

Shinhoo®

BASIC BASIC S

Uputstvo za Instalaciju i Rad



ANHUI SHINHOO CANNED MOTOR PUMP CO.,LTD.

1. Bezbednosna uputstva	3
Kvalifikacija i obuka servisnog osoblja.....	3
Osnovne informacije o dokumentu.....	4
Značenje simbola i natpisa na proizvodu.....	4
Opasne posledice nepridržavanja bezbednosnih uputstava.....	4
Izvođenje radova u skladu sa bezbednosnim propisima.....	5
Bezbednosna uputstva za korisnika ili osoblje za rukovanje.....	5
Bezbednosna uputstva za održavanje, inspekciju i instalaciju...	5
Samostalne prepravke i izrada rezervnih jedinica i delova.....	5
Neprihvatljivi režimi rada.....	6
2. Transport i skladištenje	6
3. Značenje simbola i natpisa u dokumentu	7
4. Osnovne informacije o proizvodu	7
5. Pakovanje i prenošenje	11
6. Oblast primene	11
Pumpane tečnosti.....	11
Rastvor glikola.....	12
7. Princip rada	12
8. Ugradnja mehaničkog dela	13
Mesto ugradnje.....	13
Ugradnja pumpe.....	13
Položaj priključne kutije.....	14
9. Električno povezivanje	16
10. Puštanje pumpe u rad	17
11. Rad pumpe	18
12. Održavanje	19
13. Isključenje pumpe radi održavanja	20

14. Zaštita od niske temperature	20
15. Tehnički podaci	20
16. Otklanjanje kvarova	22
17. Odlaganje proizvoda	26
18. Uvoznik • Proizvođač • Radni vek	26
19. Informacije o odlaganju ambalaže	28

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

Natpisna pločica, uputstvo za instalaciju i rad sadrže glavna uputstva kojih se mora pridržavati tokom instalacije, rada i održavanja. Zbog toga odgovorno osoblje mora pažljivo pročitati ova uputstva pre instalacije i puštanja u rad.

Ovaj dokument mora se uvek čuvati na mestu gde se koristi oprema. Neophodno je poštovati ne samo opšta bezbednosna pravila navedena u odeljku 1. Bezbednosna uputstva, već i posebna bezbednosna pravila data 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;
- Nepravilnog izvođenja propisanih metoda održavanja i 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

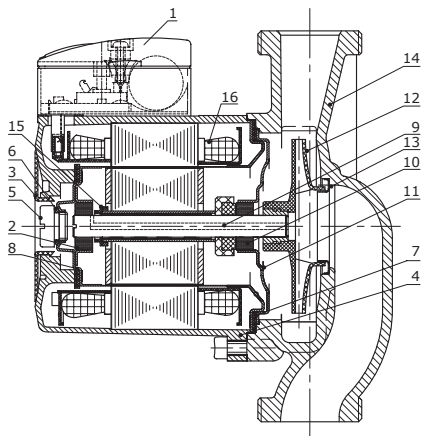
Ovaj dokument se odnosi na pumpe BASIC i BASIC S. Cirkulacione pumpe BASIC, BASIC S namenjene su za cirkulaciju vode u sistemima grejanja.

Cirkulacione pumpe koje ulaze u kompleks serije BASIC, BASIC S opremljene su ugrađenim sistemom za prebacivanje na tri moguće frekvencije rotacije osovine. Ovo omogućava precizniji izbor potrebnog režima rada cirkulacione pumpe u poređenju sa neregulisanim modelima, što u mnogim sistemima dovodi do značajne uštede energije, smanjenja buke od termostatskih ventila i slične armature, kao i do poboljšane upravljivosti sistema.

Konstrukcija

Pumpe BASIC, BASIC S koriste konstrukciju sa „mokrim“ rotorom: rotor je uronjen u pumpani fluid i odvojen od statora zaptivnom čaurom od nerđajućeg čelika. Elektromotor se hladi pumpanim fluidom, što eliminiše potrebu za korišćenjem ventilatora za hlađenje u konstrukciji. Zahvaljujući tome pumpa radi tiho i ima kompaktne dimenzije.

Presek pumpi BASIC i BASIC S prikazan je na slici 1.

