

Instalații de apă menajeră Wilo Hxx

RO Instrucțiuni de montaj și utilizare

Fig. 1:

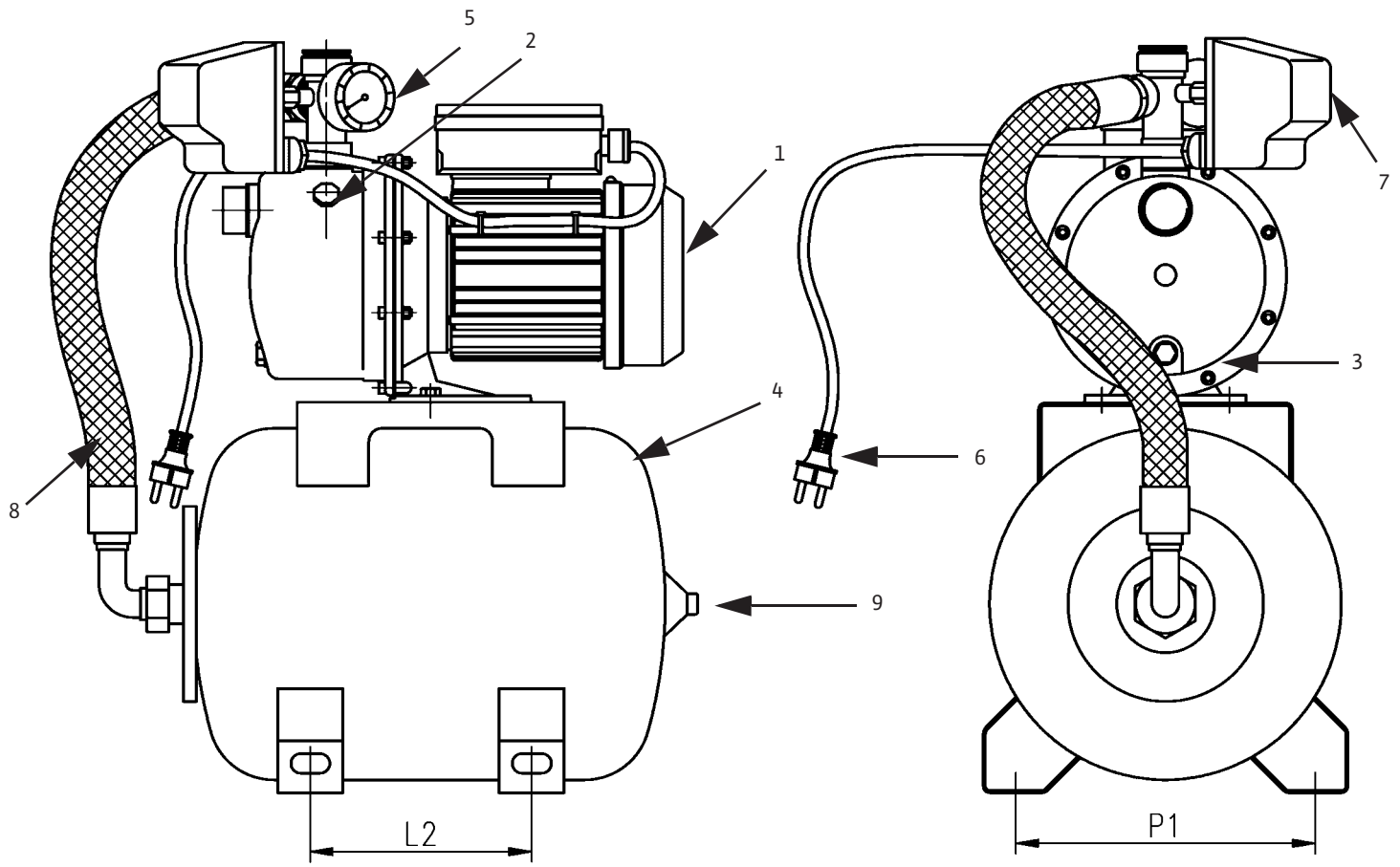


Fig. 2:

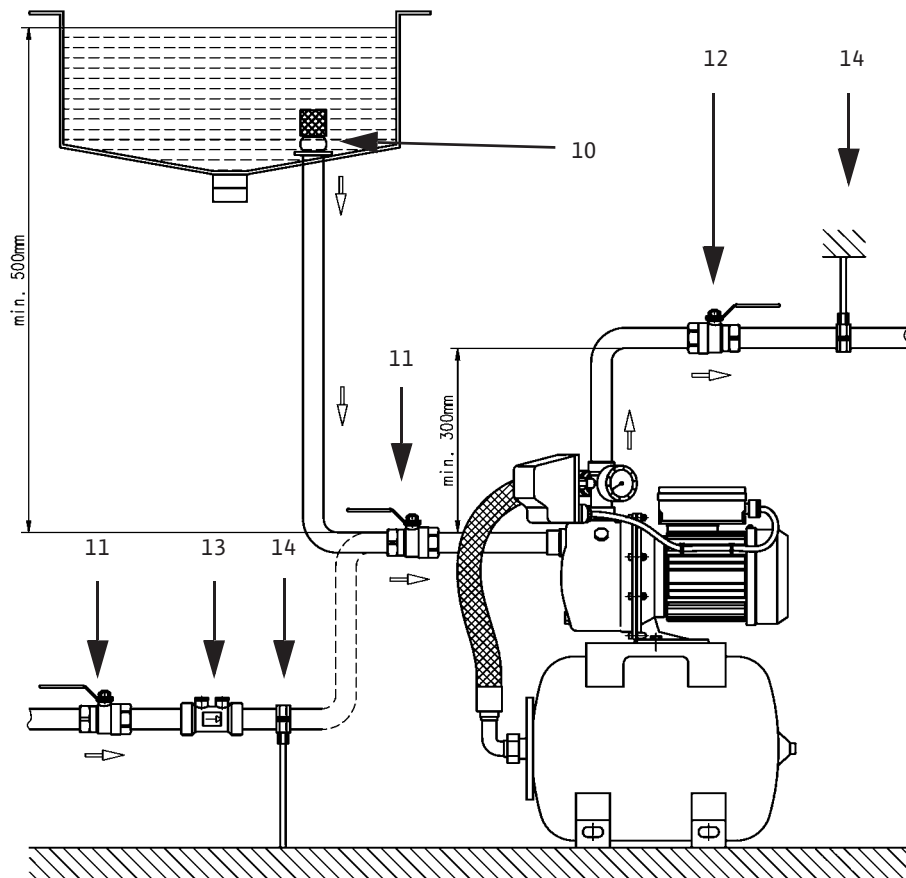


Fig. 3:

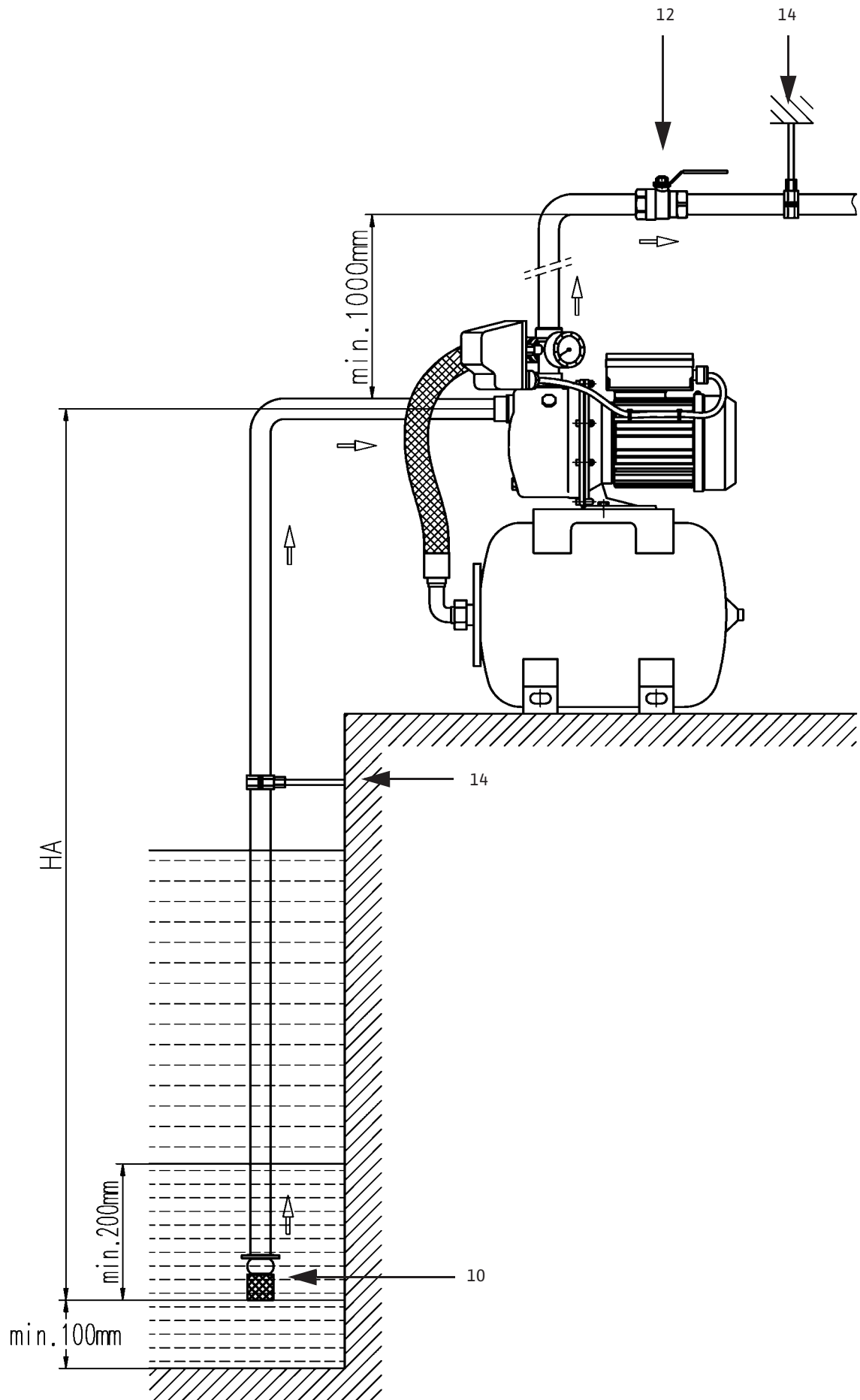


Fig. 4a

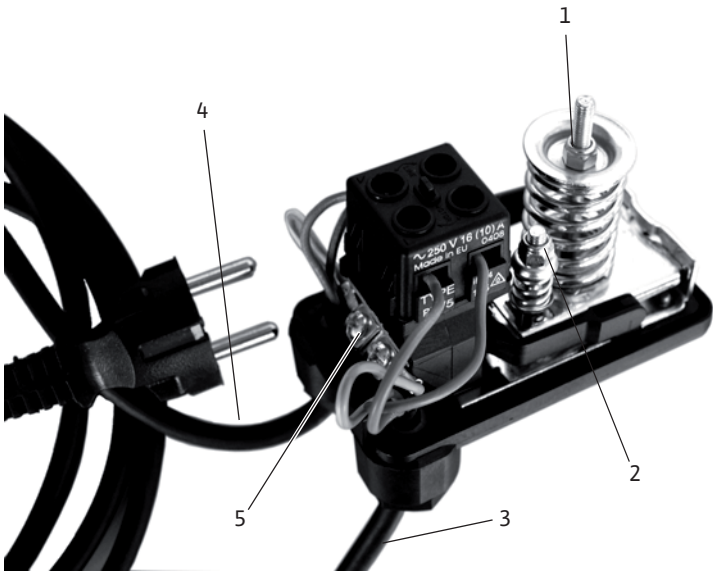


Fig. 4b

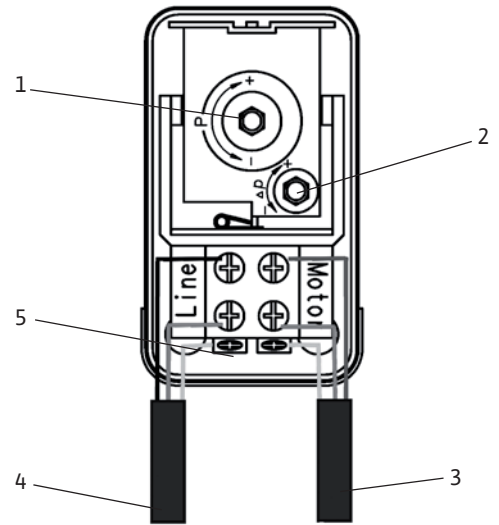


Fig. 5a

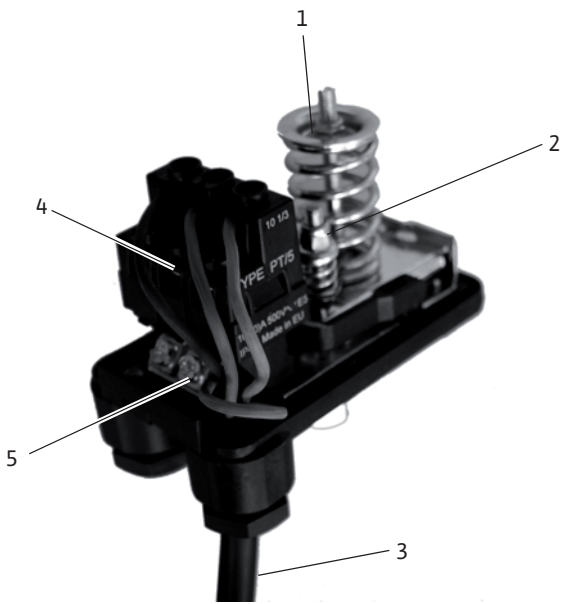


Fig. 5b

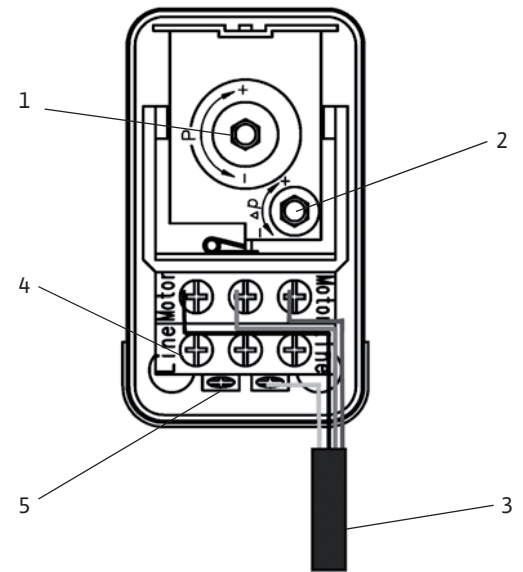


Fig. 6a

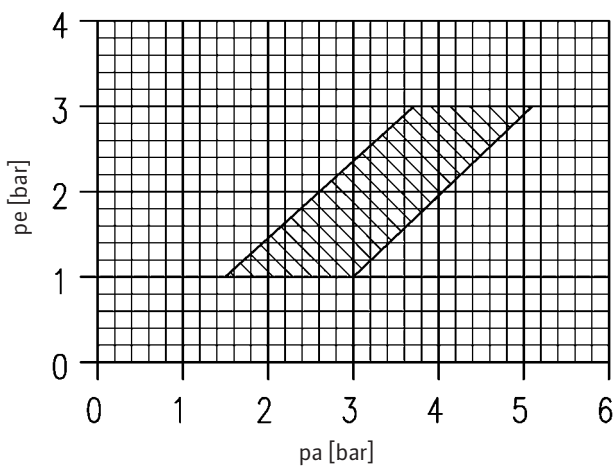


Fig. 6b

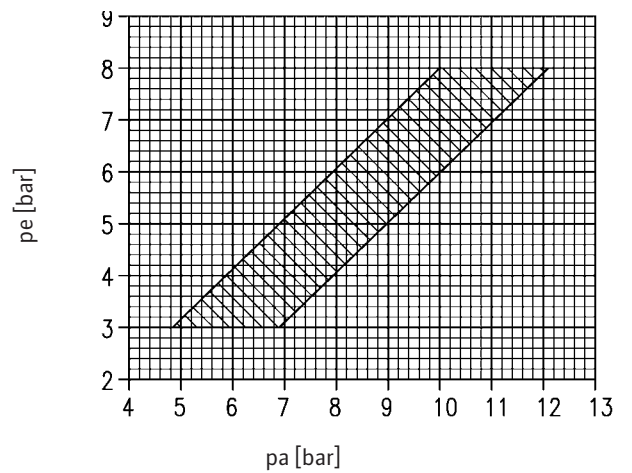


Fig. 7a



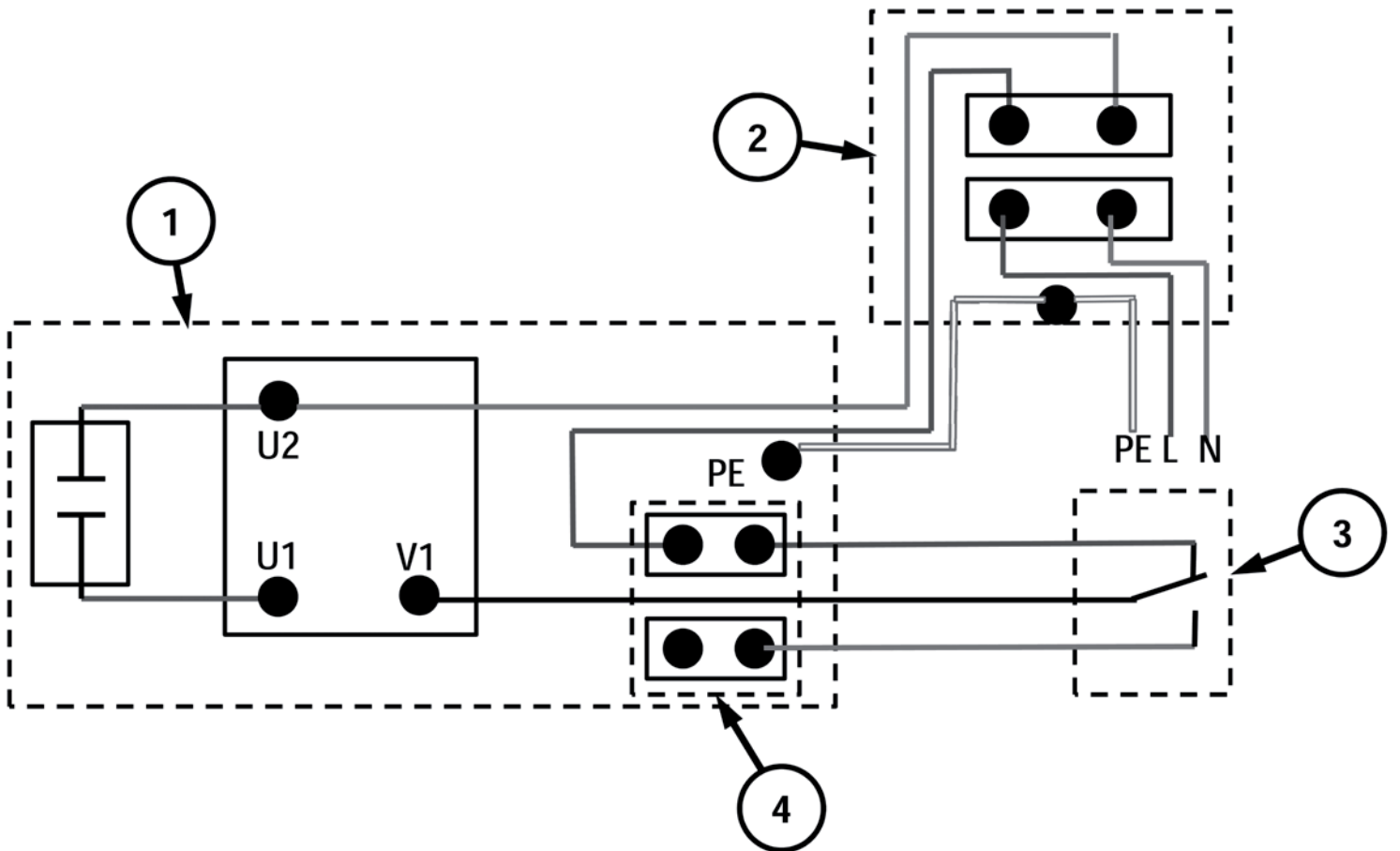
Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 8



1	Generalități	9
2	Reguli de securitate	9
2.1	Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni	9
2.2	Calificarea personalului	9
2.3	Pericolele posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate	9
2.4	Reguli de securitate pentru utilizator	9
2.5	Reguli de securitate pentru montaj și inspecții	10
2.6	Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate	10
2.7	Utilizarea neautorizată	10
3	Transportarea și depozitarea temporară	10
4	Destinația (Utilizarea conform destinației)	10
5	Datele produsului	10
5.1	Codul tipului	10
5.2	Date tehnice	11
5.3	Conținutul livrării	11
5.4	Accesorii (opțional)	11
6	Descrierea și funcționarea	11
6.1	Descrierea produsului	11
6.2	Funcția produsului	11
7	Instalarea și racordarea electrică	12
7.1	Instalarea	12
7.2	Racordarea electrică	12
8	Punerea în funcțiune	13
8.1	Verificarea vasului sub presiune cu membrană	13
8.2	Umplerea și dezaerarea	14
8.3	Reglarea presostatului	14
9	Întreținerea	17
10	Defecțiuni, cauze și remedii	17
11	Piese de schimb	18

