Beweglichkeit des Schwimmerschalters ist unbedingt sicherzustellen. Der Schalter muß die Pumpe abschalten, bevor die Ansaugöffnungen der Pumpe Luft ziehen können. Mindestwasserstand siehe Tabelle.
- Nach Befüllen des Schachtes und Öffnen des druckseitigen Absperrventils (wenn vorhanden) startet die Pumpe automatisch wenn das Schalteniveau „h“ erreicht ist und schaltet ab sobald das Ausschaltniveau „h1“ anspricht.

ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht trocken laufen.

– Schaltniveau-Verstellung des Schwimmerschalters

Das Schaltniveau (Einschaltpunkt) kann über das freie Schwimmerkabel durch Verschieben des Kabels innerhalb der Halteöse verändert werden. Die einwandfreie Funktion der Niveauregulierung ist gewährleistet, wenn die Angaben entsprechend der Tabelle 1.2.2 und Bild 1 eingehalten werden.

Ein geringer Wasseraustritt (seitlicher Schlitz zwischen Saugkorb und Gehäuse) bei Erreichen des Niveaus „h2“ ist normal und für die Funktionssicherheit der Pumpe erforderlich.

- Den in den Schacht zulaufenden Wasserstrahl nicht auf den Ansaugkorb der Pumpe richten. Mitgerissene Luft kann bei verstopfter Entlüftungsbohrung im Gehäuse die Förderung der anlaufenden Pumpe verhindern.
- Die maximal in den Schacht einlaufende Wassermenge darf die Förderleistung der Pumpe nicht überschreiten. Während der Inbetriebnahme den Schacht beobachten.
- Zur Erhöhung der erforderlichen Förderleistung (um ca. 16 % der Förderhöhe) kann die Wirbel-einrichtung der TMW-Pumpen wie folgt außer Betrieb genommen werden (Bild 2):
 - Netzstecker ziehen,
 - Pumpe aus dem Schacht heben,
 - Die 4 Schrauben (Pos. 2) unterhalb des Saugkorbes entfernen,

- Die Wirbel-einrichtung (Pos. 1) abnehmen, um 180° verdrehen und mit den 4 Schrauben wieder befestigen,
- Pumpe wieder herablassen und in Betrieb nehmen.

7. Wartung



Vor der Überprüfung der Pumpe Netzstecker ziehen!

Die Pumpe arbeitet nahezu wartungsfrei.

Um ein Blockieren der Pumpe, aufgrund von längeren Stillstandszeiten, zu vermeiden sollte die Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen (alle 2 Monate) durch manuelles Anheben des Schwimmers und kurzzeitigen Anlauf der Pumpe überprüft werden.

Ein geringer Verschleiß von Wellendichtring und Gleitringdichtung ist unvermeidlich und wird durch sandhaltiges Wasser beschleunigt.

Ein Defekt der Gleitringdichtung kann zur Verschmutzung der Flüssigkeit infolge von Ölaustritt aus der Ölkammer führen.

Daher sollte die Pumpe nach ca. 2000 Betriebsstunden durch einen Fachbetrieb oder den Wilo-Kundendienst gewartet werden, um vor allem die Dichtungen zu kontrollieren.

Das Öffnen des gekapselten Motors darf nur von Fachbetrieben oder vom Wilo-Kundendienst ausgeführt werden.

8. Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Pumpe läuft nicht oder stoppt während des Betriebs	Stromzufuhr unterbrochen	Sicherungen, Kabel und Anschlüsse überprüfen
	Motorschutzschalter hat ausgelöst Fördermedientemperatur zu hoch	Pumpe abkühlen lassen, startet wieder automatisch Abkühlen lassen
	Pumpe versandet oder blockiert	Pumpe vom Netz nehmen und aus dem Schacht heben Saugkorb / Wirbeleinrichtung demontieren, unter fließendem Wasser Saugkorb / Laufrad abspülen.
Pumpe schaltet nicht ein/aus	Schwimmerschalter blockiert bzw. nicht frei beweglich	Schwimmerschalter überprüfen und Beweglichkeit sicherstellen
Pumpe fördert nicht	Luft in der Pumpe (Entlüftungsbohrung / -Schlitz verstopft)	Pumpe vom Netz nehmen und aus dem Schacht heben Saugkorb / Wirbeleinrichtung demontieren, unter fließendem Wasser Saugkorb / Entlüftungsschlitz ab- / ausspülen. Entlüftungsbohrung am Gehäuse ausspülen.
	Luft in der Anlage kann nicht entweichen	Anlage entlüften / ggf. entleeren Ausschaltniveau „h1“ überprüfen
	Wasserstand unterhalb der Ansaugöffnung	Wenn möglich, Pumpe tiefer eintauchen (Ausschaltniveau beachten)
	Rückflußverhinderer im Druckstutzen klemmt	Funktion überprüfen
	Schlauch geknickt / Absperrventil zu	Knickstelle am Schlauch freilegen / Absperrventil öffnen
Förderleistung läßt während des Betriebs nach	Saugkorb verstopft / Laufrad blockiert	Pumpe vom Netz nehmen und aus dem Schacht heben Saugkorb / Wirbeleinrichtung demontieren, unter fließendem Wasser Saugkorb / Laufrad abspülen.

Läßt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung.

9. Demontage und Montage



**Stromzuführung unterbrechen!
Netzstecker ziehen!**

9.1 Demontage

Der Saugkorb und die Wirbeleinrichtung sind nach Bedarf zu reinigen. Auch kann es notwendig werden, das Laufrad zu reinigen. Folgende Montageschritte sind auszuführen:

TMW:

- Die Wirbeleinrichtung ist am Saugkorb festgeschraubt.
- 4 Schrauben ($\varnothing 3,5 \times 14$) lösen,
- Wirbeleinrichtung abnehmen,
- Der Saugkorb ist am Pumpengehäuse verschraubt,
- 4 Schrauben ($\varnothing 4 \times 60$) lösen,
- Saugkorb abnehmen, O-Ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) zwischen Saugkorb/Pumpengehäuse sowie O-Ring ($\varnothing 14 \times \varnothing 2$) in der Bypassbohrung (für die Wirbelfunktion notwendig), schonend behandeln.

TM:

- Der Saugkorb ist am Pumpengehäuse verschraubt,
- 4 Schrauben ($\varnothing 4 \times 60$) lösen,
- Saugkorb abnehmen, O-Ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) zwischen Saugkorb/Pumpengehäuse schonend behandeln.

9.2 Zusammenbau

Alle demontierten Teile sowie das Laufrad sind zu reinigen und auf Verschleiß zu überprüfen.

Das Laufrad muß sich frei drehen lassen.

Beschädigte oder abgenutzte Teile sind gegen Ersatzteile auszutauschen.

Es empfiehlt sich, grundsätzlich neue Dichtungen zu verwenden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

1. General Information

Installation and service by qualified personnel only!

1.1 Uses

The dewatering and dirty water submersible motor-driven pumps are used to automatically drain pits and shafts, to keep dry yards and cellars that are regularly under flood alert, to lower surface water, provided the waste water cannot drain into the sewage system due to the natural gradient.

The pumps are suitable for the conveyance of mildly polluted water, rain water and wash water.

Type TMW 32/11 HD is suitable for the conveyance of aggressive media, such as swimming pool water and condensate.

The pumps are not suitable for water with coarse impurities such as sand, fibres or faeces, explosive liquids or for use in potentially explosive areas.

The pumps can be installed permanently or so as to be transportable.

Submersible motor-driven pumps with less than 10 m of connecting cable are (to EN 60335) **only**

permitted for use within buildings, in other words not in the open air.

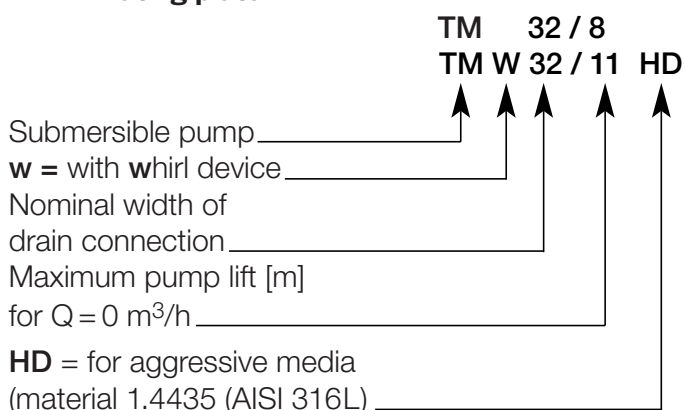


The pump must **not** be used for pumping **drinking water**.

The pump may **not** be used to drain swimming pools if **people are in the water**.

