

Pioneering for You

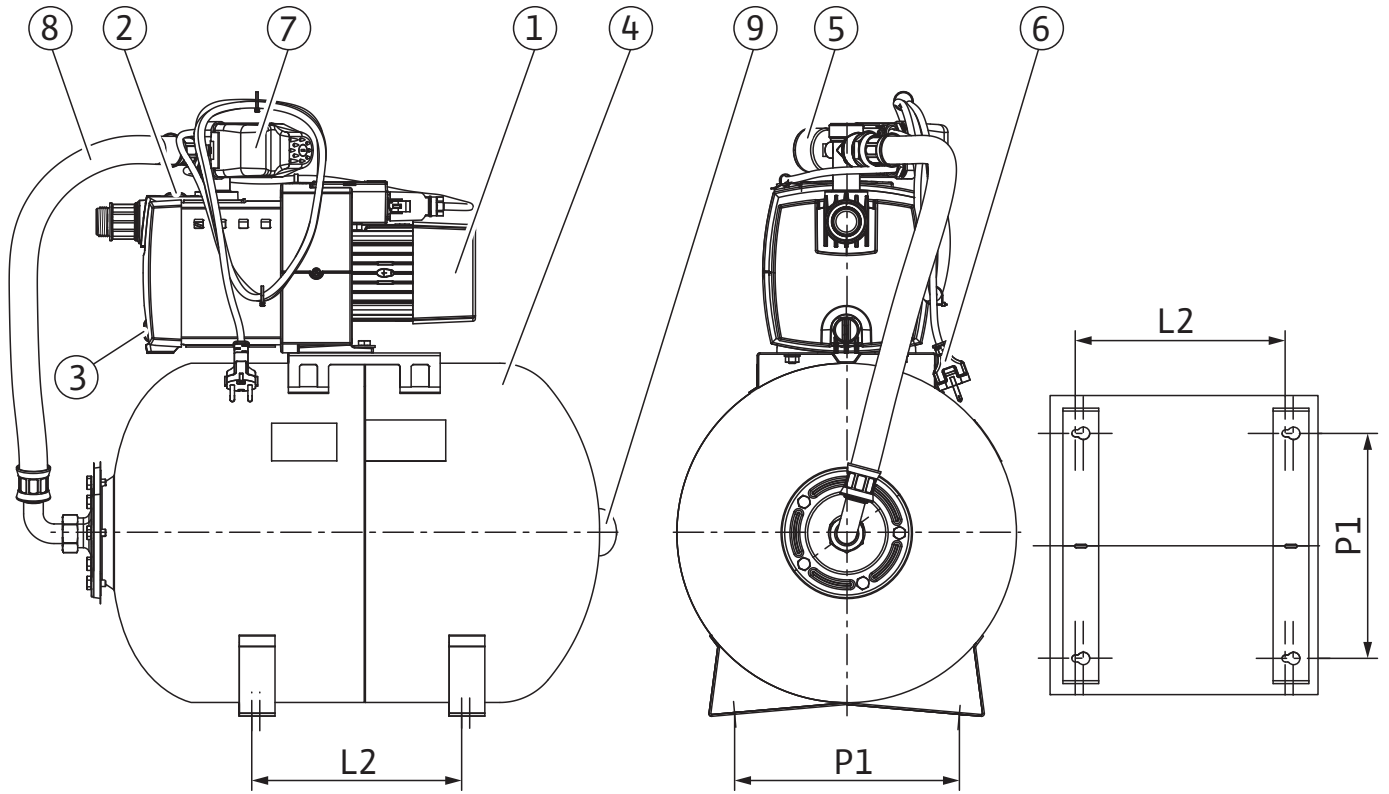
wilo

Wilo-HiMulti 3 H...
Wilo-HMHI
Wilo-Jet HWJ

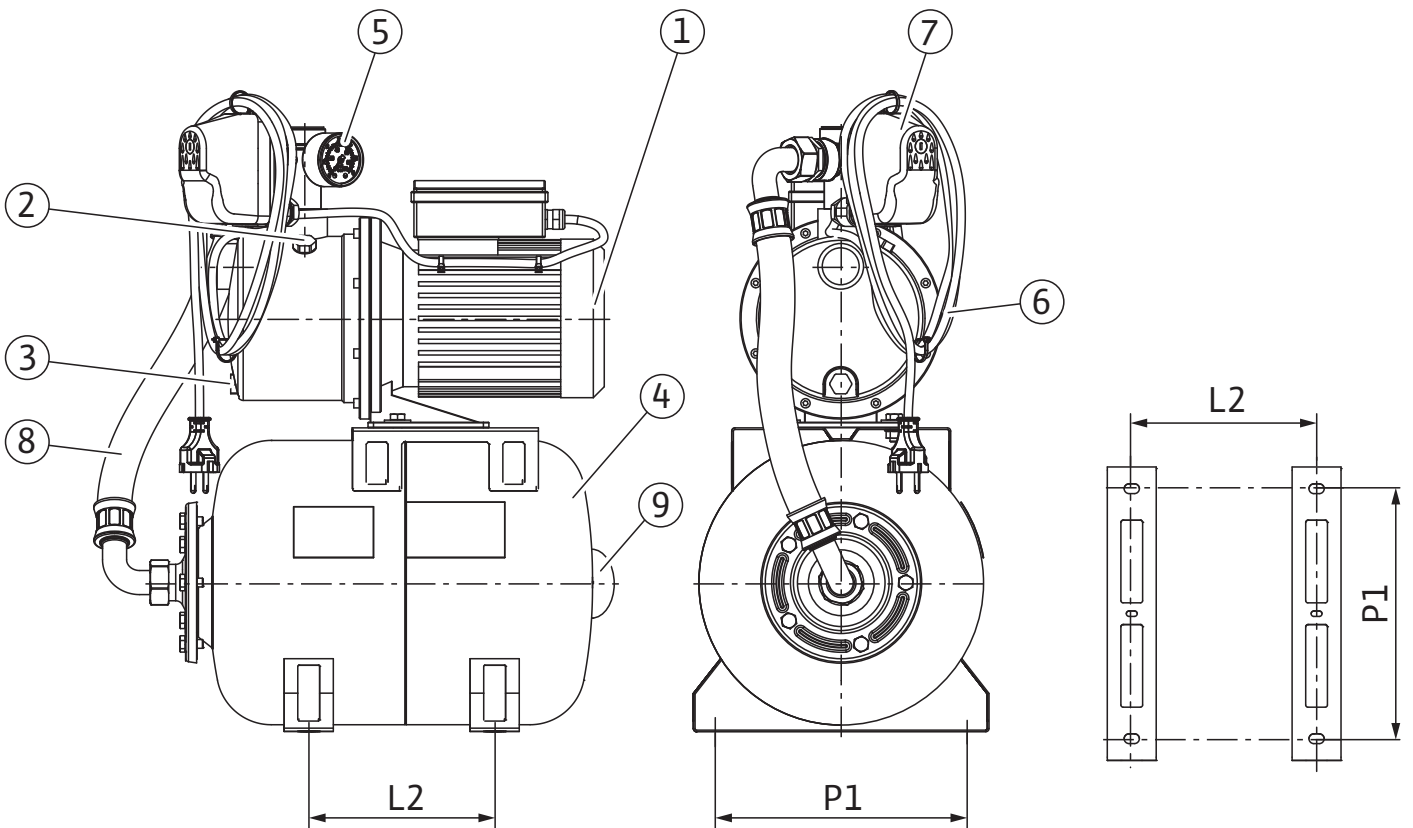


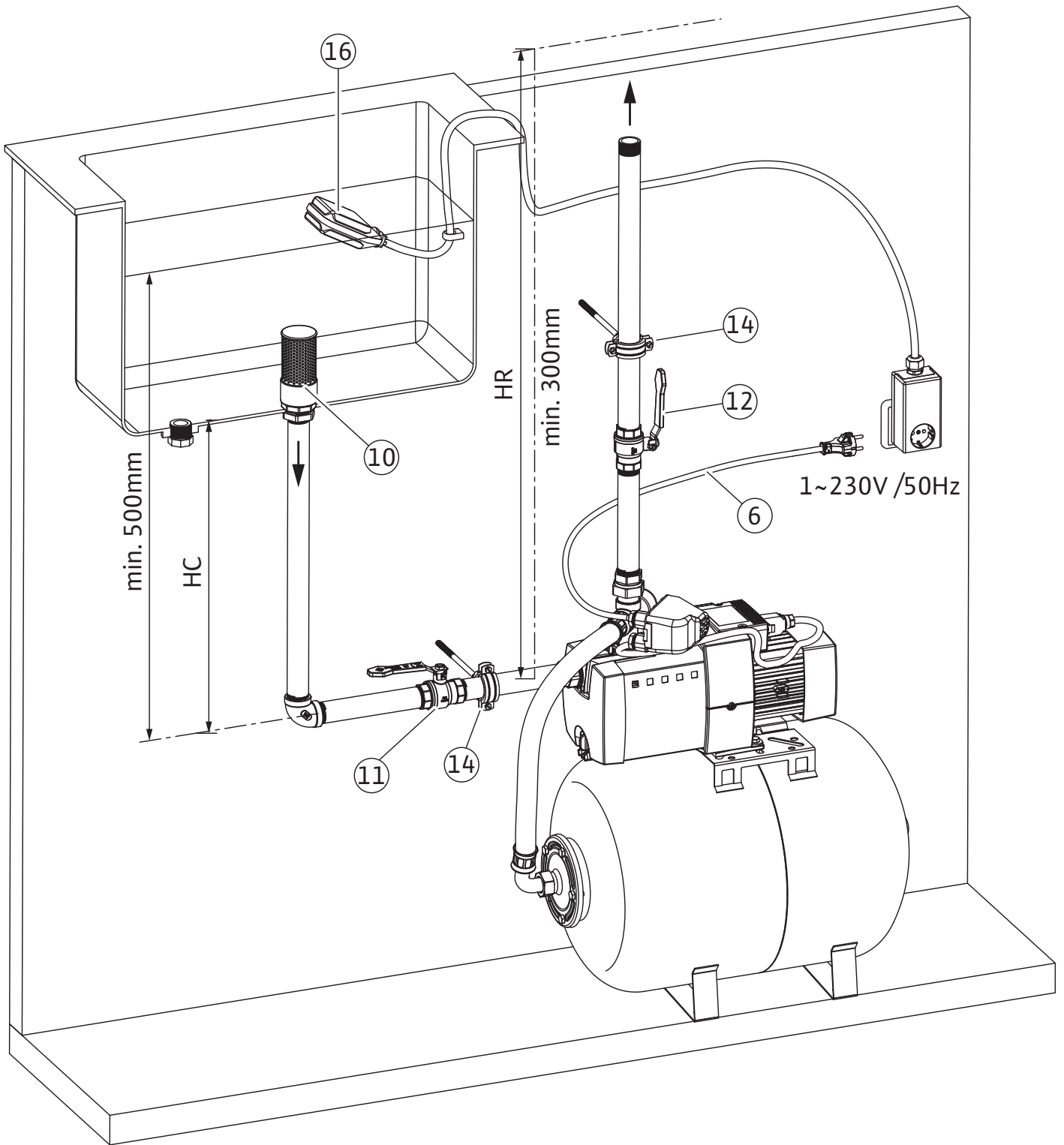
It Montavimo ir naudojimo instrukcija

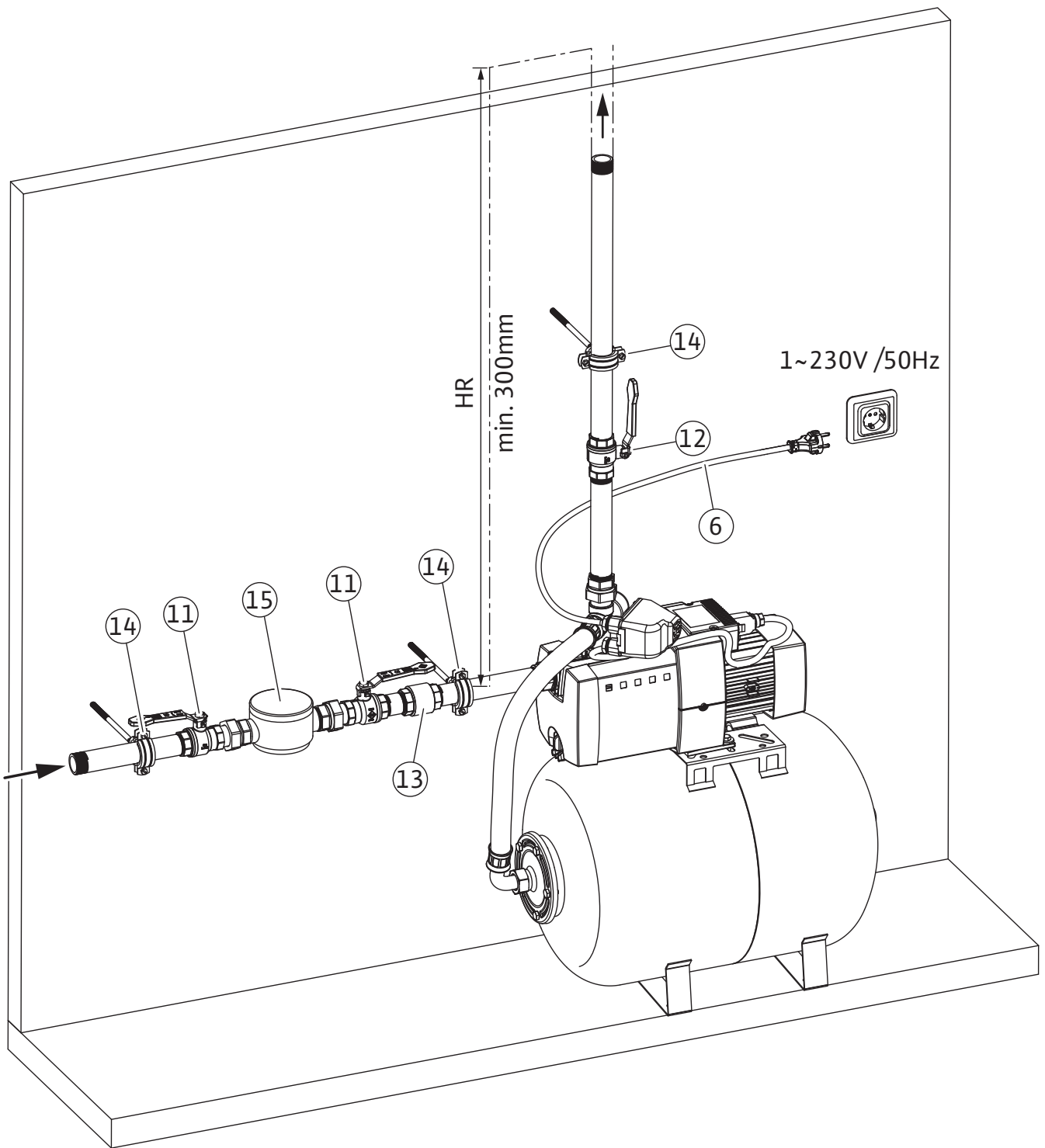
Pav. 1:

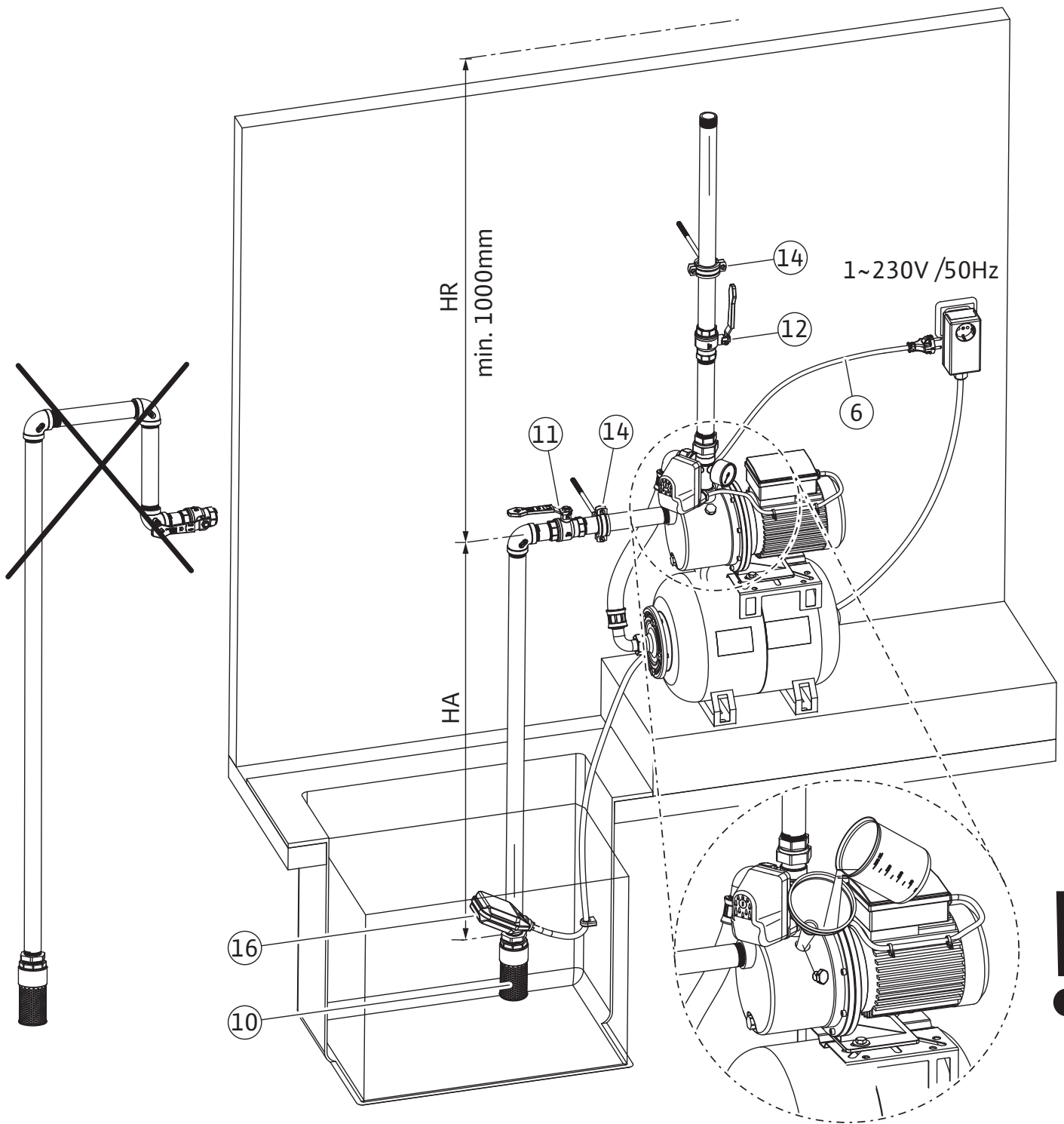


Pav. 2:

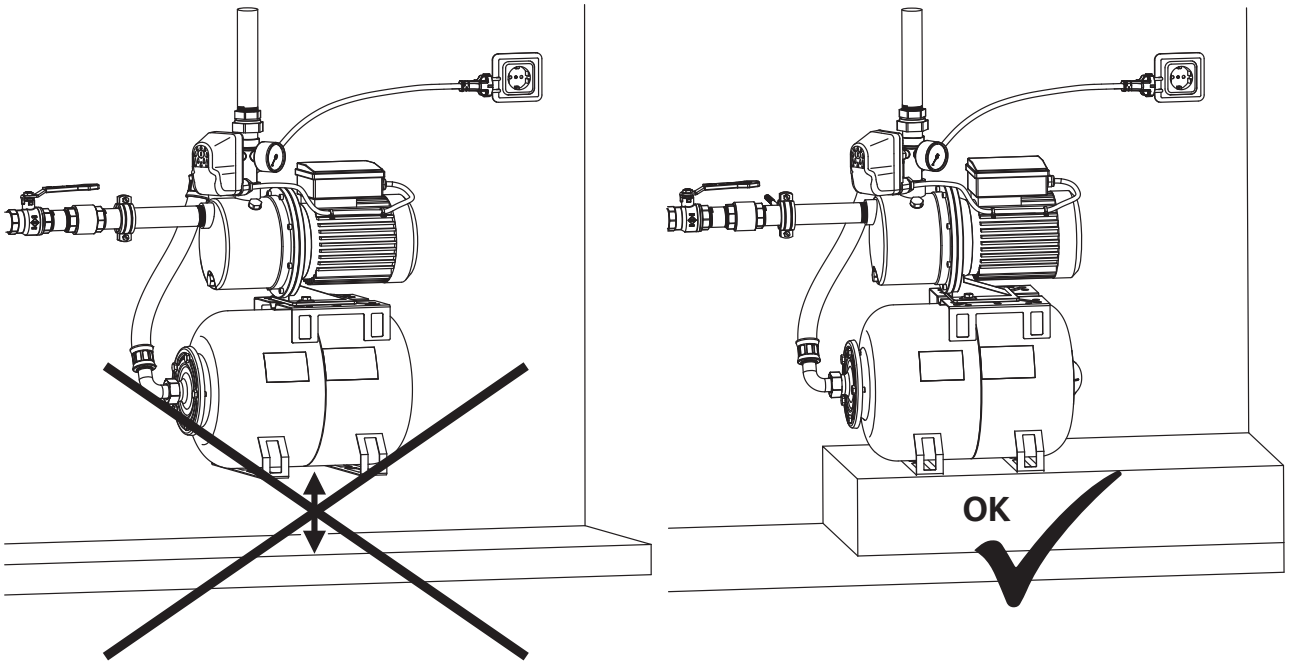




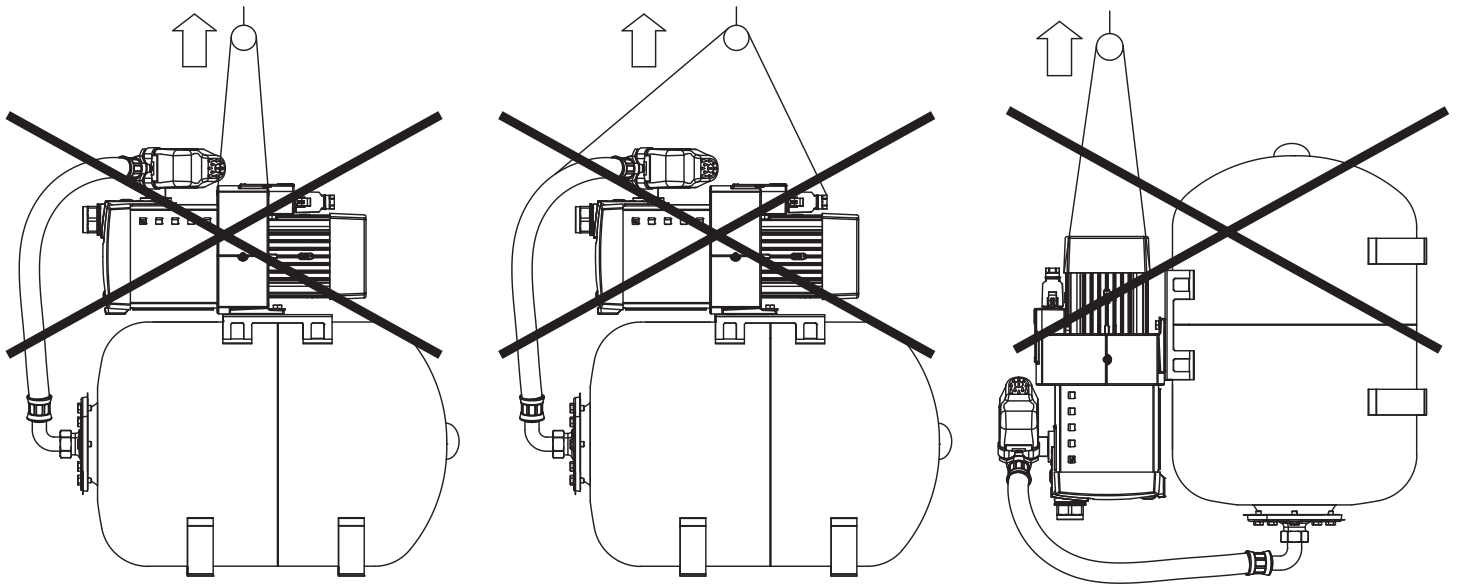




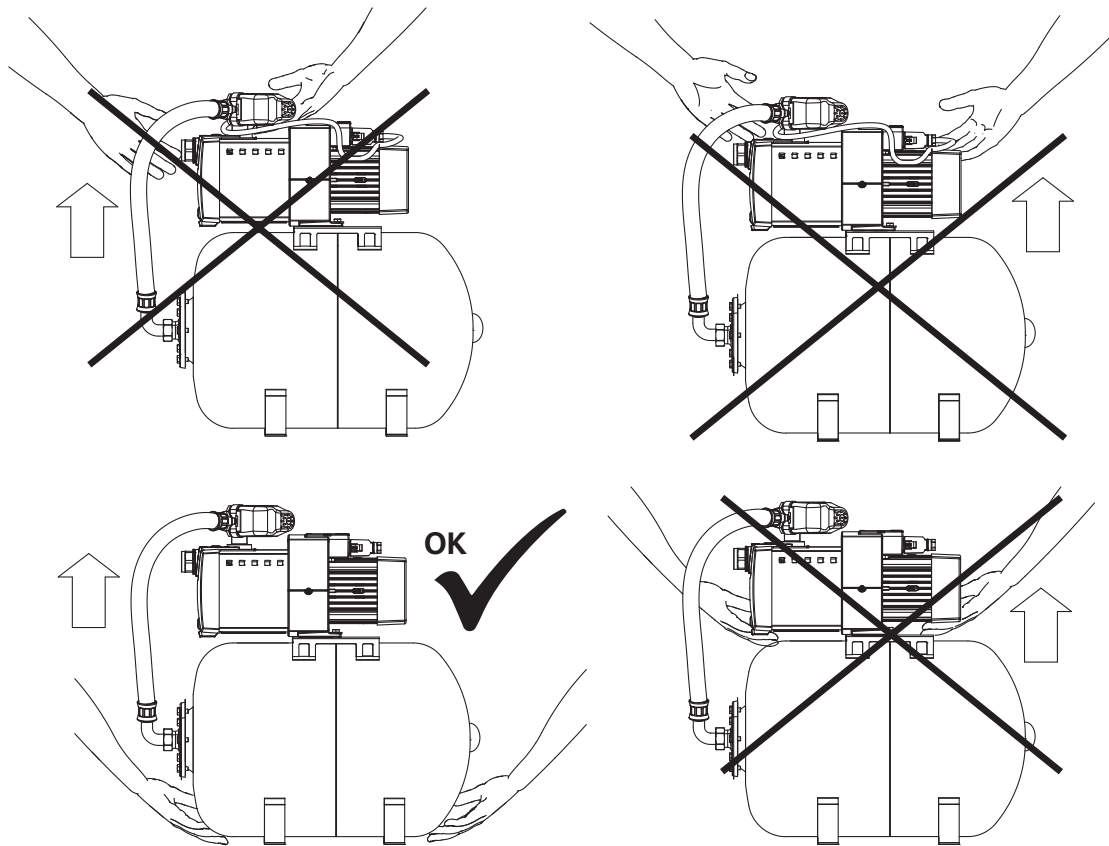
Pav. 4:



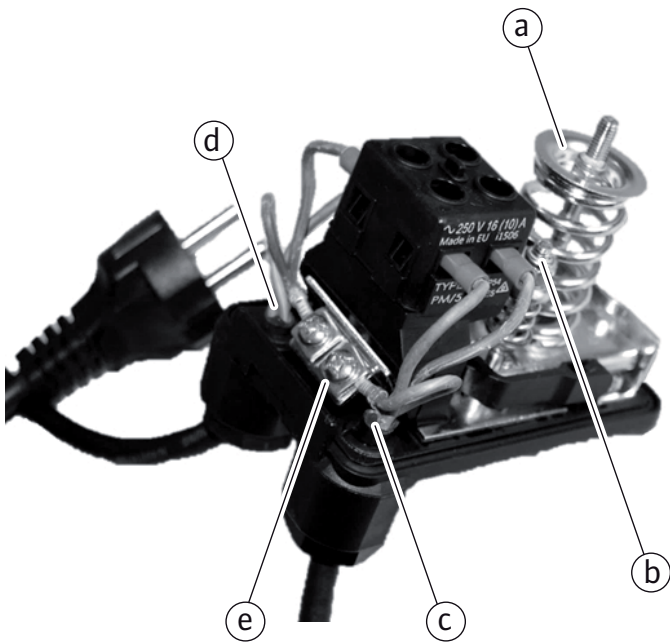
Pav. 5a:



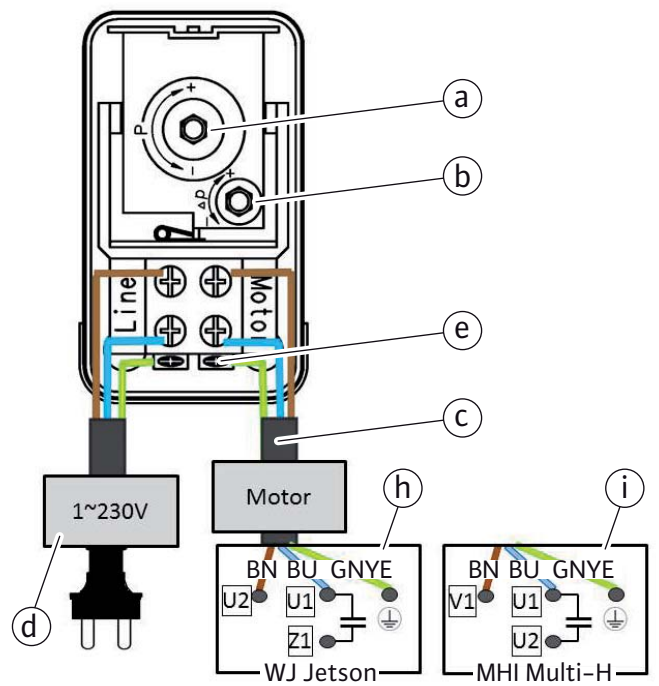
Pav. 5b:



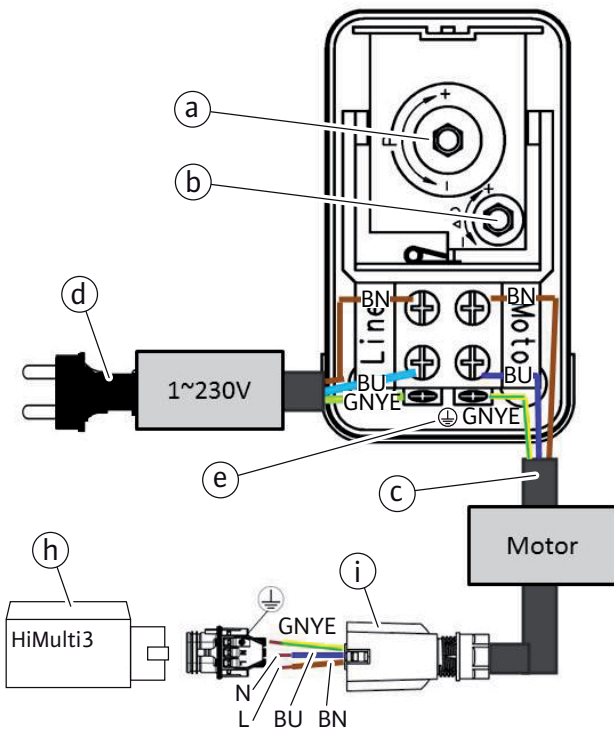
Pav. 6a:



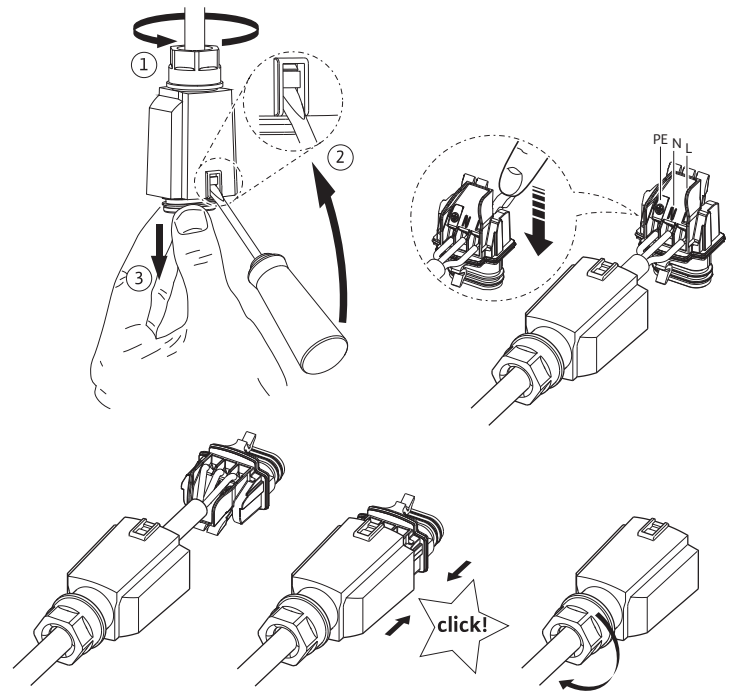
Pav. 6b:



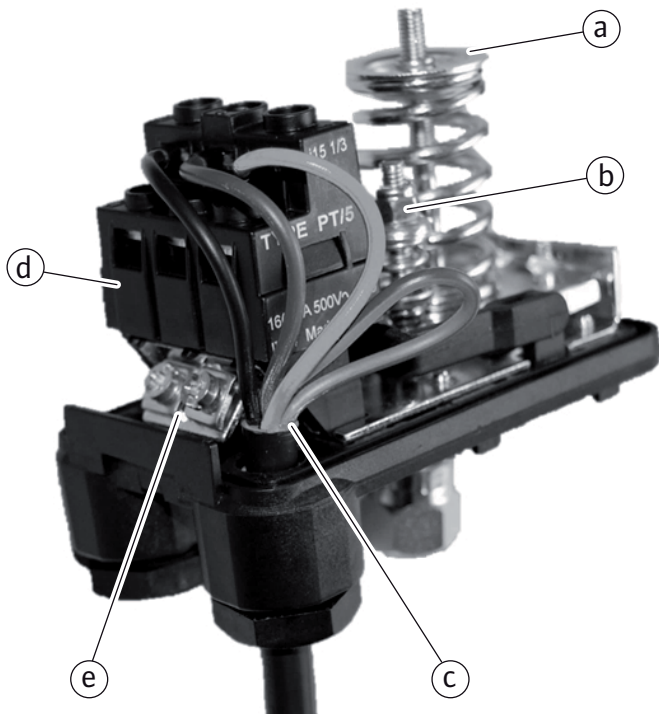
Pav. 6c:



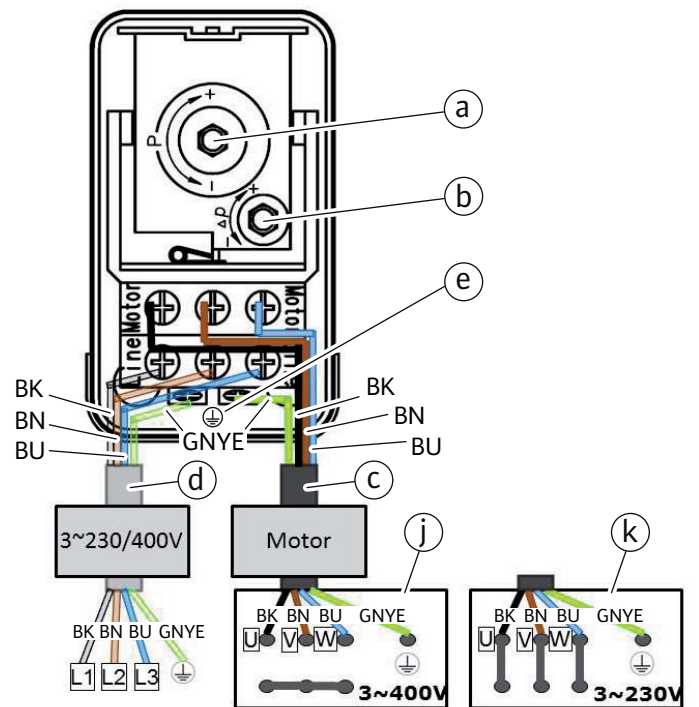
Pav. 6d:



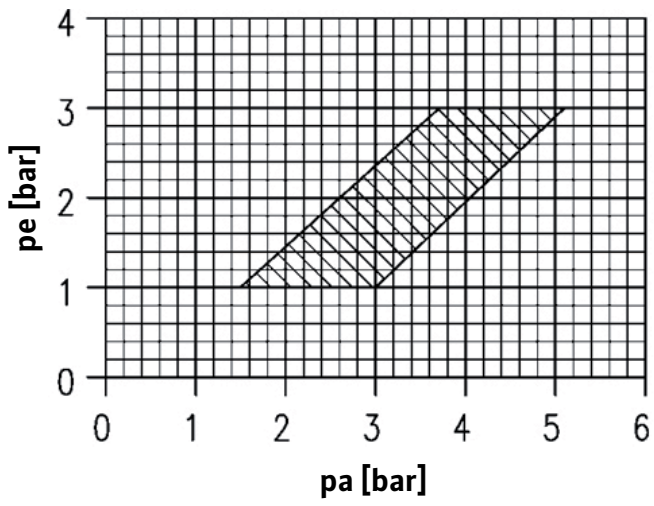
Pav. 7a:



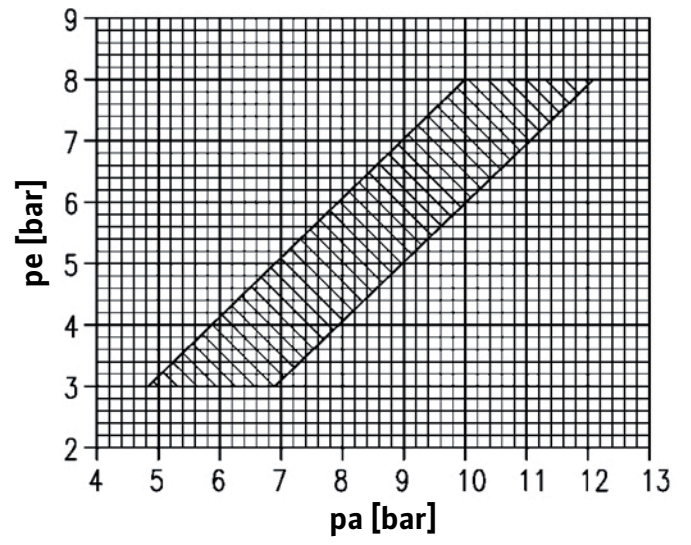
Pav. 7b:



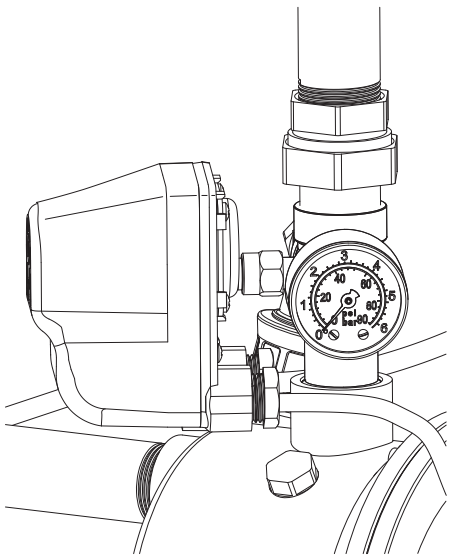
Pav. 8a:



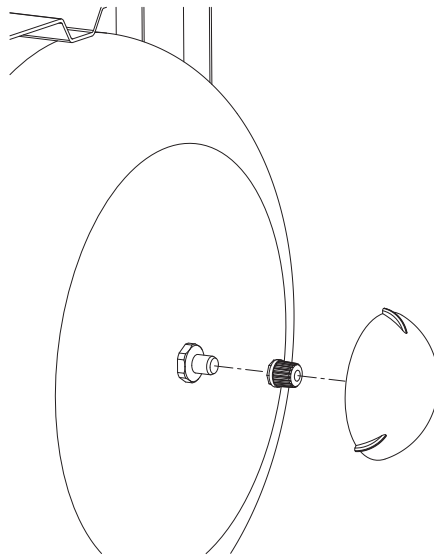
Pav. 8b:



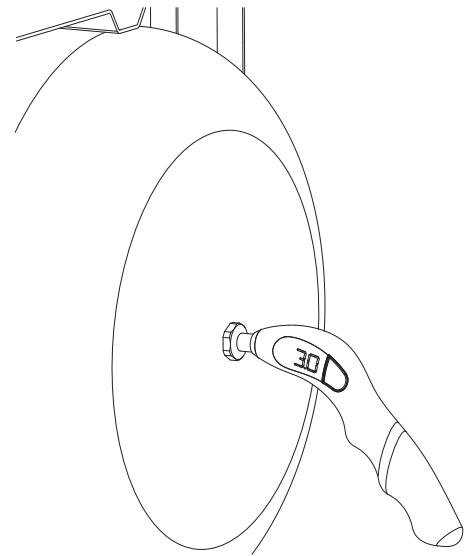
Pav. 9a:



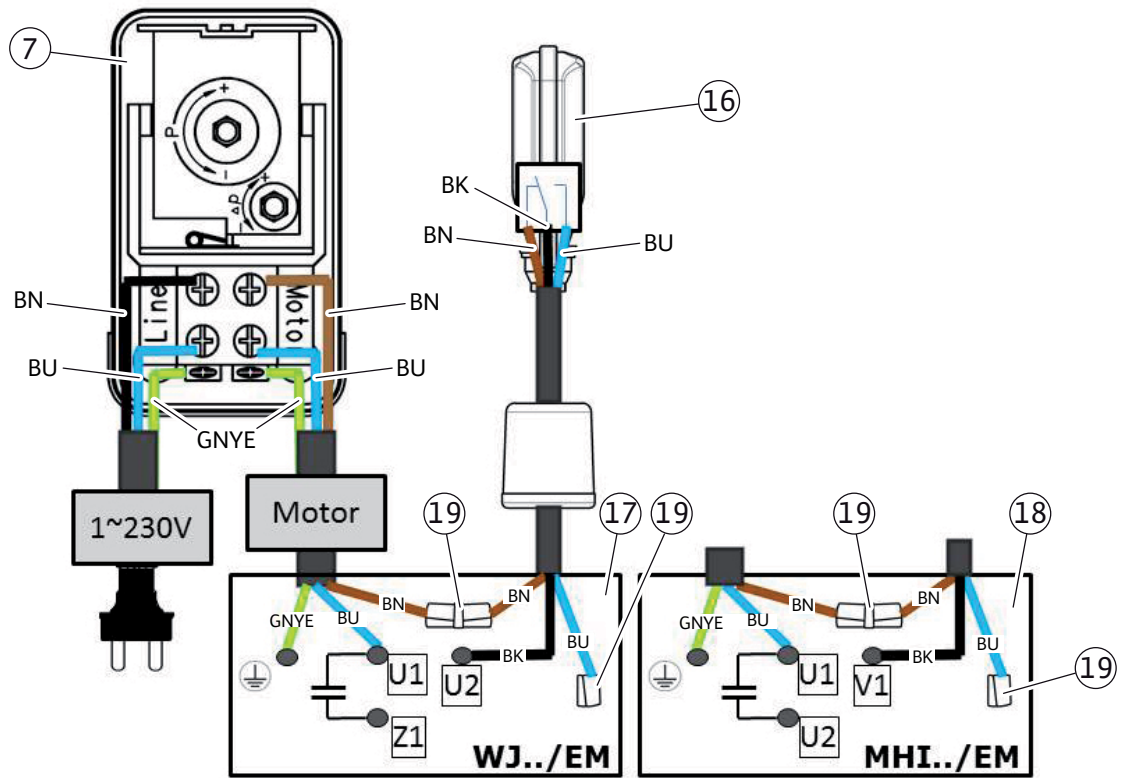
Pav. 9b:



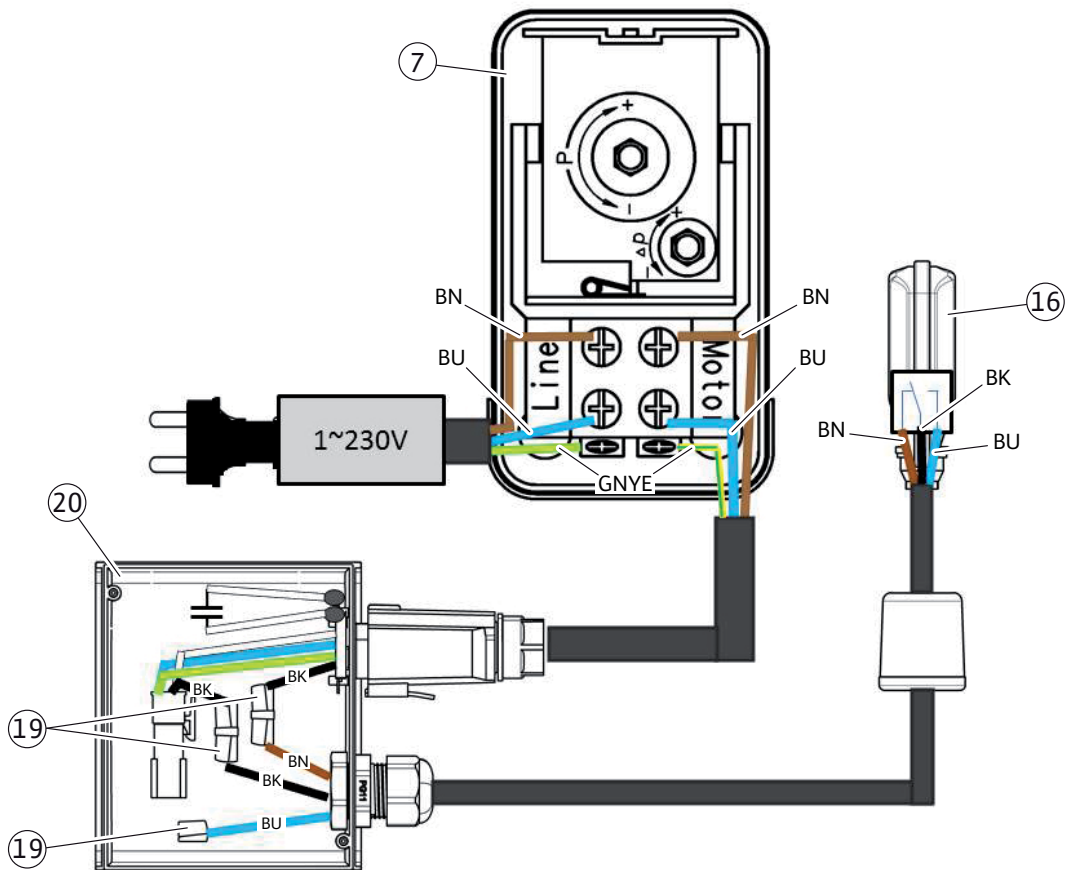
Pav. 9c:



Pav. 10a:



Pav. 10b:



1	Bendroji informacija	15
1.1	Apie šį dokumentą.....	15
1.2	EB atitikties deklaracija.....	15
2	Sauga.....	15
2.1	Nuorodų ženklavimas naudojimo instrukcijoje	15
2.2	Darbuotojų kvalifikacija.....	15
2.3	Pavojai nesilaikant saugos nurodymų	15
2.4	Darbas laikantis saugos nuorodų	15
2.5	Saugaus eksploatavimo taisyklės eksploatuotojui.....	15
2.6	Darbų saugos taisyklės techninės priežiūros ir montavimo darbams.....	16
2.7	Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba	16
2.8	Neleistini eksploatavimo būdai.....	16
3	Transportavimas ir tarpinis sandėliavimas	16
4	Paskirtis (naudojimas pagal paskirtį)	16
5	Duomenys apie gaminį.....	17
5.1	Modelio kodas	17
5.2	Techniniai duomenys.....	17
5.3	Tiekimo komplektacija.....	18
5.4	Priedai (pasirenkamieji).....	18
6	Aprašymas ir veikimas	18
6.1	Produkto aprašymas.....	18
6.2	Funkcijų aprašymas	18
7	Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo	18
7.1	Instaliavimas.....	18
7.2	Elektros jungtis	19
8	Eksploatacijos pradžia	20
8.1	Membraninio slėgio indo patikrinimas	20
8.2	Pripildymas ir oro išleidimas	21
8.3	Slėginio jungiklio nustatymas	21
8.4	Variklio sukimosi krypties patikrinimas	24
8.5	Eksploatacijos pradžia.....	24
8.6	Eksploatavimo nutraukimas	24
9	Techninės priežiūra	24
10	Sutrikimai, priežastys ir šalinimas	25
11	Atsarginės dalys	26
12	Utilizavimas.....	26

Iliustracijų paaiškinimai

1 ir 2 pav.	Montavimas
1	Siurblys
2	Srieginis pripildymo ir (arba) oro šalinimo kamštis
3	Srieginis išleidimo kamštis
4	Membraninis slėgio indas
5	Manometras
6	Tinklo kabelis su kištuku (tik EM)
7	Slėgio relė
8	Lanksti slėginė žarna
9	Dujų pripildymo vožtuvas
L2/P1	Atstumai tarp tvirtinimo angų

3a pav.	Siurblio veikimo režimas, kai pumpuojama terpė tiekama iš virš siurblio esančios vietos (talpykla)
6	Tinklo kabelis su kištuku (tik EM)
10	Spyruoklinis atbulinis siurbimo vožtuvas
11	Įtako/siurbimo pusės uždarojami armatūra
12	Slėgio pusės uždarojami armatūra
14	Vamzdžio laikiklis
16	Plūdinis jungiklis (vandens trūkumo)
HC	Įtako aukštis
HR	Didelės apimties vartotojas

3b pav.	Siurblio veikimo režimas, kai pumpuojama terpė tiekama iš virš siurblio esančios vietos (vandentiekis)
6	Tinklo kabelis su kištuku (tik EM)
11	Teikimo pusės /siurbimo pusės uždarojami armatūra
12	Slėginės pusės uždarojami armatūra
13	Atbulinis vožtuvas
14	Vamzdžio laikiklis
15	Tūrinis skaitiklis
HR	Didelės apimties vartotojas

3c pav.	Siurblio veikimo režimas, kai pumpuojama terpė tiekama iš žemiau siurblio esančios vietos
6	Tinklo kabelis su kištuku (tik EM)
10	Atbulinis vožtuvas
11	Teikimo pusės /siurbimo pusės uždarojami armatūra
12	Slėginės pusės uždarojami armatūra
14	Vamzdžio laikiklis
16	Plūdinis jungiklis (vandens trūkumo)
HA	Siurbimo aukštis
HR	Didelės apimties vartotojas

4 pav.	Montavimas ir (arba) įrengimas
---------------	---------------------------------------

5a ir 5b pav.	Kėlimas ir (arba) transportavimas
----------------------	--

6a ir 6b pav.	Slėginis jungiklis EM (tipas PM)
a	Išsijungimo slėgio reguliavimo varžtas
b	Slėgio skirtumo reguliavimo varžtas (jungimo slėgis)
c	Kabelis ir (arba) variklio jungtys
d	Tinklo įvadas ir (arba) jungtys
e	Įžeminimo jungtys (PE)
h	Variklio sujungimo schema WJ (EM)
l	Variklio sujungimo schema MHI (EM)
Kabelio spalvos	BN ruda BU mėlyna BK juoda GNYE žalia–geltona

6c pav.	Slėginis jungiklis EM (PM). „HiMulti3“ siurblys
a	Išjungimo slėgio reguliavimo varžtas
b	Slėgio skirtumo reguliavimo varžtas (jungimo slėgis)
c	Kabelis ir (arba) variklio jungtys
d	Tinklo įvadas ir (arba) jungtys
e	Įžeminimo jungtys (PE)
h	Variklio gnybtų dėžutė (HiMulti3)
l	Greitojo sujungimo jungtys (HiMulti3)
Kabelio spalvos	BN ruda BU mėlyna BK juoda GNYE žalia–geltona

6d pav.	Kabelio jungtys Greitojo sujungimo jungtis (HiMulti3)
----------------	--

7a ir 7b pav.	Slėginis jungiklis DM (PT)
a	Išjungimo slėgio reguliavimo varžtas
b	Slėgio skirtumo reguliavimo varžtas (jungimo slėgis)
c	Variklio įvadas/jungtys
d	Variklio įvadas/tinklo jungtys „LINE“ (įrengiamos objekte)
e	Įžeminimo jungtys (PE)
J	Variklio sujungimo schema DM (3~400 V)
k	Variklio sujungimo schema DM (3~230 V)
Kabelio spalvos	BN ruda BU mėlyna BK juoda GNYE žalia–geltona

8a ir 8b pav.	Slėginio jungiklio schema
8a pav.	Slėginis jungiklis „PM5/PT5“
8b pav.	Slėginis jungiklis „PM12/PT12“
pa [barai]	Išjungimo slėgis
pe [barai]	Išsijungimo slėgis

9a –	Membraninio slėgio indo dujų priešslėgio
9c pav.	patikrinimas
9a pav.	Sistemoje panaikinkite slėgį
9b pav.	Nuimkite vožtuvo dangtelį
9c pav.	Pamatuokite dujų priešslėgį

10a pav.	„HWJ/HMHI“ EM versijos pasirinktinio plūdinio jungiklio jungimo schema (apsaugos nuo sausosios eigos jungiklis)
7	Slėgio relė
16	Pasirenkamasis plūdinis jungiklis
17	Variklio gnybtų dėžutė „WJ.../EM“
18	Variklio gnybtų dėžutė „MHI.../EM“
19	Papildomi jungimo gnybtai
Kabelio spalvos	BN ruda BU mėlyna BK juoda GNYE žalia–geltona

10b pav.	„HiMulti3“ pasirinktinio plūdinio jungiklio jungimo schema (apsaugos nuo sausosios eigos jungiklis)
7	Slėginis jungiklis
16	Pasirenkamasis plūdinis jungiklis
19	Papildomi jungimo gnybtai
20	„HiMulti3“ variklio gnybtų dėžutė su greitojo prijungimo jungtimi
Kabelio spalvos	BN ruda BU mėlyna BK juoda GNYE žalia–geltona

1 Bendroji informacija

1.1 Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija sudaryta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudėtinė prietaiso dalis. Ji visada turi būti netoli prietaiso. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir teisingo jo aptaravimo sąlyga.

Įrengimo ir naudojimo instrukcija atitinka gaminio konstrukciją ir jos pagrindą sudarančių saugos techninių nurodymų ir normų būklę spausdinimo metu.

1.2 EB atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios naudojimo instrukcijos dalis. Atliekant su mumis nesuderintus techninius ten nurodytų tipų pakeitimus ar nepaisant naudojimo instrukcijoje pateiktų gaminio ir (arba) darbuotojų saugos taisyklių ši deklaracija netenka galios.

2 Sauga

Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos esminės nuorodos, kurių reikia laikytis įrengimo ir eksploatacijos metu. Todėl montuotojas ir atsakingasis eksploatuotojas prieš montavimą ir eksploataciją pradžią būtinai privalo perskaityti šią instrukciją. Būtina laikytis ne tik šiame skirsnyje „Saugumas“ išvardytų bendrųjų saugos nurodymų, bet ir po tolesniais skirsniais pateiktų specialiųjų saugos nurodymų, pažymėtų pavojaus simboliais.

2.1 Nuorodų ženklavimas naudojimo instrukcijoje

Simboliai:

Bendrasis pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



NUORODA: ...



Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS!

Labai pavojinga situacija.

Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.

ĮSPĖJIMAS!

Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI!

Kyla pavojus apgadinti gaminį ir (arba) įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą gaminio apgadavimo pavojų nesilaikant pateiktos nuorodos.

NUORODA:

Tikslinė nuoroda apie gaminio naudojimą. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus.

