



Flamco



Flamcomat & Flamcomat Starter

EST Paigaldus- ja kasutusjuhend



Eesti keel (EST) Sisukord

1. Vastutus	126
2. Garantii	126
3. Autoriõigus	126
4. Üldised ohutusjuhised	126
4.1 Juhendis kasutatavad hoiatussümbolid	126
4.2 Selle kasutusjuhendi eesmärk ja kasutamine	127
4.3 Nõutav kvalifikatsioon, eeldused	127
4.4 Töötajate kvalifikatsioon	127
4.5 Korrektnes kasutus	128
4.6 Seadme vastuvõtmine	128
4.7 Transport, ladustamine, lahtipakkimine	128
4.8 Tööruum	128
4.9 Mürasummutus	129
4.10 HÄDASEISKAMINE/AVARIIVÄLJALÜLITUS	129
4.11 Isikukaitsevahendid	129
4.12 Lubatud rõhu-/temperatuuritaseme ületamine	129
4.13 Süsteemivesi	129
4.14 Ettevaatusabinõud	129
4.15 Välised jõud	130
4.16 Enne kasutuselevõttu teostatav ülevaatus, hooldus ja korduv ülevaatus	130
4.17 Elektriseadmete kontrollimine, rutiinsed kontrollid	130
4.18 Hooldus ja remont	131
4.19 Ilmne väärkasutus	131
4.20 Muud ohud	131
5. Toote kirjeldus	132
5.1 Kasutamispõhimõtte	132
5.2 Markeeringud	133
5.3 Tüübi võti Pumba juhtseade	135
5.4 Tüübi võti Regulaatorseade	135
5.5 Koostisosad, seadmed	136
6. Kokkupanek	142
6.1 Seadistus	142
6.2 Paagi ühendus	142
6.3 Lisamisvõimaluse ühendus	143
6.4 Äravooluühendus	143
6.5 Süsteemiühendus	143
6.6 Elektripaigaldus	144
7. Kasutuselevõtt	145
7.1 Algne kasutuselevõtt	145
7.2 Kasutuselevõtt, mahutase ja töötemperatuur	146
7.3 Ülevaatemenuü suvandid	147
7.4 Ohutustamisefunktsiooni jõudeintervalli seaded	148
7.5 Menüü ikoonide selgitused	148
7.6 Töömenüü, konfiguratsioonivariandid	149
7.7 Lisamisvõimalus koos veepuhastusmooduli käitamisega	150
7.8 Sõnumid talitlushäirete kohta	150
7.9 Uuesti käivitamine	154
8. Hooldus	155
8.1 Paagi tühjendamine/täitmine	155
9. Kasutusest kõrvaldamine, demonteerimine	156
Lisa 1. Tehnilised andmed, teave	157
Lisa 2. Tehnilised andmed, spetsifikatsioonid, hüdraulikaseadmed	159
Lisa 3. Tehnilised andmed, teave, elektriseadmed	162
Lisa 4. Vastavusdeklaratsioon	164



BE	Flamco Belux Monnikenwerve 187/1 B -8000 Brugge	+32 50 31 67 16	info@flamco.be
CH	Flamco AG Fännring 1 6403 Küssnacht	+41 41 854 30 50	info@flamco.ch
CZ	Flamco CZ Evropská 423/178 160 00 Praha 6	+420 602 200 569	info@flamco.cz
DE	Flamco GmbH Gold-Zack-Straße 7 - 9 40822 Mettmann	+49 2104 80006 20	info@flamco.de
DK	Flamco Tonsbakken 16-18 DK-2740 Skovlunde	+45 44 94 02 07	info@flamco.dk
EE	Flamco Baltic Löötsa 4 114 15 Tallin	+372 56 88 38 38	info@flamco.ee
FI	Flamco Finland Ritakuja1 01740 Vantaa	+358 10 320 99 90	info@flamco.fi
FR	Flamco s.a.r.l. BP 77173 95056 CERGY-PONTOISE cedex	+33 1 34 21 91 91	info@flamco.fr
HU	Flamco Kft. H-2040 Budaörs, Gyár u. 2 H-2058 Budaörs, Pf. 73	+36 23 88 09 81	info@flamco.hu
NL	Flamco B.V. Postbus 502 3750 GM Bunschoten	+31 33 299 75 00	support@flamco.nl
PL	Flamco Sp. z o. o. ul. Akacjowa 4 62-002 Suchy Las	+48 616 5659 55	info@flamco.pl
SE	Flamco Sverige Kungsgatan 14 541 31 Skövde	+46 500 42 89 95	vvs@flamco.se
UAE	Flamco Middle East P.O. Box 262636 Jebel Ali, Dubai	+971 4 881 95 40	info@flamco-gulf.com
UK	Flamco Limited Washway Lane- St Helens Merseyside WA10 6PB	+44 1744 74 47 44	info@flamco.co.uk



