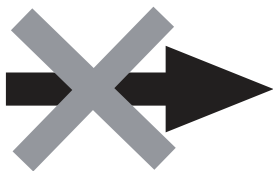
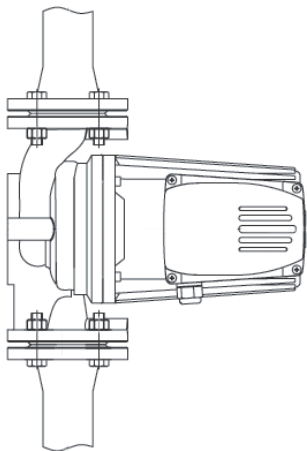


Basic Pro

Uputstvo za Instalaciju i Rad





UPOZORENJE!

Kućište pumpe se ne sme potpuno demontirati dok je pumpa montirana na cevovod.

SADRŽAJ

str.

1. Bezbednosna uputstva	4
Opšte informacije o dokumentu	5
Značenje simbola i natpisa na proizvodu	5
Kvalifikacija i obuka servisnog osoblja	5
Opasne posledice nepridržavanja bezbednosnih uputstava	5
Izvođenje radova u skladu sa bezbednosnim propisima	6
Bezbednosna uputstva za korisnika ili osoblje za rukovanje	6
Bezbednosna uputstva za održavanje, inspekciju i instalaciju	6
Samostalne prepravke i izrada rezervnih jedinica i delova	7
Neprihvatljivi režimi rada	7
2. Transport i skladištenje	7
3. Značenje simbola i natpisa u dokumentu	8
4. Osnovne informacije o proizvodu	8
5. Pakovanje i prenošenje	11
Pakovanje	11
Prenošenje	11
6. Oblast primene	11
Pumpane tečnosti	11
Rastvor glikola	12
7. Princip rada	12
8. Sklapanje mehaničkog dela	13
Mesto ugradnje	13
Ugradnja pumpe	13
Položaj priključne kutije	14
Izolacija kućišta pumpe	15
9. Povezivanje električne opreme	16
Rad sa frekventnim regulatorom	17
10. Puštanje pumpe u rad	17
11. Rad pumpe	19

SADRŽAJ

str.

Izbor brzine	19
12. Održavanje	21
13. Isključenje iz rada	21
14. Zaštita od niskih temperatura	22
15. Tehnički podaci	22
16. Otklanjanje kvarova	25
Pumpe sa standardnim modulom	25
17. Odlaganje proizvoda	28
18. Uvoznik • Proizvođač • Radni vek	29
19. Informacije o odlaganju ambalaže	30
 Prilog 1	 32

UPOZORENJE

Pre početka rada na instalaciji opreme, neophodno je pažljivo proučiti ovaj dokument.



Instalacija i rad opreme moraju se izvoditi u skladu sa zahtevima ovog dokumenta, kao i u skladu sa lokalnim normama i propisima.

1. Bezbednosna uputstva

UPOZORENJE



Ovom opremom moraju rukovati lica sa potrebnim znanjem i iskustvom. Licima sa smanjenim fizičkim, mentalnim, vidnim ili slušnim sposobnostima ne sme se dozvoliti rukovanje ovom opremom.

Deci se ne sme dozvoliti korišćenje ove opreme.

Osnovne informacije o dokumentu Basic Pro

Tehnički list, uputstvo za instalaciju i uputstvo za rad sadrže osnovne informacije koje se moraju poštovati tokom instalacije, rada i održavanja.

Zbog toga je od izuzetne važnosti da ih pažljivo pročitaju i razumeju odgovorno osoblje za rukovanje ili korisnik pre instalacije i puštanja u rad.

Ovaj dokument mora stalno biti dostupan na mestu upotrebe opreme.

Pored opštih bezbednosnih uputstava navedenih u odeljku 1 „Bezbednosna uputstva“, potrebno je pridržavati se i posebnih bezbednosnih uputstava datih u drugim odeljcima.

Značenje simbola i natpisa na proizvodu

Uputstva postavljena direktno na opremu, kao što su:

- strelica koja označava smer rotacije,
- oznaka izlaznog priključka za isporuku pumpanog medijuma,

moraju se strogo poštovati i čuvati tako da mogu biti čitljiva u svakom trenutku.

Kvalifikacija i obuka servisnog osoblja

Osoblje koje obavlja rad, održavanje i inspekciju, kao i instalaciju opreme, mora imati odgovarajuće kvalifikacije za poslove koje obavlja. Obim pitanja za koja je osoblje odgovorno i koja mora kontrolisati, kao i njihova oblast kompetencije, moraju biti precizno definisani od strane kupca.

Opasne posledice nepridržavanja bezbednosnih uputstava

Nepridržavanje bezbednosnih uputstava može dovesti do:

- Opasnih posledica po ljudsko zdravlje i život;
- Stvaranja opasnosti po životnu sredinu;
- Poništavanja svih garancijskih obaveza za naknadu štete;
- Otkaza kritičnih funkcija opreme;

- Neefikasnosti propisanih metoda održavanja i popravke;
- Opasne situacije za zdravlje i život osoblja usled dejstva električnih ili mehaničkih faktora.

Izvođenje radova u skladu sa bezbednosnim propisima

Prilikom izvođenja radova moraju se poštovati bezbednosna uputstva data u ovom dokumentu, važeći nacionalni bezbednosni propisi, kao i svi unutrašnji propisi koji se odnose na rad, rukovanje opremom i bezbednost kod korisnika.

