



FREKVENCES PĀRVEIDOTĀJS, PASTĀVĪGA SPIEDIENA ŪDENS KONTROLIERIS VFA 10M

Šī instrukcija sniedz svarīgus norādījumus par uzstādīšanu, darbības parametriem, ekspluatāciju, kļūdu diagnostiku, drošības piezīmes, u.c. Ierīce izmantojama tikai ūdenssūkņim. Pirms uzstādīšanas un iedarbināšanas, personīgās drošības nolūkos, uzmanīgi izlasiet un iepazīstieties ar informāciju šajā instrukcijā.

1. Ievads

Šis frekvences pārveidotājs (VF) pastāvīgā spiediena kontrolei ūdens apgādes sistēmā izmanto industrijā vadošo SPWM (sinusoidāls pulss ar modulāciju) tehniku un augstas veiktspējas telpas vektoru, un nodrošina V/F VVVF (mainīga ātruma mainīga frekvence) kontroli. Izmantojot modernu spiediena uztveršanas tehniku, tas ievāc informāciju par cauruļvada spiediena izmaiņām reāllaikā un atbilstoši pielāgo sūkņa griešanās ātrumu. Tas padara izplūdes spiedienu nemainīgu, tādējādi ietaupot ūdeni un elektrību.

1.1. Pielietojums

Ierīci var izmantot, lai paaugstinātu ūdens spiedienu dažādiem ūdens apgādes gadījumiem, piemēram, kāpņutelpu stāvvados, privātmājā, sabiedriskos objektos un rūpniecībā.

1.2. Ierīces priekšrocības

- Viegli lietojams, ērts interfeiss, nav nepieciešams speciālists, lai pārbaudītu vai uzturētu.
- Lepojas ar progresīvu profesionālu pamata tehnoloģiju, sarežģītu PID algoritmu kontroli, sūkņa piedziņas vadības paņēmieni.
- Tas ir stabils un uzticams. Ūdens trūkuma, īssavienojuma, palielinātas strāvas, nepietiekama sprieguma, pārsprieguma, bloķēta rotora un citu problēmu novēršanai vai ietekmei var tikt izmantotas dažādas aizsardzības.
- Salīdzinot ar ierastajām ūdens apgādes metodēm, pastāvīga spiediena ūdens padeve ar VF ietaupa enerģiju 20% līdz 60% apjomā.
- Ierīce atbilst stingriem Eiropas Savienības, ASV un citu attīstītu valstu un reģionu izstrādājumu drošības un vides aizsardzības standartiem un prasībām.
- Sistēmas ekspluatācija ar ierīci VFA10M ūdens izmantošanu padara patīkamu un uzlabo dzīves kvalitāti.

2. Lietošanas instrukcija

- Atverot iepakojumu, lūdzu uzmanīgi pārlicinieties, ka ierīcei nav salauztu detaļu, un informācija uz ierīces datu plāksnītes atbilst pasūtītās ierīces parametriem.
- Pirms uzstādīšanas un ekspluatācijas, lūdzu, uzmanīgi izlasiet šo instrukciju.
- Lūdzu, pārbaudiet, vai ierīce nav sabojāta neuzmanīgas pārvadāšanas dēļ, neslēdziet pie barošanas avota, ja tā ir bojāta.
- Pirms ierīces izmantošanas uzmanīgi pārbaudiet zemējuma vadu. Pārlicinieties, vai zemējums ir atbilstošs un uzticams.
- Jebkura drošības brīdinājumu neievērošana var izraisīt ierīces bojājumus, personāla ievainojumus un dažādus īpašuma zaudējumus, par ko rūpnīca neuzņemsies atbildību un nesniegs kompensāciju.