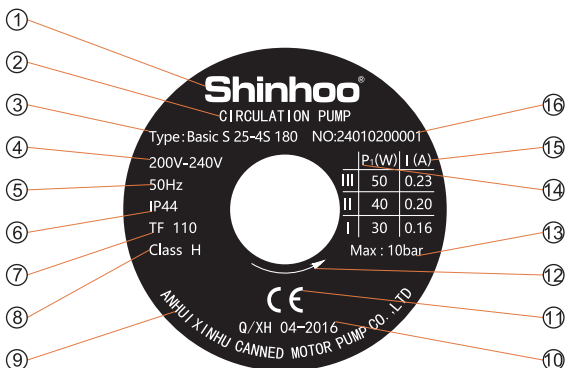


Slika 1. Presek pumpe BASIC, BASIC S

Poz.	Naziv	Materijal
1	Priključna kutija	ABS
	Poklopac priključne kutije	PC
	Električni deo	Kompozit PET
2	Radijalni ležaj	Keramika
3	Natpisna pločica	Kompozit
4	Kućište statora	Aluminijum
	Poklopac namotaja statora	PA66+30GF
5	Vijak za odzračivanje	Niklovani mesing
6, 7	Zaptivke	EPDM guma
8	Čaura rotora	Nerđajući čelik
9	Sklop osovine	Nerđajući čelik
10	Aksijalni ležaj	Grafit
	Zaptivka ležaja	EPDM guma
11	Ploča ležaja	Nerđajući čelik

Poz.	Naziv	Materijal
12	Radno kolo	PPE+30GF
13	Hromirani deo	Nerđajući čelik
14	Kućište pumpe	Liveno gvožđe / nerđajući čelik
15	Zaptivač	PPE+30GF
16	Distancer	Nerđajući čelik

Natpisna pločica BASIC, BASIC S



Slika 2. Primer natpisne pločice

Poz.	Naziv
1	Brend
2	Naziv proizvoda
3	Oznaka tipa
4	Naznačeni napon
5	Frekvencija
6	Klasa zaštite
7	Temperaturna klasa

Poz.	Naziv
8	Termička klasa
9	Naziv kompanije
10	Standard preduzeća
11	CE oznake
12	Pravac 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, QC pečat nije označen na natpisnoj pločici. Njegovo odsustvo ne utiče na kontrolu kvaliteta gotovog proizvoda niti na njegovo plasiranje na tržište.

Primer	BASIC/BASIC S	25 - 4	S	N	180
Tipična serija	_____	_____	_____	_____	_____
Nazivni prečnik usisnih i izlaznih priključaka (DN), [mm]	_____	_____	_____	_____	_____
Maksimalni pritisak, [m]	_____	_____	_____	_____	_____
Trofazni elektromotor sa tri brzine	_____	_____	_____	_____	_____
Izvedba od nerđajućeg čelika	_____	_____	_____	_____	_____
Dužina kućišta za montažu, [mm]	_____	_____	_____	_____	_____

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

Instruction

Pri pumpanju rastvora glikola, hidraulične 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 je neophodno očistiti i isprati pre dodavanja rastvora glikola.

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

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

Attention

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

7. Princip rada

Princip rada pumpi BASIC, BASIC S zasniva se na povećanju pritiska fluida koji se kreće od usisnog prema pritiskom priključku.

Fluid, nakon što prođe kroz usis pumpe, ulazi u rotirajuće radno kolo. Pod dejstvom centrifugalnih sila brzina fluida raste. Rastuća kinetička energija fluida pretvara se u povećani pritisak na izlazu.

Rotaciju radnog kola obezbeđuje elektromotor.

8. Ugradnja mehaničkog dela

Mesto ugradnje

Pumpe su namenjene za unutrašnju ugradnju bez opasnosti od spoljnog ili atmosferskog uticaja. Uslovi rada moraju biti u skladu sa zahtevima odeljka 15. Tehnički podaci.

Pumpa mora biti čvrsto pričvršćena na mestu korišćenja kako bi se obezbedila upotreba bez rizika od prevrtanja, pada ili neočekivanog pomeranja.

Preporučuje se ugradnja ventila sa obe strane pumpe.

Ako je moguće, ne postavljati kolena, T-komade ili slične grane u cevovodu pre ili posle pumpe. Obezbediti dodatnu potporu za pumpu ili susedne cevi da bi se smanjilo toplotno i mehaničko opterećenje na pumpu.

