

Wilo-HiMulti 3 H...

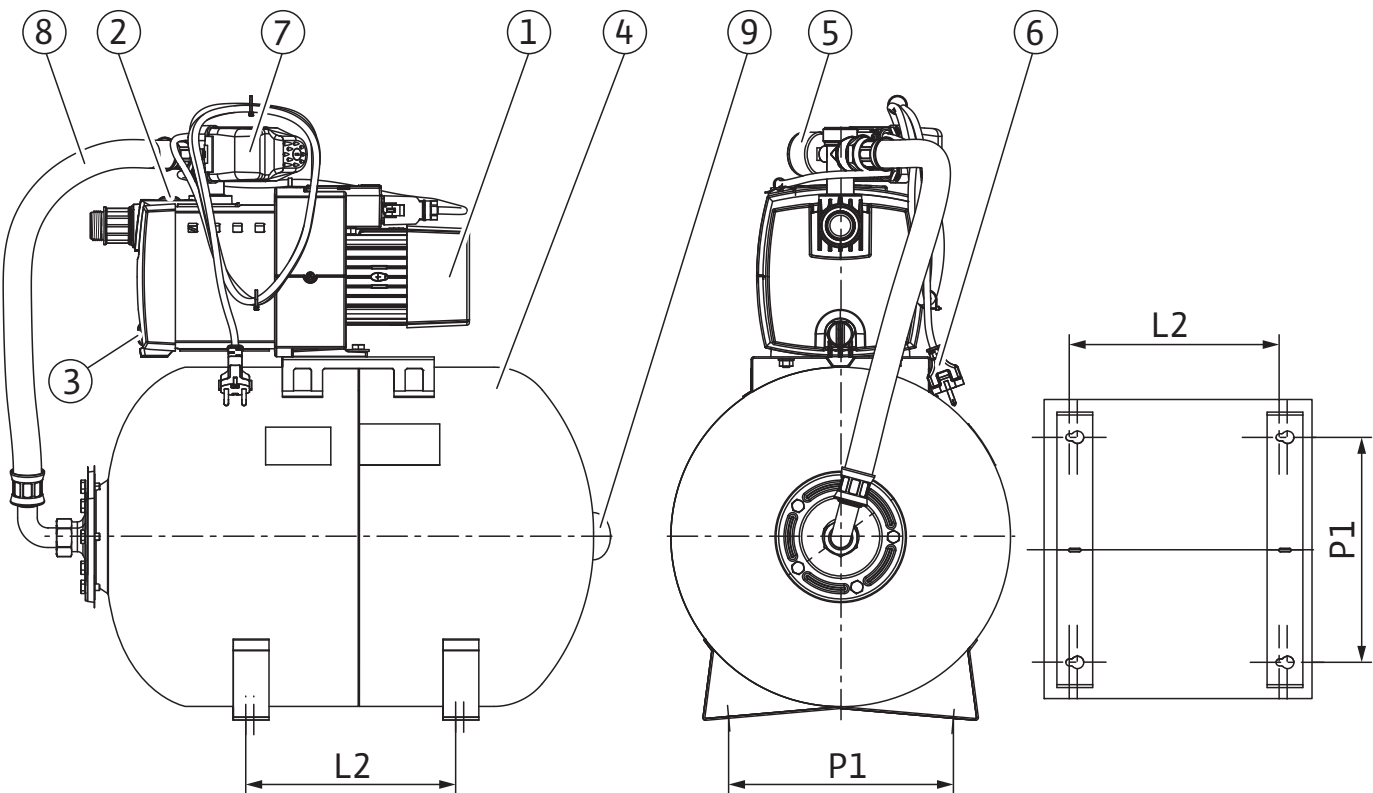
Wilo-HMHI

Wilo-Jet HWJ

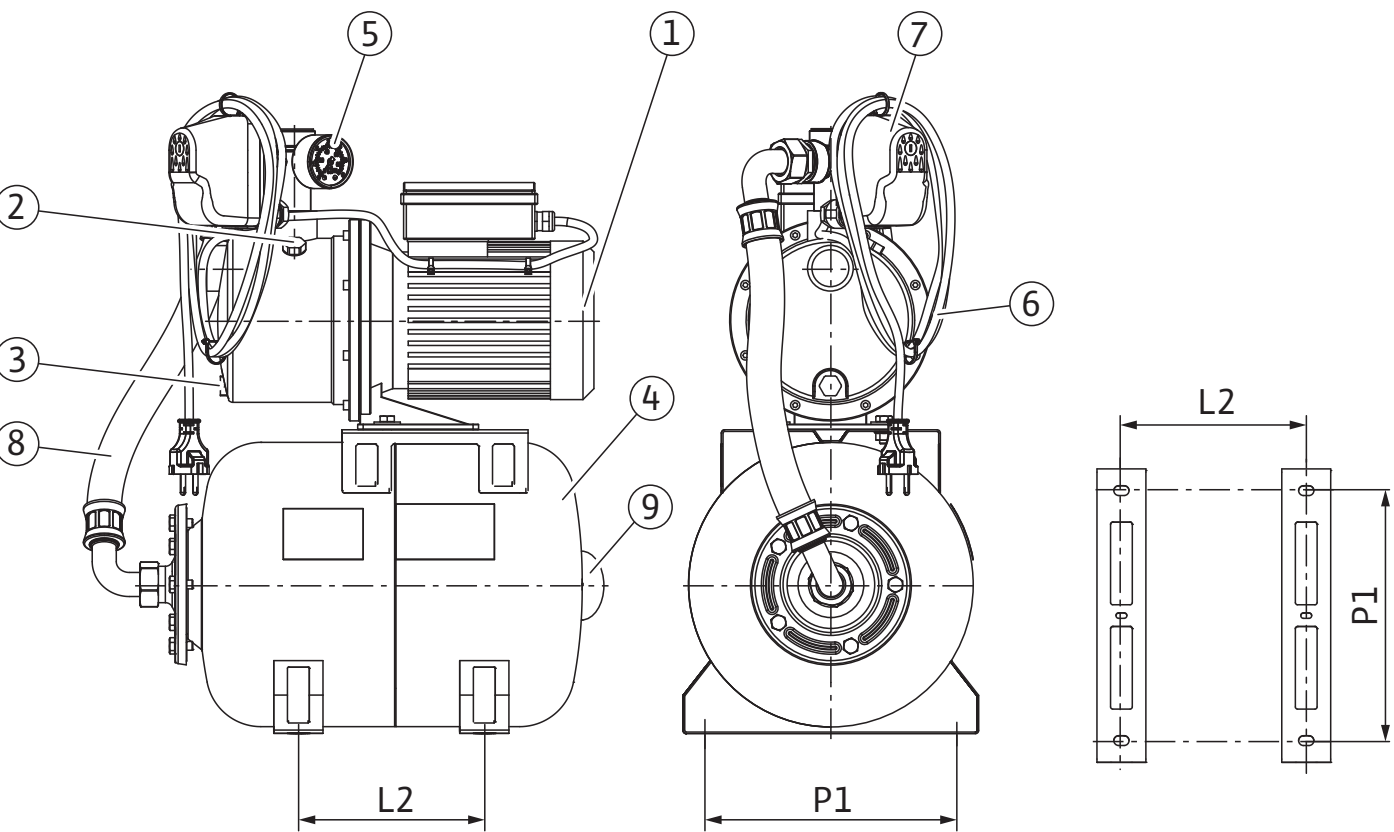


ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

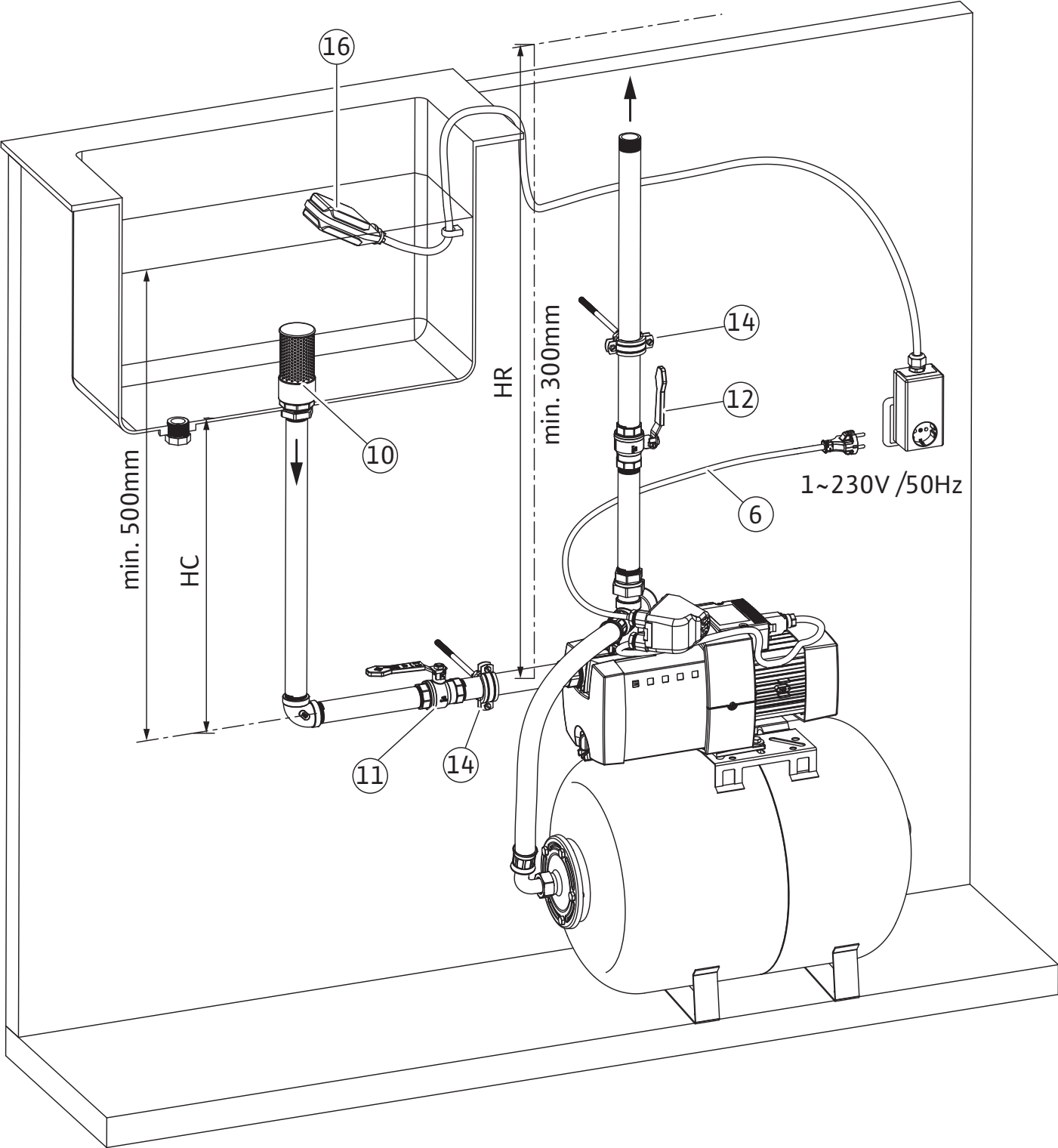
Фиг. 1:



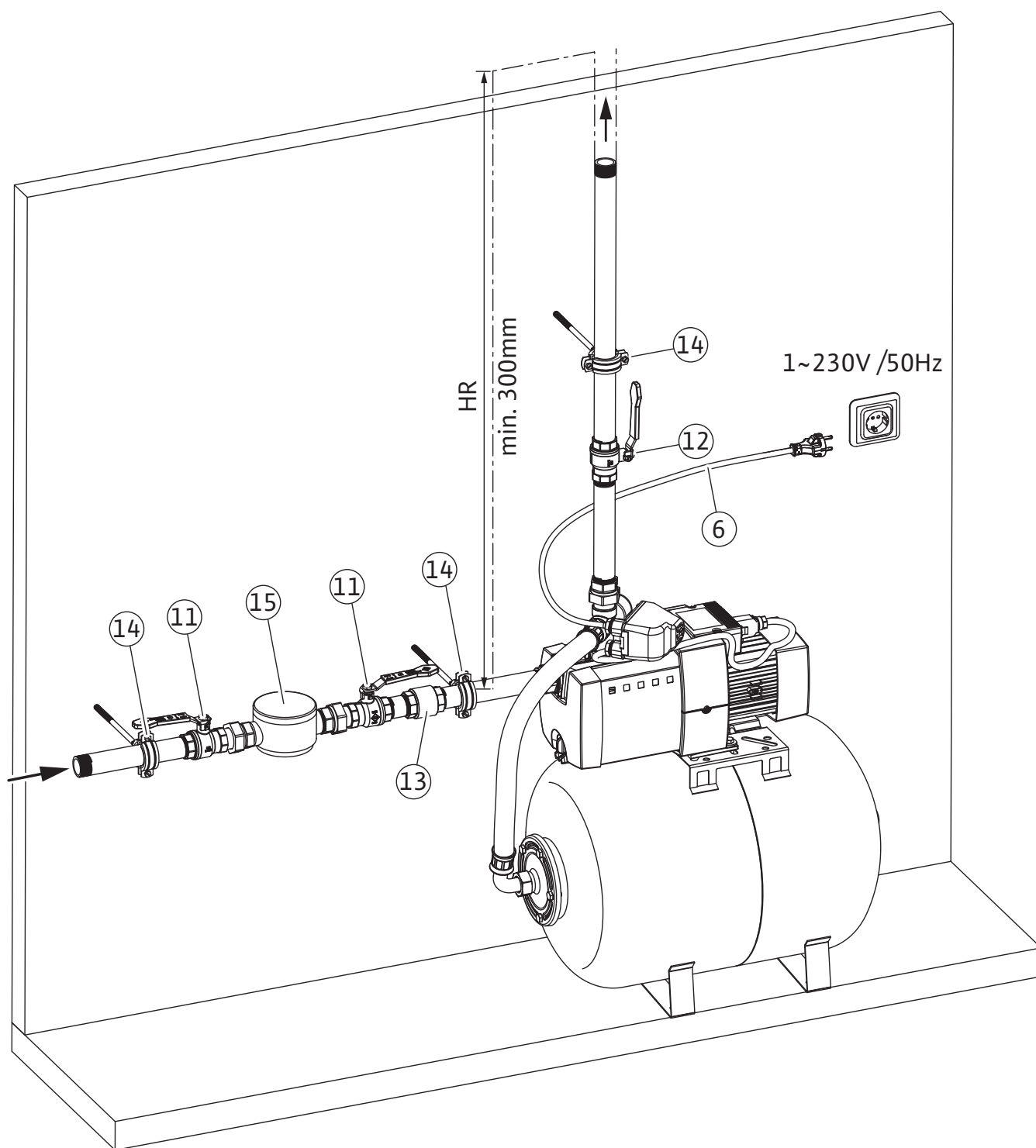
Фиг. 2:



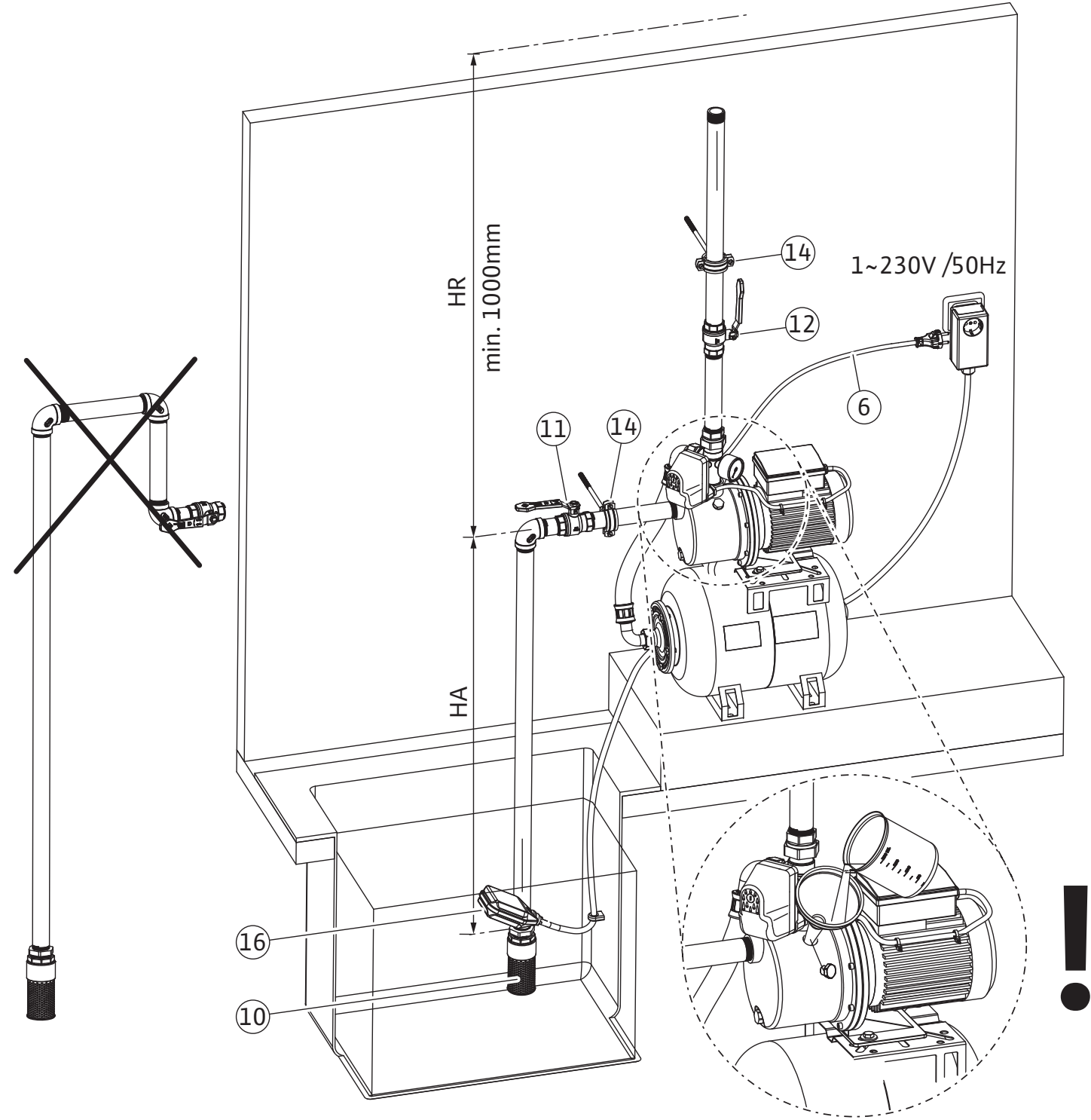
Фиг. 3а:



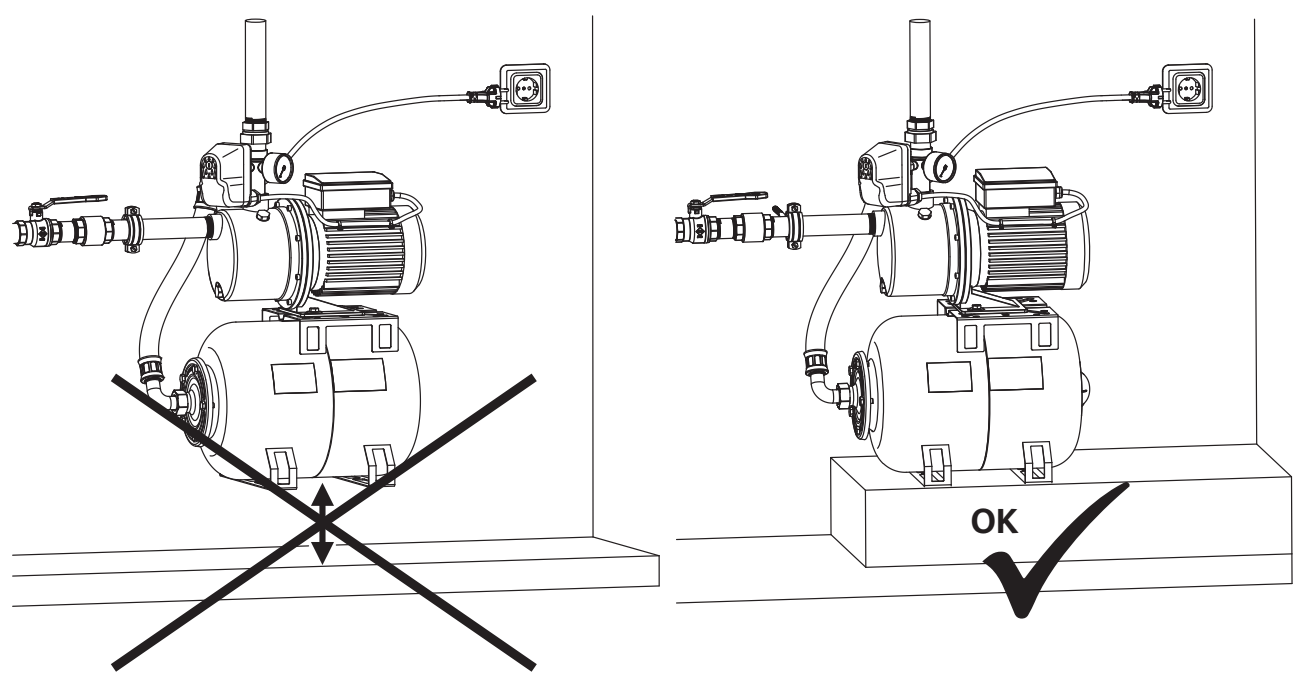
Фиг. 3b:



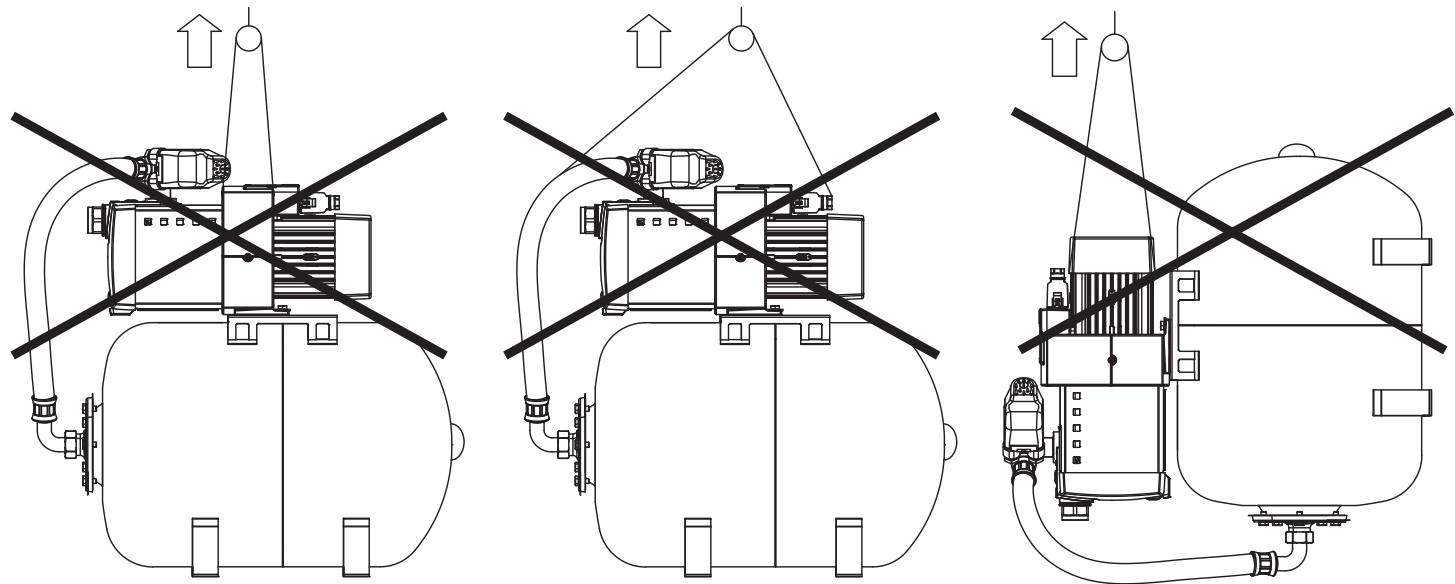
Фиг. 3с:



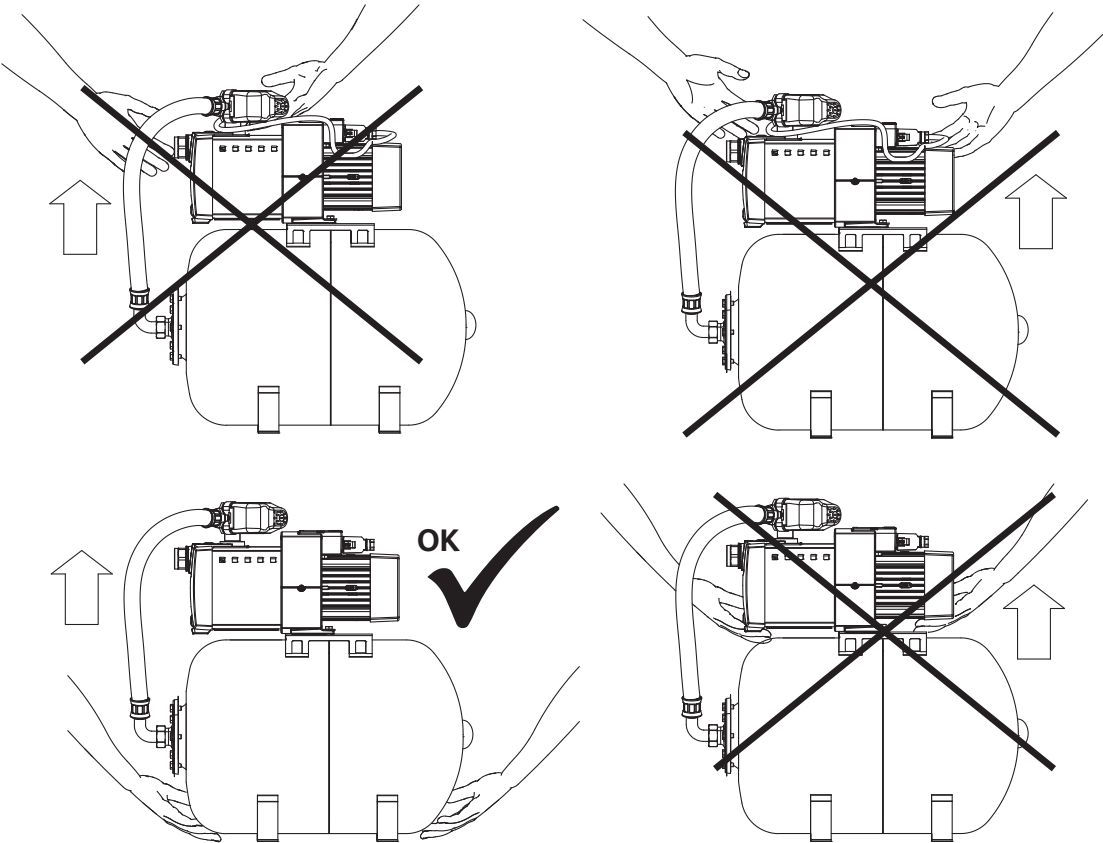
Фиг. 4:



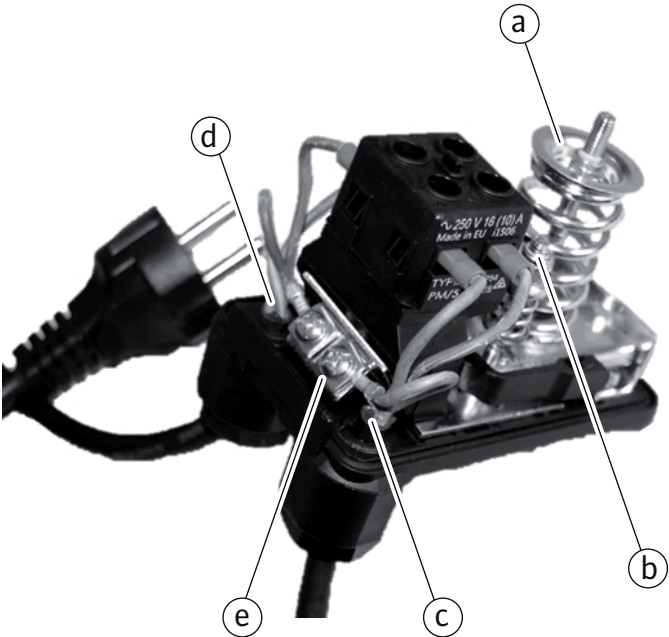
Фиг. 5а:



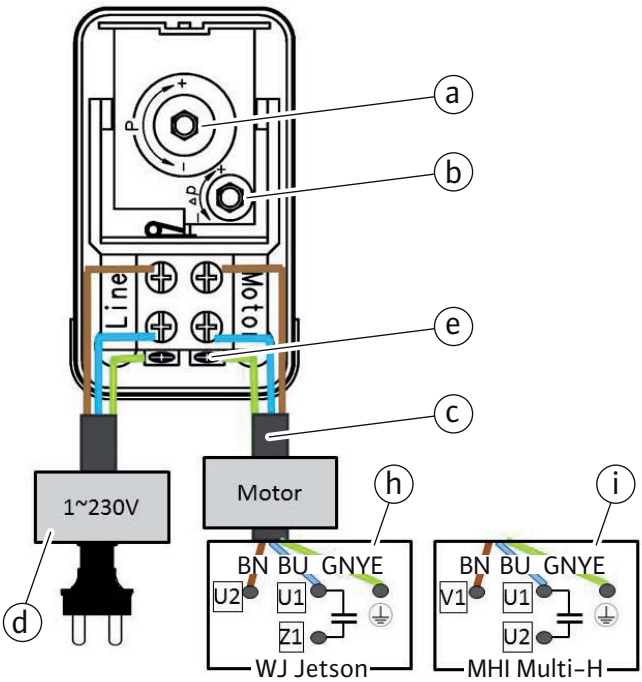
Фиг. 5b:



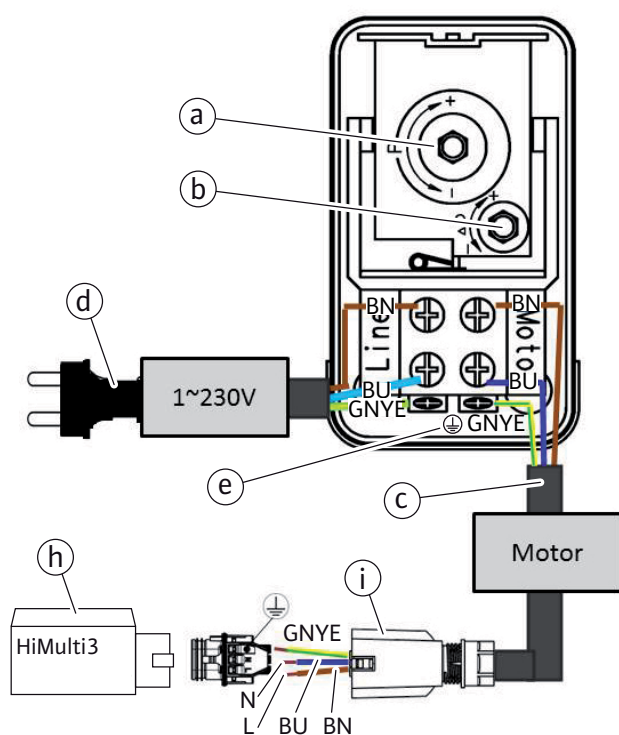
Фиг. 6а:



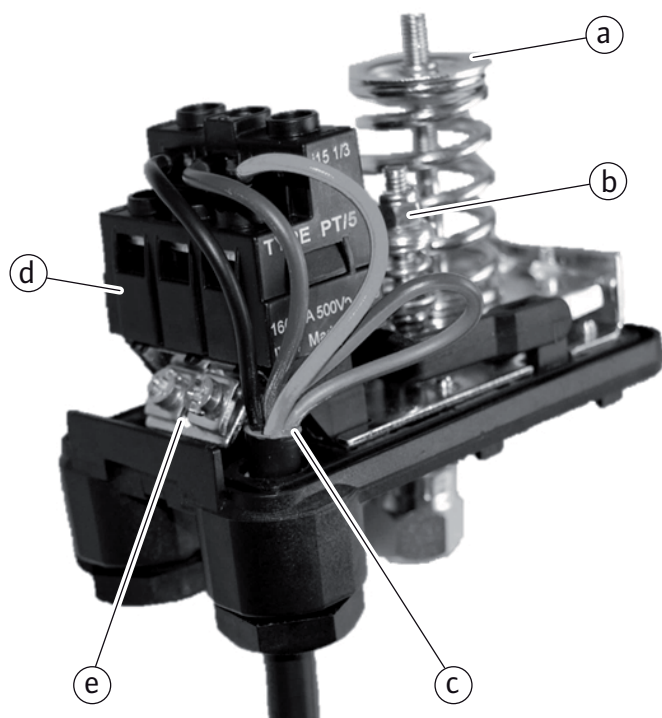
Фиг. 6б:



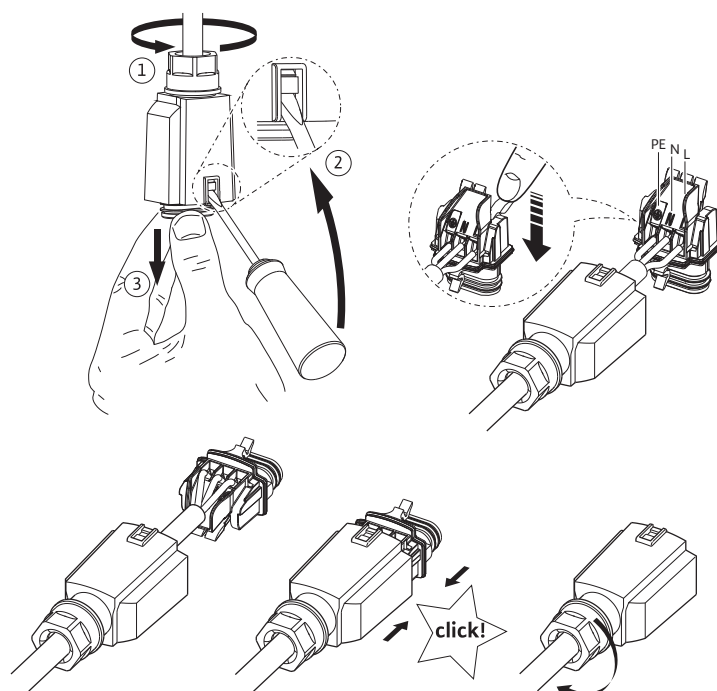
Фиг. 6с:



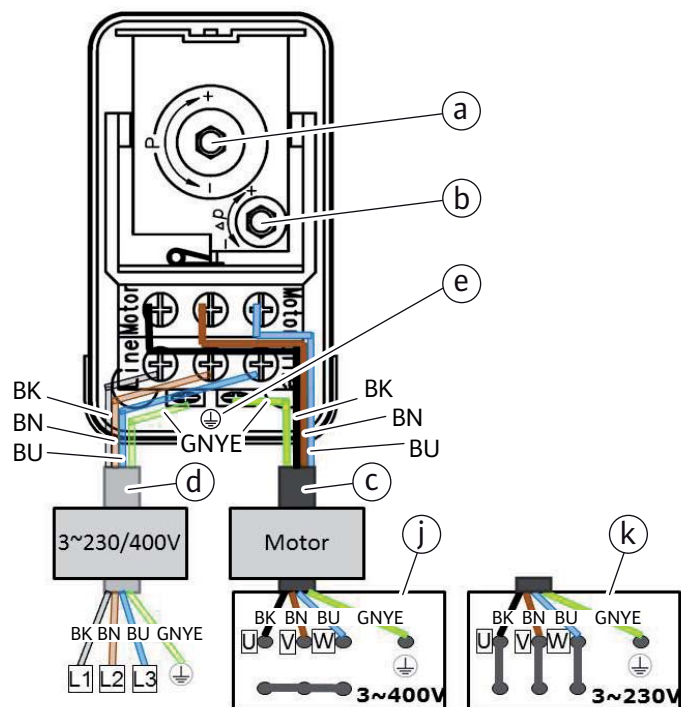
Фиг. 7а:



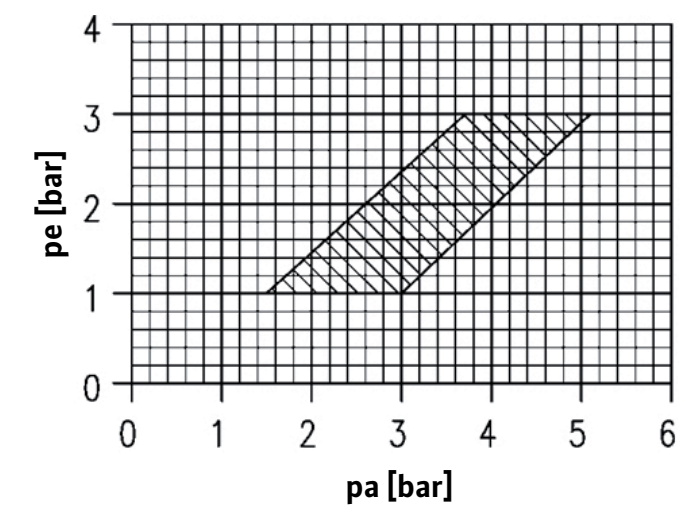
Фиг. 6d:



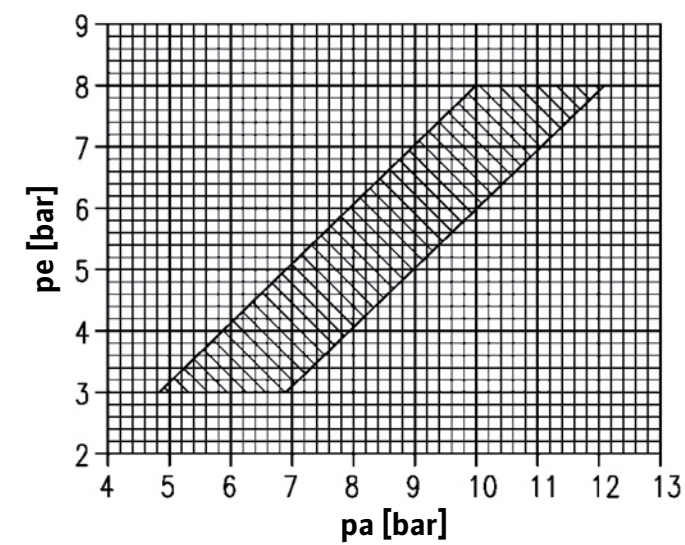
Фиг. 7b:



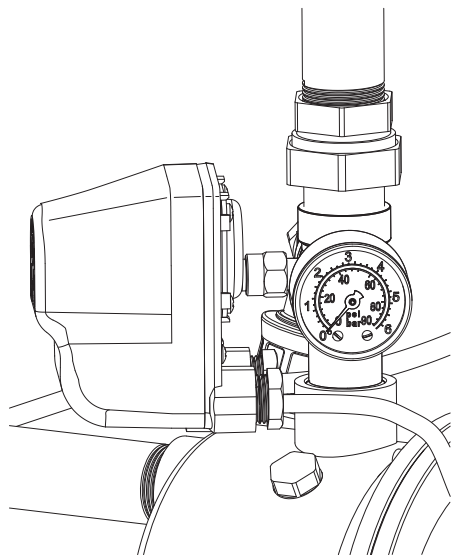
Фиг. 8а:



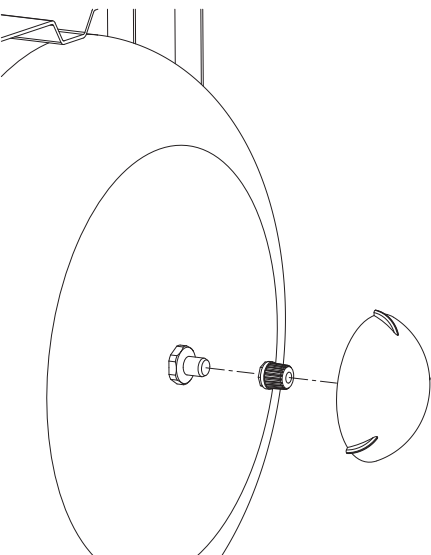
Фиг. 8b:



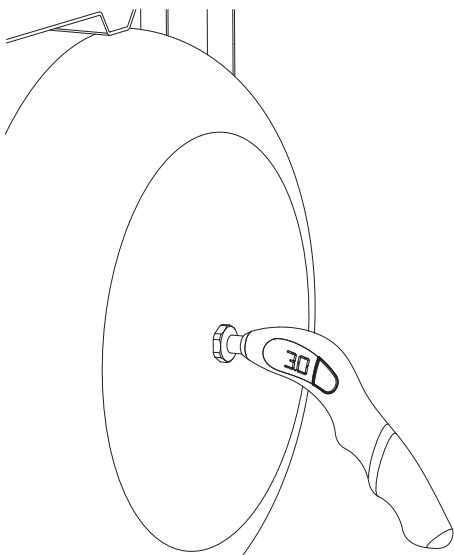
Фиг. 9а:



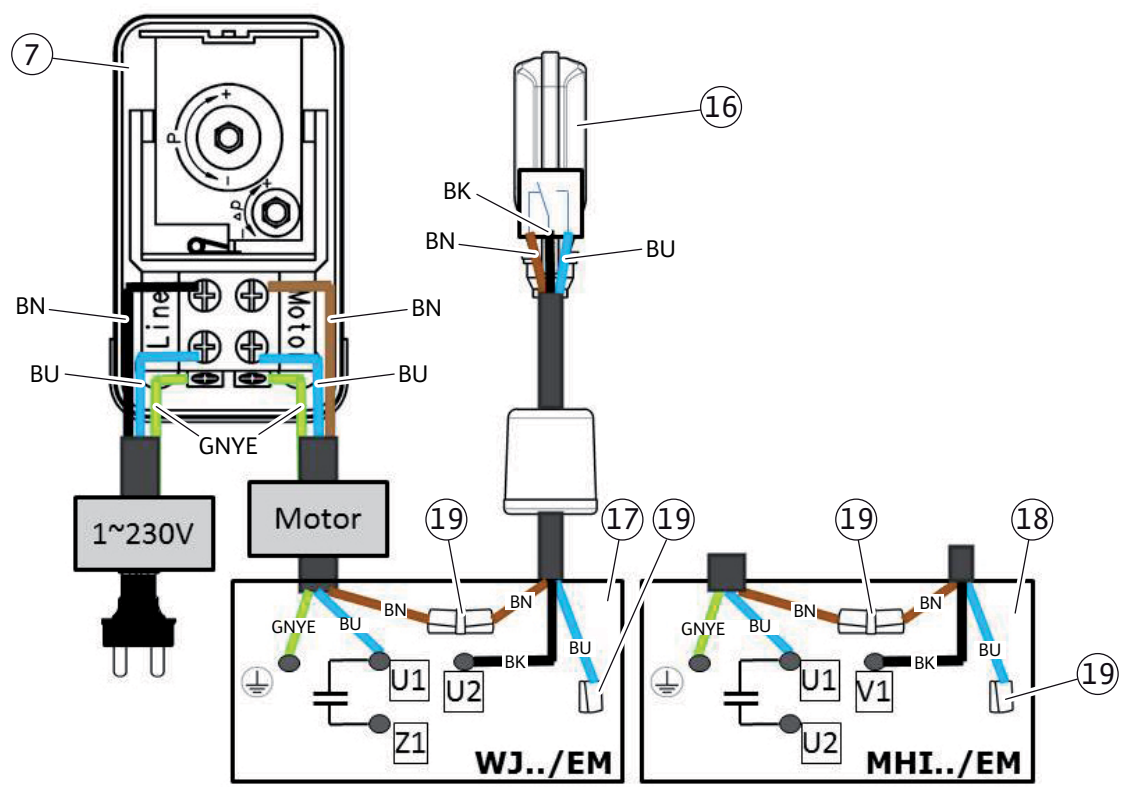
Фиг. 9b:



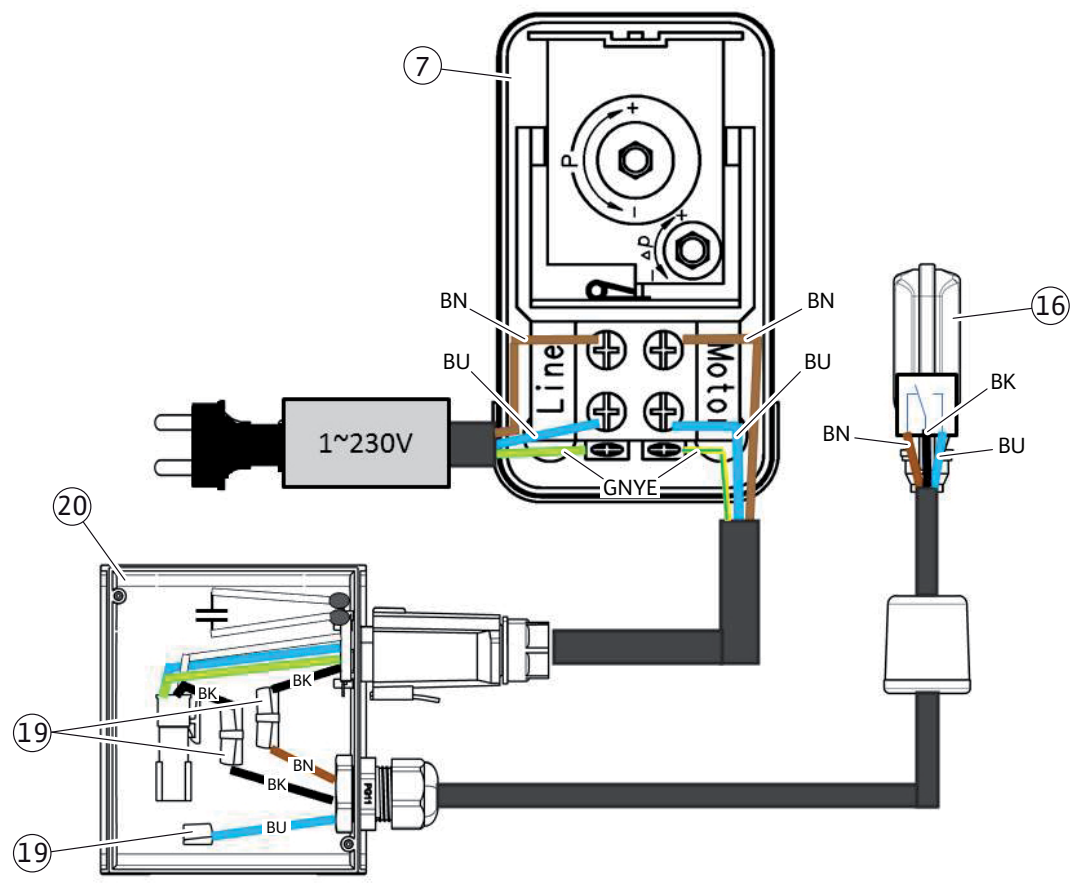
Фиг. 9с:



Фиг. 10а:



Фиг. 10b:



1	Generalități	15
1.1	Despre acest document	15
1.2	Declarație de conformitate CE	15
2	Reguli de securitate	15
2.1	Notele conținute în aceste instrucțiuni	15
2.2	Calificarea personalului.....	15
2.3	Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate	15
2.4	Lucrul cu respectarea normelor de siguranță	15
2.5	Reguli de securitate pentru utilizator	15
2.6	Reguli de securitate pentru montaj și inspecții.....	16
2.7	Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate	16
2.8	Utilizarea neautorizată.....	16
3	Transportarea și depozitarea temporară	16
4	Domeniul de utilizare (utilizarea conform destinației).....	16
5	Informații referitoare la produs	17
5.1	Codul tipului	17
5.2	Date tehnice	17
5.3	Conținutul livrării.....	17
5.4	Accesorii (opțional)	18
6	Descrierea și funcționarea.....	18
6.1	Descrierea produsului.....	18
6.2	Modul de funcționare al produsului	18
7	Instalarea și racordarea electrică	18
7.1	Instalarea	18
7.2	Racordarea electrică.....	19
8	Punerea în funcțiune	20
8.1	Verificarea vasului sub presiune cu membrană	20
8.2	Umplerea și dezaerisirea	21
8.3	Reglarea presostatului	21
8.4	Verificarea sensului de rotație al motorului.....	24
8.5	Punerea în funcțiune	24
8.6	Scoaterea din funcțiune	24
9	Întreținere	24
10	Defecțiuni, cauze și remedii	25
11	Piese de schimb	26
12	Eliminarea.....	26

Legende pentru reprezentările grafice:

Fig. 1 și 2	Structură
1	Pompă
2	Șurub de închidere umplere/dezaerisire
3	Șurub de închidere golire
4	Vas sub presiune cu membrană
5	Manometru
6	Cablu de alimentare cu ștecher (doar EM)
7	Presostat
8	Furtun flexibil de refulare
9	Supapă de umplere cu gaz
L2/P1	Distanțe între orificiile de fixare

Fig. 3a	Regim de alimentare (rezervor)
6	Cablu de alimentare cu ștecher (doar EM)
10	Ventil cu sorb montat cu arc
11	Vană de izolare pe partea de intrare/aspirație
12	Vană de izolare pe partea de refulare
14	Element de fixare a țevii
16	Plutitor cu contacte electrice (lipsa apei)
HC	Înălțime de intrare
HR	Înălțime consumator

Fig. 3b	Regim de alimentare (rețea de alimentare)
6	Cablu de alimentare cu ștecher (doar EM)
11	Vană de izolare pe partea de intrare/aspirație
12	Vană de izolare pe partea de refulare
13	Clapetă de reținere
14	Element de fixare a țevii
15	Contor de volum
HR	Înălțime consumator