Bezbednosna uputstva za korisnika ili osoblje za rukovanje

- Zabranjeno je demontirati postojeće zaštitne poklopce pokretnih jedinica i delova dok je oprema u radu.
- Potrebno je otkloniti mogućnost pojave opasnosti povezane sa električnom energijom (za više detalja pogledati, na primer, zahteve Pravilnika o elektroinstalacijama i lokalnih kompanija za snabdevanje energijom.

Bezbednosna uputstva za održavanje, inspekciju i instalaciju

Potrošač mora obezbediti da sve radove na održavanju, inspekciji i instalaciji izvode kvalifikovani stručnjaci koji su ovlašćeni za ove poslove i koji su dovoljno upoznati sa njima putem detaljnog proučavanja uputstva za instalaciju i rad.

Svi radovi moraju se izvoditi sa isključenom opremom. Postupak zaustavljanja opreme, opisan u uputstvu za instalaciju i rad, mora se striktno poštovati.

Odmah nakon završetka radova, svi zaštitni i sigurnosni uređaji koji su bili demontirani moraju se ponovo instalirati ili uključiti.

Samostalne prepravke i izrada rezervnih jedinica i delova

Prepravka ili modifikacija uređaja dozvoljena je samo uz saglasnost proizvođača.

Brendirani rezervni delovi i komponente, kao i delovi odobreni od strane proizvođača, namenjeni su da obezbede pouzdan rad.

Upotreba jedinica i komponenti drugih proizvođača može dovesti do toga da proizvođač odbije da preuzme odgovornost za posledice koje iz toga nastanu.

Neprihvatljivi režimi rada

Operativna pouzdanost isporučene opreme garantovana je samo ako se koristi u skladu sa funkcionalnom namenom, u skladu sa odeljkom 6. Oblast primene. Maksimalne dozvoljene vrednosti navedene u tehničkim podacima moraju se u svim slučajevima poštovati.

Proizvođač ne snosi odgovornost za bilo kakve kvarove ili štetu povezanu sa nepridržavanjem zahteva ovog uputstva za instalaciju i rad i tehničkog pasporta pumpe, kao i prateće dokumentacije za komponente pumpe.

2. Transport i skladištenje

Oprema se transportuje u zatvorenim vagonima, zatvorenim vozilima, avionskim, rečnim ili morskim prevozom.

Uslovi transporta opreme u pogledu izloženosti mehaničkim faktorima moraju odgovarati lokalnim propisima.

Tokom transporta, upakovana oprema mora biti čvrsto pričvršćena za vozilo da bi se sprečilo spontano pomeranje.

Uslovi skladištenja opreme moraju biti u skladu sa lokalnim propisima.

Maksimalni određeni rok skladištenja je 2 godine. Tokom celog roka skladištenja nije potrebna posebna konzervacija.

Tokom dugotrajnog skladištenja pumpa mora biti zaštićena od vlage, direktne sunčeve svetlosti, visokih i niskih temperatura. Temperatura za skladištenje i transport: od -30 do +55 °C. Pumpa se može transportovati i skladištiti u vertikalnom ili horizontalnom položaju.

3. Značenje simbola i natpisa u dokumentu



UPOZORENJE

Nepridržavanje ovih uputstava može dovesti do posledica opasnih po ljudsko zdravlje.



UPOZORENJE

Nepridržavanje ovih uputstava može dovesti do strujnog udara i posledica opasnih po život i zdravlje ljudi.

Attention

Bezbednosna uputstva čije nepridržavanje može dovesti do kvara ili oštećenja opreme.

Instruct

Preporuke ili uputstva koja olakšavaju rad i obezbeđuju bezbedan rad opreme.

4. Osnovne informacije o proizvodu Basic Pro

Ovaj dokument se odnosi na jednostruke pumpe Basic Pro (ne za sistem sa dve pumpe).

Cirkulacione pumpe Basic Pro imaju 1 ili 3 brzine (u zavisnosti od modela). Tri brzine kod određenog broja modela omogućavaju precizniji izbor potrebnog režima rada cirkulacione pumpe u poređenju sa neregulisanim modelima, što u mnogim sistemima rezultira značajnom uštedom energije, smanjenjem buke od termostatskih ventila i drugih sličnih priključaka, kao i poboljšanom upravljivošću sistema.

Motori pumpi snage 300 W i više imaju termoprekidač ugrađen u stator.

Dizajn

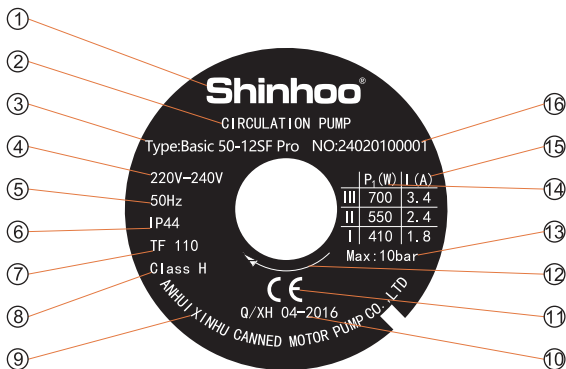
Odnosno, pumpa i motor čine jedinstvenu celinu bez zaptivanja vratila.

U ovoj jedinici se koriste samo dva O-prstena, a ležajevi se podmazuju pumpanom tečnošću.

