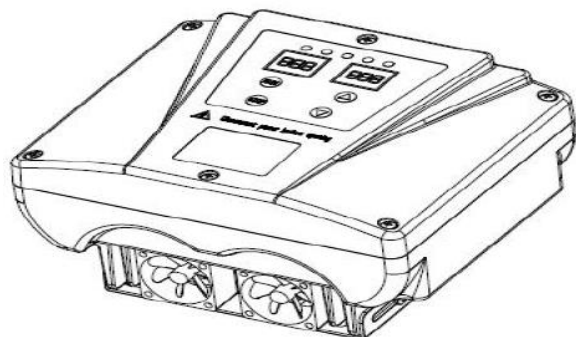


VF püsisurvega veevarustussüsteemi juhtseade

Sarja VFA-10 kasutusjuhend



Käesolev juhend sisaldab seadme paigaldamise, kasutusparameetrite, regulaarse hoolduse, tõrgete diagnoosimise, ohutusteatiste jms juhiseid. Juhend puudutab vaid veepumpa. Personaalse ohutuse huvides lugege käesolev juhend enne paigaldamist ja kasutamist tähelepanelikult läbi.

Sisukord

1. peatükk – sissejuhatus
 - 1.1 Toote juhised
 - 1.2 Rakendusala
 - 1.3 Toote eelised
2. peatükk – ohutusteave
 - 2.1 Kasutusjuhised
 - 2.2 Vajalikud keskkonningimused
3. peatükk – kuju, suurus, parameetrid
 - 3.1 Kuju, suurus, parameetrid
 - 3.1.1 Graafiline displei
 - 3.1.2 Parameetrid
4. peatükk – paigaldamine, testimine, kasutusjuhised
 - 4.1 Paigaldamine ja testimine
 - 4.1.1 Ühe pumba paigaldusskeem
 - 4.2 Juhtmete ühendamine
 - 4.2.1 Juhtmete ühendamise skeem ja juhised
 - 4.3 Kasutamine ja juhised
 - 4.3.1 Vaja kontrollida enne vooluvõrku ühendamist
 - 4.3.2 Kasutamistoimingud
 - 4.3.3 Nupud ja nende funktsioonid
5. peatükk – hooldamine
 - 5.1 Hooldusjuhised
 - 5.2 Hoiustamine ja turvalisena hoidmine

1. peatükk – sissejuhatus

Täname teid VFA-10-seeriya vahelduvvooluaheldi ostmise eest. Pakume teile teie vajadustele vastavat läbimõeldud teenust.

1.1 Toote juhised

See püsisurve veevarustussüsteem VF kasutab valdkonna juhtivad tehnoloogiat SPWM (siinuseline pulsilaiusmodulatsioon) ja suure jõudlusega ruumivektori modulatsiooni ning teostab V/F VVVF (muutkiirus muutsagedus) juhtimist.

Koos täiustatud rõhutajumistehnoloogiaga registreerib see torustikus reaajas rõhumuutusi ja reguleerib pumba töökiirust.

Protsessi tulemusena püsib surve väljalaskes muutumatuna, säästes selliselt nii vett kui ka elektrienergiat.

1.2 Rakendusala

Seadet saab kasutada mitmetel puhkudel veesurve tõstmiseks, näiteks elamupiirkondades, meelelahutuskohtades ja ettevõtetes.

1.3 Toote eelised

1. Lihtsalt kasutatav liides. Puudub vajadus seda professionaalide poolt testida või hooldada.
2. Sisaldab kaasageid professionaalseid tuumtehnoloogiasid, kompleksset PID-algoritmjuhtimist ja pumba ajami juhttehnoloogiat.
3. Seade on stabiilne ja töökindel. Veepuuduse, lühiühenduse, liigvoolu, madalpinge, kõrgpinge, rootori lukustatud oleku jms vältimiseks on võimalik kasutada erinevaid kaitselahendusi.
4. Traditsiooniliste veevarustusviisidega võrreldes hoiab püsisurvega veevarustussüsteem VF kokku 20%~60% elektrienergiat ja tagab tõhusa energiasäästu
5. Seade vastab ELi, Ameerika ja teiste arenenud riikide ja piirkondade rangetele tooteohutuse ja keskkonnakaitse standarditele ja nõudmistele.
6. Käsitleva VF-süsteemi muudab veekasutuse nauditavaks ja parandab elu kvaliteeti.

