

Wilo-Drain TP 80.../TP 100.../TP 150...

D Einbau- und Betriebsanleitung

GB Installation and Operating Instructions

F Notice de montage et de mise en service

E Instrucciones de instalación y funcionamiento

I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

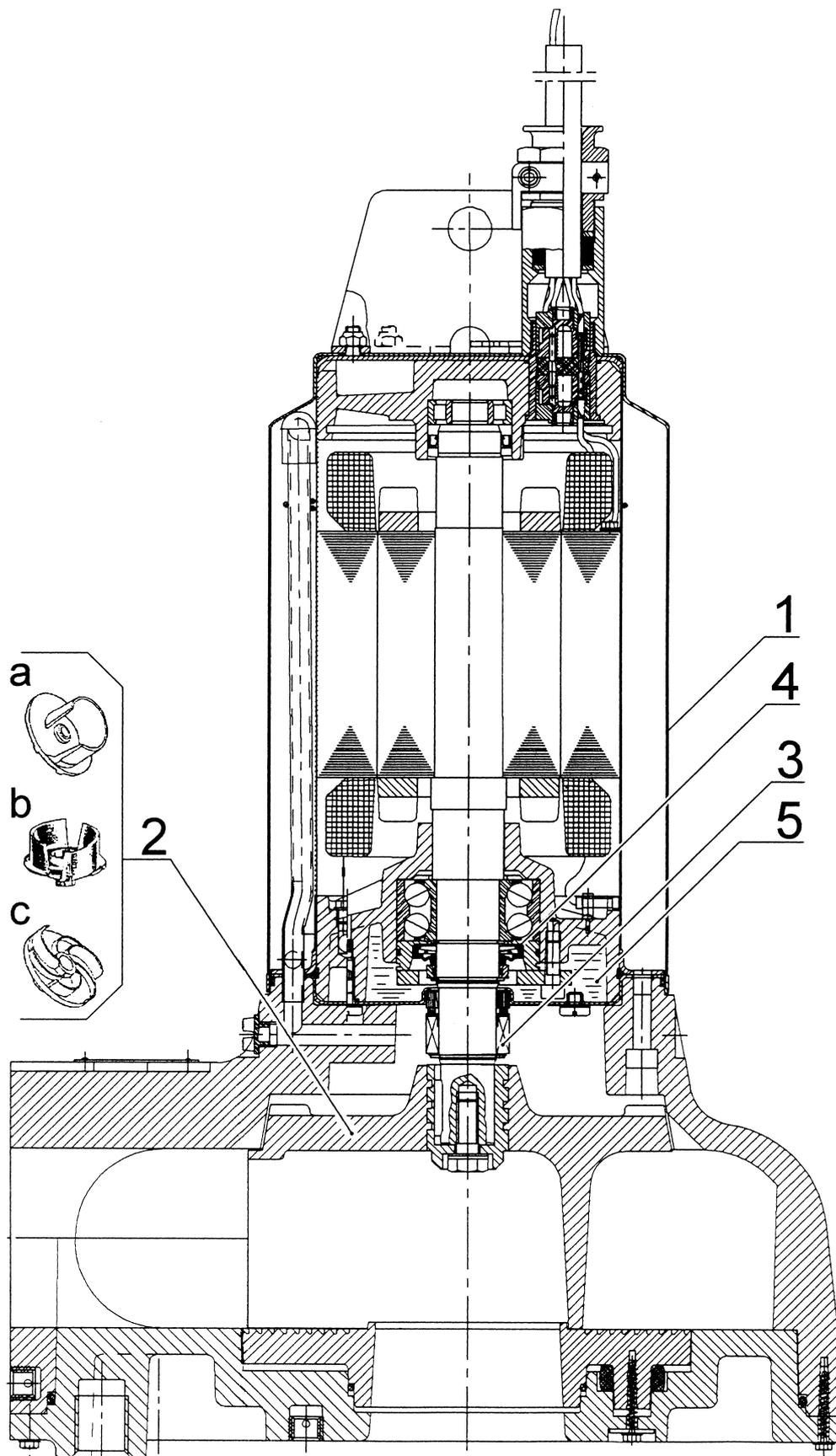


Fig.1

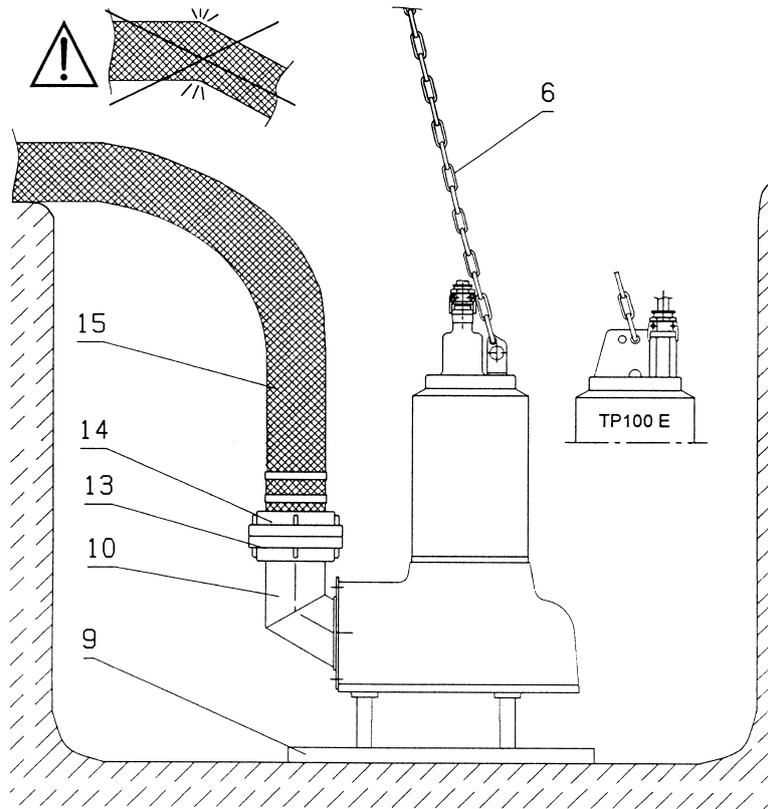


Fig. 2a

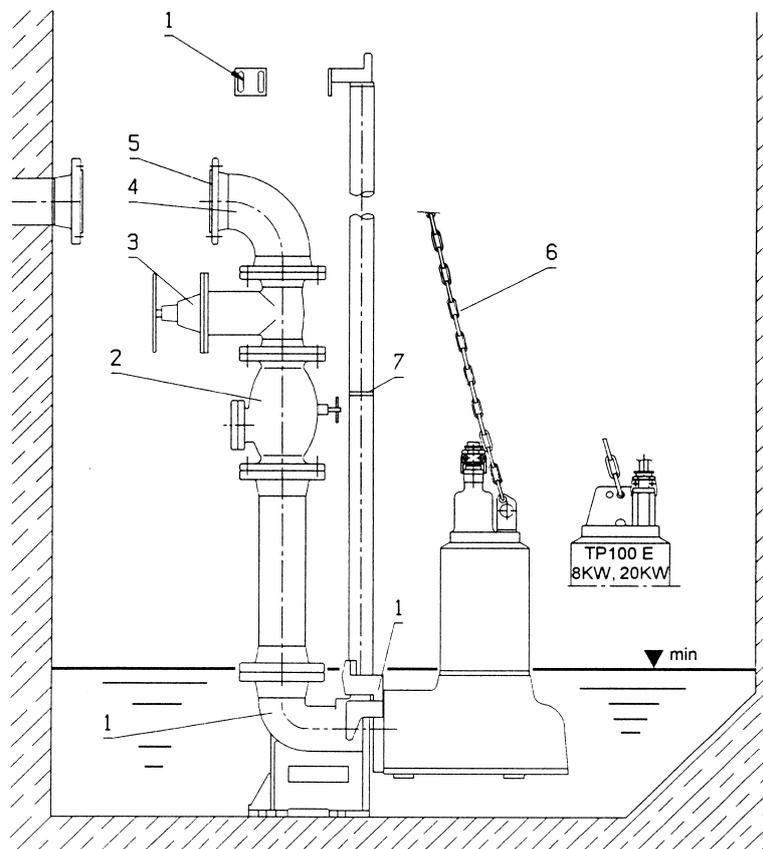


Fig. 2b

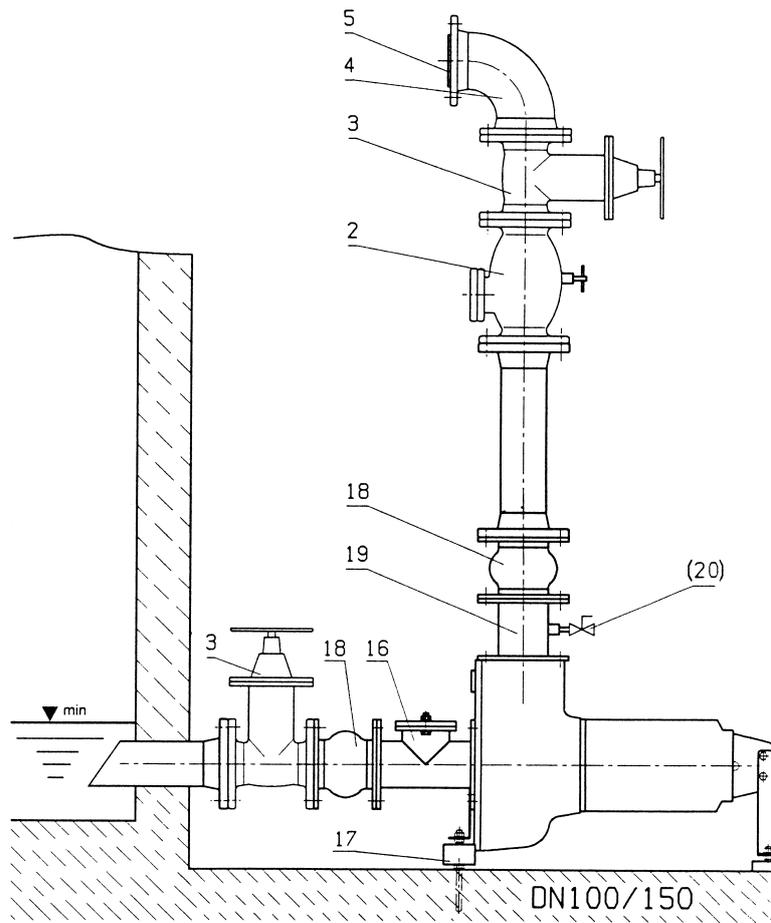


Fig. 2c

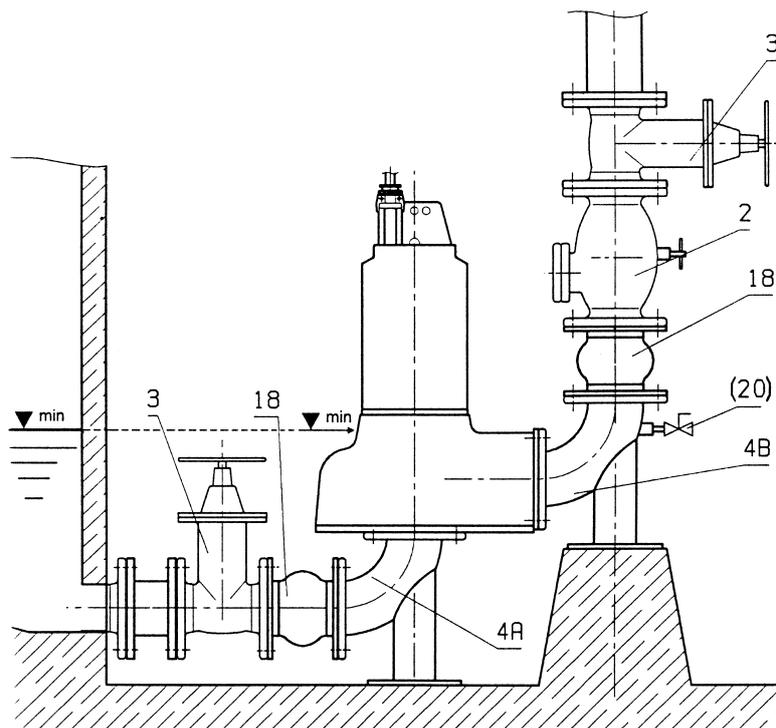


Fig. 2d

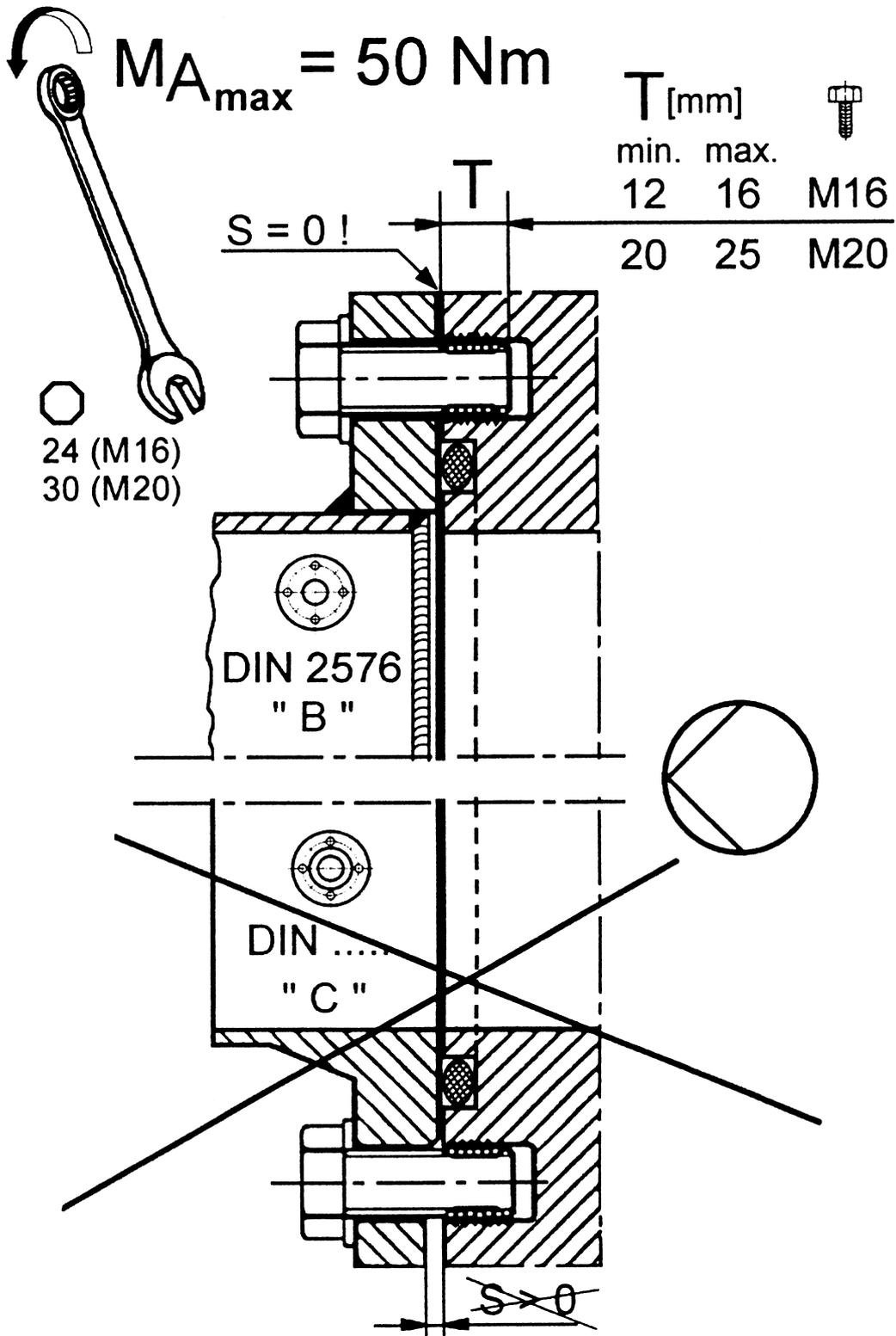


Fig. 3

<p>D CE-Konformitätserklärung</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>iermede 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>Gebuurde 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 electromagnética 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-standardinmukaisuuslause</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: 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 yhteensovitettut standardit, erityisesti EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.</p>	<p>S EEC konformitetsdeklaration</p> <p>Härmed förklaras att denna maskin uppfyller följande bestämmelser: 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 Összeegyeztet-hetőség 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: 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 strojřenském zařízení 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS</p> <p>Elektromagnetická snášenlivost 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>Wytuczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 93/44/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: Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Электромагнитная совместимость 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</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-overensstemmelseserklæring</p> <p>Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse 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-overensstemmelseserklæring</p> <p>Det erklæres herved at dette udstyret 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 harmoniserede normer, i særdeleshed 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>i.v. <i>[Signature]</i></p> <p>Quality Management</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p>WILO GmbH Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund · Germany</p> </div>	