1. Vastutus

Selles dokumendis sisalduvad täidetavate toimingute kõik tehnilised näitajad, andmed ja juhised on avaldamise ajal õiged. See teave on meie parimate teadmiste kohaselt meie praeguste järelduste ja kogemuste tulemus. Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi vastavalt käesolevas dokumendis käsitletud Flamco toote edasisele arendamisele. Seega ei tohi tehnilistest andmetest, kirjeldustest ja illustatsioonidest tuletada õigusi. Tehnilised pildid, joonised ja graafikud ei pruugi vastata tegelikule komplektile või tarnitud osadele. Joonised ja pildid ei ole mõõtkavas ning sisaldavad lihtsustamise huvides sümboleid.

2. Garantii

Täpsema teabe leiate meie üldtingimustest.

3. Autoriõigus

Käesolevat juhendit tuleb kasutada konfidentsiaalsena. Seda võib levitada ainult volitatud töötajate seas. Seda ei tohi anda kolmandatele isikutele. Kõik dokumendid on kaitstud autoriõigustega. Dokumentide levitamine või muul viisil reprodutseerimine, kaasa arvatud neist väljavõtete tegemine, nende sisu kasutamine või selle edastamine ei ole lubatud, kui pole teisiti öeldud. Rikkumise korral võidakse esitada nõue kohtusse ja nõuda hüvitist. Jätame endale õiguse teostada kõiki intellektuaalomandi õigusi.

4. Üldised ohutusjuhised

Käesolevas juhendis sisalduva teabe ja meetmete eiramine või tähelepanuta jätmise võib ohustada inimesi, loomi, keskkonda ja materiaalselt vara. Ohutusnõuete mittejärgimine ja muude ohutusmeetmete eiramine võib kahju või kadude korral kaasa tuua kahju hüvitamise nõude.

Mõisted

- **Käitaja:** füüsiline isik või juriidiline isik, kes on toote omanik ja kasutab seda või on määratud seda kasutama vastavalt sõlmitud lepingu tingimustele.
- **Töövõtja:** ehitusprojektide teostamisel õiguslikult ja äriliselt vastutav isik. Ehitusprojektide tellimisel õiguslikult ja äriliselt vastutav klient.
- **Vastutav isik:** esindaja, kes on määratud tegutsema peatöövõtja või käitaja poolt.
- **Kvalifitseeritud isik (qualified person, QP):** isik, kelle kutsealane väljaõpe, kogemused ja viimase aja kutsealane tegevus tagab talle nõutavad erialased teadmised. See tähendab, et nimetatud isik omab teadmisi, mis on saadud vastavatest riiklikest ja ettevõttesisestest ohutusalaatest eerkirjadest.

4.1 Juhendis kasutatavad hoiatussümbolid



Hoiatus ohtliku elektrivoolu kohta.

Selle eiramata jätmise võib ohustada elusid, põhjustada tulekahju või õnnetusi, komponentide ülekoormust ja kahjustusi või takistada nende toimimist.



Hoiatus tõrgete ja vale seadistamise tagajärgede kohta.

Selle tähelepanuta jätmise võib põhjustada tõsiseid vigastusi, komponentide ülekoormust ja kahjustusi või takistada nende funktsioneerimist.



Ettevaatust! Ohtlikult kõrge temperatuur.

Selle hoiatuse eiramise tulemuseks võib olla nahapõletus.



Soovitav on kanda silmakaitset.

Selle nõuande eiramise tulemuseks võib olla silmavigastus.



Hoiatus raskete esemete transportimise kohta.

Selle hoiatuse eiramine võib ohustada koorma vahetus läheduses viibivate inimeste ohutust.

CAUTION
Heavy load
use forklift

4.2 Selle kasutusjuhendi eesmärk ja kasutamine

Järgmistel lehekülgedel on toodud teave, spetsifikatsioonid, meetmed ja tehnilised andmed, mis võimaldavad vastaval personalil seda toodet ohutult ja ettenähtud otstarbel kasutada.

Vastutavad isikud või nende poolt teenuste osutamiseks määratud isikud peavad selle juhendi tähelepanelikult läbi lugema ja sellest aru saama.

Sellisteks teenusteks on:

ladustamine, transport, paigaldamus, elektripaigaldus, käikulaskmine ja taaskäivitamine, käitamine, hooldus, ülevaatus, remont ja demonteerimine.