Fig. 3c	Regim de aspirație
6	Cablu de alimentare cu ștecher (doar EM)
10	Ventil cu sorb
11	Vană de izolare pe partea de intrare/aspirație
12	Vană de izolare pe partea de refulare
14	Element de fixare a țevii
16	Plutitor cu contacte electrice (lipsa apei)
HA	Înălțime de aspirație
HR	Înălțime consumator

Fig. 4	Amplasare/instalare
--------	---------------------

Fig. 5a și 5b	Ridicare/transport
---------------	--------------------

Fig. 6a și 6b	Presostat EM (PM)
a	Șurub de reglare pentru presiunea de oprire
b	Șurub de reglare pentru diferența de presiune (presiunea de pornire)
c	Cablu/racorduri motor
d	Cablu de alimentare/racorduri rețea
e	Racorduri împământare (PE)
h	Schemă de racordare motor WJ (EM)
i	Schemă de racordare motor MHI (EM)
Culorile cabluri-lor	BN maro BU albastru BK negru GNYE verde-galben

Fig. 6c	Presostat EM (PM) – pompă HiMulti3
a	Șurub de reglare pentru presiunea de oprire
b	Șurub de reglare pentru diferența de presiune (presiunea de pornire)
c	Cablu/racorduri motor
d	Cablu de alimentare/racorduri rețea
e	Racorduri împământare (PE)
h	Cutie de borne motor (HiMulti3)
i	Racord quick connector (HiMulti3)
Culorile cabluri-lor	BN maro BU albastru BK negru GNYE verde-galben

Fig. 6d	Racordarea cablurilor quick connector HiMulti3
---------	--

Fig. 7a și 7b	Presostat DM (PT)
a	Șurub de reglare pentru presiunea de oprire
b	Șurub de reglare pentru diferența de presiune (presiunea de pornire)
c	Cablu alimentare/racorduri motor
d	Cablu alimentare/racorduri rețea „LINE” (asigurate de client)
e	Racorduri împământare (PE)
j	Schemă de racordare motor DM (3~400 V)
k	Schemă de racordare motor DM (3~230 V)
Culorile cabluri-lor	BN maro BU albastru BK negru GNYE verde-galben

Fig. 8a și 8b	Diagrame presostat
Fig. 8a	Presostat PM5/PT5
Fig. 8b	Presostat PM12/PT12
pa [bar]	Presiune de oprire
pe [bar]	Presiune de pornire

Fig. 9a până la 9c	Verificarea presiunii primare a gazului din vasul sub presiune cu membrană
Fig. 9a	Depresurizarea instalației
Fig. 9b	Îndepărtarea capacului supapei
Fig. 9c	Măsurarea presiunii primare a gazului

Fig. 10a HWJ/HMHI versiunea EM schema de racordare pentru plutitorul opțional cu contacte electrice (întrerupător pentru deconectare la lipsa apei)	
7	Presostat
16	Plutitor opțional cu contacte electrice
17	Cutia de borne a motorului WJ.../EM
18	Cutia de borne a motorului MHI.../EM
19	Borne suplimentare
Culorile cablurilor	BN maro BU albastru BK negru GNYE verde-galben

Fig. 10b HiMulti3 schema de racordare pentru plutitorul opțional cu contacte electrice (întrerupător pentru deconectare la lipsa apei)	
7	Presostat
16	Plutitor opțional cu contacte electrice
19	Borne suplimentare
20	Cutia de borne a motorului HiMulti3 cu quick connector
Culorile cablurilor	BN maro BU albastru BK negru GNYE verde-galben

1 Generalități

1.1 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 prevederile legale și standardele de siguranță valabile în momentul trimiterii la tipar.

1.2 Declarație de conformitate CE

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montare și exploatare. În cazul unei modificări tehnice neașteptate de noi a tipurilor constructive sau în cazul nerespectării declarațiilor din instrucțiunile de montaj și exploatare referitoare la siguranța produsului/personalului, această declarație își pierde valabilitatea.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține note 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 generale de siguranță din această secțiune intitulată „Reguli de securitate”, cât și măsurile specifice de siguranță din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericole.

2.1 Notele 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. „Avertisment” implică existența probabilității accidentării persoanelor dacă nu se respectă această notă.

ATENȚIE!

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

NOTĂ:

O notă utilă privind manipularea produsului.

Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

Note aplicate direct la produs, ca de exemplu

- săgeata pentru indicarea sensului de rotație,
- marcajele pentru racorduri,
- plăcuța de identificare,
- autocolantele de avertizare

trebuie respectate obligatoriu și trebuie să poată fi citite întotdeauna.

2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu montarea, utilizarea și întreținerea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului revin în sarcina utilizatorului. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de către producător, la cererea utilizatorului.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni, mediul înconjurător și produsul/instalație. Nerespectarea indicațiilor de siguranță conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.

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

- punerea în pericol a personalului prin agenți de natură electrică, mecanică și bacteriologică,
- periclitarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase,
- distrugerii ale proprietății,
- pierderea unor funcții importante ale produsului/instalației,
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații

2.4 Lucrul cu respectarea normelor de siguranță

Trebuie respectate indicațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, prevederile naționale privitoare la protecția împotriva accidentelor, precum și eventualele regulamente interne de lucru, funcționare și securitate stabilite de către utilizator.

2.5 Reguli de securitate pentru utilizator

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 când siguranța lor este supravegheată de o persoană responsabilă sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului.

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației pot genera pericole, utilizatorul trebuie să asigure protecția lor împotriva atingerii.
- Protecția la atingere pentru componentele aflate în mișcare (de exemplu cuplaj) nu trebuie îndepărtată când produsul se află în funcțiune.
- Scurgerile (de exemplu la etanșarea arborelui) de fluide pompat periculoase (de exemplu explozive, toxice, fierbinți) trebuie direcționate astfel încât să nu fie periculoase pentru persoane și pentru mediul înconjurător. Trebuie respectate legile naționale în vigoare.
- Materialele ușor inflamabile trebuie, în principiu, ferite de produs.
- Trebuie luate măsuri pentru evitarea electrocutării. Se vor respecta instrucțiunile din prevederile locale sau generale (de exemplu IEC, VDE etc.) și cele ale companiei locale de furnizare a energiei electrice.

2.6 Reguli de securitate pentru montaj și inspecții

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de montaj și întreținere sunt efectuate de personal calificat și autorizat, care a studiat atent aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.

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

Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de securitate și de protecție trebuie montate la loc și puse în funcțiune.

2.7 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță.

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.

2.8 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 nici un caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în fișa tehnică.

3 Transportarea și depozitarea temporară

În momentul primirii instalației de apă menajeră, verificați imediat dacă prezintă deteriorări suferite în timpul transportului. La constatarea deteriorării produsului în timpul transportului inițiați măsurile necesare, de comun acord cu firma transportatoare, cu respectarea termenelor aplicabile!

ATENȚIE! Pericol de daune materiale!

Transportul și depozitarea temporară necorespunzătoare pot duce la deteriorarea produsului. În timpul transportului și al depozitării temporare, instalația de apă menajeră trebuie ferită de umezeală, îngheț și de orice deteriorare mecanică prin șocuri/lovire.

Nu este permisă sub nicio formă expunerea instalației de apă menajeră în timpul transportului sau al depozitării la temperaturi în afara intervalului cuprins între -10 °C și +50 °C.



4 Domeniul de utilizare (utilizarea conform destinației)

Instalațiile de apă menajeră sunt concepute pentru pomparea apei de ploaie și a apei de proces și servesc pompării apei din rezervoare, iazuri, pâraie și fântâni pentru alimentarea cu apă, irigații, aspersare și pulverizare în domeniul casnic.

Nu este permisă racordarea directă la rețeaua publică de apă potabilă pentru alimentarea cu apă potabilă.

În funcție de domeniul de utilizare, se folosesc pompe cu amorsare normală sau autoamorsante.

Pompele cu amorsare normală (HiMulti3; MHI) trebuie să lucreze în regim de alimentare (de exemplu dintr-un rezervor situat la o înălțime mai mare fig. 3a sau din rețeaua de alimentare fig. 3b), deoarece nu pot evacua aerul din conducta de aspirație. Pompele autoamorsante (HiMulti3-P; WJ) pot evacua aerul dintr-o conductă de aspirație datorită tehnologiei de separare a aerului din sistemul hidraulic al pompei, de aceea sunt adecvate pentru pomparea din rezervoare situate la un nivel inferior (de exemplu dintr-o fântână sau o cisternă).

Fluide pompat admise:

- apă fără substanțe solide sau sedimente (apă de proces, apă rece, apă de răcire și apă de ploaie)
- Alte fluide sau alți aditivi necesită aprobare din partea firmei Wilo.

PERICOL!

Pericol de explozie! Este interzisă utilizarea acestei instalații de apă menajeră pentru pomparea fluidelor inflamabile sau explozive!



5 Informații referitoare la produs

5.1 Codul tipului

Exemplu: HiMulti3H50-24P	
HiMulti3	Tipul pompei = Wilo-HiMulti3
H	= instalație de apă menajeră
20	Volumul rezervorului = rezervor de 20 de litri
50	= rezervor de 50 de litri
100	= rezervor de 100 de litri
2	= debit nominal Q în m ³ /h la grad de eficiență optim
4	= număr de etaje
3	= număr de etaje
4	
5	
□	Tipul constructiv al pompei = pompă cu amorsare normală (fără denumire)
P	= pompă autoamorsantă

Exemplu: HWJ-204-EM-50	
H	= instalație de apă menajeră cu pompă
WJ	Tipul pompei = Wilo-Jet
2	= debit nominal Q în m ³ /h la grad de eficiență optim
02	Clasa de putere a motorului Motor P1 (în W) = 890 W
03	= 1100 W
04	= 1300 W
EM	= curent monofazat 1~230 V
DM	= curent trifazat 3~400 V
□	= rezervor de 20 de litri (fără specificație suplimentară)
50	= rezervor de 50 de litri

Exemplu: HMHI-403-EM	
H	= instalație de apă menajeră cu pompă
MHI	Tipul pompei = Wilo-Economy MHI
2	= debit nominal Q în m ³ /h la grad de eficiență optim
4	= număr de etaje
02	= număr de etaje
03	
04	
05	
06	
EM	= curent monofazat 1~230 V
DM	= curent trifazat 3~400 V

5.2 Date tehnice

Pentru datele exacte de racordare și caracteristicile de performanță vă rugăm să consultați plăcuțele de identificare ale pompei și ale motorului.

Date de racordare și caracteristici de performanță	
Date hidraulice	
Înălțime de pompare	Vezi plăcuța de identificare
Debit	Vezi plăcuța de identificare
Presiunea de pornire/oprire	Vezi plăcuța de identificare

Date de racordare și caracteristici de performanță	
Presiune maximă de lucru	În funcție de tipul pompei (vezi instrucțiunile separate de montaj și exploatare și plăcuța de identificare a pompei) 6 / 8 / 10 bar
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
Înălțime maximă deasupra nivelului zero	1000 m
Înălțime de aspirație	În funcție de tipul pompei/NPSH (vezi instrucțiunile separate de montaj și exploatare ale pompei)
Racord de aspirație	În funcție de tipul pompei (vezi și instrucțiunile separate de montaj și exploatare ale pompei)
HiMulti3-...	G1 (filet interior) DIN ISO 228 T1 Adaptor cu filet exterior la ambele capete inclus ca element accesoriu
WJ 2..	G1 (filet interior) DIN ISO 228 T1
MHI 2..	G1 (filet interior) DIN ISO 228 T1
MHI 4...	G1¼ (filet interior) DIN ISO 228 T1
Racord de refulare	Rp1 (filet interior) DIN 2999 resp. ISO 7/1)
Domeniu de temperatură	
Temperatura fluidului pompat	+5 °C până la +35 °C
Temperatura ambiantă max.	+40 °C
Date electrice	
Alimentare 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
Gradul de protecție	IPX4 (vezi instrucțiunile separate de montaj și exploatare ale pompei)
Clasa de izolație a motorului	F (155 °C) (vezi instrucțiunile separate de montaj și exploatare ale pompei)
Greutate	Vezi plăcuța de identificare
Dimensiuni, altele	
Distanțe între orificiile de fixare	
L2 x P1 (Fig. 1 și 2)	Rezervor de 20 de litri : 175 x 230 mm Rezervor de 50 de litri : 220 x 240 mm Rezervor de 100 de litri : 290 x 280 mm
Șuruburi de fixare necesare	4 x Ø8 mm (rezervor de 20 l și 100 l) resp. 4 x Ø6 mm (rezervor de 50 l)
Pentru alte dimensiuni vezi desenul de execuție/catalogul/foaia de date	

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
- Punct de priză plutitor cu sau fără clapetă de reținere
- Plutitor cu contacte electrice
- Panou de automatizare cu electrozi de imersie

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea produsului

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

Instalația este alcătuită în principal din următoarele componente (vezi pozițiile de la fig. 1 și 2):

- 1 – pompă
- 2 – șurub de închidere umplere/deaerisire
- 3 – șurub de închidere golire
- 4 – vas sub presiune cu membrană
- 5 – manometru
- 6 – cablu de alimentare cu ștecher (doar varianta EM, rețea 1~230 V)
- 7 – Presostat
- 8 – Furtun flexibil de refulare
- 9 – Supapa de umplere cu gaz a vasului sub presiune cu membrană

Piese care intră în contact cu fluidul pompat sunt fabricate din materiale rezistente la coroziune. Carcasa pompei este etanșată pe partea opusă motorului cu o etanșare mecanică.