Legendă pentru reprezentările grafice:

Fig. 1 Montare	
1	Pompa
2	Șurub de umplere
3	Șurub de golire
4	Vas sub presiune cu membrană
5	Manometru
6	Cablu de alimentare cu fișă (numai la varianta EM)
7	Presostat
8	Furtun flexibil de pompare
9	Ventil de umplere gaz
L2/P1	Distanța între găurile de fixare

Fig. 2 Regim de alimentare	
A	Alimentare din rezervor
B	Alimentare din rețeaua de alimentare cu apă
10	Ventil cu sorb cu închidere prin arc
11	Armătură de închidere pe partea de alimentare/ aspirație
12	Armătură de închidere pe partea de refulare
13	Clapetă de refulare
14	Dispozitiv de fixare țeavă

Fig. 3 Funcționare în regim de aspirație	
10	Ventil cu sorb
12	Armătură de închidere pe partea de refulare
14	Dispozitiv de fixare țeavă

Fig. 4a Presostat la varianta EM (Tip PM) și 4b	
1	Șurub de reglare pentru presiunea de oprire
2	Șurub de reglare pentru diferența de presiune (presiune de oprire – presiune de pornire)
3	Cablu alimentare/racorduri motor
4	Cablu alimentare/racorduri rețea
5	Racorduri împământare (PE)

Fig. 5a Presostat – varianta DM (Tip PT) și 5b	
1	Șurub de reglare pentru presiunea de oprire
2	Șurub de reglare pentru diferența de presiune (presiune de oprire – presiune de pornire)
3	Cablu alimentare/racorduri motor
4	Cablu alimentare/racorduri rețea
5	Racorduri împământare (PE)

Fig. 6a și 6b Diagrame presostat	
Fig. 6a	Presostat (tip PM5/PT5)
Fig. 6b	Presostat (tip PM12/PT12)
pa [bar]	Presiune de oprire
pe [bar]	Presiune de pornire