Karakteristike dizajna pumpe Basic Pro:

- Električni motor sa jednom ili tri brzine;
- Katforetski premaz kućišta pumpe;
- Kućište pumpe izrađeno od livenog gvožđa;
- Termoprekidač integrisan u namotaju statora za pumpe sa motorima snage 300 W ili više.

Natpisna pločica Basic Pro



Slika 2. Primer natpisne pločice

Poz.	Naziv
1	Brend
2	Naziv proizvoda
3	Oznaka tipa
4	Nominalni napon

Poz.	Naziv
5	Frekvencija
6	Klasa zaštite
7	Temperaturna klasa
8	Termička klasa
9	Naziv kompanije
10	Standard preduzeća
11	CE oznake
12	Smer rotacije
13	Maksimalni radni pritisak
14	Snaga P1 pri različitim brzinama
15	Struja pri različitim brzinama
16	Broj proizvoda

Zbog funkcionisanja integrisanog Sistema upravljanja kvalitetom i ugrađenih alata za kontrolu kvaliteta, oznaka QA nije naznačena na natpisnoj pločici. Njeno odsustvo ne utiče na obezbeđenje kvaliteta gotovog proizvoda niti na njegovo plasiranje na tržište.

Oznaka tipa

Primer

BASIC 65 -12 S F

Tipična serija _____

Nazivni prečnik priрубnice [mm] _____

Maksimalna napor [m] _____

Trofazni motor sa tri brzine (bez jedne brzine) _____

Priрубničko izvođenje (bez navoja) _____

5. Pakovanje i prenošenje

Po prijemu opreme proveriti pakovanje i samu opremu da li postoji oštećenje koje je moglo nastati tokom transporta. Pre nego što se ambalaža odbaci, pažljivo proveriti da li u njoj nisu ostala dokumenta ili sitni delovi. Ako primljena oprema ne odgovara vašoj porudžbini, obratite se dobavljaču opreme. Ako je oprema oštećena tokom transporta, odmah kontaktirati transportnu kompaniju i obavestiti dobavljača opreme. Dobavljač zadržava pravo da pažljivo pregleda moguća oštećenja.

Za informacije o odlaganju ambalaže, pogledati odeljak:

19. Informacije o odlaganju ambalaže.

Prenošenje



UPOZORENJE

Moraju se poštovati lokalna ograničenja koja se odnose na ručno podizanje i rukovanje. Ne podizati opremu za kabl za napajanje.

Attention

6. Oblast primene

Pumpe BASIC, BASIC S (u daljem tekstu: pumpe) namenjene su za pumpanje radnih fluida u sistemima grejanja i klimatizacije.

Pumpane tečnosti

Pumpe su namenjene za pumpanje čistih, neviskoznih, neeksplozivnih tečnosti bez čvrstih ili vlaknastih nečistoća, koje su hemijski neutralne prema materijalima pumpe. U sistemima grejanja voda mora odgovarati zahtevima lokalnih standarda kvaliteta vode za sisteme grejanja.



UPOZORENJE

Pumpa se ne sme koristiti za pumpanje zapaljivih tečnosti kao što su dizel gorivo, benzin ili slične tečnosti

Rastvor glikola

Pumpe BASIC mogu se koristiti za pumpanje rastvora glikola sa koncentracijom do 50 %.

Attention

Upotreba rastvora glikola sa koncentracijom većom od 40 % dovodi do smanjenja toplotnog kapaciteta tečnosti i smanjenja efikasnosti sistema.

Instruction

Prilikom pumpanja rastvora glikola, hidrauličke karakteristike pumpe se menjaju.

Da bi se sprečila promena parametara rastvora glikola, potrebno je kontrolisati temperaturu fluida da ne pređe dozvoljene granice.

Takođe je potrebno smanjiti vreme rada na visokim temperaturama.

Sistem mora biti očišćen i ispran pre dodavanja rastvora glikola u sistem.

Rastvor glikola potrebno je redovno proveravati da bi se izbegla korozija i stvaranje taloga.

Ako je potrebno dodatno razblaživanje rastvora glikola, pridržavati se uputstava proizvođača glikola.

Attention

Glikol marke **DEX-COOL®** može izazvati oštećenje pumpe.

7. Princip rada

Pumpe BASIC rade tako što povećavaju pritisak tečnosti koja prolazi od usisnog do izlaznog priključka.

Nakon prolaska kroz usisni priključak pumpe, tečnost ulazi u rotirajuće radno kolo.

Pod dejstvom centrifugalnih sila brzina tečnosti se povećava. Povećana kinetička energija tečnosti pretvara se u povećani pritisak na izlazu.

Rotaciju radnog kola obezbeđuje elektromotor.

8. Sklapanje mehaničkog dela

Mesto ugradnje

Pumpe su namenjene za unutrašnju ugradnju, bez opasnosti od spoljašnjih ili atmosferskih uticaja.

Radni uslovi moraju ispunjavati zahteve navedene u odeljku 15. Tehnički podaci.

Pumpa mora biti čvrsto pričvršćena na mestu ugradnje kako bi se obezbedio rad bez rizika od prevrtanja, pomeranja ili neočekivanog pomeranja.

Preporučuje se ugradnja zapornih ventila sa obe strane pumpe. Ako je moguće, ne ugrađivati kolena, T-spojeve ili slične grane na cevovodu ispred ili iza pumpe.

Potrebno je obezbediti dodatni oslonac za pumpu ili okolni cevovod kako bi se smanjila termička i mehanička naprezanja na pumpi.