ATENȚIE!

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

Pentru protecția pompei instalației de apă menajeră împotriva funcționării fără apă recomandăm montarea unui accesoriu corespunzător, cum ar fi un plutitor cu contacte electrice, un presostat suplimentar sau un panou de automatizare cu electrozi de nivel.



ATENȚIE!

Pericol de deteriorare a instalației de apă menajeră!

Pericol de deteriorare în cazul manipulării necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării.

La motoarele monofazate (variante EM 1~230 V) protecția termică a motorului deconectează motorul în cazul suprasarcinii. După răcire motorul se reconectează automat.

6.2 Modul de funcționare al produsului

Instalația de apă menajeră este echipată cu o pompă centrifugă acționată electric (fig. 1 și 2, poz. 1), un presostat (fig. 1 și 2, poz. 7) și un vas sub presiune cu membrană (fig. 1 și 2, poz. 4).

Pompa ridică presiunea și transportă fluidul pompat prin conducta consumatorului la punctele de consum. Pentru aceasta pompa este pornită și oprită în funcție de presiune. Presostatul mecanic

servește la monitorizarea presiunii existente pe conducta consumatorului. În cazul consumului de apă presiunea din conducta consumatorului scade. Instalația de apă menajeră pornește la atingerea presiunii de pornire reglate la presostat. La scăderea consumului (închiderea punctelor de consum) crește presiunea din conducta consumatorului. Instalația de apă menajeră se oprește la atingerea presiunii de oprire reglate la presostat. Un manometru instalat (fig. 1 și 2, poz. 5) servește la controlul vizual al presiunii.

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

Frecvența comutării este influențată de funcționarea vasului sub presiune cu membrană. Frecvența operațiunilor de comutare scade proporțional cu creșterea volumului rezervorului. Pentru optimizarea operațiunilor de comutare trebuie reglată o presiune primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană corespunzătoare presiunii de pornire (conform tabelului 1, capitolul 8).

7 Instalarea și racordarea electrică

7.1 Instalarea

Instalația de apă menajeră se va executa și exploata conform normelor locale. Echipamentul trebuie instalat într-un spațiu închis, uscat, bine aerisit și ferit de îngheț. Pardoseala spațiului de amplasare trebuie drenată corespunzător, cu racordare la canalizarea clădirii. Daunele consecutive 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 automat de drenaj). Conducta de aspirație și conducta de refulare trebuie executate de client. Pentru racordarea conductei de aspirație trebuie folosit adaptorul atașat.

ATENȚIE!

Pericol de deteriorare a pompei!

Corpurile străine sau impuritățile din carcasa pompei pot afecta funcționarea produsului.

- **Recomandăm efectuarea tuturor lucrărilor de sudare și lipire înainte de montarea instalației de apă menajeră.**
- **Circuitul ar trebui spălat complet înainte de instalarea și punerea în funcțiune a instalației de apă menajeră.**
- **Înainte de instalare îndepărtați capacele de închidere de la carcasa pompei.**

În cazul instalațiilor fixe respectiv staționare, instalația de apă menajeră trebuie fixată de client la sol. Suprafața de montaj trebuie să fie orizontală și plană. Trebuie asigurat spațiul necesar pentru lucrările de întreținere.



**NOTĂ:**

Nu montați niciodată instalația de apă menajeră pe o suprafață cu denivelări!
Pentru evitarea transmiterii rezonanței corpurilor în structură, instalația de apă menajeră trebuie racordată la conducta de aspirație și de refulare cu adaptoare flexibile cu furtun. Pentru aceasta trebuie folosite obligatoriu sisteme de îmbinare filetată.
În cazul fixării suplimentare la sol, realizate de client, trebuie luate măsuri adecvate pentru prevenirea transmiterii rezonanței corpurilor în structură (de exemplu prin suport confecționat din plută, amortizor de vibrații sau soluții similare). Pentru fixarea instalației de apă menajeră la sol picioarele de amplasare sunt prevăzute cu orificii corespunzătoare (pentru 4 șuruburi Ø6 mm (50 l) resp. Ø8 mm (20 l și 100 l) – neincluse în volumul livrării) (vezi fig. 1 și 2 și tabelul Date de racordare și caracteristicile de performanță din secțiunea 5.2).

7.1.1 Instalație de apă menajeră (fig. 3a și 3b)

O pompă cu amorsare normală este alimentată cu apă prin racordul de alimentare (vezi fig. 3a și 3b). Alimentarea cu apă poate fi realizată dintr-un rezervor situat la o înălțime mai mare (fig. 3a) sau dintr-o rețea de alimentare cu apă (fig. 3b).

**ATENȚIE!**

Pentru garantarea funcționării impecabile, pompele au nevoie de o rezervă de apă de 300 mm, adică primul punct de consum din conducta consumatorului trebuie să fie instalat la o înălțime de cel puțin 300 mm deasupra pompei.

Pe conducta de alimentare și conducta consumatorului trebuie instalate vane de închidere adecvate (fig. 3a și 3b, poz. 11 resp. 12). Conducta de alimentare trebuie prevăzută cu o clapetă de reținere (fig. 3b, poz. 13) respectiv cu un ventil cu sorb montat cu arc (fig. 3a, poz. 10). Diametrul conductei de alimentare nu are voie să fie mai mic decât diametrul racordului de aspirație al pompei.

Pentru a evita transmiterea tensiunilor cauzate de greutatea conductelor, acestea trebuie fixate la sol cu dispozitive de fixare adecvate (fig. 3a și 3b, poz. 14).

7.1.2 Instalație de apă menajeră în regim de aspirație (fig. 3c)

În cazul unei pompe autoamorsante sau în general în regimul de aspirație cu pompă cu amorsare normală din rezervoare aflate la un nivel inferior, trebuie instalată o conductă separată de aspirație rezistentă la vid și la presiune, prevăzută cu ventil cu sorb (fig. 3c). Această conductă trebuie montată în poziție permanent ascendentă de la rezervor și până la racordul pompei de pe partea de aspirație. Ventilul cu sorb trebuie astfel poziționat încât să se afle la o distanță de 100 mm de fundul rezervorului, dar să fie în același timp acoperit cu o coloană de apă de minim de 200 mm înălțime în condițiile nivelului minim de apă.

În principiu se recomandă utilizarea unui set de furtun de aspirație alcătuit din furtun de aspirație și ventil cu sorb. Pentru a preveni aspirarea impurităților groșiere de pe fundul rezervorului, se recomandă instalarea unui punct de priză plutitor.

Pe conducta consumatorului trebuie instalate vane de închidere adecvate (fig. 3c, poz. 12). Toate conductele de racordare vor fi montate netensionate, cu racorduri demontabile. Greutatea conductelor de racordare trebuie fixată la sol cu ajutorul unor dispozitive de fixare adecvate (fig. 3c, poz. 14).

7.2 Racordarea electrică**AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!**

- Trebuie excluse pericolele asociate energiei electrice.
- Lucrările electrice trebuie executate doar de către un electrician autorizat de compania locală de furnizare a energiei electrice și în conformitate cu reglementările locale în vigoare (de exemplu prevederile VDE în Germania)!
- Înaintea realizării oricărei conexiuni electrice instalația trebuie să fie scoasă de sub tensiune (deconectată) și protejată împotriva repunerii în funcțiune neautorizate.
- Pentru a asigura instalarea și funcționarea în siguranță, instalația trebuie să fie împământată corect folosind bornele de împământare ale alimentării electrice.

**ATENȚIE!**

Conexiunea electrică defectă deteriorează motorul.

Cablurile electrice nu au voie să intre niciodată în contact cu conducta sau cu instalația.

De asemenea, cablurile electrice trebuie protejate complet împotriva umidității.

Recomandăm racordarea instalației de apă menajeră printr-un releu de protecție la curent rezidual (releu Fi). Pentru utilizarea instalației la piscine sau iazuri de grădină, trebuie respectate prevederile corespunzătoare VDE 0100, partea 702.

Conectarea la rețea:

- Varianta EM: Racordare cu un cablu de conectare cu ștecher (fig. 1 până la 3, poz. 6, instalat din fabrică, conform schemei de racordare din fig. 6a până la 6d, în funcție de pompa folosită)
- Varianta DM: Racordare cu un cablu de conectare pus la dispoziție de client (pentru schemă vezi fig. 7b)
 - Pentru aceasta trebuie îndepărtat capacul presostatului (fig. 7).
 - La bornele „LINE” (faze) și la borna de împământare (verde/galben) trebuie conectat un cablu cu patru fire.
- Exploatarea instalației de apă menajeră este permisă numai cu un cablu de conexiune electrică (inclusiv cablul prelungitor) care îndeplinește cel puțin criteriile unui cablu cu cămașă din cauciuc de tip H07 RNF conform DIN 57282 sau DIN 57245.
- Instalația de apă menajeră este pregătită din fabrică pentru racordarea la o rețea de 3~400 V. Dacă instalația este racordată la o rețea cu 3~230 V, înainte de realizarea conexiunii electrice în cutia de borne a motorului, punțile de conectare trebuie rearanjate (fig. 7b, poz. j și k). Conectorii electrice trebuie instalați cu izolație de protecție împotriva inundării și umezelii. Instalația electrică trebuie realizată conform prevederilor din instrucțiunile de exploatare corespunzătoare.

Datele tehnice ale circuitelor electrice care urmează a fi conectate trebuie verificate cu privire la compatibilitatea cu datele electrice ale instalației de apă menajeră. Pentru aceasta se vor respecta datele de pe plăcuța de identificare a motorului pompei.

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



PERICOL! Pericol de moarte!

Ca măsură de protecție, instalația electrică trebuie împământată regulamentar (adică în conformitate cu normele locale și în funcție de condițiile existente). Racordurile prevăzute în acest sens sunt marcate corespunzător (bornă de împământare la motor).



NOTĂ:

Nu ridicați, nu transportați sau nu fixați niciodată instalația de apă menajeră de cablurile de alimentare electrică. Este interzisă expunerea pompei la jet direct de apă.

Cablurile sau ștecherile deteriorate trebuie înlocuite cu o piesă de schimb corespunzătoare pusă la dispoziție de producător sau de unitatea de service a producătorului. Racordarea electrică aferentă trebuie efectuată conform schemelor de racordare (fig. 6 resp. 7).

Numai pentru varianta EM:

La utilizarea unui plutitor suplimentar cu contacte electrice, de exemplu pentru dezactivarea la lipsa apei, acesta trebuie conectat conform schemei din fig. 10a sau 10b, poz. 3.

8 Punerea în funcțiune

Pentru a evita funcționarea pompei fără apă, înainte de punerea în funcțiune trebuie să verificați dacă în rezervorul de colectare deschis respectiv în fântână se află un nivel suficient al apei sau dacă presiunea primară pe conducta de alimentare măsoară cel puțin 0,5 bar.

Dacă sunt îndeplinite aceste condiții, poziționați plutitorul cu contacte electrice respectiv electrozii pentru protecția la lipsa apei astfel încât instalația de apă menajeră să se deconecteze la atingerea unui nivel al apei care ar duce la aspirarea aerului.



ATENȚIE!

Pompa nu trebuie lăsată să funcționeze fără apă. Chiar și funcționarea fără apă pentru o perioadă scurtă poate duce la deteriorarea etanșării mecanice. În cazul deteriorării pompei din cauza funcționării fără apă se anulează garanția acordată de producător.

Sistemul trebuie umplut cu apă înainte de pornirea instalației de apă menajeră (secțiunea 8.2).

