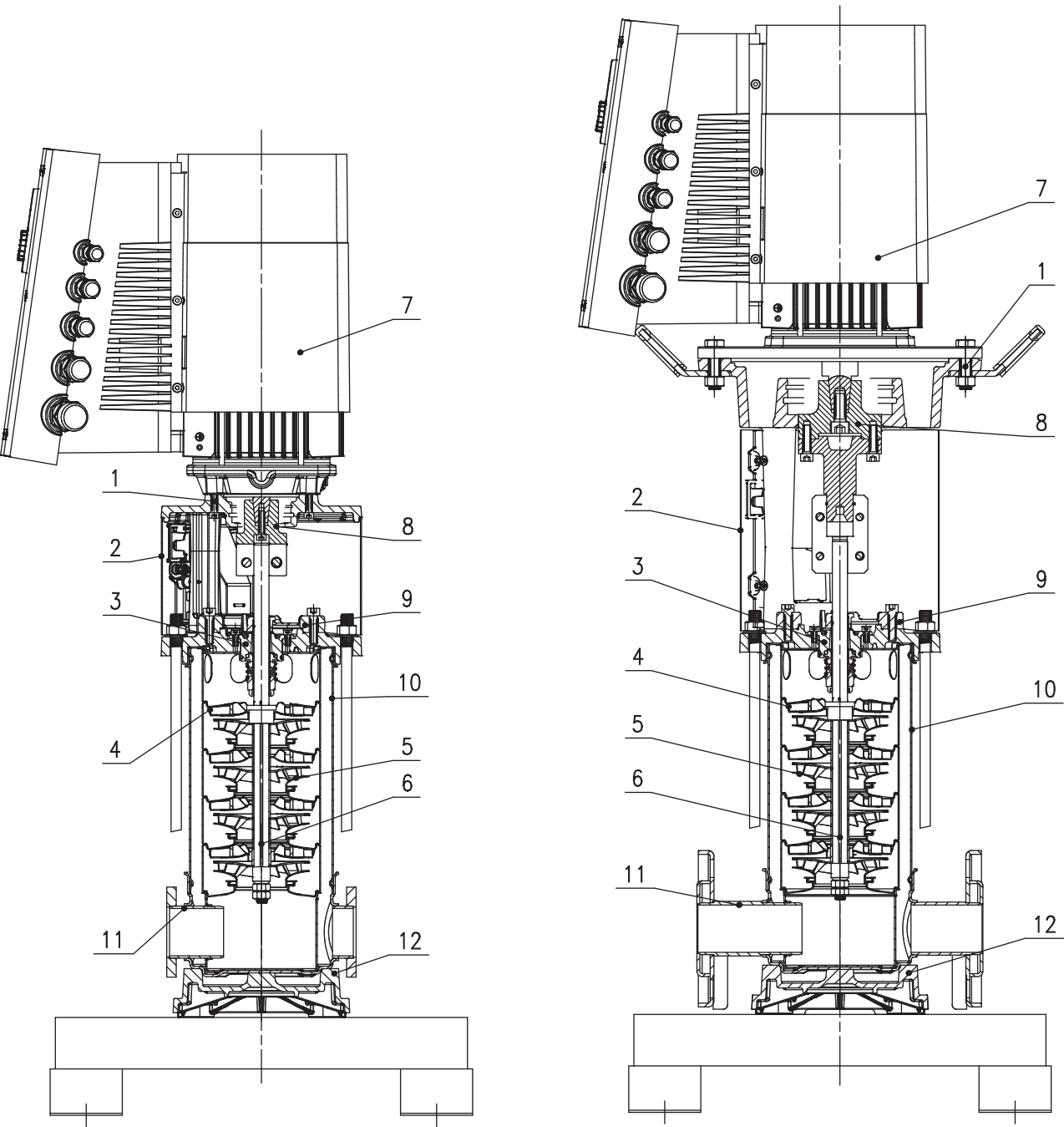
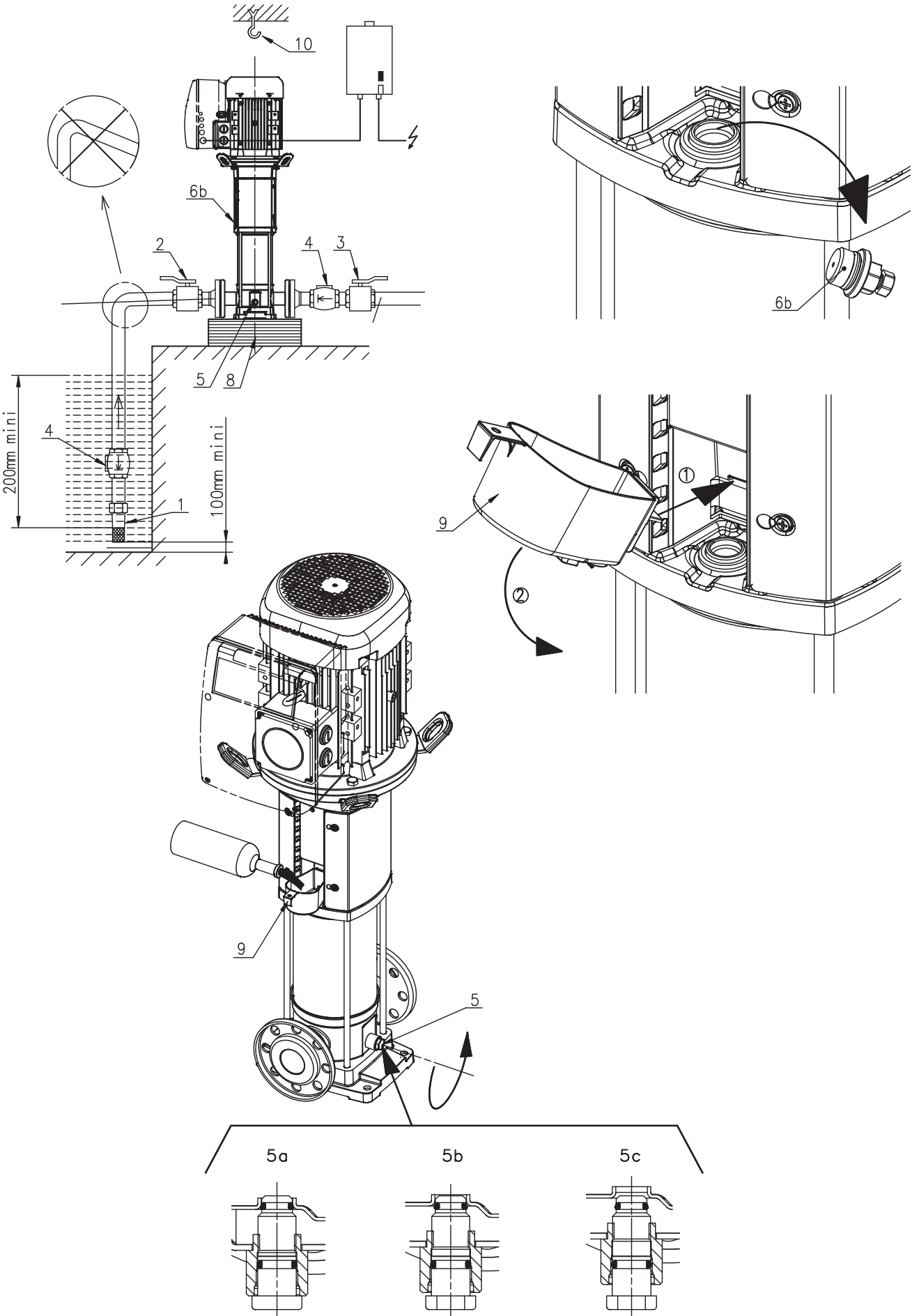