2.1. Drošības zīmju skaidrojums



Šīs instrukcijas neievērošana var izraisīt nāvi vai smagus ievainojumus



Šīs instrukcijas neievērošanas gadījumā var rasties nelieli ievainojumi vai īpašuma bojājumi

2.2. Drošības un brīdinājuma informācija



BĪSTAMI

1. Uzstādiet uz metāla un citām neuzliesmojošām vielām, pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks.
2. Sargājiet no viegli uzliesmojošām vielām, pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks.
3. Sargāt no sprādzienbīstamām gāzēm, pretējā gadījumā var eksplodēt.
4. Pārlicinieties, vai zemējums ir atbilstošs un uzticams, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
5. Elektroinstalācijas darbi jāveic kvalificētam speciālistam, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
6. Izvēlieties un izmantojiet pareizo barošanas avotu saskaņā ar instrukciju, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks un iekārta var eksplodēt.
7. Pirms uzstādīšanas un apkopes jāatslēdz strāva, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
8. Ar ierīci, vai sūkņa dzinēju nedarbojaties ar mitrām rokām, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
9. Ja izstrādājums glabāts ilgāk par 2 gadiem, sprieguma regulatoru jāiestata ar pakāpeniski augstāku vērtību, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks un iekārta var eksplodēt.
10. Apkope drīkst uzsākt 5 minūtes pēc strāvas padeves pārtraukšanas, kad visi indikatori ir izslēgušies, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
11. Kad barošana ieslēgta, nepieskarities shēmas plātes komponentiem un detaļām ar kailām rokām, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.
12. Detaļu nomaiņu drīkst veikt kvalificēts speciālists, ierīcē nedrīkst atstāt metāla priekšmetus, pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēks.
13. Atsegtās ķēdes daļas jāizolē ar izolācijas lenti, pretējā gadījumā var tikt radīts elektriskās strāvas trieciena risks.



UZMANĪBU

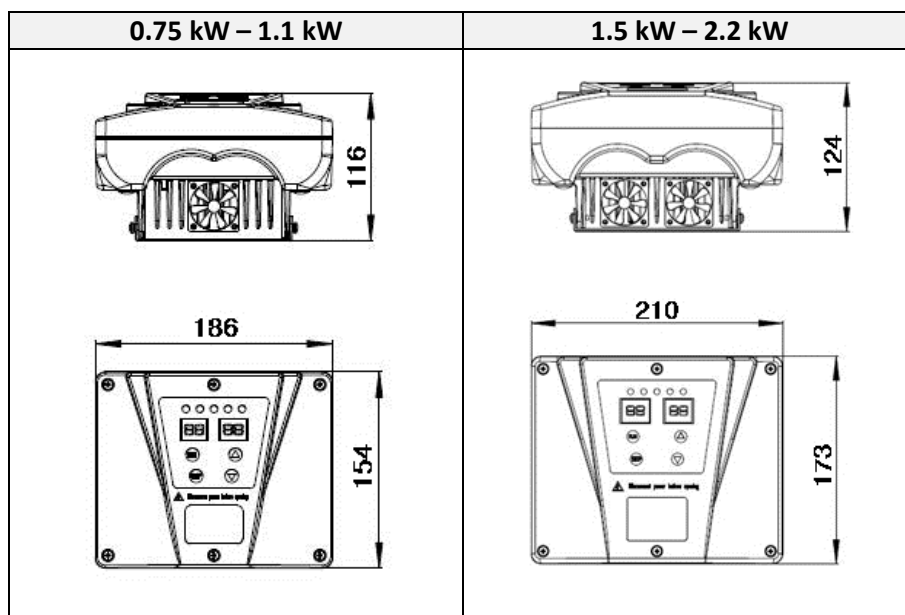
1. Uzstādiet vietā, kas iztur šī frekvences pārveidotāja svaru, pretējā gadījumā tas var nokrist, radīt ievainojumus vai īpašuma bojājumus.
2. Sargāt no cauruļvadiem un vietām ar ūdens šļakstiem, pretējā gadījumā tas var radīt īpašuma bojājumus.
3. Sargāt no tiešiem saules stariem, pretējā gadījumā tas var radīt īpašuma bojājumus.
4. Sargāt no lietus, pretējā gadījumā tas var radīt īpašuma bojājumus.
5. Uzglabāt istabas temperatūrā, sausā, vēsā vietā, ar labu ventilāciju.
6. Vasarā vai augstā temperatūrā nepieciešama laba ventilācija, lai izvairītos no ūdens kondensāta, pretējā gadījumā tas var radīt īpašuma bojājumus.
7. Ierīces uzstādīšanai un uzturēšanai nepieciešams kvalificēts speciālists.
8. Neuzstādiet un nedarbiniet, ja ierīce ir bojāta vai tajā trūkst komponentu. Pretējā gadījumā var tikt izraisīts ugunsgrēku un radīti personāla ievainojumi.
9. Sargāt no bērniem. Pēc uzstādīšanas novietojiet uz frekvences pārveidotāja aizsardzību un izvietojiet to bērniem nepieejamā vietā.