1.2 Product data

1.2.1 Rating plate



1.2.2 Connection and electrical data

	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Power consumption P ₁ [kW]	see rating plate				
Nominal current 1~230 V [A]	see rating plate				
Speed [1/min]	2900				
Protection class at max. immersion depth	IP 68				
Insulation class	F				
Max. noise level at min. level	55 dbA				
Volume rate of flow Q _{max.} [m ³ /h]	7	10	10	15	15
Pump lift H _{max.} [m]	7	8	7/8	10/11	10/11
Immersion depth (∇) max. [m]	3				
Max. temperature of material to be conveyed [°C]	35				
short-term up to 3 minutes	90				
Size of grains or solids [mm]	10				
Density of flow medium max. [kg/m ³]					

Equipment	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD	
Cable type	H05RNF	H07RNF	H05RNF	H05RNF	H07RNF	
Cable length [m] / plug	3/earthing contact	10/earthing contact	3/earthing contact	3/earthing contact	10/earthing contact	
Float switch connected	●	–	●	●	●	
Whirl device	–	–	●	●	●	
Non-return device integrated	–	–	●	●	●	
Pressure support DN: Pipe connection Hose connection [mm]	– ∅ 35	– ∅ 35	Rp 1 ¼ –	Rp 1 ¼ –	Rp 1 ¼ –	
Overall height L [mm] (up to connection)	294	294	293	323	323	
Diameter of pump D [mm]	165					
Level control (fig. 1)						
Shaft dimensions	Hmin [mm]	280	–	280	330	330
	□ Bmin [mm]	350 x 350	–	350 x 350	350 x 350	350 x 350
Max. Start-up level	h ± 8 [mm]	237	–	250	280	280
Min. Cut-out level	h1 ± 8 [mm]	50	–	50	50	50
Min. drainage level	[mm]	18	18	30	30	30
Min. Float level	h2 [mm]	14	–	14	14	14

When ordering spare parts, please give all the information on the pump rating plate.

2. Safety

These instructions contain important information which must be followed when installing and operating the pump. These operating instructions must therefore be read before assembly and commissioning by the installer and the responsible operator. Both the general safety instructions in the “Safety precautions” section and those in subsequent sections indicated by danger symbols should be carefully observed.

2.1 Danger symbols used in these operating instructions

Safety precautions in these operating instructions which, if not followed, could cause personal injury are indicated by the symbol:



when warning of electrical voltage with



The following symbol is used to indicate that by ignoring the relevant safety instructions, damage could be caused to the pump/machinery and its functions:

ATTENTION!

2.2 Staff training

The personnel installing the pump must have the appropriate qualifications for this work.

2.3 Risks incurred by failure to comply with the safety precautions

Failure to comply with the safety precautions could result in personal injury or damage to the pump or installation. Failure to comply with the safety precautions could also invalidate any claim for damages.

In particular, lack of care may lead to problems such as:

- Failure of important pump or machinery functions,
- Personal injury due to electrical, mechanical and bacteriological causes.

2.4 Safety precautions for the operator

Existing regulations for the prevention of accidents must be followed.

Dangers caused by electrical energy are to be excluded. Directives issued by the VDE [German Association of Electrical Engineers] and the local electricity supply companies are to be observed.

2.5 Safety information for inspection and assembly

The operator is responsible for ensuring that inspection and assembly are carried out by authorised and qualified personnel who have studied the operating instructions closely.

Work on the pump/machinery should only be carried out when the machine has been brought to a standstill.

2.6 Unauthorized modification and manufacture of spare parts

Alterations to the pump or installation may only be carried out with the manufacturer's consent. The use of original spare parts and accessories authorised by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer for any consequences.

2.7 Unauthorised operating methods

The operating safety of the pump or installation supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with paragraph 1 of the operating instructions. The limiting values given in the catalogue or data sheet must neither be exceeded nor allowed to fall below those specified.

3. Transport and interim storage

ATTENTION! The pump may only be transported/suspended on the handle provided for transport. It is to be protected against mechanical damage and may not be exposed to temperatures outside the range 0 °C to +50 °C.

4. Product and accessory description

4.1 Pump description

The housing of the submersible motor-driven pump is made of plastics. The electric motor is protected against the pump chamber by a shaft seal ring to seal off the Motor against oil chamber and a mechanical seal to seal off the oil chamber against

water.

The motor is cooled by the surrounding pumping medium.

The pump is mounted on the bottom of a shaft. The water is pumped into the channel a hose or a permanently installed pipe. The pumps of series TM/TMW operate automatically by means of a float switch which switches the pump on at a specific water level "h" (fig. 1) and off at a minimum water level "h1".

ATTENTION! Do not allow the pump to run dry. Dry running destroys the mechanical seal between pump and motor. Maintain minimum water level "h1" (see table 1.2.2 and fig. 1)!

The AC motors are equipped with a built-in **motor cut-out**, which switches the motor off if it overloads and automatically switches it back on again once it has cooled down.

The pumps have a vent hole between the bottom and top pump sections, so that during operation water (air) escapes through the slit in the suction strainer. This bypass prevents air from collecting underneath the flap trap, thereby guaranteeing the operational safety of the pump.

TMW: The pumps are equipped with built-in non-return devices.

For waste water with suspended and settleable solids, the submersible motor-driven pump was fitted with a whirl device on the suction strainer. Precipitating impurities are constantly whirled up in the suction area of the pump and pumped out with the water. This largely prevents the pump shaft from silting up with all the unfavourable consequences such as pump blockages and bad smells.

TM: TM pumps are **not** equipped with whirl device and non-return device.

The individual equipment variations can be found in the table under 1.2.2.

The pumps are operated by connecting the earthing-pin plug.

If the dirty water drain does not permit interruption, a 2nd pump (automatic reserve pump) in connection with the required switchbox (accessory) increases operational safety if there is a fault in the 1st pump.

4.2 Products delivered

- Submersible motor-driven pump complete,
- Installation and operating instructions.

4.3 Accessories

Accessories must be ordered separately.

- Non-return device Rp 1 ¼ with drain valve
- ER 1-A switchbox for the automatic transmitter-dependent control of a submersible motor-driven pump up to motor power $P_2 = 3$ kW,
- SK 530 switchbox for the automatic transmitter-dependent control of two submersible motor-driven pumps up to motor power $P_2 = 3$ kW,
- Small alarm switching device KAS, off-line,
- Alarm switching device DrainAlarm 2, off-line.

5. Assembly/Installation

5.1 Assembly

- Site and shaft for the pump must be frost-free.
- In the case of permanent installation the bottom of the shaft must be level and free from coarse impurities (e.g. rubble, earth).

ATTENTION! The pump may not be carried or hung by the connecting cable or float. A rope should be used to lower and locate the pump.

- The diameter of the compressed-air piping (pipe/hose connection) may not be smaller than the delivery connection of the pump. To avoid pressure losses, it is recommended to select a nominal width greater for the pipe connection.
- To protect against possible reflux from the public conduit the compressed-air piping is to be fed over the locally established reflux level (generally street level) in a bend.
- If the TM pump is permanently installed, a non-return device (accessory) is required.
- The pipe connections to the pressure pipe connections of the pump are to be sealed with Teflon tape.

ATTENTION! Constant leaks in this area may destroy the built-in non-return device and screw joint.

- The pump is designed such that it can be fully submerged in the pumping medium. The level control for the start-up/cut-out level can be altered via the free float cable.

ATTENTION! The minimum level (see fig. 1 and table 1.2.2) may not be fallen short of.

5.2 Electrical connection



Electrical connection should be made by a qualified electrician. Current national regulations must be observed (e.g. VDE regulations in Germany).

- Check the mains current and voltage.
- Ensure compliance with the data on the rating plate.
- Mains voltage see rating plate.
- Mains fuse: 10 A, time-lag.
- Observe earthing regulations.
- It is recommended that a **residual current operating device** to be provided by the customer be installed for a tripping current of 30 mA (for installation in open air directive!).
- The pump is connected to a socket outlet with earthing contact, to be provided by the customer. To connect the pump to a switching device the earthing-pin plug is cut and the connecting cable wired as follows:
brown wire to “L1”, blue wire to “N”, yellow-green wire to “PE”.
- The socket outlet and/or switchbox are to be installed **so as to be flood-proof** and in a dry area.
- Pumps intended for use in or on swimming pools, garden ponds and similar places must have a supply cable to the mains which is no lighter than rubber-insulated flexible cables with identification symbol H07 RN-F (245 IEC 66) to EN 60335.
- In accordance with EN 60335, submersible motor-driven pumps with less than 10 m of connecting cable are only permitted for use within buildings, in other words not for operation in the open air.

6. Operation



The pump may **not** be used to drain swimming pools if **people are in the water**.

6.1 Setting the pump

- The unhindered movement of the float switch must be guaranteed at all costs. The switch must switch the pump off before the pump's suction openings can draw in air. See table for minimum water level.