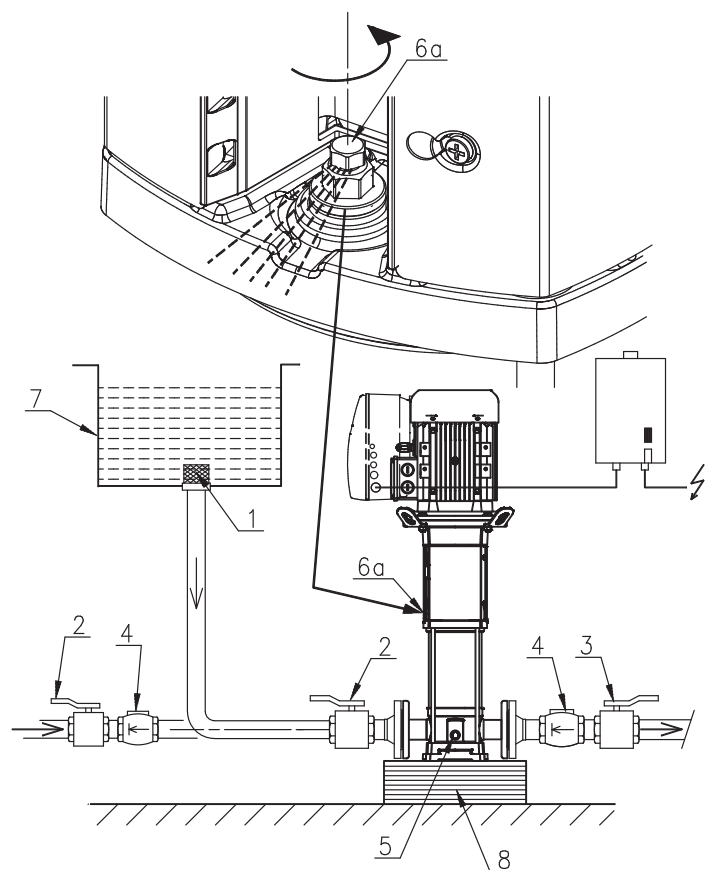
Wilo-Helix EXCEL 2-4-6-10-16

sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu

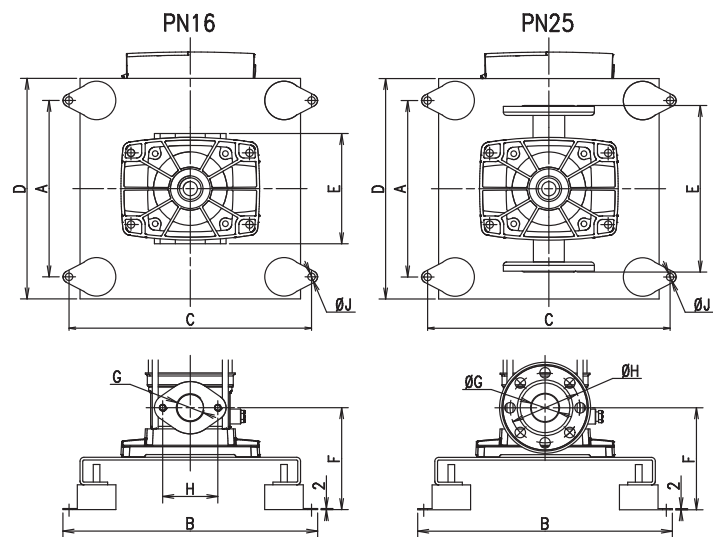




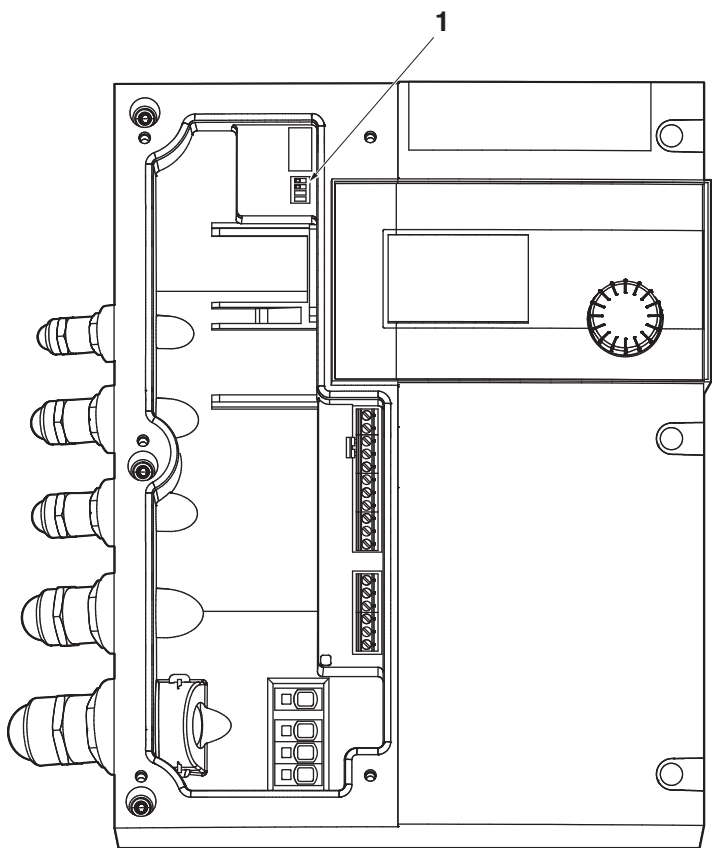
Sl. 3

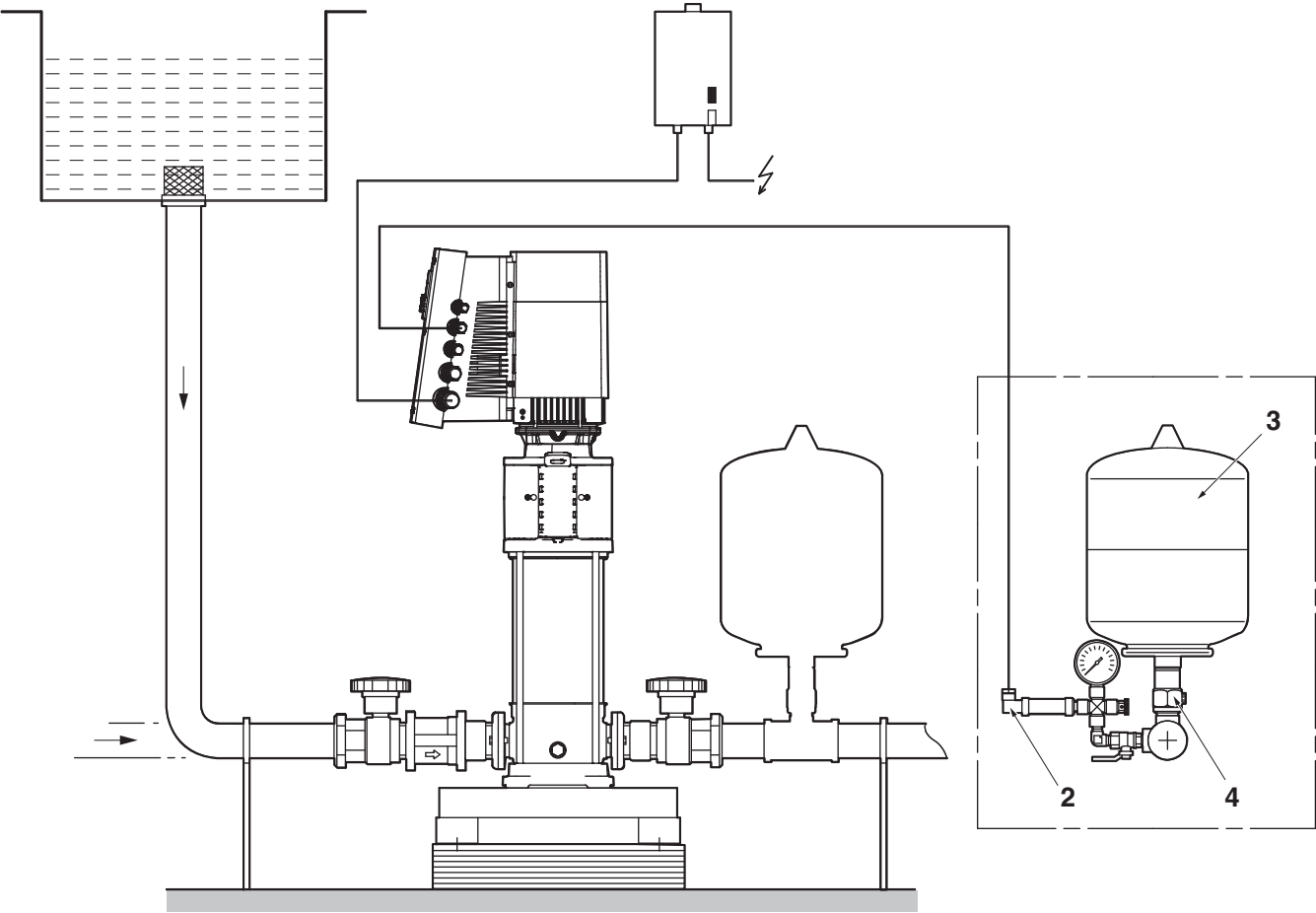
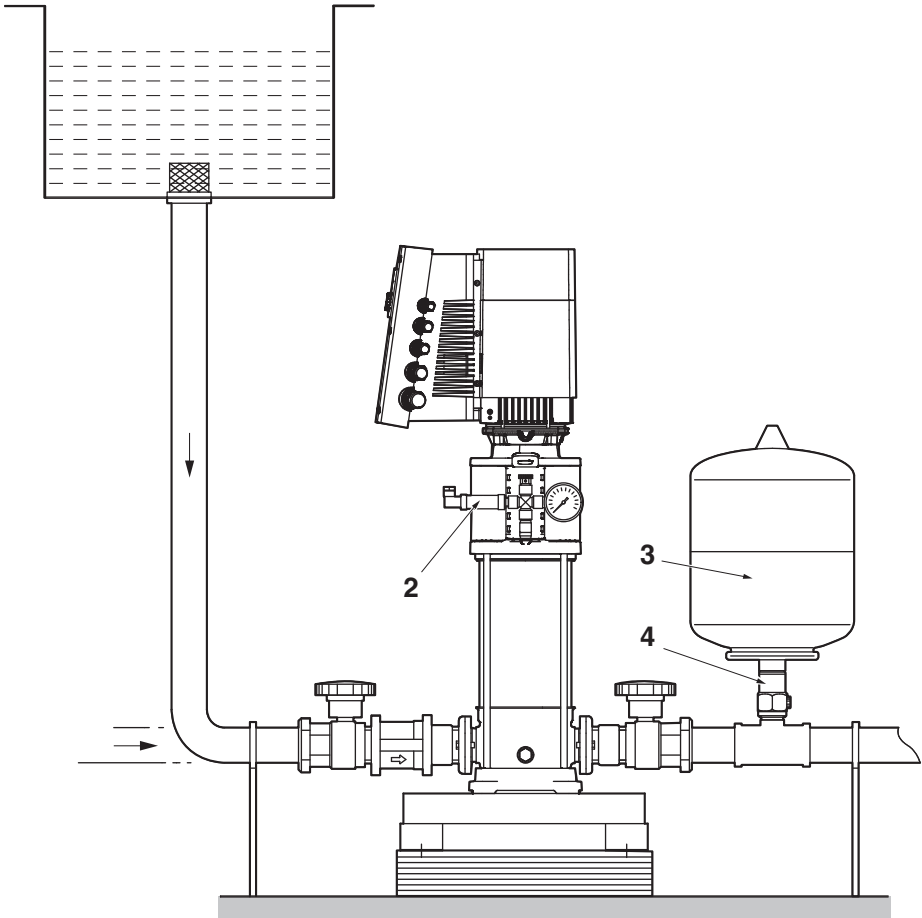


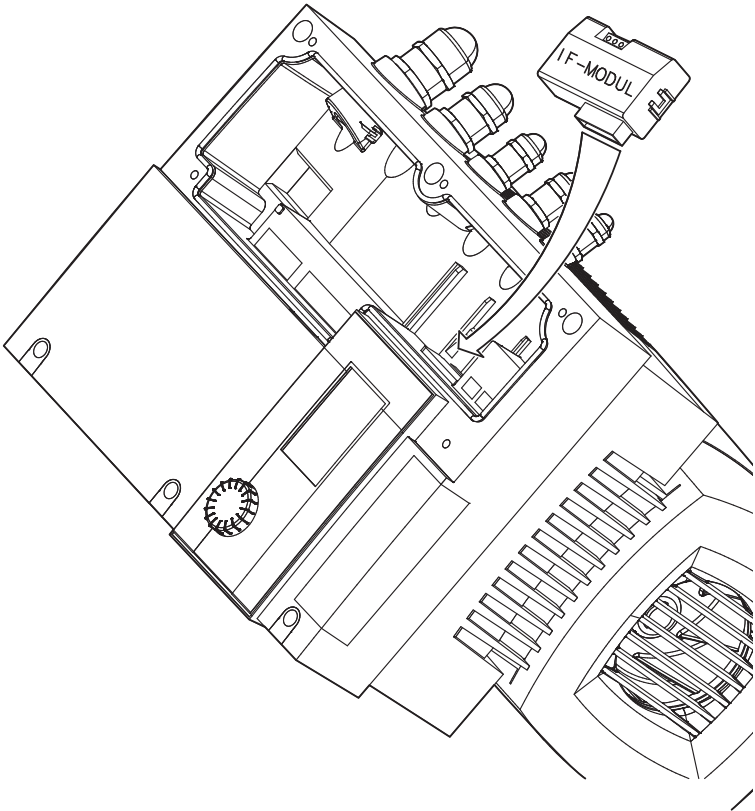
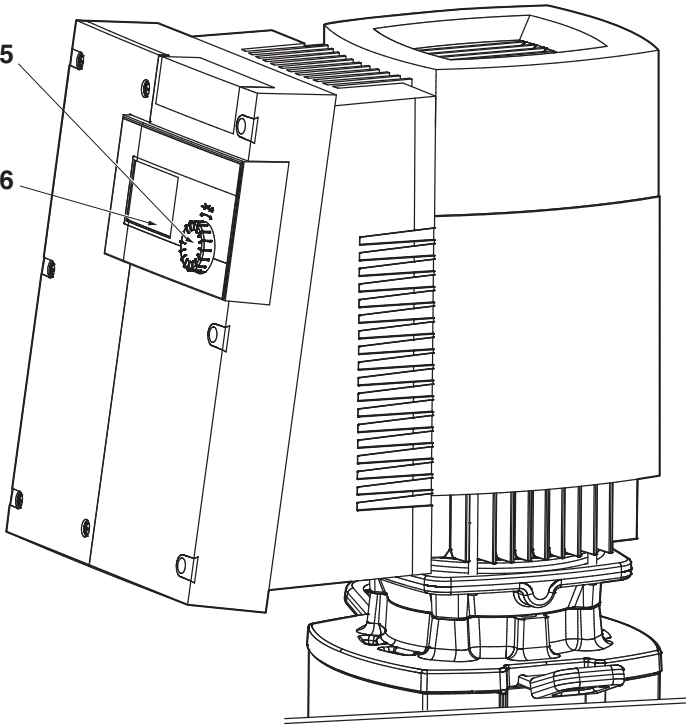
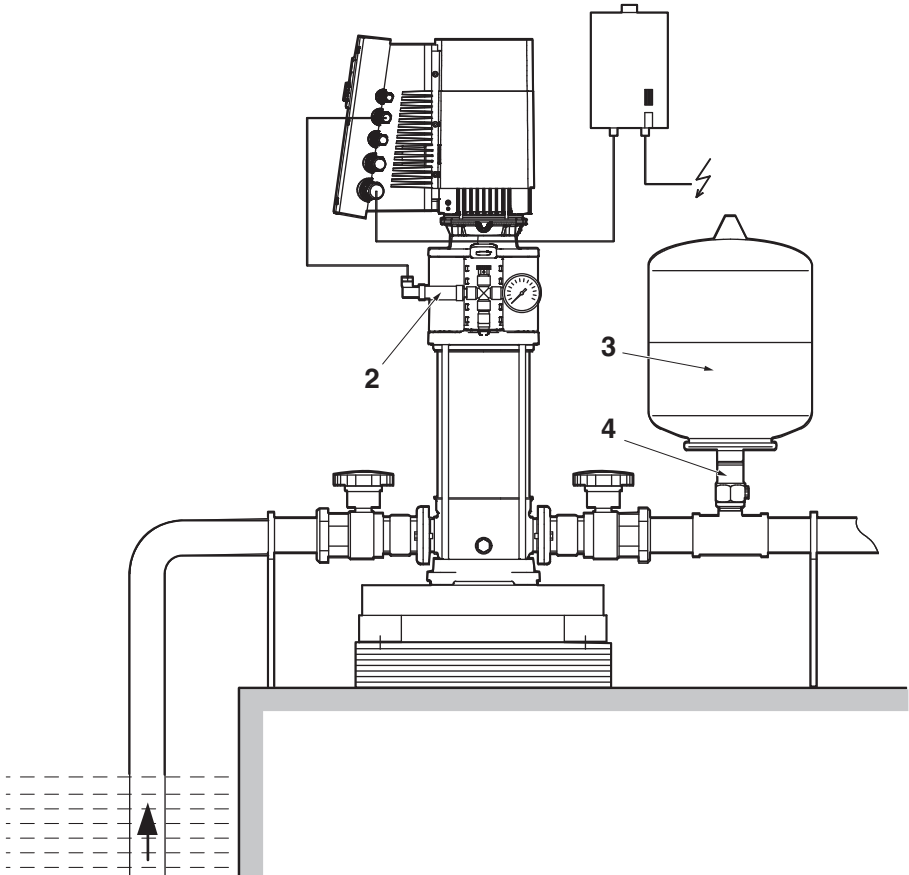
Sl. 4



Sl. A1







1. Opšte

1.1 O ovom dokumentu

Jezik originalnog uputstva za upotrebu je engleski. Svi drugi jezici ovog uputstva su prevodi originalnog uputstva za upotrebu.

Ovo uputstvo za ugradnju i upotrebu predstavlja sastavni deo postrojenja. Čuvajte ih blizu postrojenja da bi vam bila pri ruci kada je to potrebno. Ovo uputstvo mora detaljno da se pročitati da bi se postrojenje koristilo u predviđene svrhe i na pravilan način.

Ovo uputstvo za ugradnju i upotrebu odgovara relevantnoj verziji opreme i podleže sigurnosnim standardima koji važe u trenutku objavljivanja.

2. Sigurnost

Ovo uputstvo sadrži važne informacije koje moraju da se poštuju kako tokom montaže pumpe tako i prilikom korišćenja pumpe. Zbog toga je obavezno da uputstva pročita montažer, kao i operator, pre nego što se cirkulator montira ili pokrene.

Trebalo bi detaljno da pročitate opšta sigurnosna uputstva u odeljku „Sigurnost“, kao i ona u narednim odeljcima označena simbolima za opasnost.

2.1 Simboli i reči za opomenu koji se koriste u ovim uputstvima za upotrebu

Simboli



Simbol „Opšta sigurnost“.



Opasnost od električne energije.

Signali:

OPASNOST! Neposredna opasna situacija. Ukoliko se ne izbegne, može da dovede do smrti ili do ozbiljne povrede.

UPOZORENJE! Korisnik može da bude izložen ozbiljnim povredama. „Upozorenje“ ukazuje na mogućnost povrede korisnika ukoliko se zanemari procedura.

OPREZ! Proizvod može da se ošteti. „Oprez“ ukazuje na mogućnost oštećenja proizvoda ukoliko korisnik zanemaruje proceduru.



NAPOMENA: Napomena sa korisnim informacijama za korisnika koje se odnose na proizvod. Skreće pažnju korisnika na moguće probleme.

2.2 Kvalifikovano osoblje

Osoblje za montažu pumpe (instalateri) mora biti kvalifikovano za ugradnju i puštanje u rad proizvoda.

2.3 Rizici koji nastaju u slučaju nepoštovanja mera predostrožnosti

U slučaju nepoštovanja mera predostrožnosti, može doći do ličnih povreda ili do oštećenja pumpe ili postrojenja. U slučaju nepoštovanja mera

predostrožnosti, može doći do poništavanja garancije i/ili odbijanja zahteva za nadoknadu štete. Posebno, u slučaju nepoštovanja mera predostrožnosti, povećava se rizik nastanka sledećih situacija:

- prestanak rada važnih delova pumpe ili postrojenja
- lične povrede nastale usled električnih ili mehaničkih razloga,
- oštećenje materijala.

2.4 Sigurnosne instrukcije za radnika

Moraju da se poštuju važeći propisi za sprečavanje nezgoda.

Mora da se poštuje standard NEC (National Electrical Codes), kao i lokalni propisi i odredbe.