Būtina atsižvelgti į tiesiogiai ant gaminio pateikiamas nuorodas, pvz.

- sukimosi krypties rodyklę,
- jungčių žymėjimą,
- tipo lentelę,
- įspėjamąjį lipduką, šios nuorodos turi būti aiškiai įskaitomos.

2.2 Darbuotojų kvalifikacija

Įrenginį montuojantis, valdantis ir techninę priežiūrą atliekantis asmuo turi būti įgijęs šiam darbui reikalingą kvalifikaciją. Operatorius turi užtikrinti darbuotojų atsakomybės sritį, kompetenciją ir kontrolę. Jei darbuotojai neturi pakankamai žinių, juos reikia mokyti ir instruktuoti. Prireikus pagal naudotojo užsakymą tai gali padaryti ir įrenginio gamintojas.

2.3 Pavojai nesilaikant saugos nurodymų

Nepaisant saugos nurodymų gali kilti pavojus asmenims, aplinkai ir gaminiui ir (arba) įrenginiui. Dėl saugos nurodymų nesilaikymo netenkama teisės reikšti bet kokias pretenzijas dėl žalos atlyginimo.

Atskirais atvejais nurodymų nesilaikymas gali būti priežastis, pvz., tokių grėsmių:

- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliamą grėsmę žmonėms,
- aplinkai keliamas pavojus nutekėjus pavojingoms medžiagoms,
- materialinė žala,
- svarbių gaminio ir (arba) įrenginio funkcijų gedimas,
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros

2.4 Darbas laikantis saugos nuorodų

Būtina laikytis šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugaus eksploatavimo taisyklių, galiojančių nacionalinių taisyklių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos bei operatoriaus vidaus darbo, eksploatavimo ir saugos taisyklių.

2.5 Saugaus eksploatavimo taisyklės eksploatuotojui

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, sensoriniais arba protiniais gebėjimais arba nepakankama patirtimi ir (arba) nepakankamomis žiniomis, nebent jie būtų prižiūrėti už jų saugą atsakingo asmens arba gautų iš jo instrukcijas, kaip naudoti prietaisą.

Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

- Jeigu karšti ar šalti gaminio ir (arba) įrenginio komponentai kelia pavojų, jie privalo būti apsaugoti nuo prisilietimo įrengimo vietoje.
- Judančių komponentų (pvz., movos) apsaugą nuo prisilietimo gaminio eksploatavimo metu nuimti draudžiama.
- Pavojingų (pvz., sprogių, nuodingų, karštų) terpių nuotėkį (pvz., ties veleno sandaikiu) reikia pašalinti taip, kad tai nekeltų pavojaus asmenims ir aplinkai. Būtina laikytis nacionalinių įstatymų nuostatų.
- Lengvai užsiliepsnojančias medžiagas reikia laikyti toliau nuo gaminio.
- Turi būti užtikrinta, kad grėsmės nekeltų elektros energija. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.6 Darbų saugos taisyklės techninės priežiūros ir montavimo darbams

Ekspluatuotojas privalo užtikrinti, kad visus montavimo ir techninės priežiūros darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių. Bet kokius darbus su gaminiu ir (arba) įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Būtina laikytis montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašytų gaminio ir (arba) įrenginio išjungimo veiksmų. Užbaigus darbus reikia nedelsiant vėl pritvirtinti visus saugos ir apsauginius įtaisus arba juos įjungti.

2.7 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Savavališkai pakeitus konstrukciją ir gaminant atsargines dalis kyla pavojus gaminio ir (arba) personalo saugumui; be to, tuomet netenka galios gamintojo pateikti saugos aiškinimai. Atlikti gaminio pakeitimus leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugą. Dėl kitokių dalių naudojimo netaikoma garantija.

2.8 Neleistini eksploatavimo būdai

Pristatyto gaminio eksploatacinė sauga gali būti garantuojama tik naudojant gaminį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo instrukcijos 4 skirsnyje. Draudžiama nepasiekti kataloge ir (arba) duomenų lape nurodytų ribinių verčių arba viršyti jas.

3 Transportavimas ir tarpinis sandėliavimas

Gavę buitinį vandens tiekimo įrenginį nedelsiant patikrinkite, ar transportuojant jam nebuvo padaryta žala. Jei transportuojant buvo padaryta žala, nustatyta tvarka per tam tikrą laikotarpį būtina kreiptis į vežėją!

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!

Netinkamai transportuojant ir laikinai sandėliuojant gaminį, galima patirti materialinės žalos.

Buitinį vandens tiekimo įrenginį transportuojant ir laikinai sandėliuojant būtina saugoti nuo drėgmės, šalčio ir mechaninių pažeidimų bei smūgių. Transportuojant ar sandėliuojant buitinį vandens tiekimo įrenginį, jis turi būti apsaugotas nuo žemesnės kaip $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir aukštesnės kaip $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros poveikio.



4 Paskirtis (naudojimas pagal paskirtį)

Buitinis vandens tiekimo įrenginys pritaikytas naudoti su lietaus ir technologinio vandens siurbliais ir taikomas vandenį tiekiant iš talpyklų, tvenkinių ir šulinių drėkinimui, lietinimui ir laistymui namų ūkio reikmėms.

Jeigu siekiama užtikrinti geriamojo vandens tiekimą, draudžiama tiesiogiai sujungti su viešuoju geriamojo vandens tinklu.

Pagal poreikį gali būti naudojami nesavisiurbiai arba savisiurbiai siurbliai.

Nesavisiurbiai siurbliai („HiMulti3“; „MHI“) turi būti eksploatuojami tokiu režimu, kad pumpuojama terpė būtų tiekiamą iš virš siurblio esančios vietos (pvz., iš virš siurblio įrengtos talpyklos, 3a pav., arba iš vandentiekio, 3b pav.), nes šie siurbliai nepritaikyti iš tiekimo vamzdžio pašalinti orą. Naudojant su siurblių hidraulika susijusias oro šalinimo priemones savisiurbiai siurbliai (HiMulti3-P; WJ) yra pritaikyti šalinti orą iš įsiurbimo vamzdžio, todėl šiuos siurblius galima naudoti darbinę terpę siurbiant iš giliai esančių talpyklų (pvz., iš šulinių arba cisternos).

Leistinos darbinės terpės:

- Vanduo be kietųjų dalelių ir nuosėdų (nutekamasis vanduo, šaltas vanduo, vanduo aušinimui ir lietaus vanduo)
- Norint naudoti kitas terpes ar priedus, būtinas "Wilo" įmonės leidimas.



PAVOJUS!

Sprogimo pavojus! Šį buitinį vandens tiekimo įrenginį draudžiama naudoti pumpuojant užsiliepsnojančią arba sprogstamąją terpę!

5 Duomenys apie gaminį

5.1 Modelio kodas

Pavyzdys: „HiMulti3H50–24P“	
„HiMulti3“	Siurblio tipas = „Wilo–HiMulti3“
H	= Buitinis vandens tiekimo įrenginys
20	Rezervo talpa = 20 litrų talpykla
50	= 50 litrų talpykla
100	= 100 litrų talpykla
2	= vardinis tūrio srautas Q (m ³ /h), jeigu užtikrinamas optimalus naudingumo koeficientas
4	= vardinis tūrio srautas Q (m ³ /h), jeigu užtikrinamas optimalus naudingumo koeficientas
3	= pakopų skaičius
4	
5	
□	Siurblio konstrukcinė serija = nesavisiurbiai siurbliai (be ženklinimo)
P	= savisiurbiai siurbliai

Pavyzdys: „HWJ–204–EM–50“	
H	= buitinis vandens tiekimo įrenginys su siurbliu
WJ	Siurblio tipas = „Wilo–Jet“
2	= vardinis tūrio srautas Q (m ³ /h), jeigu užtikrinamas optimalus naudingumo koeficientas
02	Variklio eksploatacinių charakteristikų klasė P1 (vatais)
03	= 890 W
04	= 1100 W
	= 1300 W
EM	= kintamoji srovė 1~230 V
DM	= trifazė srovė 3~400 V
□	= 20 litrų talpykla (be papildomo ženklinimo)
50	= 50 litrų talpykla

Pavyzdys: „HMHI–403–EM“	
H	= buitinis vandens tiekimo įrenginys su siurbliu
MHI	Siurblio tipas = Wilo–Economy MHI
2	= vardinis tūrio srautas Q (m ³ /h), jeigu užtikrinamas optimalus naudingumo koeficientas
4	= vardinis tūrio srautas Q (m ³ /h), jeigu užtikrinamas optimalus naudingumo koeficientas
02	= pakopų skaičius
03	
04	
05	
06	
EM	= kintamoji srovė 1~230 V
DM	= trifazė srovė 3~400 V

5.2 Techniniai duomenys

Tikslūs jungimo ir galios duomenys pateikti siurblio ir variklio vardiniame kortelėje.

Jungimo ir galios duomenys	
Hidrauliniai duomenys	
Pumpuojamos ter- pės kėlimo aukštis	žr. tipo lentelę
Debitas	žr. tipo lentelę
Įjungimo ir (arba) išjungimo slėgis	žr. tipo lentelę
Maksimalus darbi- nis slėgis	Pagal siurblio tipą (žr. atskirą siurblio montavimo ir naudojimo instrukciją bei jo tipo plokštelę) 6 / 8 / 10 barai (-ų)
Membraninio slė- gio indo tūris	žr. tipo lentelę
Membraninio slė- gio indo dujų prieš- slėgis	žr. tipo plokštelę ir 1 lentelę
Didžiausias aukštis virš jūros lygio	1000 m
Siurbimo aukštis	Pagal siurblio tipą ir (arba) priklausomai nuo NPSH (žr. atskirą siurblio montavimo ir naudojimo instrukciją)
Įsiurbimo jungtis	Pagal siurblio tipą (žr. taip pat atskirą siurblio montavimo ir naudojimo instrukciją)
HiMulti3–...	G1 (vidinis sriegis) DIN ISO 228 T1 Adapteris su abipusiu išoriniu sriegiu, sudedamoji rinkinio dalis
WJ 2..	G1 (vidinis sriegis) DIN ISO 228 T1
MHI 2..	G1 (vidinis sriegis) DIN ISO 228 T1
MHI 4...	G1¼ (vidinis sriegis) DIN ISO 228 T1
Slėginė jungtis	Rp1 (vidinis sriegis DIN 2999 arba ISO 7/1)
Temperatūros diapazonas	
Darbinės terpės temperatūra	nuo +5 °C iki +35 °C
Didž. aplinkos temperatūra	+40 °C
Elektros duomenys	
Tinklo jungtis	žr. siurblio ir (arba) variklio tipo plokštelę 1~230V / 50 Hz 1~220V / 60 Hz 3~230/400 V / 50 Hz 3~220/380 V iki 3~254/440 V / 60 Hz
Apsaugos klasė	IPX4 (žr. taip pat atskirą siurblio montavimo ir naudojimo instrukciją)
Variklio izoliacijos klasė	F (155 °C) (žr. taip pat atskirą siurblio montavimo ir naudojimo instrukciją)
Svoris	žr. tipo lentelę
Matmenys, kita	
Atstumai tarp tvirtinimo angų	
L2 x P1 (1 ir 2 pav.)	20 litrų talpykla : 175 x 230 mm 50 litrų talpykla : 220 x 240 mm 100 litrų talpykla : 290 x 280 mm
Būtinai tvirtinimo varžtai 4 x Ø8 mm (20 litrų ir 100 litrų talpyklos) arba 4 x Ø6 mm (50 litrų talpykla)	
Kiti matmenys pateikti brėžinyje su matmenimis, kataloge ir duomenų lape	

5.3 Tiekimo komplektacija

- Buitinis vandens tiekimo įrenginys su atitinkama žyma
- Montavimo ir naudojimo instrukcijos (buitinio vandens tiekimo įrenginio ir siurblio tipas)
- Pakuotė

5.4 Priedai (pasirenkamieji)

- Atbulinis vožtuvas
- Įsiurbimo filtras
- Siurbiamoji žarna
- Plūdrusis ėmimas su atbuliniu vožtuvu arba be jo
- Plūdinis jungiklis
- Valdiklis su panardinamaisiais elektrodais

6 Aprašymas ir veikimas

6.1 Produkto aprašymas

Buitinis vandens tiekimo įrenginys pristatomas kaip sumontuotas ir laidais sujungtas blokas. Jis sudaryta iš šių komponentų (žr. 1 ir 2 pav. nurodytas dalis):

- 1 – siurblio
- 2 – srieginio pripildymo ir (arba) oro šalinimo kamščio
- 3 – srieginio išleidimo kamščio
- 4 – membraninio slėgio indo
- 5 – manometro
- 6 – tinklo kabelio su kištuku (tik „EM“ konstrukcija, tinklo maitinimas 1~230 V)
- 7 – slėginio jungiklio
- 8 – lanksčiojo slėginio vamzdžio
- 9 – membraninio slėginio indo dujų pripildymo vožtuvas

Su darbine terpe besiliečiančios dalys pagamintos iš korozijai atsparios medžiagos. Siurblio korpusas nuo variklio izoliuotas mechaniniu sandarikliu.

ATSARGIAI!

Siurblys negali veikti sausąja eiga. Jei siurblys sugadinamas dėl sausosios eigos, gamintojas nebetaiko garantijos.

Kad buitinio vandens tiekimo įrenginio siurblys būtų apsaugotas nuo sausosios eigos, rekomenduojame naudoti atitinkamus priedus, pvz., plūdinį jungiklį, papildomą slėginį jungiklį arba perjungimo įtaisą su lygio elektrodais.

ATSARGIAI!

Buitinis vandens tiekimo įrenginys gali būti pažeidžiamas!

Netinkamai transportuojant ir netinkamai sandėliuojant kyla pažeidimo pavojus.

Kintamosios srovės varikliams (modelis EM 1~230 V) perkrovos atveju variklį išjungia variklio apsauga nuo perkaitimo. Varikliui atvėsus jis vėl automatiškai įsijungia.

6.2 Funkcijų aprašymas

Buitiniame vandens tiekimo įrenginyje sumontuotas elektros varikliu varomas apytakinis siurblys (1 ir 2 pav., 1 dalis), slėginis jungiklis (1 ir 2 pav., 7 dalis) ir membraninis slėgio indas (1 ir 2 pav., 4 dalis).

