



## Autoclavi Wilo Hxx

- I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig. 1:

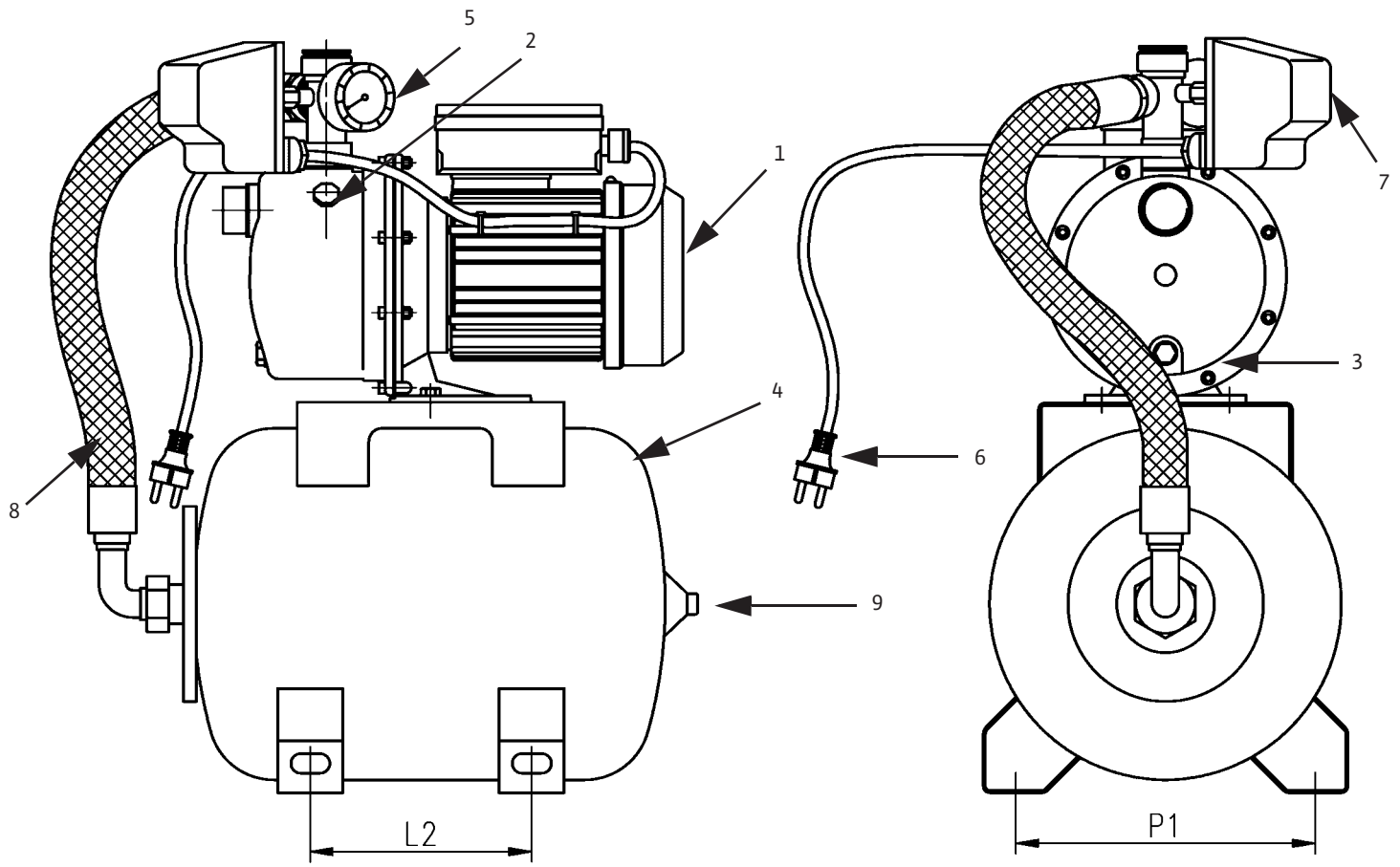


Fig. 2:

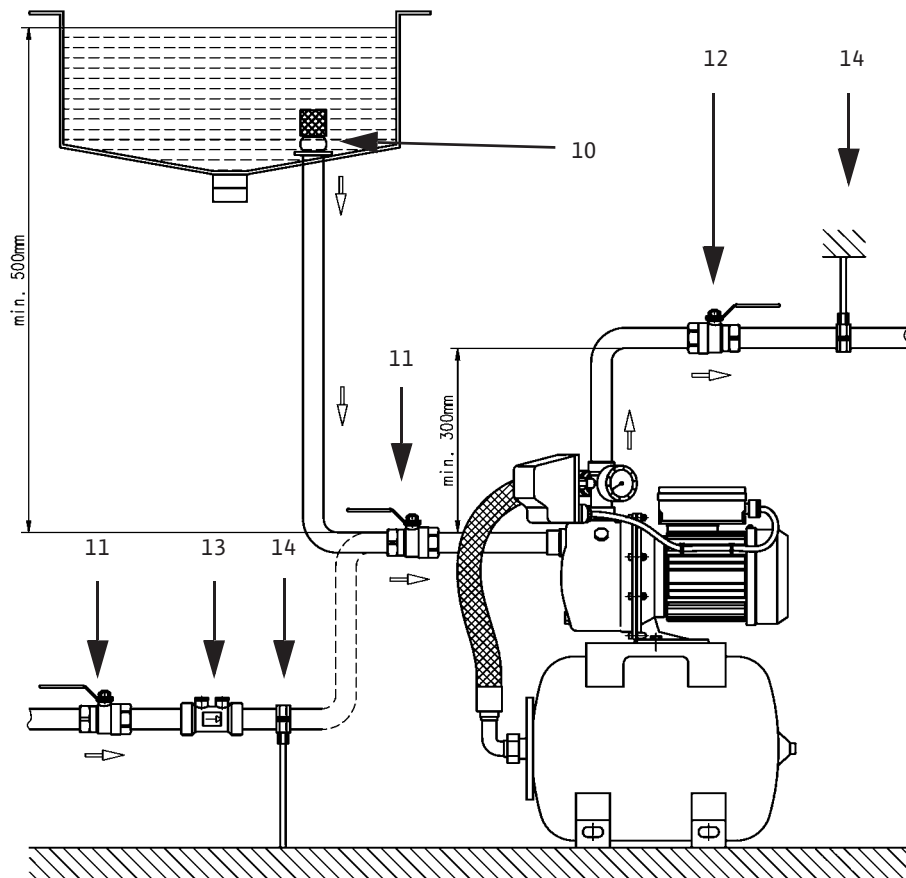


Fig. 3:

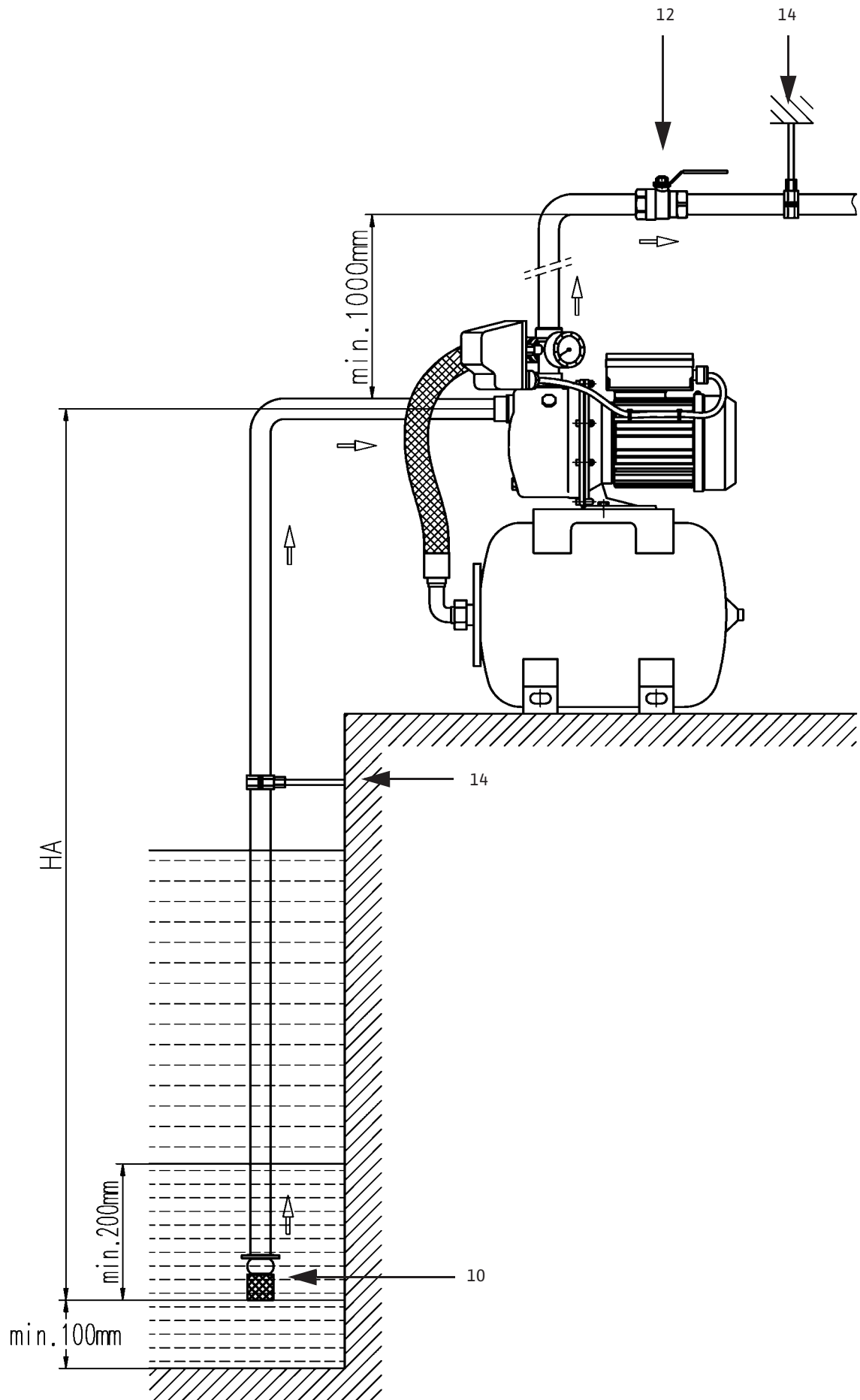


Fig. 4a

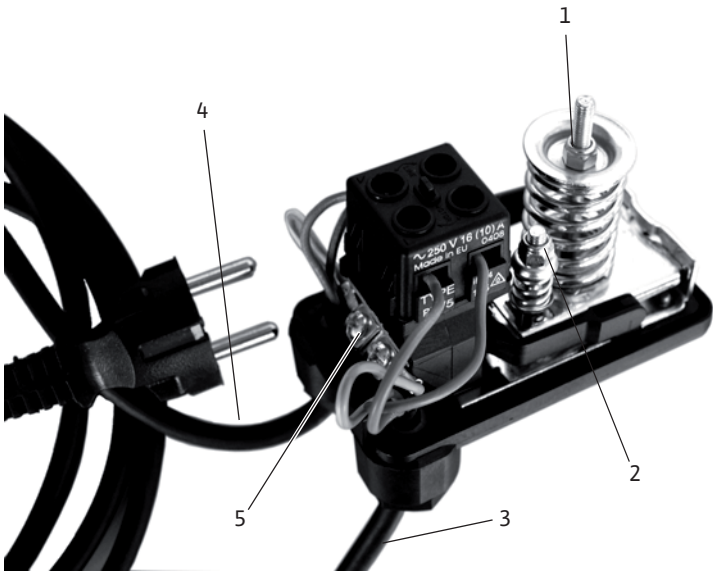


Fig. 4b

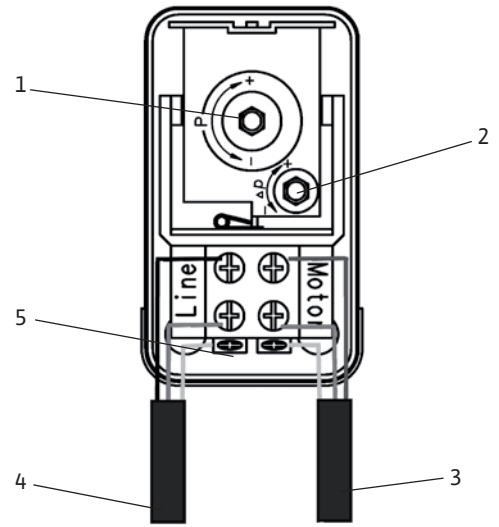


Fig. 5a

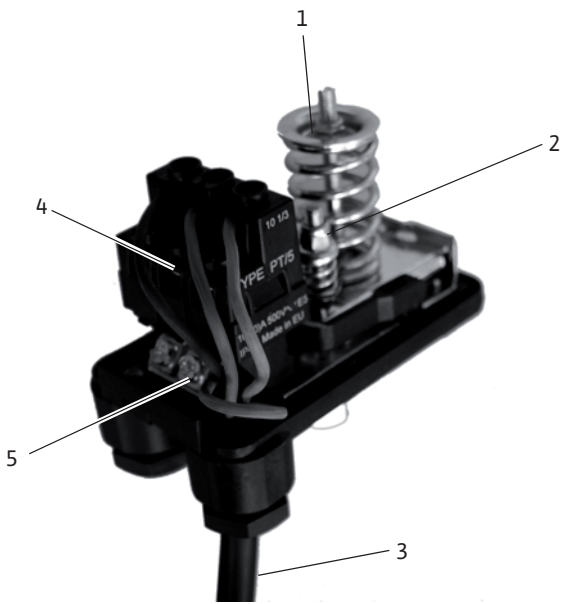


Fig. 5b

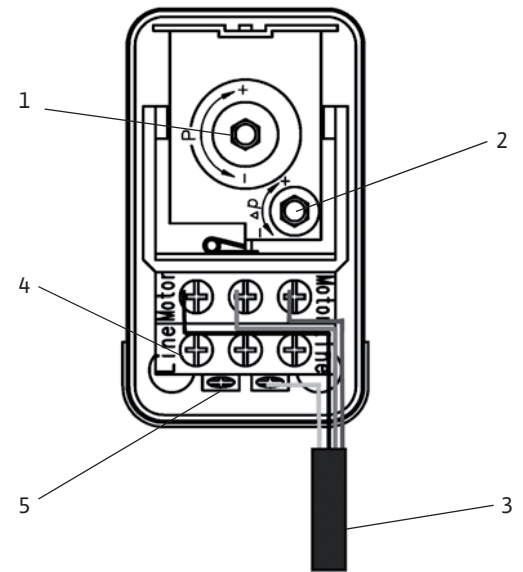


Fig. 6a

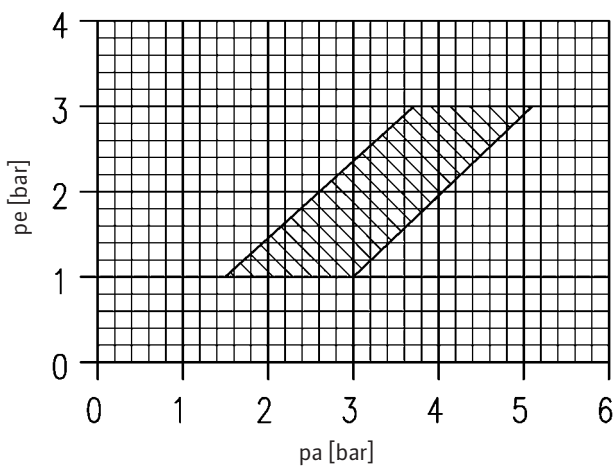


Fig. 6b

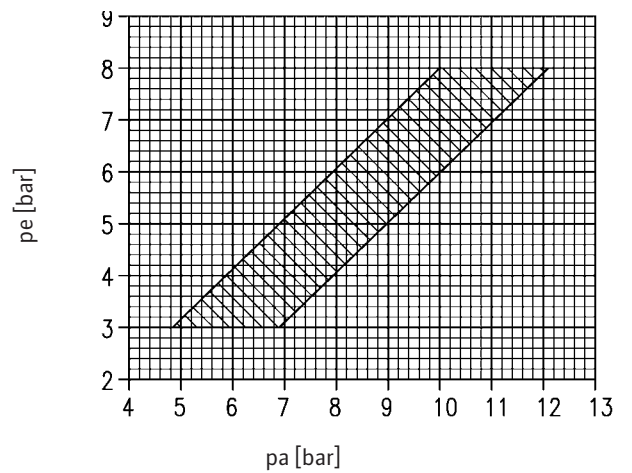


Fig. 7a



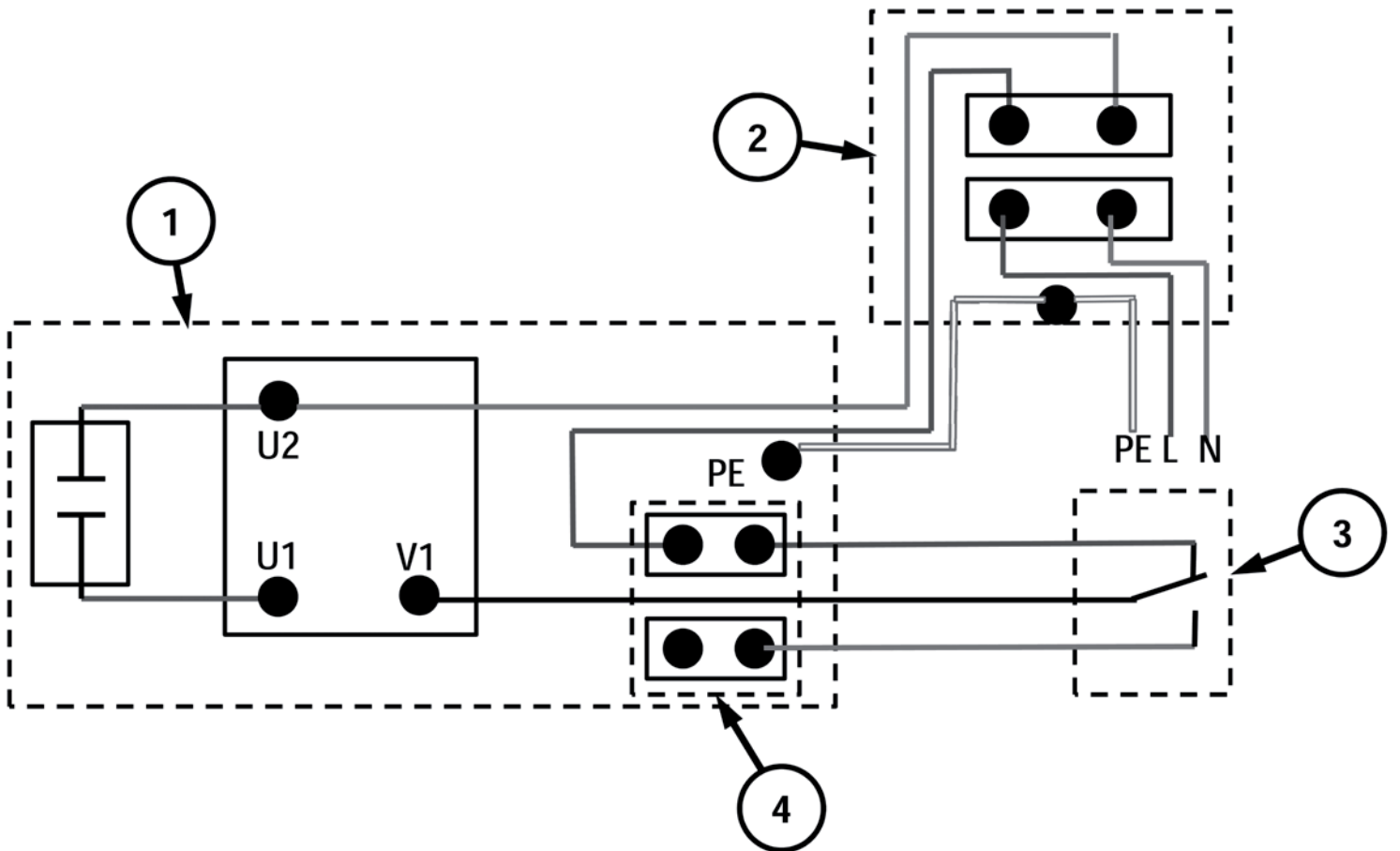
Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 8





|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Generalità .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Sicurezza .....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1       | Contrassegni utilizzati nelle istruzioni .....                                 | 9         |
| 2.2       | Qualifica del personale .....  | 9         |
| 2.3       | Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza ..... | 9         |
| 2.4       | Prescrizioni di sicurezza per l'utente .....                                   | 9         |
| 2.5       | Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione .....                 | 10        |
| 2.6       | Modifiche non autorizzate e parti di ricambio .....                            | 10        |
| 2.7       | Condizioni di esercizio non consentite .....                                   | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Trasporto e magazzinaggio.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>4</b>  | <b>Campo d'applicazione.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>5</b>  | <b>Dati e caratteristiche tecniche .....</b>                                   | <b>10</b> |
| 5.1       | Chiave di lettura .....  | 10        |
| 5.2       | Dati tecnici .....   | 11        |
| 5.3       | Fornitura .....  | 11        |
| 5.4       | Accessori (opzionali) .....  | 11        |
| <b>6</b>  | <b>Descrizione e funzionamento .....</b>                                       | <b>11</b> |
| 6.1       | Descrizione prodotto .....   | 11        |
| 6.2       | Funzioni prodotto .....  | 11        |
| <b>7</b>  | <b>Installazione e collegamenti elettrici .....</b>                            | <b>12</b> |
| 7.1       | Installazione .....  | 12        |
| 7.2       | Collegamenti elettrici .....   | 12        |
| <b>8</b>  | <b>Messa in servizio .....</b>   | <b>13</b> |
| 8.1       | Controllo del vaso di idroaccumulo a membrana .....                            | 13        |
| 8.2       | Riempimento e spurgo .....   | 14        |
| 8.3       | Regolazione del pressostato .....  | 14        |
| <b>9</b>  | <b>Manutenzione.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>10</b> | <b>Guasti, cause e rimedi.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>11</b> | <b>Parti di ricambio .....</b>   | <b>18</b> |

**Legende delle figure:**

| Fig. 1 Struttura |   |
|------------------|---|
| 1                | Pompa                                     |
| 2                | Vite di riempimento                       |
| 3                | Vite di scarico                           |
| 4                | Vaso di idroaccumulo a membrana           |
| 5                | Manometro                                 |
| 6                | Cavo di alimentazione con spina (solo EM) |
| 7                | Pressostato                               |
| 8                | Tubo flessibile di mandata                |
| 9                | Valvola di riempimento gas                |
| L2/P1            | Distanze tra i fori per il fissaggio      |

| Fig. 2 Funzionamento sotto battente |  |
|-------------------------------------|--|
| A                                   | Alimentazione dal serbatoio                                  |
| B                                   | Alimentazione dalla rete idrica                              |
| 10                                  | Valvola di fondo a molla                                     |
| 11                                  | Valvola d'intercettazione lato alimentazione/<br>aspirazione |
| 12                                  | Valvola d'intercettazione lato pressione                     |
| 13                                  | Valvola di ritegno   |
| 14                                  | Fissaggio tubo   |