Kui toodet kasutatakse seadmetes/rajatistes, mis ei vasta ühtlustatud Euroopa määrustele ja asjakohastele tehniliste eeskirjadele ning selle valdkonna kutseühingute suunistele, siis on käesolev dokument üksnes informatiivne ja võrdlemist võimaldav.

Kuna antud seadmel tuleb teostada piiramatul arvul ülevaatusi, tuleb juhendit hoida paigaldatud seadme vahetus läheduses ja vähemalt selle kasutamise ruumis.

4.3 Nõutav kvalifikatsioon, eeldused

Kogu personal peab omama asjakohast kvalifikatsiooni vajalike teenuste osutamiseks ning olema füüsiliselt ja psühholoogiliselt selleks võimeline. Personali vastutusala, pädevuse ja järelevalve eest vastutab käitaja.

Nõutav teenus	Professionaalse rühma näide	Asjakohase kvalifikatsiooni näide
Ladustamine, transport	Logistika, transport, ladustamine	Transpordi- ja laospetsialist
Kokkupanek, demonteerimine, remont, hooldus. Uuesti kasutuselevõtt pärast komponentide lisamist või muutmist. Ülevaatus.	Paigaldus- ja ehitusteenused	HVAC (kütte-, ventilatsiooni-, kliima- ning valgustussüsteemide) spetsialist.
Konfigureeritud juhtseadme (üldine) esmakordne kasutuselevõtt, taaskäivitamine pärast elektrikatkestust, käitamine (terminali ja SPC juhtseadme käitamine)		Inimesed, kellel on lubatud tööruumis töötada ja kellel on sellest juhendist kogutud teadmised.
Elektripaigaldus	Elektrotehnika	Elektrotehnika/paigalduse spetsialist
Elektrisüsteemide esialgne ja korduv ülevaatus		Kvalifitseeritud isik (qualified person, QP), kes on elektrotehnika alal sertifitseeritud
Ülevaatus enne surveseadmete kasutuselevõtmist ja korduvat ülevaatus	Paigaldamine ja tehnoülevaatuses raames teostatavad ehitusteenused.	Kvalifitseeritud isik (qualified person, QP)

4.4 Töötajate kvalifikatsioon

Kasutusjuhised annavad üle Flamco esindajad või nende määratud isikud tarne üle peetavate läbirääkimiste ajal või nõudmisel.

Nõutavate teenuste osutamiseks vajalik väljaõpe, paigaldus, demonteerimine, kasutuselevõtt, käitamine, ülevaatus, hooldus ja remont on osa Flamco harukontorite või määratud teenusettevõtete teenindusinseneride koolitusest/täiendõppest.

Need koolitused hõlmavad teavet vajalike paigaldustingimuste kohta, kuid mitte nende rakendamise kohta.

Kohapeal osutatavad teenused hõlmavad transporti, süsteemi ja vajalike hüdrauliliste ja elektriliste ühenduste, rõuhoidmiseseadme mahutamiseks vajaliku tööruumi ettevalmistamist koos vajaliku tugistruktuuriga ja toiteallika elektrilist paigaldamist ja signaaliväljundite paigaldamist IT-seadmete jaoks.



4.5 Korrekne kasutus

Hermeetilised veepõhised kütte- ja jahutussüsteemid, milles temperatuuri põhjustatud süsteemivee mahu muutused (soojusülekanne aine) võidakse imendada ja mille nõutavad töörõhku juhib eraldi rõhuhoidmiseseade.

Veepõhistele küttesüsteemidele kohaldatakse standardit EN 12828. Temperatuuril üle 105 °C või süsteemi võimsusel üle 1 MW võidakse kohaldada täiendavaid eeskirju ja määruseid. Töövõtja/käitaja peab täiendavate ohutusmeetmete osas konsulteerima teavitatud asutusega.

Sarnastes süsteemides (nt töötleva tööstuse soojusülekanne süsteemid või tehnoloogiliselt toodetud kuumus) kasutamisel võivad kehtida erimeetmed. Pange tähele, et Flamcomat Starter ei tohi kasutada süsteemides, milles on enamasti roostevabast terasest torustik ja ega koos vaakumdegaseerijaga. Selleks tuleb uurida täiendavaid dokumente.