- After the shaft has been filled and the shut-off valve on the pressure side opened (if available), the pump starts up automatically if the switching level “h” is reached and cuts out as soon as the cut-out level “h1” responds.

ATTENTION! Do not allow the pump to run dry.

– Switching level adjustment of the float switch

The switching level (start-up point) can be altered via the free float cable by moving the cable within the retaining eye.

The fault-free operation of the level control is guaranteed if the data given in table 1.2.2 and fig. 1 are observed.

A small degree of water penetration (lateral slit between suction strainer and housing) when level “h2” is reached is normal and necessary to ensure the operational safety of the pump.

- Do not direct the jet of water to be fed into the shaft at the suction strainer of the pump. Entrained air can prevent the operating pump from functioning if the vent hole in the housing is blocked.
- The maximum quantity of water feeding into the shaft may not exceed the pump’s capacity. Monitor the shaft during commissioning.
- To increase the required capacity (by approx. 16 % of the delivery head) the whirl device system of the TMW pumps can be shut down as follows (fig. 2):
 - Pull the mains plug,
 - Remove pump from the shaft,
 - Remove the 4 screws (pos. 2) below the suction basket,
 - Remove the whirl device (pos. 1), rotate by 180° and secure again with the 4 screws,
 - lower pump again and start up.

A small amount of wear on the shaft sealing ring and the mechanical seal is unavoidable and is accelerated by sandy water.

A defective mechanical seal can lead to the liquid becoming contaminated by oil leaking from the oil chamber.

The pump should therefore be serviced after approx. 2000 operating hours by a specialist or Wilo Customer Services, mainly in order to check the seals.

The encapsulated motor may only be opened by specialists or by Wilo Customer Services.

7. Maintenance



Pull the mains plug before checking the pump!

The pump is almost maintenance free.

To prevent the pump from becoming blocked due to long periods of inactivity, its performance reliability should be checked at regular intervals (every 2 months) by lifting the float out manually and running the pump for a short period.

8. Problems, Causes and Remedies

Problem	Cause	Remedies
Pump does not run or stops during the operation	Power interrupted	check fuses, cables and connections
	Motor safety switch disengaged	Allow pump to cool, starts again automatically
	Fluid temperature too high	Allow to cool
	Pump silted up or blocked	Disconnect the pump from the mains and remove it from the shaft Dismantle suction strainer / whirl device, rinse suction strainer / impeller under running water.
Pump does not start up/cut out	Float switch blocked or cannot move freely	Check float switch and ensure it can move
Pump does not pump	Air in the pump (vent hole/slit clogged up)	Disconnect the pump from the mains and remove it from the shaft Dismantle suction strainer / whirl device, rinse suction strainer / vent slit under running water. Rinse vent hole in housing.
	Air trapped in the unit cannot escape	Vent / if necessary drain unit Check cut-out level "h1"
	Water level below the suction opening	If possible submerge pump further (observe cut-out level)
	Non-return device jammed in pressure support	Check operation
	Hose bent/shut-off valve closed	Straighten bend in hose / open shut-off valve
Capacity drops during operation	Suction strainer clogged up/impeller blocked	Disconnect the pump from the mains and remove it from the shaft Dismantle suction strainer/ whirl device, rinse suction strainer / impeller under running water.

If the fault cannot be remedied, please contact your plumbing and heating specialist or your nearest Wilo customer services or representative.

9. Disassembly and assembly



Disconnect power supply!
Remove the mains plug!

9.1 Disassembly

The suction strainer and whirl device are to be cleaned as required. It may also become necessary to clean the impeller. The following assembly stages are to be carried out:

TMW:

- The whirl device is screwed to the suction strainer.
- Loosen 4 screws ($\varnothing 3.5 \times 14$),
- Remove whirl device,
- The suction strainer is screwed to the pump housing,
- Loosen 4 screws ($\varnothing 4 \times 60$),
- Remove suction strainer, handle O-ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) between suction strainer/pump housing and O-ring ($\varnothing 14 \times \varnothing 2$) in the bypass hole (necessary for the whirl function) with care.

TM:

- The suction strainer is screwed to the pump housing,
- Loosen 4 screws ($\varnothing 4 \times 60$),
- Remove suction strainer, handle O-ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) between suction strainer/pump housing with care.

9.2 Assembly

All disassembled parts and the impeller are to be cleaned and checked for wear and tear.

The impeller must turn freely.

Damaged or worn parts are to be replaced with spare parts.

We recommend always using new seals.

Assembly takes place in the reverse order to disassembly.

1. Généralités

L'installation et la mise en service devront être réalisées uniquement par du personnel qualifié!

1.1 Applications

Les pompes submersibles d'assainissement sont utilisées pour vider automatiquement des fosses et des cuves, pour maintenir sèches les cours et les caves menacées d'inondation et pour évacuer des eaux de ruissellement dans la mesure où les eaux résiduaires ne peuvent s'écouler via la canalisation par manque d'inclinaison naturelle.

Les pompes conviennent au pompage d'eaux légèrement souillées, d'eaux de pluie et d'eaux de lavage.

Pour le pompage de fluides agressifs comme des eaux de piscine et des condensats, on utilisera le modèle TMW 32/11 HD.

Les pompes ne sont pas adaptées à l'eau qui présente des impuretés grossières comme du sable, des fibres ou des matières fécales, à des liquides explosifs ainsi qu'à une utilisation sur des sites menacés d'explosion.

Les pompes peuvent être installées en version transportable.

Les pompes submersibles à câble de raccordement de moins de 10 m **ne doivent être utilisées** (conformément à EN 60335) **que dans des bâtiments**, et ne peuvent donc pas être autorisées à découvert.

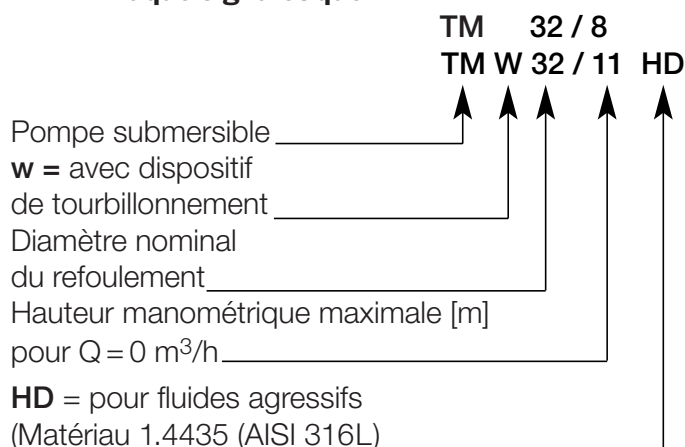


Cette pompe ne doit **en aucun cas** servir au refoulement d'**eau potable**.

La pompe ne doit **en aucun cas** servir à vider des piscines lorsque des **personnes s'y trouvent dans l'eau**.

1.2 Caractéristiques du produit

1.2.1 Plaque signalétique



1.2.2 Caractéristiques de branchement et de puissance

	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Puissance absorbée P ₁ [kW]	Voir plaque signalétique				
Courant nominal I 1~230 V [A]	Voir plaque signalétique				
Vitesse [1/min]	2900				
Indice de protection à profondeur d'immersion maximale	IP 68				
Classe d'isolation	F				
Seuil maximum de bruit au niveau minimum	55 dbA				
Débit Q _{max} . [m ³ /h]	7	10	10	15	15
Hauteur manométrique H _{max} . [m]	7	8	7/8	10/11	10/11
Profondeur d'immersion (▽) max. [m]	3				
Température maximale des matières à transporter [°C]	35				
jusqu'à un maximum de 3 minutes	90				
Calibre des matières solides [mm]	10				
Densité maximale du fluide véhiculé [kg/m ³]	1060				

Équipement	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Type de câble	H05RNF	H07RNF	H05RNF	H05RNF	H07RNF
Longueur de câble [m] / Fiche	3 / Fiche à contact de protection	10 / Fiche à contact de protection	3 / Fiche à contact de protection	3 / Fiche à contact de protection	10 / Fiche à contact de protection
Interrupteur à flotteur joint	●	–	●	●	●
Dispositif de tourbillonnement	–	–	●	●	●
Clapet antiretour intégré	–	–	●	●	●
Raccord du tuyau de refoulement DN: Tuyauterie	–	–	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼
Raccord pour flexible [mm]	∅ 35	∅ 35	–	–	–
Encombrement en hauteur L [mm] (jusqu'à la connexion)	294	294	293	323	323
Diamètre de la pompe D [mm]			165		
Régulation de niveau (Fig. 1)					
Dimensions de la cuve	Hmin [mm]	280	–	280	330
	□ Bmin [mm]	350 x 350	–	350 x 350	350 x 350
Niveau maxi d'enclenchement	h ± 8 [mm]	237	–	250	280
Niveau mini d'arrêt	h1 ± 8 [mm]	50	–	50	50
Niveau mini de vidange	[mm]	18	18	30	30
Niveau mini du flotteur	h2 [mm]	14	–	14	14

Lors de toute commande de pièces détachées, il convient de mentionner toutes les données de la plaque signalétique.