D

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

F

1. Généralités	13
2. Sécurité	13
3. Transport et stockage avant utilisation	14
4. Description du produit et des accessoires	14
5. Installation/ Montage	14
6. Mise en service	16
7. Entretien	17
8. Pannes, causes et remèdes	17

GB

1. General Information	8
2. Safety	8
3. Transport and interim storage	9
4. Product and accessory description	9
5. Assembly and installation	9
6. Operation	11
7. Maintenance	11
8. Problems, Causes and Solutions	11

E

1. Generalidades	18
2. Instrucciones de seguridad	18
3. Transporte y almacenamiento	19
4. Descripción del producto y sus accesorios	19
5. Instalación/ Montaje	19
6. Puesta en funcionamiento	21
7. Mantenimiento	22
8. Fallos: posibles causas y eliminación	22

I

1. Generalità	23
2. Sicurezza	23
3. Trasporto e magazzinaggio	24
4. Descrizione del prodotto e accessori	24
5. Montaggio/installazione	24
6. Messa in servizio	26
7. Manutenzione	27
8. Blocchi, cause e rimedi	27

1 Generalità

Montaggio e messa in servizio solo da parte di personale specializzato

1.1 Campo d'applicazione

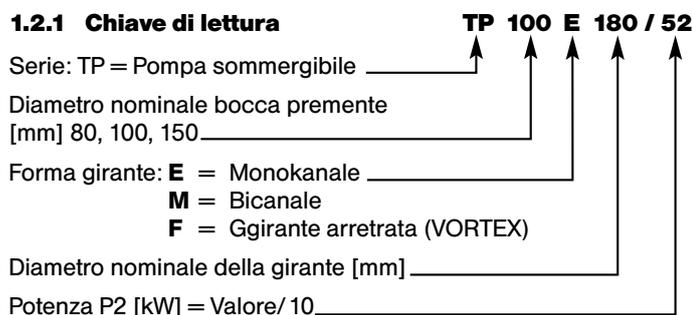
La pompa sommergibile è idonea per il pompaggio di acque di scarico, acque cariche, fanghi (fino al 20% di massa asciutta) e fluidi puliti da pozzi, scavi e serbatoi. Può essere utilizzata, per es. negli impianti di depurazione, oppure per prosciugare ambienti e scavi di cantieri edili inondati. Può essere installata in modo stazionario o trasportabile.



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

1.2 Dati e caratteristiche tecniche

1.2.1 Chiave di lettura



1.2.2 Prestazioni e collegamenti

- Caratteristiche consentite per i fluidi:
 - debolmente acidi /debolmente alcalini,
 - Contenuto di cloruri max. 400 mg/l,
 - Addizione (6-20%) di oli minerali / grassi.
 - Per il pompaggio di acque di scarico contenenti sostanze chimiche richiedere il consenso a WILO.
- max. temperatura fluido: 40°C
- Protezione contro l'esplosione:
 - per P2 ≤ 3,4 kW: EEx de IIB T4
 - per P2 ≥ 3,9 kW: EEx d IIB T4
- Tensione di rete: 3 ~ 400 V, ±10 %
- Frequenza di rete: 50 Hz
- Grado protezione: IP 68
- Numero giri: max. 1450 1/min
- Modo esercizio: permanente S1
- Numero avviamenti: 60/h
- Potenza assorbita P1: vedere i dati di targa
- Potenza nominale motore P2: vedere i dati di targa
- Potata massima: vedere i dati di targa
- Prevalenza massima: vedere i dati di targa
- Raccordo flangiato: PN 10 / 16
- bocca aspirante/premente: TP 80 F: DN 80 / DN 80
TP 80 E: DN 100 / DN 80
TP 100: DN 100 / DN 100
TP 150: DN 125 / DN 150
- Passaggio libero: TP 80: 80 mm
TP 100: 80 mm / 100 mm
TP 150: 100 mm
- Max. profondità immersione: 20 m

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio e uso del prodotto. Esse devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia chi esegue il montaggio sia dall'utilizzatore finale.

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, rispettare tutti i punti specificamente e specialmente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Nel presente manuale sono inserite informazioni e prescrizioni contrassegnate con simboli. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza contrassegnate col simbolo di attenzione pericolo



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



possono 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!

possono essere fonte di pericolo per l'integrità e funzionalità delle apparecchiature e delle macchine.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio deve possedere la relativa qualifica.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone e danneggiare le apparecchiature, faranno decadere ogni diritto alla garanzia.

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

- mancata attivazione di alcune funzioni del sistema,
- pericolo alle persone conseguenti ad eventi elettrici e meccanici.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Devono essere applicate e rispettate tutte le prescrizioni antinfortunistiche.

I pericoli dovuti all'energia elettrica devono essere evitati. Rispettare tutte le norme e leggi vigenti in materia (CE, CEI, EN, VVFF, UNI, ecc.).

Escludere ogni pericolo conseguente ad azioni meccaniche o batteriologiche. Rispettare le prescrizioni tecniche concernenti il drenaggio e quelle delle autorità locali preposte.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e ispezione

È compito e responsabilità del committente assicurare che le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato e che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

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

2.6 Modifiche e parti di ricambio

Ogni modifica alle 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 condizioni descritte nel capitolo 1 del manuale. I valori limite indicati sono vincolanti e non possono essere superati per nessun motivo.