Siurblys padidina slėgį ir pumpuoja darbinę terpę vartotojo vamzdynais į ėmimo vietas. Tuo pat

metu siurblys priklausomai nuo slėgio įsijungia ir išsijungia. Mechaninis slėginis jungiklis skirtas esamo slėgio vartotojo vamzdyne kontrolei. Didėjant vandens ėmimui, vartotojo vamzdyne slėgis sumažėja. Kai pasiekiamas slėginiame jungiklyje nustatytas įsijungimo slėgis, buitinio vandens tiekimo įrenginys yra įjungiamas. Jei ėmimas sumažėja (uždaromos ėmimo vietos), slėgis vartotojo vamzdyne padidėja. Kai pasiekiamas slėginiame jungiklyje nustatytas išsijungimo slėgis, buitinio vandens tiekimo įrenginys išsijungia.

Naudojantis įmontuotu manometru (1 ir 2 pav., 5 dalis) užtikrinama regimoji slėgio kontrolė.

Membraninį slėgio indą membrana dalija į vandens ir dujų kameras. Vandens kamera skirta darbinės terpės priėmimui ir atidavimui keičiantis slėgiui vartotojo vamzdyne. Dujų kameroje esančios dujos suspaudžiamos, kai priimama darbinė terpė, ir išsiplečia, kai ji atiduodama.

Membraninio slėgio indo veikimas įtakoja įsijungimų dažnumą. Jei rezervuaro tūris didėja, įsijungimų – išsijungimų ciklas kartojasi dažniau.

Įsijungimų – išsijungimų dažnumo optimizavimui membraniniame slėgio inde būtina nustatyti įsijungimo slėgiui pritaikytą dujų priešslėgį (pagal lentelę 1, 8-a pastraipa).

7 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo

7.1 Instaliavimas

Buitinį vandens tiekimo įrenginys montuojamas ir eksploatuojamas laikantis vietos taisyklių. Ji instaliuojama sausoje, gerai vėdinamoje ir apsaugotoje nuo šalčio patalpoje. Įrengimo patalpoje būtinas tinkamas pagrindo drenažas, prijungtas prie bendros pastato drenažo sistemos. Naudodamas atitinkamas priemonės (pvz., pavojaus signalo įrenginio arba automatinės drenažo sistemos instaliavimas), vartotojas privalo užtikrinti, kad bus išvengta žalos, galinčios atsirasti sugedus buitiniam vandens tiekimo įrenginiui, pvz., patalpų užtvindymas. Siurbimo ir slėgio linijas montuoja klientas. Prijungiant tiekimo vamzdyną turi būti naudojama pristatyta junglė

ATSARGIAI!

Siurblio sugadinimo pavojus!

Pašaliniai objektai arba nešvarumai siurblio korpuse gali turėti įtakos gaminio veikimui.

- **Rekomenduojame visus suvirinimo ir litavimo darbus atlikti dar prieš pradėdant montuoti buitinį vandens tiekimo įrenginį.**
- **Apytakos sistema turi būti išplaunama dar prieš sumontuojant ir pradėdant naudoti buitinį vandens tiekimo įrenginį.**
- **Prieš įrengimą nuo siurblio korpuso pašalinkite gaubtelius.**



Jei buitinis vandens tiekimo įrenginys montuojamas pastoviai ar stacionariai, jį prie pagrindo turi pritvirtinti klientas. Pastatymo paviršius turi būti horizontalus ir lygus. Būtina palikti pakankamai vietos priežiūros darbams.



NUORODA:

Buitinį vandens tiekimo įrenginį draudžiama montuoti ant nelygaus pagrindo!

Kad būtų išvengta buitinių vandens tiekimo įrenginio korpuso vibracijos plitimo, prie siurbimo ir slėgio linijos jungiama lankščiais žarnų adapteriais. Šiuo tikslu turi būti naudojamos atskiriamosios jungtys.

Klientui buitinių vandens tiekimo įrenginį papildomai tvirtinant prie grindų būtina imtis reikiamų priemonių, kad būtų išvengta buitinio vandens tiekimo įrenginio vibracijos perdavimo (pvz., kamštinis padėklas, vibracijos slopintuvai ar pan.). Buitinį vandens tiekimo įrenginiui tvirtinti prie pagrindo atraminėse montavimo kojose numatytos atitinkamos angos (pritaikytos 4 varžtams Ø6 mm (50 L) arba Ø8 mm (20 L ir 100 L) – neįtraukti į tiekimo komplektaciją) (žr. 1 ir 2 pav. ir prijungimo duomenų bei eksploatacinių charakteristikų lentelę 5.2 skirsnyje).

7.1.1 Buitinis vandens tiekimo įrenginys (3a ir 3b pav.)

Nesavisiurbiam siurbliui vanduo tiekiamas naudojant įleidimo jungtį (žr. 3a ir 3b pav.). Vanduo gali būti tiekiamas iš tam tikrame aukštyje esančios talpyklos (3a pav.) arba iš vandentiekio tinklo (3b pav.).



ATSARGIAI!

Kad būtų užtikrintas tinkamas veikimas, siurbliams reikalinga 300 mm vandens uždaris, t. y., pirmoji ėmimo vieta vartotojo vamzdyne turi būti įrengta ne mažesniu kaip 300 mm atstumu virš siurblio.

Tiekimo linijoje ir vartotojo vamzdyne turi būti sumontuotos atitinkamos uždarnosios sklendės (3a ir 3b pav., 11 ir 12 dalys). Tiekimo linijoje būtina sumontuoti atbulinį vožtuvą (3b pav., 13 dalis) arba spyruoklinį atbulinį vožtuvą (3a pav., 10 dalis). Įtako linijos skersmuo negali būti mažesnis nei siurblio įsiurbimo jungties skersmuo.

Kad būtų išvengta vamzdinių svorio sukeliama įtempių, specialiais tvirtinimo elementais vamzdynus (3a ir 3b pav., 14 dalis) būtina pritvirtinti prie pagrindo.

7.1.2 Buitinį vandens tiekimo įrenginio veikimas, kai pumpuojama terpė tiekama iš žemiau siurblio esančios vietos (3c pav.)

Savisiurbiam siurbliui arba nesavisiurbiam siurbliui, veikiančiam siurbimo režimu iš giliau esančių rezervuarų reikalinga atskira hermetiška, slėgiui atspari siurbimo linija (3c pav.) su atbuliniu vožtuvu. Ji turi būti montuojama nuosekliai kylančia linija nuo rezervuaro iki siurblio įsiurbimo jungties. Atbulinis vožtuvas turi būti tokioje padėtyje, kad atstumas iki rezervuaro dugno būtų 100 mm, o vandens lygis žemiausiam taške virš vožtuvo būtų ne mažesnis nei 200 mm.

Rekomenduojame naudoti žarnos komplektą, kurį sudaro siurbimo žarna ir atbulinis vožtuvas. Kad iš rezervuaro dugno nebūtų įsiurbiami stambūs nešvarumai, turėtų būti sumontuotas plūdrusis įsiurbimas.

Vartotojo vamzdyne turi būti sumontuotos atitinkamos uždarnosios sklendės (3c pav., 12 dalis). Visos jungiamosios linijos prie įrenginio jungiamos laisvai, nuimamais jungimo elementais. Jungiamosios linijos atsižvelgiant į jų svorį tinkamais tvirtinimo elementais tvirtinamos prie pagrindo (3c pav., 14 dalis).

7.2 Elektros jungtis



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio pavojus!

- Turi būti užtikrinta, kad grėsmės nekeltų elektros energija.
- Elektros darbus turi atlikti vietinės elektros tiekimo bendrovės įgaliotas elektrikas; darbai turi būti atliekami laikantis galiojančių vietos taisyklių (pvz., Vokietijos Elektrotechnikos, elektronikos ir informacijos technologijų sąjungos (VDE) reikalavimų)!
- Prieš imantis montuoti bet kokią elektros jungtį įrenginys turi būti atjungiamas nuo maitinimo šaltinio (įrenginys išjungiamas) ir užtikrinama, kad jis nebūtų įjungiamas be leidimo.
- Siekiant užtikrinti saugesnį montavimą ir eksploatavimą įrenginyje pagal reikalavimus turi būti įrengiami jo įtampos šaltinio įžeminimo gnybtai.



ATSARGIAI!

Elektros jungties defektas gali pažeisti variklį. Elektros kabelis jokiū būdu negali liestis su vamzdynu arba įrenginiu. Taip pat jis turi būti patikimai apsaugotas nuo drėgmės.

Prijungiant buitinių vandens tiekimo įrenginį rekomenduojame naudoti nuo nuotėkio srovės apsaugantį jungiklį (FI jungiklį). Naudojant baseinuose ir sodų tvenkiniuose, būtina laikytis atitinkamų taisyklių, nurodytų VDE 0100 702 dalyje.

Prijungimas prie tinklo:

- Versija EM: Prijungiama naudojant prijungimo kabelį su kištuku (1–3 pav., 6 dalis, objekte įrengiama pagal prijungimo schemą 6a–6d pav., atsižvelgiant į esamo siurblio tipą)
- Versija DM: jungiama objekte montuojamu jungiamuoju kabeliu (schema nurodyta 7b pav.)
 - Tam reikia nuimti slėginio jungiklio dangtelį (7 pav.).
 - Keturgyslį kabelį prijunkite prie gnybtų „LINE“ (fazės) ir įžeminimo jungties (žalia / geltona).
 - Buitinis vandens tiekimo įrenginys gali būti eksploatuojamas tik su elektros tinklo kabeliu (taip pat ir pailgintu), atitinkančiu ne mažiau kaip H07 RNF tipo pagal DIN 57282 arba DIN 57245 kabelį guminėje žarnoje.

- Iš gamyklos pristatomas buitinis vandens tiekimo įrenginys paruoštas būti sujungiamas su trifaziu tinklu 3~400 V. Jeigu sujungimas atliekamas su 3~230 V tinklu, **prieš** sujungiant tinklo jungtis variklio gnybtų dėžutėje turi būti iš naujo atitinkamai pertvarkomas gnybtų tiltelis (7b pav., dalys j ir k).

Elektros jungtys turi būti montuojamos apsaugotos nuo užliejimo ir drėgmės. Elektros įrenginys instaliuojamas pagal atitinkamoje naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus. Būtina patikrinti techninių jungiamos elektros tinklų duomenų suderinamumą su buitinio vandens tiekimo įrenginio elektros duomenimis. Jie pateikti siurblio variklio vardinėje kortelėje.

Iš tinklo pusės montuojamas 10 A inertiškas saugiklis.

PAVOJUS! Pavojus gyvybei!

Elektros įrenginys turi būti tinkamai įžeminamas (t. y. pagal vietines taisykles ir duomenis), kad būtų užtikrinama apsaugos priemonė. Tam skirtos jungtys yra atitinkamai pažymėtos (variklio įžeminimo gnybtai).

NUORODA:

Niekada nekelkite, netransportuokite ir netvirtinkite buitinio vandens tiekimo įrenginio už elektros tinklo kabelio. Į siurblių negalima nukreipti tiesioginės vandens srovės.

Pažeistas kabelis arba kištukas turi būti pakeičiamas atitinkama atsargine dalimi, gauta iš gamintojo arba iš gamintojo klientų aptarnavimo tarnybos. Elektros jungtis turi būti montuojamos atsižvelgiant į sujungimo schemą (6 pav. arba 7 pav.).

Tik EM versijai:

Naudojant papildomą plūdinį jungiklį, pvz., siekiant užtikrinti išjungimą, jeigu vandens kiekis yra per mažas, šis jungiklis jungiamas atsižvelgiant į schemą, 10a arba 10b pav., 3 dalis.

8 Eksploatacijos pradžia

Kad būtų išvengta sausos siurblio eigos, prieš pradėdant eksploataciją reikia patikrinti, ar atvirame pirminiame rezervuare ar šulinyje pakankamas vandens lygis arba įtako linijos priešslėgis ne mažesnis kaip 0,5 baro.

Jeigu yra, plūdinį jungiklį ar vandens trūkumo elektrodus išdėstykite taip, kad buitinis vandens tiekimo įrenginys išsijungtų, kai vandens lygis sumažėja tiek, kad gali būti įsiurbtas oras.

pE																	
[baras]	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“																	
[baras]	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

Lentelė 1:

Dujų priešslėgio PN2 membraniniame slėgio inde ir įsijungimo slėgio pE santykis



ATSARGIAI!

Siurblys negali veikti sausąja eiga. Net trumpalaikė sausa eiga gali pažeisti mechaninį sandariklį. Jeigu siurblys pažeidžiamas jam veikiant sausąja eiga, gamintojo garantijos galiojimas nutraukiamas.

Prieš įjungiant buitinį vandens tiekimo įrenginį, sistema turi būti pripildoma vandeniu (8.2 skirsnis).

8.1 Membraninio slėgio indo patikrinimas

Optimaliam buitinio vandens tiekimo įrenginio veikimui būtinas su įsijungimo slėgiu suderintas dujų priešslėgis membraniniame slėgio inde. Gamykloje membraninio slėgio indo dujų kamera pripildyta azoto ir nustatytas tam tikras priešslėgis (žr. vardinę kortelę). Prieš pradėdant eksploatuoti ir pakeitus slėginio jungiklio nuostatas reikia iš naujo patikrinti dujų slėgį. Tam buitinį vandens tiekimo įrenginį būtina atjungti nuo elektros tinklo ir membraninio slėgio indo vandens siurbimo pusėje panaikinti slėgį. Dujų priešslėgio vertė oro slėgio matavimo prietaisu (9a–9c pav.) tikrinama prie membraninio slėgio indo dujų pripildymo vožtuvo (1 pav. ir 2 pav., 9 dalis).

ĮSPĖJIMAS! Įkvėpus azoto gresia pavojus uždusti! Matuoti, papildyti ar išleisti azotą membraniniame slėgio inde gali tik kvalifikuoti specialistai.

ĮSPĖJIMAS! Galima susižeisti!