2. Sécurité

La présente notice contient des instructions primordiales, qui doivent être respectées lors du montage et de la mise en service. C'est pourquoi elle devra être lue attentivement par le monteur et l'utilisateur et ce, impérativement avant le montage et la mise en service. Il y a lieu d'observer non seulement les instructions générales de cette section, mais aussi les prescriptions spécifiques abordées dans les points suivants.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Les consignes de sécurité contenues dans cette notice qui, en cas de non-observation, peuvent représenter un danger pour les personnes, sont symbolisées par le logo suivant:



En cas de danger électrique, le symbole indiqué est le suivant:



Les consignes de sécurité dont la non-observation peut représenter un danger pour l'installation et son fonctionnement sont indiquées par le signe:

ATTENTION!

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut avoir des conséquences graves sur la sécurité des

personnes et sur l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie. Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants:

- Défaillance de fonctions importantes de la pompe ou de l'installation.
- Dangers pour les personnes par influences électrique, mécanique ou bactériologique.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique. Respecter les consignes de la VDE (Union des électrotechniciens allemands) et de votre distributeur d'électricité local.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur la pompe ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification de la pompe ou de l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'usage d'autres pièces peut dégager notre société de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe ou de l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 1 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

3. Transport et stockage avant utilisation

ATTENTION! Lors du transport, la pompe ne peut être transportée/suspendue qu'à la poignée prévue à cet effet. Elle doit être protégée des dommages mécaniques et ne peut être exposée à des températures dépassant les limites de 0 °C à +50 °C.

4. Description du produit et de ses accessoires

4.1 Description de la pompe

Le corps de la pompe submersible est en matériau composite. Le moteur électrique est séparé du boîtier de la pompe par une bague d'étanchéité à lèvres afin d'assurer l'étanchéité du moteur par rapport au réservoir d'huile. Il est également séparé du réservoir d'huile par une garniture mécanique assurant l'étanchéité du réservoir.

Le moteur est refroidi par le fluide véhiculé environnant.

La pompe est placée sur le fond d'un réservoir. L'eau est pompée dans le canal via un tuyau flexible ou un tube installé de manière fixe. Les pompes des gammes TM/TMW fonctionnent automatiquement, un interrupteur à flotteur enclenchant la pompe à un niveau d'eau «h» défini (fig. 1) et déclenchant la pompe à un niveau d'eau minimum «h1».

ATTENTION! La pompe ne peut fonctionner à sec. Un fonctionnement à sec détruit la garniture mécanique d'étanchéité entre la pompe et le moteur. Respectez dès lors le niveau d'eau minimum «h1» (voir tableau 1.2.2 et Fig. 1)!

Les pompes à courant alternatif sont équipées d'une **protection moteur** intégrée qui coupe le moteur en cas de surcharge et qui l'enclenche de nouveau automatiquement après refroidissement.

Les pompes ont une perforation de dégazage entre leur partie supérieure et inférieure afin qu'en fonctionnement, l'eau (l'air) émerge à travers la fente sur la crépine d'aspiration. Cette dérivation empêche l'air de s'accumuler sous le clapet antiretour et garantit ainsi la sécurité de fonctionnement de la pompe.

TMW: Les pompes sont équipées d'un clapet antiretour intégré.

Pour les eaux-usées présentant des particules en suspension et des dépôts, la pompe submersible est équipée d'un dispositif de tourbillonnement sur la crépine d'aspiration. Les impuretés qui se déposent sont continuellement agitées dans la zone d'aspira-

tion de la pompe et éliminées avec l'eau pompée. On évite ainsi dans une large mesure un envasement de la cuve de la pompe avec des conséquences néfastes comme un engorgement de la pompe et des odeurs gênantes.

TM: Les pompes TM ne **sont pas** équipées d'un dispositif de tourbillonnement ou d'un clapet antiretour.

Vous trouverez les différentes variantes d'équipement dans les tableaux au point 1.2.2.

Les pompes sont mises en fonctionnement en branchant la fiche à contact de protection.

Lorsque la dérivation des eaux usées n'autorise pas d'interruption, une deuxième pompe (pompe de réserve automatique) connectée au moyen du coffret de commande nécessaire (accessoire) augmente la sécurité de fonctionnement en cas de panne de la première pompe.

4.2 Étendue de la fourniture

- Pompe submersible complète,
- Notice de montage et de mise en service.

4.3 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Clapet antiretour Rp 1 ¼ à vis de vidange,
- Coffret de commande ER 1-A de commande automatique par capteur d'une pompe submersible d'une puissance maximale $P_2 = 3$ kW,
- Coffret de commande SK 530 de commande automatique par capteur de deux pompes submersibles d'une puissance maximale $P_2 = 3$ kW,
- Petit appareil de commutation d'alarme KAS, indépendant du réseau,
- Appareil de commutation d'alarme DrainAlarm 2, indépendant du réseau.

5. Installation/Montage

5.1 Montage

- Le lieu d'implantation et la cuve de la pompe doivent être à l'abri du gel.
- Dans le cas d'une installation fixe, le fond de la cuve doit être plan et libre de saletés grossières (ex. décombres, terre).

ATTENTION! La pompe ne peut être portée ou suspendue au câble de raccordement ou au flotteur. Il conviendra d'utiliser un câble pour descendre et fixer la pompe.

- Le diamètre de la conduite de refoulement (tube, tuyau flexible) ne peut être inférieur au refoulement de la pompe. Afin d'éviter des pertes de pression, il est recommandé de choisir une tuyauterie d'une valeur nominale supérieure.
- Pour éviter d'éventuels reflux en provenance du canal public, il convient de réaliser un coude au-dessus du niveau de retenue de l'endroit où vous vous trouvez (il s'agit généralement du niveau de la rue).
- Pour une installation fixe de la pompe TM, le clapet antiretour (accessoire) est obligatoire.
- Étancher les raccords de tuyau au raccord du tuyau de refoulement de la pompe au moyen d'un ruban de Téflon.

ATTENTION! Un manque d'étanchéité permanent dans cette zone peut entraîner une destruction du clapet antiretour intégré et du raccord-union.

- La pompe est conçue pour pouvoir être plongée totalement dans le fluide véhiculé. La régulation des niveaux enclenchement et déclenchement peut être modifiée via le câble libre du flotteur.

ATTENTION! Le niveau ne peut descendre en dessous du niveau minimum (voir Fig. 1 et tableau 1.2.2).

5.2 Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé, conformément aux prescriptions locales en vigueur.

- Vérifier la nature du courant et la tension du raccordement au réseau.
- Respecter les indications de la plaque signalétique.
- Tension de réseau voir plaque signalétique.
- Protection par fusibles: 10 A, neutre.
- Respectez la mise à terre.
- Il est recommandé d'intégrer un **interrupteur de protection contre les courants de courts-circuits** fourni par vos soins pour un courant de déclenchement de 30 mA (pour installation en régulation libre!).
- La pompe est raccordée à une prise de courant de sécurité à fournir par vos soins. Pour le raccordement de la pompe à un coffret de commande, la fiche à contact de protection doit être découpée et le câble de raccordement câblé comme suit:

Fil brun sur «L1», fil bleu sur «N», fil jaune vert sur «PE».

- La prise électrique ainsi que le coffret de commande doivent être installés dans un endroit sec et **protégé des inondations**.
- Les pompes destinées à être utilisées dans ou pour des bassins, des pièces d'eau de jardin, ou d'autres applications similaires doivent avoir une conduite de raccordement qui ne peut être plus légère que des câbles souples sous caoutchouc à symbole H07 RN-F (245 IEC 66) conformément à EN 60335.
- Conformément à EN 60335, les pompes submersibles de moins de 10 m de câble de raccordement ne peuvent être utilisées que dans des bâtiments, et ne peuvent donc être utilisées à l'air libre.

6. Mise en service



La pompe ne doit **en aucun cas** servir à vider des piscines lorsque des **personnes s'y trouvent dans l'eau**.

6.1 Réglage de la pompe

- La libre mobilité de l'interrupteur à flotteur doit être garantie absolument. Le commutateur doit déclencher la pompe avant que les ouvertures d'aspiration de la pompe puissent aspirer de l'air. Niveau d'eau minimum: voir tableau.
- Après remplissage du réservoir et ouverture de la vanne d'arrêt côté refoulement (si présente), la pompe démarre automatiquement lorsque le niveau de commutation «h» est atteint et se déclenche automatiquement dès que le niveau d'arrêt «h1» est atteint.

ATTENTION! La pompe ne peut fonctionner à sec.