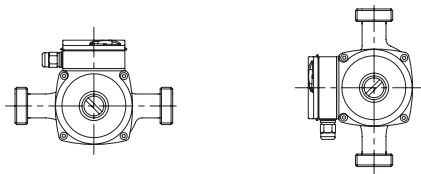
UPOZORENJE



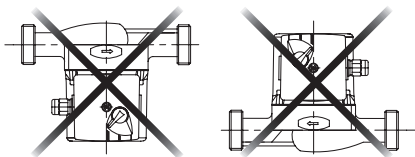
Tokom rada telo pumpe je na visokoj temperaturi. Pumpa mora biti instalirana tako da osoba ne može slučajno doći u kontakt s njom.

Ugradnja pumpe

Pumpa mora biti instalirana tako da je osovina elektromotora u horizontalnom položaju u odnosu na pod. Pogledati sliku 3.

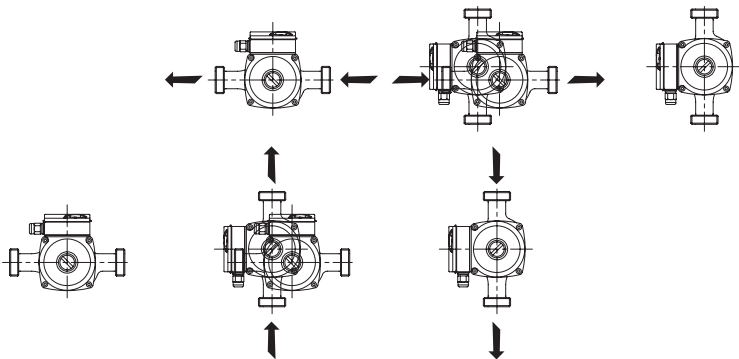


Slika 3. Dozvoljena pozicija osovine pumpe



Slika 4. Nedozvoljena pozicija osovine pumpe

Strelica na telu pumpe pokazuje pravac kretanja fluida.
Mogući pravci protoka prikazani su na slici 5.



Slika 5. Pravci protoka

Kada se tečnost kreće nadole u pumpi koja je

Attention

postavljena u vertikalni cevovod, mora se instalirati automatski odzračni ventil.

Položaj priključne kutije

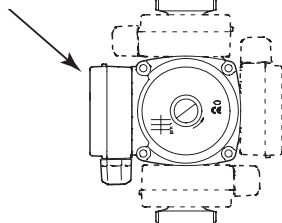
Zahtevi za ugradnju:

1. Pre ugradnje pumpe, temeljno očistiti i isprati sistem.

2. Pumpa se ne sme instalirati na najnižoj tački sistema, gde se mogu akumulirati priljavština i talog.
 3. Na najvišim tačkama sistema instalirati odzračne ventile za uklanjanje vazduha.
 4. Tokom instalacije i rada opreme mora se obezbediti da voda ne uđe u priključnu kutiju.
 5. Otvoreni sistem: pumpa se instalira na potisnu cev; usisni priključak pumpe mora biti napunjen vodom. Potrebno je obezbediti ispunjavanje zahteva za statičku visinu (videti odeljak 15. Tehnički podaci).
 6. Zatvoreni sistem: instalirati sigurnosni ventil radi zaštite od promena temperature i pritiska.
 7. Ako voda sadrži prekomernu količinu rastvorenih čestica, preporučuje se ugradnja stacionarnog i/ili zamenljivog filtera, koji zahteva periodično čišćenje.
 8. Pumpu ne pokretati dok sistem nije napunjen fluidom koji treba da se pumpa!
 9. Ako su svi navedeni uslovi ispunjeni, pumpa se može pokrenuti. Ako je potrebno promeniti položaj priključne kutije, najbolje je to učiniti pre završne ugradnje pumpe.
- Ako je pumpa već instalirana, potrebno je isključiti napajanje i zatvoriti ventile pre i posle pumpe pre nego što se uklone pričvršćivači.

Moguće pozicije priključnih kutija prikazane su na slici 6. Ove pozicije su dozvoljene pri ugradnji pumpe na vertikalne i horizontalne cevi.

Standardni
položaj



Slika 6. Mogući položaji priključne kutije

Instruction

Da bi se eliminisao rizik od kondenzacije u priključnoj kutiji, preporučuje se da se ona postavi na levu stranu pumpe (sa kablom nadole) ili na vrh.



UPOZORENJE

Pre uklanjanja zavrtnjeva sa jedinice, radni fluid mora biti ispražnjen ili zatvarači na usisnoj i potisnoj strani pumpe moraju biti zatvoreni, jer radni fluid može biti vruć i pod visokim pritiskom.