UPOZORENJE

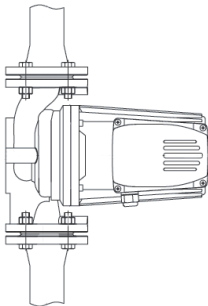


Kućište pumpe je vruće tokom rada. Pumpa mora biti instalirana tako da ne dođe do slučajnog kontakta sa osobama.

Ugradnja pumpe

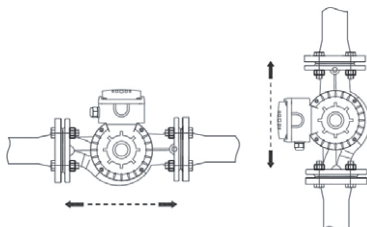
Pumpa mora biti instalirana tako da osovina motora bude horizontalna u odnosu na pod.

Vidi Slika 2.



Slika 2. Dozvoljeni položaj osovine pumpe.

Strelica na kućištu pumpe pokazuje pravac protoka tečnosti.
Mogući pravci protoka prikazani su na slici 3.



Slika 3. Mogući položaj priključne kutije.

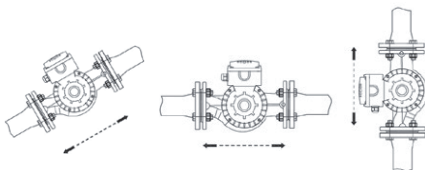


UPOZORENJE

Glava pumpe se ne sme potpuno demontirati dok je pumpa u montiranom položaju.

Položaj priključne kutije

Mogući položaji priključne kutije prikazani su na slici 4.
Ovi položaji su dozvoljeni kada su pumpe ugrađene na vertikalne i horizontalne cevi.



Slika 4. Položaj priključne kutije.

Attention

Priključna kutija se sme rotirati samo u položajima prikazanim na slici 4.

UPOZORENJE



Pre uklanjanja šrafova sa jedinice, potrebno je ispustiti radnu tečnost ili zatvoriti zaporne ventile na usisnoj i izlaznoj strani pumpe, jer radna tečnost može biti vruća i pod visokim pritiskom.

UPOZORENJE



Neophodno je preduzeti mere zaštite osoblja od povreda i sprečiti oštećenje opreme usled isticanja tečnosti iz pumpe tokom radova na održavanju.

Da biste promenili položaj priključne kutije, uradite sledeće:

1. Uklonite četiri šrafa koja pričvršćuju kućište pumpe.
2. Okrenite kućište pumpe u željeni položaj.
3. Ponovo zavrните šrafove i čvrsto ih zategnite.



UPOZORENJE

Zabranjeno je izvoditi bilo kakve radove u priključnoj kutiji dok je napajanje uključeno.

Izolacija kućišta pumpe

Kućište pumpe ne sme biti izolovano da bi se sprečilo pregrevanje. Ako je temperatura radne tečnosti niža od temperature okoline, odvodne rupe u kućištu statora ne smeju biti prekrivene izolacijom.

Za praćenje radnih parametara pumpe, manometri treba da budu ugrađeni blizu pumpe — na potisnim i usisnim priključcima.

Ako je više pumpi instalirano paralelno, iza svake pumpe mora biti ugrađen nepovratni ventil da bi se sprečio povratni tok kroz susednu pumpu.

9. Povezivanje električne opreme

Električna oprema mora biti povezana u skladu sa lokalnim propisima i regulativama.

UPOZORENJE



Zabranjeno je izvoditi bilo kakve radove u priključnoj kutiji dok je napajanje uključeno.

Pumpa mora biti uzemljena.

Pri isključivanju svih polova, rastojanje između kontakata spoljnog prekidača mora biti najmanje 3 mm (za svaki pol).



UPOZORENJE

Mora postojati mogućnost prebacivanja glavnog prekidača u položaj 0.

Proveriti da vrednosti radnog napona i frekvencije struje odgovaraju podacima na natpisnoj pločici.

Podešavanje releja preopterećenja ili sigurnosnog prekidača mora biti usklađeno sa nazivnom strujom opterećenja pumpe (navedenom na natpisnoj pločici) pri odabranoj brzini.

Uzemljenje ili nulovanje mogu se koristiti kao zaštita od električnog udara u odsustvu direktnog kontakta.

Kao dodatna zaštita, može se koristiti prekidač za zaštitu od curenja struje ili prekostrujni i termomagnetni motorni zaštitni prekidač koji reaguje na opasne napone. Pumpa mora biti povezana na mrežu putem spoljnog startera.

Za monofazne modele pumpi, motor je opremljen integrisanim termičkim prekidačem.

Integrisani termički prekidač isključuje pumpu kada namotaji dostignu temperaturu od 175 °C i automatski je ponovo uključuje nakon hlađenja.

Dodatna zaštita motora nije potrebna.

Električni motori trofaznih pumpi opremljeni su integrisanim termičkim prekidačem čiji su kontakti povezani sa priključnom pločom i moraju biti povezani na spoljne zaštitne uređaje.

Spoljni starter mora biti povezan preko terminala T1 i T2. Ovo obezbeđuje zaštitu od preopterećenja/pregrevanja pri zadatoj brzini.

Attention

Ako je električni motor pumpe zaštićen prekidačem, taj prekidač mora biti podešen na odgovarajuću vrednost radne struje pumpe pri izabranoj brzini obrtanja.

Svaki put kada se brzina obrtanja promeni, potrebno je ponovo podesiti prekidač.