– Réglage du niveau de commutation de l'interrupteur à flotteur

Le niveau de commutation (point d'enclenchement) peut être modifié via le câble libre du flotteur en déplaçant le câble au sein de l'œillet de retenue.

Le fonctionnement sans défaillance de la régulation de niveau est garanti lorsque les données sont maintenues conformément aux tableau 1.2.2 et Fig. 1.

Une petite élimination d'eau (entaille latérale entre crépine d'aspiration et coffret) à l'atteinte du niveau «h2» est normale et nécessaire à la sécurité de fonctionnement de la pompe.

- Ne pas diriger le jet d'eau qui entre dans la cuve sur la crépine d'aspiration de la pompe. L'air entraîné peut empêcher le pompage de la pompe qui démarre en cas d'obstruction du perçage de l'évacuation de l'air du boîtier.
- La quantité d'eau maximale pouvant entrer dans la cuve ne peut dépasser le débit de la pompe. Observer la cuve durant la mise en service.
- Pour accroître le débit nécessaire (d'environ 16 % du débit) le dispositif de tourbillonnement des pompes TMW peut être mis hors service comme suit (Fig. 2):
 - Retirer la prise du secteur,
 - Relever la pompe de la cuve,
 - Enlever les 4 vis (Pos. 2) en dessous de la crépine d'aspiration,
- Retirer le dispositif de tourbillonnement (Pos. 1), le tourner de 180° et le fixer de nouveau avec 4 les vis,
- Redescendre la pompe et la remettre en service.

7. Entretien



Avant toute révision de l'appareil, retirer d'abord la prise du secteur!

La pompe ne nécessite quasiment pas d'entretien. Pour éviter un blocage de la pompe causé par une longue période d'inactivité, il convient de contrôler régulièrement son bon fonctionnement (tous les 2 mois) en soulevant manuellement le flotteur et en faisant ainsi démarrer la pompe.

La bague d'étanchéité à lèvres et la garniture mécanique d'étanchéité subissent une légère usure normale au fil du temps. Cette usure peut être accélérée en cas de présence de sable dans l'eau. Tout défaut de la garniture mécanique d'étanchéité peut entraîner l'encrassement du fluide par de l'huile sortant du réservoir d'huile.

C'est la raison pour laquelle la pompe doit être entretenue après environ 2000 heures de fonctionnement par une personne qualifiée ou le SAV de Wilo, afin de contrôler surtout l'état d'usure des joints.

L'ouverture du moteur étanche ne peut être effectuée que par une personne qualifiée ou par le SAV Wilo.

8. Pannes, causes et remèdes

Problèmes	Ursache	Abhilfe
La pompe ne tourne pas ou stoppe durant le fonctionnement	Alimentation en courant interrompue	Vérifier les fusibles, le câblage et les connexions
	Le discontacteur de protection moteur a déclenché Température du fluide trop élevée	Laisser la pompe refroidir, elle redémarre automatiquement Laisser refroidir
	Pompe ensablée ou bloquée	Débrancher la pompe et la sortir de la cuve Démonter la crépine / le dispositif de tourbillon, rincer la crépine / la roue sous l'eau courante.
La pompe ne s'enclenche / ne se déclenche pas	Contacteur à flotteur bloqué ou entravé dans ses mouvements	Contrôler le contacteur à flotteur et s'assurer qu'il est mobile
La pompe ne refoule pas	Air dans la pompe (Ouverture d'évacuation de l'air bouchée)	Débrancher la pompe et la sortir de la cuve Démonter la crépine / le dispositif de tourbillon, rincer la crépine / la fente d'évacuation de l'air sous l'eau courante. Rincer l'ouverture d'évacuation de l'air sur le boîtier.
	L'air présent dans l'installation ne peut s'évacuer	Dégazer ou vider l'installation Contrôler le niveau de déclenchement «h1»
	Niveau de l'eau en dessous de l'orifice d'aspiration	Si possible, plonger la pompe plus profondément (tenir compte du niveau de déclenchement)
	Le clapet antiretour bloque au raccord du tuyau de refoulement	Contrôler son fonctionnement
	Tuyau déformé / vanne d'arrêt fermée	Redresser le tuyau / ouvrir la vanne d'arrêt
Le débit diminue au cours du fonctionnement	Crépine d'aspiration bouchée / roue bloquée	Débrancher la pompe et la sortir de la cuve Démonter la crépine / le dispositif tourbillon, rincer la crépine d'aspiration / la roue sous l'eau courante.

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, veuillez faire appel à un installateur agréé ou au SAV Wilo le plus proche ou à son représentant.

9. Démontage et montage



Couper l'alimentation en courant!
Retirer la prise du secteur!

9.1 Démontage

La crépine et le dispositif de tourbillon doivent être nettoyés si nécessaire. Il peut également être utile de nettoyer la roue. On procédera aux étapes de démontage suivantes:

TMW:

- Le dispositif de tourbillon est vissé à la crépine d'aspiration.
- Dévisser 4 vis ($\varnothing 3,5 \times 14$),
- Retirer le dispositif de tourbillon,
- La crépine d'aspiration est vissée au corps de pompe,
- Dévisser 4 vis ($\varnothing 4 \times 60$),
- Retirer la crépine d'aspiration, manipuler soigneusement le joint torique ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) entre crépine d'aspiration / corps de pompe ainsi que le joint torique ($\varnothing 14 \times \varnothing 2$) dans l'ouverture de by-pass (nécessaire pour la fonction tourbillonnement).

TM:

- La crépine d'aspiration est vissée au corps de pompe,
- Dévisser 4 vis ($\varnothing 4 \times 60$),
- Retirer la crépine d'aspiration, manipuler soigneusement le joint torique ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) entre crépine d'aspiration / corps de pompe.

9.2 Assemblage

Il convient de nettoyer tous les éléments démontés, comme la roue, et de contrôler leur état d'usure.

La roue doit pouvoir tourner librement.

Les éléments endommagés ou usés doivent être remplacés.

Il est recommandé d'utiliser des joints neufs.

L'assemblage se fait en suivant à l'envers les consignes de démontage.

1. Generalità

Montaggio e messa in servizio solo con personale qualificato!

1.1 Campo di applicazione

Le pompe sommergibili sono utilizzate per il prosciugamento e svuotamento automatico di scavi, pozzi, per il prosciugamento di cortili, cantine e/o altri locali con pericolo di inondazione, per l'abbassamento del livello dell'acqua di falda nei casi in cui la pendenza del terreno non permette lo sbocco nella canalizzazione.

Le pompe sono idonee per il pompaggio di acqua leggermente sporca, acqua piovana e acqua di lavaggio.

Per il pompaggio di acqua aggressiva, come l'acqua di piscina e condensato, è idoneo il tipo TMW 32/11 HD.

La pompa non è idonea per il pompaggio di acqua contenente impurità grossolane come la sabbia, materie fibrose o sostanze fecali, fluidi esplosivi o infiammabili e l'impiego in ambienti con pericolo di esplosione.

La pompa può essere installata in modo fisso o trasportabile.

Le pompe col cavo di collegamento più corto di 10 m (secondo EN 60335) **possono essere utilizzate solo all'interno di edifici**, quindi non è consentito il loro utilizzo all'aperto.

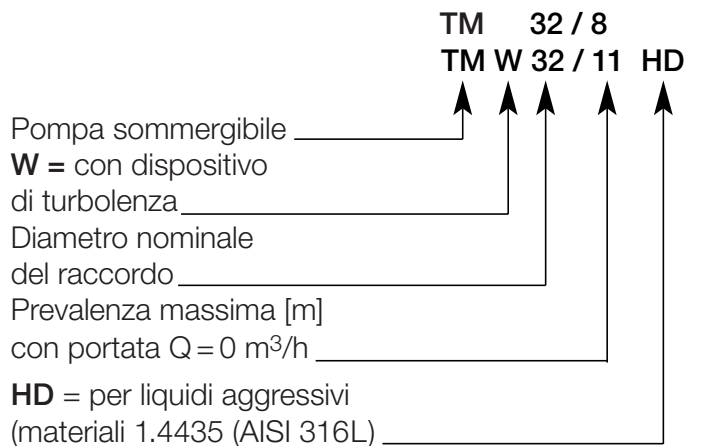


La pompa **non può** essere utilizzata per il pompaggio di **acqua potabile**.

La pompa **non può** essere utilizzata per lo svuotamento di piscine con la **presenza di persone nell'acqua**.