3 Trasporto e magazzinaggio

ATTENZIONE! Per il trasporto, agganciare la pompa solo all'occhiello predisposto. Proteggere la camicia di raffreddamento in acciaio inossidabile, contro sollecitazioni dovute a botte o pressione.

4 Descrizione del prodotto e accessori

4.1 Descrizione della pompa (figura 1)

La pompa sommergibile è normalmente immersa nel fluido. Essa è azionata dal motore incapsulato nella camicia resistente alla pressione dell'acqua. Il motore è avvolto da una camicia di raffreddamento (posizione 1) in acciaio inossidabile. Grazie a questo il calore prodotto dal motore durante il funzionamento, è convogliato dallo stesso fluido pompato. Il fluido di raffreddamento è convogliato tramite una apertura posta fra corpo pompa e girante.

Il corpo pompa e la girante sono in materiale sintetico. Il fluido pompato entra dal basso tramite il foro centrale (DN 80, DN 100 oppure DN 125) ed esce lateralmente dalla bocca premente, DN 80, DN 100, DN 150.

La pompa può essere dotata di differenti tipi di **girante (pos. 2 a,b,c)**:

La **girante monocanale (pos. 2a)** ha la forma di una pala piegata a spirale con un grande passaggio libero. È impiegata principalmente per il pompaggio di fluidi caricati con sostanze solide, fecali e fanghi.

La **girante bicanale (pos. 2b)** si differenzia dal monocanale per il fatto che ha 2 pale contrapposte piegate a spirale.

La **girante libera (VORTEX) (pos. 2c)** ha delle pale radiali corte, immerse per solo 1/3 dell'altezza della camera centrifuga nel fluido pompato. Tale girante è impiegata con fluidi ricchi di gas oppure acque di scarico contenenti sostanze solide a fibra lunga.

La tenuta fra motore e pompa è assicurata da **2 tenute meccaniche (pos.3 e 4)**. Per assicurare la lubrificazione e raffreddamento della tenuta superiore (pos.4), lo spazio fra le due tenute, **pos.5**, è riempito con un preciso volume di acqua e glicole (40% glicole). Il riempimento è avvenuto in fase di montaggio della pompa.

La pompa è dotata di termostati di protezione contro la sovratemperatura (WSK) per la protezione integrale del motore. Nel vano motore è stato inserito, inoltre, un dispositivo per il controllo di tenuta (DI), segnala ogni ingresso di liquido nel vano motore.

ATTENZIONE! La funzionalità certa dei dispositivi di sicurezza menzionati è assicurata solo in abbinamento all'apparecchio di comando Wilo Drain-Control (accessorio). Tutti gli altri apparecchi di comando devono essere completati col dispositivo di controllo SK 545 (accessorio). Tutti i danni agli avvolgimenti dovuti alla protezione inidonea del motore non saranno riconosciuti in garanzia.

Per l'installazione stazionaria, la pompa può essere fissata alla tubazione di mandata tramite un piede di accoppiamento (lato premente), oppure con flangie lato aspirante e premente. Per l'installazione trasportabile è possibile dotare la bocca premente con un raccordo per tubo flessibile.

4.2 Fornitura

- * Pompa con 10 m di cavo per il collegamento alla rete (Lunghezze speciali del cavo di collegamento a richiesta)
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

4.3 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati espressamente:

- Quadro di comando per 1 o 2 pompe
- Apparecchio esterno per controllo / protezione
- Sensore di livello / interruttore a galleggiante
- Accessori per l'installazione sommersa
- Accessori per l'installazione stazionaria sommersa
- Accessori per l'installazione stazionaria, orizzontale asciutta
- Accessori per l'installazione stazionaria, verticale asciutta per la descrizione dettagliata vedere il catalogo.

5 Montaggio / Installazione

Le pompe della serie TP 80, TP 100 e TP 150 sono predisposte per l'installazione

- trasportabile sommersa,
- stazionaria sommersa,
- stazionaria asciutta (orizzontale / verticale).

Per la progettazione e l'esercizio di impianti per il drenaggio, fare riferimento alle normative e direttive delle autorità locali competenti in materia (per es.. Consorzi per gli acquedotti e fognature).

In particolare fare attenzione ai colpi d'ariete che agiscono sugli impianti stazionari con condotte di mandata particolarmente lunghe (principalmente con elevata pendenza oppure profilo spiccato del terreno). I colpi di pressione possono danneggiare la pompa / l'impianto e possono produrre rumori col battito delle serrande, adottando le opportune contromisure (per es. valvole di ritegno con serrande a chiusura regolabile, posa particolare della tubazione di mandata) i colpi di pressione e la rumorosità possono essere attenuati.

5.1 Montaggio

- Il luogo di posa della pompa deve essere protetto dal gelo.
- Prima della posa e messa in servizio della pompa pulire il pozzo dai corpi solidi grossolani (per es. residui del cantiere edile).
- Effettuare l'introduzione della pompa sul posto dell'installazione con l'ausilio di idoneo attrezzo di sollevamento, il reperimento è a cura del committente.

ATTENZIONE! Agganciare la pompa solo all'occhiello di trasporto.

- Per il funzionamento corretto della pompa / impianto sono consigliati gli "accessori originali Wilo".

- **ATTENZIONE!** In fase di montaggio delle flangie di raccordo lato aspirante e premente della pompa fare attenzione alla profondità del filetto cieco (figura 3). Massima coppia di serraggio 50 Nm. Utilizzare le guarnizioni/O-Ring forniti a corredo. Bulloni eccessivamente lunghi e flangie divergenti (DIN 2576 vedere 5.1.3) portano allo scardinamento delle bocche filettate.