2.2 Vajalikud keskkonningimused

2.1 Kasutusjuhised

1. Seadme karpe avades veenduge hoolikalt, et seadmel pole purunenud osi ja nimeplaat vastab teie poolt tellitule.
2. Lugege käesolev juhend enne paigaldamist ja kasutamist hoolikalt läbi.
3. Veenduge, et seade pole hooletu transpordi tulemusel kahjustada saanud; kahjustuste korral ärge ühendage seadet vooluvõrku.
4. Enne kasutamist kontrollige hoolikalt maandusjuhet. Veenduge, et maandus on asjakohane ja töökindel.
5. Igasugune ohutusnõuetest möödamine võib tuua kaasa kaupade kahjustuse, kehavigastused ja muu varalise kahju ning seadme tootjal ei lasu kohustust teie hooletuse eest endale vastutus võtta ja teid selle eest kompenseerida.
6. Ohutuse määramine



Nende juhiste eiramine võib tuua kaasa hukkumise või rasked kehavigastused.



Nende juhiste eiramine võib tuua kaasa kerged vigastused või varalise kahju.

7. Ohuhoiatusmärgid



OHT

1. Paigaldage metallile või mõnele teisele mittesüttivale materjalile; vastasel juhul võib põhjustada süttimise.
2. Hoidke eemal kergsüttivatest materjalidest; vastasel juhul võib põhjustada süttimise.
3. Hoidke eemal plahvatusohtlikest gaasidest; vastasel juhul võib põhjustada plahvatuse.

4. Veenduge, et maandus on asjakohane ja töökindel; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
5. Juhtmeühendused peab tegema professionaalne elektrik; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
6. Valige ja kasutage vastavalt juhistele õiget vooluvarustust; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu ja võib plahvatada.
7. Enne paigaldamist ja hooldamist tuleb katkestada vooluvarustus; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
8. Ärge käitage AC-ajamit märgade kätega; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
9. Kui toodet ladustatakse kauem kui 2 aastat, tuleb pingeregulaatorit kasutada võimendamiseks järkjärguliselt. Vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu ja võib plahvatada.
10. Hooldus peab algama 5 minutit pärast toite lahutamist, kui kõik näidiklambid on kustunud; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
11. Ärge katsuge trükkplaadil asuvaid komponente ega osi, kui seade on pingestatud; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.
12. Komponentide vahetamiseks on vaja professionaale, seadmesse ei tohi jätta ühtegi metallist eset; vastasel juhul võib põhjustada süttimist.
13. Vooluringi katmata osad tuleb mähkida isolatsiooniteibiga; vastasel juhul võib põhjustada elektrilöögiohtu.

ETTEVAATUST!

1. Seade tuleb paigaldada kohta, mis suudab taluda vahelduvvooluajami vaheldi kaalu; vastasel juhul võib seade kukkuda ning põhjustada kehavigastusi ja varalist kahju.
2. Hoidke eemal torudest ja kohtadest, kuhu võib vesi pritsida; vastasel juhul võib põhjustada varalist kahju.
3. Hoidke eemal otsesest päikesevalgusest; vastasel juhul võib põhjustada varalist kahju.
4. Hoidke eemal vihmast; vastasel juhul võib põhjustada varalist kahju.
5. Hoiustage toatemperatuuril kohas, kus on kuiv, jahe ja hea ventilatsioon.
6. Suvel või kõrge temperatuuri puhul on hea ventilatsioon vajalik, et vältida kondenseerunud vee või kaste tekkimist; vastasel juhul võib põhjustada varalist kahju.
7. Kõneksolevat vahelduvvooluajami vaheldit peavad paigaldama ja hooldama professionaalid.
8. Ärge kasutage vahelduvvooluajami vaheldit, kui see on kahjustatud või mõned komponendid on puudu. Vastasel juhul võib seade süttida ja töötajad võivad saada vigastada.
9. Hoidke lastest eemal. Paigaldage pärast vahelduvvooluajami vaheldi paigaldamist sellele kaitsekate ja hoidke laste eest kaitstuna.