1.2 Dati e caratteristiche tecniche

1.2.1 Chiave di lettura



1.2.2 Caratteristiche e prestazioni

	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD
Potenza assorbita P ₁ [kW]	vedere targhetta dati				
Corrente nominale I 1~230 V [A]	vedere targhetta dati				
Numero giri [1/min]	2900				
Grado di protezione alla massima immersione	IP 68				
Classe isolamento	F				
Massima rumorosità al livello minimo	55 dbA				
Portata Qmax. [m ³ /h]	7	10	10	15	15
Prevalenza Hmax. [m]	7	8	7/8	10/11	10/11
Profondità immersione (▽) max. [m]	3				
Temperatura fluido pompato max. [°C] brevemente fino a 3 minuti	35 90				
Diametro massimo dei solidi [mm]	10				
Densità max. del fluido pompato [kg/m ³]	1060				

Dotazione	TM 32/7	TM 32/8	TMW 32/8	TMW 32/11	TMW 32/11 HD	
Tipo cavo	H05RNF	H07RNF	H05RNF	H05RNF	H07RNF	
Lunghezza cavo [m] / Spina	3/Schuko	10/Schuko	3/Schuko	3/Schuko	10/Schuko	
Galleggiante collegato	●	–	●	●	●	
Dispositivo di turbolenza	–	–	●	●	●	
Valvola di ritegno integrata	–	–	●	●	●	
Bocca di mandata DN: raccordo per tubo	–	–	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	Rp 1 ¼	
Raccordo per tubo flessibile [mm]	∅ 35	∅ 35	–	–	–	
Altezza L [mm] (fino a collegamento)	294	294	293	323	323	
Diametro pompa D [mm]	165					
Regolazione livello (figura 1)						
Misure pozzetto	Hmin [mm]	280	–	280	330	330
	□ Bmin [mm]	350 x 350	–	350 x 350	350 x 350	350 x 350
Livello max. avviamento	h ± 8 [mm]	237	–	250	280	280
Livello min. spegnimento	h1 ± 8 [mm]	50	–	50	50	50
Livello min. svuotamento	[mm]	18	18	30	30	30
Livello min. galleggiante	h2 [mm]	14	–	14	14	14

Contestualmente all'ordine dei ricambi, fornire il contenuto completo della targhetta dati della pompa.

2. Sicurezza

Il presente manuale d'istruzione contiene informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio, messa in servizio e uso del prodotto. È pertanto necessario leggere attentamente le indicazioni in esso contenute, prima di procedere all'installazione e alla messa in servizio della pompa. Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente e specialmente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

In questo manuale sono inserite informazioni e prescrizioni contrassegnate con simboli. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza contrassegnate col simbolo di "pericolo generico"



può essere fonte di pericolo per l'incolumità delle persone. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza contrassegnate col simbolo di "attenzione: elettricità"



può essere fonte di pericolo per l'incolumità delle persone e integrità delle cose.

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza contrassegnate con la parola

ATTENZIONE!

può essere fonte di pericolo per l'integrità e la funzionalità delle macchine.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio deve possedere la qualifica necessaria all'espletamento del compito.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può rappresentare un pericolo per le persone e per l'integrità delle apparecchiature e delle macchine. Il mancato rispetto delle indicazioni di sicurezza può invalidare eventuali richieste di risarcimento danni.

Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- mancata attivazione delle funzioni essenziali della pompa/impianto,
- rischi di natura elettrica, batteriologica e/o meccanica per le persone.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Applicare e rispettare tutte le prescrizioni antinfortunistiche.

Si escludono eventuali danni riconducibili alla qualità della fornitura di energia elettrica. Rispettare le disposizioni nazionali e locali inerenti l'erogazione di energia elettrica sul territorio.

2.5 Norme di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Effettuare tutte le operazioni di montaggio e di controllo con personale qualificato dopo attenta lettura di tutte le indicazioni contenute nel presente manuale.

Tutti i lavori sulle apparecchiature e macchine vanno eseguiti in condizione di riposo.

2.6 Modifiche e pezzi di ricambio

Qualsiasi modifica ad apparecchiature, macchine o impianti deve essere preventivamente concordata e autorizzata dal costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali può pregiudicare la sicurezza e farà decadere la garanzia.

2.7 Condizioni d'esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento è assicurata solo per le applicazioni e le condizioni descritte nel capitolo 1 del presente manuale. I valori limite indicati sono vincolanti e non possono essere superati per nessun motivo.

3. Trasporto e magazzinaggio

ATTENZIONE! Effettuare il trasporto o agganciare la pompa utilizzando l'apposito manico. Proteggerla da danneggiamenti meccanici e non sottoporla a temperature fuori dal campo di 0 °C fino a +50 °C.

4. Descrizione del prodotto e degli accessori

4.1 Descrizione della pompa

Il corpo della pompa è in materiale composito. Il motore è protetto dal vano pompa, con un anello di tenuta sull'albero verso la camera olio e con una tenuta meccanica dalla camera olio verso l'acqua. Il motore è raffreddato dal fluido in cui è sommerso. La pompa si appoggia sul fondo del pozzetto. L'acqua è pompata nel canale tramite un tubo flessibile oppure un tubo installato fisso. Le pompe

della serie TM/TMW funzionano automaticamente, nel senso che ad un determinato livello "h" (figura 1) il galleggiante avvia la pompa e raggiungimento del livello "h1" lo spegne.

ATTENZIONE! La pompa non può funzionare a secco.

Il funzionamento a secco danneggia la tenuta meccanica fra pompa e motore. Livello minimo del liquido "h1" (vedere tabella 1.2.2 e figura 1)!

I motori monofase sono equipaggiati con la **protezione termica** del motore, questa interviene in caso di sovraccarico del motore e ripristina il funzionamento dopo il raffreddamento.

Le pompe posseggono un foro di sfiato fra parte superiore e inferiore della pompa, durante il funzionamento dal passaggio fuoriesce liquido (aria) verso il cestello di aspirazione. Tale bypass impedisce l'accumulo di aria sotto la valvola di ritegno e assicura così la sicurezza del funzionamento della pompa.

TMW: Le pompe hanno la valvola di ritegno integrata.

Per le acque di scarico con sostanze in sospensione o che tendono a depositare, la pompa è dotata di un sistema di turbolenza nel cestello aspi-rante. Le sostanze che si depositano nei pressi della pompa, sono movimentate continuamente durante il funzionamento e pompate assieme all'acqua. Il dispositivo impedisce la sommersione nel fango della pompa con la conseguenza negativa dell'-intasamento della stessa pompa e la conseguente propagazione di cattivi odori.

TM: Le pompe TM **sono prive** del dispositivo di turbolenza e della valvola di ritegno.

Le singole dotazioni delle pompe sono indicate nella tabella 1.2.2.

Le pompe sono messe in servizio dopo l'inserimento della spina nella presa.

Quando l'impianto non consente interruzioni del servizio è consigliabile installare 2 pompe (pompa di riserva automatica) e il dispositivo di comando (accessorio) appropriato che interviene in caso di blocco della 1 pompa.

4.2 Fornitura

- Pompa sommergibile completa,
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

4.3 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

- Valvola di ritegno Rp 1 ¼ m con vite di scarico,
- Quadro elettrico ER 1-A per il comando automatico di una pompa sommergibile in base al segnale dei trasduttori di livello, fino alla potenza motore $P_2 = 3 \text{ kW}$,
- Quadro di comando SK 530 per il comando automatico in base al segnale dei trasduttori di livello di due pompe sommergibili, fino alla potenza motore $P_2 = 3 \text{ kW}$,
- Piccolo apparecchio di allarme KAS, indipendente dalla tensione di rete,
- Apparecchio di allarme DrainAlarm 2, indipendente dalla tensione di rete.

5. Montaggio/Installazione

5.1 Montaggio

- Il luogo di installazione o il pozzetto di posizionamento della pompa deve essere protetto contro il gelo.
- In caso di installazione fissa, il pavimento del pozzo deve essere privo di detriti o rifiuti (per es. detriti di cantiere, terriccio).

ATTENZIONE! La pompa non deve essere trasportata o sollevata per il cavo di collegamento. Per la posa, il recupero e fissaggio, utilizzare una corda.

- Il diametro della tubazione di mandata (tubo rigido/flessibile) non deve essere inferiore al diametro della bocca di mandata della pompa. Per limitare le perdite di carico è consigliabile installare la tubazione con diametro nominale di una misura superiore.
- Per impedire il riflusso di liquido dal canale pubblico posare la tubazione in modo che il sifone sia più alto del livello del canale (normalmente livello della strada).
- In caso di installazione fissa della pompa TM è richiesta l'installazione della valvola di ritegno (accessorio).

- Per la tenuta delle connessioni della tubazione di mandata utilizzare il teflon.

ATTENZIONE! Le perdite continue della tubazione di mandata portano al danneggiamento della valvola di ritegno e del bocchettone.

- La pompa è concepita in modo da poter essere immersa totalmente nel liquido. La regolazione del livello di avviamento e spegnimento avviene tramite la parte libera del cavo galleggiante.

ATTENZIONE! Il livello minimo (vedere figura 1 e tabella 1.2.2) non deve essere mai superato.