Vrednost radne struje pri određenim brzinama obrtanja navedena je na natpisnoj pločici.

Slike 8 i 9 (videti Dodatak 1) prikazuju moguće opcije povezivanja električne opreme:

- Slika 8 prikazuje povezivanje pomoću spoljnog elektromagnetnog ON/OFF startera.
- Slika 9 prikazuje povezivanje pomoću spoljnog mehaničkog ON/OFF startera.

Rad sa frekventnim regulatorom

Pumpe BASIC se ne smeju koristiti sa frekventnim regulatorom iz sledećih razloga:

- Dolazi do povećanja nivoa buke.
- Vek trajanja motora se smanjuje zbog naponskih skokova izazvanih radom frekventnog regulatora.
- Stator pumpi BASIC nema ojačanu izolaciju između faza koja bi štitila od proboja pri vršnim naponima tokom rada sa frekventnim regulatorom.

10. Puštanje pumpe u rad

Svi proizvodi su podvrgnuti ispitivanju u fabrici.

Nije potrebno dodatno ispitivanje na mestu instalacije.

Pre puštanja u rad, sistem mora biti napunjen tečnošću i odzračen.

Udis pumpe mora biti pod pritiskom koji odgovara potrebnom radnom pritisku.

Videti odeljak 15. Tehnički podaci.

Guideline

Sistem se ne može odzračiti putem pumpe.

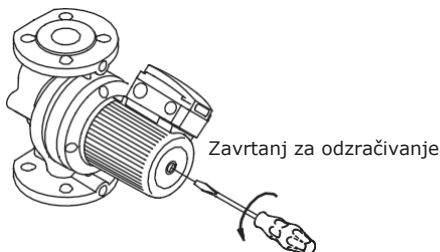
UPOZORENJE



Ako je potrebno odvrtnuti zavrtanj za odzračivanje (videti sliku 5), uverite se da tečnost unutar pumpe ne može izazvati povrede osoba ili oštetiti komponente.

Attention

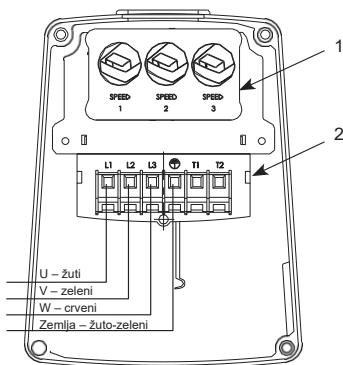
Ne odvijajte zavrtanj za odzračivanje u potpunosti. Dovoljno je da ga samo olabavite i proverite da li tečnost ističe kroz njega.



Slika 5. Odzračivanje pumpe.

11. Rad pumpe

Pogledati odeljak 15 za radne uslove. Tehnički podaci.



Slika 6. Modul za izbor brzine

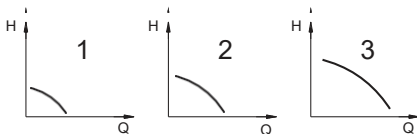
Poz.	Naziv
1	Prekidač brzine
2	Električni priključni terminali

Izbor brzine

Prekidač brzine u priključnoj kutiji ima tri položaja.

Brzine u pojedinačnim položajima određene su prema sledećoj tabeli:

Prebacivanje na nižu brzinu omogućava značajnu uštedu energije i smanjenje nivoa buke sistema.



Slika 7. Karakteristika pumpe pri brzinama 1, 2 i 3.

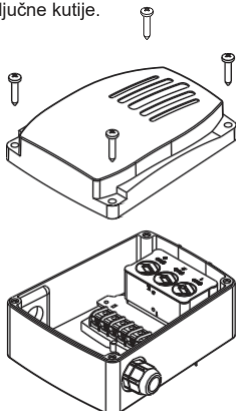


UPOZORENJE

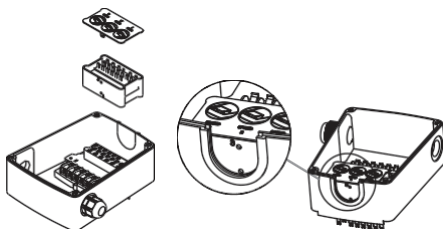
Ne izvoditi nikakve radove u priključnoj kutiji dok je napajanje uključeno..

Za promenu brzine koristi se sledeća procedura:

1. Pomoću spoljnog prekidača isključiti pumpu sa mrežnog napajanja.
2. Ukloniti poklopac priključne kutije.



3. Ukloniti modul prekidača brzine i ponovo ga ugraditi tako da željeni broj brzine bude vidljiv kroz prozor na poklopcu priključne kutije.

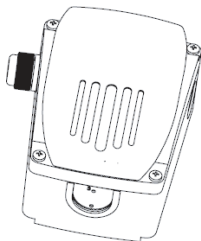


Pri prebacivanju sa brzine 1 na brzinu 2 ili sa brzine 2 na brzinu 1, zaštitni poklopac prekidača brzine mora se postaviti na drugu stranu prekidača.

Attention

Oprema je otporna na elektromagnetne smetnje u skladu sa uslovima upotrebe navedenim u odeljku Opseg primene i namenjena je za upotrebu u područjima sa malom potrošnjom energije, komercijalnim i industrijskim zonama, pod uslovom da nivo jačine elektromagnetnog polja / elektromagnetnog zračenja ne prelazi maksimalno dozvoljeni nivo.