2.5 Sigurnosne instrukcije za nadzor i instalaciju

Operator mora da obezbedi da sve poslove kontrole i montaže izvodi ovlašćeno i kvalifikovano stručno osoblje koje je pažljivo pročitalo ova uputstva.

Rad na pumpi/jedinici mora da se obavlja samo kada se pumpa isključi i kada je potpuno mirna.

2.6 Neovlašćene promene i proizvodnja rezervnih delova

Promene na pumpi ili postrojenju mogu da se vrše samo uz pristanak proizvođača. Korišćenjem originalnih rezervnih delova i dodatne opreme autorizovane od proizvođača postiže se sigurnost i trajnost. Korišćenje bilo kojih drugih delova može da poništi zahteve koji se pozivaju na odgovornost proizvođača za bilo koje posledice.

2.7 Nekorektna upotreba

Sigurnost prilikom korišćenja pumpe ili postrojenja može da bude garantovana samo ako se koristi u skladu sa odeljkom §4 ovog uputstva za upotrebu. Ni pod kojim uslovima ne smete da premašite ograničenja navedena u katalogu ili u listu sa tehničkim podacima.

3. Transport i privremeno skladištenje

Tokom prijema materijala, proverite da li je došlo do nekih oštećenja u transportu. Ako je došlo do oštećenja prilikom isporuke, preduzmite sve potrebne korake sa prevoznikom u predviđenom vremenskom okviru.



OPREZ! Spoljni uticaji mogu da dovedu do oštećenja!

Ako će se isporučeni materijal montirati naknadno, čuvajte ga na suvom mestu i zaštitite od udaraca i svih spoljašnjih uticaja (vlaga, mraz itd).

Pažljivo rukujte pumpom da ne biste oštetili jedinicu pre montaže!

4. Primena

Osnovna funkcija pumpe je pumpanje tople ili hladne vode, vode sa glikolom ili drugih fluida niskog viskoziteta koji ne sadrže mineralno ulje, čvrste ili abrazivne supstance ili materijale sa dugačkim vlaknima. Potrebno je odobrenje proizvođača da biste je koristili za pumpanje korozivnih hemikalija.



OPASNOST! Rizik od eksplozije!

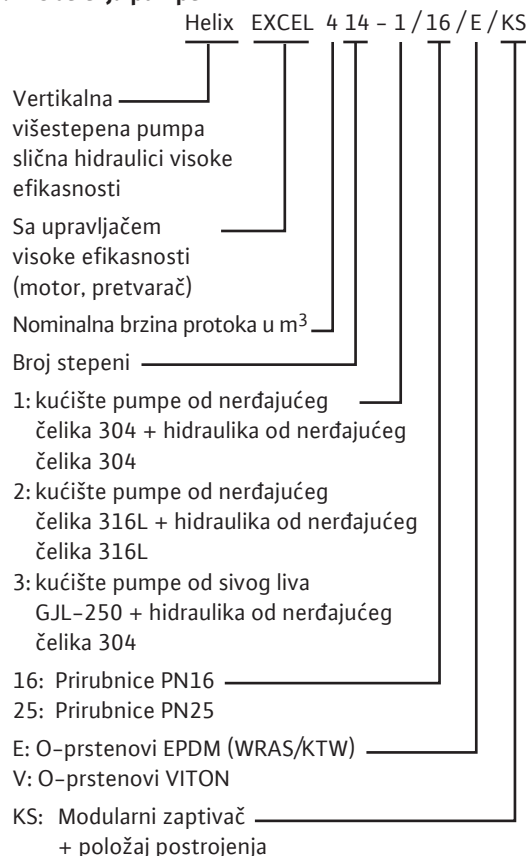
Ne koristite ovu pumpu za rukovanje zapaljivom ili eksplozivnom tečnošću.

Oblasti primene:

- distribucija vode i poboljšavanje instalacija
- industrijski cirkulatorni sistemi
- obrada fluida
- kružni tokovi vode za hlađenje
- gašenje požara i perionice
- instalacije za navodnjavanje itd.

5. Tehnički podaci

5.1 Obeležja pumpe



5.2 Tehnički podaci

- Maksimalni radni pritisak
 - Kućište pumpe: 25 bara
 - Maksimalan pritisak polaznog toka: 10 bara
- Područje temperature
 - Temperatura fluida: - 30°C - + 120°C
 - Temperatura okoline: + 50°C
- Električni podaci:
 - Efikasnost motora: > IE4

- Frekvencija: Pogledajte oplat motora
- Električni napon: 400V (±10%) 50Hz
380V (±10%) 60Hz
460V (±10%) 60Hz

- Ambijentalna vlažnost vazduha: < 90 % bez kondenzacije
- Nivo akustičnog pritiska: ≤ 68 dB(A)
- Elektromagnetna kompatibilnost (*)
 - emisija u rezidencijalnoj oblasti -
 - 1. okruženje: EN 61800-3
 - industrijska otpornost -
 - 2. okruženje: EN 61800-3
- Deo kablja za napajanje (kabl sadrži 4 žice):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW : 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² maks.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) U opsegu frekvencija između 600 MHz i 1 GHz, ekran ili prikaz pritiska na ekranu može da bude poremećen ako je u neposrednoj blizini (< 1 m od elektronskog modula) instalacija za radio prenos, transmitera ili sličnih uređaja koji rade u ovom opsegu frekvencija. To ne utiče na rad pumpe u bilo kom trenutku.

Konture i dimenzije cevi (Sl. 4).

Tipovi		Dimenzije (mm)								
		A	B	C	D	E	F	G	H	J
Helix EXCEL 2../4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	4xM12
	PN25					250	170	DN25	4xM12	
Helix EXCEL 6..	PN16					204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
Helix EXCEL 10..	PN16					248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
Helix EXCEL 16..	PN16					248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

5.3 Opseg snabdevanja

- Pumpa sa više stepeni.
- Uputstvo za ugradnju i upotrebu.
- Kontraprirubnica + zavrtnji i o-prstenovi za PN16 konfiguraciju.
- Šrafovi kontraprirubnice, navrtke i zaptivači za PN25 konfiguraciju.

5.4 Dodatna oprema

Originalna dodatna oprema dostupna je za HELIX asortiman.

Namena	Br. članka
2x ovalne kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4301 (PN16 – 1")	4016168
2x okrugle kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4404 (PN25 – DN25)	4016165
2x okrugle kontrapirubnice od čelika (PN25 – DN25)	4016162
2x ovalne kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/4})	4016169
2x okrugle kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4404 (PN25 – DN32)	4016166
2x okrugle kontrapirubnice od čelika (PN25 – DN32)	4016163
2x ovalne kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/2})	4016170
2x okrugle kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4404 (PN25 – DN40)	4016167
2x okrugle kontrapirubnice od čelika (PN25 – DN40)	4016164
2x ovalne kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4301 (PN16 – 2")	4055063
2x okrugle kontrapirubnice od nerđajućeg čelika 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x okrugle kontrapirubnice od čelika (PN25 – DN50)	4038588
Komplet za premošćavanje od 25 bar	4146786
Komplet za premošćavanje (sa manometrom 25 bar)	4146788

Dodatna oprema se naručuje odvojeno.

- IF-Modul PLR za povezivanje sa PLR/pretvračem.
- IF-Modul LON za povezivanje sa LONWORKS mrežom (Sl. A6).
- Nepovratni ventil (sa vrhom ili prstenom opruge kada radi pod stalnim pritiskom).
- zaštitni montažni set protiv pokretanja na suvo.
- montažni set sa senzorom za regulaciju pritiska (tačnost: $\leq 1\%$; koristi se između 30 % i 100 % opsega za čitanje).

Preporučuje se upotreba nove dodatne opreme.

6. Opis i funkcije

6.1 Opis proizvoda

Sl. 1

- 1 – Vijak spoja motora
- 2 – Štitnik spojnice
- 3 – Mehanički zaptivač
- 4 – Oplata stepena hidraulike
- 5 – Radno kolo
- 6 – Osovina pumpe
- 7 – Motor
- 8 – Spojnica
- 9 – Lanterna
- 10 – Obeleživač cevi
- 11 – Prirubnica
- 12 – Kućište pumpe
- 13 – Postolje

Sl. 2 i 3

- 1 – Usisna korpa
- 2 – Usisni ventil pumpe
- 3 – Ispusni ventil pumpe
- 4 – Zaporni ventil
- 5 – Čep za drenažu + čep za pripremu
- 6 – Zavrtanj za odvod vazduha + čep za punjenje
- 7 – Rezervoar
- 8 – Temelj
- 10 – Kuka za podizanje

Sl. A1, A2, A3 i A4

- 1 – Skup prekidača
- 2 – Senzor pritiska
- 3 – Rezervoar
- 4 – Izolaciona armatura rezervoara

6.2 Konstrukcija proizvoda

- Helix pumpe su vertikalne pumpe visokog pritiska bez samostalnog uključivanja sa unutrašnjim spojem zasnovanim na višestepenom dizajnu.
- Helix pumpe kombinuju korišćenje hidraulike velike efikasnosti i motora (ako postoje).
- Svi metalni delovi koji dolaze u kontakt sa vodom napravljeni su od nerđajućeg čelika.
- Kod modela opremljenih najtežim motorom (>40 kg), posebna spojnica omogućava promenu zaptivača bez uklanjanja motora. Modularni zaptivač se koristi radi lakšeg održavanja.
- Posebni uređaji za rukovanje integrisani su kako bi se olakšala montaža pumpe.

7. Instalacija i električno povezivanje

Instalaciju i električno povezivanje sme da obavlja samo kvalifikovano osoblje i u skladu sa svim lokalnim propisima.



UPOZORENJE! Telesne povrede!

Moraju da se poštuju važeći propisi za sprečavanje nezgoda.



UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara!

Moraju se izuzeti opasnosti koje uzrokuje korišćenje električne energije.

7.1 Puštanje u rad

Raspakujte pumpu i odložite pakovanje na ekološki odgovoran način.

7.2 Montaža

Montirajte pumpu na suvom, dobro provetrenom mestu zaštićenom od mraza.



OPREZ! Moguće je oštećenje pumpe!

Nečistoća i kapi od lemljenja mogu da utiču na rad pumpe.

- Preporučuje se da se svi poslovi zavarivanja i lemljenja obave pre montaže pumpe.
- Detaljno isperite postrojenje pre montaže pumpe.

- Pumpa mora da se montira na lako dostupnom mestu radi lakše kontrole ili zamene.
- Ako radite sa teškim pumpama, montirajte kuku za podizanje (Sl. 2, stavka 10) iznad pumpe radi lakšeg rastavljanja.
- Motor sadrži otvor za kondenzat (ispod motora), koji je fabrički zatvoren poklopcima, kako bi se garantovala IP55 zaštita. Ako se koristi u svrhe klimatizacije ili hlađenja, ovi poklopci moraju da se uklone da bi se omogućilo odvođenje vode nastale kondenzacijom.



UPOZORENJE! Mogućnost povrede od vrućih delova!

Pumpa mora da se postavi tako da niko ne dolazi u dodir sa vrućim površinama pumpe tokom rada.

- Montirajte pumpu na suvom mestu zaštićenom od mraza, na ravnoj betonskoj površini koristeći odgovarajuću dodatnu opremu. Ako je moguće, koristite izolacioni materijal ispod betonskog postolja (kao što je pluta ili ojačana guma), da biste izbegli prenošenje šuma ili vibracija na postrojenje.



UPOZORENJE! Rizik od pada!

Pumpa mora da bude pravilno pričvršćena za podlogu.

- Postavite pumpu negde gde možete lako da joj pristupite radi lakše kontrole i uklanjanja. Pumpa mora uvek da bude montirana savršeno uspravno na dovoljno teškom betonskom postolju.



OPREZ! Rizik od delova unutar pumpe!

Obavezno uklonite delove poklopca kućišta pumpe pre montaže.



NAPOMENA: Hidraulične funkcije svake pumpe trebalo bi testirati u fabrici jer može da ostane voda u njima. Iz higijenskih razloga se preporučuje da isperete pumpu pre korišćenja za snabdevanje potrošnom toplom vodom.

- Dimenzije za montažu i povezivanje date su u odeljku § 5.2.
- Pažljivo podignite pumpu tako što ćete koristiti integrisane kuke za podizanje, a ako je potrebno koristite dizalicu ili odgovarajuće trake prema važećim smernicama za dizalice.



UPOZORENJE! Rizik od pada!

Obratite pažnju na fiksiranje pumpe, posebno za visoke pumpe čiji centar gravitacije može da dovede do rizika tokom rukovanja pumpom.



UPOZORENJE! Rizik od pada!

Koristite integrisane prstenove samo ako nisu oštećeni (bez korozije...). Zamenite ih ako je potrebno.



UPOZORENJE! Rizik od pada!

Nikada nemojte da nosite pumpu pomoću kukica motora, one su predviđene samo za podizanje motora.

7.3 Cevni priključak

- Povežite pumpu sa cevima samo pomoću kontraprirubnice koju ste dobili uz proizvod.



OPREZ!

Pritezanje šrafova ili zavrtnja ne sme da premaši 10 daN.m.

Zabranjeno je korišćenje pneumatskog ključa.

- Pravac cirkulacije fluida naveden je na identifikacionoj nalepnici pumpe.
- Pumpa mora da bude montirana na takav način da je ne pritiska težina cevovoda. Cevi moraju da budu postavljene tako da ne opterećuju pumpu svojom težinom.
- Preporučuje se da izolacioni ventili budu montirani na usisnoj i na potisnoj strani pumpe.
- Korišćenje spojnice za proširenje može da ublaži šum i vibracije pumpe.

- Kada se radi o nominalnom poprečnom preseku usisne pumpe, preporučujemo da poprečni presek bude iste veličine kao i spoj pumpe.
- Zaporni ventil može da se postavi na potisnu cev da bi se pumpa zaštitila od hidrauličkog udara.
- Da biste uspostavili direktnu vezu sa javnim sistemom pijaće vode, usisna pumpa mora da ima zaporni ventil i zaštitni ventil.
- Da biste uspostavili direktnu vezu preko rezervoara, usisna pumpa mora da ima usisnu korpu koja zadržava sve nečistoće izvan pumpe, kao i zaporni ventil.

7.4 Spoj motora za jednoosovinsku pumpu (bez motora)

- Uklonite štitnike spojnice.



NAPOMENA: Štitnici spojnice mogu da se uklone, pri čemu šrafovi ne moraju da se odvrnu do kraja.