2.2 Vajalikud keskkonnatingimused

Vahelduvvooluajami vaheldi töökeskkonnal on otsene mõju selle funktsioonidele ja kasutuseale. Seetõttu peab töökeskkond vastama järgmistele tingimustele. Nõutav temperatuurivahemik: -10°C ~ $+40^{\circ}\text{C}$. Kasutamiseks ainult siseruumides. Hoida eemal söövitavatest ja plahvatusohtlikest gaasidest. Hoidke eemal radioaktiivsetest ja kergsüttivatest materjalidest.

Tuleb paigaldada kohtadesse, mis on kuivad ja kus on tagatud hea ventilatsioon.

Vältige elektromagnetilist segamist.

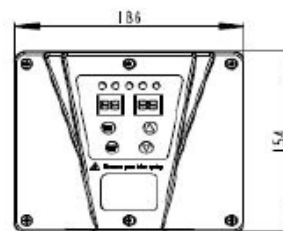
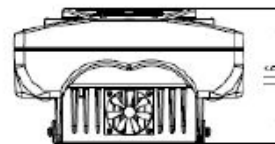
Vältige tolmu, puuvillakiudude ja metallilaastude sattumist vahelduvvooluajami vaheldisse.

3. peatükk – kuju, suurus, parameetrid

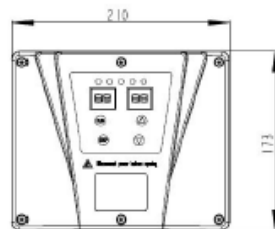
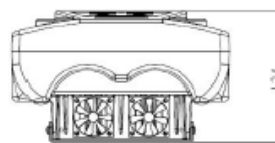
3.1 Kuju, suurus, parameetrid

3.1.1 Joonised

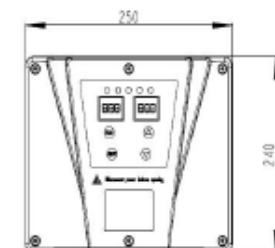
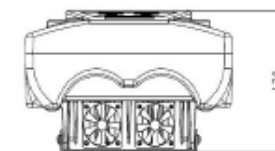
0,75 kW~1,1 kW