8.1 Verificarea vasului sub presiune cu membrană

Pentru funcționarea optimă a instalației de apă menajeră este necesară o presiune primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană, corespunzătoare presiunii de pornire. Compartmentul de gaz al vasului sub presiune cu membrană este umplut din fabricație cu azot și este reglat la o anumită presiune primară (vezi plăcuța de identificare). Înainte de punerea în funcțiune a instalației și după modificarea reglajelor presostatului, presiunea gazului trebuie verificată din nou. Pentru aceasta instalația de apă menajeră trebuie scoasă de sub tensiune, iar vasul sub presiune cu membrană trebuie să fie depresurizat pe partea de apă. Presiunea primară a gazului trebuie verificată la supapa de umplere cu gaz a vasului sub presiune cu membrană (fig. 1 și 2, poz. 9) cu ajutorul unui manometru pentru aer (fig. 9a până la 9c).



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



AVERTISMENT! Pericol de leziuni!

O presiune prea mare a gazului poate duce la distrugerea vasului sub presiune cu membrană. Este interzisă depășirea presiunii de lucru maxim admise conform plăcuței de identificare. În timpul procesului de umplere presiunea primară a gazului trebuie supravegheată prin măsurare. La utilizarea echipamentelor de măsură cu građații (unități de măsură) diferite, trebuie respectate obligatoriu specificațiile pentru transformare! Trebuie respectate normele generale de securitate privind utilizarea vaselor de expansiune cu membrană.

Valoarea presiunii primare a gazului (PN2) trebuie să corespundă aproximativ presiunii 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, trebuie corectată prin completarea cu gaz. Pentru completare recomandăm folosirea azotului, deoarece acest gaz minimizează riscul de corodare a rezervorului și previne pierderile prin difuzie. Dacă presiunea primară a gazului este prea mare, trebuie corectată prin golirea gazului pe la ventil.

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

Tabelul 1:

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

Transformarea 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/coloană de apă

8.2 Umplerea și dezaerisirea

Nu mai o pompă complet umplută, fără incluziuni de aer, este în măsură să aspire optim. Umplerea și dezaerisirea trebuie efectuate după cum urmează:

- a) Pompă cu presiune de alimentare (fig. 3b)
- Închideți vana de închidere de pe partea de refulare (vezi fig. 3b, poz. 12).
 - Desfaceți șurubul de închidere pentru umplere/dezaerisire (fig. 1 sau 2, poz. 2).
 - Deschideți puțin vana de închidere de pe partea de alimentare (fig. 3b, poz. 11) până când iese apă prin orificiul de umplere, iar pompa este complet dezaerisită.



AVERTISMENT!

Pericol de opărire! În funcție de temperatura fluidului și de presiunea sistemului, la deschiderea completă a șurubului de dezaerisire fluidul pompat poate ieși sub formă lichidă sau sub formă de vapori respectiv poate țâșni cu presiune ridicată.

- Atunci când apa iese fără bule de aer, strângeți la loc șurubul de închidere.
- Deschideți vana de închidere de pe partea de refulare (fig. 3b, poz. 12).
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului.

- b) Pompă automorsantă în regim de aspirație (fig. 3c) (înălțimea maximă de aspirație 8 m)

- Deschideți vana de izolare de pe partea de refulare (fig. 3c, poz. 12).
- Deschideți vana de izolare de pe partea de aspirație (dacă există) (fig. 3c, poz. 11).
- Desfaceți șurubul de închidere pentru umplere/dezaerisire (fig. 1 și 2, poz. 2).
- Umpleți pompa încet și complet prin orificiul de umplere cu ajutorul unei pâlnii, până când iese apă din orificiu (fig. 3c).
- Atunci când apa iese fără bule de aer, strângeți la loc șurubul de închidere.
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului.



AVERTISMENT!

În funcție de regimul de lucru al instalației de apă menajeră (temperatura fluidului pompat) întreaga instalație se poate încălzi foarte tare. La atingere există pericolul de arsuri!



NOTĂ:

Pompa nu are voie să funcționeze mai mult de 10 minute cu debit $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (vană de închidere închisă).

- c) Pompă cu amorsare normală în regim de aspirație (fig. 3c) (înălțimea maximă de aspirație 7 m)

- Deschideți vana de izolare de pe partea de refulare (fig. 3c, poz. 12).
- Deschideți vana de izolare de pe partea de aspirație (fig. 3c, poz. 11).

- Desfaceți șurubul de închidere pentru umplere/dezaerisire (fig. 1 și 2, poz. 2).
- Umpleți pompa încet și complet prin orificiul de umplere cu ajutorul unei pâlnii, până când iese apă din orificiu.
- Atunci când apa iese fără bule de aer, strângeți la loc șurubul de închidere.
- Porniți scurt instalația timp de aproximativ 20 s pentru ca aerul existent să se poată aduna în carcasa pompei.
- Opriți instalația de apă menajeră.
- Repetați procesul de umplere până când pompa și conducta de aspirație sunt complet dezaerisite.
- Continuați punerea în funcțiune cu reglarea presostatului.



AVERTISMENT!

În funcție de regimul de lucru al instalației de apă menajeră (temperatura fluidului pompat) întreaga instalație se poate încălzi foarte tare. La atingere există pericolul de arsuri!

NOTĂ:

Pompa nu are voie să funcționeze mai mult de 10 minute cu debit $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (vană de închidere închisă).



8.3 Reglarea presostatului



NOTĂ:

Presiunea de pornire și presiunea de oprire a presostatului sunt reglate din fabricație conform caracteristicii pompei utilizate (vezi plăcuța de identificare).

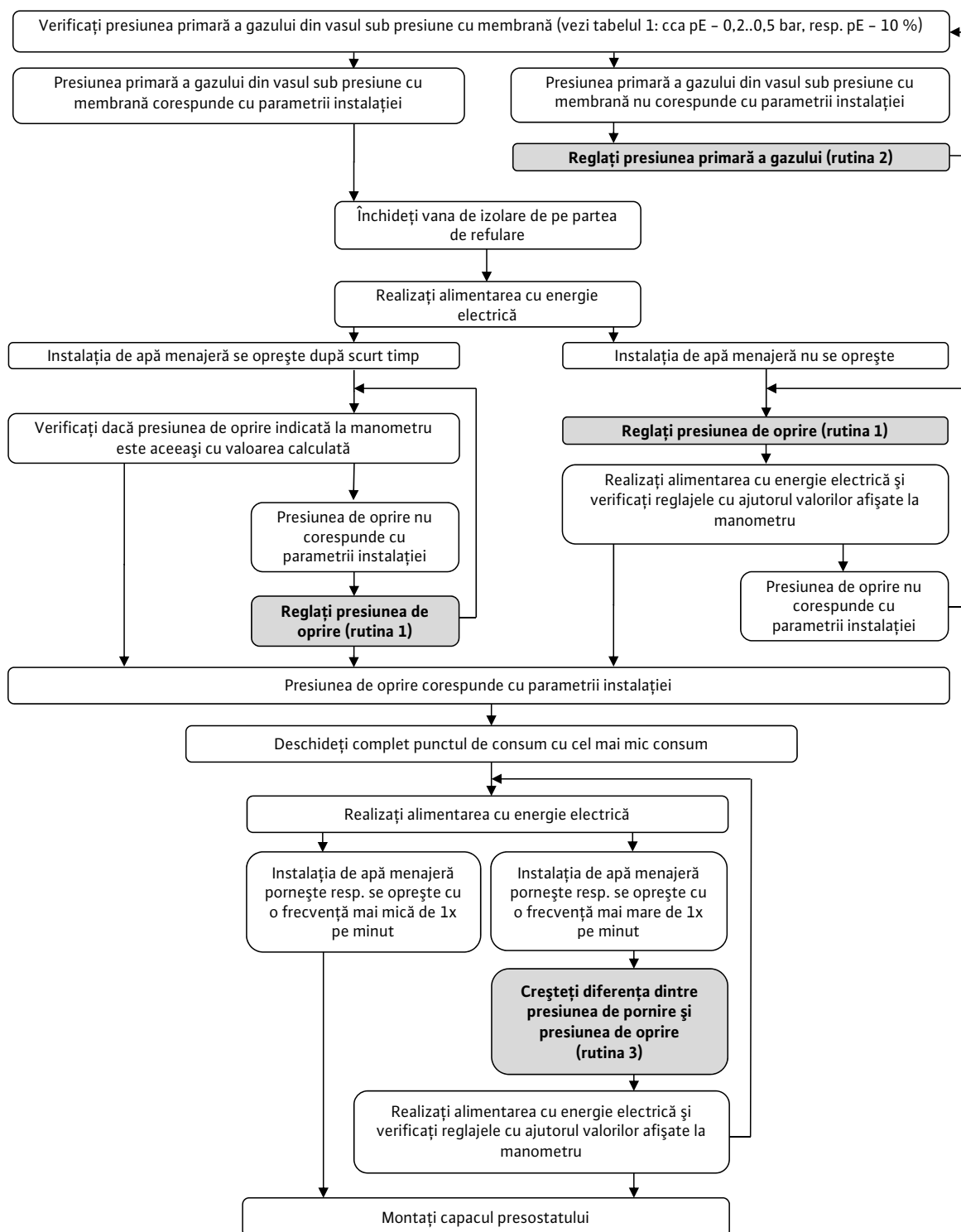
În vederea adaptării la condițiile locale, reglajele presostatului pot fi modificate, respectiv adaptate după cum urmează.

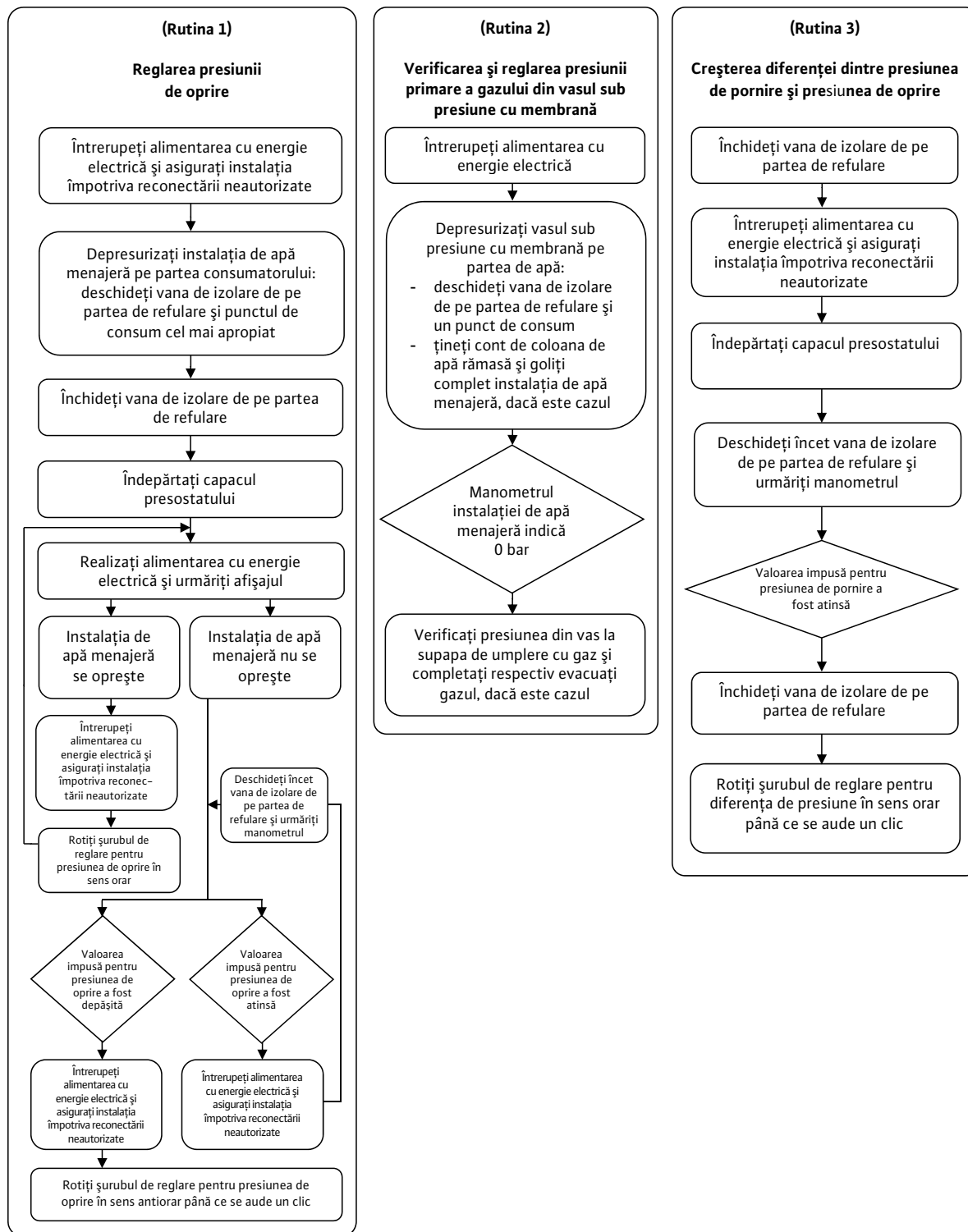
La presostat (variante EM) se reglează presiunea de oprire (șurubul de reglare fig. 6a/6b sau 6c/6d, poz. a) și diferența de presiune (șurubul de reglare fig. 6a/6b sau 6c/6d, poz. b) față de presiunea de pornire.