Fig. 7a până la 7c	Verificarea presiunii primare a gazului din vasul sub presiune cu membrană
--------------------	--

Fig. 7a	Depresurizați instalația de apă menajeră
Fig. 7b	Îndepărtați capacul ventilului
Fig. 7c	Măsurați presiunea primară a gazului

Fig. 8 Versiunea schemei de conexiune a variantei EM dotată opțional cu plutitor cu contacte electrice	
1	Cutie cu borne motor
2	Presostat
3	Plutitor cu contacte electrice – opțional
4	Borne suplimentare de conexiune

1 Generalități

Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de utilizare este în limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni de utilizare. Aceste instrucțiuni de montare și exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului. Instrucțiunile de montare și exploatare sunt conforme cu varianta constructivă a produsului, respectiv cu standardele de siguranță valabile în momentul trimiterii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

Din aceste instrucțiuni de montare și exploatare face parte și o copie a declarației de conformitate CE. În cazul unei modificări tehnice a tipurilor constructive, efectuate fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la amplasarea și exploatarea echipamentului. Din acest motiv, manualul de utilizare trebuie citit de persoanele care montează și exploatează echipamentul înainte de montarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât măsurile de siguranță generale din această secțiune, cât și măsurile de siguranță specifice din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni



Simboluri:

Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



NOTĂ: ...

Cuvinte de atenționare:

PERICOL!

Situație care reprezintă un pericol iminent. Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave). „Avertisment“ implică existența probabilității accidentării (grave) a persoanelor, dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE!

Există pericolul deteriorării produsului/instalației. „Atenție“ atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ:

O indicație utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

2.2 Calificarea personalului

Personalul care efectuează montarea și punerea în funcțiune trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru persoane și produs/instalație. Nerespectarea instrucțiunilor privind siguranța în exploatare poate duce la anularea posibilității solicitării unor eventuale despăgubiri.

Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- defectarea unor funcții importante ale produsului/instalației;
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații,
- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologică,
- daune materiale.

2.4 Reguli de securitate pentru utilizator

Se vor respecta normele în vigoare privind prevenirea accidentelor.

Trebuie luate măsuri pentru prevenirea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevederilor locale sau generale [de exemplu, CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.

Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă cu siguranța acestora sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

2.5 Reguli de securitate pentru montaj și inspecții

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspecție și montaj sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent acest manual de exploatare.

Lucrările la produs/installație trebuie efectuate doar cu echipamentul oprit. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și de exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/installației trebuie respectate obligatoriu.

2.6 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

2.7 Utilizarea neautorizată

Siguranța funcționării produsului livrat este garantată doar la utilizarea corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 4 din instrucțiunile de montaj și exploatare. Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/fișa tehnică.

3 Transportarea și depozitarea temporară

În momentul primirii instalației de apă menajeră, trebuie verificate eventualele deteriorări produse în timpul transportului. La constatarea deteriorării produsului în timpul transportului se vor iniția măsurile necesare, de comun acord cu firma transportatoare, cu respectarea termenelor!



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a instalației de apă menajeră!

Pericol de deteriorare din cauza manipulării, transportului și depozitării necorespunzătoare.

În timpul transportului și depozitării, instalația de apă menajeră se va proteja la umezeală, îngheț și deteriorare ca urmare a acțiunilor mecanice din exterior. În nicio împrejurare nu este permisă expunerea instalației de apă menajeră la temperaturi în afara intervalului de la $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ până la $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ în timpul transportului sau depozitării.

4 Destinația (Utilizarea conform destinației)

Prin seria constructivă a diferitelor instalații de apă menajeră Wilo oferă instalații de alimentare cu apă pentru domeniul menajer, activități de agrement și grădinărit. În funcție de pompa integrată, instalațiile de apă menajeră sunt destinate:

- pentru transportul apei din rezervoare, iazuri, pârauri și fântâni în scopul alimentării cu apă, irigațiilor, aspersării și stropirii în domeniul casnic, în funcție de domeniul de utilizare, se folosesc pompe normal aspirante sau autoaspirante.

Pompele normal aspirante care pot funcționa în regim de alimentare (de exemplu din rezervoare deschise), dar care nu sunt autoaspirante, pot fi racordate direct la rețeaua publică de alimentare cu apă (Fig. 2).

Pompele autoaspirante pot evacua aerul din conducta de aspirație printr-un separator de aer, montat în instalația hidraulică a pompei. (de exemplu dintr-o fântână) (Fig. 3). Racordarea directă a acestora la rețeaua publică de alimentare cu apă este interzisă în scopul prevenirii scăderii presiunii din rețea.

Lichide admise pentru pompare:

- Apă fără substanțe solide sau sedimente (apă industrială, apă rece, apă de răcire și apă de ploaie) Alți agenți sau aditivi sunt admiși doar cu aprobarea firmei Wilo

5 Datele produsului

5.1 Codul tipului

Exemplu: HMC304-EM	
H	= Instalație de apă menajeră cu pompă
Tipul pompei	
MC	= Wilo-MultiCargo
MP	= Wilo-MultiPress
WJ	= Wilo-Jet
MHI	= Wilo-Economy MHI
2	= Debit volumetric nominal Q in m^3/h
3	
4	
6	
02	= Număr de trepte instalația hidraulică
03	
04	
05	
06	
EM	= curent alternativ 1 ~ 230 V
DM	= curent trifazat 3 ~ 400 V

5.2 Date tehnice

Datele concrete privind instalarea și caracteristicile se găsesc pe plăcuțele de identificare a pompei și motoarelor.

Date de instalare și caracteristici de performanță	
Temperatura lichidului pompat:	între -5°C și $+35^{\circ}\text{C}$
Temperatura ambiantă max.	$+40^{\circ}\text{C}$
Înălțimea de aspirație	În funcție de tipul pompei/și de NPSH (vezi instrucțiunile – separate – de montaj și exploatare a pompei)
Racordul de aspirație	În funcție de tipul pompei (vezi instrucțiunile – separate – de montaj și exploatare a pompei) Rp 1" până la Rp 1 1/4"
Racordul de refulare	Rp 1"
Presiunea maximă de serviciu	În funcție de tipul pompei (vezi instrucțiunile – separate – de montaj și exploatare a pompei) 6 / 8 / 10 bar
Alimentarea electrică	Vezi plăcuța de identificare a pompei/motorului 1~230 V/50 Hz 1~220 V/60 Hz 3~230-400 V / 50 Hz 3~220/380 V până la 3~254/440 V / 60 Hz
Înălțimea de pompare	Vezi plăcuța de identificare
Debitul	Vezi plăcuța de identificare
Presiunea de pornire/oprire	Vezi plăcuța de identificare
Volumul vasului sub presiune cu membrană	Vezi plăcuța de identificare
Presiunea primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană	Vezi plăcuța de identificare și tabelul 1 (capitolul 8.1)
Greutatea	Vezi plăcuța de identificare

5.3 Conținutul livrării

- Instalație de apă menajeră conform marajului
- Instrucțiuni de montaj și exploatare (instalația de apă menajeră și pompa conform tipului)
- Ambalaj

5.4 Accesorii (opțional)

- Ventil cu sorb
- Filtru de aspirație
- Furtun de aspirație
- Cap plutitor de aspirație cu sau fără clapetă de refulare
- Plutitoare cu contacte electrice
- Aparataj de comutare cu electrozi de imersiune

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea produsului

Instalația de apă menajeră se livrează ca unitate gata montată și cablată.

Ea se compune în principal din următoarele componente (vezi Fig. 1):

- Pompă (poz. 1)
- Șurub de umplere (poz. 2)
- Șurub de golire (poz. 3)
- Vas sub presiune cu membrană (poz. 4)
- Manometru (poz. 5)
- Cablu de alimentare cu fișă (numai varianta EM) (poz. 6)
- Presostat (poz. 7)
- Furtun flexibil de pompare (poz. 8)
- Ventil de umplere-gaz pentru vasul sub presiune cu membrană (poz. 9)

Piesele în contact cu lichidul pompat sunt fabricate din materiale rezistente la coroziune. Carcasa pompei din partea opusă motorului este etanșată cu un inel de etanșare.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Pompa nu trebuie lăsată să funcționeze fără apă. În cazul deteriorării pompei din cauza exploatării fără apă se anulează garanția acordată de producător.