| Fig. 3 Funzionamento in aspirazione |  |
|-------------------------------------|--|
| 10                                  | Valvola di fondo                         |
| 12                                  | Valvola d'intercettazione lato pressione |
| 14                                  | Fissaggio tubo                           |

| Fig. 4a Pressostato EM (tipo PM)<br>e 4b |   |
|--|---|
| 1  | Vite di registro per pressione di spegnimento   |
| 2  | Vite di registro per differenza di pressione (pres-<br>sione di spegnimento – pressione d'intervento) |
| 3  | Alimentazione/collegamenti motore   |
| 4  | Alimentazione/collegamenti rete   |
| 5  | Collegamenti messa a terra (PE)   |

| Fig. 5a Pressostato DM (tipo PT)<br>e 5b |   |
|--|---|
| 1  | Vite di registro per pressione di spegnimento   |
| 2  | Vite di registro per differenza di pressione (pres-<br>sione di spegnimento – pressione d'intervento) |
| 3  | Alimentazione/collegamenti motore   |
| 4  | Alimentazione/collegamenti rete   |
| 5  | Collegamenti messa a terra (PE)   |

| Fig. 6a e 6b Diagrammi pressostato |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Fig. 6a                            | Pressostato (tipo PM5/PT5)   |
| Fig. 6b                            | Pressostato (tipo PM12/PT12) |
| pa<br>[bar]                        | Pressione di spegnimento     |
| pe<br>[bar]                        | Pressione d'intervento       |

| Fig. 7a Controllo della pressione d'ingresso del gas del<br>- 7c vaso di idroaccumulo a membrana |  |
|--|--|
|--|--|

|         |  |
|---------|--|
| Fig. 7a | Scarico della pressione dall'autoclave         |
| Fig. 7b | Rimozione del cappuccio della valvola          |
| Fig. 7c | Misurazione della pressione d'ingresso del gas |

| Fig. 8 Versione EM: schema di allacciamento per<br>interruttori a galleggiante opzionali |  |
|--|--|
|--|--|

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Morsettiere del motore                |
| 2 | Pressostato                           |
| 3 | Interruttore a galleggiante opzionale |
| 4 | Morsetti aggiuntivi                   |



## 1 Generalità

### Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale. Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto. Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

### Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. In caso di modifica tecnica dei tipi costruttivi ivi specificati non concordata con noi, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

## 2 Sicurezza

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

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

### 2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

#### Simboli:

**Simbolo di pericolo generico**



**Pericolo dovuto a tensione elettrica**



NOTA: ...



**Parole chiave di segnalazione:**

#### PERICOLO!

**Situazione molto pericolosa.**

**L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.**

#### AVVISO!

**Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.**

#### ATTENZIONE!

**Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/ dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.**

#### NOTA:

Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

### 2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio del prodotto 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 il prodotto, può far decadere ogni diritto alla garanzia.

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

- mancata attivazione di importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste,
- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- danni materiali.

### 2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

## 2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

## 2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il 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 far decadere la garanzia per i danni che ne risultino.

## 2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

## 3 Trasporto e magazzinaggio

Al ricevimento dell'autoclave controllare subito se ci sono danni da trasporto. In caso di danni da trasporto avviare i provvedimenti necessari con lo spedizioniere osservando le rispettive scadenze!



**ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento dell'autoclave!**

**Pericolo di danneggiamento a causa di manipolazione impropria durante il trasporto e magazzinaggio.**

Durante il trasporto e il magazzinaggio proteggere l'autoclave da umidità, gelo e danni meccanici. Durante il trasporto e il magazzinaggio l'autoclave non deve mai essere esposta a temperature non comprese tra  $-10\text{ °C}$  e  $+50\text{ °C}$ .

## 4 Campo d'applicazione

Wilo offre con la serie di autoclavi differenti Wilo offre sistemi di alimentazione idrica per la casa, hobby e giardinaggio. In funzione della pompa impiegata le autoclavi sono destinate:

- al pompaggio di acqua da serbatoi, stagni, torrenti e pozzi, all'alimentazione idrica, all'irrigazione canalizzata, all'irrigazione a pioggia e irrigazione per scorrimento di tipo domestico, A seconda del tipo di applicazione sono impiegate pompe normalmente aspiranti o autoaspiranti.

Le pompe normalmente aspiranti in grado di lavorare nel funzionamento sotto battente (ad es. da serbatoi aperti), tuttavia non autoaspiranti, possono essere allacciate alla rete idrica pubblica (Fig. 2).

Le pompe autoaspiranti, grazie al separatore d'aria integrato nel proprio sistema idraulico, sono in grado di eliminare l'aria da una condotta di aspirazione (ad es. da un pozzo) (Fig. 3). Questo tipo di pompe non deve essere allacciato direttamente alla rete idrica pubblica per evitare un influsso negativo sulla pressione di rete.

Fluidi consentiti:

- acqua priva di sostanze solide e sedimentabili (acqua industriale, fredda, di raffreddamento o piovana)

L'impiego di altri fluidi o additivi deve essere prima autorizzato dalla ditta Wilo

## 5 Dati e caratteristiche tecniche

### 5.1 Chiave di lettura

| Esempio: HMC 304 EM |  |
|---------------------|--|
| H                   | = autoclave con pompa                            |
| MC                  | <b>Tipo di pompa</b><br>= <b>Wilo-MultiCargo</b> |
| MP                  | = Wilo-MultiPress                                |
| WJ                  | = Wilo-Jet                                       |
| MHI                 | = Wilo-Economy MHI                               |
| 2                   | = portata nominale Q in m <sup>3</sup> /h        |
| 3                   |  |
| 4                   |  |
| 6                   |  |
| 02                  | = numero di stadi del sistema idraulico          |
| 03                  |  |
| 04                  |  |
| 05                  |  |
| 06                  |  |
| EM                  | = corrente alternata 1 ~ 230 V                   |
| DM                  | = corrente trifase 3 ~ 400 V                     |

## 5.2 Dati tecnici

I dati completi di collegamento e potenza sono riportati sulle targhette dati della pompa e del motore.

| Dati di collegamento e potenza                                   |  |
|--|--|
| Temperatura del fluido:  | +5 °C - +35 °C   |
| Temperatura max. ambiente  | +40 °C   |
| Altezza di aspirazione   | A seconda del tipo di pompa/in funzione dell'NPSH (vedi istruzioni separate di montaggio, uso e manutenzione della pompa)      |
| Raccordo di aspirazione  | A seconda del tipo di pompa (vedi istruzioni separate di montaggio, uso e manutenzione della pompa)<br>Rp 1" - Rp 1 1/4"       |
| Raccordo di mandata  | Rp 1"  |
| Pressione massima di esercizio                                   | A seconda del tipo di pompa (vedi istruzioni separate di montaggio, uso e manutenzione della pompa)<br>6 / 8 / 10 bar          |
| Alimentazione di rete  | Vedi targhetta dati pompa/motore<br>1~230 V/50 Hz<br>1~220 V/60 Hz<br>3~230-400 V / 50 Hz<br>3~220/380 V - 3~254/440 V / 60 Hz |
| Prevalenza   | Vedi targhetta dati pompa  |
| Portata  | Vedi targhetta dati pompa  |
| Pressione di intervento/spegnimento                              | Vedi targhetta dati pompa  |
| Volume del vaso di idroaccumulo a membrana                       | Vedi targhetta dati pompa  |
| Pressione d'ingresso del gas del vaso di idroaccumulo a membrana | Vedi targhetta dati pompa e tabella 1 (paragrafo 8.1)  |
| Peso   | Vedi targhetta dati pompa  |

## 5.3 Fornitura

- Autoclave conforme al contrassegno
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione (autoclave e pompa conformi al tipo)
- Imballaggio

## 5.4 Accessori (opzionali)

- Valvola di fondo
- Filtro di aspirazione
- Tubo flessibile di aspirazione
- Filtro galleggiante di aspirazione con o senza valvola di ritegno
- Interruttore a galleggiante
- Apparecchio di comando con elettrodi ad immersione

## 6 Descrizione e funzionamento

### 6.1 Descrizione prodotto

L'autoclave viene consegnata come unità preassemblata e precablata

È costituita sostanzialmente dai seguenti componenti (vedi Fig. 1):

- Pompa (pos. 1)
- Vite di riempimento (pos. 2)
- Vite di scarico (pos. 3)
- Vaso di idroaccumulo a membrana (pos. 4)
- Manometro (pos. 5)
- Cavo di alimentazione con spina (solo esecuzione EM) (pos. 6)
- Pressostato (pos. 7)
- Tubo flessibile di mandata (pos. 8)
- Valvola di riempimento gas del vaso di idroaccumulo a membrana (pos. 9)

Le parti che entrano in contatto con il fluido sono in materiale resistente alla corrosione. La parte del corpo pompa opposta al motore è resa stagna da una tenuta meccanica.



**ATTENZIONE! Rischio di danneggiamenti alla pompa!**

**La pompa non deve funzionare a secco. Per danni alla pompa causati dal funzionamento a secco decade la garanzia del costruttore.**

Per proteggere l'autoclave dal funzionamento a secco si consiglia l'impiego di accessori adatti come ad esempio un interruttore a galleggiante, un pressostato aggiuntivo o un apparecchio di comando con elettrodi di livello.



**ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento dell'autoclave!**

**Pericolo di danneggiamento dovuto a un maneggio improprio durante il trasporto e magazzinaggio.**

Nei motori monofase (esecuzione EM) in caso di sovraccarico il salvamotore termico spegne il motore. Una volta raffreddatosi il motore si riaccende automaticamente.

### 6.2 Funzioni prodotto

L'autoclave è dotata di pompa centrifuga ad azionamento elettrico, pressostato e vaso di idroaccumulo a membrana.

Il vaso di idroaccumulo a membrana è diviso da una membrana in due vani, uno per l'acqua e l'altro per il gas. Il vano dell'acqua serve per la raccolta e la consegna del fluido in caso di modifiche della pressione nella linea di utenza. Il gas presente nell'apposito vano viene compresso alla raccolta del fluido e decompresso alla consegna del fluido. La pompa aumenta la pressione e convoglia il fluido attraverso la linea di utenza verso il punto di prelievo. A tal fine essa viene inserita/disinserita in funzione della pressione. Il pressostato meccanico sovrintende il controllo della pressione nella linea di utenza. All'aumento del prelievo di acqua la pressione nella linea dell'utenza diminuisce. Quando si raggiunge la pressione d'intervento impostata sul pressostato, l'autoclave si accende. Al diminuire del prelievo (chiusura dei punti di pre-

lievo) aumenta la pressione nella linea di utenza. Quando si raggiunge la pressione di spegnimento impostata sul pressostato, l'autoclave si spegne. Grazie alla funzione della vaso di idroaccumulo a membrana è influenzata dalla frequenza di avviamenti. L'aumento del volume del serbatoio provoca una riduzione della frequenza dei cicli di avviamento.

Per ottimizzare i cicli di avviamento occorre impostare nel vaso di idroaccumulo a membrana un valore della pressione d'ingresso del gas adeguato per la pressione d'intervento (come da tabella 1, paragrafo 8).

## 7 Installazione e collegamenti elettrici

### 7.1 Installazione

Installare ed azionare l'autoclave nel rispetto delle normative locali. L'autoclave va installata in un locale chiuso, ben aerato e protetto dal gelo. Nel locale di installazione si deve prevedere un adeguato drenaggio del suolo con allacciamento alla rete fognaria. Eventuali danni, come l'allagamento dei locali, provocabili da un guasto dell'autoclave possono essere esclusi dall'utente mediante misure adatte (ad es. l'installazione di un impianto di segnalazione guasti o un sistema di drenaggio automatico). L'installazione del tubo di aspirazione e di mandata è a cura del committente. Per l'installazione fissa e stazionaria occorre prevedere sul posto al fissaggio dell'autoclave al pavimento. La superficie di installazione deve essere orizzontale e piana. Tener conto anche dello spazio necessario per i lavori di manutenzione.



NOTA!

Non installare mai l'autoclave su una base non piana!