Gradezza filetto, massima profondità di avvitamento e coppie di serraggio per i bulloni delle flangie (figura 3):

Pompa tipo	Bullone flangia	Profondità avvitamento	Coppia serraggio
TP 80	M 16	12-16 mm	50 Nm
TP 100	M 16	12-16 mm	50 Nm
TP 150	M 20	20-25 mm	50 Nm

- La distanza libera minima dal fondo pompa di 80 mm oppure 100 mm deve essere rispettata.

- Il livello dell'acqua (∇_{\min}) (figura 2b, 2c, 2d) non deve scendere oltre il lo spigolo superiore della camera centrifuga della pompa. Il controllo del livello deve essere regolato a questo livello minimo.



Il mancato rispetto di questa prescrizione porta alla perdita della protezione contro le esplosioni.

ATTENZIONE! La pompa può funzionare a secco per max. 5 minuti. Con l'impiego degli apparecchi di comando Wilo e il trasduttore di livello tipo N (vedere accessori) la pompa è protetta contro il funzionamento a secco.

5.1.1 Installazione trasportabile, sommersa

- Installazione trasportabile, sommersa (figura 2a):
 - Pos. 6: **Catena**
 - Pos. 9: **Base d'appoggio** (3 piedini, piastra di appoggio e materiale di fissaggio)
 - Pos. 10: **Curva** per il collegamento diretto del tubo flessibile/montaggio dell'accoppiamento fisso Storz
 - Pos. 13: **Accoppiamento fisso Storz** per il montaggio sulla curva
 - Pos. 14: **Accoppiamento Storz per tubo flessibile**
 - Pos. 15: **Tubo flessibile** per il raccordo diretto alla curva e al raccordo Storz,

per le informazioni dettagliate vedere il catalogo

- Per assicurare il passaggio libero dal pavimento alla pompa di 80 mm oppure 100mm, prima di installare la pompa montare la base di appoggio.

ATTENZIONE! Assicurare la pompa contro la caduta accidentale e spostamenti.



Bloccare il tubo flessibile in modo che non possa scollegarsi involontariamente e in modo incontrollato. **Impedire la piegatura del tubo flessibile!**

5.1.2 Installazione stazionaria, sommersa

- Installazione stazionaria, sommersa (figura 2b):
 - Pos. 1: **Piede di accoppiamento** con fissaggio pompa per doppio tubo guida, guarnizione a profilo, accessori per il montaggio, fissaggio al pavimento e supporto fissaggio guida per tubi guida. I tubi guida (2 x 1 1/4" per la pompa TP 80 e 2 x 1 1/2" per le pompe TP 100 e TP150 secondo DIN 2440) sono a cura del committente.
 - Pos. 2: **Valvola di ritegno** a passaggio totale e apertura per pulizia, dispositivo di sollevamento serranda e accessori di montaggio
 - Pos. 3: **Saracinesca d'intercettazione** con accessori di montaggio
 - Pos. 4: **Curva di raccordo** con accessori di montaggio
 - Pos. 5: **Accessori di montaggio**
 - Pos. 6: **Catena**
 - Pos. 7: **Raccordo per tubo guida 2"** (per lunghezze tubo guida superiori a 6 m)

per informazioni dettagliate vedere il catalogo

- Le tubazioni e relativi raccordi di mandata sono a cura del committente.
- Posare e fissare il piede di accoppiamento sul fondo del pozzo con gli accessori di fissaggio in dotazione.
- Collegare la tubazione di mandata, completa del valvolame richiesto (accessori), al piede d'accoppiamento.
- Fissare alla pompa il supporto di aggancio, la guarnizione a profilo e collegare la tubazione di mandata.

ATTENZIONE! Fare attenzione alle coppie di serraggio e lunghezza di penetrazione dei bulloni di fissaggio!

- Innestare il tubo guida da 2" (a cura del committente) nel piede d'accoppiamento. Quando necessario allungare il tubo guida con l'apposito raccordo.
- Agganciare la pompa al tubo guida e alla catena, inserirla con cautela nel pozzo. La pompa raggiunge automaticamente la corretta posizione di funzionamento e provvede alla tenuta, grazie al proprio peso, fra piede di accoppiamento e tubo di mandata.
- Fissare il supporto del tubo guida al maniglione del pozzo (predisposizione a cura del committente).

5.1.3 Installazione stazionaria, a secco (orizzontale / verticale)

- Installazione stazionaria, **orizzontale**, a secco (figura 2c / 2d):
 - Pos. 2: **Valvola di ritegno** a passaggio totale e apertura per pulizia, dispositivo di sollevamento serranda e accessori di montaggio
 - Pos. 3: **Saracinesca d'intercettazione** con accessori di montaggio
 - Pos. 4: **Curva di raccordo** con accessori di montaggio
 - Pos. 5: **Accessori di montaggio**
 - Pos. 16: **Tronchetto intermedio d'ispezione** con apertura per pulizia e accessori di montaggio
 - Pos. 17: **Kit di supporto** con materiale di fissaggio, 2 raccordi flangiati e O-Ring
 - Pos. 18: **Compensatore** con accessori di montaggio
 - Pos. 19: **Tubo flangiato** (per raccordo di mandata) con manicotto di aerazione fi"
 - (Pos. 20): **Valvola d'intercettazione 1/2"** (prevedere a cura del committente)
- per informazioni dettagliate vedere il catalogo
- Installazione stazionaria, **verticale** a secco (figura 2d):
 - Pos. 2: **Valvola di ritegno** a passaggio totale e apertura per pulizia, dispositivo di sollevamento serranda e accessori di montaggio
 - Pos. 3: **Saracinesca d'intercettazione** con accessori di montaggio
 - Pos. 4A: **Curva con piede di appoggio**, accessori di montaggio e fissaggio a pavimento
 - Pos. 4B: **Curva con piede di appoggio**, con manicotto di aerazione fi", accessori di montaggio e fissaggio a pavimento
 - Pos. 18: **Compensatore** con accessori di montaggio
 - (Pos. 20): **valvola d'intercettazione 1/2"** (prevedere a cura del committente)
- per informazioni dettagliate vedere il catalogo
- Le tubazioni e relativi raccordi di mandata e aspirazione sono a cura del committente.
- Per la posizione di montaggio orizzontale, fra compensatore e pompa, deve essere installato obbligatoriamente il tubo flangiato (pos. 19).
- **ATTENZIONE!** Il raccordo della tubazione alla pompa **deve** avvenire esclusivamente tramite flangia secondo **DIN 2576 forma B (senza listello di tenuta)** (figura 3). Utilizzando gli accessori Wilo tale imposizione è assicurata.