Da biste promenili položaj priključne kutije, morate uraditi sledeće:

1. Ukloniti četiri zavrtnja koja učvršćuju glavu pumpe.
2. Pažljivo, bez odvajanja statora od kućišta pumpe, okrenuti priključnu kutiju u željeni položaj.

3. Umetnuti zavrtnje i zatezati ih dijagonalno (ukršteno) do konstantnog obrtnog momenta (5 N·m).

4. Uveriti se da se radno kolo slobodno okreće.

Ako se radno kolo ne okreće slobodno, olabaviti zavrtnje za pričvršćivanje statora, ukloniti glavu pumpe, proveriti glatkoću okretanja osovine, proveriti tačan položaj zaptivki, ponovo instalirati glavu pumpe i ravnomerno, ukršteno zategnuti zavrtnje za pričvršćivanje statora. Ponovo proveriti glatkoću okretanja radnog kola pumpe.



UPOZORENJE

Ne izvoditi nikakav rad u priključnoj kutiji dok napajanje nije isključeno.

9. Električno povezivanje

Električna povezivanja moraju se izvoditi u skladu sa lokalnim propisima i regulativama.



UPOZORENJE

Ne izvoditi nikakav rad u priključnoj kutiji dok napajanje nije isključeno. Pumpa mora biti uzemljena.



UPOZORENJE

Mora postojati mogućnost da se mrežni prekidač prebaci u položaj 0. .

Naznačeni napon i ostali električni parametri navedeni su na natpisnoj pločici koja se nalazi na prednjoj strani pumpe. Elektromotor ne zahteva ugradnju dodatne spoljne zaštite i opremljen je ugrađenom termičkom zaštitom od pregrevanja. Poprečni presek provodnika mora odgovarati vrednostima kontinuirano dozvoljenih struja u skladu sa zahtevima Pravilnika o elektroinstalacijama. Kablovi za napajanje i uzemljenje moraju izdržati temperaturu od najmanje 90 °C. Kabl za uzemljenje mora imati bakarnu žilu.

10. Puštanje pumpe u rad

Svi proizvodi prolaze ispitivanje u proizvodnom pogonu. Dodatna ispitivanja na mestu instalacije nisu potrebna.

Pre puštanja u rad, sistem mora biti napunjen radnim fluidom i mora se ukloniti vazduh iz njega.

Instruction

Vazduh se ne može ukloniti iz sistema preko pumpe.

UPOZORENJE



Ako je potrebno odviti kontrolni zavrtnj, mora se prethodno uveriti da radni fluid koji će pri tome isteći ne može naneti štetu ljudima ili oštetiti komponente opreme. Neophodno je obezbediti mere zaštite osoblja i opreme od povreda i oštećenja usled isticanja fluida prilikom odvijanja odzračnog čepa!

Da bi se pumpa pustila u rad, potrebno je prebaciti mrežni prekidač u položaj „On“.

Prilikom pokretanja pumpi, potrebno je izvršiti odzračivanje čaure rotora, za šta se odvija navojni čep elektromotora, dok pumpa mora biti uključena na maksimalnoj brzini. U kratkom vremenskom periodu, preostali vazduh se izbacuje kroz šuplju osovinu u hidraulični sistem.

UPOZORENJE



Neophodno je obezbediti mere zaštite osoblja od povreda i zaštititi opremu od oštećenja usled isticanja fluida prilikom odvijanja odzračnog čepa!

Posle dužeg perioda neaktivnosti (na primer, tokom leta), pre pokretanja pumpe potrebno je:

- proveriti da li je ceo sistem napunjen pumpanom tečnošću;
- proveriti lakoću okretanja osovine pomoću ravnog odvijača;
- ukloniti vazduh iz čaure rotora odvijanjem čepa na glavi pumpe.

Attention

Kada pumpa radi „na suvo“, osovina rotora može da se blokira ili može nastati „toplotni udar“, koji uništava keramičke ležajeve ili keramičku osovinu rotora.

Attention

Blokirana osovina rotora može izazvati pregrevanje motora i kvar pumpe.

11. Rad pumpe

Attention

Tokom rada pumpe ne sme se proveravati pravac rotacije osovine odvijanjem navojnog čepa, jer zbog razlike u pritisku postoji rizik od blokiranja osovine motora. Pravac rotacije osovine proverava se specijalnim mernim uređajem.

Attention

Neophodno je obezbediti mere zaštite osoblja i opreme od povreda i oštećenja usled isticanja fluida prilikom odvijanja odzračnog čepa!