- Montirajte motor na pumpu pomoću šrafova (veličine FT lanterne – pogledajte opis proizvoda) ili zavrtnja, navrtki i uređaja za rukovanje (veličine FF lanterne – pogledajte opis proizvoda) dobijenih uz pumpu: proverite snagu motora i dimenzije u Wilo katalogu.



NAPOMENA: U zavisnosti od karakteristika fluida, snaga motora može da se menja. Obratite se Wilo službi za korisnike ako je potrebno.

- Zatvorite štitnike spojnice tako što ćete zašrafiti sve šrafove koje ste dobili uz pumpu.

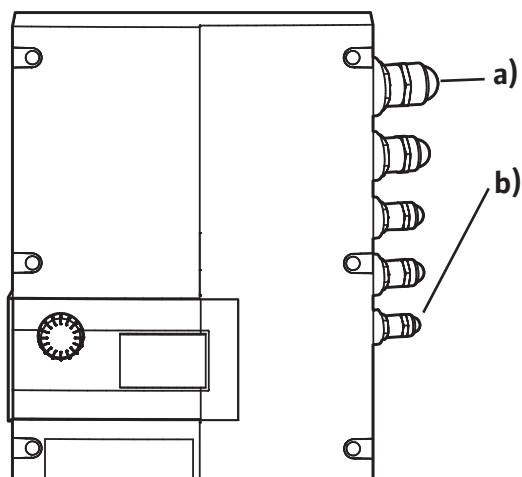
7.5 Električno povezivanje



UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara!

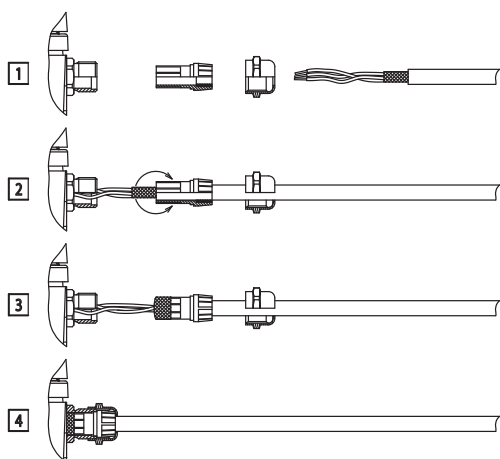
Moraju se izuzeti opasnosti koje uzrokuje korišćenje električne energije.

- Električne radove mora da obavlja samo kvalifikovani električar!
- Sva električna povezivanja moraju da se obave nakon što se isključivi dovod napajanja i onemogućiti neovlašćeno uključivanje.
- Za bezbednu montažu i upotrebu, potrebno je odgovarajuće uzemljenje pumpe na stezaljke uzemljenja električnog napajanja.



(Pol. a) Kabl za napajanje (3 faze + uzemljenje) mora da prođe kroz zaptivni prsten kabla M25. Neraspoređeni zaptivni prstenovi kabla moraju da ostanu zatvoreni pomoću čepova koje je obezbedio proizvođač (pogledajte ispod).

- (Pol. b) Senzor, spoljašnja zadata vrednost i [aux.]/[ext.off] ulazni kabl moraju da imaju odgovarajući omotač i moraju da budu postavljeni u zaptivni prsten M12 ili M16. Zaptivni prstenovi kabla pretvarača postavljeni su na montažni set pomoću zaštitne pletenice (pogledajte ispod).



- Elektronske karakteristike (frekvencija, napon, nominalna struja) motora–pretvarača navedene su na identifikacionoj nalepnici pumpe. Proverite da li je motor–pretvarač u skladu sa mrežnim napajanjem koje se koristi.
- Električna zaštita motora integrisana je u pretvarač. Parametri uzimaju u obzir karakteristike pumpe i moraju da obezbede njenu zaštitu, kao i zaštitu jednog motora.
- Ako postoji impedansa između uzemljenja i neutralne tačke, montirajte zaštitu ispred motora–pretvarača.
- Obezbedite prekidač za isključivanje osigurača (tip gF) da biste zaštilili mrežnu instalaciju.



NAPOMENA: Ako morate da instalirate diferencijalnu sklopku da biste zaštilili korisnike, ona mora da ima efekat odlaganja. Podesite je u skladu sa jačinom struje navedenom na identifikacionoj nalepnici pumpe.



NAPOMENA: Ova pumpa sadrži frekventni regulator i možda nije zaštićena prekostrujnom zaštitnom sklopkom. Frekventni regulatori mogu da oslabe funkcije prekostrujnih zaštitnih strujnih kola.

Izuzetak: Dozvoljene su prekostrujne zaštitne sklopke koje imaju selektivnu konstrukciju osetljivu na sve vrste struje.

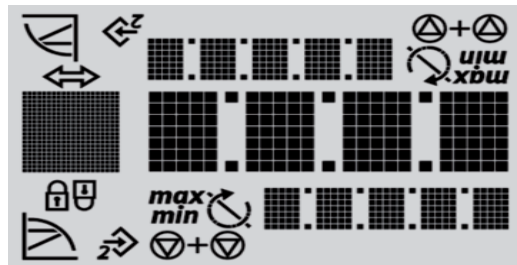
- Označavanje: RCD



- Isključna struja: > 30 mA.

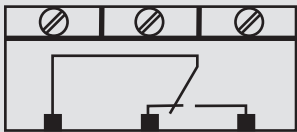
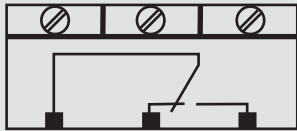
- Koristite kablove za napajanje koji odgovaraju važećim standardima.
- Mrežna zaštita: maksimalno prihvatljivo 25 A
- Isključne karakteristike osigurača: B

- Možete da promenite položaj motora–pretvarača za jednu četvrtinu kada uklonite zavrtnje za pričvršćivanje na motoru i ponovo postavite motor u željeni položaj. Ponovo pričvrstite zavrtnje.
- Čim se aktivira napajanje pretvarača, sprovodi se test ekrana u trajanju od 2 sekunde, tokom kojeg se na ekranu prikazuju svi znakovi (Sl. A5, stavka 6).



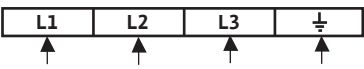
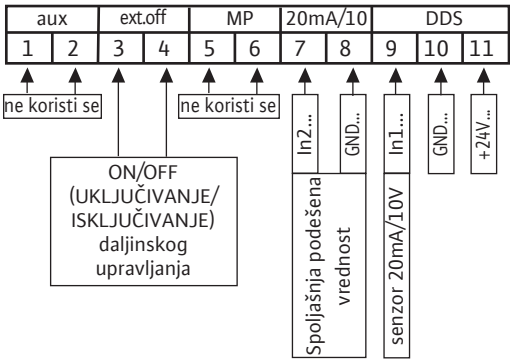
Postavljanje stezaljke za povezivanje

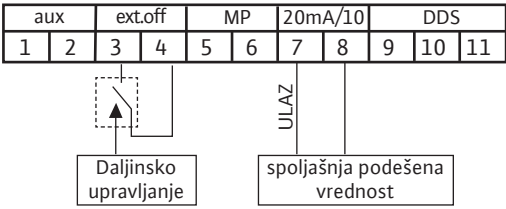
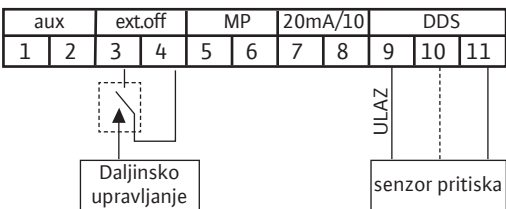
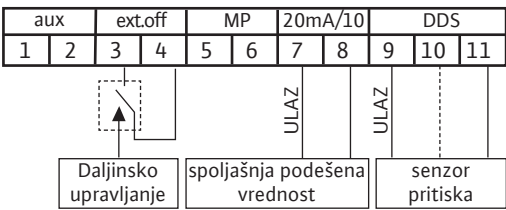
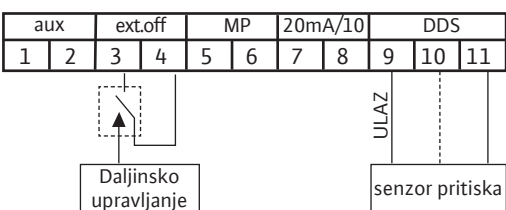
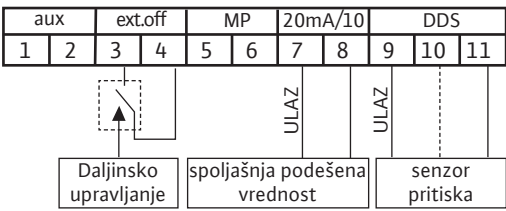
- Odvrnite šrafove i uklonite poklopac pretvarača.

Namena	Raspored	Napomene
L1, L2, L3	Napon mrežne veze	Trofazna struja 3 ~ IEC38
PE	Priključak za uzemljenje	
IN1	Ulazni senzor	Tip signala: Napon (0 – 10 V, 2 – 10 V) Ulazni otpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tip signala: struja (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Ulazni otpor: $R_B = 500 \Omega$ Može da se konfiguriše u meniju „Servis“ <5.3.0.0>
IN2	Spoljna ulazna zadata vrednost	Tip signala: Napon (0 – 10 V, 2 – 10 V) Ulazni otpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tip signala: struja (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Ulazni otpor: $R_B = 500 \Omega$ Može da se konfiguriše u meniju „Servis“ <5.4.0.0>
GND (x2)	Spojevi za uzemljenje	Za oba ulaza IN1 i IN2
+ 24 V	Jednosmerni napon za senzor	Maksimalno opterećenje: 60 mA Napon sadrži zaštitu od kratkog spoja
ext. off	Upravljački ulaz (ON/OFF) „Prioritet isklj.“ za spoljašnji beznaponski prekidač	Pumpa može da se uključi/isključi preko spoljašnjeg beznaponskog kontakta. U postrojenjima sa velikim brojem uključivanja (> 20 uključivanja/isključivanja dnevno), uključivanje/isključivanje se obavlja preko „ext. off“.
SBM	Releј „Dostupan prenos“ 	Tokom normalnog rada, releј se aktivira kada pumpa radi ili kada je u položaju za rad. Kada se pojavi prvi kvar ili kada dođe do isključivanja glavnog napajanja (pumpa se zaustavi), releј se deaktivira. Informacije se prosleđuju u kontrolno polje, a odnose se na dostupnost pumpe, čak i ako je privremeno. Može da se konfiguriše u meniju „Servis“ <5.7.6.0> Opterećenje kontakta: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
SSM	Releј „Neuspešan prenos“ 	Nakon niza otkrivanja (od 1 do 6, u zavisnosti od značaja) grešaka istog tipa, pumpa se zaustavlja i ovaj releј se aktivira (do ručne radnje). Opterećenje kontakta: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
PLR	Stezaljke za povezivanje interfejsa PLR	Opcionalni IF-Module PLR postavlja se u višenamensku utičnicu u oblasti za povezivanje pretvarača. Spoj je otporan na uvrtnje.
LON	Stezaljke za povezivanje interfejsa LON	Opcionalni IF-Module LON postavlja se u višenamensku utičnicu u oblasti za povezivanje pretvarača. Spoj je otporan na uvrtnje.



NAPOMENA: Stezaljke IN1, IN2, GND i Ext. Off ispunjavaju zahtev za „bezbednu izolaciju“ (u skladu sa smernicama EN61800-5-1) sa mrežnim stezaljkama, kao i SBM i SSM stezaljkama (i obrnuto).

Mrežna veza	Stezaljke za napajanje
Povežite kabl sa 4 žice sa stezaljkama za napajanje (faze + uzemljenje).	
Povezivanje ulaza/izlaza	Ulazne/izlazne stezaljke
• Senzor, spoljašnja podešena vrednost i ulazni kabl za [ext.off] obavezno moraju da se proveru.	
• Daljinsko upravljanje omogućava uključivanje ili isključivanje pumpe (slobodan kontakt) i ova funkcija ima prioritet nad ostalim funkcijama. • Ovo daljinsko upravljanje može da se ukloni predspajanjem stezaljki (3 i 4).	Primer: Plivajući prekidač, manometar za rad na suvo...

„Regulacija broja obrtaja“ – povezivanje	Povezivanje ulaza/izlaza
Ručno podešavanje frekvencije:	
Podešavanje frekvencije pomoću spoljašnje kontrole:	
„Stalni pritisak“ – povezivanje	
Regulacija preko senzora pritiska: • 2 žice ([20 mA / 10 V] / +24 V) • 3 žice ([20 mA / 10 V] / 0 V / +24 V) i zadata vrednost za enkoder	
Regulacija preko senzora pritiska: • 2 žice ([20 mA / 10 V] / +24 V) • 3 žice ([20 mA / 10 V] / 0 V / +24 V) i zadata vrednost za spoljašnju podešenu vrednost	
„P.I.D. regulator“ – povezivanje	
Regulacija preko senzora (temperatura, protok...): • 2 žice ([20 mA / 10 V] / +24 V) • 3 žice ([20 mA / 10 V] / 0 V / +24 V) i zadata vrednost za enkoder	
Regulacija preko senzora (temperatura, protok...): • 2 žice ([20 mA / 10 V] / +24 V) • 3 žice ([20 mA / 10 V] / 0 V / +24 V) i zadata vrednost za spoljašnju podešenu vrednost	

**OPASNOST! Opasno po život!**

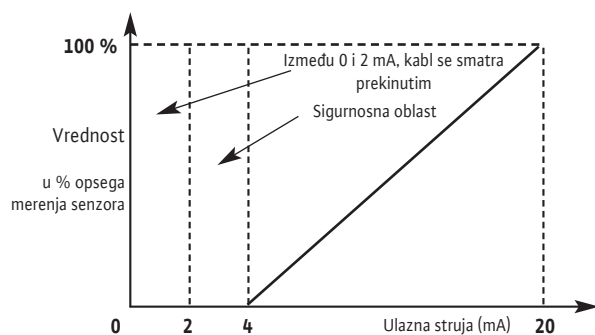
Napon na kontaktima je opasan zbog pražnjenja kondenzatora pretvarača.

- Pre bilo kakvih intervencija na pretvaraču, sačekajte 5 minuta nakon isključivanja napona napajanja.
- Proverite da li su svi električni priključci i kontakti bez napona.
- Proverite da li su stezaljke za povezivanje pravilno raspoređene.
- Proverite da li je ispravno uzemljenje pumpe i postrojenja..

