

Pioneering for You

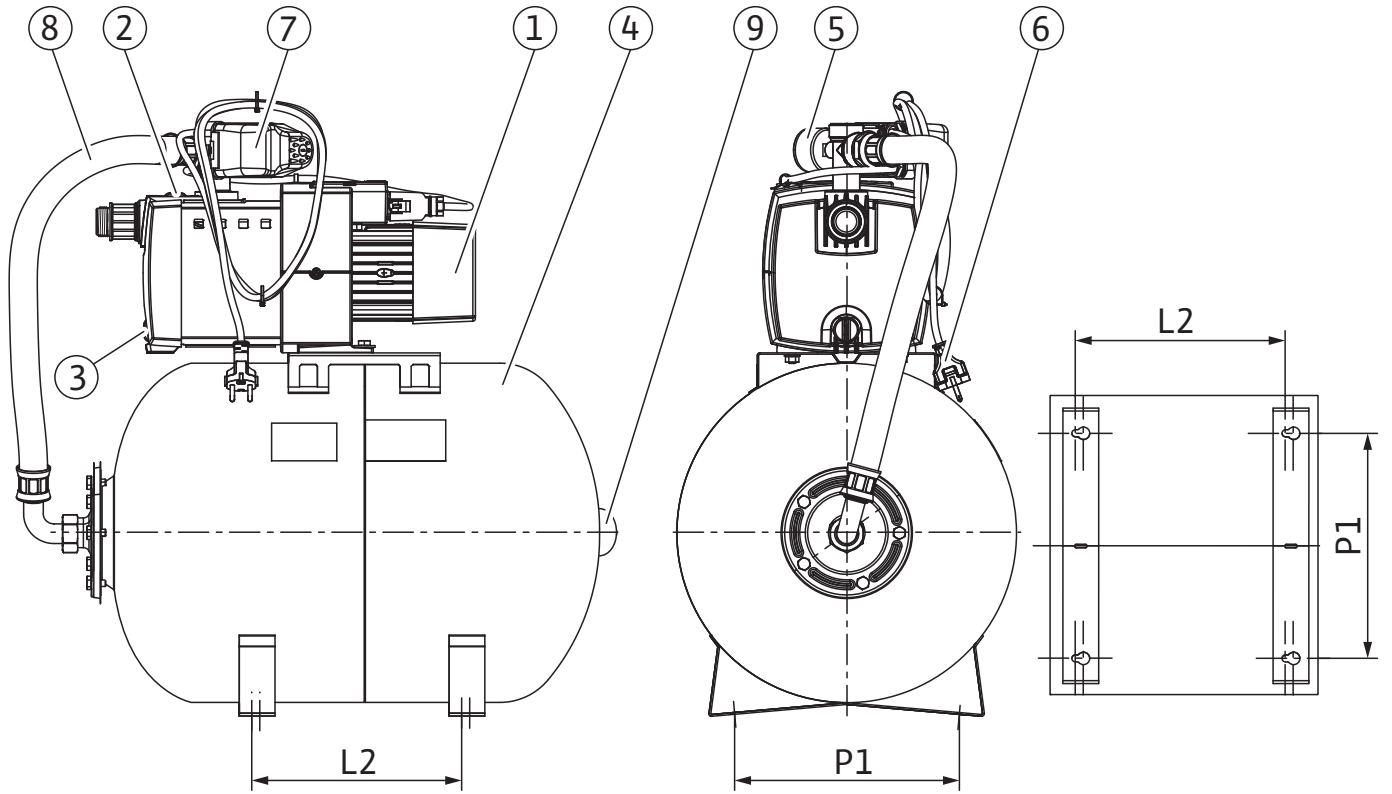
wilo

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

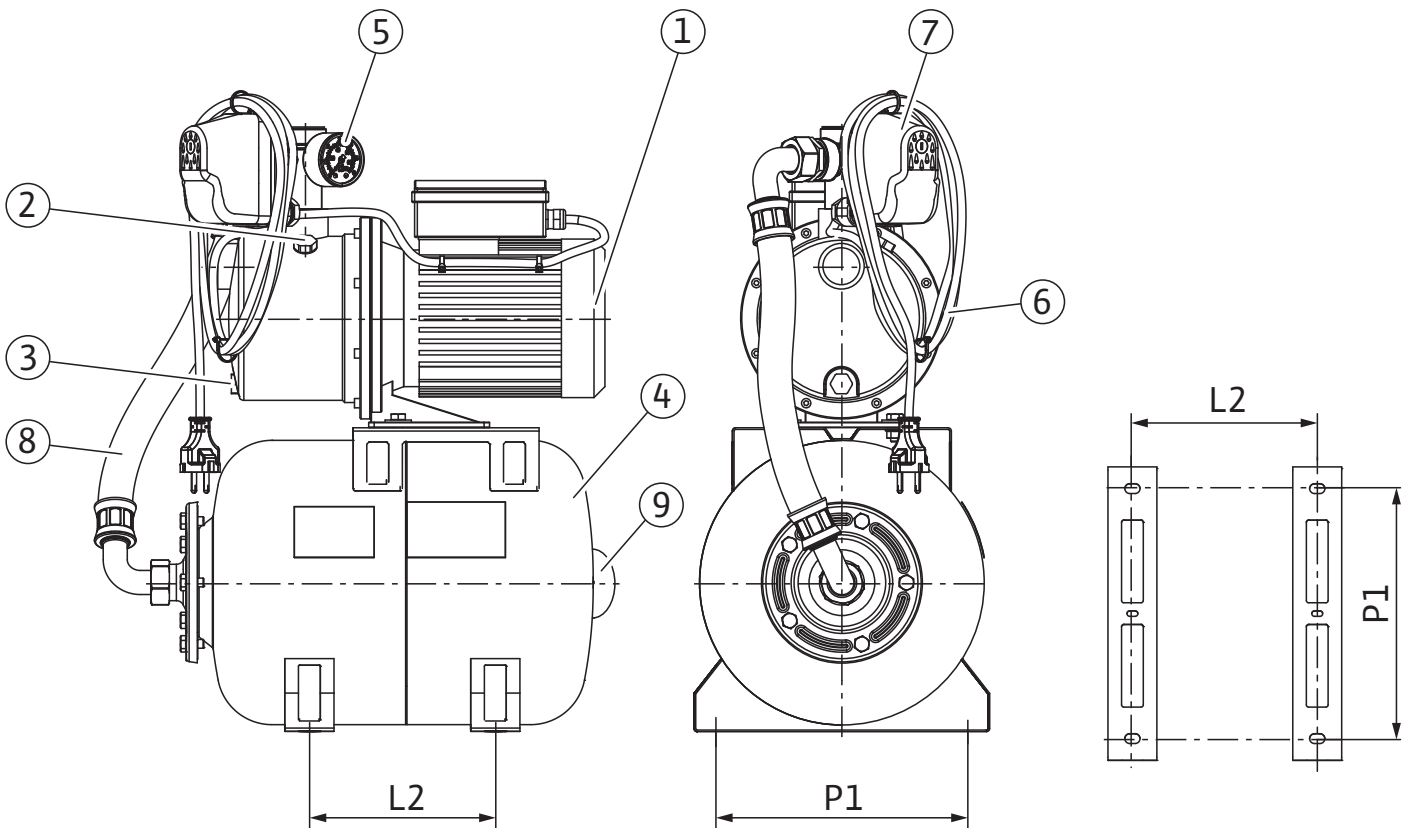


sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu

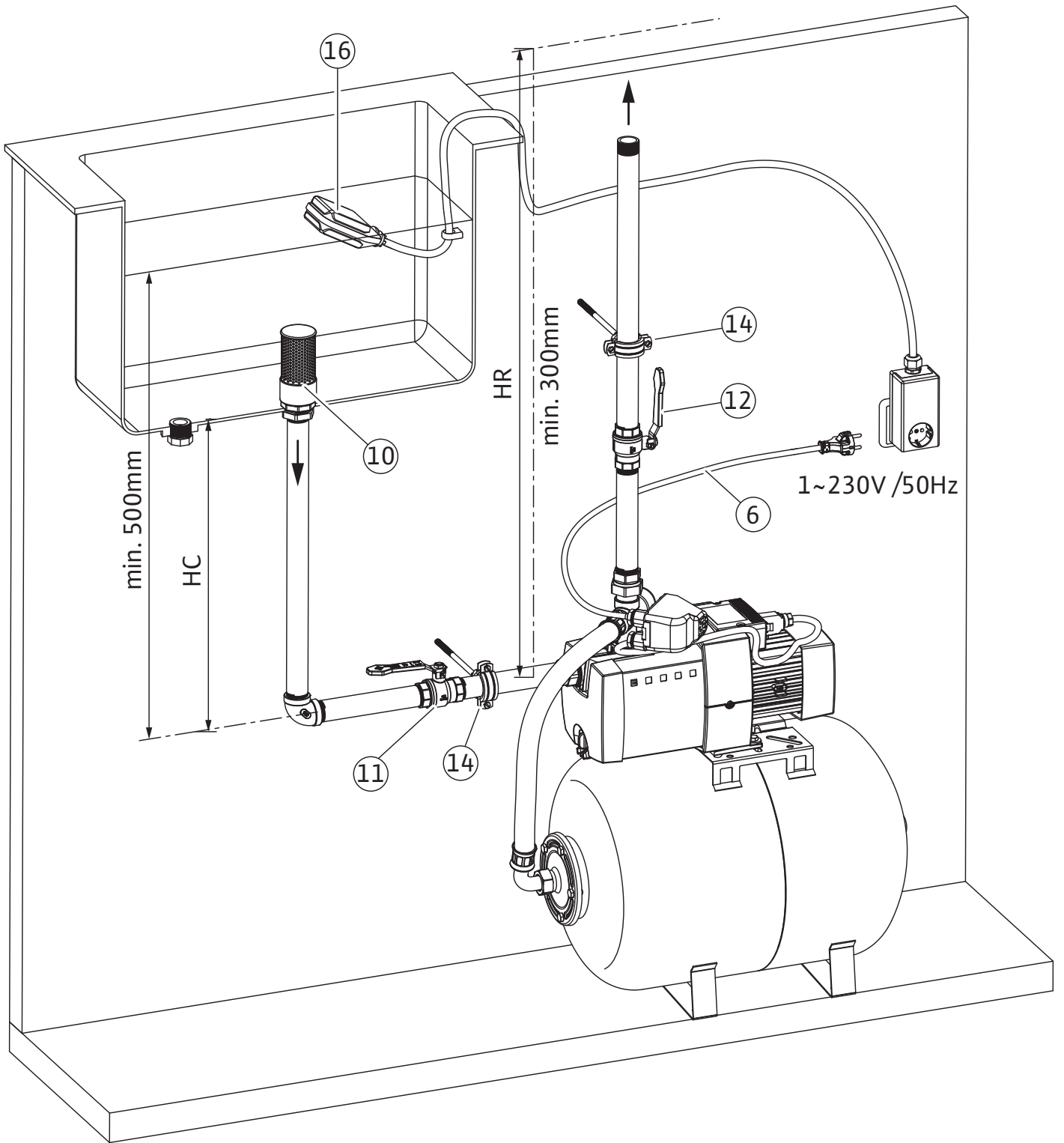
Фиг. 1:



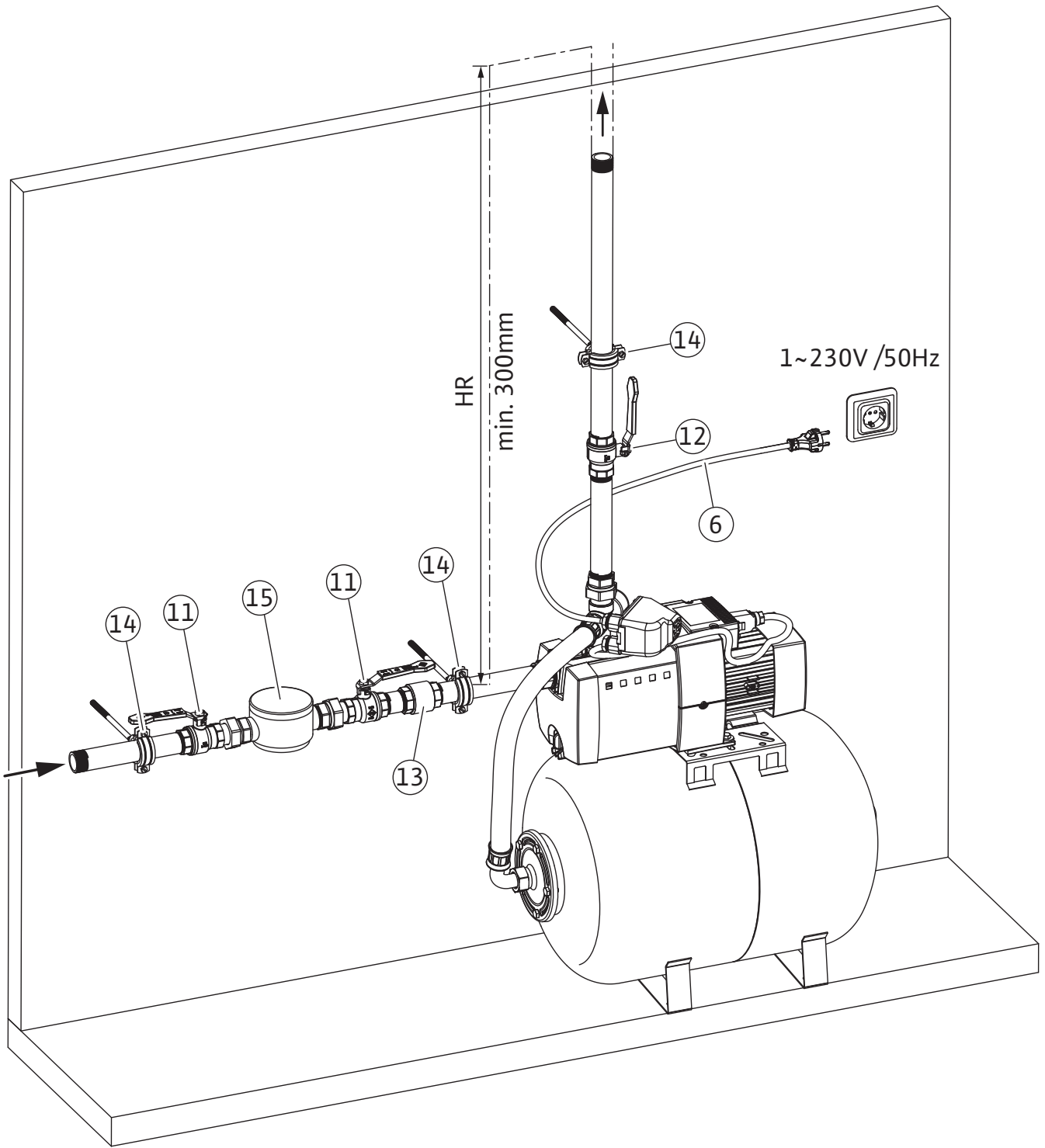
Фиг. 2:



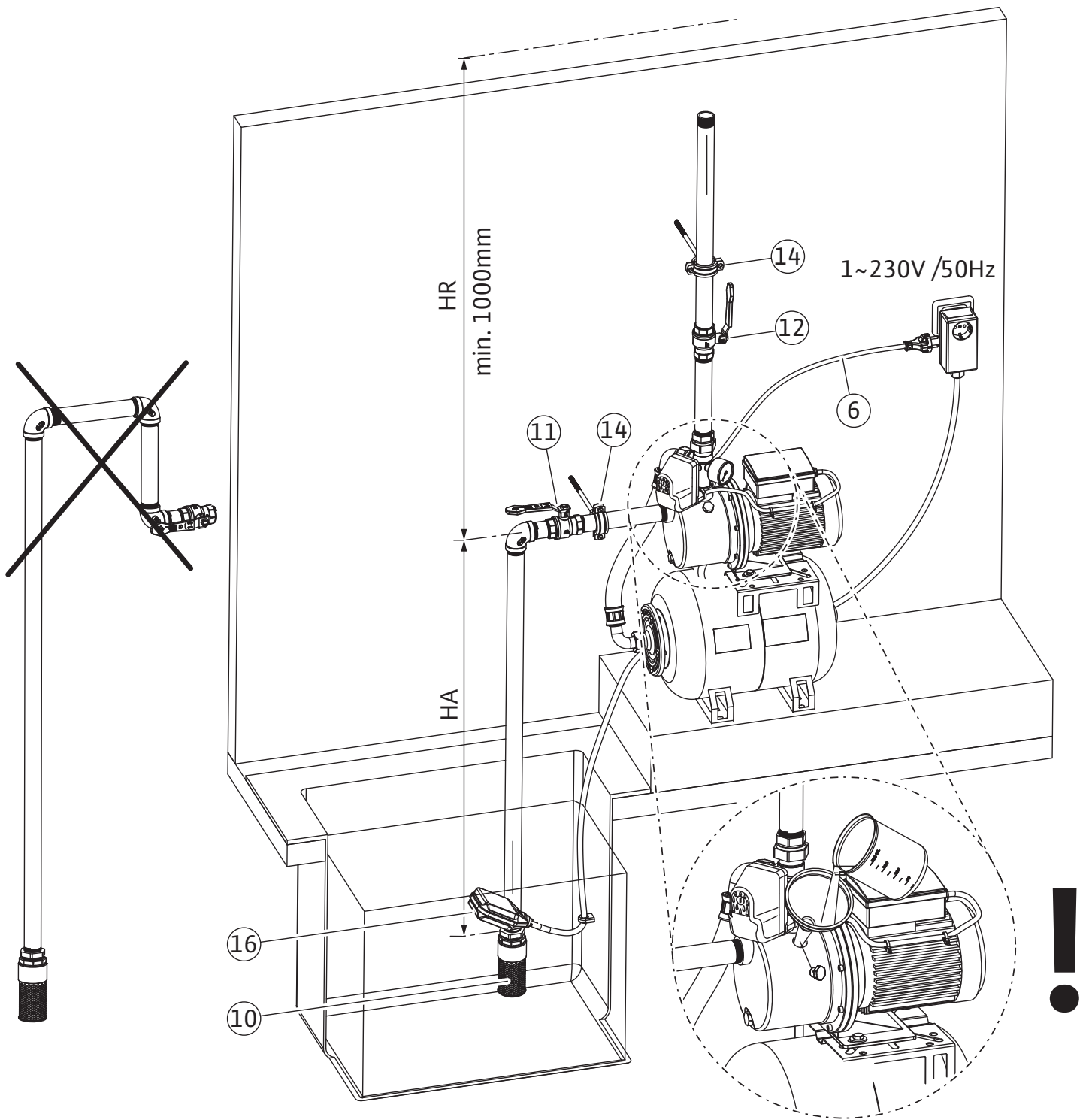
Фиг. 3а:



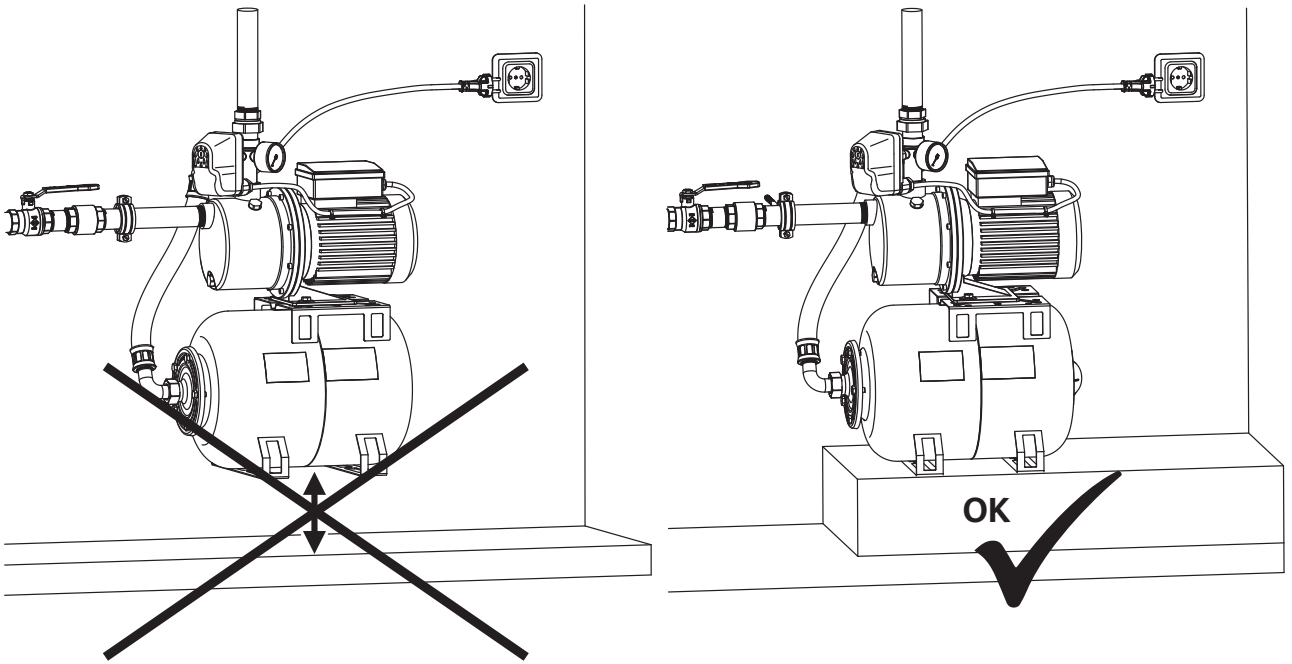
Фиг. 3б:



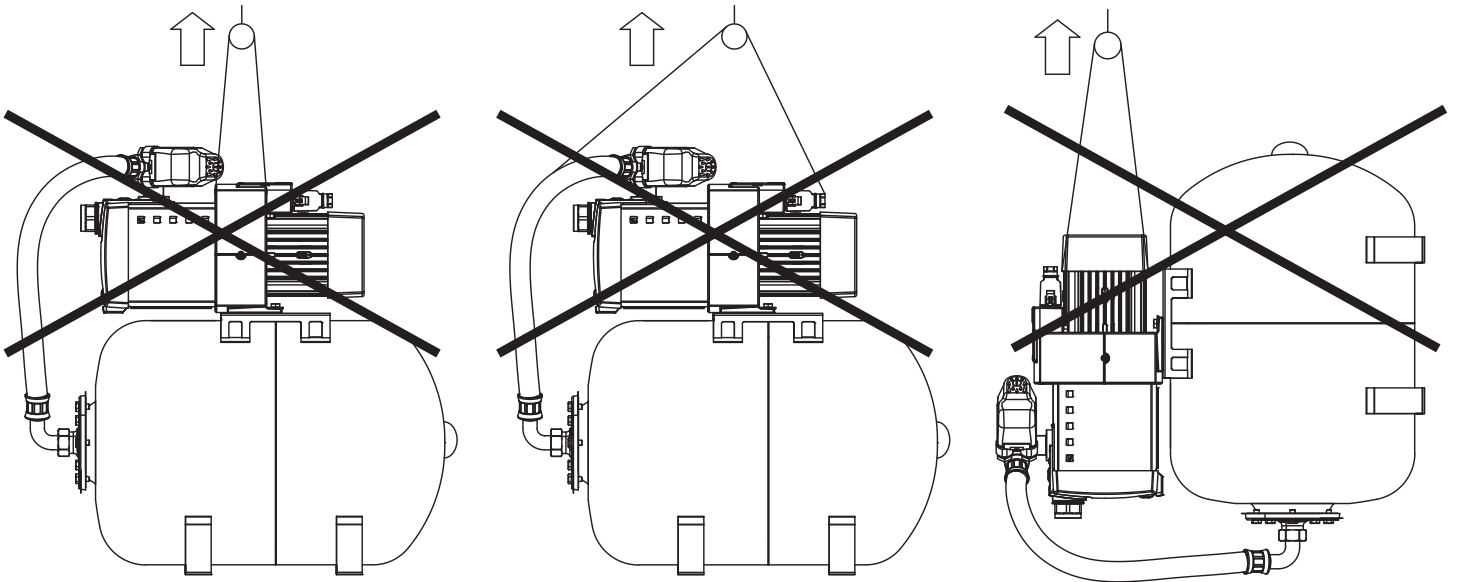
Фиг. 3с:



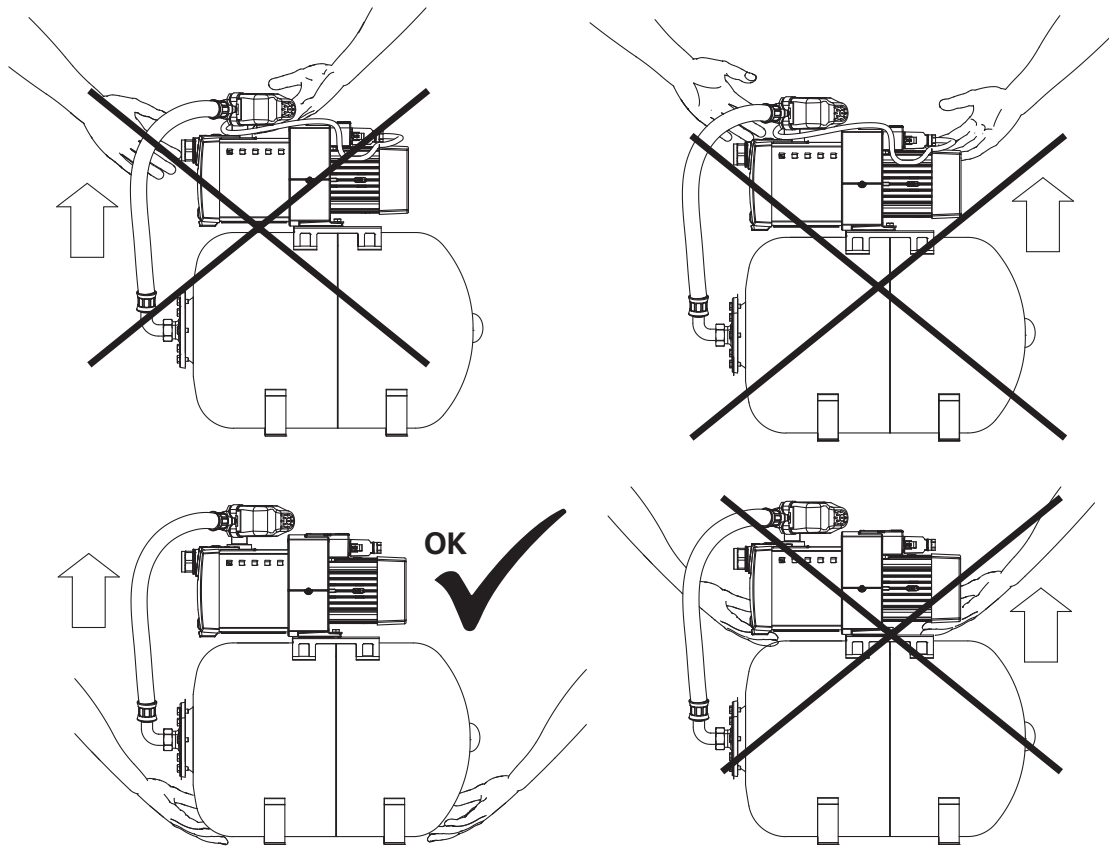
Фиг. 4:



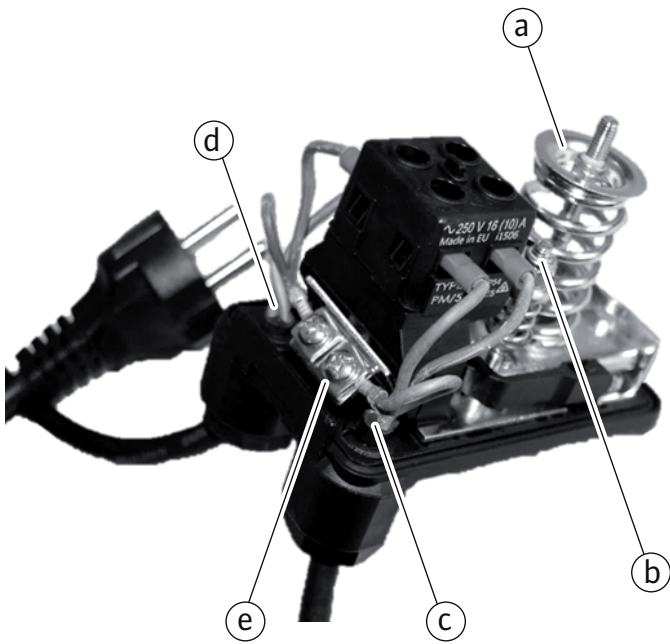
Фиг. 5а:



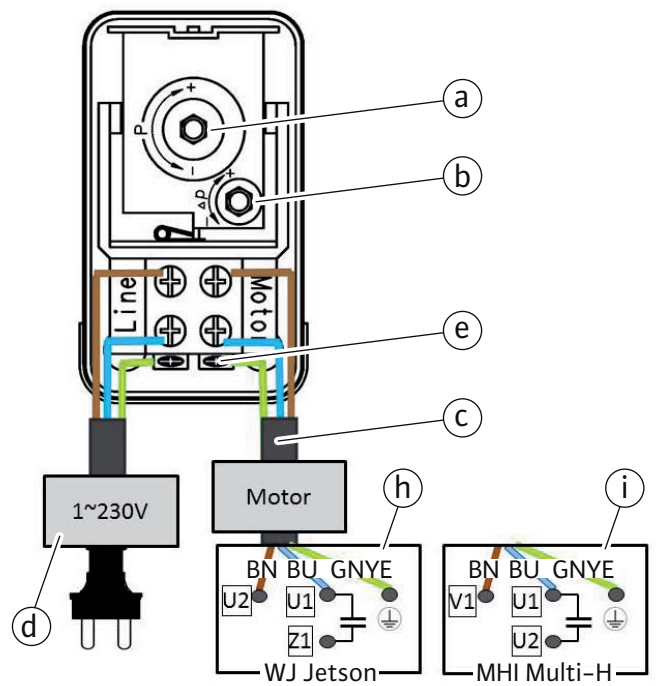
Фиг. 5б:



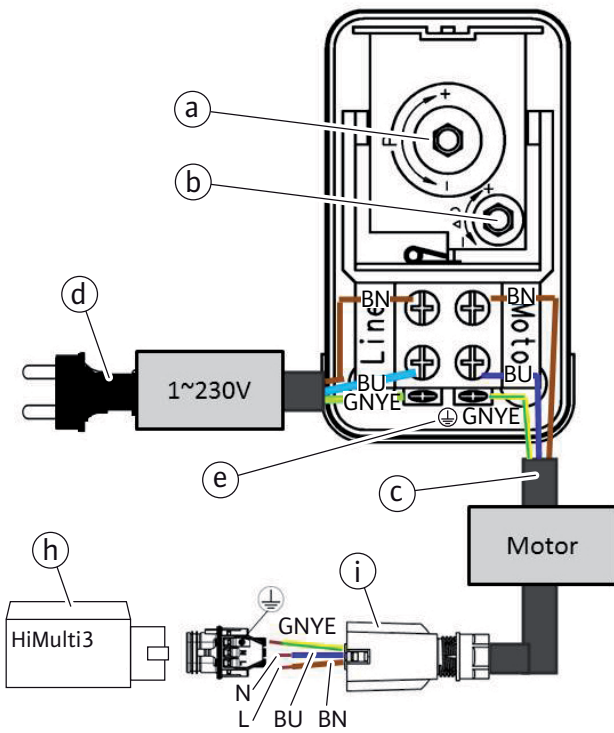
Фиг. 6а:



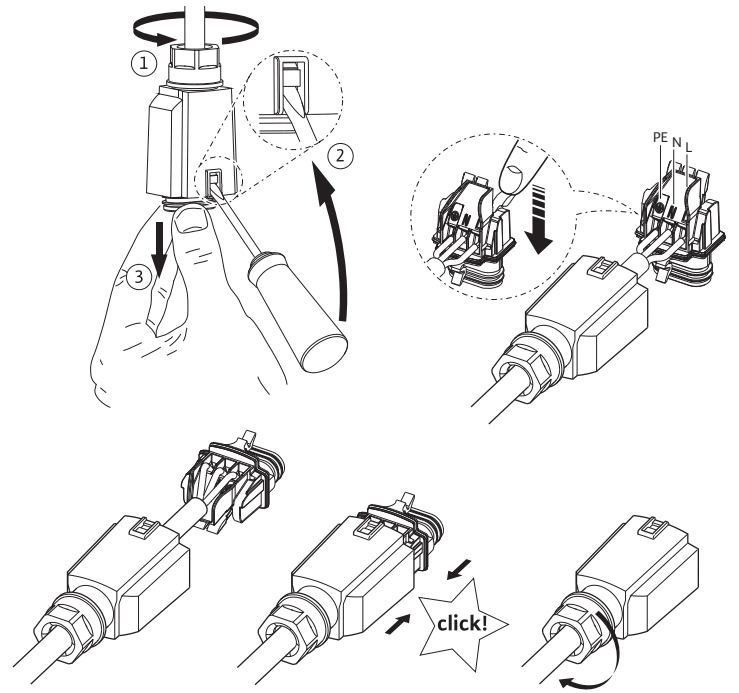
Фиг. 6б:



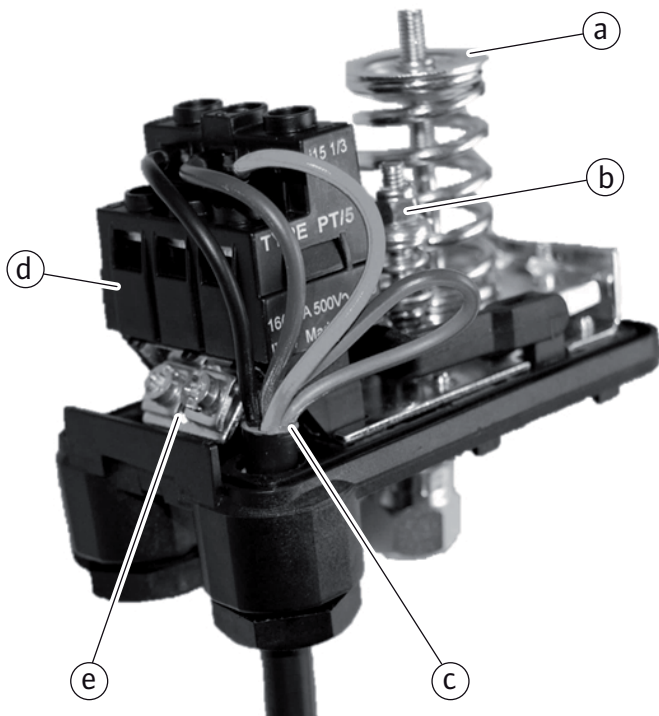
Фиг. 6с:



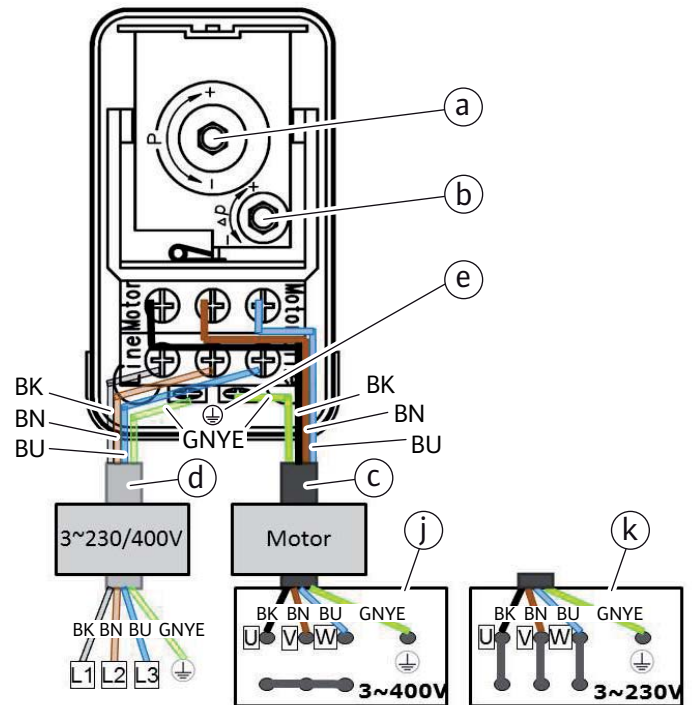
Фиг. 6d:



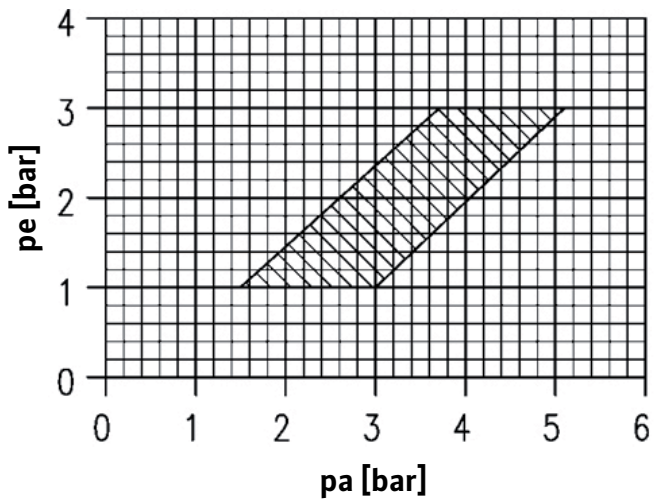
Фиг. 7а:



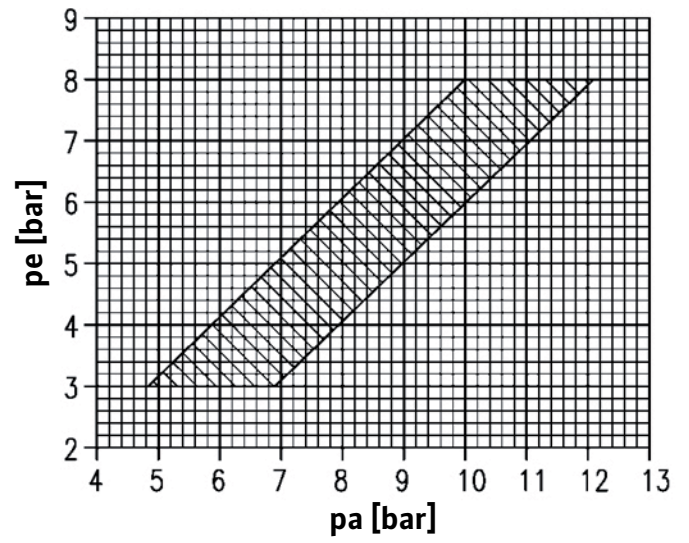
Фиг. 7b:



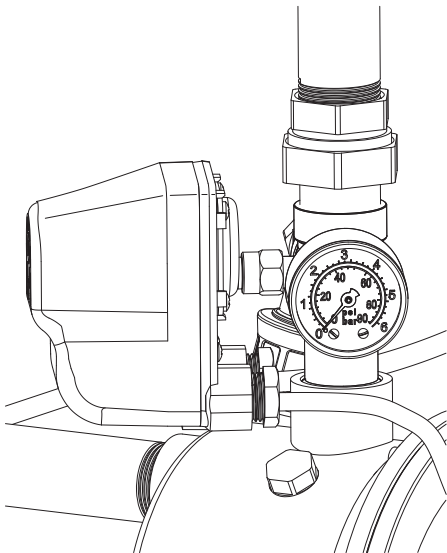
Фиг. 8а:



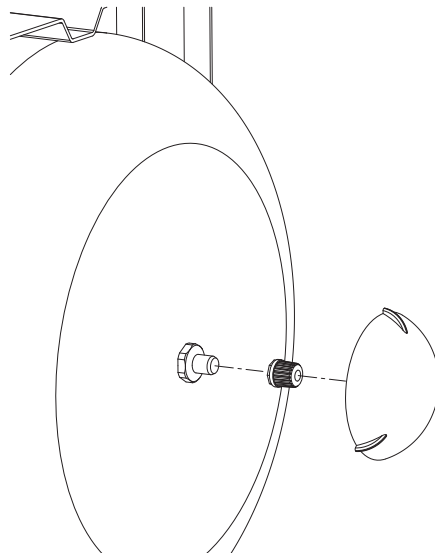
Фиг. 8б:



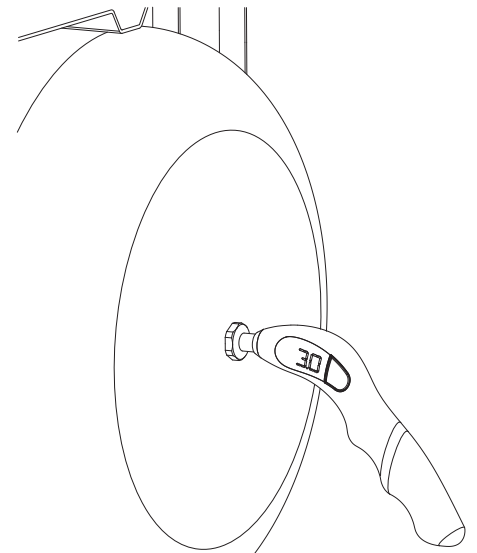
Фиг. 9а:



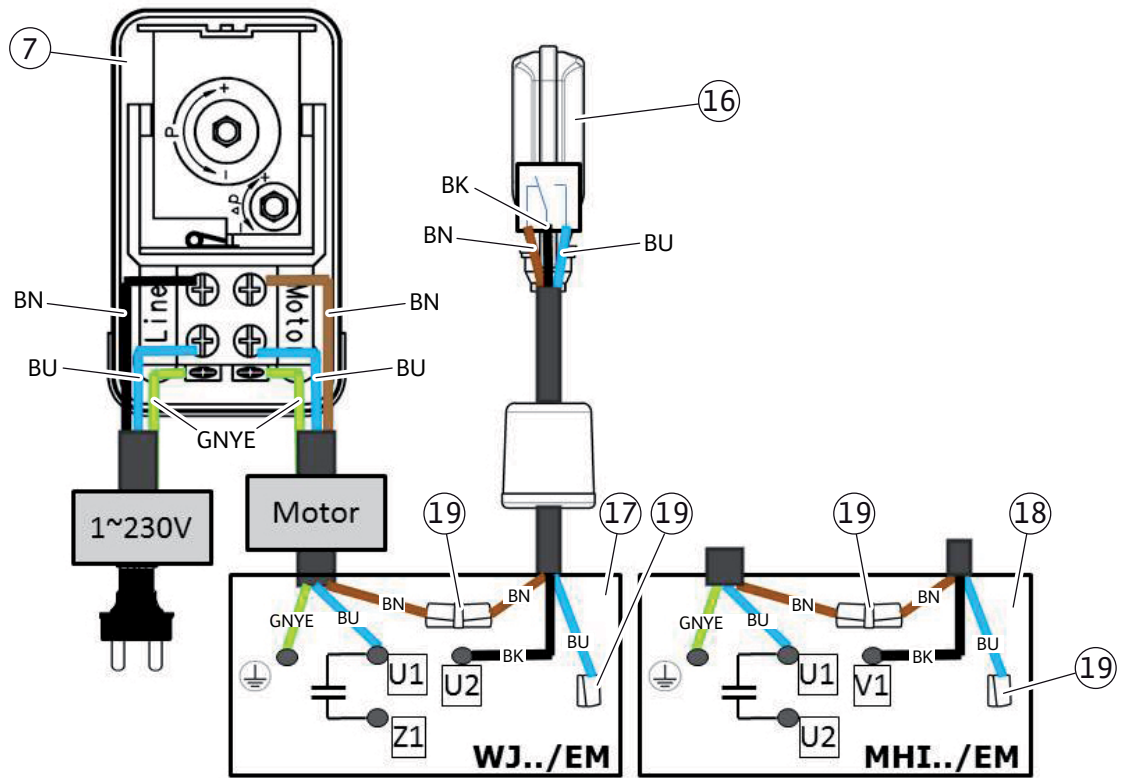
Фиг. 9б:



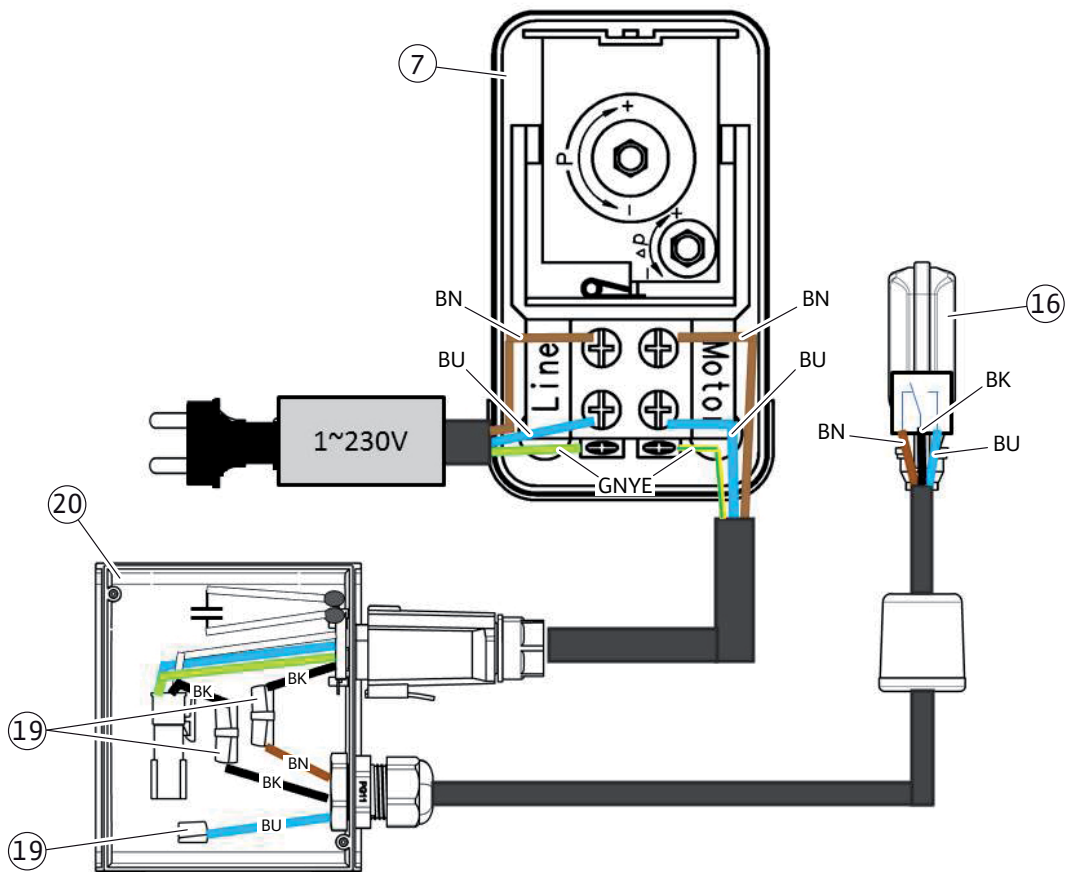
Фиг. 9с:



Фиг. 10а:



Фиг. 10б:



1	Opšte.....	15
1.1	O ovom dokumentu	15
1.2	EZ deklaracija o usaglašenosti.....	15
2	Sigurnost	15
2.1	Označavanje napomena u uputstvu za upotrebu.....	15
2.2	Kvalifikacija osoblja	15
2.3	Opasnosti kod nepoštovanja bezbednosnih uputstava.....	15
2.4	Bezbedan rad.....	15
2.5	Sigurnosne instrukcije za radnika	15
2.6	Sigurnosne instrukcije za nadzor i instalaciju.....	16
2.7	Samovoljne prepravke i proizvodnja rezervnih delova.....	16
2.8	Nedozvoljeni načini rada.....	16
3	Transport i privremeno skladištenje	16
4	Primena (namenska upotreba)	16
5	Informacije o proizvodu	17
5.1	Način označavanja	17
5.2	Tehnički podaci	17
5.3	Opseg isporuke	18
5.4	Dodatna oprema (opciono)	18
6	Puštanje u rad	20
6.1	Opis proizvoda	18
6.2	Funkcija proizvoda.....	18
7	Instalacija i električno povezivanje	18
7.1	Instalacija.....	18
7.2	Električno povezivanje.....	19
8	Puštanje u rad	20
8.1	Provera membranske posude	20
8.2	Punjenje i odušivanje.....	20
8.3	Podešavanje presostata	21
8.4	Provera smera obrtanja motora	24
8.5	Puštanje u rad.....	24
8.6	Stavljanje van pogona	24
9	Održavanje	24
10	Greške, uzroci i otklanjanje	25
11	Rezervni delovi	26
12	Odlaganje na otpad	26

Legende:

Sl. 1 i 2	Montaža
1	Pumpa
2	Navojni zavrtnaj za punjenje/odušivanje
3	Navojni zavrtnaj otvora za pražnjenje
4	Membranska posuda
5	Manometar
6	Mrežni kabl sa utikačem (samo EM)
7	Presostat
8	Fleksibilno pneumatsko crevo
9	Gasni ventil
L2/P1	Rastojanje između rupa za pričvršćivanje

Sl. 3a	Režim dotoka (rezervoar)
6	Mrežni kabl sa utikačem (samo EM)
10	Opružni nožni ventil
11	Zaporni ventil na dovodnoj/usisnoj strani
12	Zaporni ventil na potisnoj strani
14	Nosač cevi
16	Plivajući prekidač (za nedostatak vode)
HC	Visina dotoka
HR	Visina potrošača

Sl. 3b	Režim dotoka (mreža za snabdevanje)
6	Mrežni kabl sa utikačem (samo EM)
11	Zaporni ventil na dovodnoj/usisnoj strani
12	Zaporni ventil na potisnoj strani
13	Nepovratni ventil
14	Nosač cevi
15	Merač protoka
HR	Visina potrošača

Sl. 3c	Usisni pogon
6	Mrežni kabl sa utikačem (samo EM)
10	Nožni ventil
11	Zaporni ventil na dovodnoj/usisnoj strani
12	Zaporni ventil na potisnoj strani
14	Nosač cevi
16	Plivajući prekidač (za nedostatak vode)
HA	Usisna visina
HR	Visina potrošača

Sl. 4	Postavljanje/instalacija
-------	--------------------------

Sl. 5a i 5b	Podizanje/transport
-------------	---------------------

Sl. 6a i 6b	Presostat EM (PM)
a	Zavrtnaj za podešavanje pritiska isključivanja
b	Zavrtnaj za podešavanje razlike pritiska (pritisak uključivanja)
c	Kablovi/priključci za motor
d	Napajanje/priključci za mrežu
e	Priključci za uzemljenje (PE)
h	Slika priključivanja motora WJ (EM)
l	Slika priključivanja motora MHI (EM)
Boje kablova	BN braon BU plava BK crna GNYE zeleno-žuta

Sl. 6c	Presostat EM (PM) – Pumpa HiMulti3
a	Zavrtnaj za podešavanje pritiska isključivanja
b	Zavrtnaj za podešavanje razlike pritiska (pritisak uključivanja)
c	Kablovi/priključci za motor
d	Napajanje/priključci za mrežu
e	Priključci za uzemljenje (PE)
h	Priključna kutija motora (HiMulti3)
l	Priključak Quick-Connector (HiMulti3)
Boje kablova	BN braon BU plava BK crna GNYE zeleno-žuta

Sl. 6d	Priključivanje kabla na Quick-Connector HiMulti3
--------	--------------------------------------------------

Sl. 7a i 7b	Presostat DM (PT)
a	Zavrtnaj za podešavanje pritiska isključivanja
b	Zavrtnaj za podešavanje razlike pritiska (pritisak uključivanja)
c	Napajanje/priključci za motor
d	Napajanje/priključci za mrežu „LINE“ (koji treba da se postave na objektu)
e	Priključci za uzemljenje (PE)
j	Šema priključivanja motora DM (3~400 V)
k	Šema priključivanja motora DM (3~230 V)
Boje kablova	BN braon BU plava BK crna GNYE zeleno-žuta

Sl. 8a i 8b	Dijagrami presostata
Sl. 8a	Presostat PM5/PT5
Sl. 8b	Presostat PM12/PT12
pa [bar]	Pritisak isključivanja
pe [bar]	Pritisak uključivanja

Sl. 9a do 9c	Provera pretpritiska membranske posude
Sl. 9a	Rasterećivanje uređaja od pritiska
Sl. 9b	Uklanjanje poklopca ventila
Sl. 9c	Mernje pretpritiska

Sl. 10a	Šema priključivanja opcionog plivajućeg prekidača (prekidač za slučaj nedostatka vode) na HWJ/HMHI, verzija EM
7	Presostat
16	Opcioni plivajući prekidač
17	Priključna kutija motora WJ.../EM
18	Priključna kutija motora MHI.../EM
19	Dodatne priključne stezaljke
Boje kablova	BN braon BU plava BK crna GNYE zeleno-žuta

Sl. 10b	Šema priključivanja opcionog plivajućeg prekidača (prekidač za slučaj nedostatka vode) na HiMulti3
7	Presostat
16	Opcioni plivajući prekidač
19	Dodatne priključne stezaljke
20	Priključna kutija motora HiMulti3 sa Quick-Connector-om
Boje kablova	BN braon BU plava BK crna GNYE zeleno-žuta

1 Opšte

1.1 O ovom dokumentu

Jezik originalnog uputstva je nemački. Svi ostali jezici ovog uputstva su prevod originalnog uputstva.