2.3. Nepieciešamie vides apstākļi

Atrašanās vide tieši ietekmē frekvences pārveidotāja funkcijas un kalpošanas laiku, tādēļ darba videi jāatbilst šādām prasībām:

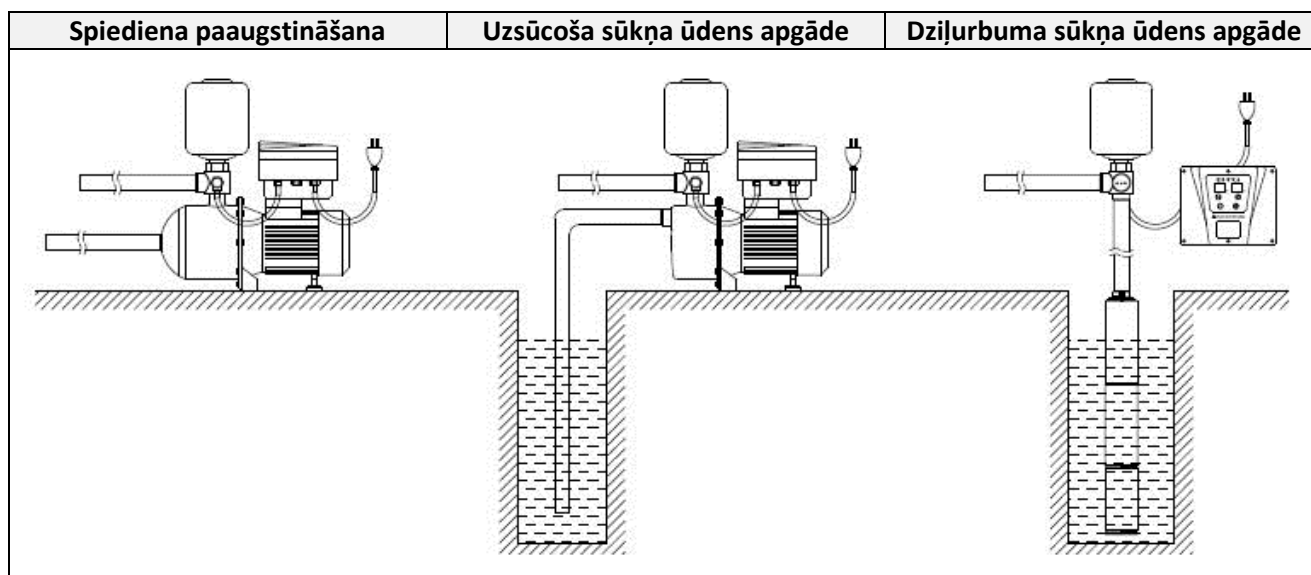
- nepieciešamais temperatūras diapazons: -10 °C ~ + 40 °C
- tikai uzstādīšanai iekštelpās
- sargāt no kodīgās un sprādzienbīstamas gāzes
- sargāt no radioaktīviem materiāliem un degošām vielām
- jāuzstāda sausā vietās ar labu ventilāciju
- jāizvairās no elektromagnētiskiem traucējumiem
- jāizvairās no putekļu, kokvilnas šķiedru un metāla šķembu iekļūšanas frekvences pārveidotājā.