Per evitare la trasmissione delle vibrazioni meccaniche collegare l'autoclave al tubo di aspirazione e mandata con tubi di raccordo flessibili. Quando si esegue sul posto un fissaggio supplementare al pavimento predisporre misure adatte ad evitare la trasmissione delle vibrazioni meccaniche (ad es. mediante spessori in sughero, attenuatori di vibrazioni o simili). Per il fissaggio dell'autoclave al pavimento sono previsti fori corrispondenti sui piedi di montaggio (vedi Fig. 1, L2 e P1).

#### 7.1.1 Autoclave nel funzionamento sotto battente (Fig. 2)

Una pompa normalmente aspirante viene alimentata di acqua mediante il raccordo-d'ingresso. L'alimentazione di acqua può avvenire o da una rete idrica o da un serbatoio installato più in alto rispetto alla pompa.



**ATTENZIONE!**

**Per garantire il funzionamento corretto delle pompe assicurare un battente di 300 mm: allo scopo posare la linea d'utenza in verticale per una lunghezza di almeno 300 mm.**

Nella tubazione di alimentazione e nella linea d'utenza installare valvole d'intercettazione adatte (Fig. 2, pos. 11 e 12). Dotare la tubazione di alimentazione di una valvola di ritegno (Fig. 2, pos. 13) e di una valvola di fondo a molla (Fig. 2, pos. 10). Il diametro della tubazione di alimentazione non deve essere inferiore a quello del raccordo di aspirazione della pompa.

Per evitare trasmissioni di tensione dovute al peso delle tubazioni fissare queste ultime al terreno con dispositivi di fissaggio adatti (Fig. 2, pos. 14).

#### 7.1.2 Autoclave nel funzionamento in aspirazione (Fig. 3)

Con una pompa normalmente aspirante o nel funzionamento in aspirazione con pompa normalmente aspirante da serbatoi installati più in basso si deve installare una tubazione di aspirazione resistente a fenomeni di pressione e depressione, separata e dotata di valvola di fondo (Fig. 3, pos. 10). La tubazione deve essere installata verticalmente dal serbatoio al raccordo pompa, con andamento del flusso dal basso verso l'alto. Posizionare la valvola di fondo in modo da garantire una distanza di 100 mm dal fondo del serbatoio e una profondità minima di immersione di 200 mm quando il livello d'acqua è molto basso. Di regola si consiglia l'impiego di un kit tubo di aspirazione costituito da un tubo flessibile di aspirazione e una valvola di fondo. Per l'aspirazione di impurità grossolane dal fondo del serbatoio si consiglia di installare un filtro galleggiante di aspirazione. Nella linea d'utenza installare valvole d'intercettazione adatte (Fig. 3, pos. 12).

Servendosi di raccordi staccabili, montare tutte le tubazioni di collegamento sull'impianto senza generare tensioni meccaniche. Il peso delle tubazioni di collegamento può essere sostenuto fissando le tubazioni al terreno mediante dispositivi adatti (Fig. 3, pos. 14).

### 7.2 Collegamenti elettrici



**PERICOLO! Pericolo di morte!**

**L'esecuzione dei collegamenti elettrici deve essere affidata a elettricisti autorizzati di un'azienda elettrica del posto e conforme alle normative locali vigenti (ad es. disposizioni VDE).**

Si consiglia di allacciare l'autoclave tramite un interruttore automatico differenziale. Per l'impiego in piscine e stagni da giardino rispettare le relative normative conformemente alla VDE 0100 parte 702.

Collegamento alla rete:

- esecuzione EM: collegamento tramite cavo con spina (Fig. 1, pos. 6)
- esecuzione DM: collegamento tramite cavo sul posto (per lo schema vedi (Fig. 5b)
  - Togliere a tale scopo il coperchio del pressostato (Fig. 5)
  - Posare un cavo a quattro conduttori sui morsetti R-S-T (fasi) e sulla messa a terra (verde/giallo)

- Il cavo di allacciamento (anche cavo di prolunga) con cui mettere in funzione l'autoclave deve soddisfare come minimo le caratteristiche di un cavo rivestito in gomma del tipo H07 RNF secondo la DIN 57282 o DIN 57245.

I collegamenti elettrici a innesto vanno installati al riparo da allagamenti e sommersioni e protetti dall'umidità. Eseguire l'installazione dell'impianto elettrico in base alle indicazioni riportate nelle relative istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. Verificare la compatibilità tra i dati tecnici dei circuiti elettrici e quelli dell'autoclave. Al riguardo leggere i dati riportati sulla targhetta dati del motore pompa.

Garantire la protezione sul lato alimentazione mediante un fusibile ad azione ritardata da 10 A.

**PERICOLO! Pericolo di morte!**

**Come misura di protezione eseguire la messa a terra dell'impianto elettrico (ad es. conformemente alle normative e condizioni locali). I collegamenti previsti allo scopo sono appositamente contrassegnati (morsetto di messa a terra sul motore)**

**Un corto circuito elettrico danneggerebbe il motore. I cavi non devono mai entrare in contatto con i collettori o l'autoclave e vanno protetti dall'umidità.**

NOTA

Non sollevare, trasportare o fissare mai l'autoclave usando il cavo di alimentazione. Non sottoporre mai la pompa a getti diretti di acqua.

Solo per l'esecuzione EM:

Eseguire l'eventuale collegamento di un interruttore a galleggiante supplementare, ad esempio per lo spegnimento dell'autoclave in caso di mancanza d'acqua, in base allo schema predefinito (Fig. 8, pos. 3).

## 8 Messa in servizio

Per impedire che la pompa funzioni a secco, prima della messa in servizio controllare se nel serbatoio aperto o nel pozzo c'è acqua a sufficienza oppure se la pressione d'ingresso nella tubazione di alimentazione è pari ad almeno 0,3 bar

Posizionare, se presenti, l'interruttore a galleggiante e gli elettrodi in modo che l'autoclave si spenga quando viene raggiunto un livello dell'acqua tale da provocare l'aspirazione di aria.

**ATTENZIONE!**

**La pompa non deve funzionare a secco. Anche un breve funzionamento a secco può provocare il danneggiamento della tenuta meccanica. Per danni alla pompa causati dal funzionamento a secco decade la garanzia del costruttore.**

### 8.1 Controllo del vaso di idroaccumulo a membrana

Per il funzionamento ottimale dell'autoclave, nel vaso di idroaccumulo a membrana è necessaria una pressione d'ingresso del gas proporzionata alla pressione d'intervento. Il vano del gas è stato riempito in fabbrica con azoto e regolato su una determinata pressione d'ingresso (vedi targhetta

dati pompa). Prima della messa in servizio e dopo modifiche delle regolazioni del pressostato si consiglia di controllare nuovamente la pressione del gas. A tale scopo privare di tensione l'autoclave e scaricare la pressione del vaso di idroaccumulo a membrana sul lato acqua. Con un misuratore di pressione controllare la pressione d'ingresso del gas sulla valvola di riempimento del gas (Fig. 7a - 7c) del vaso di idroaccumulo a membrana (Fig. 1, pos. 9)

**PERICOLO! Pericolo di soffocamento a causa dell'azoto!**

**La misurazione, il rabbocco e lo scarico di azoto dal vaso di idroaccumulo a membrana devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.**

**PERICOLO! Pericolo di lesioni!**

**Una pressione d'ingresso del gas troppo elevata può provocare la distruzione del vaso di idroaccumulo a membrana. La pressione massima di esercizio consentita indicata sulla targhetta dati pompa non deve essere superata. Durante il processo di riempimento controllare la pressione d'ingresso del gas mediante misurazioni. Se si utilizzano apparecchi di misurazioni con graduazioni (unità di misura) differenti, rispettare assolutamente le prescrizioni per la conversione! Osservare le norme generali sulla sicurezza per l'impiego di vasi di idroaccumulo. Il valore della pressione d'ingresso del gas (PN2) deve corrispondere a ca. la pressione di intervento della pompa (pE) meno 0,2-0,5 bar (ovvero alla pressione di intervento della pompa meno il 10 %) (vedi tabella 1)!**

Se il valore della pressione d'ingresso del gas è troppo basso aggiungere gas. Si consiglia come gas l'azoto perché esso permette di ridurre il rischio di corrosione del vaso e impedisce perdite dovute a diffusione. Se il valore della pressione d'ingresso del gas è troppo alto scaricare il gas agendo sulla valvola.