4. Postaviti poklopac priključne kutije.



5. Povezati napajanje.

Attention

Prekidač brzine ne sme se koristiti kao glavni prekidač napajanja.

12. Održavanje

Održavanje pumpe treba da obuhvati: proveru integriteta električnog kabla svakih 3 meseca.

Integritet usisnih i izlaznih priključaka pumpe takođe treba redovno proveravati u istim vremenskim intervalima.

13. Isključenje iz rada

Da bi se pumpa BASIC isključila iz upotrebe, glavni prekidač mora biti postavljen u položaj „Isključeno“.

Svi električni vodovi koji se nalaze uzvodno od glavnog prekidača ostaju pod naponom.

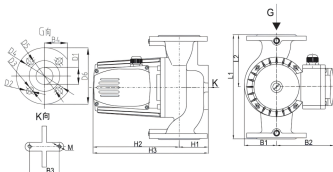
Zbog toga, da bi se sprečilo slučajno ili neovlašćeno uključivanje opreme, glavni prekidač mora biti blokiran.

14. Zaštita od niskih temperatura

Ako se pumpa ne koristi tokom hladnog vremena, potrebno je preduzeti mere da bi se sprečilo oštećenje izazvano niskim temperaturama.

15. Tehnički podaci

Opseg modela



Model	Dimenzije															
	H1	H2	H3	L1	L2	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	M
40-12	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17.5	13.5	110	100	150	M10
40-16	65	232	297	250	125	80	154	80	60	40	17.5	13.5	110	100	150	M10
50-12	72	232	304	280	140	88	154	90	72	50	17.5	13.5	125	110	165	M10
50-16	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17.5	13.5	125	110	165	M10
50-20	72	257	329	280	140	88	154	90	72	50	17.5	13.5	125	110	165	M10
65-8	78	232	310	280	140	88	154	90	76	65	17.5	13.5	145	130	180	M10
65-12	78	257	335	300	150	93	154	90	76	65	17.5	13.5	145	130	185	M10
65-15	82	278	360	340	170	96	157	96	80	65	19	14	145	130	185	M10
65-18	82	277	359	340	170	100.5	164.5	96	80	65	19	14	145	130	185	M10
80-8	96	233	329	360	180	108	157	90	92	80	18	18	160	160	200	M10
80-10	96	258	354	360	180	108	157	90	92	80	18	18	160	160	200	M10
80-12	96	278	374	360	180	108	157	90	92	80	18	18	160	160	200	M10

Napon napajanja

Pumpe sa monofaznim motorima	Pumpe sa trofaznim motorima
1 x 230 V, 50 Hz	3 x 380 V, 50 Hz

Motori su testirani za rad u okviru naponskog opsega od $\pm 10\%$. Motori rade u ovim uslovima bez problema ili prekida usled pregrevanja.

Dozvoljena su manja odstupanja napona u mreži.
Nemojte koristiti naponske tolerancije za priključenje pumpi na mrežni napon koji se razlikuje od onog navedenog na natpisnoj pločici.

Stepen zaštite: IP44

Temperatura okoline: 0 do +40 °C

Relativna vlažnost vazduha: maks. 95 %

Temperatura tečnosti:

Voda u sistemu grejanja: +2 do +110 °C

Pritisak u sistemu:

Maksimalni dozvoljeni pritisak u sistemu za pumpe sa kućištem od livenog gvožđa, pri temperaturi fluida ≤ 110 °C, iznosi najviše 10 bar / 1,0 MPa.

Ulazni pritisak:

Minimalni potreban pritisak vode na ulazu pumpe tokom rada prikazan je u tabeli.

Opseg modela	Temperatura tečnosti		
	70 °C (bar)	90 °C (bar)	110 °C (bar)
BASIC 25-12S	0,4	0,75	1,4
BASIC 25-16	0,8	1,1	1,7
BASIC 25-20	0,7	0,95	1,6
BASIC 32-12	0,4	0,75	1,4
BASIC 32-8SF	0,35	0,75	1,2
BASIC 32-12F	0,4	0,75	1,4
BASIC 40-12F	0,35	0,75	1,15
BASIC 40-12SF	0,35	0,75	1,15
BASIC 40-16F	0,4	0,75	1,4
	Temperatura tečnosti		

Opseg modela	70 °C (bar)	90 °C (bar)	110 °C (bar)
BASIC 40-16SF	0,4	0,75	1,4
BASIC 50-12F	0,4	0,75	1,4
BASIC 50-12SF	0,4	0,75	1,4
BASIC 50-16SF	0,35	0,75	1,35
BASIC 5016SF	0,35	0,75	1,35
BASIC 50-20F	0,85	1	1,6
BASIC 50-20SF	0,85	1	1,6
BASIC 65-8F	0,45	0,75	1,2
BASIC 65-8SF	0,45	0,75	1,2
BASIC 65-12F	0,7	1	1,7
BASIC 65-12SF	0,7	1	1,7
BASIC 80-12SF	0,7	1	1,7

Nivo zvučnog pritiska

Nivo zvučnog pritiska pumpe zavisi od potrošnje energije:

≤ 50 dB(A) za modele sa $P_1 < 1000 \text{ W}$

≤ 54 dB(A) za modele sa $P_1 > 1000 \text{ W}$

Karakteristika mernog sistema (parametar K) iznosi 3 dB.

Karakteristika opterećenja termokontakta

Pumpa je opremljena integrisanim termičkim prekidačem sa sledećim parametrima: 250 V AC, 1,6 A, $\cos \varphi 0,6$.