Shinhoo domaće cirkulacione pumpe, pravilno instalirane i odabrane, radiće tiho i efikasno dugi niz godina. Pumpa ne zahteva periodičnu dijagnostiku tokom celog radnog veka.

Zabranjen je dugotrajan rad pumpe bez vode u sistemu ili bez minimalnog dozvoljenog pritiska na usisu (videti odeljak 15. Tehnički podaci).

Nepridržavanje ovih pravila može dovesti do oštećenja motora i pumpe

Podešavanje režima

Pumpe BASIC, BASIC S mogu raditi na tri različite brzine. Za podešavanje brzine postavite prekidač u željeni položaj.

Attention

Promenu brzine potrebno je izvršiti kada je napajanje pumpe isključeno. U suprotnom postoji rizik od oštećenja pumpe.

Oprema je otporna na elektromagnetne smetnje koje odgovaraju uslovima upotrebe prema odeljku 6. Oblast primene i namene je upotreba u niskosnažnim, komercijalnim i industrijskim područjima, u uslovima gde nivo jačine elektromagnetnog polja/elektromagnetnog zračenja ne prelazi maksimalno dozvoljen nivo.

12. Održavanje

Održavanje pumpe obuhvata: proveru integriteta električnog kabla i električnog bloka jednom u 3 meseca. Takođe je potrebno istom učestalošću proveravati integritet spoja usisnih i potisnih pumpe/pumpi.

U zavisnosti od pumpanog medijuma (prisustvo suspendovanih čestica, soli gvožđa, povećana tvrdoća vode), može biti potrebno čišćenje hidrauličnog dela. Videti odeljak 6. Oblast primene.

UPOZORENJE



Potrebno je preduzeti mere za zaštitu osoblja od povreda i za sprečavanje oštećenja opreme usled isticanja fluida iz pumpe tokom radova na održavanju.

13. Isključenje pumpe radi održavanja

Da bi se pumpa isključila radi održavanja, potrebno je postaviti mrežni prekidač u položaj „Off“.

Sve električne linije koje se nalaze pre mrežnog prekidača su stalno pod naponom.

Zbog toga je, radi sprečavanja slučajnog ili neovlašćenog uključivanja opreme, neophodno blokirati mrežni prekidač.

14. Zaštita od niske temperature

Ako se pumpa ne koristi u hladnim vremenskim uslovima, potrebno je preduzeti odgovarajuće mere kako bi se sprečila oštećenja nastala usled izlaganja niskim temperaturama.

15. Tehnički podaci

Opšte dimenzije

Informacije o ukupnim dimenzijama i težini opreme mogu se pronaći u katalogu proizvoda.

Napajanje: 1×230 V, 50 Hz

Dozvoljena odstupanja napona:

Motori ispunjavaju zahteve za varijacije temperature od $\pm 6\%$.

Pored toga, elektromotori su testirani za rad u opsegu napona od $\pm 10\%$.

Motori rade u tim uslovima bez problema i bez isključenja usled pregrevanja.

Dozvoljena odstupanja napona podrazumevaju određene fluktuacije u mrežnom naponu.

Zabranjeno je koristiti ova odstupanja napona za povezivanje pumpi na mrežu sa naponom različitim od onog navedenog na natpisnoj pločici.

Stepen zaštite: IP44

Temperatura okoline: od 0 do +40 °C

Relativna vlažnost: maksimalno 95 %

Temperatura tečnosti

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

Maksimalni pritisak u sistemu

Pumpe sa priključcima (PN 10): 1,0 MPa (10 bar).

Ulazni pritisak

Da bi se izbegla kavitaciona buka i oštećenje ležajeva pumpe, mora se obezbediti minimalna vrednost pritiska na usisnoj grani u skladu sa tabelom:

Temperatura tečnosti	≤85 °C	110 °C
Ulazni pritisak	6 m	7,5 m
	0,6 bar	0,75 bar

Nivo zvučnog pritiska:

Nivo zvučnog pritiska pumpe je manji od 45 dB(A). Karakteristika nesigurnosti merenja (parametar K) iznosi 3 dB.

Klasa izolacije: H

Detaljnije informacije mogu se pronaći u tehničkim katalozima za odgovarajući proizvod.

16. Otklanjanje kvarova

UPOZORENJE

Pre uklanjanja poklopca priključne kutije i pre svakog rastavljanja pumpe, potrebno je potpuno isključiti napajanje pumpe.

Neophodno je preduzeti mere da se spreči mogućnost neovlašćenog ili slučajnog ponovnog uključivanja pumpe.