Per didelį dujų priešslėgį gali sugadinti membraninį slėgio indą. Draudžiama viršyti didžiausią leidžiamą darbinio slėgio vertę, nurodytą tipo plokštelėje. Atliekant papildymo operaciją būtina matuoti dujų priešslėgio vertę. Naudojant matavimo prietaisus su kitokiomis skalės padalomis (matavimo vienetais) būtina laikytis perskaičiavimo taisyklių! Būtina laikytis bendrųjų elgesio su slėginiais indais saugos nuorodų. Dujų priešslėgio vertė (PN2) turi būti maždaug lygi vertei, gautai iš siurblio įsijungimo slėgio vertės (pE) atėmus 0,2–0,5 baro (arba iš siurblio įsijungimo slėgio vertės atėmus 10 proc.) (žr. 1 lentelę)! Jei dujų priešslėgis per mažas, jis koreguojamas papildant. Rekomenduojame papildymui naudoti azotą, nes šios dujos iki minimumo sumažina rezervuaro korozijos pavojų bei leidžia išvengti difuzijos sąlygojamų nuostolių. Jeigu dujų priešslėgio vertė per didelė, ji koreguojama per vožtuvą išleidžiant dujas.



Slėgio vienetų perskaičiavimas:

1 baras = 100 000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm²
= 10 200 kp/m² = 1,02 kp/cm² (at)

1 baras = 0,987 atm = 750 torų = 10,2 m/Ws

8.2 Pripildymas ir oro išleidimas

Tik visiškai pripildytas, be įtraukiamojo oro siurblys gali siurbti optimaliai. Pripildymas ir oro šalinimas atliekamas taip:

- a) Siurblys su tiekimo slėgiu (3b pav.)
- Uždarykite uždaramąją sklendę slėginėje pusėje (3b pav., 12 dalis).
 - Atsukamas srieginis pripildymo ir (arba) išleidimo kamštis (1 pav. ar 2 pav., 2 dalis).
 - Iš lėto atidarykite tiekimo pusės uždaramąją sklendę (3b pav., 11 dalis), kol iš pripildymo angos pasirodys vanduo ir iš siurblio bus išleistas visas oras.



ĮSPĖJIMAS!

Galima nusiplikyti! Atsižvelgiant į darbinės terpės temperatūrą ir slėgį sistemoje, visiškai atsukus oro išleidimo varžtą gali išbėgti arba išsiveržti garų pavidalu suslėgtoji karšta darbinė terpė.

- Jeigu pasirodęs vanduo be burbuliukų, vėl tvirtai įsukite pripildymo varžtą.
 - Atidarykite uždaramąją sklendę slėginėje pusėje (3b pav., 12 dalis).
 - Toliau tęskite paruošimą eksploatacijai ir šiuo tikslu nustatykite slėginį jungiklį.
- b) Savisiurbio siurblio veikimas režimu, kai pumpuojama terpė tiekama iš žemiau siurblio esančios vietos (3c pav.) (didžiausias siurbimo aukštis 8 m)
- Atidarykite uždaramąją sklendę slėginėje pusėje (3c pav., 12 dalis).
 - Atidarykite uždaramąją sklendę (jeigu yra) siurbimo pusėje (3c pav., 11 dalis).
 - Išsukite pripildymo ir (arba) oro išleidimo srieginį kamštį (1 pav. ir 2 pav., 2 dalis).
 - Naudodami piltuvą per pripildymo angą lėtai ir iki galo pripildykite siurblį, kol iš angos pasirodys vanduo (3c pav.).
 - Jeigu pasirodęs vanduo be burbuliukų, vėl tvirtai įsukite pripildymo varžtą.
 - Toliau tęskite paruošimą eksploatacijai ir šiuo tikslu nustatykite slėginį jungiklį.



ĮSPĖJIMAS!

Atsižvelgiant į buitinio vandens tiekimo įrenginio darbinę būseną (darbinės terpės temperatūra), visas įrenginys gali labai įkaisti. Palietus galima nudegti!

NUORODA:

Siurblys negali veikti ilgiau kaip 10 minučių, jeigu debitas $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (uždaryta uždaromoji sklendė).



- c) Nesavisiurbio siurblio veikimas tokiu režimu, kai pumpuojama terpė tiekama iš žemiau siurblio esančios vietos (3c pav.) (didž. siurbimo aukštis = 7 m)
- Atidarykite uždaramąją sklendę slėginėje pusėje (3c pav., 12 dalis).
 - Atidarykite uždaramąją sklendę slėginėje pusėje (3c pav., 11 dalis).
 - Išsukite pripildymo ir (arba) oro išleidimo srieginį kamštį (1 pav. ir 2 pav., 2 dalis).
 - Naudodami piltuvą per pripildymo angą lėtai ir iki galo pripildykite siurblį, kol iš angos pasirodys vanduo.
 - Jeigu pasirodęs vanduo be burbuliukų, vėl tvirtai įsukite pripildymo varžtą.
 - Trumpam įjunkite įrenginį (apie 20 sek.), kad esantis oras susikaupytų siurblio korpuse.
 - Išjunkite buitinį vandens tiekimo įrenginį.
 - Pripildymo procesą kartokite tol, kol iš siurblio ir siurbimo linijos bus pašalintas visas oras.
 - Toliau tęskite paruošimą eksploatacijai ir šiuo tikslu nustatykite slėginį jungiklį.



ĮSPĖJIMAS!

Atsižvelgiant į buitinio vandens tiekimo įrenginio darbinę būseną (darbinės terpės temperatūra), visas įrenginys gali labai įkaisti. Palietus galima nudegti!

NUORODA:

Siurblys negali veikti ilgiau kaip 10 minučių, jeigu debitas $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (uždaryta uždaromoji sklendė).



8.3 Slėginio jungiklio nustatymas

NUORODA:

Slėginio jungiklio įsijungimo ir išsijungimo slėgis yra nustatytas gamykloje pagal naudojamo siurblio grafiką (žr. tipo plokštelę).

Pritaikant prie esamų vietos sąlygų, slėginio jungiklio nuostatas galima pakeisti arba suderinti taip, kaip parodyta toliau.

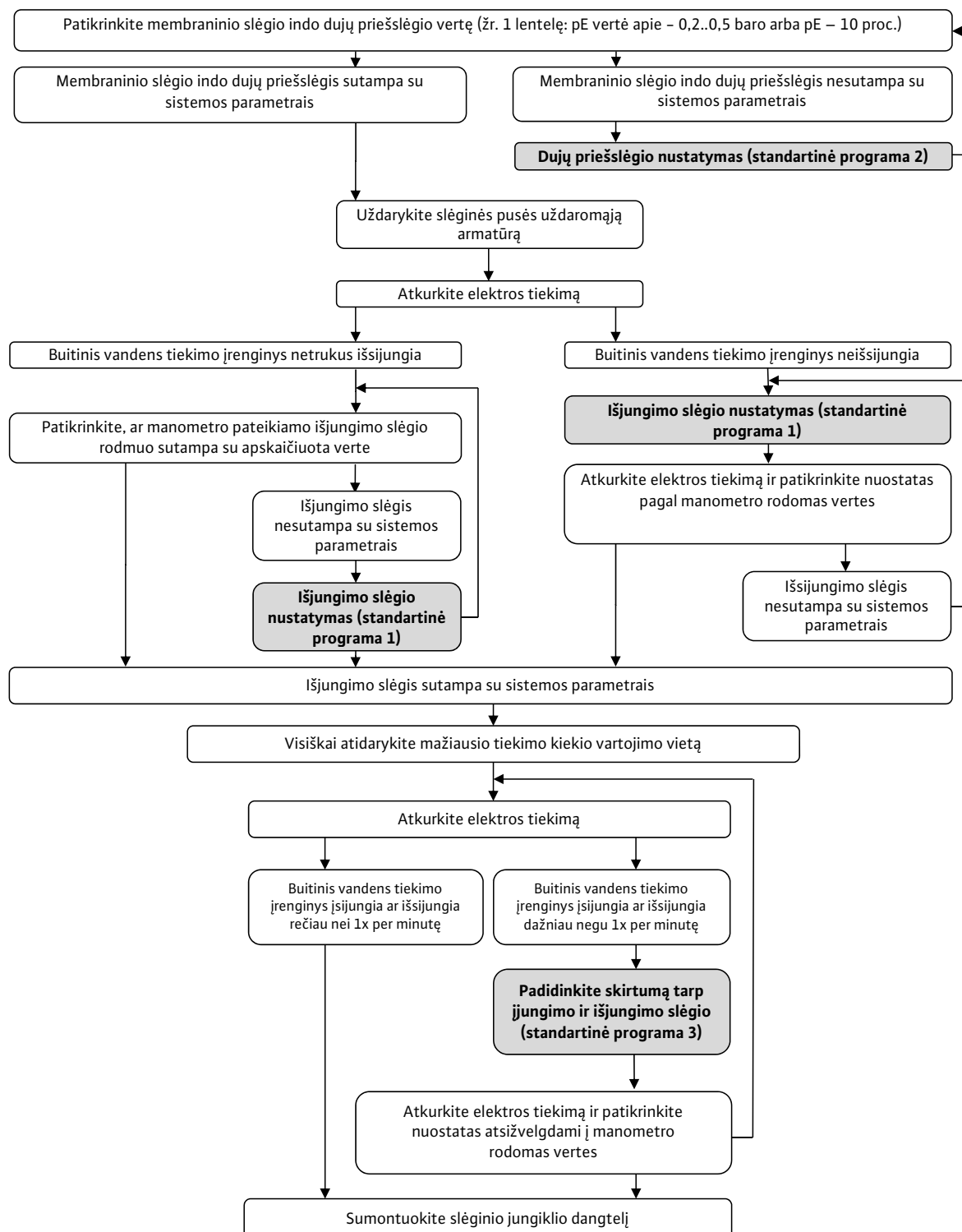
Slėginiame jungiklyje (EM versija) išjungimo slėgio vertė (reguliavimo varžtas 6a/6b arba 6c/6d pav., a dalis) ir slėgio skirtumas (reguliavimo varžtas 6a/6b arba 6c/6d pav., b dalis) nustatomas kaip įjungimo slėgis.

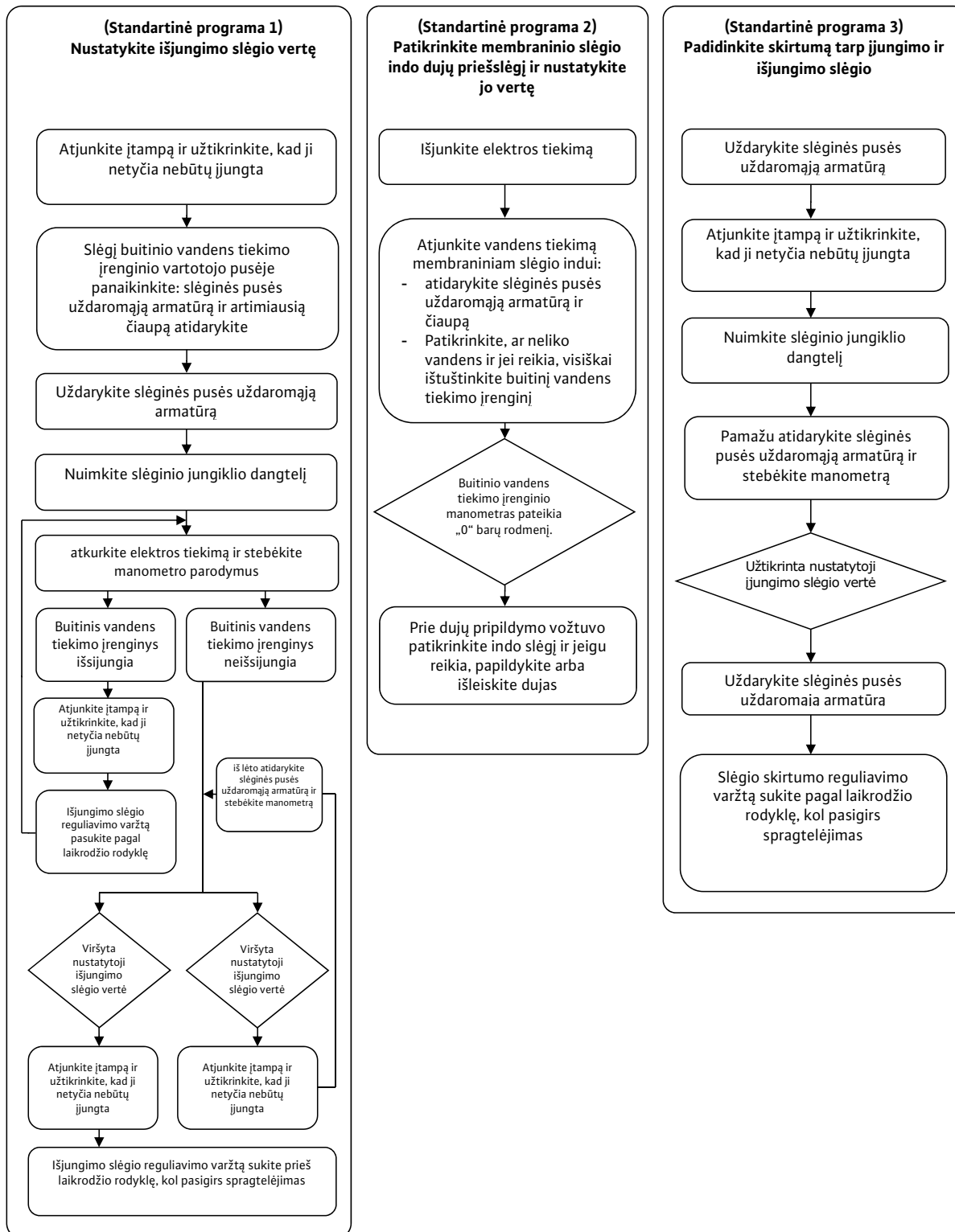
Slėginiame jungiklyje (DM versija) išjungimo slėgio vertė (reguliavimo varžtas 7a/7b pav., a dalis) ir slėgio skirtumas (reguliavimo varžtas 7a/7b, b dalis) nustatomas kaip įjungimo slėgis.

Toliau pateiktoje schemoje pateikiamas slėginio jungiklio nustatymo metodas.