Uputstvo za ugradnju i upotrebu je sastavni deo proizvoda. Uvek treba da se čuva u blizini proizvoda. Potpuno uvažavanje ovog uputstva je predušlov za propisnu upotrebu i pravilno rukovanje proizvodom.

Uputstvo za ugradnju i upotrebu odgovara verziji proizvoda i stanju bezbednosno-tehničkih propisa i standarda koji predstavljaju njegovu osnovu u trenutku štampanja.

1.2 EZ deklaracija o usaglašenosti

Jedan primerak Deklaracije o usaglašenosti s EZ je sastavni deo ovog uputstva za rad. U slučaju tehničkih izmena na navedenim modelima, koje nisu sprovedene u dogovoru sa nama ili u slučaju nepoštovanja objašnjenja iz uputstva za rad u vezi sa bezbednošću proizvoda/osoblja, ova izjava prestaje da važi.

2 Sigurnost

Ovo uputstvo za upotrebu sadrži osnovne napomene kojih se treba pridržavati u toku montaže, upotrebe i održavanja. Zbog toga, monter i nadležni korisnik obavezno treba da pročitaju ovo uputstvo za upotrebu pre montaže i puštanja u rad. Ne treba poštovati samo opšta bezbednosna uputstva navedena u odeljku „Sigurnost“, već i specijalna bezbednosna uputstva navedena u narednim odeljcima sa simbolima o opasnosti.

2.1 Označavanje napomena u uputstvu za upotrebu

Simboli:

Opšta opasnost



Opasnost od električnog napona



NAPOMENA: ...



Signalne reči:

OPASNOST!

Akutno opasna situacija.

Nepoštovanje dovodi do smrti ili teških povreda.

UPOZORENJE!

Korisnik može zadobiti (teške) povrede. „Upozorenje“ naglašava da može doći do (teških) telesnih povreda, ako se napomena ne poštuje.

OPREZ!

Postoji opasnost od oštećenja proizvoda/uređaja. „Oprez“ se odnosi na moguća oštećenja proizvoda ukoliko se napomene ne uvažavaju.

NAPOMENA:

Korisna napomena za rukovanje proizvodom. Skreće pažnju i na moguće teškoće.

Napomene postavljene direktno na proizvodu, kao što su

- strelica za smer obrtanja,
- oznake za priključke,
- natpisna pločica,
- upozoravajuća nalepnica, moraju obavezno da se poštuju i da se održavaju u čitljivom stanju.

2.2 Kvalifikacija osoblja

Osoblje za montažu, rukovanje i održavanje mora da poseduje odgovarajuće kvalifikacije za navedene radove. Područje odgovornosti, nadležnost i nadzor osoblja treba da obezbedi korisnik. Ako osoblje ne raspolaže potrebnim znanjem, treba ga obučiti i uputiti. Ako je potrebno, to može biti po nalogu korisnika, od strane proizvođača proizvoda.

2.3 Opasnosti kod nepoštovanja bezbednosnih uputstava

Nepoštovanje bezbednosnih uputstava može da ugrozi bezbednost ljudi, okoline i proizvoda/postrojenja. Nepoštovanje bezbednosnih uputstava vodi do gubitka svakakvih prava na obeštećenje. U pojedinim slučajevima, nepoštovanje može, na primer, da izazove sledeće opasnosti:

- ugrožavanje ljudi električnim, mehaničkim i bakteriološkim uticajem,
- ugrožavanje životne okoline usled propuštanja opasnih materija,
- materijalne štete,
- neizvršavanje važnih funkcija proizvoda/uređaja,
- izostanka predviđenih postupaka održavanja i popravke

2.4 Bezbedan rad

Moraju se poštovati bezbednosna uputstva navedena u ovom uputstvu za upotrebu i postojeći nacionalni propisi za sprečavanje nesreća, kao i eventualni interni radni, pogonski i bezbednosni propisi korisnika.

2.5 Sigurnosne instrukcije za radnika

Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući decu) sa ograničenim fizičkim, psihičkim ili čulnim sposobnostima, ili osoba koje ne poseduju dovoljno iskustva i/ili znanja, osim pod nadzorom lica zaduženog za njihovu bezbednost ili uz instrukcije o načinu korišćenja uređaja. Deca moraju da budu pod nadzorom kako bi se sprečilo da se igraju sa uređajem.

- Ako vruće ili hladne komponente na proizvodu/instalaciji predstavljaju opasnost, na objektu se mora sprečiti dodirivanje takvih komponenti.

- Zaštita od dodirivanja na komponentama, koje se pri radu pomeraju (npr. spojnice), ne sme da se ukloni u toku rada proizvoda.
- Curenje (npr. zaptivač vratila) opasnih fluida (npr. eksplozivnih, otrovnih, vrućih) mora da se odvodi, tako da ne dovede u opasnost ljude i okolinu. Treba poštovati nacionalne zakonske odredbe.
- Lako zapaljive materijale, u principu, treba držati dalje od proizvoda.
- Treba isključiti mogućnost ugrožavanja električnom energijom. Treba poštovati uputstva lokalnih ili opštih propisa (npr. IEC, VDE, itd.) i lokalnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.

2.6 Sigurnosne instrukcije za nadzor i instalaciju

Operater treba da vodi računa da svi radovi na montaži i održavanju budu izvedeni od strane ovlašćenog i kvalifikovanog stručnog osoblja, koje je detaljno upoznato sa ovim uputstvom za upotrebu.

Radovi na proizvodu/postrojenju smeju da se izvode samo u stanju mirovanja. Obavezno se mora poštovati postupak za stavljanje proizvoda / instalacije u mirovanje, opisan u uputstvu za ugradnju i upotrebu.

Neposredno nakon završetka radova moraju da se vrate, odnosno uključe svi sigurnosni i zaštitni uređaji.

2.7 Samovoljne prepravke i proizvodnja rezervnih delova

Samovoljne prepravke i proizvodnja rezervnih delova ugrožavaju bezbednost proizvoda/osoblja i poništavaju deklaraciju proizvođača o sigurnosti. Izmene proizvoda dozvoljene su samo uz dogovor sa proizvođačem. Originalni rezervni delovi i oprema odobrena od strane proizvođača služe bezbednosti. Upotreba drugih delova poništava odgovornost za posledice toga.

2.8 Nedozvoljeni načini rada

Pogonska bezbednost isporučenog proizvoda zagarantovana je samo u slučaju propisne upotrebe u skladu sa poglavljem 4 Uputstva za upotrebu. Ni u kom slučaju se ne smeju dozvoliti vrednosti ispod ili iznad granica navedenih u katalogu ili na listu sa tehničkim podacima.

3 Transport i privremeno skladištenje

Prilikom prijema, kućni hidrofor odmah proveriti na oštećenja u toku transporta. Ako se utvrde transportna oštećenja, treba preduzeti neophodne mere sa špediterom, uz poštovanje odgovarajućih rokova!

OPREZ! Opasnost od materijalne štete! Nepravilan transport i nepravilno privremeno skladištenje mogu dovesti do materijalnih oštećenja na proizvodu.

Kućni hidrofor treba kod transporta i privremenog skladištenja zaštititi od vlage, mraza i mehaničkih oštećenja koja mogu nastati udarom.

Kućni hidrofor ni u kom slučaju ne sme da se izlaže temperaturama izvan opsega od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.



4 Primena (namenska upotreba)

Kućni hidrofori su predviđeni za pumpanje kišnice i potrošne vode i služe u svrhu ispumpanja vode iz rezervoara, bazena, potoka i bunara radi vodosnabdevanja, navodnjavanja, polivanja i prskanja u domaćinstvima.

Direktni priključak na javnu vodovodnu mrežu, radi snabdevanja pitkom vodom, nije dozvoljen.

U zavisnosti od slučaja primene, koriste se normalno usisne ili samousisne pumpe.

Normalno usisne pumpe (HiMulti3; MHI) moraju da rade u režimu dotoka (npr. preko rezervoara koji je postavljen na viši položaj, sl.3a, ili mreže za snabdevanje, sl. 3b), jer nisu stanju da izbace sadržaj vazduha iz usisnog voda.

Samousisne pumpe (HiMulti3-P; WJ) su u stanju, tehnikom separacije vazduha u hidraulici pumpe da izbace vazduh iz usisnog voda, pa su zato pogodne za pumpanje iz nižih rezervoara (npr. iz bunara ili cisterne).

Dozvoljeni fluidi:

- Voda bez čvrstih i suspendovanih materija (potrošna voda, hladna voda, voda za hlađenje i kišnica)
- Drugi fluidi ili dodaci zahtevaju odobrenje kompanije Wilo.



OPASNOST!

Opasnost od eksplozije! Ovaj kućni hidrofor ne sme da se koristi za pumpanje zapaljivih ili eksplozivnih fluida!

5 Informacije o proizvodu

5.1 Način označavanja

Primer: HiMulti3H50-24P	
HiMulti3	Tip pumpe = Wilo-HiMulti3
H	= Kućni hidrofor
20	Zapremina rezervoara = Rezervoar od 20 litara
50	= Rezervoar od 50 litara
100	= Rezervoar od 100 litara
2	= Nominalni protok Q u m ³ /h pri optimal- nom stepenu iskorišćenja
4	= Broj stepenova
3	
4	
5	
┐	Dizajn pumpe = Normalno usisna pumpa (bez oznake)
P	= Samousisna pumpa

Primer: HWJ-204-EM-50	
H	= Kućni hidrofor sa pumpom
WJ	Tip pumpe = Wilo-Jet
2	= Nominalni protok Q u m ³ /h pri optimal- nom stepenu iskorišćenja
02	Klasifikacija snage motora P1 (u W) = 890 W
03	= 1100 W
04	= 1300 W
EM	= monofazna struja 1~230 V
DM	= trofazna struja 3~400 V
┐	= Rezervoar od 20 litara (bez dodatne oznake)
50	= Rezervoar od 50 litara

Primer: HMHI-403-EM	
H	= Kućni hidrofor sa pumpom
MHI	Tip pumpe = Wilo-Economy MHI
2	= Nominalni protok Q u m ³ /h pri optimal- nom stepenu iskorišćenja
4	= Broj stepenova
02	
03	
04	
05	
06	
EM	= monofazna struja 1~230 V
DM	= trofazna struja 3~400 V

5.2 Tehnički podaci

Precizni podaci o priključku i snazi se mogu naći na natpisnim pločicama pumpe i motora.

Podaci o priključcima i snazi	
Hidraulični podaci	
Napor	Vidi natpisnu pločicu
Protok	Vidi natpisnu pločicu
Pritisak uključivanja/isključivanja	Vidi natpisnu pločicu
Maksimalni radni pritisak	Zavisni od tipa pumpe (vidi posebno uputstvo za ugradnju i upotrebu i natpisnu pločicu pumpe) 6 / 8 / 10 bara
Zapremina membranske posude	Vidi natpisnu pločicu
Pretpritisak membranske posude	Vidi natpisnu pločicu i tabelu 1
Maksimalna nadmorska visina	1000 m
Usisna visina	U zavisnosti od tipa pumpe / zavisni od minimalnog pritiska na usisu pumpe (vidi posebno Uputstvo za ugradnju i upotrebu pumpe)
Usisni priključak	U zavisnosti od tipa pumpe (vidi posebno Uputstvo za ugradnju i upotrebu pumpe)
HiMulti3-...	G1 (unutrašnji navoj) DIN ISO 228 T1 Adapter sa obostranim spoljnim navojem u posebnom pakovanju
WJ 2..	G1 (unutrašnji navoj) DIN ISO 228 T1
MHI 2..	G1 (unutrašnji navoj) DIN ISO 228 T1
MHI 4...	G1¼ (unutrašnji navoj) DIN ISO 228 T1
Potisni priključak	Rp1 (unutrašnji navoj) DIN 2999 ili ISO 7/1
Područje temperature	
Temperatura fluida	+5 °C do +35 °C
Maks. temperatura okoline	+40 °C
Električni podaci	
Mrežni priključak	Vidi natpisnu pločicu pumpe/motora 1~230V / 50 Hz 1~220V / 60 Hz 3~230/400 V / 50 Hz 3~220/380 V do 3~254/440 V / 60 Hz
Klasa zaštite	IPX4 (vidi posebno Uputstvo za ugradnju i upotrebu pumpe)
Klasa izolacije motora	F (155 °C) (vidi posebno Uputstvo za ugradnju i upotrebu pumpe)
Težina	Vidi natpisnu pločicu
Dimenzije, ostalo	
Razmak rupa za pričvršćivanje	
L2 x P1 (Sl. 1 i 2)	Rezervoar od 20 litara : 175 x 230 mm Rezervoar od 50 litara : 220 x 240 mm Rezervoar od 100 litara : 290 x 280 mm
Za učvršćenje su potrebni zavrtnji 4 x Ø8 mm (rezervoar od 20 l i 100 l), odn. 4 x Ø6 mm (rezervoar od 50 l)	
Za dodatne dimenzije pogledati crtež sa dimenzijama / katalog / list sa tehničkim podacima	

5.3 Opseg isporuke

- Kućni hidrofor u skladu sa oznakom
- Uputstva za ugradnju i upotrebu (kućni hidrofor i pumpa u skladu sa tipom)
- Ambalaža

5.4 Dodatna oprema (opciono)

- Nožni ventil
- Usisni filter
- Usisno crevo
- Plutajući uređaj za usisavanje sa nepovratnim ventilom ili bez njega
- Plivajući prekidač
- Upravljački uređaj sa uronjivim elektrodama

6 Opis i funkcije

6.1 Opis proizvoda

Kućni hidrofor se isporučuje kao potpuno montirana i ožičena jedinica.