**Tabella 1:**

Pressione d'ingresso del gas PN2 del vaso di idroaccumulo a membrana in rapporto alla pressione d'intervento pE

| pE<br>[bar]  | 2   | 2,5 | 3   | 3,5 | 4   | 4,5 | 5   | 5,5 | 6   | 6,5 | 7   | 7,5 | 8   | 8,5 | 9   | 9,5 | 10  |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PN2<br>[bar] | 1,8 | 2,3 | 2,8 | 3,2 | 3,7 | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 6,6 | 7,1 | 7,5 | 8   | 8,5 | 9   | 9,5 |

Conversione delle unità di misura della pressione:  
 1 bar = 100000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm<sup>2</sup>  
 = 10200 kp/m<sup>2</sup> = 1,02 kp/cm<sup>2</sup> (at)  
 1 bar = 0,987 atm = 750 Torr = 10,2 m/Ws

## 8.2 Riempimento e spurgo

La pompa è in grado di aspirare correttamente solo se riempita completamente senza inclusioni d'aria. Per il riempimento e lo spurgo procedere come segue:

- a) Pompa con pressione di alimentazione (Fig. 2)
- Chiudere la valvola d'intercettazione lato pressione (Fig. 2, pos. 12)
  - Allentare la vite di riempimento/spurgo (Fig. 1, pos. 2)
  - Aprire minimamente la valvola d'intercettazione sul lato ingresso (Fig. 2, pos. 11) finché dall'apertura di riempimento non fuoriesce acqua e la pompa non si sfiata completamente.
- b) Pompa autoaspirante nel funzionamento in aspirazione (Fig. 3) (altezza massima di aspirazione 8 m)
- Aprire la valvola d'intercettazione lato pressione (Fig. 3, pos. 12)
  - Togliere la vite di riempimento (Fig. 1, pos. 2)
  - Servendosi di una tramoggia riempire la pompa lentamente e completamente attraverso l'apertura di riempimento finché da quest'ultima non fuoriesce acqua
  - Se l'acqua che fuoriesce non contiene bolle, serrare nuovamente la vite di riempimento
  - Proseguire la messa in funzione regolando il pressostato



### AVVISO! Pericolo di ustione!

**A seconda della temperatura del fluido e della pressione di sistema quando si svita completamente la vite di spurgo può fuoriuscire un getto violento di fluido molto caldo allo stato liquido o gassoso oppure di fluido ad alta pressione.**

- Se l'acqua che fuoriesce non contiene bolle, serrare nuovamente la vite di riempimento
- Aprire la valvola d'intercettazione lato pressione (Fig. 2, pos. 12)
- Proseguire la messa in funzione regolando il pressostato



### AVVISO! Pericolo di ustioni!

**A seconda dello stato di esercizio dell'autoclave (temperatura del fluido) l'intero impianto può diventare molto caldo. Pericolo di ustioni da contatto!**



### NOTA!

Non far funzionare la pompa per più di 10 minuti con una portata pari a  $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$  (valvola d'intercettazione chiusa)

c) Pompa normalmente aspirante nel funzionamento in aspirazione (Fig. 3) (altezza massima di aspirazione HA = 7 m)

- Aprire la valvola d'intercettazione lato pressione (Fig. 3, pos. 12)
- Togliere la vite di riempimento (Fig. 1, pos. 2)
- Servendosi di una tramoggia riempire la pompa lentamente e completamente attraverso l'apertura di riempimento finché da quest'ultima non fuoriesce acqua
- Se l'acqua che fuoriesce non contiene bolle, serrare nuovamente la vite di riempimento
- Avviare brevemente l'autoclave (ca. 20 sec.) in modo che l'aria presente si raccolga nel corpo pompa.
- Spegnerne l'autoclave
- Ripetere il processo di riempimento finché la pompa e la tubazione di aspirazione non sono completamente sfiatate.
- Proseguire la messa in funzione regolando il pressostato



### AVVISO! Pericolo di ustioni!

**A seconda dello stato di esercizio dell'autoclave (temperatura del fluido) l'intero impianto può diventare molto caldo. Pericolo di ustioni da contatto!**

### NOTA!

Non far funzionare la pompa per più di 10 minuti con una portata pari a  $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$  (valvola d'intercettazione chiusa).

**Verifica del senso di rotazione (solo per l'esecuzione con motori trifase DM):** Mediante breve accensione verificare se il senso di rotazione della pompa coincide con la freccia presente sul corpo della pompa. Se il senso è errato scambiare 2 fasi nella morsettiera della pompa.



### PERICOLO! Pericolo di morte!

**L'esecuzione dei collegamenti elettrici deve essere affidata a elettricisti autorizzati di un'azienda elettrica del posto e conforme alle normative locali vigenti (ad es. disposizioni VDE).**