5.2 Collegamenti elettrici



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un installatore qualificato e in conformità alle norme CEI e leggi vigenti.

- Verificare il tipo e la tensione della rete elettrica,
- Confrontare con i dati di targa,
- Tensione di alimentazione vedere targhetta dati,
- Fusibili di protezione lato rete elettrica: 10 A, ritardati,
- verificare la connessione di terra,
- Si raccomanda l'installazione di un interruttore automatico differenziale con sensibilità d'intervento di 30 mA (in caso di utilizzo all'aperto è obbligatorio!).
- La pompa è collegata tramite la spina di sicurezza, la presa è a cura del committente. Per il collegamento al quadro elettrico togliere la spina Schuko e collegare il cavo nel seguente modo:
 - filo marrone a "L1", filo azzurro a "N", filo giallo/verde a "PE".
- Installare la presa o il quadro di comando in **luogo protetto dall'inondazione** e asciutto.
- Le pompe destinate all'utilizzo presso o nelle piscine, giardini e luoghi analoghi, devono essere dotate di un cavo di alimentazione in gomma secondo EN 60335 non più leggero di H07 RN-F (245 IEC 66).
- La norma EN 60335 prescrive che le pompe dotate di un cavo di alimentazione con lunghezza inferiore a 10 m **possono essere utilizzate solo all'interno di edifici**, quindi non all'aperto.

6. Messa in servizio



La pompa **non può** essere utilizzata per lo svuotamento di piscine quando sono presenti persone all'interno della stessa.

6.1 Impostazione della pompa

- Assicurare l'assoluta libertà di movimento del galleggiante. Il galleggiante deve spegnere la pompa prima che le aperture d'aspirazione della pompa possano aspirare aria. Per il livello minimo vedere la tabella.
- Dopo che il pozzo si è riempito e si è aperto la valvola d'intercettazione sulla mandata (quando presente) la pompa si avvia automaticamente, quando è raggiunto il livello "h" e si disinserisce quando il livello raggiunge "h1".

ATTENZIONE! La pompa non deve funzionare a secco.

– Modifica del livello d'intervento del galleggiante

Il livello d'intervento (avviamento) si modifica tramite la variazione della lunghezza del cavo del galleggiante.

La massima funzionalità del regolatore di livello è assicurata attenendosi ai valori riportati nella tabella 1.2.2 e figura 1.

Una minima fuoriuscita di acqua (fessura laterale fra cestello di aspirazione e corpo pompa) al raggiungimento del livello "h2" è normale ed è richiesta per la sicurezza di funzionamento della pompa.

- Non indirizzare sul cestello di aspirazione della pompa il getto dell'ingresso nel pozzo. L'aria trascinata può, in caso d'intasamento della fessura di sfianto del corpo, impedire la funzione di pompaggio della pompa.
- La quantità massima di acqua in entrata nel pozzo non deve superare le prestazioni della pompa. Verificare il pozzo alla messa in servizio.
- Per incrementare le prestazioni fornite dalla pompa (ca. 16 % della prevalenza) il dispositivo di turbolenza della pompa TMW può essere messa fuori servizio nel seguente modo (figura 2):
 - Estrarre la spina dalla presa,
 - Estrarre la pompa dal pozzo,
 - Togliere le 4 viti (pos. 2) sotto il cestello aspirante,

- Togliere il dispositivo di turbolenza (pos. 1), ruotare di 180° e fissare nuovamente con le 4 viti,
- Immergere nuovamente la pompa e inserire la spina nella presa.

7. Manutenzione



Prima di qualsiasi controllo sulla pompa togliere la spina elettrica!

La pompa non richiede una particolare manutenzione.

Per impedire il bloccaggio della pompa, a causa di soste prolungate, dovrebbe essere controllata periodicamente la funzionalità (ogni 2 mesi) con il sollevamento manuale del galleggiante e breve funzionamento della pompa stessa.

Una lieve usura dell'anello di tenuta dell'albero e della tenuta meccanica è inevitabile, questa è provocata dalla sabbia presente nell'acqua.

Il danneggiamento della tenuta meccanica può provocare la fuoriuscita dell'olio dalla sua camera e lo sporco del fluido.

Pertanto, ogni ca. 2000 ore d'esercizio, fare eseguire la manutenzione alla pompa e soprattutto la verifica del sistema di tenuta dell'albero, da una ditta specializzata o dall'organizzazione di assistenza di Wilo.

L'apertura della capsula del motore può essere effettuata solo dal personale qualificato o dal servizio di assistenza Wilo.

8. Blocchi, cause e rimedi

Blocco	Causa	Rimedio
La pompa non funziona o si blocca durante il funzionamento	Manca l'alimentazione elettrica	Verificare i fusibili, il cavo e i collegamenti
	È intervenuto il salvamotore	Lasciare raffreddare la pompa, si riavvia automaticamente
	Temperatura fluido eccessiva	Lasciare raffreddare
La pompa non fornisce prestazioni	Pompa infangata o bloccata	Togliere tensione alla pompa ed estrarla dal pozzo Smontare il cestello di aspirazione / dispositivo di turbolenza, sciacquare sotto un getto d'acqua corrente il cestello e la girante.
	Aria nella pompa (foro di sfogo aria / fessura occlusa)	Togliere tensione alla pompa ed estrarla dal pozzo Smontare il cestello di aspirazione / dispositivo di turbolenza, sciacquare sotto un getto d'acqua corrente il cestello / fessura di sfogo aria. Sciacquare il foro di sfogo aria presente sul corpo pompa.
	L'aria dell'impianto non può uscire	Sfiatare l'impianto / o vuotarlo Verificare il livello spegnimento "h1"
Le prestazioni della pompa diminuiscono durante il funzionamento	Il livello dell'acqua è inferiore all'apertura di aspirazione	Quando possibile immergere ulteriormente la pompa (Verificare il livello di spegnimento)
	La valvola di ritegno sulla mandata si blocca	Verificare la funzionalità
	Tubo flessibile schiacciato / rubinetto d'intercettazione chiuso	Rimuovere lo schiacciamento / aprire il rubinetto d'intercettazione
Le prestazioni della pompa diminuiscono durante il funzionamento	Cestello aspirante occluso / girante bloccata	Togliere tensione alla pompa ed estrarla dal pozzo Smontare il cestello di aspirazione / dispositivo di turbolenza, sciacquare sotto un getto d'acqua corrente il cestello e la girante.

Se nonostante questi interventi gli inconvenienti persistono, richiedere l'intervento dell'installatore oppure del Servizio Assistenza Wilo.

9. Smontaggio e montaggio



**Togliere tensione alla pompa!
Estrarre la spina di alimentazione!**

9.1 Smontaggio

Pulire secondo bisogno il cestello e il dispositivo di turbolenza. Può essere necessario pulire anche la girante, procedere secondo i seguenti punti:

TMW:

- Il dispositivo di turbolenza è avvitato al cestello aspirante.
- Togliere le 4 viti ($\varnothing 3,5 \times 14$),
- Togliere il dispositivo di turbolenza,
- Il cestello aspirante è avvitato al corpo pompa,
- Togliere le 4 viti ($\varnothing 4 \times 60$),
- Togliere il cestello aspirante, pulire l'O-Ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$) fra cestello / corpo pompa e l'O-Ring ($\varnothing 14 \times \varnothing 2$) del foro di bi-pass (richiesto per la funzione di turbolenza).

TM:

- Il cestello aspirante è avvitato al corpo pompa,
- Togliere le 4 viti ($\varnothing 4 \times 60$),
- Togliere il cestello aspirante, pulire l'O-Ring ($\varnothing 155 \times \varnothing 2$).

9.2 Montaggio

Verificare lo sporco delle parti smontate e della girante.

La girante deve girare liberamente.

Sostituire i componenti usurati o difettosi con ricambi originali.

È consigliabile sostituire tutte le guarnizioni di tenuta.

Il montaggio avviene con sequenza inversa allo smontaggio.