U osnovi se sastoji od sledećih komponenti (vidi pozicije na sl. 1 i 2):

- 1 – Pumpa
 - 2 – Navojni zavrtnaj za punjenje/odušivanje
 - 3 – Navojni zavrtnaj otvora za pražnjenje
 - 4 – Membranska posuda
 - 5 – Manometar
 - 6 – Mrežni kabl sa utikačem
(samo verzija EM, mreža 1~230 V)
 - 7 – Presostat
 - 8 – Fleksibilno pneumatsko crevo
 - 9 – Gasni ventil membranske posude
- Delovi koji dolaze u dodir sa fluidom sastoje se od materijala koji je postojan na koroziju. Kućište pumpe je u odnosu na motor zaptiveno mehaničkim zaptivačem.



OPREZ!

Pumpa ne sme da radi na suvo. Za oštećenja na pumpi, koja su nastala radom na suvo, gubi se pravo na garanciju proizvođača.

Za zaštitu pumpe kućnog hidrofora od rada na suvom preporučujemo korišćenje odgovarajuće dodatne opreme, kao što su npr. plivajući prekidač, dodatni presostat ili upravljački uređaj sa elektrodama za nivo.



OPREZ!

Opasnost od oštećenja kućnog hidrofora! Opasnost od oštećenja, zbog nepropisnog rukovanja prilikom transporta i skladištenja.

Kod monofaznih motora (verzija EM 1~230 V) termička zaštita motora isključuje motor u slučaju preopterećenja. Posle hlađenja motora, on se automatski ponovo uključuje.

6.2 Funkcija proizvoda

Kućni hidrofor je opremljen centrifugalnom pumpom na električni pogon (sl. 1 i 2, poz. 1), presostatom (sl. 1 i 2, poz. 7) i membranskom posudom (sl. 1 i 2, poz. 4). Pumpa povećava pritisak i pumpa fluid preko voda za potrošnju do mesta korišćenja. U tu svrhu ona se uključuje ili isključuje, u zavisnosti od pritiska. Mehanički presostat služi za nadzor postojećeg

pritiska u vodu za potrošnju. Kod trošenja vode, pritisak u vodu za potrošnju opada. Kada se na presostatu dostigne pritisak, koji je podešen kao pritisak uključivanja, kućni hidrofor se uključuje. Kada potrošnja opada (mesta korišćenja se zatvaraju), povećava se pritisak u vodu za potrošnju. Kada se na presostatu dostigne pritisak, koji je podešen kao pritisak isključivanja, kućni hidrofor se isključuje.

Instalirani manometar (sl. 1 i 2, poz. 5) služi za vizuelnu kontrolu pritiska.

Membranska posuda se pomoću membrane deli na vodenu i gasnu komoru. Vodena komora služi za prihvatanje ili predavanje fluida, zavisno od toga kako se menja pritisak u vodu za potrošnju. Gas koji se nalazi u gasnoj komori se kod prihvata fluida komprimuje, dok kod predavanja fluida dolazi do njegove dekompresije.

Funkcija membranske posude utiče na učestalost uključivanja. Kako se zapremina posude povećava, tako se opada učestalost procesa uključivanja. Da bi se optimizovala operacija uključivanja, potrebno je podesiti pretpritisak membranske posude, koji je adekvatan pritisku uključivanja (u skladu sa tabelom 1, odeljak 8).

7 Instalacija i električno povezivanje

7.1 Instalacija

Kućni hidrofor treba instalirati i koristiti u skladu sa lokalnim propisima. Instalacija treba da se vrši u suvoj, dobro provetrenoj prostoriji koja je zaštićena od smrzavanja. U prostoriji za montažu treba da se predvidi odgovarajuće dimenzionirano podno odvođenje vode sa priključkom na mrežu za otpadnu vodu objekta. Štete, koje mogu nastati kao posledica otkazivanja kućnog hidrofora, kao što je preplavlivanje prostorija, korisnik mora da eliminiše preduzimanjem odgovarajućih mera (npr. instalacijom uređaja za signalizaciju greške ili automatskog sistema za odvod otpadne vode). Usisni i potisni vod moraju da se obezbede na objektu. Za priključak usisnog voda mora da se koristi priloženi adapter

OPREZ!

Mogućnost oštećenja pumpe!

Strana tela ili prljavština u kućištu pumpe mogu negativno da utiču na funkciju proizvoda.

- Preporučujemo da se radovi na zavarivanju i lemljenju obave pre instaliranja hidrofora.
- Pre instalacije i puštanja hidrofora u rad neophodno je izvršiti ispiranje kompletne cirkulacije.
- Pre instalacije skinite zatvarače sa kućišta pumpe.

U slučaju fiksne, odn. stacionalne instalacije, hidrofor treba pričvrstiti na pod na mestu ugradnje. Površina za montažu mora da bude vodoravna i ravna. Vodite računa o dovoljnom prostoru za radove na održavanju.



**NAPOMENA:**

Hidrofor se nikad ne sme montirati na neravnoj podlozi!

Da bi se sprečilo prenošenje buke i vibracija, hidrofor treba priključiti na usisni i potisni vod pomoću prelaznih komada od elastičnih creva. Pritom obavezno koristiti razdvojne cevne navojne spojeve.

Prilikom dodatnog podnog pričvršćenja na objektu, potrebno je obratiti pažnju da budu preduzete odgovarajuće mere za sprečavanje buke nastale od okolnih struktura (npr. postavljanjem podloge od plute, ,prigušivača vibracije ili sličnog). Za podno pričvršćivanje hidrofora je potrebno planirati odgovarajuće rupe (za 4 zavrtnja Ø6 mm (50 L), odn. Ø8 mm (20 L i 100 L) – nisu u opsegu isporuke) na montažnim podnožjima (vidi sl. 1 i 2 i tabelu Podaci o priključcima i snazi u odeljku 5.2).

7.1.1 Hidrofor (sl. 3a i 3b)

Normalno usisna pumpa se preko priključka za dovod snabdeva vodom (vidi sl. 3a i 3b). Snabdevanje vodom može da se vrši iz rezervoara koji je postavljen na višem položaju (sl. 3a) ili iz vodovodne mreže (sl. 3b).

**OPREZ!**

Da bi se obezbedio nesmetan rad, pumpama je potrebna hidraulična zaptivka od 300 mm, odn. prvo mesto ispuštanja (potrošnje) u vodu za potrošnju mora da se instalira na visini od najmanje 300 mm iznad nivoa pumpe.

U vodovima za dovod i potrošnju moraju da se instaliraju odgovarajući stop ventili (sl. 3a i 3b, poz. 11, odn. 12). Vod za dovod se mora planirati sa nepovratnim ventilom (sl. 3b, poz. 13), odn. opružnim nožnim ventilom (sl. 3a, poz. 10). Prečnik voda za dovod ne sme biti manji od prečnika usisnog priključka pumpe.

Da bi se sprečilo prenošenje naprezanja usled težine cevni vodova, oni se moraju fiksirati pomoću odgovarajućih mehanizama za pričvršćivanje (sl. 3a i 3b, poz. 14) na zgradi.

7.1.2 Hidrofor u usisnom režimu (sl. 3c)

Kod samousisne pumpe ili, uopšte, kod usisnog režima sa normalnom usisnom pumpom iz rezervoara na nižem položaju, mora da se instalira zaseban usisni vod, koji je otporan na vakuum i pritisak, sa nožnim ventilom (sl. 3c). On mora da se instalira sa stalnim usponom od rezervoara do priključka pumpe na usisnoj strani. Nožni ventil treba pozicionirati tako rastojanje od dna rezervoara od 100 mm i minimalno prekrivanje vodom od 200 mm pri najnižem nivou vode budu uvek obezbeđeni.

Uglavnom se preporučuje korišćenje seta usisnog creva koji se sastoji od usisnog creva i nožnog ventila. Da bi se sprečilo usisavanje grubljih nečistoća iz donjeg dela posude, treba instalirati plutajuću uređaj za usisavanje.

U vodu za potrošnju moraju da se instaliraju odgovarajući stop ventili (sl. 3c, poz. 12).

Sve priključne vodove na postrojenju montirati bez naprezanja, sa odvojivim spojevima. Priključne vodove zbog težine fiksirati na zgradi pomoću odgovarajućih mehanizama za pričvršćivanje (sl. 3c, poz. 14).

7.2 Električno povezivanje**UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara!**

- **Opasnosti usled električne struje moraju biti isključene.**
 - **Elektro radove smeju da obavljaju samo električari sa dozvolom lokalnog preduzeća za snabdevanje energijom i u skladu sa lokalnim propisima (npr. VDE)!**
 - **Pre svakog električnog povezivanja, postrojenje se mora dovesti u beznaponsko stanje (isključeno) i osigurati od neovlašćenog ponovnog puštanja u rad.**
 - **Da bi bezbedna ugradnja i rad bili osigurani, postrojenje se mora pravilno uzemljiti pomoću stezaljki za uzemljenje napona napajanja.**
- OPREZ!**
Neispravnost u električnoj vezi će oštetiti motor.
- Električni kabl ne sme nikada da dođe u dodir sa cevovodom ili postrojenjem. Osim toga, mora da bude potpuno zaštićen od vlage.**
- Preporučujemo da se hidrofor priključi preko sklopke za zaštitu od struje greške (FI sklopka). Za primenu u bazenima i vrtnim jezercima, voditi računa o odgovarajućim propisima u skladu sa VDE 0100, deo 702.
- Povezivanje na mrežu:
- Verzija EM: Priključak pomoću priključnog kabla sa utikačem (sl. 1 do 3, poz. 6, fabrički instaliran prema priključnoj šemi na sl. 6a do 6d, u zavisnosti od korišćene pumpe)
 - Verzija DM: Priključak pomoću kabla za povezivanje na objektu (šema, vidi sl. 7b)
 - Za to je potrebno da se ukloni poklopac presostata (sl. 7).
 - Četvorožilni kabl treba postaviti na stezaljku LINE (Faza) i priključak za uzemljenje (zeleno-žuta).
 - Hidrofor sme da se koristi samo sa električnim priključnim vodom (takođe, produžni vod), koji odgovara gumenom crevu min. tipa H07 RNF u skladu sa DIN 57282 ili DIN 57245.



- Hidrofor je fabrički pripremljen za priključak na mrežu 3~400 V. Ako se priključivanje vrši na mrežu sa 3~230 V, **pre** izvođenja mrežnog priključka, u priključnoj kutiji motora se, na odgovarajući način, ponovo moraju postaviti priključni mostovi (sl. 7b, poz. j i k).

Električni utični spojevi moraju da se instaliraju zaštićeni od preplavlivanja i vlage. Instalaciju električnog postrojenja izvršiti prema podacima odgovarajućih uputstava za rad. Proveriti usklađenost tehničkih podataka povezanih strujnih kola sa električnim karakteristikama hidrofora. Pritom obavezno moraju da se uvažavaju podaci sa natpisne pločice motora pumpe.

Mrežna zaštita mora da se osigura pomoću sporig osigurača od 10 A.



OPASNOST! Opasnost po život!

Neophodno je da se električno postrojenje propisno (odn. u skladu sa lokalnim propisima i situacijom) uzemlji. Predviđeni priključci moraju da se označe na odgovarajući način (stezaljka za uzemljenje na motoru).



NAPOMENA:

Hidrofor nikad ne podizati, transportovati ili pričvršćivati pomoću kabla za priključivanje na električnu mrežu. Pumpa ne sme da se izlaže direktnom mlazu vode.

Oštećeni kabl ili utikač mora da zameni proizvođača ili njegova službe za korisnike koristeći odgovarajući rezervni deo. Električno povezivanje mora da se obavi u skladu sa priključnom šemom (sl. 6, odn. 7).

Samo za verziju EM:

Kada se koriste dodatni plutajući prekidač, npr. za isključivanje u slučaju nedostatka vode, mora da se poveže u skladu sa šemom na sl. 10a ili 10b, poz. 3.