1,5 kW~2,2 kW



4 kW~7,5 kW



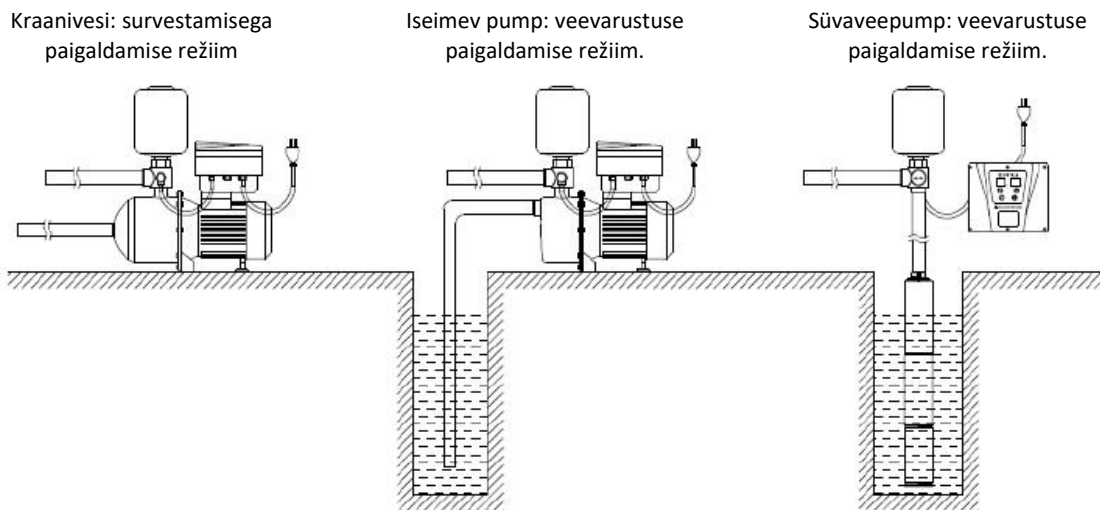
3.1.2 Parameetrid

Nr	Art / tüüp	0,75 kW	1,1 kW	1,5 kW	2,2 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW
1	Sisendvool	Ühefaasiline vahelduvvool või kolmefaasiline vahelduvvool				Kolmefaasiline vahelduvvool		
2	Sisendpinge	110 VAC või 220 VAC või 380 VAC				380 V		
3	Lubatud pingekoikumine	80 V~140 V (110 V) või 160 V~260 V (220 V) või 300 V~450 V (380 V)						
4	Sisendsagedus	50/60 Hz						
5	Väljundpinge	110 VAC või 220 VAC või 380 VAC						
6	Koormuse tüüp	Pump						
7	Väljundsageduse vahemik	20~50 Hz või 20~60 Hz						
8	Rõhuandur	24 V, 4~20 mA						
9	Rõhu määramisvahemik	0,5~9,0 baari						
10	Survepaagi seadistusnõuded	Nõutav on mitte vähem kui 2-liitrine survepaak (eelmäratud rõhk = 60% määratud rõhust)						
11	Temperatuurivahemik	0~+40.						
12	Meedium	Puhas vesi temperatuurivahemikuga 0~+100 °C.						
13	Ise käivitamiseks vajalik surve	Kui tehases seadistatud rõhk on väiksem kui 0,3 baari						
14	Paigaldamine	Veenduge enne kasutamist, et maandus on asjakohane ja töökindel.						

4. peatükk – paigaldamine, testimine, kasutusjuhised

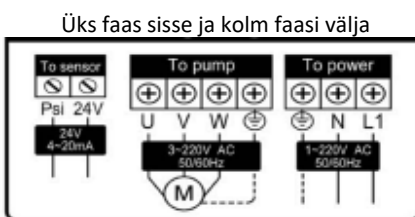
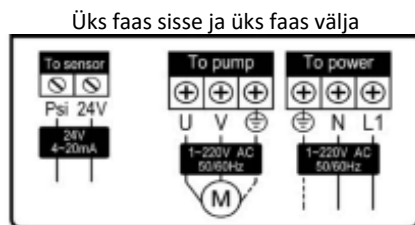
4.1 Paigaldamine ja testimine

4.1.1 Ühe pumba paigaldusskeem

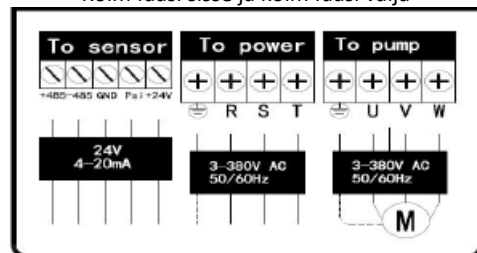


4.2 Juhtmete ühendamine

4.2.1 Juhtmete ühendamise skeem ja juhised



Kolm faasi sisse ja kolm faasi välja



Märkused ja juhised

To sensor = andurisse
 To pump = pumba
 To power = vooluvõrku

1. Seadme juhtmeühendused peab teostama professionaal.
2. Juhtmete ühendamise ajal ei tohi seade olla vooluvõrku ühendatud.
3. Veenduge, et kasutatavad juhtmed on sobivad ja

- kontrollige pinget enne toite sisselülitamist.
- Läbistustestid ei ole lubatud.
 - Veenduge, et maandusklemm on ühendatud.
 - Paneel peab olema paigaldatud enne toite sisselülitamist.


4.3 Kasutamine ja juhised


4.3.1 Vaja kontrollida enne vooluvõrku ühendamist


- Kontrollige, kas sisendvõimsus ja keskkond vastavad nõudmistele.
- Kontrollige, kas süsteem VF on korralikult paigaldatud.
- Veenduge, et rõhuandur on korralikult süsteemiga ühendatud.
- Veenduge enne vooluvõrku ühendamist, et juhtmed on õigesti ühendatud. Kui tegemist on kolmefaasilise pumbaga, veenduge, et pump pöörleb õiges suunas. Kui see pole nii asendage UV WV/WU-ga.



4.3.2 Kasutamistoimingud


- Kui toide on sisse lülitatud, süttib näidiklamp „Power“.