4.6 Seadme vastuvõtmine

Tarnitud esemeid tuleb võrrelda saatelehel loetletud toodetega ja kontrollida nende vastavust. Lahtipakkimist, paigaldamist ja kasutuselevõtmist võib alustada alles siis, kui on veendunud, et toode vastab kasutusotstarbele, mis on sedastatud tellimuses ja lepingus. Lubatud töö- ja konstruktsiooniparameetrite ületamine võib põhjustada talitlushäireid, komponentide kahjustusi ja kehavigastusi.

Kui tarnitud kaup ei vasta nõuetele või kui tarne on muul viisil ebaõige, siis ei tohi seda toodet kasutada.



4.7 Transport, ladustamine, lahtipakkimine

Seadmed tarnitakse pakendites vastavalt lepingu spetsifikatsioonile või teatavate transpordiliikide ja kliimavõndite puhul kehtivatele nõuetele. Need pakendid vastavad vähemalt Flamco B.V. pakendikorraldustes sätestatud nõuetele. Vastavalt nimetatud korraldustele tuleb paisupaaki transportida horisontaalselt ja pumbaseadmed peavad olema transportimisel püsti; iga seade peab olema pakendatud äravisatavale kaubaalusele. Kui pakend sobib kasutamiseks tõsteseadmetega, siis on sellele kindlaksmääratud tõstepunktides viidatud.

Tähtis märkus! Pakendatud tooted tuleb transportida võimalikult lähedal kavandatavale asukohale, veendudes et seal on olemas horisontaalne ja kindel pind, millele toote saab asetada.



Märkus! Rakendage kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid tagamaks, et paisupaak ei saaks lahti pakkimise ja kaubaaluselt eemaldamise järel ümber minna või kõikumata hakata.



Tühjade paakide tõstmiseks ja teisaldamiseks enne paigaldamist on tootega kaasas sobivad tõstesangad. Selliseid seadmeid (tõstesangasid) tuleb kasutada paaris, et vältida ühe külje liigset tõmbamist.

Kui seade on kaubaaluselt maha võetud ja selle pakend, eemaldatud, teisaldatakse see, tõmmates seda üle sobiva pinna. Kasutage meetodeid, mis ei luba kontrollimatut kukkumist, libisemist või ümberminekut. Pumbaseadme tõstesangad on konstrueeritud selliselt, et seda saab tõsta vertikaalselt. Neile ei tohi rakendada külgiõudu.

Seadet võib ladustada ka pakendis. Kui see on pakendist eemaldatud, tuleb seade kohale paigutada, järgides standardseid ohutusprotseduure. Ärge seadmeid virnastage.

Kasutage ainult lubatud tõsteseadmeid ja ohutuid tööriistu ning kandke nõutavaid isikukaitsevahendeid.

4.8 Tööruum

Määratlus: ruum, mis vastab kohaldatavatele Euroopa eeskirjadele, Euroopa ja ühtlustatud standarditele ning kutsealaste ühenduste asjakohastele tehnilistele eeskirjadele ja suunistele selles valdkonnas. Rõhuhoidmiseseadme kasutamisel sisalduvad need ruumid üldjuhul soojusenergia tootmiseks ja jaotamiseks, vee soojendamiseks/jahutamiseks ja lisamiseks mõeldud seadmeid, toiteallikat ja toiteplokket, nagu mõõtmistehnika, juhtimistehnika, juhtimistehnoloogia ja infotehnoloogia.

Ilma vastava kvalifikatsiooni ja väljaõppeta isikutele peab juurdepääs olema piiratud või keelatud.

Rõhuhoidmiseseadme paigalduskoht peab tagama, et selle käitamine, hooldus, kontrollimine, remont, paigaldamine ja demonteerimine saaks toimuda võimalikult takistusteta ja ohutult. Rõhuhoidmiseseadme paigalduskoha põrand peab olema selline, et stabiilsus oleks tagatud ja alati olemas. Pidage meeles, et netomassist, kaasa arvatud veemahust saab rakendada maksimaalset võimalikku jõudu. Kui stabiilsust ei ole võimalik tagada, tekib oht, et paak läheb ümber või hakkab liikuma, mille tulemusel võib lisaks funktsionaalsetele puudujääkidele tekkida ka kehavigastuste oht.

Ümbritsev atmosfäär peab olema vaba juhtivatest gaasidest, tolmuga ja agressiivsete aurude kõrge kontsentratsioonist. Põlevad gaasid esinemisel tekib plahvatusoht.

Kui tagasivoolutõkestil (valikuline lisamisvõimalus) olev äravooluklapi funktsionaalselt avataksel või paagi ülekoormamise vältimiseks kontrollventiili käivitamisel, samuti potentsiaalse ülevoolu vältimiseks ühenduskohas, kui paagi membraan on viga saanud, et kompenseerida atmosfäärirõhku, siis tühjendatakse täite- või protsessivesi seadmest. Sõltuvalt protsessist võib veetemperatuur tõusta kuni 70 °C ja vale käitamise korral üle 70 °C. See võib põhjustada põletushaavade näol isikukahju ohtu.