8 Puštanje u rad

Da bi se sprečio rad pumpe na suvo, pre puštanja u rad treba proveriti da li je nivo vode u rezervoaru polaznog toka, odn. bunaru dovoljan ili da li pretpritisak u dovodnom vodu iznosi najmanje 0,5 bara.

Ako postoji, plivajući prekidač, odn. elektrode za zaštitu od nedostatka vode postaviti tako da se hidrofor isključi ako je nivo vode takav da može doći do usisavanja vazduha.



OPREZ!

Pumpa ne sme da radi na suvo. Samo kratkotrajni rad na suvo može da dovede do oštećenja mehaničkog zaptivača! Za oštećenja na pumpi, koja su nastala radom na suvo, gubi se pravo na garanciju proizvođača.

Sistem mora da se napuni vodom pre pokretanja hidrofora (odeljak 8.2).

8.1 Provera membranske posude

Za optimalan rad hidrofora potrebno je da postoji pretpritisak membranske posude koji je adekvatan pritisku uključivanja. Gasna komora membranske posude je napunjena azotom i podešena na određeni pretpritisak (vidi natpisnu pločicu). Pre puštanja u rad i nakon promena podešavanja preostata, pritisak gasa mora ponovo da se proverí. Hidrofor treba da bude isključen iz struje, a membranska posuda na strani vode mora da bude bez pritiska. Pretpritisak gasa mora da se proverí na gasnom ventilu membranske (sl. 1 i 2, poz. 9) uz pomoć manometra (sl. 9a do 9c).

UPOZORENJE! Opasnost od gušenja azotom! Merenje, dopunjavanje i ispuštanje azota na membranskoj posudi sme da vrši samo kvalifikovano stručno osoblje.

UPOZORENJE! Opasnost od povrede!

Suviše visok pretpritisak gasa dovodi do uništenja membrane. Maksimalan dozvoljeni radni pritisak u skladu sa natpisnom pločicom nikada ne sme da se prekorači. Tokom punjenja, merenjem nadzirati pretpritisak gasa. Kada se koriste merni uređaji sa drugačijom podelom skale (merna jedinica), moraju da se uvažavaju podaci za proračun! Voditi računa o opštim sigurnosnim propisima za rad sa posudama pod pritiskom.

Vrednost pretpritiska gasa (PN2) treba da odgovara približno pritisku uključivanja pumpe (pE) manje 0,2–0,5 bara (odn. pritisku uključivanja pumpe manje 10 %) (vidi tabelu 1)!

Ako je pretpritisak gasa nizak, podesiti ga dopunjavanjem. Preporučujemo da se za dopunjavanje koristi azot, zato što ovaj gas minimizuje opasnost od korozije posude i sprečava gubitke usled difuzije. Ako je pretpritisak gasa suviše visok, podesiti ga ispuštanjem na ventilu.



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

Tabela 1:

Pretpritisak gasa PN2 membranske posude u odnosu na pritisak uključivanja pE
Konverzija jedinica za pritisak:
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/Ws

8.2 Punjenje i odušivanje

Samo potpuno odušena pumpa bez vazdušnih džepova je u stanju da optimalno usisava. Punjenje i odušivanje se vrše na sledeći način:

- Pumpa sa pritiskom dotoka (sl. 3b)
 - Zatvoriti zaporni ventil na potisnoj strani (sl. 3b, poz. 12).
 - Olabaviti zavrtanj za punjenje/odušivanje (sl. 1 ili 2, poz. 2).

- Otvoriti malo zaporni ventil na strani dotoka (sl. 3b, poz. 11) dok iz otvora za punjenje ne potekne voda i dok se pumpa potpuno ne oduši.



UPOZORENJE!

Postoji opasnost od oparivanja! U zavisnosti od temperature fluida i pritiska sistema, prilikom otvaranja čepa za odušivanje može doći do isticanja, odn. izbacivanje pod visokim pritiskom, vrućeg fluida u stanju tečnosti ili pare.

- Kada voda izlazi bez mehurića vazduha, ponovo čvrsto pritegnuti zavrtnanj.
 - Otvoriti zaporni ventil na potisnoj strani (sl. 3b, poz. 12).
 - Nastaviti puštanje u rad sa ovim podešavanjem presostata.
- b) Samousisna pumpa u usisnom režimu (sl. 3c) (maksimalna usisna visina 8 m)
- Otvoriti zaporni ventil na potisnoj strani (sl. 3c, poz. 12).
 - Otvoriti zapornu armaturu na usisnoj strani (ako postoji) (sl. 3c, poz. 11).
 - Ukloniti zavrtnanj za punjenje/odušivanje (sl. 1 i 2, poz. 2).
 - Uz pomoć levka postepeno napunite pumpu kroz otvor za punjenje dok iz njega ne potekne voda (sl. 3c).
 - Kada voda izlazi bez mehurića vazduha, ponovo čvrsto pritegnuti zavrtnanj.
 - Nastaviti puštanje u rad sa ovim podešavanjem presostata.



UPOZORENJE!

U zavisnosti od radnog stanja hidrofora (temperature fluida), celo postrojenje može jako da se zagreje. Postoji opasnost od opekotina prilikom dodirivanja!



NAPOMENA:

Pumpe ne sme da radi duže od 10 minuta pri protoku od $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (zatvoreni stop ventil).

- c) normalno usisna pumpa u usisnom režimu (sl. 3c) (maksimalna usisna visina 7 m)
- Otvoriti zaporni ventil na potisnoj strani (sl. 3c, poz. 12).
 - Otvoriti zaporni ventil na usisnoj strani (sl. 3c, poz. 11).

- Ukloniti zavrtnanj za punjenje/odušivanje (sl. 1 i 2, poz. 2).
- Uz pomoć levka postepeno napunite pumpu kroz otvor za punjenje dok iz njega ne potekne voda.
- Kada voda izlazi bez mehurića vazduha, ponovo čvrsto pritegnuti zavrtnanj.
- Pokrenuti na kratko oko 20 s da bi se postojeći vazduh sakupio u kućište pumpe.
- Isključiti hidrofor.
- Punjenje ponavljati sve dok se pumpa i usisni vod potpuno ne oduše.
- Nastaviti puštanje u rad sa ovim podešavanjem presostata.



UPOZORENJE!

U zavisnosti od radnog stanja hidrofora (temperature fluida), celo postrojenje može jako da se zagreje. Postoji opasnost od opekotina prilikom dodirivanja!



NAPOMENA:

Pumpe ne sme da radi duže od 10 minuta pri protoku od $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (zatvoreni stop ventil).

8.3 Podešavanje presostata



NAPOMENA:

Pritisak uključivanja i isključivanja presostata su fabrički podešeni prema karakteristici korišćene pumpe (vidi natpisnu pločicu).

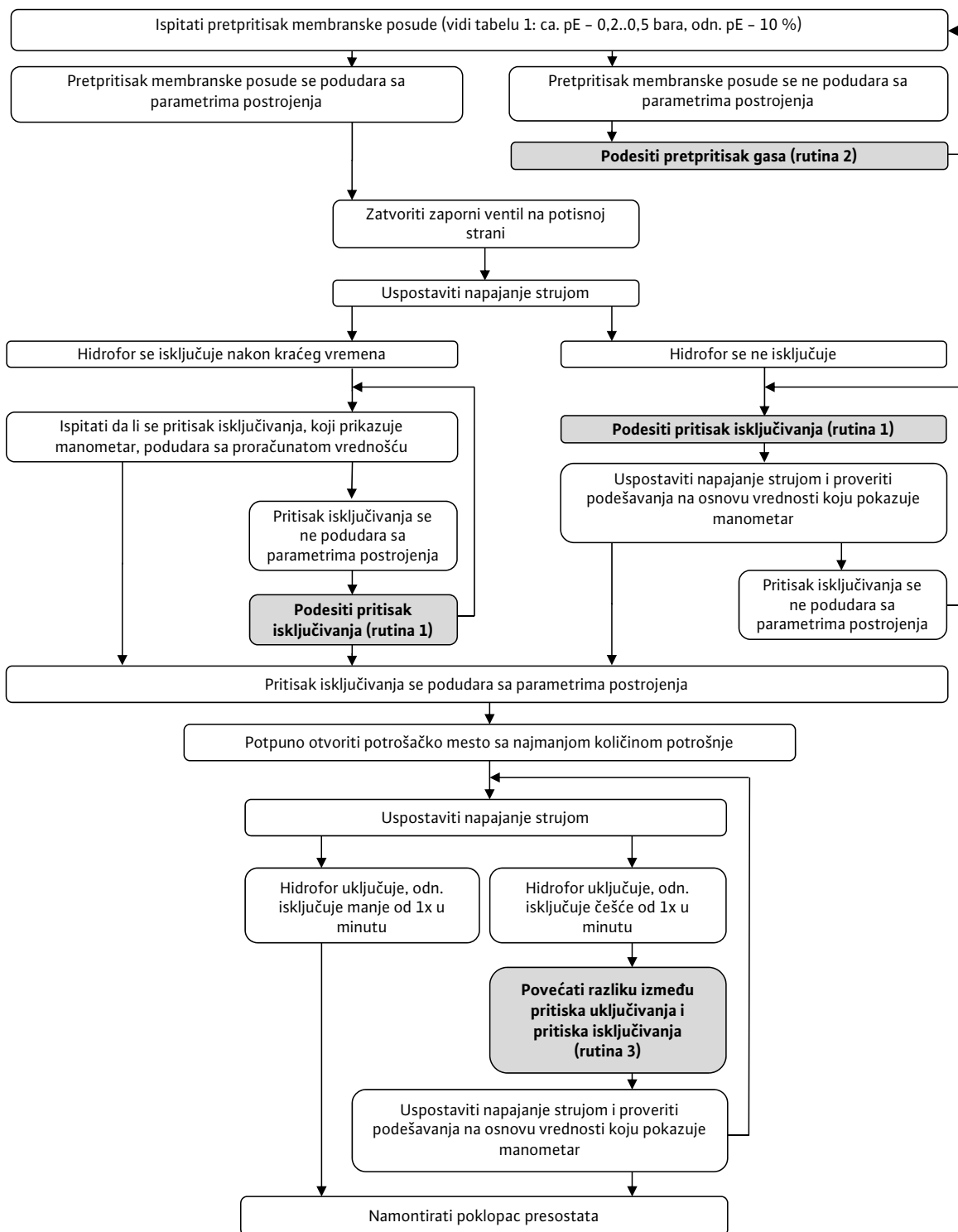
Radi prilagođavanja postojećoj situaciji, podešavanja presostata se mogu menjati, odnosno prilagođavati na sledeći način.

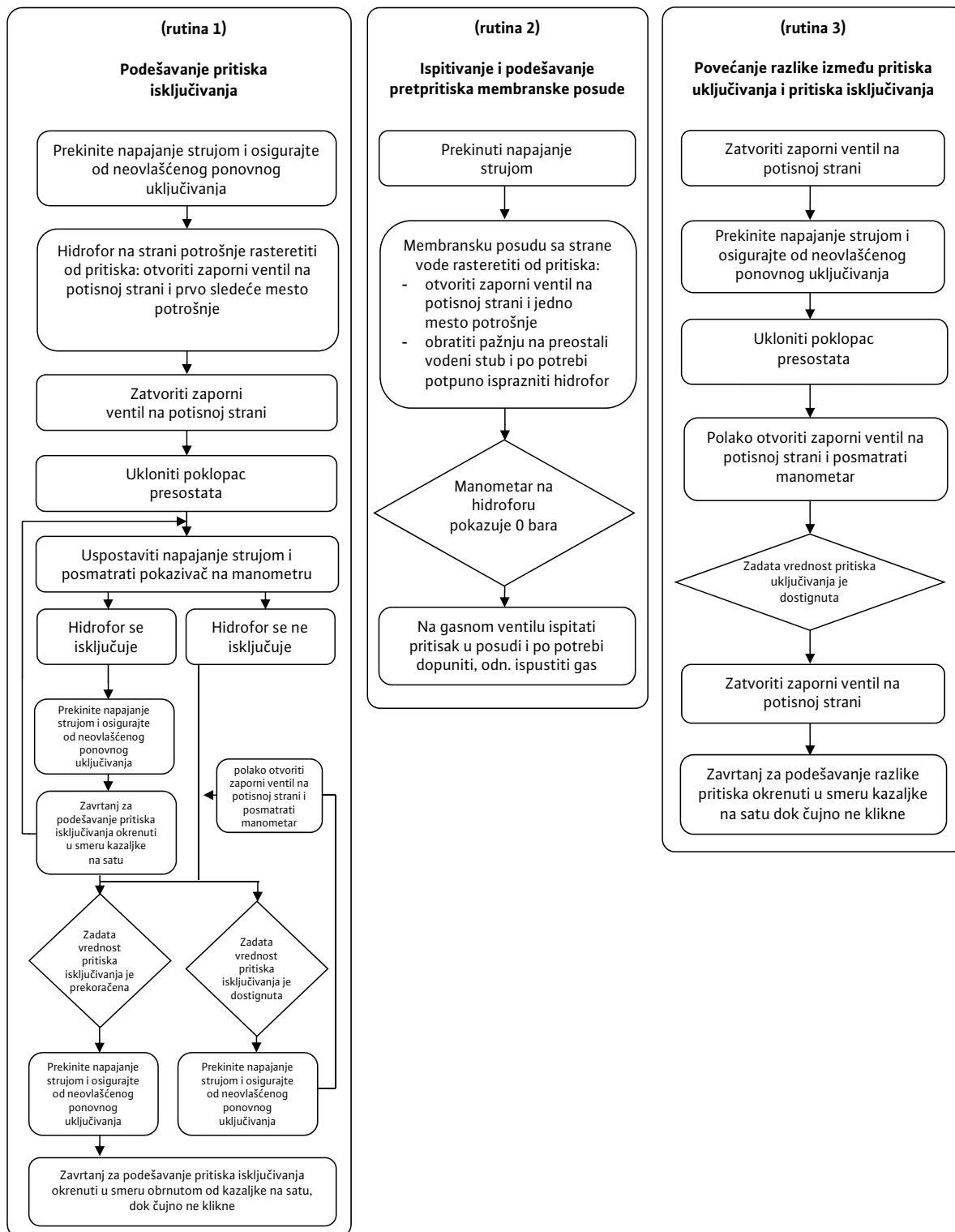
Na presostatu (verzija EM) se podešavaju pritisak isključivanja (zavrtnanj za podešavanje, sl. 6a/6b ili 6c/6d, poz. a) i razlika pritiska (zavrtnanj za podešavanje, sl. 6a/6b ili 6c/6d, poz. b) u odnosu na pritisak uključivanja.