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

Zbog toga je, pre svakog rastavljanja pumpe, potrebno ispustiti svu pumpanu tečnost iz hidrauličnog sistema ili, u skladu s tim, zatvoriti zatvarače na usisnoj i tlačnoj strani.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Buka u radijatoru	Preveliki protok radne tečnosti kroz termostatski ventil	Ugraditi podesivu pumpu. Pritisak u sistemu će se smanjiti kako se protok smanjuje.
Buka u radijatoru	Kapacitet pumpe je prevelik	Smanjiti brzinu obrtanja. Izbalansirati hidrauličke parametre sistema. Proveriti proračune radnih parametara pumpe/sistema. Podesiti pumpu. Proveriti sistem. Zameniti pumpu.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa radi sa veoma malim ili bez protoka	Osovina pumpe se okreće u suprotnom smeru.	Nepovratni ventil ugrađen posle pumpe ne radi, što izaziva povratni tok kroz pumpu, koji okreće radno kolo u suprotnom smeru.
Pumpa radi sa veoma malim ili bez protoka.	Pumpa nije pravilno instalirana	Okrenuti pumpu za 180°.
	Radno kolo je zaprljano	Otvoriti pumpu i očistiti radno kolo. VAŽNO: Zatvoriti ventil.
	Usisna cev je zapušena	Otvoriti pumpu, očistiti cev i kućište. VAŽNO: Zatvoriti ventile pre i posle pumpe!
	Ventil je zatvoren	Otvoriti ventil.
Pumpa radi sa veoma malim ili bez protoka	Vazduh u pumpi	Isključiti pumpu. Uveriti se da je vazduh uklonjen iz sistema.
	Pumpa radi na minimalnoj brzini	Prebaciti pumpu na veću brzinu rada.
	Filter na usisu pumpe je zapušen	Očistiti filter.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Pumpa je prestala da radi, nema napajanja	Neispravnost u sistemu napajanja	Proveriti napajanje. Po potrebi zameniti prekidač strujnog kola.
Pumpa je prestala da radi, nema napajanja	Osigurač je pregoreo	Zameniti neispravne kablove. Popraviti loš kontakt. Proveriti vrednost osigurača. Proveriti elektromotor i kabl za napajanje.
Pumpa je prestala da radi, ali napajanje je prisutno	Pumpa se ne pokreće	Deblokirati pumpu. Očistiti pumpu. Povećati brzinu obrtanja. Zameniti kondenzator. Proveriti napon u mreži. Zameniti neispravnu pumpu.
Buka tokom rada pumpe	Vazduh u pumpi	Ispustiti vazduh iz pumpe. Ispustiti vazduh iz sistema i napuniti ga. Proveriti ekspanzionu posudu. Ugraditi separator vazduha.

Kvar	Uzrok	Otklanjanje
Buka tokom rada pumpe	Kavitaciona buka	Proveriti pritisak u sistemu; ako je pritisak nedovoljan, dopuniti sistem.
	Rezonantna buka	Ugraditi antivibracione kompenzatore. Podesiti brzinu pumpe. Zameniti pumpu.
	Udarci stranih tela u pumpi/ventilima	Očistiti radno kolo. Zameniti nepovratni ventil. Podesiti pad pritiska u regulacionim ventilima. Podesiti opruge u ventilima. Okrenuti ventil oko ose. Zameniti pumpu.

Kritični kvarovi mogu nastati usled:

- nepravilnog električnog povezivanja;
- nepravilnog skladištenja opreme;
- oštećenja ili kvara elektro/hidrauličkog/mehaničkog sistema;
- oštećenja ili kvara kritičnih delova opreme;
- kršenja pravila i uslova rada, održavanja, instalacije i inspekcije.

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

U slučaju nezgode, kvara ili incidenta, potrebno je odmah zaustaviti opremu i kontaktirati servisni centar.

17. Odlaganje proizvoda

Glavni kriterijum za krajnje stanje proizvoda je:

1. otkaz jedne ili više komponenti, za koje nije predviđena popravka ili zamena;
2. povećanje troškova popravke i održavanja, koje dovodi do ekonomske neisplativosti rada.

Ovaj proizvod, kao i sklopovi i delovi, moraju se sakupljati i odlagati u skladu sa zahtevima lokalnog zakonodavstva u oblasti ekologije.

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

Subject to technical changes.

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 drveni 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.			

Shinhoo®

www.shinhoodump.rs