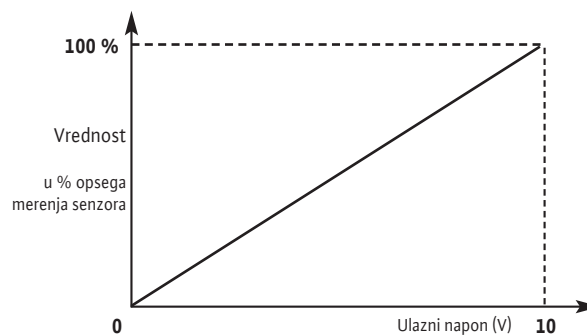
Pravila upravljanja

IN1: Ulazni signal u režimu „Stalni pritisak“ i „P.I.D. regulator“

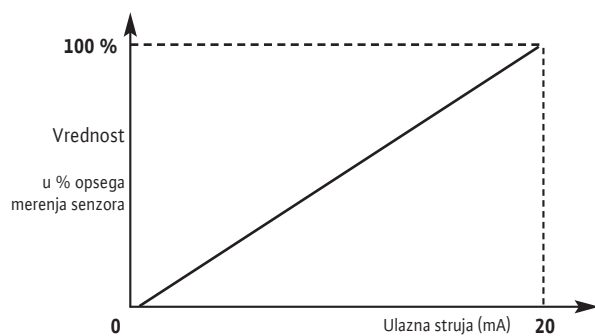
Signal senzora 4–20 mA



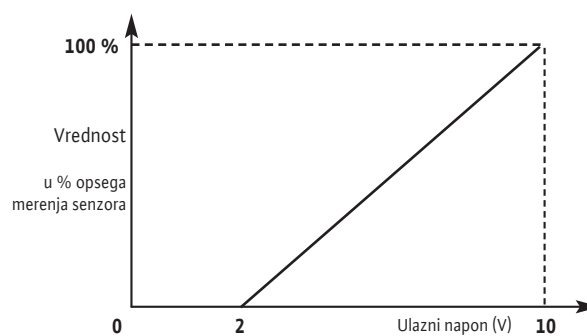
Signal senzora 0–10 V



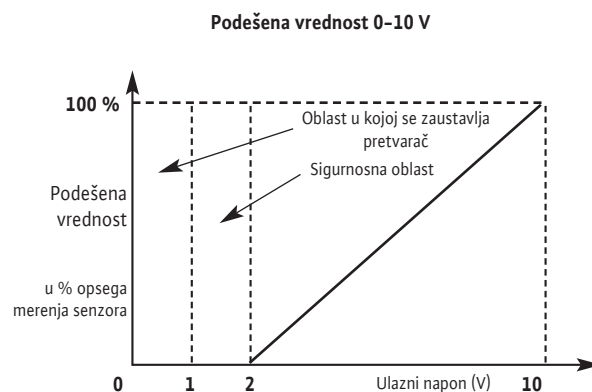
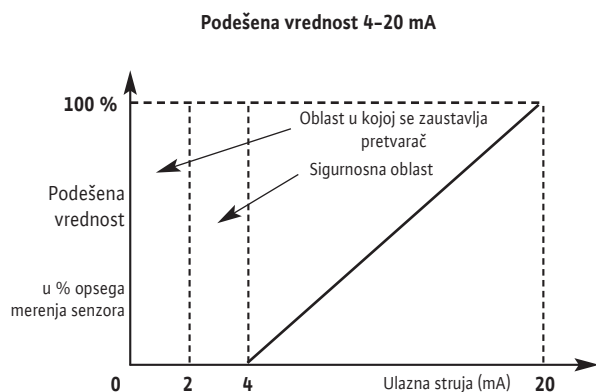
Signal senzora 0–20 mA



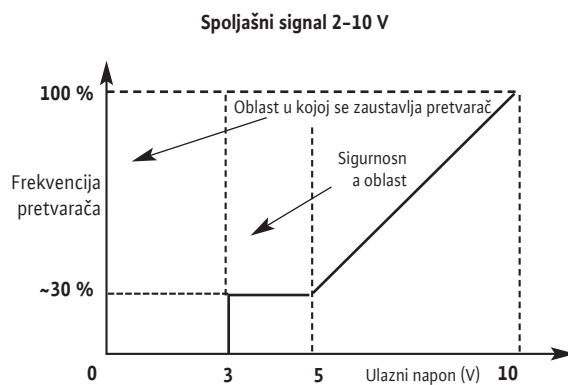
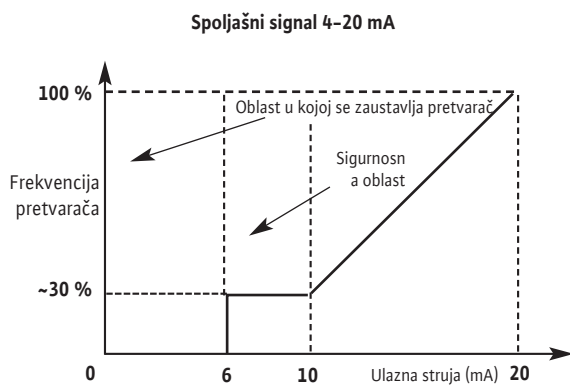
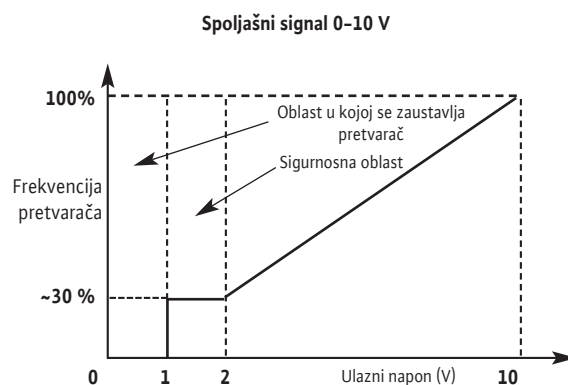
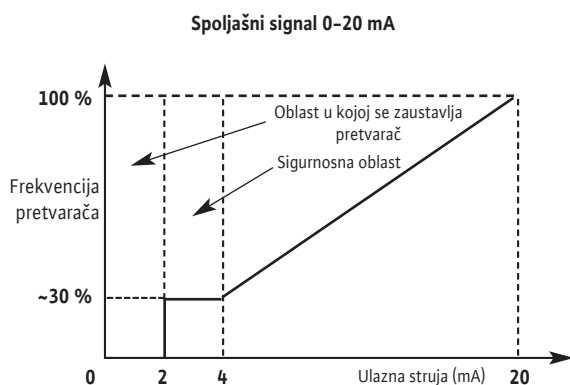
Signal senzora 2–10 V



IN2: Ulaz kontrole spoljašnje podešene vrednosti u režimu „Stalni pritisak“ i „P.I.D. regulator“



IN2: Ulaz kontrole spoljašnje frekvencije u režimu „Regulacija broja obrtaja“



8. Uključivanje

8.1 Punjenje postrojenja – odzračivanje



OPREZ! Moguće je oštećenje pumpe!

Nikada ne radite sa praznom pumpom. Postrojenje mora da se napuni pre pokretanja pumpe.

8.1.1 Proces odvođenja vazduha – Pumpa sa odgovarajućim ulaznim pritiskom (Sl. 3)

- Zatvorite dva zaštitna ventila (2, 3).
- Odvijte zavrtanj za odvod vazduha iz čepa za punjenje (6a).
- Polako otvorite zaštitni ventil na strani za usisavanje (2).
- Ponovo pritegnite zavrtanj za odvod vazduha kada izađe vazduh i kada protekne fluid koji ste sipali (6a).



UPOZORENJE!

Ako je fluid koji se upumpava vruć, a pritisak visok, para koja izlazi kod šrafa za ispuštanje vazduha može da dovede do opekotina ili drugih povreda.

- U potpunosti otvorite zaštitni ventil na strani za usisavanje (2).
- Uključite pumpu i proverite da li se smer obrtanja podudara sa smerom odštampanim na pločici pumpe.



OPREZ! Moguće oštećenje pumpe!

Pogrešan smer obrtanja dovodi do loših performansi pumpe i može da ošteti spojnice.

- Otvorite zaštitni ventil na strani za pražnjenje (3).

8.1.2 Proces odvođenja vazduha – Pumpa usisava (Sl. 2)

- Zatvorite zaštitni ventil na strani za pražnjenje (3). Otvorite zaštitni ventil na strani za usisavanje (2).
- Uklonite čep za punjenje (6b).
- Delimično otvorite čep za odvazdušenje (5b).
- Napunite pumpu i usisnu cev vodom.
- Uverite se da nema vazduha u pumpi i u usisnoj cevi: dosipajte vodu sve dok u potpunosti ne uklonite vazduh.
- Zatvorite čep za punjenje pomoću zavtrnja za odvod vazduha (6b).
- Uključite pumpu i proverite da li se smer obrtanja podudara sa smerom odštampanim na pločici pumpe.



OPREZ! Moguće je oštećenje pumpe!

Pogrešan smer obrtanja dovodi do loših performansi pumpe i može da ošteti spojnice.

- Delimično otvorite zaštitni ventil na strani za pražnjenje (3).
- Oslobodite zavrtanj za odvod vazduha iz čepa za punjenje za odzračivanje vazduha (6a).
- Ponovo pritegnite zavrtanj za odvod vazduha kada izađe vazduh i kada protekne fluid koji ste sipali.



UPOZORENJE! Rizik od požara!

Ako je fluid koji se upumpava vruć, a pritisak visok, para koja izlazi kod zavtrnja za odvod vazduha može da dovede do opekotina ili drugih povreda.

- U potpunosti otvorite zaštitni ventil na stranici za pražnjenje (3).
- Zatvorite čep za odvazdušenje (5a).

8.2 Pokretanje



OPREZ! Moguće je oštećenje pumpe!

Pumpa ne sme da radi sa nultim protokom (zatvoren ventil za ispuštanje).



UPOZORENJE! Rizik od povrede!

Kada se pumpa pokrene, štitnici spojnice moraju da se nalaze na odgovarajućem mestu, pričvršćeni odgovarajućim šrafovim.



UPOZORENJE! Upozorenje o buci!

Buka koju emituju najjače pumpe može da bude veoma velika: morate da koristite zaštitu u slučaju da duže vremena boravite pored pumpe.



UPOZORENJE!

Postrojenje mora da bude projektovano tako da niko ne može biti povređen u slučaju propuštanja fluida (kvar mehaničkog zaptivača...).

8.3 Rad sa frekventnim regulatorom

8.3.1 Elementi upravljanja

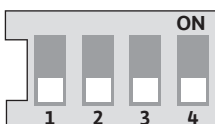
Regulator radi pomoću sledećih elemenata upravljanja:

Enkoder (Sl. A5, stavka 5)



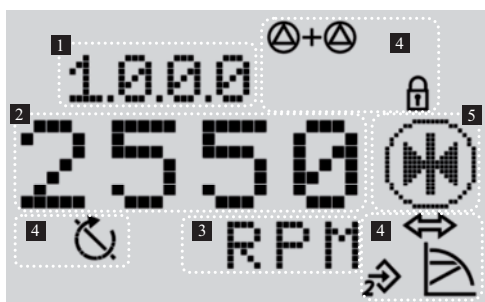
- Izbor novog parametra obavlja se samo pomoću jednostavne rotacije, « + » nadesno i « - » nalevo.
- Kratkim pritiskom na enkoder potvrđuje se novo podešavanje.

Prekidači



- Ovaj pretvarač ima blok sa dva prekidača i svaki ima dva položaja (Sl. A1, stavka 1):
- Prekidač 1 omogućava da promenite režim „RAD“ [prekidač 1->OFF] na režim „SERVIS“ [prekidač 1->ON] i obrnuto. Položaj „RAD“ omogućava izabranom režimu da se pokrene i sprečava pristup ulaznim parametrima (normalno korišćenje). Položaj „SERVIS“ koristi se za unos parametara različitih operacija.
- Prekidač 2 koristi se za aktiviranje ili isključivanje funkcije „Zaključavanje pristupa“, pogledajte poglavlje 8.5.3.
- Prekidač 3 se ne koristi.
- Prekidač 4 se ne koristi.

8.3.2 Raspored na ekranu (Sl. A5, stavka 6)



Pol.	Opis
1	Broj menija
2	Prikaz vrednosti
3	Prikaz jedinica
4	Standardni simboli
5	Prikaz ikona

8.3.3 Opis standardnih simbola

Simbol	Opis
	Rad u režimu „Regulacija broja obrtaja“
	Rad u režimu „Stalni pritisak“ i „P.I.D. regulator“.
	Ulazna vrednost IN2 je aktivirana (spoljašnja zadata vrednost).
	Pristup je zaključen. Kada se pojavi ovaj simbol, trenutna podešavanja ili mere ne mogu da se promene. Prikazane informacije su samo za čitanje.
	Aktivan je BMS (Building Management System) PLR ili LON.
	Pumpa je pokrenuta.
	Pumpa je zaustavljena.

8.3.4 Ekran

Statusna stranica na ekranu

- Statusna stranica se prikazuje kao standardni prikaz na ekranu. Prikazuje se trenutno podešena zadata vrednost. Osnovna podešavanja prikazana su pomoću simbola.



Primer statusne stranice na ekranu



NAPOMENA: Ako se enkoder ne aktivira u roku od 30 sekundi u svim menijima, ekran se vraća na statusnu stranicu, a promena se registruje.

Element navigacije

- Struktura stabla menija omogućava pozivanje funkcija za pretvarač. Broj se dodeljuje svakom meniju i podmeniju.
- Okretanje enkodera omogućava listanje na istom nivou menija (na primer 4000->5000).
- Svi elementi koje trepere (vrednost, broj menija, simbol ili ikona) omogućavaju izbor nove vrednosti, novog broja menija ili nove funkcije.

Simbol	Opis
	Kada se pojavi strelica: • Pritiskom na enkoder omogućava se pristup podmeniju (primer 4000->4100).
	Kada se pojavi strelica „povratak“: • Pritiskom na enkoder omogućava se pristup podmeniju (primer 4150->4100).