Pentru protecția instalației de apă menajeră împotriva exploatării fără apă recomandăm montarea unor accesorii corespunzătoare, cum ar fi un plutitor cu contacte electrice, un presostat adițional sau un aparataj de comutare cu electrozi de nivel.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a instalației de apă menajeră!

Pericol de deteriorare din cauza manipulării necorespunzătoare în timpul transportului și depozitării.

La motoarele de curent alternativ (varianta EM), disjunctorul motorului decuplează motorul supra-solicitat. După răcire motorul se recuplează automat.

6.2 Funcția produsului

Instalația de apă menajeră este dotată cu o pompă centrifugă acționată electric, un presostat și un vas sub presiune cu membrană.

Vasul sub presiune cu membrană este împărțit de o membrană într-un compartiment de gaz și un compartiment de apă. Compartimentul pentru apă servește la acumularea, respectiv la descărcarea lichidului pompat în funcție de variația presiunii din conducta de serviciu. Gazul aflat în compartimentul de gaz este comprimat în urma acumulării lichidului pompat, respectiv decomprimat la descărcarea acestuia.

Pompa mărește presiunea și transportă lichidul pompat prin conducta de serviciu în punctele de aspirație. Pentru aceasta pompa este pornită și oprită în funcție de presiune. Presostatul mecanic servește la controlul presiunii existente în conducta de serviciu. În cazul unei aspirații ascendente scade presiunea din conducta de serviciu. Instalația de apă menajeră pornește la atingerea

presiunii de pornire reglată la presostat. La aspirația descendentă (se închid punctele de aspirație) crește presiunea în conducta de serviciu. Instalația de apă menajeră se oprește la atingerea presiunii de oprire reglată la presostat.

Frecvența de cuplare/decuplare este influențată de funcționarea rezervorului cu membrană sub presiune. Frecvența proceselor de cuplare și decuplare scade proporțional cu creșterea volumului rezervorului.

Pentru optimizarea proceselor de cuplare/decuplare, în vasul sub presiune cu membrană se reglează o presiune primară a gazului, corespunzătoare presiunii de pornire (conform tabelului 1, capitolul 8).

7 Instalarea și racordarea electrică

7.1 Instalarea

Instalația de apă menajeră se va monta și exploata conform normelor locale. Echipamentul trebuie instalat într-un spațiu închis, uscat, bine aerisit și ferit de îngheț. Podeaua spațiului de amplasare va fi drenată corespunzător, prin racordarea la canalizarea clădirii. Deteriorările cauzate de eventuala defectare a instalației de apă menajeră, cum ar fi inundarea încăperilor, trebuie prevenite prin măsuri adecvate adoptate de utilizator (cum ar fi instalarea unei aparaturi de semnalizare în caz de avarie sau a unui sistem de drenaj automat). Conductele de aspirație și de pompare trebuie asigurate de beneficiar. În cazul instalațiilor fixe, respectiv staționare, instalația de apă menajeră se fixează de către beneficiar la sol. Suprafața de montaj trebuie să fie orizontală și plană. Trebuie asigurat spațiul necesar pentru lucrările de întreținere.

NOTĂ!

Niciodată nu montați instalația de apă menajeră pe o fundație cu denivelări! Pentru evitarea transmiterii zgomotului în structură, instalația de apă menajeră trebuie prevăzută la conductele de aspirație și de pompare cu reducții flexibile pentru furtunuri. În cazul fixării suplimentare la podea, executată de beneficiar, trebuie adoptate măsuri adecvate pentru prevenirea transmiterii zgomotului în structură (de exemplu prin suport confecționat din plută, amortizor de vibrații sau soluții similare). Pentru fixarea instalației de apă menajeră pe podea există găuri corespunzătoare aplicate în picioarele de montaj ale acesteia (vezi Fig. 1, L2 și P1).

7.1.1 Instalația de apă menajeră în regim de alimentare (Fig. 2)

O pompă cu aspirație normală se alimentează cu apă prin racordul de alimentare. Aprovizionarea cu apă se poate face de la rețeaua publică de alimentare cu apă sau dintr-un rezervor amplasat mai sus.



ATENȚIE!

Pentru garantarea funcționării impecabile, pompele au nevoie de un colector de apă de 300 mm, adică porțiunea de început a conductei de serviciu trebuie să fie pozată ascendent pe o lungime de minim 300 mm.

În conducta de alimentare și în cea de serviciu trebuie instalate robinete de închidere adecvate (Fig. 2, poz. 11, respectiv 12). Conducta de alimentare trebuie prevăzută cu o clapetă de refluxare (Fig. 2, poz. 13), respectiv cu un ventil cu sorb, cu închidere prin arc (Fig. 2, poz. 10). Diametrul conductei de alimentare nu va fi mai mic decât diametrul racordului de aspirație al pompei.

Pentru a evita transmiterea tensiunilor produse de greutatea conductelor, acestea trebuie fixate la podea cu dispozitive de fixare adecvate (Fig. 2, poz. 14).

7.1.2 Instalația de apă menajeră în regim de aspirație (Fig. 3)

În cazul unei pompe autoaspirante sau a unei pompe normal aspirante aflate în regim de aspirație din rezervoare subadiacente, trebuie instalată o conductă separată de aspirație rezistentă la vid și la presiune, prevăzută cu ventil cu sorb (Fig. 3, poz. 10). Această conductă trebuie montată în poziție permanent ascendentă de la rezervor și până la racordul pompei pe partea de aspirație. Ventilul cu sorb trebuie astfel poziționat încât să se afle la o distanță de 100 mm de podea, dar să fie acoperit cu o coloană de apă de minim de 200 mm înălțime inclusiv atunci când nivelul apei scade la minim. În principiu se recomandă utilizarea unui set de aspirație compus din furtunul de aspirație și ventilul cu sorb. Pentru a preveni aspirația impurităților grosolane din fundul rezervorului, se recomandă instalarea unui cap plutitor de aspirație. În conducta de serviciu trebuie instalate robinete de închidere adecvate (Fig. 3, poz. 12).

Toate conductele de racordare vor fi montate fără tensiuni, cu ajutorul unor racorduri demontabile. Greutatea conductelor de racordare va fi evitată prin dispozitive de fixare adecvate (Fig. 3, poz. 14) fixate la podea.

7.2 Racordarea electrică



PERICOL! Pericol de moarte!

Racordarea electrică trebuie efectuată de către un electrician autorizat de compania de furnizare a energiei electrice și în conformitate cu reglementările locale în vigoare (de exemplu VDE în Germania).

Se recomandă racordarea instalației de apă menajeră printr-un întrerupător de protecție la curenți reziduali (disjunctiv Fi). La montajul instalației în bazine de înot sau în iazurile din grădina, trebuie respectate prevederile corespunzătoare VDE 0100, partea 702.

Conectarea la rețea:

- Varianta EM: Racordare cu cablu de conectare prevăzută cu fișă (Fig. 1, poz. 6)

- Varianta DM: Racordare prin cablu de legătură asigurat de beneficiar (vezi schema (Fig. 5b))
- Pentru a efectua racordarea, trebuie îndepărtat capacul presostatului (Fig. 5)
- La bornele R-S-T (faze) și la racordul de împământare (verde/galben) trebuie conectat un cablu cu patru fire
- Exploatarea instalației de apă menajeră este permisă numai cu un cablu de conectare electrică (inclusiv prelungitorul) care corespunde cel puțin cu un cablu îmbrăcat în furtun de cauciuc de tip H07 RNF conform DIN 57282 sau DIN 57245.