Oluline on tagada, et vee saaks ohutult välja lasta ja et – veekahjustuste vältimiseks – oleks olemas ohutu äravool või veekoguja sobivate seadmete vahetus läheduses (põhjavee kaitse: jälgige lisandite kohta kehtestatud!).

Üleujutatud seadmeid ei tohi käitada. Elektriseadmete lühise korral saavad vees olevad inimesed või loomad elektrilöögi. Veega küllastumise ja korrosiooni tõttu tekib lisaks talitlushäirete ning üksikute komponentide osalise või pöördumatu kahjustamise oht.

4.9 Mürasummutus

Paigaldiste konstrueerimisel tuleb arvestada müra vähendavaid meetmeid. Koostu (mooduli raami, torustik) mehaanilist vibratsiooni saab summutada, kasutades kontaktpindade vahel isolatsiooni.

4.10 HÄDASEISKAMINE/AVARIIVÄLJALÜLITUS

Direktiivi 2006/42/EÜ nõuetele vastavuse tagamiseks on juhtpuldil oleva pealüliti kaudu võimalik seade HÄDASEISATA. See lüliti eraldab faasid ja neutraalid. Kui vastavalt soojusgeneraatori konstruktsioonile ja käitamisel on nõutavad täiendavad turvameetmed koos seadmete AVARIIVÄLJALÜLITUSE võimalusega, tuleb need paigaldada kohapeal.

4.11 Isikukaitsevahendid

Isikukaitsevahendeid tuleb kasutada potentsiaalselt ohtliku töö ja muude tegevuste (nt keevitus) teostamisel, et vältida või minimeerida kehavigastuste ohtu, kui muid meetmeid ei saa võtta. Need peavad vastama tööruumile või vastavale objektile peatöövõtja või käitaja poolt kehtestatud nõuetele.

Kui nõudeid ei ole täpsustatud, siis ei pea automaatseadme käitamisel isikukaitsevahendeid kasutama. Minimaalseteks nõueteks on hästiistuvad riided ning tugevad, kinnised ja libisemiskindlad jalatsid.

Muud teenused nõuavad asjaomase tegevuse jaoks vajalikku kaitseriistetust ja -varustust (nt transport ja kokkupanek: tugevast materjalist vastu keha olevad tööriivad, jalakaitsed [tugevdatud ninaga jalatsid], peakaitse [kaitsekiiver], käekaitse [kaitsekindad]; hooldus, remont ja kapitaalremont: tugevast materjalist vastu keha olevad tööriivad, jalakaitsed, käekaitse, silma- või näokaitse [kaitseprillid]).

4.12 Lubatud rõhu-/temperatuuritaseme ületamine

Seadmed, mida kasutatakse koos rõuhoidmiseseadmega, peavad tagama, et lubatud töötemperatuuri ja lubatud aine temperatuuri (soojusülekanaja) ei saa ületada. Liigne rõhk ja temperatuur võivad põhjustada komponentide ülekoormust, neid pöördumatult kahjustada, funktsionaalsuse kaotust ja selle tulemusel tõsiseid kehavigastusi ja varakahju. Kaitsemeetmeid tuleb regulaarselt kontrollida/üle vaadata. Hooldusraamatu pidamine on kohustuslik.

4.13 Süsteemivesi

Mittetuleohulik vesi ei sisalda tahkeid või pikki kiude sisaldavaid komponente ega kujuta endast ohtu toimingutele sisalduse tõttu ega mõjuta ja kahjusta rõuhoidmiseseadme vettkandvaid komponente (nt survestatud komponendid, membraan, paagi ühendus). Pidada kinni ka järgmisest: VDI 2035 - veesoojendamisseadmete kahjustamise ennetamine.

Süsteemivett sisaldavad komponendid on torujuhtmed, paagi külge ühendatud voolikud, seadmed ja süsteemiühendused, sealhulgas ventiilid ja liitmikud, nende korpused, andurid, pumbad, paak ise ja selle membraan. Vale ainega töötamine võib põhjustada funktsionaalsuse halvenemist, komponentide kahjustamist ja sellest tulenevalt tõsiseid vigastusi ja vigastusi.