Schema: Slėginio jungiklio nuostatos





8.4 Variklio sukimosi krypties patikrinimas

Versija EM: Trumpam įjungę patikrinkite, ar siurblio sukimosi kryptis (žvelgiant į variklio ventiliatoriaus darbinį ratą) sutampa su ant siurblio tipo plokštelėje nurodyta rodyklės kryptimi. Naudojami vienfaziai varikliai suderinti su atitinkama siurblio sukimosi kryptimi. Sukimosi krypties nuostačio pakeisti neleidžiama. Jeigu sukimosi kryptis neatitinka būtiniosios krypties, siurblys turi būti perduodamas patikrinti ir suremontuoti „Wilo“ klientų aptarnavimo tarnybai.

Versija DM: Trumpam įjungę patikrinkite, ar siurblio sukimosi kryptis (žvelgiant į variklio ventiliatoriaus darbinį ratą) sutampa su ant siurblio tipo plokštelėje nurodyta rodyklės kryptimi. Jeigu sukimosi kryptis klaidinga, buitiniam vandens tiekimo įrenginiui atjungiamas maitinimas ir siurblio gnybtų dėžutėje sukeičiamos 2 fazės.

PAVOJUS!

Pavojus gyvybei! Prijungimą prie elektros tinklo turi atlikti vietos elektros tiekimo bendrovės įgaliotas elektrikas; darbai turi būti atliekami laikantis galiojančių vietinių taisyklių (pvz., VDE (Vokietijos Elektrotechnikos, elektronikos ir informacijos technologijų sąjungos) taisyklių).



8.5 Eksploatacijos pradžia

Užbaigus visus montavimo ir įrengimo darbus buitinių vandens tiekimo įrenginį galima pradėti eksploatuoti:

- atidarykite slėginės pusės uždaramąją armatūrą ir išleidimo vožtuvą.
- Siurbimo pusėje atidarykite uždaramąją armatūrą.
- Įjunkite buitinio vandens tiekimo įrenginio maitinimo įtampą.
- Savisiurbiai siurbLIAI gali kelias minutes veikti aukštu sūkių dažniu, kol siurbiamasis vamzdis nėra iki galo pripildomas vandeniu (atidarykite išleidimo vožtuvą).

ATSARGIAI!

Be skysčio siurblys gali veikti ne ilgiau kaip 10 minučių (išleidimo vožtuvus uždarytas).

ĮSPĖJIMAS! Nusipikymo pavojus!

Jeigu eksploatuojama be vandens srauto, tada didėja vandens temperatūra.

- Siekiant užtikrinti, kad nesusiformuotų oro kamščiai, rekomenduojame, jog srauto vertė nebūtų mažesnė kaip 15 proc. siurblio vardinio našumo vertės.
- Jeigu po 3 minučių iš išleidimo vožtuvo nepradeda tekėti vanduo, buitinių vandens tiekimo įrenginį išjunkite ir pakartokite pripildymo procedūrą.
- Siurbliui ėmus veikti pagal reikalavimus ir iš išleidimo vožtuvo pradėjus tekėti pakankamam vandens kiekiui, išleidimo vožtuvą iki galo uždarykite ir patikrinkite, ar buitinis vandens tiekimo įrenginys išsijungia, kai pasiekama nustatytoji išjungimo slėgio vertė.
- Patikrinkite sistemos sandarumą (regimoji nuotėkių kontrolė ir manometro pateikiamo slėgio rodmenų kontrolė).
- Iš naujo įjungę buitinių vandens tiekimo įrenginį patikrinkite, ar imama srovė neviršija vardinės srovės.



8.6 Eksploatavimo nutraukimas

ATSARGIAI!

Buitinis vandens tiekimo įrenginys gali būti pažeidžiamas! Jei kyla užšalimo pavojus, visas įrenginys turi būti ištuštinamas.

Jeigu buitinis vandens tiekimo įrenginys ilgą bus nenaudojamas (pvz., žiemos metu), jį reikia kruopščiai išplauti, visiškai ištuštinti ir laikyti sausoje vietoje.

- Atjunkite buitinių vandens tiekimo įrenginį nuo elektros tinklo.
- Siurbimo pusėje uždarykite uždaramąją armatūrą (3a, 3b arba 3c pav., 11 dalis).
- Atidarykite ėminių ėmimo vožtuvą, kad vartotojo vamzdyne būtų panaikintas slėgis.
- Naudodami išleidimo varžtą (1 ir 2 pav., 3 dalis) ištuštinkite siurblij.
- Iš buitinio vandens tiekimo įrenginio pašalinkite nuosėdas ir šiam tikslui atsukite talpyklos jungties lankčiojo slėginio vamzdžio (1 pav. ir 2 pav., 8 dalis) srieginę jungtį.
- Nuo buitinio vandens tiekimo įrenginio tiekimo ir slėginėje pusėje atjunkite vamzdyną ir įrenginį sandėliuokite sausoje vietoje. Prieš vėl pradėdant naudoti, būtina patikrinti, ar laisvai sukasi siurblio velenas (pvz., ranka pasukant ventiliatoriaus ratą).



9 Techninės priežiūra

ĮSPĖJIMAS! Elektros srovės pavojus!

Prieš tikrinant buitinio vandens tiekimo įrenginį reikia atjungti įtampą ir užtikrinti, kad ji nebus be leidimo įjungta.

Pagrindinėms "WILO" buitinio vandens tiekimo įrenginio dalims techninė priežiūra beveik nereikalinga. Kad būtų užtikrintas didžiausias veikimo efektyvumas mažiausiomis sąnaudomis, rekomenduojama kas 3 mėnesius atlikti tokius priežiūros darbus:

- patikrinti, ar membraniniame slėgio inde nustatyta būtinoji dujų priešslėgio vertė (9a–9c pav.). Šiuo tikslu buitinio vandens tiekimo įrenginį atjunkite nuo maitinimo šaltinio ir talpyklos vandens tiekimo pusėje panaikinkite slėgį (uždaramąją armatūrą (3a–3c pav., 11 dalis) siurbimo pusėje uždarykite, slėginėje pusėje atidarykite išleidžiamąją armatūrą ir taip laikykite, kol manometre (1 ir 2 pav., 5 dalis) bus pateiktas „0“ vertės rodmuo).

ĮSPĖJIMAS! Įkvėpus azoto gresia pavojus uždusti! Matuoti, papildyti ar nuleisti azotą membraniniame slėgio inde gali tik kvalifikuoti specialistai.

ĮSPĖJIMAS! Asmeninės žalos pavojus!

Per didelis slėgis geriausiu atveju gali sugadinti indą, o blogiausiu – sunkiai sužaloti žmones! Atliekant pripildymo operaciją būtina matuoti dujų priešslėgio vertę. Naudojant matavimo prietaisus su kitokiomis skalės padalomis (matavimo vienetais) būtina laikytis perskaiciavimo taisyklių!

Būtina laikytis bendrųjų elgesio su slėginiais indais saugos nuorodų.



- Dujų priešslėgio vertė (PN2) turi būti maždaug lygi siurblio įjungimo slėgio vertei, iš kurios atimama 0,2–0,5 baro arba 10 proc. siurblio įsijungimo slėgio vertės (pE) (žr. 1 lentelę!), jeigu reikia, koreguojama pripildant. Rekomenduojame papildymui naudoti azotą, nes šios dujos iki minimumo sumažina rezervuaro korozijos pavojų.
- Siurblio sandarumo patikrinimas.
- Filtrą, kuris naudojamas kaip priedas, reguliariai valykite ir atlikite jo techninę priežiūrą (atsižvelgdami į atitinkamą eksploataavimo vadovą). Dabar būtini vandens tiekimo įrenginį galima pradėti eksploatuoti, (žr. skyrių 8).

10 Sutrikimai, priežastys ir šalinimas

Sutrikimus, ypač siurblio ar regulatoriaus, turėtų šalinti tik „Wilo“ klientų aptarnavimo skyriaus arba specializuotos įmonės specialistai.

NUORODA:

Techninės priežiūros ir eksploatacijos pradžios metu būtina laikytis bendrųjų darbo saugos reikalavimų! Taip pat prašome vadovautis siurblių ir valdiklio arba naudojamų priedų montavimo ir naudojimo instrukcija.



Triktytis	Priežastys	Šalinimas
Variklis neįsijungia	Nėra tinklo įtampos	Patikrinkite saugiklius, plūdinį jungiklį ir kabelius
	Sugedęs saugiklis	Pakeiskite saugiklius
	Įsijungė variklio apsaugos jungiklis	Pašalinkite variklio perkrovą
	Siurblys sunkiai veikia	Atblokuokite siurblį
	Siurblys užblokuotas	Atblokuokite siurblį
	Įsijungė vandens trūkumo saugiklis, per žemas vandens lygis	Patikrinkite ir pakoreguokite vandens lygį
	Sugedęs siurblys	Pakeiskite siurblį
Siurblys veikia, bet nepumpuoja	Klaidinga sukimosi kryptis	Versija DM: Sukeiskite 2 tinklo prijungimo fazes Versija EM: kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą
	Per žema maitinimo įtampa	Patikrinkite maitinimo įtampą, kondensatorių ir kabelį
	Linija ar siurblio dalys užkimštos svetimkūniais	Patikrinkite ir išvalykite liniją ir siurblį
	Oras įsiurbimo atvamzdyje	Užsandarinkite įsiurbimo liniją
	Siurblyje yra oro	Iš naujo pripildykite siurblį
	Per siaura įvado arba siurbimo linija	Sumontuokite didesnio vardinio skersmens įvado arba siurbimo liniją
	Per mažas atbulinis vožtuvas panardinimo gylis	Giliau panardinkite atbulinį vožtuvą
Siurblys pumpuoja netolygiai	Per didelis įsiurbimo aukštis	Siurblį nuleiskite giliau
Nepakankamas slėgis	Pasirinktas netinkamas siurblys	Sumontuokite galingesnį siurblį
	Klaidinga sukimosi kryptis	Versija DM: Sukeiskite 2 tinklo prijungimo fazes Versija EM: kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą
	Per mažas debitas, užsikimšusi siurbimo linija ar filtras	Išvalykite filtrą ir siurbimo liniją
	Nepakankamai atidaryta sklendė	Atidarykite uždarymo armatūrą
	Siurblių blokuoja svetimkūniai	Išvalykite siurblį
	Siurblys vibruoja	Siurblyje yra svetimkūnių
Siurblys sunkiai veikia		Patikrinkite siurblio / variklio veikimą
Laisvi kabelio gnybtai		Patikrinkite ir pritvirtinkite variklio kabelio gnybtus
Siurblys nepakankamai pritvirtintas prie rezervuaro		Priveržkite tvirtinimo varžtus
Nepakankamai masyvus pagrindas		Stabilizuokite pagrindą

Triktytis	Priežastys	Šalinimas
Perkaitęs variklis Įsijungė variklio apsauga	Nepakankama įtampa	Patikrinkite įtampą
	Siurblys sunkiai veikia: Svetimkūniai, Užsikimšę darbaračiai, Pažeistas guolis	Išvalykite siurblių Išvalykite siurblių Kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių dėl siurblio remonto
	Per aukšta aplinkos temperatūra	Pagerinkite vėdinimą, leiskite atvėsti ir įjunkite iš naujo
	Geodezinis aukštis > 1000 m	Siurblių leidžiama naudoti tik < 1000 m geodeziniame aukštyje
	Nustatyta per maža variklio apsaugos vertė (versija DM)	Variklio apsaugos nuostatas suderinti su variklio vardine srove
	Atsijungė viena fazė (versija DM)	Patikrinkite, jei reikia, pakeisti kabelį
	Sugedęs variklio apsaugos jungiklis	Pakeiskite variklio apsaugos jungiklį
	Varikliodefektas	Kreipkitės į „Wilo“ garantinio ir pogaran- tinio aptarnavimo skyrių dėl variklio pakeitimo
Siurbimo metu siurblys per dažnai įsijun- gia ir išsijungia	Membraniniame slėgio inde per mažas dujų priešslėgis	Patikrinkite ir pakoreguokite membraninio slėgio indo dujų priešslėgį
	Pažeista membraninio slėgio indo mem- brana	Kreipkitės į „Wilo“ garantinio ir pogaran- tinio aptarnavimo skyrių dėl membranos arba membraninio slėgio indo pakeitimo

11 Atsarginės dalys

Atsarginės dalys galima užsakyti iš įgaliotų vietos prekybos atstovų ir (arba) "Wilo" garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriuje. Siekiant išvengti papildomų užklausų ir užsakymų klaidų, kiekviename užsakyme būtina nurodyti visus tipo lentelėje pateikiamus duomenis.

12 Utilizavimas

Tinkamai utilizuojant ir tinkamai perdirbant šį gaminį bus išvengta žalos aplinkai ir grėsmės žmonių sveikatai.

Tinkamo utilizavimo sąlyga yra išleidimas ir išvalymas.

Informacija apie panaudotų elektrinių ir elektroninių produktų surinkimą



PRANEŠIMAS:
Draudžiama utilizuoti kartu su buitinėmis atliekomis!

Europos Sąjungoje šis simbolis gali būti ant gaminių, pakuotės arba lydimoosiuose dokumentuose. Jis reiškia, kad atitinkamus elektrinius ir elektroninius gaminius draudžiama šalinti kartu su buitinėmis atliekomis.

Dėl susijusių senų produktų tinkamo tvarkymo, perdirbimo ir utilizavimo atsižvelkite į šiuos dalykus:

- Šiuos produktus reikia atiduoti tik tam numatytuose sertifikuotuose surinkimo centruose.
- Būtina laikytis vietoje galiojančių taisyklių!

Informacijos apie tinkamą utilizavimą teiraukitės vietos bendruomenės administracijoje, artimiausioje atliekų šalinimo aikštelėje arba prekybininko, iš kurio įsigijote gaminį. Daugiau informacijos apie grąžinamąjį perdirbimą pateikta www.wilo-recycling.com.

Galimi techniniai pakeitimai!

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

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155982.01 (CE-A-S n°2533613)

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

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

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,

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



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

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
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155983.01 (CE-A-S n°2533613)

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

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

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

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

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

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

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

Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

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@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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 Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

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

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

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

wilo

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