Mufele electrice trebuie instalate cu izolație de protecție contra inundării și umezelii. Instalația electrică trebuie montată conform instrucțiunilor de exploatare corespunzătoare. Datele tehnice ale circuitelor electrice care trebuie conectate trebuie verificate cu privire la compatibilitatea cu datele electrice ale instalației de apă menajeră. Aici se vor respecta datele de pe plăcuța de identificare a motorului pompei.

Securitatea pe partea de alimentare trebuie asigurată printr-o siguranță fuzibilă de 10 A.



PERICOL! Pericol de moarte!

Ca măsură de protecție, instalația electrică trebuie împământată regulamentar (adică în conformitate cu normele locale în vigoare și în funcție de condițiile existente). Racordurile prevăzute în acest sens sunt marcate în mod corespunzător (borne de împământare la motor) Un scurtcircuit ar deteriora motorul. Cablurile niciodată nu vor atinge țevăria sau instalația de apă menajeră și trebuie protejate la umezeală.



NOTĂ

Niciodată nu ridicați, nu transportați sau nu fixați instalația de apă menajeră cu cablurile de alimentare de la rețea. Este interzisă expunerea pompei la jet direct de apă.

Numai pentru varianta EM:

De exemplu la utilizarea unui plutitor suplimentar cu contacte electrice pentru oprirea instalației cu apă menajeră la lipsa de apă, acesta trebuie conectat conform schemei (Fig. 8, poz. 3).

8 Punerea în funcțiune

Pentru a evita funcționarea pompei fără apă, înainte de a pune echipamentul în funcțiune, verificați nivelul de apă în rezervorul de colectare deschis, respectiv în fântână sau verificați presiunea primară în conducta de alimentare care trebuie să fie de minim 0,3 bar

– Dacă există, plutitorul cu contacte electrice sau electrozii pentru protecția la lipsa de apă trebuie poziționați astfel încât instalația de apă menajeră să se decupleze în cazul în care nivelul apei scade și intră aerul.



ATENȚIE!

Pompa nu trebuie lăsată să funcționeze fără apă. Chiar și funcționarea pentru o perioadă scurtă fără apă poate conduce la deteriorarea inelului de etanșare. În cazul deteriorării pompei din cauza exploatării fără apă se anulează garanția acordată de producător.

8.1 Verificarea vasului sub presiune cu membrană

Pentru funcționarea optimă a instalației de apă menajeră este nevoie de o presiune primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană, corespunzătoare presiunii de pornire. Compartimentul de gaz al vasului sub presiune cu membrană este umplut din fabricație cu azot, iar presiunea acestuia este reglată la o anumită valoare inițială (vezi plăcuța de identificare). Înainte de punerea în funcțiune a instalației și după efectuarea modificărilor la reglajul presostatului, presiunea gazului trebuie verificată din nou. Pentru aceste lucrări instalația de apă menajeră trebuie scoasă de sub tensiune, iar vasul sub presiune cu membrană trebuie depresurizat pe partea în contact cu apa. Presiunea primară a gazului trebuie verificată în vasul sub presiune cu membrană la nivelul ventilului de umplere a gazului (Fig. 1, poz. 9) prin intermediul unui manometru pentru aer (Fig. 7a până la 7c)



PERICOL! Pericol de asfixiere din cauza azotului! Măsurarea, completarea și golirea azotului din vasul sub presiune cu membrană trebuie efectuată exclusiv de către personal de specialitate calificat.



PERICOL! Pericol de accidente!

Presiunea primară prea mare a gazului poate conduce la distrugerea vasului sub presiune cu membrană. Este interzisă depășirea presiunii de exploatare maxim admise conform plăcuței de identificare. În timpul procesului de umplere a gazului, trebuie supravegheată prin măsurare presiunea preliminară a acestuia. La utilizarea instrumentelor de măsură cu gradații (unități de măsură) diferite, trebuie respectate obligatoriu datele prestabilite pentru convertire! Trebuie respectate normele generale de securitate privind deservirea recipientelor sub presiune.

Valoarea presiunii primare a gazului (PN2) trebuie să corespundă cu presiunea de pornire a pompei (pE) minus 0,2–0,5 bar (respectiv presiunea de pornire a pompei minus 10 %) (vezi tabelul 1)! Dacă presiunea primară a gazului este prea mică aceasta trebuie corectată prin completarea cu gaz. Pentru umplere recomandăm folosirea azotului, deoarece acest gaz corodează foarte puțin vasul și pot fi evitate pierderile prin difuzie. Dacă presiunea primară a gazului este prea mare se evacuează gazul prin ventil.

Tabelul 1:

Presiunea primară a gazului PN2 din vasul sub presiune cu membrană în raport cu presiunea de pornire pE

pE [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 [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

Convertirea unităților de presiune:

1 bar = 100000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm²

= 10200 kp/m² = 1,02 kp/cm² (at)

1 bar = 0,987 atm = 750 Torr = 10,2 m/apă

8.2 Umplerea și dezaerarea

Numai o pompă complet umplută, fără incluziuni de aer, este în măsură să aspire optim. Umplerea și dezaerarea se efectuează după cum urmează:

a) Pompă cu presiune de alimentare (Fig. 2)

- Închideți robinetul de pe conducta de refulare (vezi Fig. 2, poz. 12).
- Desfaceți șurubul de umplere/vidare (Fig. 1, poz. 2)
- Deschideți puțin robinetul pe partea de alimentare (Fig. 2, poz. 11) până când iese apa din orificiul de umplere, adică pompa este complet dezaerată.



AVERTISMENT! Pericol de opărire!
În funcție de temperatura lichidului și presiunea sistemului, la deschiderea completă a șurubului de vidare agentul termic se poate scurge sub formă lichidă sau gazoasă sau poate ieși cu presiune ridicată.

- Când apa curge fără bule de aer strângeți la loc șurubul de umplere
- Deschideți robinetul de pe conducta de refulare (Fig. 2, poz. 12).
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului

b) Pompă autoaspirantă în regim de aspirare (Fig. 3) (înălțimea maximă de aspirație 8 m)

- Deschideți armătura de pe conducta de refulare (Fig. 3, poz. 12).
- Scoateți șurubul de umplere (Fig. 1, poz. 2)
- Umpleți încet și complet pompa prin orificiul de umplere cu ajutorul unei pâlnii, până când apa iese din orificiu
- Când apa curge fără bule de aer strângeți la loc șurubul de umplere
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului



AVERTISMENT! Pericol de opărire!
La anumite regimuri de lucru ale instalației de apă menajeră (temperatura lichidului pompat) întreaga instalație se poate încălzi foarte tare. La atingere există pericolul de opărire!



NOTĂ!

Pompa nu trebuie să funcționeze mai mult de 10 minute cu debitul Q = 0 m³/h (robinetul închis)

- c) Pompă normal aspirantă în regim de aspirare (Fig. 3) (înălțimea maximă de aspirație HA = 7 m)
- Deschideți armătura de pe conducta de refulare (Fig. 3, poz. 12).
- Scoateți șurubul de umplere (Fig. 1, poz. 2)
- Umpleți încet și complet pompa prin orificiul de umplere cu ajutorul unei pâlnii, până când apa iese din orificiu
- Când apa curge fără bule de aer strângeți la loc șurubul de umplere
- Porniți scurt instalația de apă menajeră (aproximativ 20 sec.) pentru a colecta aerul existent în carcasa pompei.
- Opriți instalația de apă menajeră
- Repetați procesul de umplere până când pompa și conducta de aspirație sunt complet dezaerate.
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului



AVERTISMENT! Pericol de opărire!
La anumite regimuri de lucru ale instalației de apă menajeră (temperatura lichidului pompat) întreaga instalație se poate încălzi foarte tare. La atingere există pericolul de opărire!



NOTĂ!

Pompa nu trebuie să funcționeze mai mult de 10 minute cu debitul Q = 0 m³/h (robinetul închis).
Verificarea sensului de rotație (numai la varianta cu motor trifazat DM): Porniți pentru scurt timp pompa și verificați dacă sensul de rotație coincide cu sensul indicat pe carcasa pompei. În cazul unui sens de rotație greșit, inversați cele două faze de la cutia de borne a pompei.