4.14 Ettevaatusabinõud

Tarnitud seadmed on varustatud nõutavate ohutusseadmetega. Nende tõhususe kontrollimiseks või seadistustingimuste taastamiseks tuleb seade kõigepealt välja lülitada. Süsteemi väljalülitamine tähendab, et elektritoide tuleb katkestada ja hüdrauilised ühendused blokeerida, et vältida juhuslikku või tahtmatut uuesti ühendumist.

Mehaanilised ohud:

pumba ventilaatori kate kaitseb kasutajaid liikuvate osade põhjustatud vigastuste eest. Enne seadme sisselülitamist veenduge, et kate sobib selleks otstarbeks ja on korralikult kinnitatud.



Elektriohud:

elektriliselt juhitavate komponentide kaitseklass kaitseb elektrilöögi põhjustatud vigastusi, mis võivad lõppeda surmaga. Kaitseklass on tavaliselt IP54 (5: kaitse tolmu eest, kaitse vee sissevoolu eest; 4: kaitse pritsiva vee eest). Enne käikulaskmist tuleb kontrollida juhtseadme katte, pumba etteande katte, keermega kaabliitmiike ja klappide ühenduspistikute tõhusust. Paigaldatud rõhu- ja mahuandurid töötavad eriti madalal kaitsepingel.

Juhtploki elektriliselt ühendatud lisaseadmetel tuleks keevitustöödest hoiduda. Keevitamisel tekkiv uitvool või vale maandus võib põhjustada tulekahju või seadme osade (nt juhtploki) kahjustamise ohu.

4.15 Välised jõud

Vältige lisajõude (nt jõud, mis on põhjustatud soojuspaisumisest, voolu võnkumistest või täielikust kandevoimest voolu- ja tagasivooluliinides). Need võivad põhjustada veettkandvate torustike kahjustusi / lekkeid, seadme stabiilsuse kaotamist ja lisaks tõrkeid, millega võivad kaasneda olulised materiaalsed kahjud ja kehavigastused.

4.16 Enne kasutuselevõttu teostatav ülevaatus, hooldus ja korduv ülevaatus

Need tagavad tööohutuse ja selle järgimise kooskõlas kohaldatavate Euroopa määrustega, Euroopa ja ühtlustatud standarditega ning ELi liikmesriikide täiendavate riiklike eeskirjadega selles valdkonnas. Nõutavad ülevaatused peab korraldama omanik või käitaja; kohustuslik on pidada ülevaatus- ja hooldusraamatut, mis sisaldab vastavaid graafikuid ja tagab meetmete jälgitavuse.

Katsetused vastavalt Saksamaa käitamisohtuse määrusele (BetrSichV, juuni 2015):

Surveseadmed, paagid (§14; 15)					
Kategooria [vt direktiivi 2014/68/ EL II lisa, skeem 2]	Paagi nimi- võimsus [liitrit]	Kasutuselevõt- misele eelnev ülevaatus [§14] ülevaataja	Korduv ülevaatus [§15 (5)]		
			Ajaraamistik, maksimaalne periood [a] / ülevaataja		
			Ettevõtteväline ülevaatus	Ettevõttesisene ülevaatus	Tugevuse ülevaatus
II	200–300 / 3 baari	Kvalifitseeritud isik	Maksimaalne periood ei ole määratletud. Käitaja peab kindlaks määrama maksimaalse intervalli tootja esitatud teabe põhjal, lähtudes praktilistest kogemustest ja koormusteguritest. Läbivaatuse võib teostada kvalifitseeritud isik.		
III	400– 10 000 / 3 baari		Enam ei kohaldata [§15 (6)]	5/QP	10/QP
				[§15 (10)] Sisekontrolli korral võib visuaalse ülevaatusena asendada samalaadsete menetlustega ning tugevuskatsete puhul võib staatilise rõhu katse asendada sarnaste mittepurustavate protseduuridega, kui nimetatud katsed oleksid muidu süsteemi konstruktsiooni tõttu võimatud või süsteemi töörežiimi tõttu ebaolulised.	
Seadmete hoolduse, sisemuse ja tugevuse ülevaatus koostatakse vt hooldust käsitlevat osa 8. peatükist.					

teistes ELi liikmesriikides tuleb viia läbi surveseadmete nõutavad katsed vastavalt direktiivile 2014/68/EL, nagu on määratletud siseriiklikes eeskirjades.

4.17 Elektriseadmete kontrollimine, rutiinsed kontrollid

Ilma et see piiraks kindlustusandja/käitaja kaalutlusi, on soovitatav kontrollida ja dokumenteerida Flamcomati elektriseadmeid koos kütte-/jahutusseadmega vähemalt üks kord 18 kuu jooksul (vt ka DIN EN 60204-1 2007).