Termički prekidač je normalno zatvoren kontakt bez potencijala, koji se otvara kada temperatura pređe dozvoljenu granicu i ponovo zatvara kada se temperatura vrati na normalu.

Radi zaštite od preopterećenja, priključci termokontakta moraju biti povezani na spoljašnji starter (videti Dodatak 1).

Ako je pumpa zaštićena pomoću releja za preopterećenje (zaštita struje motora) i integrisani termički prekidač se ne koristi, relej treba podesiti na nazivnu struju pumpe pri izabranoj brzini (trenutne vrednosti za svaku brzinu navedene su na natpisnoj pločici pumpe). (Videti sliku Fig.10 u Dodatku 1.)

Ako termički kontakti T1-T2 nisu uključeni u sigurnosni krug isključenja pumpe, motor ostaje nezaštićen od sporog pregrevanja.

16. Otklanjanje kvarova

UPOZORENJE

Pre nego što skinete poklopac priključne kutije, obavezno potpuno isključite napajanje pumpe pre svakog njenog rastavljanja.



Preduzmite mere kako biste sprečili neovlašćeno ili slučajno ponovno pokretanje pumpe.

Pumpana tečnost može biti zagrejana do tačke ključanja i može biti pod visokim pritiskom.

Zbog toga, pre svakog rastavljanja pumpe, sva pumpana tečnost mora biti ispražnjena iz hidrauličkog sistema ili moraju biti zatvoreni ventili na usisnoj i potisnoj strani pumpe.

Pumps with standard module

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa ne radi.	Osigurač u mrežnom napajanju je pregoreo.	Zameniti osigurač.
	Spoljni glavni prekidač je isključen.	Uključiti spoljni glavni prekidač.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa ne radi.	Prekidač diferencijalne struje ili zaštitni prekidač od opasnog napona je isključen.	Otkloniti greške u izolaciji i ponovo uključiti zaštitni prekidač i prekidač strujnog kola.
	Pumpa je isključena pomoću termičkog prekidača.	Proveriti da li je temperatura radne tečnosti u okviru vrednosti definisanih u tehničkim podacima. Kod spoljnog ON/OFF kontakta: pumpa se automatski ponovo uključuje nakon što se dovoljno ohladi. Kod spoljnog impulsnog ON/OFF kontakta: pumpa se može uključiti nakon hlađenja.
	Rotor je blokiran, ali termoprekidač nije isključio pumpu.	Isključiti glavno napajanje, očistiti ili popraviti pumpu.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa ne radi.	Prekidač brzine nije podešen.	Isključiti mrežno napajanje pomoću spoljnog prekidača i podesiti prekidač brzine.
Buka u instalaciji.	Prisustvo vazduha u sistemu.	Ukloniti vazduh iz sistema.
	Protok tečnosti je prevelik.	Smanjiti radnu karakteristiku pumpe (odabrati nižu brzinu).
	Tlačni pritisak je previsok.	Smanjiti radnu karakteristiku pumpe (odabrati nižu brzinu).
Buka u pumpi.	Ima vazduha u pumpi.	Ukloniti vazduh iz pumpe.
	Ulazni pritisak pumpe je prenizak.	Povećati dopunski pritisak i/ili proveriti pritisak u ekspanzionoj posudi (ako postoji).
Nedovoljno grejanje u sistemu.	Kapacitet pumpe je prenizak.	Ako je moguće, izabrati veću brzinu rada ili zameniti pumpu modelom većeg kapaciteta.

Kritične greške mogu nastati usled:

- nepravilnog električnog priključka;
- nepravilnog skladištenja opreme;
- oštećenja ili kvara električnog/hidrauličnog/mehaničkog sistema;
- oštećenja ili kvara kritičnih delova opreme;

- kršenja pravila i uslova rada, održavanja, instalacije i inspekcije kontrole.

Da bi se sprečile pogrešne radnje, osoblje mora biti detaljno upoznato sa ovim uputstvom za instalaciju i upotrebu.

U slučaju nezgode, kvara ili incidenta, odmah zaustaviti rad opreme i obratiti se servisu.

17. Odlaganje proizvoda

Glavni kriterijum za granično stanje proizvoda je:

1. Kvar jednog ili više delova koji se ne mogu popraviti ili zameniti;
2. Povećani troškovi popravke i održavanja koji dovode do neekonomičnog rada.

Ovaj proizvod, kao i njegovi sklopovi i delovi, moraju se sastavljati i odlagati u skladu sa lokalnim ekološkim propisima.

Rad opreme u svrhe koje nisu u skladu sa zahtevima ovog dokumenta nije dozvoljen.

Radovi na produženju radnog veka opreme moraju se izvoditi u skladu sa zakonskim zahtevima.

18. Uvoznik • Proizvođač • Radni vek

ANHUI SHINHOO CANNED MOTOR PUMP CO., LTD

Adresa: No.780, Ming Chuan Road, High-Tech Zone,

Hefei, Anhui, P.R China

Uslovi prodaje opreme određuju se uslovima ugovora.

Rad opreme u svrhe koje nisu predviđene zahtevima ovog dokumenta nije dozvoljen. Radovi na produženju radnog veka opreme moraju se sprovoditi u skladu sa zahtevima zakona, bez smanjenja zahteva bezbednosti za život i zdravlje ljudi i zaštitu životne sredine.