PERICOL! Pericol de moarte!
Racordarea electrică trebuie efectuată de către un electrician autorizat de compania de furnizare a energiei electrice și în conformitate cu reglementările locale în vigoare (de exemplu VDE în Germania).

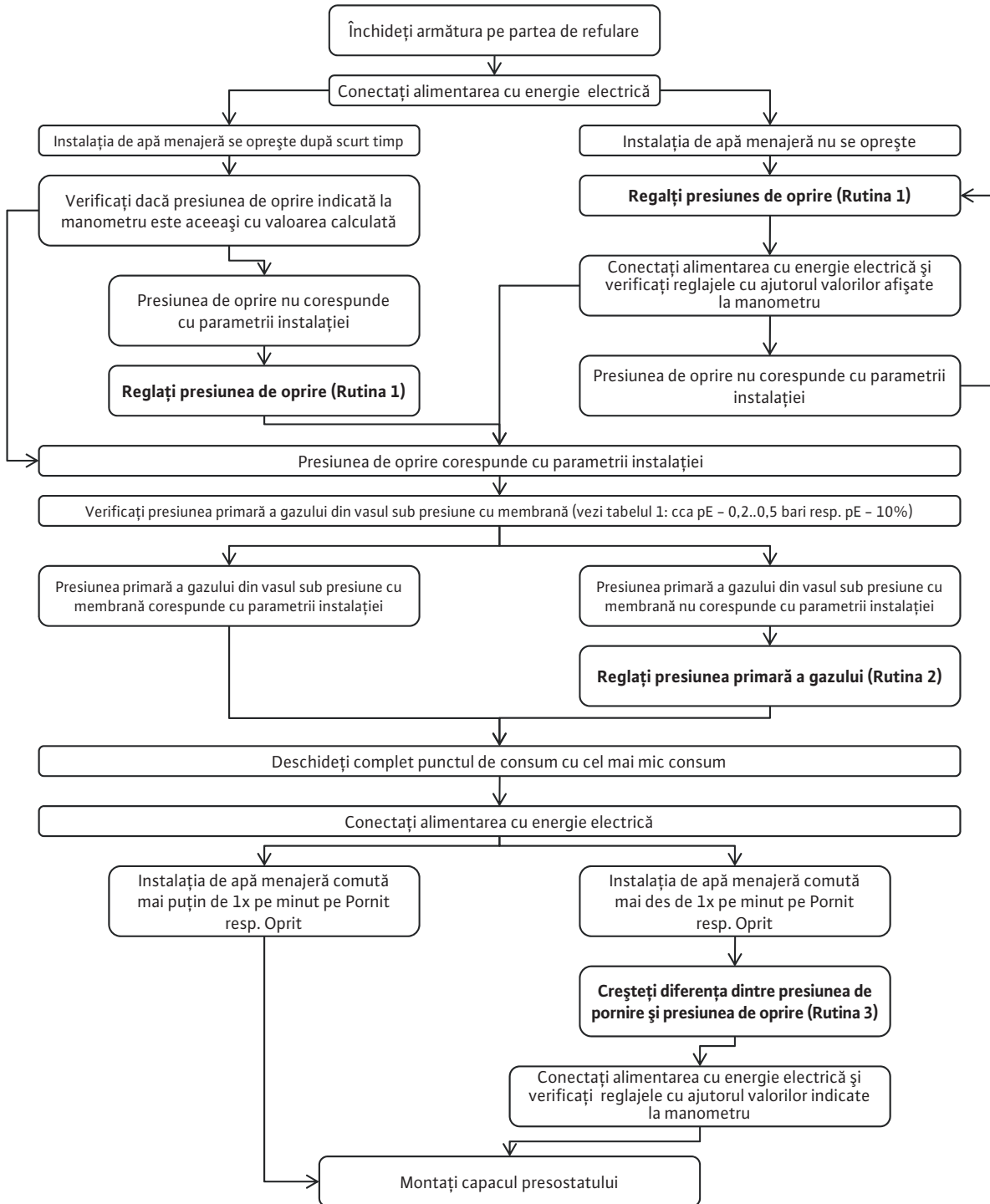
8.3 Reglarea presostatului

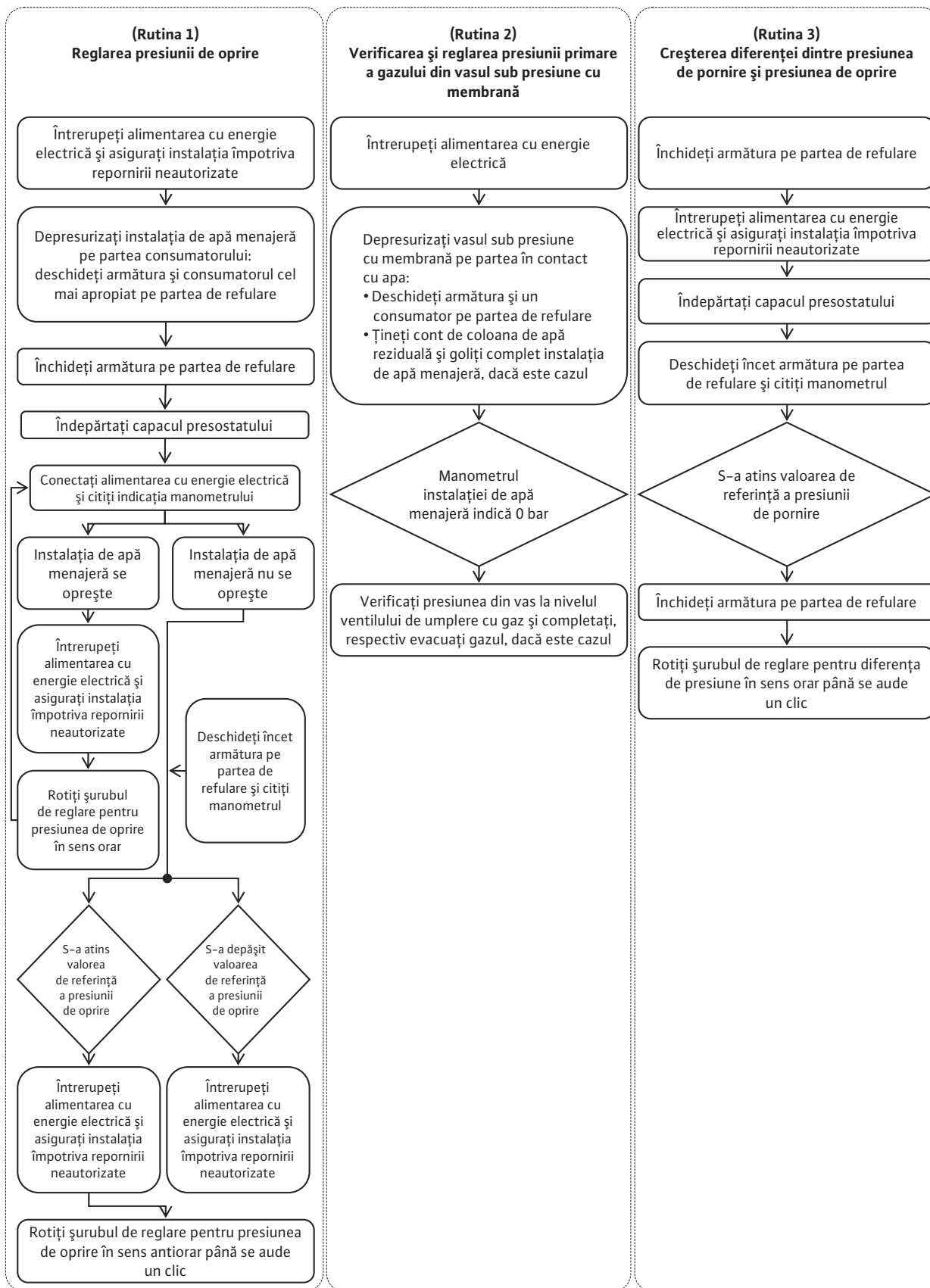


NOTĂ!