Fare attenzione alla lunghezza e coppia di serraggio dei bulloni!

- Installare la pompa senza tensioni meccaniche.* I pesi del valvolame e delle tubazioni non deve gravare sulla pompa oppure i compensatori, fissarli in modo adeguato.

- Il committente deve curare che l'installazione della pompa avvenga senza possibilità di risonanze. Fissare le tubazioni a distanze adeguate in modo da evitare inutili oscillazioni. Per disaccoppiare la pompa utilizzare idonei compensatori.

5.2 Collegamenti elettrici



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato, certificato ed essere conformi alle leggi e norme CEI vigenti.

- Il tipo di rete elettrica e la tensione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta d'identificazione,

	TP80/TP 100 [kW] $P2 \leq 3,4$	TP 100 [kW] $3,9 \leq P2 \leq 8,4$	TP 150 [kW] $12 \leq P2 \leq 18,5$
- Fusibili di rete. (ritardati):	16 A	36 A	63 A
- Sezioni dei cavi	$7 \times 1,5 \square$	$10 \times 1,5 \square$	$7 \times 4 \square + 3 \times 1,5 \square$
- diametro cavo	ca. 17 mm	ca. 19 mm	ca. 27 mm
- Passacavo PG suggerito.	PG 21	PG 29	PG 29

- Eseguire la messa a terra della pompa in conformità alle norme vigenti,
- Il corpo metallico delle pompe installate in posizione fissa, secondo EN 50014, devono essere collegate al conduttore di protezione. Per il collegamento del conduttore equipotenziale (secondo EN 60335) utilizzare il foro contraddistinto dal simbolo di terra (\oplus) posto sulla lamiera di fissaggio, utilizzare un bullone adeguato, dado, rondella dentata e rondella piana. Predisporre il conduttore equipotenziale con sezione minima $2,5 \text{ mm}^2 - 6 \text{ mm}^2$, oppure corrispondente alle prescrizioni locali.
- Si suggerisce l'installazione di un interruttore automatico differenziale.
- Il quadro per il comando della(e) pompa(e) è da scegliere fra gli accessori.

ATTENZIONE! Nel caso che il quadro elettrico sia fornito da terze persone deve rispondere alle seguenti prescrizioni :

- $P2 \leq 3,4 \text{ kW}$: avviamento diretto,
- $P2 \geq 3,9 \text{ kW}$: avviamento stella-triangolo,
La potenza di passaggio da avviamento diretto e stella-triangolo dipende dalle prescrizioni del fornitore di energia elettrica locale.
- Salvamotore, regolare al valore nominale di corrente riportato sulla targhetta dati della pompa,
- Possibilità di collegamento del contatto di protezione integrale (WSK = in apertura) e dispositivo di controllo tenuta (DI = in chiusura):
collegare a 5 V DC, 2 mA.

ATTENZIONE! WSK e DI sono sul lato del conduttore di terra (PE). Perciò può essere utilizzata solo una sorgente di alimentazione separata galvanicamente, oppure senza messa a terra.

- All'apertura del contatto WSK oppure chiusura del contatto DI la pompa deve essere disinserita, la rimessa in servizio può avvenire solo dopo riarmo manuale.
- Per assicurare la corretta funzione (WSK e DI) il quadro elettrico deve incorporare l'apparecchio di controllo SK 545 (accessori).
- Effettuare i collegamenti dei conduttori del cavo di collegamento come segue:

Cavo di collegamento a 7 poli:

TP 80 / 100	1,5 \square						
Condutt. No.	1	2	3	giallo/verde	4	5	6
Borne	U1	V1	W1	PE	WSK	WSK / L	DI

Modo avviamento: diretto

Cavo di collegamento a 10 poli:

TP 100	1,5 \square						1,5 \square			
Condutt.No.	1	2	3	4	5	6	giallo/verde	7	8	9
Morsetto	U1	V1	W1	V2	W2	U2	PE	WSK	WSK / L	DI
TP 150	4 \square						1,5 \square			
Condutt.No.	1	2	3	4	5	6	giallo/verde	1	2	3
Morsetto	U1	V1	W1	V2	W2	U2	PE	WSK	WSK / L	DI

Modo avviamento: stella-triangolo,
È possibile l'avviamento diretto, collegando sul quadro elettrico nel seguente modo:

L1 → U1 + W2
L2 → V1 + U2
L3 → W1 + V2

6 Messa in servizio

Suggeriamo di effettuare la messa in servizio alla presenza di tecnici Wilo.

6.1 Controllo del senso di rotazione

Le pompe sono verificate e impostate in fabbrica per il corretto senso di rotazione.

Il corretto senso di rotazione deve essere verificato prima dell'immersione della pompa. Questo è indicato dalla freccia di controllo (ROTAZIONE ROTORE) posta sulla parte superiore della camera centrifuga.