Notizen
Notes
Notes
Appunti

WILO – Service International (Subsidiaries)

Austria

WILO-Handelsges. m.b.H.
Eitnergasse 13
A-1230 Wien
Tel. +43 1 25062-0
Fax +43 1 25062-15

Belgium

WILO NV/SA
Rusatiralaan 2
B-1083 Ganshoren
Tel. +32 2 4823333
Fax +32 2 4823330

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
Blvd. „G. M. Dimitrov“ 54 app. 404
BG-1125 Sofia
Tel. +359 2 732503
Fax +359 2 739784

China

WILO Salmson (Beijing) Pumps Ltd.
Beijing Airport Industrial Zone B
Yuhua Road 23 a
CN-101300 Beijing
Tel. +86 10 80493900
Fax +86 10 80493788

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
U Pekařky 7
CZ-18000 Praha 8
Tel. +420 2 83840208
Fax +420 2 66316167

Denmark

WILO Danmark A/S
Metalgangen 9C
DK-2690 Karlslunde
Tel. +45 70 253312
Fax +45 70 253316

Finland

WILO Finland OY
Ruukintie 20 c
SF-02320 Espoo
Tel. +358 9 26065222
Fax +358 9 26065220

France

WILO S. A.S.
Zone Industrielle
Les Broderies
11, Av. de la Gare
F-78310 Coignières
Tel. +33 1 30050930
Fax +33 1 34614959

Great Britain

Wilo Salmson Pumps Ltd.
Centrum 100
Burton-on-Trent
DE14 2WJ Staffordshire
Tel. +44 1283 523000
Fax +44 1283 523099

Greece

WILO-Hellas AG
Agiou Athanasiou 80
GR-14569 Anixi (Attika)
Tel. +30 10 6248300
Fax +30 10 6248360

Hungary

WILO Magyarország Kft
Gvadányi utca 67
H-1144 Budapest XIV
Tel. +36 1 46770-70 Sales Dep.
46770-80 Tech. Serv.
Fax +36 1 4677089

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Enterprise Centre
Childers Road
IRE-Limerick
Tel. +353 61 410963
Fax +353 61 414728

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via G. Di Vittorio 24
I-20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
Tel. +39 02 5538351
Fax +39 02 55303374

Korea

WILO Pumps Korea Ltd.
7 Fl. Dongwon Securities
Sadang Building
#446-1 Bangbae-Dong, Seocho-Ku
K-137-062 Seoul
Republic of Korea
Tel. +82 2 347 16600
Fax +82 2 347 10232

Lithuania

UAB WILO Lietuva
Paneriu 51-305
LT-2600 Vilnius
Tel. +370 2 236495
Fax +370 2 236495

Latvia

WILO Baltic SIA
Maskavas 198 a
LV-1019 Riga
Tel. +371 7 14 52 29
Fax +371 7 14 55 66

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
Bou Khater Building,
Mazda Center,
Jal El Dib Highway,
Ground Floor
P.O. Box 90-281 Jdeideh
1202 2030 El Metn
Tel. +961 4 722280
Fax +961 4 722285

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
Gooiland 10a,
NL-1948 RC Beverwijk
Postbus 270
NL-1940 AG Beverwijk
Tel. +31 251 220844
Fax +31 251 225168

Norway

WILO Norge A/S
Staafljera 12
B. P. 38 Kalbakken
N-0901 Oslo
Tel. +47 22 804570
Fax +47 22 804590

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
ul. Sasanki 25
PL-05-090 Raszyn k/Warszawy
Tel. +48 22 7201111
Fax +48 22 7200526

Portugal

Salmson Portugal
Bonneville Oliveira
Rua Álvares Cabral, 250-254
P-4050-040 Porto
Tel. +351 22 2080350
Fax +351 22 2001469

Romania

WILO Romania s.r.l.
B-dul Metalurgiei 12-30, sect. 4
RO-7000 Bucuresti
Tel. +40 1 332-1556
Fax +40 1 332-1554

Russia

WILO Rus o.o.o.
ul. Narodnogo Opoltschenija 34
RUS-123423 Moskau
Tel. +7 095 9468621
Fax +7 095 9468622

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
ul. Podunajská 25
P.O. Box 19
SR-82008 Bratislava 28
Tel. +421 2 45520122
Fax +421 2 45246471

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
Kamnogoriška C. 48 a
SL-1000 Ljubljana
Tel. +386 1 5838130
Fax +386 1 5838138

Spain

WILO Ibérica S.A.
Avda. del Cañal, 11 y 13
Pol. Ind. Borondo
E-28500 Arganda (Madrid)
Tel. +34 91 8757440
Fax +34 91 8757441

Sweden

WILO Sverige AB
Smedjegatan 20
Box 30 24
S-350 33 Växjö
Tel. +46 470 727600
Fax +46 470 727644

Switzerland

EMB Pumpen AG
Erlenweg 4
CH-4310 Rheinfelden
Tel. +41 61 8368020
Fax +41 61 8368021

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A. S.
Akdeniz Cad. 30 Sokak
Ferhatpasa/Maltepe
TR-81560 Istanbul
Tel. +90 216 4664925
Fax +90 216 4664931

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
Gajdara Str. 50
UA-01033 Kiev
Tel. +38 044 2011870
Fax +38 044 2011877

Yugoslavia

WILO Beograd d.o.o.
Mileševska 68/1
YU-11000 Beograd
Tel. +381 011 423133
Fax +381 011 3408397

WILO – Service International (Representation offices)

Azerbaijan

Mr. Aliyar Hashimov
P.O.Box 59
AZ-270000 Baku
Tel./Fax +994 12 975253

Belarus

Mr. Mikhail Gaibov
ul. K. Chornogo 5
BY-220012 Minsk
Tel./Fax +375 17 2316269

Bosnia/Hercegovina

Mr. Branko Mastilovic
Nedima Filipovica 9
BiH-71000 Sarajevo
Tel./Fax +387 61 150229

Croatia

Mr. Rino Kerekovic
Koprivnička 68
HR-10000 Zagreb
Tel. +385 1 3680474
Fax +385 1 3680476

Macedonia

Mr. Valerij Vojneski
Orce Nikolov, 101/lok.3
MK-1000 Skopje
Tel./Fax +389 2122058

Kasachstan

Mr. In Pak
ul. Djambula 174 B, appt. 1
KZ-480008 Almaty
Tel./Fax +7 3272 680818

Mr. Igor Tskhe
7/1B Bogenbaya, appt. 76
KZ-473000 Astana
Tel./Fax +7 3172 318315

Georgia

Mr. David Zanguridze
Vaja-Pshavela 45 ave, Room 711
GE-380077 Tbilisi
Tel./Fax +995 32 536459

Moldova

Mr. Sergiu Zagurean
str. Bucuresti 23
MD-2001 Chisinau
Tel./Fax +373 2 223501

Uzbekistan

Mr. Said Alimuchamedov
ul. Changalzor-mavzuk, 3
UZ-700046 Taschkent
Tel./Fax +998 71 1206774

WILO AG · Nortkirchenstraße 100 · D-44263 Dortmund
Phone 0231 4102-0 · Fax 0231 4102-363
e-mail: wilo@wilo.de · Internet: www.wilo.de

Pumping Perfection
and more...

WILO

June 2002

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord:

WILO AG

Vertriebsbüro Hamburg
Sinstorfer Kirchweg 74-92
21077 Hamburg
Telefon 040 5559490
Telefax 040 55594949

G3 Sachsen/Thüringen:

WILO AG

Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
Telefon 035204 7050
Telefax 035204 70570

G5 Südwest:

WILO AG

Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
Telefon 07152 94710
Telefax 07152 947141

G7 West:

WILO AG

Vertriebsbüro Düsseldorf
Hans-Sachs-Straße 4
40721 Hilden
Telefon 02103 90920
Telefax 02103 909215

G2 Ost:

WILO AG

Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
Telefon 030 6289370
Telefax 030 62893770

G4 Südost:

WILO AG

Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
Telefon 089 4200090
Telefax 089 42000944

G6 Rhein-Main:

WILO AG

Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
Telefon 06171 70460
Telefax 06171 507741

G8 Nordwest:

WILO AG

Vertriebsbüro Hannover
Ahrensburger Straße 1
30659 Hannover-Lahe
Telefon 0511 438840
Telefax 0511 435987

Technischer Service

WILO AG

Zentrale Kundendienstleitung
Nortkirchenstraße 102
44263 Dortmund

Kundendienst

Telefon 01805 W•I•L•O•K•D
9•4•5•6•5•3
0231 4102138
Telefax 0231 4102126

Ersatzteilversorgung

Telefon 0231 4102528
Telefax 0231 4102509

Zentrale Auftrags- bearbeitung für den Fachgroßhandel

WILO AG

Auftragsbearbeitung
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Telefon 0231 4102682
Telefax 0231 4102555

WILO International

Österreich

Zentrale Wien:

WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
A-1230 Wien
Telefon +43 1 25062-0
Telefax +43 1 25062-15

Vertriebsbüro Salzburg:

Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 8716410
Telefax +43 662 878470

Vertriebsbüro Oberösterreich:

Tattanachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
Telefon +43 7248 65051
Telefax +43 7248 65054

Schweiz

EMB Pumpen AG
Erlenweg 4
CH-4310 Rheinfelden
Telefon +41 61 8368020
Telefax +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochter-
gesellschaften:

**Belgien, Bulgarien, China,
Dänemark, Finnland,
Frankreich, Griechenland,
Großbritannien, Irland, Italien,
Korea, Libanon, Lettland,
Niederlande, Norwegen, Polen,
Rumänien, Russland,
Schweden, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn**

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

Stand Juni 2002