Presiunile de pornire și de oprire a presostatului sunt reglate din fabricație conform caracteristicii pompei utilizate. (Vezi plăcuța de identificare) În vederea adaptării la condițiile locale, reglajele presostatului pot fi modificate, respectiv adaptate după cum urmează.

La presostat (variantele EM și DM) se reglează presiunea de oprire (șurubul de reglare Fig. 4a/4b poz. 1, respectiv 5a/5b poz. 1) și diferența de presiune (șurubul de reglare Fig. 4a/4b poz. 2, respectiv 5a/5b, poz. 2) pentru presiunea de pornire.





9 Întreținerea



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!
Înainte de verificarea instalației de apă menajeră, echipamentul trebuie scos de sub tensiune și asigurat împotriva pornirii neautorizate.

Piesele principale ale instalațiilor de apă menajeră marca WILo nu necesită aproape deloc întreținere. Pentru garantarea siguranței în funcționare la cel mai înalt nivel, cu cheltuieli minime de exploatare, se recomandă efectuarea următoarelor verificări la intervale trimestriale:

- Verificarea vasului sub presiune cu membrană la reglarea corectă a presiunii primare a gazului (Fig. 6). Pentru acest lucru instalația de apă menajeră trebuie scoasă de sub tensiune, iar rezervorul trebuie depresurizat pe partea în contact cu apa.



PERICOL! Pericol de asfixiere din cauza azotului! Măsurarea, completarea și golirea azotului din rezervorul sub presiune cu membrană trebuie efectuată exclusiv de către personal de specialitate calificat.



AVERTISMENT! Pericol de accident!
Presiunea prea mare poate cauza plesnirea rezervorului și rănirea gravă a personalului! În timpul procesului de umplere a gazului, trebuie supravegheată prin măsurare presiunea inițială a acestuia. La utilizarea instrumentelor de măsură cu gradații (unități de măsură) diferite, trebuie respectate obligatoriu datele prestabilite pentru convertire!

Trebuie respectate normele generale de securitate privind deservirea recipientelor sub presiune.

- Presiunea primară a gazului (PN2) trebuie să corespundă cu presiunea de pornire a pompei (pE) minus 0,2–0,5 bar, respectiv 10 % din presiunea de pornire a pompei (pE) (vezi tabelul 1). Abaterile de la valorile prescrise se corectează prin umplerea, respectiv golirea gazului. Pentru umplere recomandăm folosirea azotului, deoarece acest gaz corodează foarte puțin rezervorul și pot fi evitate pierderile prin difuzie.
- Verificarea pompei la etanșare.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a instalației de apă menajeră!

În cazul pericolului de îngheț instalația trebuie complet golită (inclusiv vasul sub presiune cu membrană). Șurubul de golire (Fig. 1, poz. 3) se află pe partea inferioară a pompei.

Înainte de o perioadă mai lungă de staționare (de exemplu pe timp de iarnă), instalația de apă menajeră trebuie bine spălată, complet golită, apoi depozitată în stare uscată.

Înainte de repunerea în funcțiune trebuie verificat dacă axul pompei poate fi rotit (de exemplu prin rotirea rotorului).



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare! Înainte de verificarea instalației de apă menajeră, echipamentul trebuie scos de sub tensiune și asigurat împotriva pornirii neautorizate.

După care se pune în funcțiune instalația de apă menajeră, (vezi capitolul 8).

10 Defecțiuni, cauze și remedii

Defecțiuni	Cauze	Remediere
Pompa nu funcționează	Lipsește tensiunea de alimentare	Se verifică siguranțele, plutitorul cu contacte electrice și cablurile
	Siguranță defectă	Se înlocuiește siguranța
	Protecția motor declanșată,	Se elimină suprasarcina la motor
	Pompa lucrează greu,	Se degajează locurile înfundate din pompă
	Pompă blocată	Se elimină blocajele pompei
	Este declanșată protecția contra funcționării fără apă, nivelul prea scăzut al apei	Se verifică și se corectează nivelul apei
	Pompă defectă	Se înlocuiește pompa
Pompa funcționează, dar nu pompează	Sens de rotație greșit	Se inversează cele două faze ale racordării la rețea
	Tensiunea de alimentare prea mică	Se verifică tensiunea de alimentare, condensatorul și cablul
	Conducta sau elementele pompei sunt înfundate cu impurități	Se controlează și se curăță conducta și pompa
	Aer la ștuțul de aspirație	Se etanșează conducta de aspirație
	Aer în pompă	Se reumple pompa
	Diametrul prea mic al conductei de alimentare, respectiv al conductei de aspirație	Se montează o conductă de alimentare, respectiv de aspirație cu diametru nominal mai mare
	Adâncime prea mică de imersiune a ventilului cu sorb	Se mărește adâncimea de imersiune a ventilului cu sorb
Pompa nu pompează uniform	Înălțime de aspirație prea mare	Pompa trebuie poziționată mai jos
Presiune insuficientă	Tip de pompă ales greșit	Se montează o pompă mai puternică
	Sens de rotație greșit	Se inversează cele două faze ale racordării la rețea

Defecțiuni	Cauze	Remediere
	Debit prea scăzut, conducta de aspirație sau filtrul înfundat	Se curăță filtrul și conducta de aspirație
	Robinet deschis parțial	Se deschide robinetul
	Pompă blocată de impurități	Se curăță pompa
Pompa vibrează	Impurități în pompă	Se îndepărtează impuritățile
	Pompa funcționează greoi	Se verifică libertatea de mișcare a pompei/ motorului
	Borne desfăcute la cablu	Se verifică și se fixează bornele la cablul motorului
	Pompă fixată necorespunzător pe rezervor	Se strâng șuruburile de fixare
	Fundație insuficient de masivă	Se consolidează fundația
Motorul se supraîncălzește Releul de protecție al motorului anclanșează	Tensiune insuficientă	Se verifică tensiunea
	Pompa lucrează greu: Impurități în pompă, Rotoare înfundate, Lagăr deteriorat	Se curăță pompa Se curăță pompa Se dispune repararea pompei de către Serviciul Clienți Wilo
	Temperatură ambientă prea ridicată	Se îmbunătățește răcirea, apoi se reoprește instalația.
	Înălțime geodezică > 1000 m	Pompa este admisă numai pentru înălțimea geodezică de < 1000 m
	Protecția motor (varianta DM) reglată la o valoare prea mică	Reglajul protecției motor se adaptează la curentul nominal al motorului
	O fază întreruptă (varianta DM)	Se verifică, eventual se schimbă cablul
	Întreprătorul de protecție a motorului defect	Se înlocuiește întreprătorul de protecție a motorului
	Motor defect	Se dispune înlocuirea motorului de către Serviciul Clienți Wilo
Pompa pornește și se oprește prea frecvent în timpul aspirației apei	Presiune primară prea mică a gazului în vasul sub presiune cu membrană	Se verifică și se corectează presiunea primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană
	Membrana vasului sub presiune cu membrană defectă	Se dispune înlocuirea membranei vasului sub presiune cu membrană de către Serviciul Clienți Wilo

11 Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se trimit la firme locale de specialitate și/sau la serviciul de asistență tehnică Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare sau comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie indicate toate datele de pe plăcuța de identificare.

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 strojířní zařizení 2006/42/ES
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařizeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojířních zařizeních 2006/42/ES.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
použitě 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:
Masindirektiiv 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
Dikjarazzjoni 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 – izjāva 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-megfelelősségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Gépek irányelv: 2006/42/EK
A kisműszültségu irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférősség 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 gaminy s atitinka šias normas ir direktivas:
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
 wiloobj@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 Baltic 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, Aserbaidshjan,
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.

Stand August 2010

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