8.3.5 Lista opisa menija

Lista (Sl. A7)

<1.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Podešavanje zadate vrednosti, moguće u oba slučaja.
SERVIS	ON	

- Da biste podesili zadatu vrednost, okrenite enkoder. Ekran se menja u meni <1.0.0.0> i zadata vrednost počinje da treperi. Nova rotacija (ili nova radnja sa strelicama) omogućava povećavanje ili smanjivanje vrednosti.
- Da biste potvrdili promenu, pritisnite enkoder i ekran će se vratiti na statusnu stranicu.

<2.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Samo za čitanje u režimima rada.
SERVIS	ON	Podešavanje za režime rada.

- Režimi rada su „Regulacija broja obrtaja“, „Stalni pritisak“ i „P.I.D. regulator“.

<3.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Podešavanje pumpe ON/OFF.
SERVIS	ON	

<4.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Samo čitanje za meni „Informacije“.
SERVIS	ON	

- Meni „Informacije“ prikazuje mere, uređaj i radne podatke, pogledajte (Sl. A8).

<5.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Samo čitanje za meni „Servis“.
SERVIS	ON	Podešavanje za meni „Servis“.

- Meni „Servis“ omogućava da pristupite podešavanjima parametara pretvarača.

<6.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Prikaz stranice sa greškama.
SERVIS	ON	

- Ako dođe do jednog ili više kvarova, pojaviće se stranica sa kvarovima. Prikazaće se slovo „E“ sa šifrom od tri broja (poglavlje 10).

<7.0.0.0>

Položaj	Prekidač 1	Opis
RAD	OFF	Prikaz simbola „Zaključavanje pristupa“.
SERVIS	ON	

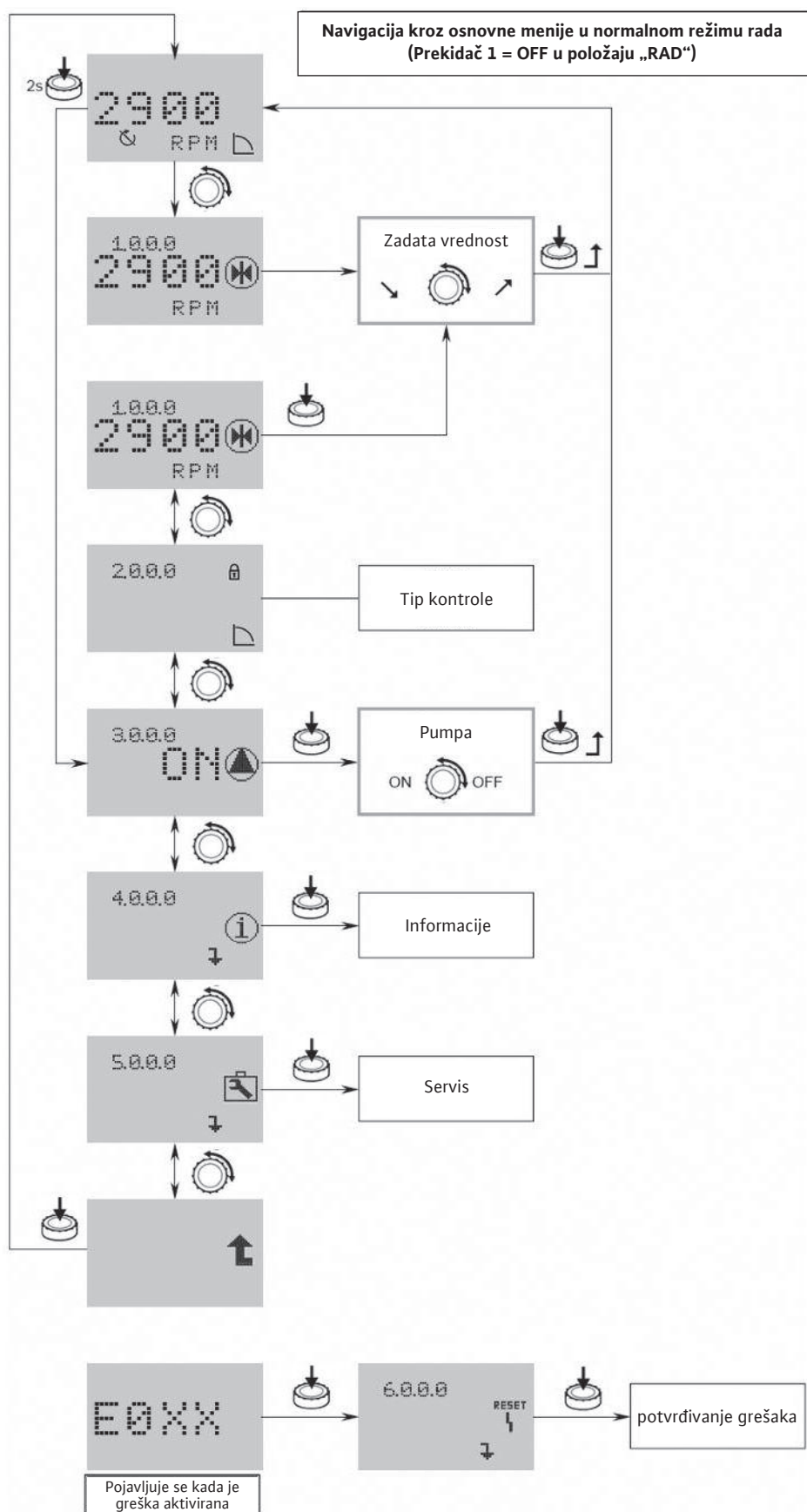
- „Zaključavanje pristupa“ je dostupno kada je prekidač 2 u položaju ON.



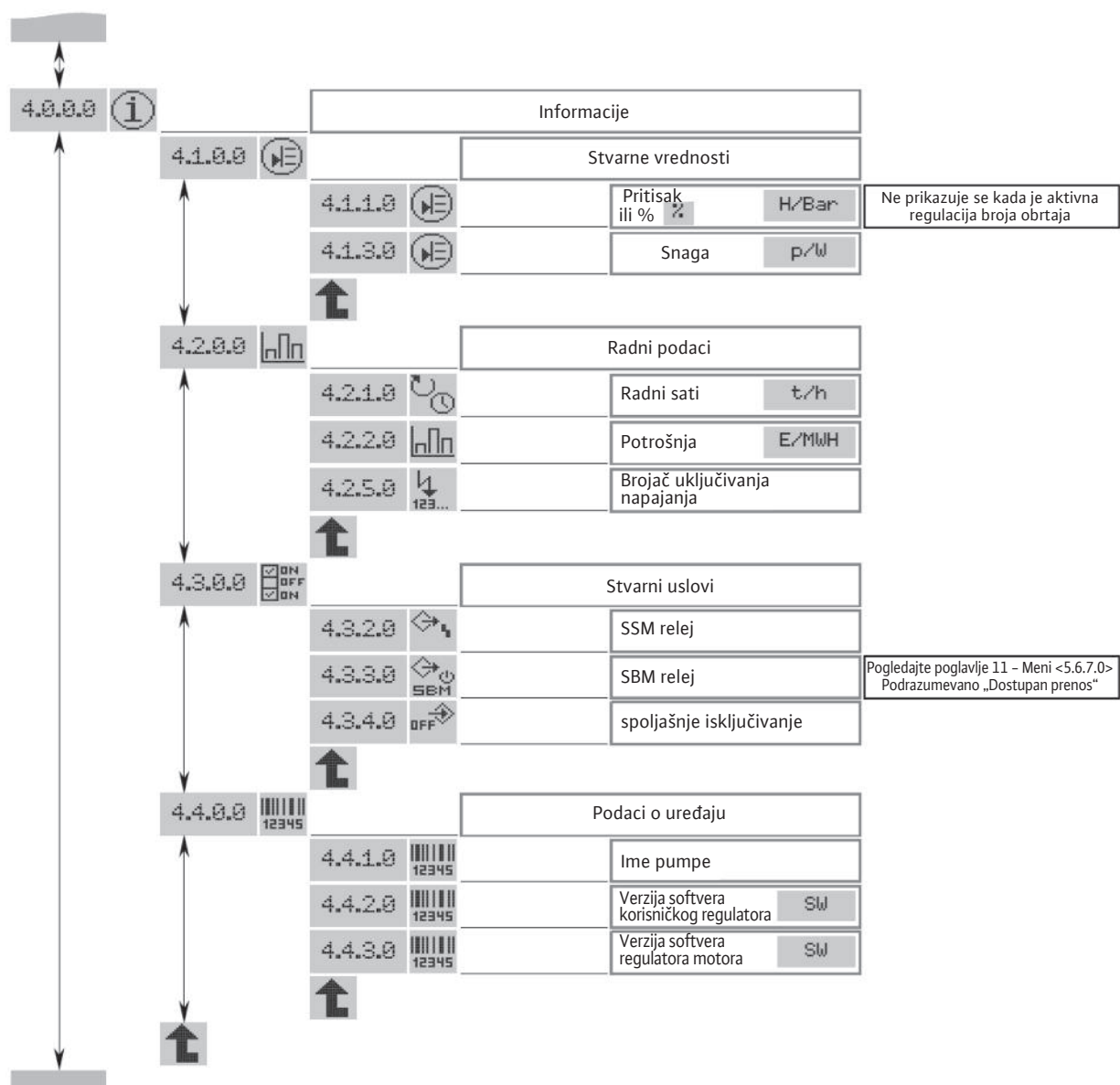
OPREZ! Oštećenje materijala!

Neodgovarajuća podešavanja mogu da dovedu do grešaka u radu pumpe, a to može da dovede do oštećenja materijala na pumpi ili na postrojenju.

- Podešavanja u režimu „SERVIS“ trebalo bi da budu uneta tokom puštanja u rad i to bi trebalo da urade samo obučeni tehničari.



Navigacija kroz meni <4.0.0.0> „Informacije“



Postavljanje parametara u meniju <2.0.0.0> i <5.0.0.0>

U režimu „SERVIS“, parametri menija <2.0.0.0> i <5.0.0.0> mogu da se izmene.

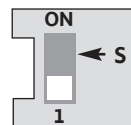
Postoje dva režima podešavanja:

- „**Jednostavni režim**“: predstavlja brzi režim za dobijanje pristupa za 3 radna režima.
- „**Stručni režim**“: režim za dobijanje pristupa svim parametrima.

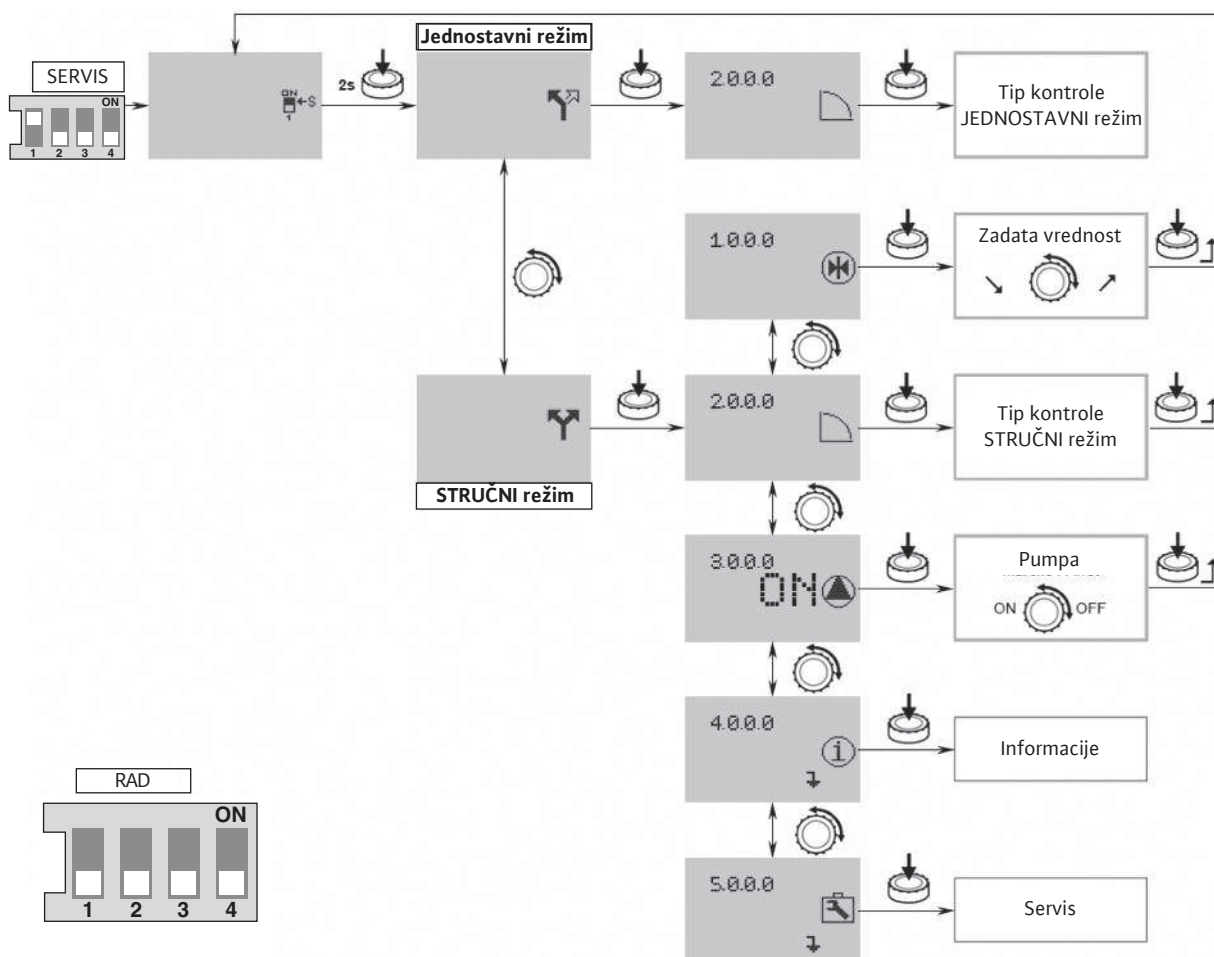
- Postavite prekidač 1 u položaj ON (Sl. A1, rep. 1).

- Aktivira se režim „SERVIS“.

Ovaj simbol treperi na statusnoj stranici ekrana (Sl. A9).