3. Izmēri un tehniskie parametri

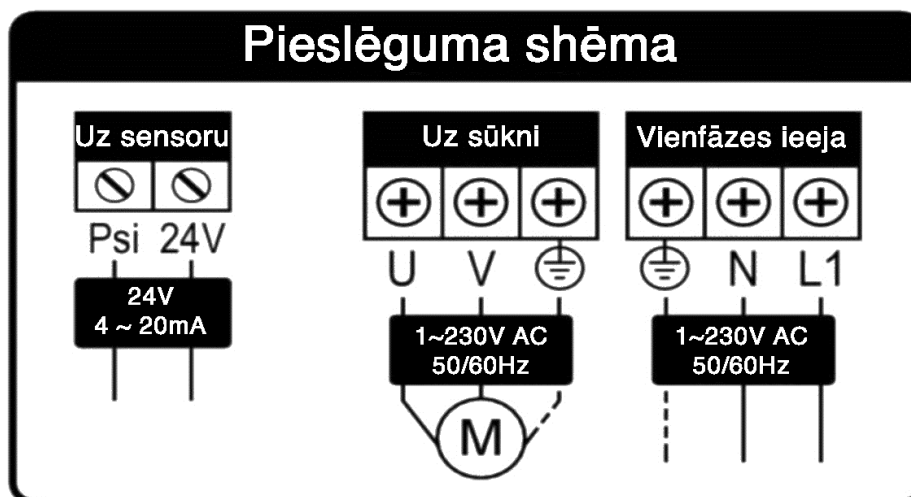


		0.75 kW	1.1 kW	1.5 kW	2.2kW
1	leeja	Vienfāzes maiņstrāva			
2	leejas spriegums	230V AC			
3	Atļauta sprieguma svārstība	160V - 260V			
4	leejas frekvence	50 / 60 Hz			
5	Izejas spriegums	230V AC			
6	Slodzes tips	Sūknis			
7	Izejas frekvence	20 - 50 Hz vai 20 - 60 Hz			
8	Spiediena devējs	24V, 4-20mA			
9	Spiediena devēja iestatījumu diapazons	0.5 - 9.0bar			
10	Izplešanās tvertnes prasības	Vismaz 2L (pretpiedienu = 60% no iestatītā spiediena)			
11	Temperatūras diapazons	0°C - +40°C			
12	Vide	Tīrs ūdens diapazonā no 0°C līdz +40°C			
13	Korpusa aizsardzības klase	IP55			
14	Nepieciešamais spiediens paš-palaišanai	Ja rūpnīcas iestatītais spiediens ir mazāks par 0,3 bar			
15	Instalācija	Pārliecinieties, vai zemējums ir atbilstošs un uzticams			

4. Sūkņa un frekvences pārveidotāja uzstādīšanas shēmas



4.2. Elektroinstalācija – vienfāzes ieeja, vienfāzes izeja










- Vadu pievienošanas darbus uzticiet kvalificētam speciālistam
- Vadu pievienošana kontaktiem jāveic, kad strāva atslēgta
- Pirms strāvas padeves pārlicinieties, ka vadu savienojums ir pareizs, un spriegums ir atbilstošs
- Causrites pārbaude nav atļauta
- Pārlicinieties vai pievienota zemējuma spaile
- Ierīces vākam pirms strāvas ieslēgšanas jābūt noslēgtam

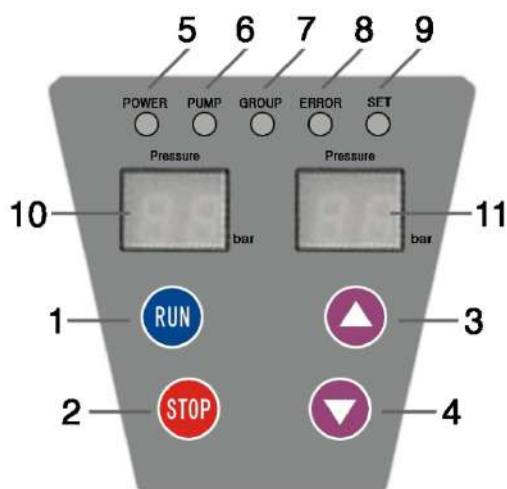
4.3. Pārbaudiet pirms ieslēgšanas

- Pārbaudiet vai ieejas jauda un apkārtējās vides apstākļi atbilst prasībām
- Pārbaudiet vai VF sistēma ir droši uzstādīta.
- Pārlicinieties vai spiediena sensors ar sistēmu ir labi savienots.
- Pirms strāvas ieslēgšanas pārlicinieties, vai elektroinstalācija ir pareiza.