- A tale scopo agganciare la pompa al dispositivo di sollevamento,
- Avviare brevemente a mano la pompa. La pompa tende a ruotare in senso opposto al senso di rotazione del motore (freccia sulla camera centrifuga: REAZIONE ALL'AVVIAMENTO).
- In caso di senso di rotazione errato procedere come segue:
 - Impiego di quadri di comando Wilo:
I quadri di comando Wilo sono concepiti in modo che la pompa collegata gira in senso corretto. In caso di senso di rotazione errato scambiare fra loro due fasi/conduttori qualsiasi dell'alimentazione di rete del quadro di comando.
 - Quadri comando forniti da terzi:
In caso di senso di rotazione errato e motore ad avviamento diretto, scambiare fra loro due fasi, per avviamento stella-triangolo scambiare fra loro i collegamenti di due avvolgimenti, per es. U1 con V1 e U2 con V2.

6.2 Impostazione dell'apparecchio di controllo del livello

Impostazione dell'apparecchio di controllo del livello: vedere il manuale di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio.

6.3 Condizioni di servizio in ambienti con pericolo di esplosione

Nelle zone con pericolo di esplosione la pompa può essere messa in servizio solo se è assicurato che la pompa sia sempre totalmente sommersa dal liquido pompato. Impostare il livello d'intervento in modo da rispettare la prescrizione.

La protezione Ex è valida solo se sono utilizzati i controlli del motore WSK e DI (vedere 5.2).



Con l'installazione a secco della pompa la protezione antideflagrante non è valida.

7 Manutenzione



Prima di qualsiasi operazione di riparazione e manutenzione sulla pompa, togliere tensione e assicurarsi che non possa essere reinserita da terze persone.



Al fine di evitare il pericolo di infezione, effettuare i lavori di manutenzione indossando adeguati indumenti e DPI di protezione (guanti). Per motivi di sicurezza, i lavori di manutenzione devono essere effettuati in presenza di 2. persone **e fuori dalla zona EX.**

- I cuscinetti e le tenute meccaniche sono esenti da manutenzione.
- Si consiglia comunque, un controllo semestrale da parte del personale del Servizio Assistenza Wilo.

8 Blocchi, cause e rimedi

8.1 Gli interruttori di sicurezza hanno disinserito la pompa

Causa: Camicia di raffreddamento ostruita, è intervenuto il contatto WSK.

Acqua nel vano motore, è intervenuto il controllo di tenuta.

Rimedio: - Fare verificare la pompa dal servizio assistenza Wilo.

Causa: Corpi estranei nella pompa, è intervenuto il contatto WSK.

- Rimedio: - Togliere tensione all'impianto e assicurarsi che non possa essere reinserita da estranei,
- Chiudere la saracinesca sulla mandata dopo la pompa,
 - Sollevare la pompa dai liquami,
 - Liberare la pompa dai corpi estranei.
 - Procedere in senso inverso a quanto descritto

8.2 La pompa ha prestazioni idrauliche insufficienti

Causa: La pompa aspira aria a causa dell'eccessivo abbassamento del livello.

Rimedio: - Verificare la funzione / impostazione del regolatore di livello.

Causa: La pompa spinge contro un cuscinio d'aria.

Rimedio: Installazione stazionaria, sommersa:

- Sollevare la serranda della valvola di ritegno con l'apposita vite. Dopo lo spurgo dell'aria e rimettere in ordine la vite di regolazione.
- Quando la valvola di ritegno è difficilmente raggiungibile, sollevare con la catena la pompa di ca. 3 cm e attendere fino a quando non salgono più le bolle di aria, rimettere a posto la pompa.

Installazione stazionaria, orizzontale a secco:

- Sfiatare aprendo il rubinetto d'intercettazione da fi" (pos. 20) posto sul tronchetto flangiato (figura 2c, pos. 19). Dopo lo spurgo dell'aria richiudere il rubinetto.

Installazione stazionaria, verticale a secco:

- Sollevare la serranda della valvola di ritegno con l'apposita vite, oppure aprire il rubinetto da fi" di sfiato (Pos. 20) posto sulla curva (figura 2d pos.4B) e sfiatare. Dopo avere sfiatato richiudere la valvola di ritegno/rubinetto di sfiato.

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



Notizen
Notes
Notes
Appunti





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

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-42
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992386
F +994 12 4992879
info@wilo.az

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
F +358 207401549
wilo@wilo.fi

France

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

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
F +302 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
F +39 255303374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
in.pak@wilo.kz

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

The Netherlands

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

Norway

WILO Norge AS
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2076900
F +351 22 2001469
bombas@wilo-salmson.pt

Romania

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

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
F +7 495 7810691
wilo@orc.ru

Serbia

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2850410
F +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

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

Slovenia

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

Spain

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

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

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

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34857 Istanbul
T +90 216 6610203
F +90 216 6610212
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

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

USA

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

USA

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

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

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

Georgia

0177 Tbilisi
T/F +995 32317813
info@wilo.ge

Macedonia

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

Moldova

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

Tajikistan

Dushanbe
T +992 93 5554541

Uzbekistan

100046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz

January 2007



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

G3 Sachsen/Thüringen

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

G5 Südwest

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

G7 West

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

G2 Ost

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

G4 Südost

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

G6 Rhein-Main

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

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO AG
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 AG
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

Wilo-International

Österreich

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

Vertriebsbüro Salzburg:

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

Vertriebsbüro Oberösterreich:

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

Schweiz

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

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

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

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

Stand Februar 2007

* 14 Cent pro Minute aus
dem deutschen Festnetz
der T-Com