Sl. A9



Jednostavni režim

- Pritisnite enkoder na 2 sekunde. Pojavljuje se simbol za „Jednostavni režim“ (Sl. A9).
 - Pritisnite enkoder da biste potvrdili ovaj izbor. Ekran se menja u broj menija <2.0.0.0>.
- „Jednostavni režim“ omogućava da brzo podesite 3 režima rada (Sl. A10)
- „Regulacija broja obrtaja“
 - „Stalni pritisak“
 - „P.I.D. regulator“
 - Nakon podešavanja, postavite prekidač 1 u položaj OFF (Sl. A1, stavka 1).



Stručni režim

- Pritisnite enkoder na 2 sekunde. Idite na stručni režim i pojaviće se simbol „Stručni režim“ (Sl. 14).
- Pritisnite enkoder da biste potvrdili ovaj izbor. Ekran se menja u broj menija <2.0.0.0>.

Prvo izaberite režim rada u meniju <2.0.0.0>.

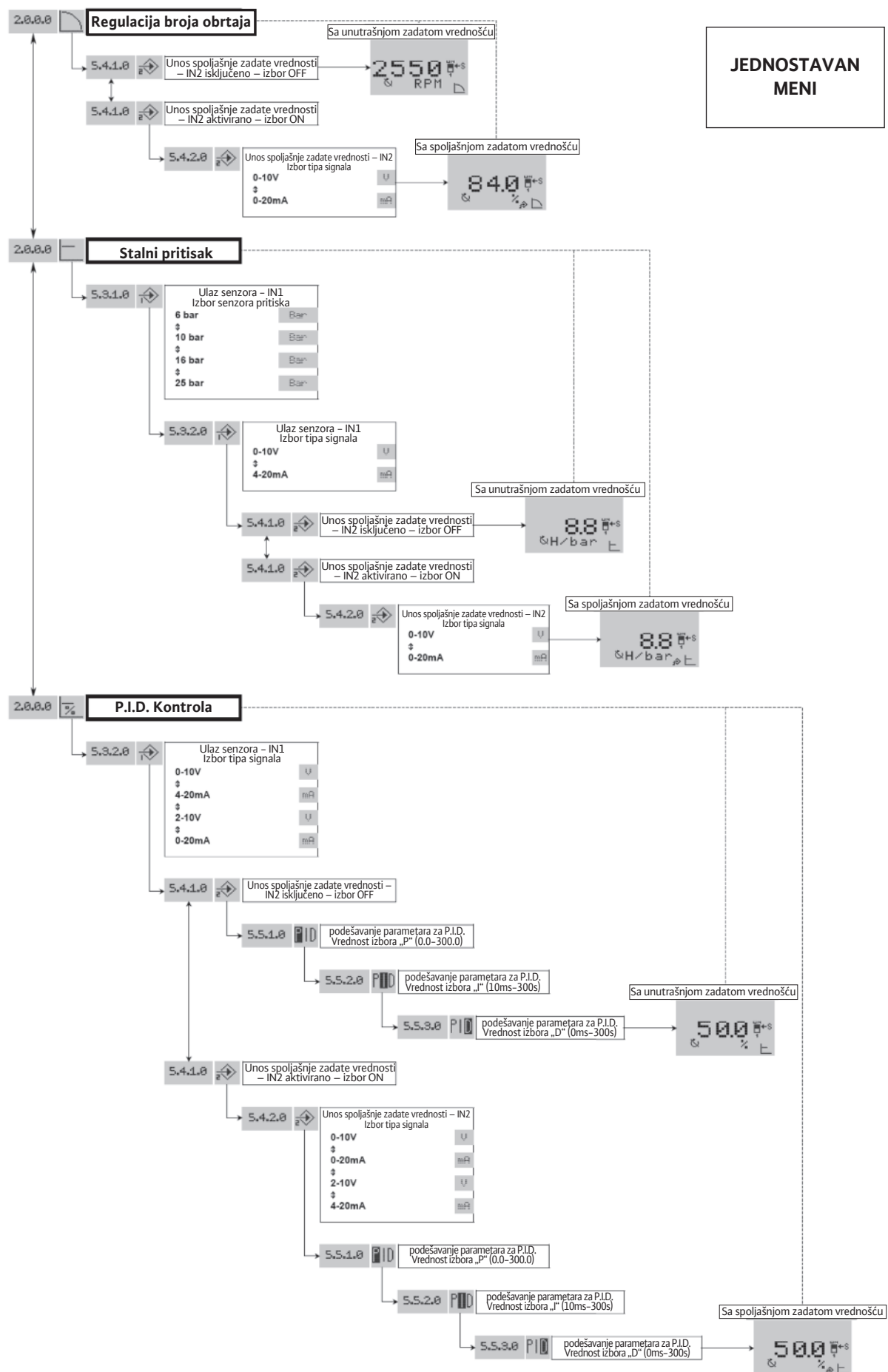
- „Regulacija broja obrtaja“
- „Stalni pritisak“
- „P.I.D. regulator“

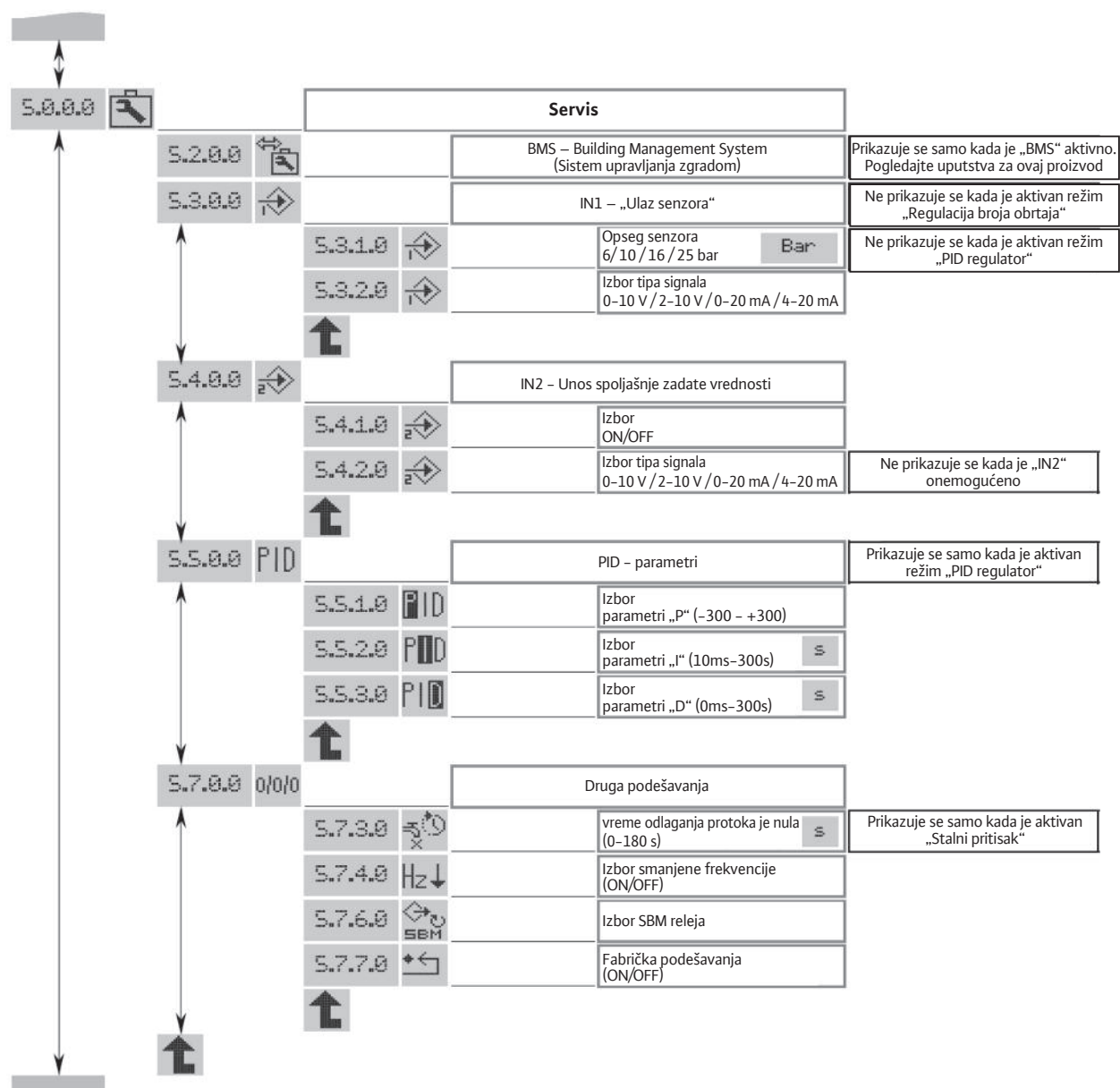
Zatim u meniju <5.0.0.0>, stručni režim omogućava pristup svim parametrima pretvarača (Sl. A11).

- Nakon podešavanja, postavite prekidač 1 na položaj OFF (Sl. A1, stavka 1).



SI. A10



**STRUČNI
MENI**


Zaključavanje pristupa

Da biste zaključali podešavanja pumpe, možete da koristite „Zaključavanje pristupa“.

Da biste ga aktivirali ili isključili, postupite na sledeći način:

- Postavite prekidač 2 u položaj ON (Sl. A1, stavka 1). Poziva se meni <7.0.0.0>.
- Okrenite enkoder da biste aktivirali ili isključili zaključavanje. Trenutni status zaključavanja predstavljen je sledećim simbolima:



Zaključavanje je aktivno: Parametri za zaključani, dostupan je pristup menijima samo prilikom čitanja.



Zaključavanje nije aktivno: Parametri mogu da se promene, pristup menijima je dozvoljen za podešavanje.

- Prekidač 2 vratite u položaj OFF (Sl. 4, stavka S). Ekran se vraća na statusnu stranicu.

8.3.6 Konfiguracije



NAPOMENA: Ako je pumpa isporučena kao odvojeni deo, a nije integrisana u montirano postrojenje, standardno je konfigurisan režim „Regulacija broja obrtaja“.

Režim „Regulacija broja obrtaja“ (Sl. 1, 2)

Ručno podešavanje frekvencije ili spoljašnje kontrole.

- Preporučujemo da brzina motora prilikom pokretanja bude 2400 RPM.

Režim „Stalni pritisak“ (Sl. A2, A3, A9)

Regulacija pomoću senzora pritiska i zadate vrednosti (unutrašnje ili spoljašnje).

- Dodatak senzora pritiska (sa rezervoarom i montažnim setom sa senzorom koji se isporučuju kao dodatna oprema) omogućava regulaciju pritiska u pumpi (bez vode u rezervoaru, postavlja pritisak na vrednost za 0,3 bara manju od regulacije pritiska u pumpi).
- Preciznost senzora biće $\leq 1\%$ i koristi se između 30 % i 100 % opsega skale za merenje. Rezervoar mora da ima upotrebnu zapreminu od najmanje 8L.
- Prilikom pokretanja, preporučujemo da ciljna vrednost pritiska bude oko 60% od maksimalnog pritiska.

Režim „P.I.D. regulator“

Regulacija sa senzorom (temperatura, protok...) pomoću P.I.D. regulatora i zadate vrednosti (spoljašnje ili unutrašnje).

9. Održavanje

Sve poslove servisiranja trebalo bi da obavlja ovlašćeni predstavnik za servisiranje!



UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara!

Moraju se izuzeti opasnosti koje uzrokuje korišćenje električne energije. Svi električni radovi moraju da se obave nakon što se isključi dovod napajanja i onemogući neovlašćeno uključivanje.



UPOZORENJE! Rizik od opekotina izazvanih parom!

Kada je temperatura visoka, a pritisak visok, zatvorite izolacione ventile pre i nakon korišćenja pumpe.

Prvo sačekajte da se pumpa ohladi.

- Ove pumpe ne zahtevaju održavanje.
- Postoji mogućnost da se mehanički zaptivač lako zameni na nekim modelima zahvaljujući konstrukciji modularnog zaptivača. Umetnite podesivu polugu u kućište (Sl. 6) kada podesite položaj mehaničkog zaptivača.
- Uvek održavajte pumpu savršeno čistom.
- Ako ne koristite pumpe tokom perioda mraza, ispraznite svu vodu iz njih kako biste izbegli oštećenje: Zatvorite zaštitne ventile, otvorite do kraja čep za odvazdušenje i zavrtnj za odvod vazduha.



OPASNOST! Opasno po život!

Rotor unutar motora je pod uticajem magnetnog polja i predstavlja veliku opasnost za osobe sa pejsmejkerom. Ako ovo zanemarite, može doći do smrti ili ozbiljne povrede!

- Ne otvarajte motor!
- Ako je neophodna popravka, demontažu/rastavljanje rotora sme da vrši isključivo osoblje iz servisnog odeljenja!

10. Greške, uzroci i otklanjanje



UPOZORENJE! Opasnost od strujnog udara!

Moraju se izuzeti opasnosti koje uzrokuje korišćenje električne energije.
Svi električni radovi moraju da se obave nakon što se isključi dovod napajanja i onemogući neovlašćeno uključivanje.



UPOZORENJE! Rizik od opekotina izazvanih parom!

Kada je temperatura visoka, a pritisak visok, zatvorite izolacione ventile pre i nakon korišćenja pumpe.
Prvo sačekajte da se pumpa ohladi.

Podrazumevane vrednosti	Mogući uzroci	Otklanjanje
Pumpa ne radi	Nema struje	Proverite osigurače, ožičenje i konektore
	Okidač termistora je iskočio i došlo je do prekida napajanja	Uklonite sve uzroke preopterećenja motora
Pumpa je uključena, ali daje premalo vode	Pogrešan smer obrtanja	Proverite smer obrtanja motora i ispravite ga ako je potrebno
	Strana tela blokiraju delove pumpe	Proverite i očistite cev
	Vazduh u usisnoj cevi	Uverite da se u usisnoj cevi nema vazduha
	Usisna cev je preuska	Montirajte veću usisnu cev
	Ventil nije dovoljno otvoren	Pravilno otvorite ventil
Pumpa nejednako isporučuje vodu	Vazduh u pumpi	Izbacite sav vazduh iz pumpe i uverite se da nema vazduha u usisnoj cevi. Ako je potrebno, pokrenite pumpu na 20–30 s – odvijte zavrtanj za odvod vazduha da biste izbacili vazduh – pritegnite zavrtanj za odvod vazduha i ponovite nekoliko puta sve dok sav vazduh ne izađe iz pumpe
	U režimu „Stalni pritisak“, senzor pritiska nije adekvatan	Postavite senzor vodeći računa o vrednostima za pritisak i preciznosti
Pumpa vibrira ili pravi buku	U pumpi se nalaze strana tela	Uklonite strana tela
	Pumpa nije pravilo pričvršćena za zemlju	Ponovo pritegnite šrafove
	Ležaj je oštećen	Pozovite Wilo službu za korisnike
Motor se pregrejava, zaštita iskače	Jedna faza je otvoreno kolo	Proverite osigurače, ožičenje i konektore
	Temperatura okoline je previsoka	Obezbedite hlađenje
Mehanički zaptivač curi	Mehanički zaptivač je oštećen	Zamenite mehanički zaptivač
U režimu „Stalni pritisak“, pumpa se ne zaustavlja ako je protok nula	Nepovratni ventil nije pričvršćen	Očistite ga ili ga promenite
	Neodgovarajući nepovratni ventil	Zamenite ga odgovarajućim nepovratnim ventilom
	Rezervoar ima mali kapacitet zbog montaže	Promenite ga ili montirajte još jedan

Ako ne možete da otklonite grešku, obratite se Wilo službi za korisnike.