4.4. Darbības procedūras

- Kad barošana ieslēgta, deg indikators "Power". Nospiediet , un faktiskais spiediens tiks norādīts "0,0" bāri, iestatītā spiediena displejs uzrādīs iestatīto spiedienu.
- Atveriet ūdens padeves līnijas krānu, nospiediet , ar to iedarbinot ūdens sūkni.
- Lai apturētu sūkni, jebkurā darbības brīdī var nospiegt taustiņu .
- Nospiediet  vai , lai pārbaudītu iestatīto darba spiedienu. Palieliniet vai pazeminiet šo vērtību, nospiežot attiecīgi taustiņu  vai .
- Pēc spiediena iestatīšanas atveriet ūdens krānu. Frekvences pārveidotājs pielāgos sūkņa darbības ātrumu atbilstoši ūdens patēriņam. Pārbaudiet, vai sūknis darbojas pareizi, un reālā laika spiediens ir nemainīgs. Ja tā, uzstādīšana ir pabeigta. Ja nē, novērsiet kļūdas saskaņā ar instrukcijām un pārbaudiet vēlreiz.

4.5. Taustiņi un funkcijas



1	RUN	Manuālai sūkņa startēšanai; nospiediet šo taustiņu, lai izietu no paziņojuma par nepietiekamu ūdens daudzumu
2	STOP	Manuālai sūkņa apturēšanai; nospiediet šo taustiņu, lai izietu no paziņojuma par nepietiekamu ūdens daudzumu
3	Paaugstināt	Vienreiz nospiežot, vērtību paaugstina par 0,1 bar; turot nospiešanu, vērtība paaugstinās strauji
4	Pazemināt	Vienreiz nospiežot, vērtību samazina par 0,1 bar; turot nospiešanu, vērtība samazinās strauji
5	POWER	Iedegas, ja ieslēgta elektrība
6	PUMP	Darbības laikā gaisma mirgo nepārtraukti. Gaisma mirgo lēnām, ja trūkst ūdens vai pastāvīga ātruma darbībā. Gaisma deg, ja sūknis automātiski apturēts; Gaisma izdziest, ja sūknis apturēts manuāli.
7	GROUP	Iedegas, ja savienojums ir labs
8	ERROR	Indikators mirgo, ja nepietiek ūdens; restartējas automātiski, atbilstoši iestatītajam laikam: restartēšanas intervāls ir 10s, 1min, 5min, 15min, 30min, 1h, 2h, 4h, 4h un bezgalīga cilpa
9	SET	Iestatot parametru vai spiedienu, indikators mirgo
10	Esošais spiediens	Uzrāda sistēmas spiedienu konkrētajā brīdī; mērvienība: bar
11	Iestatītais spiediens	Uzrāda iestatīto / sasniedzamo spiedienu; mērvienība: bar; Rūpnīcas iestatījums: 3 bar

5. Apkopes instrukcijas

- Apkope jāveic kvalificētam speciālistam.
- Darbības laikā šīs ierīces struktūru un noteiktos parametrus nevar mainīt. Pretējā gadījumā uzņēmums nebūs atbildīgs par jebkādam sekām.
- Vasarā jānodrošina laba ventilācija, jāizvairās no tiešiem saules stariem un lietus. Ziemā turiet ierīci siltumā. Neuzstādiet ierīci blakus uzliesmojošām vielām.
- Ja ierīce ilgstoši netiek izmantota, atvienojiet to no elektrības.

5.1. Uzglabāšana un ilgstoša glabāšana

- Glabājiet ierīci sausā, labi vēdināmās vietā bez putekļiem, telpas temperatūrā.
- Ja ierīce uzglabāta ilgāk par gadu, jāveic uzlādes tests kondensatora pamodināšanai.
- Nav pieļaujama caursītes pārbaude, tā saīsinās frekvences pārveidotāja kalpošanas mūžu.

Ražotājs: WASINEX (ĶTR)