Vajutage nuppu  ja tegeliku rõhu näit näitab „0,0“ baari, määratava rõhu näidik näitab määratud rõhku.

- Avage vee väljalaskekraan, vajutage nuppu  ja käivitage veepump.

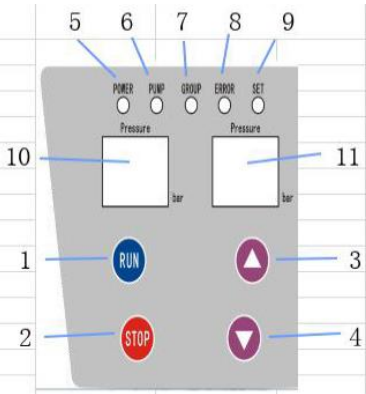
- Nupule  vajutades saab pumba igal ajal peatada.

- Töörõhu kontrollimiseks vajutage  või .

Töörõhu vähendamiseks vajutage nuppu  või .

- Pärast rõhu seadistamist avage kraan. Vahelduvvooluajami vaheldi kohandab töökiirust vastavalt vee hetke tarbimusele. Kontrollige, kas pump töötab korralikult ja tegelik rõhk on stabiilne. Kui jah, on paigaldamine teostatud. Kui ei, lahendage juhiste kohaselt tõrge ja testige uuesti.

4.3.3 Nupud ja nende funktsioonid

Skeem	Number	Nimetus	Kirjeldus
	1	RUN	Pumba käsitsi käivitamiseks. Sellele nupule vajutamine viib seadme välja ebapiisava vee olekust.
	2	STOP	Pumba käsitsi seiskamine. Sellele nupule vajutamine viib seadme välja ebapiisava vee olekust.
	3	Suurendamine	Iga vajutus lisab 0,1 bari. Pika vajutuse puhul suureneb väärtus kiiresti.
	4	Vähendamine	Iga vajutus vähendab 0,1 bari. Pika vajutuse puhul väheneb väärtus kiiresti.
	5	POWER	Põleb, kui seade on vooluvõrku ühendatud.
	6	PUMP	Töötamise ajal vilgub lamp pidevalt. Vee nappuse või pideval kiirusel töötamise korral vilgub lamp aeglaselt. Lamp põleb edasi, kui pump peatati automaatselt. Lamp kustub, kui pump peatatakse käsitsi.
	7	Group	Põleb, kui ühendus on hea.
	8	Error	Lamp vilgub vee nappuse korral. Taaskäivitamine toimub automaatselt vastavalt määratud ajale: taaskäivitamise intervall on tsükliliselt 10 s, 1 min, 5 min, 15 min, 30 min, 1 h, 2 h, 4 h, 4 h ja lõputu.
	9	SET	Parameetrite või rõhu seadistamise ajal lamp vilgub
	10	Tegeliku rõhk	Tegeliku hetke rõhu näit barides
	11	Määratud rõhk	Praeguse määratud rõhu näit barides. Tehaseseadistus on 3 baari

5. peatükk – hooldamine

5.1 Hooldusjuhised

- Seadet peavad hooldama professionaalid.
- Seadme töötamise ajal ei tohi struktuure ja määratud jõudlusi muuta. Vastasel juhul ei vastuta tootja võimalike tagajärgede eest.
- Suvel on vajalik hea ventilatsioon. Samal ajal peab seade olema kaitstud otsese päikesevalguse ja vihma eest. Talvel tuleb seade hoida soojas ja eemal kergsüttivatest ainetest.
- Kui seadet ei kavatseta pikemat aega kasutada, eraldage ta vooluvõrgust.

5.2 Hoiustamine ja turvalisena hoidmine

- Pika või lühikese hoiustamise korral järgige järgnevaid juhiseid.
- Hoidke seadet kuivas, tolmuvabas ja hea ventilatsiooniga kohas ettenähtud temperatuuri juures.
- Kui hoiustamine kestab üle aasta, tuleb kondensaatori äratamiseks teostada laadimistest.
- Mistahes läbistustestidest tuleb hoiduda, kuna need lühendavad vahelduvvooluajami vaheldi kasutusiga.