## 8.3 Regolazione del pressostato

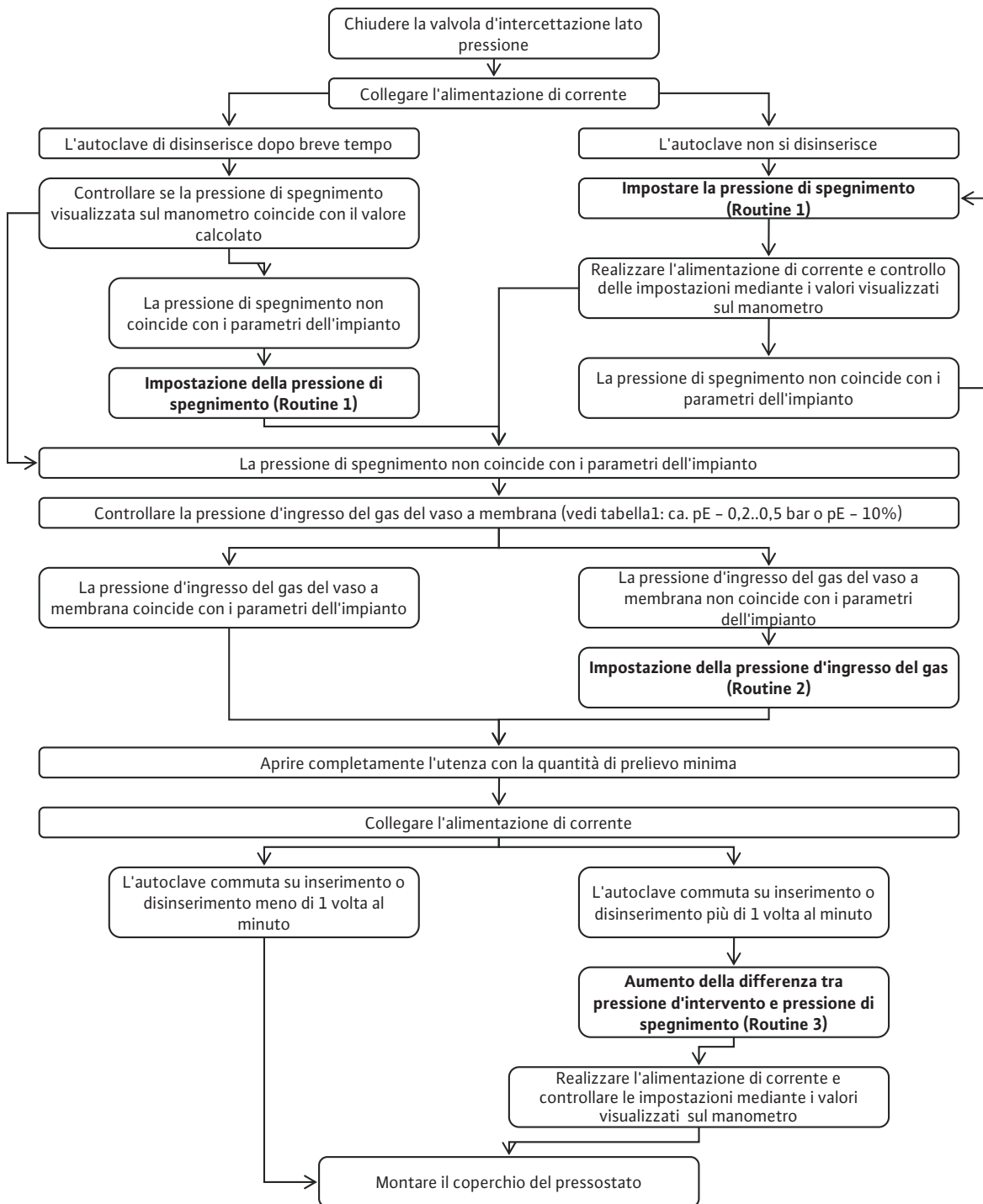


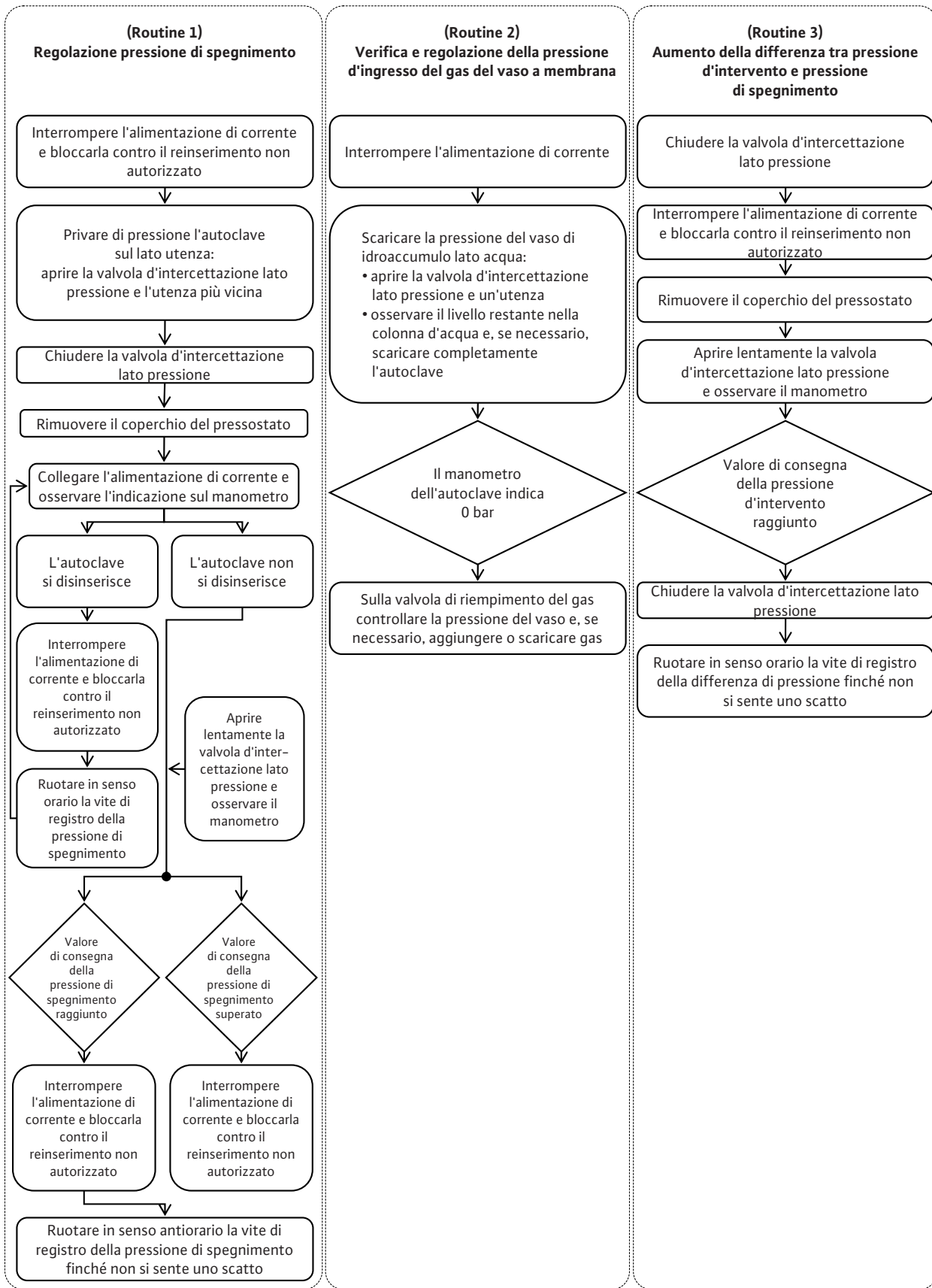
### NOTA!

La pressione di accensione e spegnimento del pressostato sono regolate in fabbrica in base alla curva caratteristica della pompa impiegata. (Vedi targhetta dati pompa)

Qui di seguito è indicato come modificare le regolazioni del pressostato in caso sia necessario adattarle a caratteristiche locali.

Sul pressostato (esecuzione EM e DM) si regolano la pressione di spegnimento (vite di registro Fig. 4a/4b pos. 1 e 5a/5b pos. 1) la differenza di pressione (vite di registro Fig. 4a/4b pos. 2 e 5a/5b, pos. 2) per la pressione d'intervento.







## 9 Manutenzione



**AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!**  
Prima di iniziare il controllo disinserire la tensione sull'autoclave e accertarsi che non possa essere reinserita senza autorizzazione.

I componenti fondamentali delle autoclavi WILO non necessitano quasi di manutenzione. Per garantire un'elevata sicurezza di funzionamento a costi di esercizio il più possibile ridotti si consiglia di eseguire ogni 3 mesi i seguenti controlli:

- Verifica della corretta impostazione della pressione d'ingresso del gas del vaso di idroaccumulo a membrana (Fig. 6). A tale scopo privare di tensione l'autoclave e scaricare la pressione del vaso sul lato acqua.



**PERICOLO! Pericolo di soffocamento a causa dell'azoto! La misurazione, il rabbocco e lo scarico di azoto dal vaso di idroaccumulo a membrana devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.**



**AVVISO! Pericolo di infortuni!**  
Una pressione troppo elevata può causare l'esplosione del vaso e lesioni a persone!  
Durante il processo di riempimento controllare la pressione d'ingresso del gas mediante misurazioni. Se si utilizzano apparecchi di misurazioni con graduazioni (unità di misura) differenti, rispettare assolutamente le prescrizioni per la conversione!  
Osservare le norme generali sulla sicurezza per l'impiego di vasi di idroaccumulo.

- Il valore della pressione d'ingresso del gas (PN2) deve corrispondere a ca. la pressione di intervento della pompa (pE) meno 0,2–0,5 bar ovvero alla pressione di intervento della pompa meno il 10 %. Scostamenti dal valore prescritto vanno corretti mediante aggiunta o scarico di gas. Si consiglia come gas l'azoto perché esso permette di ridurre il rischio di corrosione del vaso e impedisce perdite dovute a diffusione.

- Verifica della tenuta della pompa.



**ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento dell'autoclave!**

**In caso di pericolo di gelo svuotare completamente l'impianto (compreso il vaso di idroaccumulo a membrana). La vite di scarico (Fig. 1, pos. 3) si trova sulla parte inferiore della pompa.**

Prima di un lungo periodo di inattività (ad es. svernamento) lavare l'autoclave, svuotarla completamente e poi immagazzinarla all'asciutto.

Prima della rimessa in servizio controllare (ad es. ruotando la ventola) se l'albero della pompa ruota liberamente.



**AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!**  
Prima di iniziare il controllo disinserire la tensione sull'autoclave e accertarsi che non possa essere reinserita senza autorizzazione.

Infine mettere in funzione l'autoclave, (vedi paragrafo 8)

## 10 Guasti, cause e rimedi

| Guasti                                  | Cause   | Rimedi   |
|---|---|--|
| La pompa non gira                       | Manca la tensione di rete   | Controllare fusibili, interruttore a galleggiante e cavi                                     |
|   | Fusibile guasto   | Sostituire il fusibile   |
|   | Salvatore intervenuto   | Eliminare il sovraccarico del motore   |
|   | Difficoltà di azionamento della pompa   | Eliminare gli intasamenti nella pompa  |
|   | Pompa bloccata  | Eliminare il bloccaggio della pompa  |
|   | Protezione contro il funzionamento a secco intervenuta, livello troppo basso dell'acqua | Controllare il livello dell'acqua e correggerlo  |
| La pompa gira, ma non convoglia         | Pompa guasta  | Sostituire la pompa  |
|   | Senso di rotazione errato   | Scambiare 2 fasi dell'alimentazione di rete  |
|   | Tensione di alimentazione troppo bassa  | Controllare tensione di rete, condensatore e cavi  |
|   | Tubazione o parti della pompa sono ostruiti da corpi estranei                           | Controllare e ripulire la pompa e la tubazione   |
|   | Aria nelle bocche aspiranti   | Rendere a tenuta la condotta di aspirazione  |
|   | Aria nella pompa  | Riempire di nuovo la pompa   |
| Il pompaggio della pompa non è regolare | Tubazione di alimentazione o tubazione di aspirazione troppo stretta                    | Installare una tubazione di alimentazione o di aspirazione con un diametro nominale maggiore |
|   | Profondità d'immersione della valvola di fondo insufficiente                            | Aumentare la profondità d'immersione della valvola di fondo                                  |
|   | Altezza di aspirazione troppo grande  | Posizionare la pompa più in basso  |
| Pressione insufficiente                 | Scelta errata della pompa   | Installare una pompa più potente   |
|   | Senso di rotazione errato   | Scambiare 2 fasi dell'alimentazione di rete  |