Garancijski period za opremu Shinhoo iznosi 27 meseci od datuma proizvodnje, ali ne kraće od 24 meseca od datuma isporuke, pod uslovom da se proizvod koristi i održava u skladu sa ovim uputstvom.

Uvoznik za Republiku Srbiju:

ILKAT DOO BEOGRAD-ZVEZDARA

ilkat.srb@gmail.com

PIB: 114684290

Matični broj: 22055615

Technical changes are possible.

19. Informacije o odlaganju ambalaže

Osnovne informacije o označavanju bilo koje vrste ambalaže			
 Ambalaža nije namenjena za kontakt sa prehrambenim proizvodima.			
Materijal ambalaže		Naziv ambalaže / pomoćnih sredstava za pakovanje	Oznaka materijala od kojeg je ambalaža / pomoćno sredstvo za pakovanje napravljeno
Papir i karton (valoviti karton, papir, drugi karton)		Kutije/sanduci, umetci, zaptivke, podloge, rešetke, pričvršćivači, ispunni materijal	 PAP
Drvo i drvni materijali (drvo, pluta)		Kutije (od dasaka, šperploče, vlaknatih ploča), palete, letvice, uklonjive stranice, trake, obujmice	 FOR
Plastika	(polietilen niske gustine)	Poklopci, kese, folije, pakovanja, „pucketava“ folija, pričvršćivači	 LDPE

Materijal ambalaže		Naziv ambalaže / pomoćnih sredstava za pakovanje	Oznaka materijala od kojeg je ambalaža / pomoćno sredstvo za pakovanje napravljeno
Plastika	(polietilen visoke gustine)	Zaptivne trake (od folijskih materijala), uključujući pucketavu foliju, pričvršćivače, ispunni materijal	 HDPE
	(polistiren)	Penaste zaptivne trake	 PS
Kombinovana ambalaža (papir i karton/plastika)		„Skin“ tip ambalaže	 C/PAP

NAPOMENA

Obratite pažnju na oznake na samoj ambalaži i/ili pomoćnim sredstvima za pakovanje (ako ih je primenio proizvođač ambalaže/ pomoćnih sredstava za pakovanje).

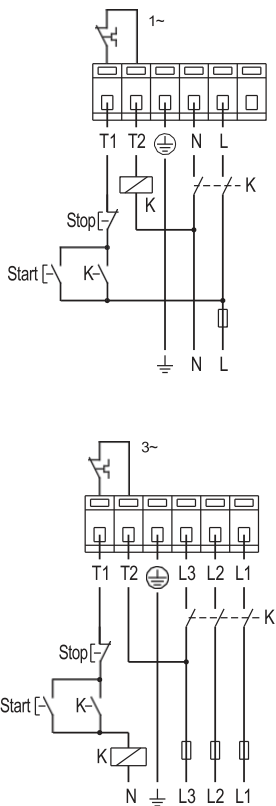
Ako je potrebno, u svrhe očuvanja resursa i ekološke efikasnosti, proizvođač može ponovo koristiti ambalažu i/ili pomoćna sredstva za pakovanje.

Po odluci proizvođača, ambalaža, pomoćna sredstva za pakovanje i materijali od kojih su izrađeni mogu biti promenjeni. Molimo da proverite aktuelne informacije kod proizvođača gotovog proizvoda navedenog u odeljku 18. Uvoznik.

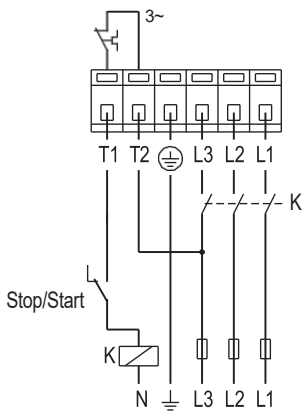
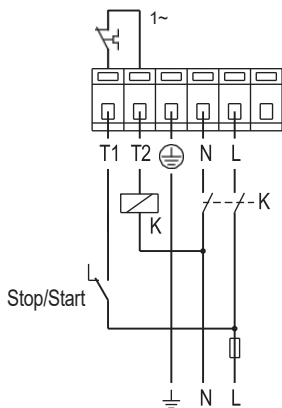
Prilikom podnošenja zahteva, navedite broj dela opreme.

Prilog 1

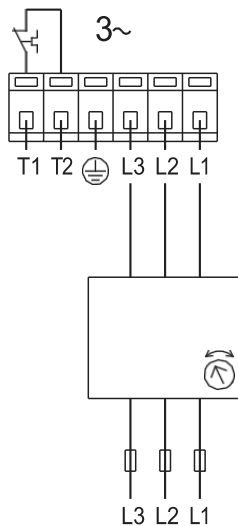
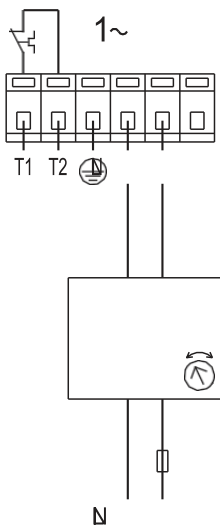
Šeme električnog povezivanja



Slika 8. Šema povezivanja pri korišćenju spoljnog elektromagnetnog ON/OFF startera



Slika. 9 — Šema povezivanja pri korišćenju spoljnog mehaničkog ON/OFF startera.



Slika. 10 — Dijagram rada pumpe ako je zaštita obezbeđena preko releja za preopterećenje (zaštita od struje motora) i ako se ne koristi integrisani termoprekidač.

Shinhoo®

www.shinhoodump.rs