Na presostatu (verzija DM) se podešavaju pritisak isključivanja (zavrtnanj za podešavanje, sl. 7a/7b ili 6c/6d, poz. a) i razlika pritiska (zavrtnanj za podešavanje, sl. 7a/7b poz. b) u odnosu na pritisak uključivanja.

Sledeća šema opisuje postupak podešavanja presostata.

Šema: Podešavanje presostata





8.4 Provera smera obrtanja motora

Verzija EM: Putem kratkotrajnog uključivanja proveriti da li je smer obrtanja pumpe (pogledati radno kolo motora) usklađen sa strelicom na natpisnoj pločici pumpe. Korišćeni jednofazni motori su izvedeni za potreban smer obrtanja određene pumpe. Promena smera obrtanja nije moguća. U slučaju da je smer obrtanja ipak pogrešan, pumpa se mora dostaviti Wilo službi za korisnike radi provere i popravke.

Verzija DM: Putem kratkotrajnog uključivanja proveriti da li je smer obrtanja pumpe (pogledati radno kolo motora) usklađen sa strelicom na natpisnoj pločici pumpe. U slučaju pogrešnog smera obrtanja, hidrofor isključiti iz struje i zameniti 2 faze u priključnoj kutiji pumpe.



OPASNOST!

Opasnost po život! Električno povezivanje treba da obavi električar sa dozvolom lokalnog preduzeća za snabdevanje energijom i u skladu sa lokalnim propisima (npr. VDE).

8.5 Puštanje u rad

Nakon obavljanja svih radova na montaži i podešavanju, hidrofor može da se pusti u rad na sledeći način:

- Otvoriti zaporni ventil na potisnoj strani i jedan ispusni ventil (potrošač).
- Otvoriti zaporni ventil na usisnoj strani.
- Uspostaviti napajanje hidrofora.
- Kod samousisnih pumpi, pokretanje može potrajati par minuta kada usisna cev nije u potpunosti napunjena vodom (ispusni ventil ostaviti otvoren).



OPREZ!

Pumpa ne sme da radi duže od 10 minuta bez protoka (zatvoren ispusni ventil).



UPOZORENJE! Opasnost od oparivanja!

Pri radu bez protoka dolazi do povećanja temperature vode.

- Da bi se sprečilo stvaranje vazdušnih džepova, preporučujemo minimalni protok od 15 % nominalnog protoka pumpe.
- Ako posle 3 minuta na ispusnom ventilu više ne teče voda, zaustavite hidrofor i ponovite postupak punjenja.
- Kada se pumpa pokrene i ispusti dovoljno vode na ispusnom ventilu, ispusni ventil potpuno zatvoriti i proveriti da li se hidrofor isključuje nakon dostizanja podešenog pritiska isključivanja.
- Proveriti hermetičnost sistema (vizuelna kontrola u pogledu curenja i kontrola pritiska na manometru).
- Pri ponovnom pokretanju hidrofora proveriti da li potrošnja struje nije veća od nominalne snage.

8.6 Stavljanje van pogona



OPREZ!

Opasnost od oštećenja kućnog hidrofora!

U slučaju opasnosti od zamrzavanja, postrojenje se mora potpuno isprazniti.

Pre dužeg perioda mirovanja (npr. preko zime), hidrofor se mora dobro isprati, potpuno isprazniti i odložiti u suvom stanju.

- Hidrofor odvojiti od električne mreže.
- Zatvoriti zapornu armaturu na strani dotoka (sl. 3a, 3b ili 3c, poz. 11).
- Otvaranjem ventila za ispuštanje rasteretiti vod za potrošnju od pritiska.
- Pumpu isprazniti na zavrtnju za pražnjenje (sl. 1 i 2, poz. 3).
- Isprazniti ostatak popuštanjem zavrtnjskog spoja elastičnog creva pod pritiskom (sl. 1 i 2, poz. 8) na priključku rezervoara.
- Hidrofor odvojiti od cevni vodova sa strane dotoka i potisne strane i odložiti u suvom stanju. Pre ponovnog puštanja u rad mora da se proveriti da li vratilo pumpe može slobodno da se obrće (npr. ručno proveriti obrtanje radnog kola).

9 Održavanje



UPOZORENJE! Opasnost od električne struje!

Pre provere hidrofora, odvojiti ga sa električne mreže i osigurati od neovlašćenog ponovnog uključjenja.

Wilo hidrofori uglavnom ne sadrže delove koje treba održavati. Da bi se osigurala maksimalna pogonska bezbednost uz što manje operativne troškove, preporučuju se sledeće provere na 3 meseca:

- Provera pravilnog pretpritiska gasa membranske posude (sl. 9a do 9c). Za ovo je potrebno da se hidrofor isključi iz električne mreže i da se rezervoar na strani vode rastereti od pritiska (zatvoriti zaporni ventil na usisnoj strani (sl. 3a do 3c, poz. 11), otvoriti zapornu armaturu na potisnoj strani dok manometar ne pokaže (sl. 1 i 2, poz. 5) 0 bara).



UPOZORENJE! Opasnost od gušenja azotom!

Merenje, dopunjavanje i ispuštanje azota na membranskoj posudi sme da vrši samo kvalifikovano stručno osoblje.



UPOZORENJE! Opasnost od telesnih povreda!

Previsok pritisak može dovesti do eksplozije posude i teških povreda osoblja! Tokom punjenja, merenjem nadzirati pretpritisk gasa.

Kada se koriste merni uređaji sa drugačijom podelom skale (merna jedinica), moraju da se uvažavaju podaci za proračun!

Voditi računa o opštim sigurnosnim propisima za rad sa posudama pod pritiskom.

- Pretpritisak gasa (PN2) treba podesiti približno na pritisak uključivanja pumpe (pE) manje 0,2–0,5 bara, odn. na 10 % pritiska uključivanja pumpe (vidi tabelu 1) putem dopunjavanja. Preporučujemo da se za dopunjavanje koristi azot, zato što ovaj gas minimizuje opasnost od korozije posude.
- Provera hermetičnosti pumpe.
- Filter, koji je instaliran kao dodatna oprema, redovno čistiti i održavati (u skladu sa odgovarajućim uputstvom za rad).
Zatim hidrofor pustiti u rad (vidi odeljak 8).

10 Greške, uzroci i otklanjanje

Otklanjanje grešaka, posebno na pumpama ili regulaciji, treba da izvrši isključivo služba za korisnike preduzeća Wilo ili specijalizovano preduzeće.

NAPOMENA:

Kod svih radova na održavanju i popravka treba primeniti opšte sigurnosne instrukcije!

Pridržavajte se Uputstva za ugradnju i upotrebu pumpi i upravljačkog uređaja ili postojeće dodatne opreme.



Greške	Uzroci	Otklanjanje
Motor ne radi	Nema mrežnog napona	Proveriti osigurače, plivajući prekidač i kabl
	Osigurač je neispravan	Zameniti osigurač
	Aktivirana zaštita motora	Otkloniti preopterećenje motora
	Pumpa se otežano pokreće	Otkloniti zapušenje kod pumpe
	Pumpa blokira	Otkloniti blokadu kod pumpe
	Aktivirana zaštita od rada na suvo, prenizak nivo vode	Proveriti nivo vode i popraviti
	Neispravna pumpa	Zameniti pumpu
Pumpa radi, ali ne prenosi fluid	Pogrešan smer obrtanja	Verzija DM: Zameniti 2 faze mrežnog priključka Verzija EM: obratiti se službi za korisnike
	Napon napajanja je suviše nizak	Proveriti mrežni napon, kondenzator i kabl
	Vod ili delovi pumpe su zapušeni stranim telima	Proveriti vod pumpe i očistiti ga
	Vazduh u usisnim nastavcima	Izvršiti zaptivanje usisnog voda
	U pumpi ima vazduha	Ponovo napuniti pumpu
	Dovodni, odn. usisni vod je suviše uzan	Ugraditi dovodni, odn. usisni vod većeg prečnika
	Dubina uranjanja nožnog ventila suviše mala	Povećati dubinu uranjanja nožnog ventila
Pumpa ne pumpa ravnomerno	Usisna visina je previsoka	Pumpu postaviti na veću dubinu
Pritisak je nedovoljan	Pogrešan izbor pumpe	Ugraditi jaču pumpu
	Pogrešan smer obrtanja	Verzija DM: Zameniti 2 faze mrežnog priključka Verzija EM: obratiti se službi za korisnike
	Suviše mali protok, zapušeni usisni vod ili filter	Očistiti filter i usisni vod
	Zaporni ventil nije dovoljno otvoren	Otvoriti zaporni ventil
	Strano telo blokira pumpu	Očistiti pumpu
	Pumpa vibrira	Strano telo u pumpi
Pumpa se otežano pokreće		Proveriti zazor pumpe/motora
Olabavljene stezaljke kabla		Stezaljke kabla motora proveriti i učvrstiti
Pumpa nije dovoljno fiksirana na rezervoar		Pritegnuti zavrtnje za pričvršćivanje
	Podloga nije dovoljno masivna	Stabilizovati podlogu

Greške	Uzroci	Otklanjanje
Motor se pregreva Reagovala je zaštita motora	Nedovoljan napon	Proveriti napon
	Pumpa se otežano pokreće: strano telo, začepljena radna kola, oštećen ležaj	Očistiti pumpu Očistiti pumpu Neka pumpu popravi služba za korisnike
	Previsoka temperatura okoline	Poboljšati hlađenje i, nakon rash- lađivanja, ponovo pokrenuti
	Geodetska visina > 1000 m	Pumpa je odobrena samo za geodetsku visinu < 1000 m
	Zaštita motora (verzija DM) je podešena na suviše nisku vrednost	Prilagoditi podešavanje zaštite motora prema nominalnoj struji motora
	Jedna faza (verzija DM) je prekinuta	Proveriti, event. zameniti kabl
	Zaštitni prekidač motora je neispravan	Zameniti zaštitni prekidač motora
	Neispravan motor	Neka motor zameni Wilo služba za korisnike
Pumpa se stalno uključuje i isključuje pri ispuštanju vode	Pretpritisak u membranskoj posudi je suviše nizak	Proveriti i podesiti pretpritisak u mem- branskoj posudi
	Membrana membranske posude je neispravna	Neka membranu ili membransku posudu zameni Wilo

11 Rezervni delovi

Porudžbina rezervnih delova se vrši preko lokalnih stručnih serviseri i/ili Wilo službe za korisnike. Kako biste izbegli dodatna pitanja i pogrešnu porudžbinu, prilikom svakog poručivanja treba da navedete sve podatke sa natpisne pločice.

12 Odlaganje na otpad

Pravilno odlaganje i stručno recikliranje ovih proizvoda sprečava ekološke štete i opasnosti po zdravlje ljudi.

Propisno odlaganje zahteva pražnjenje i čišćenje.

Informacije o sakupljanju dotrajalih električnih i elektronskih proizvoda



NAPOMENA:

Zabranjeno je odlaganje otpada u kućno smeće!

U Evropskoj uniji ovaj simbol se može pojaviti na proizvodu, pakovanju ili pratećoj dokumentaciji. On znači da se dati električni i elektronski proizvodi ne smeju odlagati sa kućnim smećem.

Za pravilno rukovanje, recikliranje i odlaganje na otpad datih dotrajalih proizvoda voditi računa o sledećim tačkama:

- Ove proizvode predavati samo na predviđena i sertifikovana mesta za sakupljanje otpada.
- Pridržavati se važećih lokalnih propisa!

Informacije o pravilnom odlaganju na otpad potražiti od lokalnih vlasti, najbližeg mesta za odlaganje otpada ili u prodavnici u kojoj je proizvod kupljen. Dodatne informacije u vezi sa recikliranjem nalaze se na www.wilo-recycling.com.

Zadržavamo pravo na tehničke izmene!

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 ευρωπαϊκά 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 direktiivid 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 izjavljuje 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