| Guasti  | Cause   | Rimedi   |
|---|---|--|
|   | Portata troppo bassa della tubazione di aspirazione o filtro ostruito   | Pulire il filtro e la tubazione di aspirazione   |
|   | Valvola d'intercettazione non sufficientemente aperta   | Aprire la valvola d'intercettazione  |
| La pompa vibra  | Corpi estranei bloccano la pompa  | Pulire la pompa  |
|   | Corpi estranei nella pompa  | Eliminare i corpi estranei   |
|   | Difficoltà di azionamento della pompa   | Controllare se la pompa o il motore girano liberamente   |
|   | Morsetti serracavo allentati  | Controllare e fissare i morsetti serracavo del motore  |
|   | Pompa non fissata correttamente sul vaso  | Serrare le viti di fissaggio   |
| Il motore si surriscalda<br>Il salvamotore interviene                           | La base non è sufficientemente stabile  | Rendere più stabile la base  |
|   | Tensione insufficiente  | Controllare la tensione  |
|   | Difficoltà di azionamento della pompa:<br>Corpi estranei nella pompa<br>Girante intasata<br>Danni al cuscinetto | Pulire la pompa<br>Pulire la pompa<br>Far riparare la pompa dal Servizio Assistenza Clienti Wilo     |
|   | Temperatura ambiente troppo elevata   | Migliorare il raffreddamento e dopo che il motore si è raffreddato eseguire un riavvio               |
|   | Altezza geodetica > 1000 m  | La pompa è omologata solo per un'altezza geodetica < 1000 m  |
|   | Il salvamotore (esecuzione DM) è regolato su un valore troppo basso   | Adattare l'impostazione del salvamotore alla corrente nominale del motore                            |
|   | Una fase (esecuzione DM) è interrotta   | Controllare e, se necessario, sostituire il cavo   |
|   | Salvamotore guasto  | Sostituire il salvamotore  |
|   | Motore guasto   | Far sostituire il motore dal Servizio Assistenza Clienti Wilo  |
| La pompa si inserisce e disinserisce troppo spesso durante il prelievo di acqua | Pressione d'ingresso del gas troppo alta nel vaso di idroaccumulo a membrana                                    | Controllare e correggere la pressione d'ingresso del gas del vaso di idroaccumulo a membrana         |
|   | Membrana del vaso di idroaccumulo difettosa   | Far sostituire la membrana o il vaso di idroaccumulo a membrana dal Servizio Assistenza Clienti Wilo |

## 11 Parti di ricambio

L'ordinazione di parti di ricambio avviene tramite l'installatore locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo. Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario indicare tutti i dati della targhetta.

**D EG – Konformitätserklärung**

**GB EC – Declaration of conformity**

**F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :  
*Herewith, we declare that the product type of the series:*  
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

**HMC, HMP, HMHI,  
HWJ  
MPT 250**

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /  
*The serial number is marked on the product site plate. /*  
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*  
*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directives CE relatives aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

*The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*

*Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility – directive**

**Compatibilité électromagnétique – directive**

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*Applied harmonized standards, in particular:*

*Normes harmonisées, notamment:*

**EN 809  
EN ISO 14121-1  
EN 60204-1**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

*If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.*

*Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.*

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Mandataire pour le complément de la documentation technique est :*

WILO SE  
Quality Department  
Anderslebener Str. 161  
39387 Oschersleben  
Germany

Dortmund, 14.07.2010

i. V.   
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

**NL**  
**EG-verklaring van overeenstemming**  
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:  
**EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG**  
De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.  
**Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG**  
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:  
zie vorige pagina

**P**  
**Declaração de Conformidade CE**  
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:  
**Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG**  
Os objetivos de proteção da diretiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da diretiva de máquinas 2006/42/CE.  
**Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG**  
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:  
ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaususseloste**  
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:  
**EU-konedirektiivit: 2006/42/EG**  
Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudattaen konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.  
**Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG**  
käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:  
katso edellinen sivu.

**CZ**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice ES pro strojí zařízení 2006/42/ES**  
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.  
**Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES**  
použité harmonizační normy, zejména:  
viz předchozí strana

**GR**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:  
**Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ**  
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ**  
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:  
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

**EST**  
**EÜ vastavusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:  
**Masinadirektiiv 2006/42/EÜ**  
Madalpingedirektiivi kaitseseemärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:  
vt eelmist lk

**SK**  
**ES vyhlásenie o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:  
**Stroje – smernica 2006/42/EU**  
Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.  
**Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES**  
používané harmonizované normy, najmä:  
pozri predchádzajúcu stranu

**M**  
**Dikjarazjoni ta' konformità KE**  
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:  
**Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE**  
L-oġġettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.  
**Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE**  
kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:  
ara l-paġna ta' qabel

**I**  
**Dichiarazione di conformità CE**  
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:  
**Direttiva macchine 2006/42/EG**  
Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.  
**Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG**  
norme armonizzate applicate, in particolare:  
vedi pagina precedente

**S**  
**CE– försäkran**  
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:  
**EG–Maskindirektiv 2006/42/EG**  
Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.  
**EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG**  
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:  
se föregående sida

**DK**  
**EF-overensstemmelseerklæring**  
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:  
**EU–maskindirektiver 2006/42/EG**  
Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.  
**Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG**  
anvendte harmoniserede standarder, særligt:  
se forrige side

**PL**  
**Deklaracja zgodności WE**  
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE**  
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.  
**dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:  
patrz poprzednia strona

**TR**  
**CE Uygunluk Teyid Belgesi**  
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**AB-Makina Standartları 2006/42/EG**  
Alçak gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.  
**Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG**  
kismen kullanılan standartlar için:  
bkz. bir önceki sayfa

**LV**  
**EC – atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Mašīnu direktīva 2006/42/EK**  
Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:  
skatīt iepriekšējo lappusi

**SLO**  
**ES – izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:  
**Direktiva o strojih 2006/42/ES**  
Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.  
**Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES**  
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:  
glejte prejšnjo stran

**E**  
**Declaración de conformidad CE**  
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:  
**Directiva sobre máquinas 2006/42/EG**  
Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.  
**Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG**  
normas armonizadas adoptadas, especialmente:  
véase página anterior

**N**  
**EU-Overensstemmelseerklæring**  
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:  
**EG–Maskindirektiv 2006/42/EG**  
Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.  
**EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG**  
anvendte harmoniserte standarder, særlig:  
se forrige side

**H**  
**EK-megfelelőségi nyilatkozat**  
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:  
**Gépek irányelv: 2006/42/EK**  
A kisműszültségsű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.  
**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**  
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:  
lásd az előző oldalt

**RUS**  
**Декларация о соответствии Европейским нормам**  
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:  
**Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG**  
Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.  
**Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG**  
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:  
см. предыдущую страницу

**RO**  
**EC-Declarație de conformitate**  
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:  
**Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG**  
Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.  
**Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG**  
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:  
vezi pagina precedentă

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:  
**Mašinių direktyvą 2006/42/EB**  
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.  
**Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB**  
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:  
žr. ankstesniame puslapyje

**BG**  
**EO–Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
**Машинна директива 2006/42/EO**  
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.  
**Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO**  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница



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

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Canada

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

### China

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

### Croatia

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

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

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

### Estonia

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

### Finland

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

### France

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

### Great Britain

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

### Greece

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

### Hungary

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

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

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

### Ireland

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

### Italy

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

### Kazakhstan

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

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltici SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

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

### Lithuania

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

### The Netherlands

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

### Norway

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

### Poland

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

### Portugal

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

### Romania

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

### Russia

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

### Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniand.com

### Serbia and Montenegro

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

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

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

### Spain

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

### Sweden

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

### Switzerland

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

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34888 Istanbul  
T +90 216 6610211  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

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

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone -  
South - Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO-EMU USA LLC  
Thomasville,  
Georgia 31792  
T +1 229 5840097  
info@wilo-emu.com  
WILO USA LLC  
Melrose Park, Illinois 60160  
T +1 708 3389456  
mike.easterley@  
wilo-na.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn

## Wilo – International (Representation offices)

### Algeria

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

### Armenia

0001 Yerevan  
T +374 10 544336  
info@wilo.am

### Bosnia and Herzegovina

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

### Georgia

0179 Tbilisi  
T +995 32 306375  
info@wilo.ge

### Macedonia

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

### Mexico

07300 Mexico  
T +52 55 55863209  
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

### Moldova

2012 Chisinau  
T +992 37 2312354  
sergiu.zagurean@wilo.md

### Rep. Mongolia

Ulaanbaatar  
T +976 11 314843  
wilo@magicnet.mn

### Tajikistan

734025 Dushanbe  
T +992 37 2312354  
info@wilo.tj

### Turkmenistan

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

### Uzbekistan

100015 Tashkent  
T +998 71 1206774  
info@wilo.uz



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

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

### Nord

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

### Ost

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

### Süd-West

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

### West

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

### Nord-Ost

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

### Süd-Ost

WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

### Mitte

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

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

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

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

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

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

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

Täglich 7-18 Uhr erreichbar  
24 Stunden Technische  
Notfallunterstützung

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

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Max Weishaupt Straße 1  
A-2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15

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

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

#### Schweiz

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

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,  
Belarus, Belgien, Bulgarien,  
China, Dänemark, Estland,  
Finnland, Frankreich,  
Griechenland, Großbritannien,  
Indien, Indonesien, Irland,  
Italien, Kanada, Kasachstan,  
Korea, Kroatien, Lettland,  
Libanon, Litauen,  
Niederlande, Norwegen,  
Polen, Portugal, Rumänien,  
Russland, Saudi-Arabien,  
Schweden, Serbien und  
Montenegro, Slowakei,  
Slowenien, Spanien,  
Südafrika, Taiwan,  
Tschechien, Türkei, Ukraine,  
Ungarn, USA, Vereinigte  
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com).

Stand August 2010

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.