La presostat (variante DM) se reglează presiunea de oprire (șurubul de reglare fig. 7a/7b, poz. a) și diferența de presiune (șurubul de reglare fig. 7a/7b, poz. b) față de presiunea de pornire.

Următoarea schemă descrie procedura de reglare a presostatului.

Schemă: reglarea presostatului





8.4 Verificarea sensului de rotație al motorului

Varianta EM: Verificați prin pornirea scurtă dacă sensul de rotație al pompei (privire spre ventilatorul motorului) corespunde cu direcția săgeții de pe plăcuța de identificare a pompei. Motoarele monofazate folosite sunt concepute pentru sensul necesar de rotație al pompei respective. Nu este posibilă modificarea sensului de rotație. Dacă sensul de rotație este totuși greșit, pompa trebuie trimisă unității de service Wilo pentru inspecție și reparație.

Varianta DM: Verificați prin pornirea scurtă dacă sensul de rotație al pompei (privire spre ventilatorul motorului) corespunde cu direcția săgeții de pe plăcuța de identificare a pompei. În cazul unui sens de rotație greșit, instalația de apă menajeră trebuie scoasă de sub tensiune și trebuie inversate 2 faze în cutia de borne a pompei.



PERICOL!

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

8.5 Punerea în funcțiune

După finalizarea tuturor lucrărilor de montaj și reglare instalația de apă menajeră poate fi pusă în funcțiune după cum urmează:

- Deschideți vana de izolare de pe partea de refulare și o vană de descărcare (consumator).
- Deschideți vana de izolare de pe partea de aspirație.
- Realizați alimentarea cu tensiune a instalației de apă menajeră.
- În cazul pompelor autoamorsante procesul de pornire poate dura câteva minute, dacă țeava de aspirație nu este umplută complet cu apă (lăsați vana de descărcare deschisă).



ATENȚIE!

Pompa nu are voie să funcționeze mai mult de 10 minute fără debit (vana de descărcare închisă).



AVERTISMENT! Pericol de opărire!

La funcționarea fără debit crește temperatura apei.

- Pentru a evita formarea pungilor de aer, recomandăm un debit minim de 15 % din debitul nominal al pompei.
- Dacă după 3 minute nu iese apă pe la vana de descărcare, opriți instalația de apă menajeră și repetați procesul de umplere.
- După pornirea pompei și după ce iese suficientă apă pe la vana de descărcare, închideți complet vana de descărcare și verificați dacă instalația de apă menajeră se oprește la atingerea presiunii de oprire reglate.
- Verificați etanșeitățile sistemului (controlul vizual al eventualelor scurgeri și controlul presiunii la manometru).
- La repornirea instalației de apă menajeră verificați dacă consumul de curent nu este mai mare decât intensitatea nominală.

8.6 Scoaterea din funcțiune



ATENȚIE!

Pericol de deteriorare a instalației de apă menajeră! În cazul pericolului de îngheț instalația trebuie golită complet.

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

- Deconectați instalația de apă menajeră de la rețeaua electrică.
 - Închideți vana de izolare de pe partea de alimentare (fig. 3a, 3b sau 3c, poz. 11).
 - Depresurizați conducta consumatorului prin deschiderea unei vane de consum.
 - Goliți pompa pe la șurubul de golire (fig. 1 și 2, poz. 3).
 - Goliți întreaga instalație de apă menajeră prin desfacerea racordului filetat al furtunului flexibil de refulare (fig. 1 și 2, poz. 8) de la racordul rezervorului.
 - Desfaceți instalația de apă menajeră de la conductele de pe partea de alimentare și refulare și depozitați-o în stare uscată.
- Înainte de repunerea în funcțiune trebuie verificat dacă axul pompei poate fi rotit liber (de exemplu prin răsucirea rotorului cu mâna).

9 Întreținere



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Înainte de verificarea instalației de apă menajeră, deconectați-o de la rețeaua electrică și asigurați-o împotriva reconectării neautorizate.

Componentele 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 reglării corecte a presiunii primare a gazului la vasul sub presiune cu membrană (fig. 9a până la 9c). Pentru aceasta deconectați instalația de apă menajeră de la rețeaua electrică și depresurizați rezervorul pe partea de apă (închideți vana de izolare pe partea de aspirație (fig. 3a până la 3c, poz. 11), deschideți vana de descărcare de pe partea de refulare până ce manometrul (fig. 1 și 2, poz. 5) afișează o presiune de 0 bar).



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



AVERTISMENT! Pericol de daune corporale!

O presiune prea mare poate duce la explozia rezervorului și leziuni grave ale personalului! În timpul procesului de umplere presiunea primară a gazului trebuie supravegheată prin măsurare. La utilizarea echipamentelor de măsură cu gradații (unități de măsură) diferite, trebuie respectate obligatoriu specificațiile pentru transformare! Trebuie respectate normele generale de securitate privind utilizarea vaselor de expansiune cu membrană.

- Presiunea primară a gazului (PN2) trebuie să corespundă aproximativ presiunii de pornire a pompei (pE) minus 0,2–0,5 bar respectiv 10 % din presiunea de pornire a pompei (vezi tabelul 1!) și poate fi corectată prin completare. Pentru completare recomandăm folosirea azotului, deoarece acest gaz minimizează riscul de corodare a rezervorului.
- Verificarea etanșeității pompei.
- Curățați periodic filtrele instalate ca accesorii și efectuați întreținerea acestora (conform instrucțiunilor aferente de montaj și exploatare).
La final puneți în funcțiune instalația de apă menajeră (vezi secțiunea 8).

10 Defecțiuni, cauze și remedii

Remediarea defecțiunilor, în special la pompe sau la regulator, trebuie efectuată exclusiv de unitatea de service Wilo sau de o firmă de specialitate.

NOTĂ:

La toate lucrările de întreținere și reparații se vor respecta obligatoriu instrucțiunile generale de securitate!

Vă rugăm să respectați și instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompelor și ale panoului de automatizare sau ale accesoriilor existente.



Defecțiuni	Cauze	Remedii
Motorul nu funcționează	Lipsește alimentarea electrică	Verificați siguranțele, plutitorul cu contacte electrice și cablurile
	Siguranță defectă	Înlocuiți siguranța
	Protecție motor anclanșată	Eliminați suprasarcina motorului
	Pompa lucrează greoi	Degajați colmatările pompei
	Pompă blocată	Eliminați blocajul pompei
	Protecție la funcționarea fără apă anclanșată, nivel prea scăzut al apei	Verificați și corectați nivelul apei
	Pompă defectă	Înlocuiți pompa
Pompa funcționează, dar nu pompează	Sens de rotație greșit	Versiunea DM: Inversați 2 faze ale alimentării electrice Versiunea EM: trimiteți echipamentul la unitatea de service
	Tensiune de alimentare prea mică	Verificați tensiunea de alimentare, condensatorul și cablurile
	Conducta sau elementele pompei sunt înfundate cu corpuri străine	Controlați și curățați conducta și pompa
	Aer în ștuțul de aspirație	Etanșați conducta de aspirație
	Aer în pompă	Reumpleți pompa
	Diametru prea mic al conductei de alimentare, respectiv al conductei de aspirație	Montați o conductă de alimentare respectiv de aspirație cu diametru nominal mai mare
	Adâncime prea mică de imersare a venturului cu sorb	Creșteți adâncimea de imersare a venturului cu sorb
	Înălțime de aspirație prea mare	Poziționați pompa mai jos
Pompa nu pompează uniform	Pompă aleasă greșit	Montați o pompă mai puternică
Presiune insuficientă	Sens de rotație greșit	Versiunea DM: Inversați 2 faze ale alimentării electrice Versiunea EM: trimiteți echipamentul la unitatea de service
	Debit prea mic, conductă de aspirație sau filtru înfundat	Curățați filtrul și conducta de aspirație
	Vană de izolare deschisă insuficient	Deschideți vana de izolare
	Corpurile străine blochează pompa	Curățați pompa
	Corpurile străine în pompă	Îndepărtați corpurile străine
	Pompa funcționează greoi	Verificați ușurința de funcționare a pompei/motorului
Pompa vibrează	Borne cabluri desfăcute	Controlați și fixați bornele cablurilor motorului
	Pompă fixată necorespunzător pe rezervor	Strângeți șuruburile de fixare
	Fundația nu este suficient de solidă	Consolidați fundația

Defecțiuni	Cauze	Remedii
Motorul se supraîncălzește Protecția motorului anclanșează	Tensiune insuficientă	Verificați tensiunea
	Pompa funcționează greoi: corpuri străine, rotoare înfundate, lagăr deteriorat	Curățați pompa Curățați pompa Dispuneți repararea pompei de către unitatea de service
	Temperatură ambiantă prea mare	Îmbunătățiți răcirea și efectuați o repor- nire după răcire.
	Înălțime statică > 1000 m	Pompa este autorizată numai pentru o înălțime statică < 1000 m
	Protecția motorului (varianta DM) este reglată la o valoare prea mică	Ajustați reglarea protecției motorului în funcție de intensitatea nominală a motorului
	O fază (varianta DM) este întreruptă	Verificați, eventual înlocuiți cablul
	Relev de protecție a motorului defect	Înlocuiți releul de protecție a motorului
	Motor defect	Dispuneți înlocuirea motorului de către unitatea de service Wilo
Pompa pornește și se oprește permanent în timpul consumului de apă	Presiune primară prea mică a gazului din vasul sub presiune cu membrană	Verificați și corectați presiunea primară a gazului din vasul sub presiune cu membrană
	Membrană defectă a vasului sub presi- une cu membrană	Dispuneți înlocuirea membranei sau a vasului sub presiune cu membrană de către Wilo

11 Piese de schimb

Pieșele de schimb pot fi comandate prin interme-
diul firmelor locale de specialitate și/sau unității de
service Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare
și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie
specificate toate datele de pe plăcuța de
identificare.

mentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc
de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la
care ați cumpărat produsul. Informații suplimen-
tare privitoare la reciclare se găsesc la adresa
www.wilo-recycling.com.

Sub rezerva modificărilor tehnice!

12 Eliminarea

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea cores-
punzătoare a acestui produs se evită poluarea
mediului și pericolele pentru sănătatea persoane-
lor.

Eliminarea corespunzătoare presupune golire și
curățare..

**Informații privind colectarea produselor elec-
trice și electronice uzate**



NOTĂ:
Proibição da remoção através do lixo doméstico!
**Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile
menajere!**

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea
pe produs, ambalaj sau pe documentele însoți-
toare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și
electronice vizate nu trebuie eliminate împreună
cu deșeurile menajere.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reci-
clarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor
respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot preda doar în locurile de
colectare certificate, prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la
nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regula-

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Produkte der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the products of the series
Nous, fabricant, déclarons que les produits des séries

HiMulti3H
HWJ

(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 entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016**
 - _ **Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**
 - _ **Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**

 - _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
 - _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
 - _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

 - _ **Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016***
 - _ **Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016***
 - _ **Équipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016***
- entsprechend der internen Fertigungskontrolle,*
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

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

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-41

EN 13831*

- * **gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
- * **only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.**
- * **valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.**

Dortmund,



Digital
unterscriben von
holger.herchenhein
@wilo.com
Datum: 2016.04.01
08:37:19 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155982.01 (CE-A-S n°2533613)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/СЕ както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení“ 97/23/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Ísealvoltais 2006/95/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Lágspennutilskipun 2006/95/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Žema įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2006/95/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taht pressjoni 97/23/CE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Директива по напорному оборудованию 97/23/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály Tlakové zariadenia 97/23/EC ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intyggar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe
We, the manufacturer, declare that these booster unit types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de surpresseurs de la série

HMHI

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/EU à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016***
- _ **Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016***
- _ **Équipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016***

entsprechend der internen Fertigungskontrolle,
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

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

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100 EN 60204-1 EN 13831*

- * **gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
- * **only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.**
- * **valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.
com
Datum: 2016.04.01
08:36:53 +02'00'

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Systems
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155983.01 (CE-A-S n°2533613)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/СЕ както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení“ 97/23/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfeleléségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašinas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taht pressjoni 97/23/CE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Директива по напорному оборудованию 97/23/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály Tlakové zariadenia 97/23/EC ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw	
		Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr	



Pioneering for You

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