4.18 Hooldus ja remont

Neid teenuseid võib teostada ainult siis, kui süsteem on välja lülitatud või kui rõhuhoidmisseade ei ole vajalik. Rõhuseadmed tuleb hooldustööde lõpuni välja lülitada ja neid tuleb kaitsta tahtmatu taaskäivitamise eest. Pidage meeles, et väljalülitamise ajal toimuvad kaitseülilised ja andmeedastus võivad käivitada kaitseahela või põhjustada valeandmete esitamist. Olemasolevaid kütte- ja jahutussõlmede juhiseid tuleb tervikuna täita. Hüdrauliliste komponentide peatamiseks blokeerige vastavad sektsioonid ja tühjendage need ohutute süsteemide kaudu, kasutades olemasolevaid äravooluühendusi; samuti vabastage rõhk.



Ettevaatust! Juhtivate komponentide (paak, pumbad, korpused, voolikud, torustik, välisseadmed) maksimaalne süsteemivee temperatuur võib ulatuda kuni 70 °C ja vale käitamise korral seda ületada. See tekitab põletuste ohu.

Süsteemivee maksimaalne rõhk juhtivates komponentide võib olla võrdne kohalduva kaitseklapi maksimaalse määratletud rõhuga. Paak, nimirõhk 3 baari, kaitseklapp max 3 baari; pumbaseadme nimirõhk 6; 10 või 16 baari:



Kaitseklapp max 6; 10 või 16 baari. Silma-/näokaitse kasutamine on kohustuslik, kui silmad või nägu võivad vigastada lendavad osad või pihustamisvedelikud.

Elektriseadmete (juhtseade, pumbad, ventiilid, välisseadmed) peatamiseks lülitage juhtseadmest vool välja. Toiteallikas peab olema tööde ajaks välja lülitatud.

Komponentide ilma loata või mitteoriginaalsete osade või asendusosade kasutamine on keelatud. Selle tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja see võib ohustada käitamisohtust. Ühtlasi tühistab see tootevastutuse alusel esitatud kahjunõuded.

Nende teenuste osas on soovitatav võtta ühendust Flamco klienditeenindusega.

4.19 Ilmne väärkasutus

- Käitamine vale pinge ja/või sagedusega.
- Sobimatute süsteemilahenduste kasutamine.
- Keelatud paigaldusmaterjalide kasutamine.

4.20 Muud ohud

- Konstruksiooniosade ülekoormus ettenägematute äärmuslike väärtuste olemasolul.
- Oht käitamise järjepidevusele, kui ümbritsevad tingimused lubamatult muutuvad.
- Oht käitamise järjepidevusele, kui kaitseadmed on eemaldatud või kui esineb talitlushäireid.