Greške bi trebalo da otklanja samo kvalifikovano osoblje!
 Sledite sigurnosne instrukcije koje su opisane u poglavlju 9 „Održavanje“.
 Ako ne možete da rešite grešku u radu, obratite se ovlašćenom sefviseru ili predstavništvu kompanije.

Releji

Pretvarač se postavlja pomoću 2 izlazna releja namenjena za povezivanje centralizovane kontrole. npr.: kontrolno polje, kontrola pumpe.

SBM relej:

Ovaj relej može da se konfiguriše u meniju „Servis“ < 5.7.6.0 > u 3 stadijuma rada.

Stadijum: 1

Relej „Dostupan prenos“ (normalan rad za ovaj tip pumpe).

Relej se aktivira kada pumpa radi ili kada je u položaju za rad.

Kada se pojavi prvi kvar ili kada dođe do isključivanja mrežnog napajanja (pumpa se zaustavlja), relej se isključuje. Informacije se prosleđuju u kontrolno polje, a odnose se na dostupnost pumpe, čak i ako je privremeno.

Stadijum: 2

Relej „Pokreni prenos“.

Relej se aktivira kada se pumpa uključi.

Stadijum: 3

Relej „Uključi prenos“.

Relej se aktivira kada se pumpa uključi na mrežu.

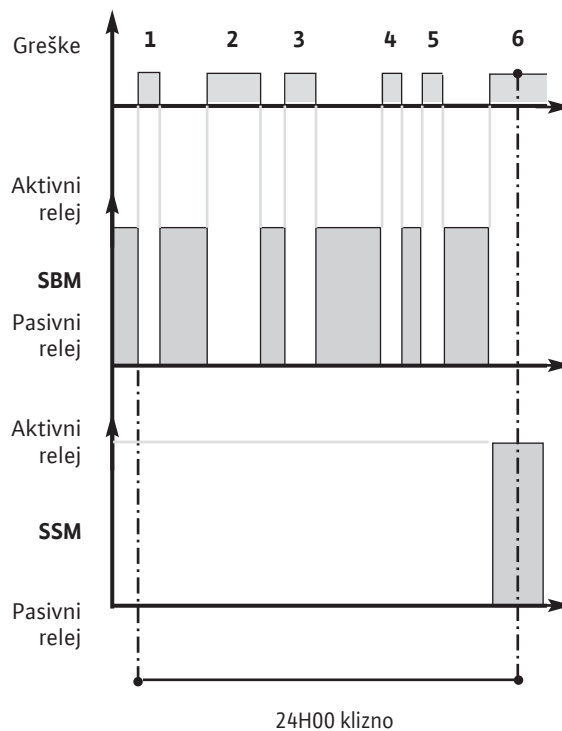
SSM relej:

Relej „Neuspešan prenos“.

Nakon niza otkrivanja (od 1 do 6, u zavisnosti od značaja) grešaka istog tipa, pumpa se zaustavlja i ovaj relej se aktivira (do ručne radnje).

Primer: 6 grešaka sa promenljivim vremenskim ograničenjem od 24 klizna sata.

Stanje SBM releja je „Dostupni prenos“.



10.1 Tabela sa greškama

Sve nezgode navedene u nastavku uzrokuju:

- Isključivanje SBM releja (Kada sadrži parametar u režimu „dostupan prenos“).
- Aktivacija SSM releja „neuspešan prenos“ kada se dostigne maksimalna količina jednog tipa greške u roku od 24 sata.
- Paljenje crvene LED lampice.

Greška Broj	Vreme reakcije pre greška signalizacija	Vreme pre razmatranje greške, posle signalizacije	Vreme čekanja pre automatskog ponovnog uključivanja	Maks. greške preko 24 časa	Greške Mogući uzroci	Otklanjanja	Vreme čekanja pre resetovanja
E001	60 s	odmah	60 s	6	Pumpa je preopterećena, neispravna.	Gustina i viskozitet dobijenog fluida je prevelika.	300 s
					Rad pumpe ometaju čestice.	Rastavite pumpu i zamenite neispravne komponente ili ih očistite.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Odmah ako se greška izbriše	6	Napajanje pretvarača je u stanju podnapona.	Proverite stezaljke pretvarača: • greška ako je napon mreže < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Odmah ako se greška izbriše	6	Napajanje pretvarača je u stanju prenapona.	Proverite stezaljke pretvarača: • greška ako je napon mreže > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Odmah ako se greška izbriše	6	Nedostaje faza napajanja.	Proverite napajanje.	0 s
E007	odmah	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Pretvarač radi kao generator. To je upozorenje, bez zaustavljanja pumpe.	Pumpa se okreće, proverite da li je pričvršćen nepovratni ventil.	0 s
E009	odmah	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Pretvarač radi kao generator, pumpa je isključena.	Pumpa se okreće, proverite da li je pričvršćen nepovratni ventil.	0 s
E010	~5 s	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Pumpa je zaključana.	Rastavite pumpu, očistite je i zamenite neispravne delove. Možda postoji mehanička greška na motoru.	60 s
E011	15 s	odmah	60 s	6	U pumpi nema vode ili radi na suvo.	Ponovo napunite pumpu vodom (pogledajte odeljak 8.3). Proverite da li je donji ventil dovoljno zategnut.	300 s
E020	~5 s	odmah	300 s	6	Motor se greje.	Očistite rebra za hlađenje motora.	300 s
					Temperatura okoline je veća od +40 °C.	Predviđeno je da motor radi pri temperaturi okoline do +40 °C.	
E023	odmah	odmah	60 s	6	Došlo je do kratkog spoja u motoru.	Rastavite motor–pretvarač pumpe, proverite ga ili zamenite.	60 s
E025	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Nedostaje faza motora.	Proverite vezu između motora i pretvarača.	60 s
E026	~5 s	odmah	300 s	6	Termalni senzor motora je neispravan ili je pogrešno povezan.	Rastavite motor–pretvarač pumpe, proverite ga ili zamenite.	300 s
E030 E031	~5 s	odmah	300 s	6	Pretvarač se pregrejava.	Očistite rebra za hlađenje sa bočne strane ispod pretvarača, kao i poklopac ventilatora.	300 s
					Temperatura okoline je veća od +40 °C.	Predviđeno je da pretvarač radi na temperaturi okoline do +40 °C.	
E042	~5 s	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Kabl senzora (4–20 mA) je isečen.	Proverite tačno napajanje i spojeve kabla senzora.	60 s
E050	60 s	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Isteklo je vreme za BMS komunikaciju.	Proverite vezu.	300 s
E070	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Greška unutrašnje komunikacije.	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E071	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	EEPROM greška.	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E072 E073	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Problem je unutar pretvarača.	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E075	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Greška u ulaznoj struji releja.	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E076	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Greška u trenutnom senzoru.	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E077	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	24 V greška	Pozovite ovlašćenog servisera.	60 s
E099	odmah	odmah	bez ponovnog uključivanja	1	Nepoznat tip pumpe.	Pozovite ovlašćenog servisera.	Isključivanje/ uključivanje

E110	odmah	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Gubitak sinhronizacije	Pumpa se automatski ponovo uključuje	0 s
E111	~5 s	300 s	Odmah ako se greška izbriše	6	Struja motora premašuje ograničenje za maksimalnu izlaznu struju pretvarača	Gustina i viskozitet dobijenog fluida su preveliki. Proverite da li se u pumpi nalaze neželjene čestice	0 s
E112	odmah	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Brzina motora je veća, oko 120 % od maksimalne brzine	Pumpa ponovo radi normalnom brzinom.	0 s
E119	odmah	odmah	Odmah ako se greška izbriše	bez ograničenja	Pumpa je pokušala da se pokrene bezuspešno tokom skretanja	Proverite da li je nepovratni ventil dovoljno zategnut.	0 s

10.2 Potvrđivanje grešaka



OPREZ! Oštećenja materijala!

Greške potvrđujete samo nakon njihovog otklanjanja.

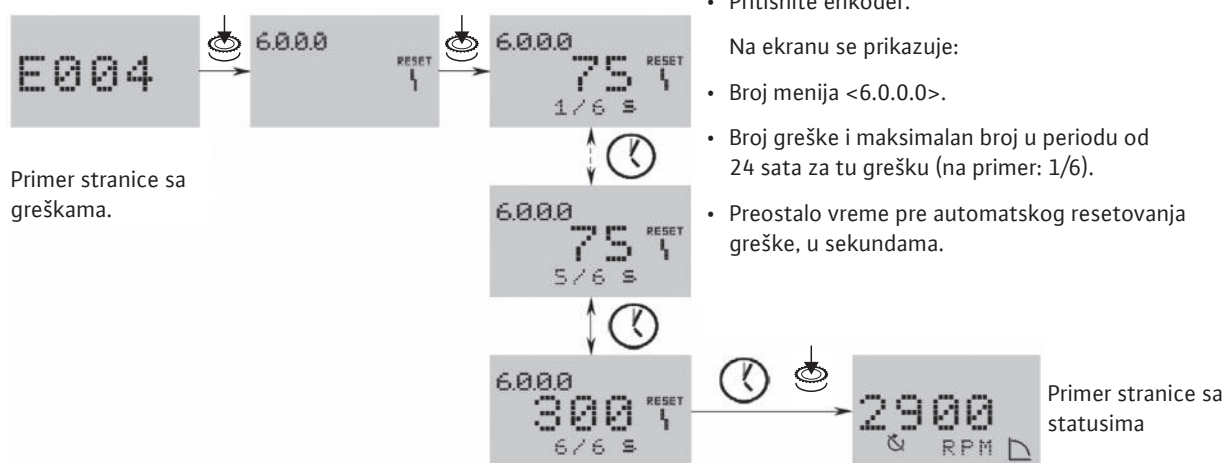
- Samo obučeno tehničko osoblje sme da otkloni grešku.
- Ako imate neke nedoumice, obratite se proizvođaču.
- U slučaju greške, prikazuje se stranica sa greškama umesto statusne stranice.

Da biste potvrdili grešku, postupite na sledeći način:

- Pritisnite enkoder.

Na ekranu se prikazuje:

- Broj menija <6.0.0.0>.
- Broj greške i maksimalan broj u periodu od 24 sata za tu grešku (na primer: 1/6).
- Preostalo vreme pre automatskog resetovanja greške, u sekundama.



- Čekanje na vreme automatskog resetovanja.



Tajmer se pokreće u okviru postrojenja. Preostalo vreme (u sekundama) prikazuje se sve dok se greška automatski ne potvrdi.

- Kada se dođe do maksimalnog broja grešaka i kada prođe i poslednji tajmer, pritisnite enkoder da biste potvrdili.

Sistem se vraća na statusnu stranicu.



NAPOMENA: Kada postoji vremenski period između razmatranja greške, nakon signaliziranja (na primer: 300 s), greška uvek mora ručno da se potvrdi.

Tajmer za automatsko resetovanje je neaktivan i prikazuje se „- - -“.

11. Rezervni delovi

Rezervne delove možete poručiti kod ovlašćenog lokalnog serviseru i/ili u Wilo servisnom centru.

Da biste izbegli bilo kakve nedoumice ili pogrešne porudžbine, navedite sve podatke sa pločice sa imenom kada poručujete.



OPREZ! Opasnost od oštećenja materijala!
Grantujemo neometan rad pumpe samo ako se koriste originalni rezervni delovi.

- Koristite samo originalne rezervne delove.

Moguće su tehničke izmene!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helix EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I 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 2006/42/EC. /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 2006/42/CE.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse

Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage II, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente	ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monocelular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior	SV CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lägspanningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida	NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verneformål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
FI CE-standardinmakuaisuusseloste Ilmoitetaan täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaalan liittyviä tuottelaita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyjä 50 Hz:n induktio-sähkömoottoreita (vaihevirta-) ja oikosulkumoottoreita, yksivaiheinen moottorin vastaavat asetukset 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side	HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezzennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt
CS Prohlášení o shodě ES Prohláshujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana	PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona	RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/ЕК Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/ЕК. Электромгнитная устойчивость 2004/108/ЕК Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу
EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό «ο» αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας, τις οδηγίες χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ- 2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, άρομής κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντλίες. Ευνομοσμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα	TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağık gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygun. Kusmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/EC. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă
ET EU vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EG Madalpingedirektiivi kaitsve-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energialamjuga tootete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsus 640/2009 sätestatud ökodisaini nõudele. Kõrskõols veepumpade määrsus 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: te eelmist lk	LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikuma I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – trīzfāzīgs, slēdzīga rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām īdēnsūknjiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinu direktyva 2006/42/EB Laukumos žemuojo spaudimo direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyvą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su varneliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje
SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smeriace o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použitú 50 Hz indukčnú elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu	SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetosti opreli so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnov izdelkov, povezanih z energijo Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnov iz Uredbe 640/2009. Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran	BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, туркляещи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibilità elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel	HR EZ izjava o uskladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektoni – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcioni elektoni – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidj prethodnu stranu

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.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
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
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.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

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

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

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

Ost

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

Süd-West

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

West I

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

Nord-Ost

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

Süd-Ost

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

Mitte

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

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

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

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*

9•4•5•6•5•3

F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

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

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

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

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie
unter **www.wilo.com**.

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

Stand Oktober 2012