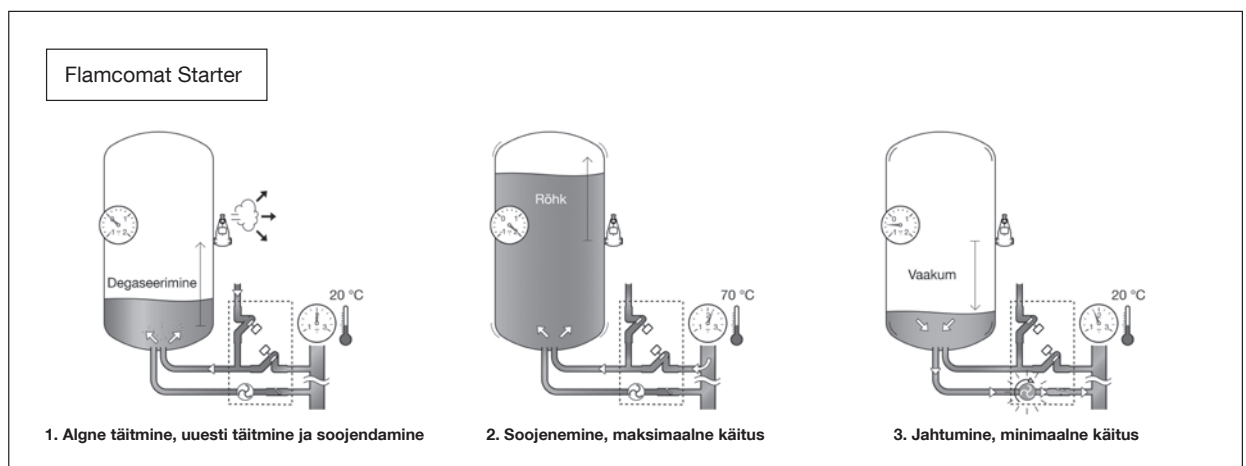
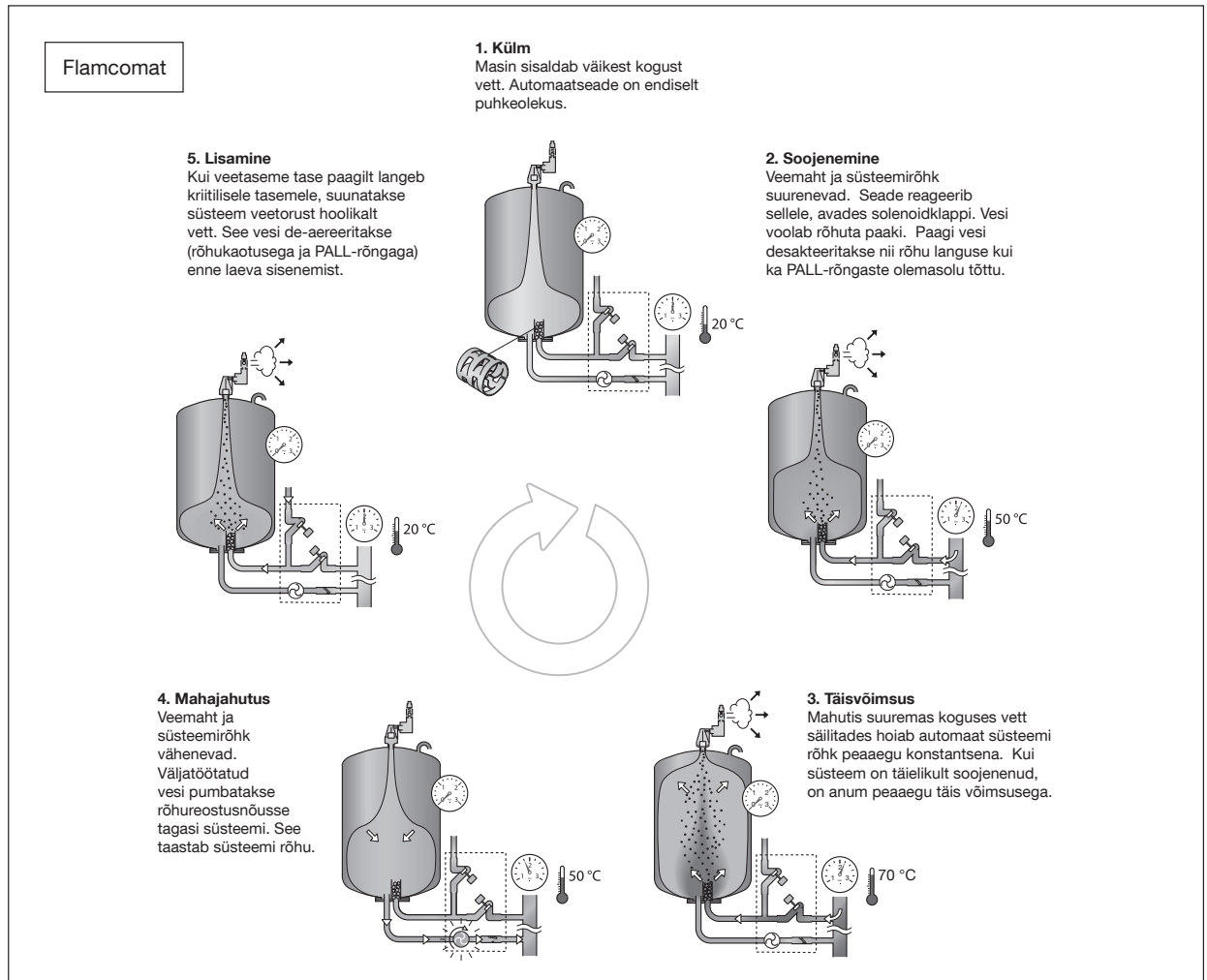
5. Toote kirjeldus

Käesolev kasutusjuhend sisaldab standardse teostuse kirjeldust. Vajaduse korral on lisatud teave lisavõimaluste või muude konfiguratsioonide kohta. Kui pakutakse lisavarustust, tarnitakse lisaks käesolevale juhendile ka täiendavad dokumendid.

Paigaldamisjuhiste ja täiendavate dokumentide kohta erinevates keeltes külastage lehte www.flamcogroup.com/manuals.

Lisateavet toote kohta saate vastavast Flamco kontorist (vt lk 2).

5.1 Kasutamispõhimõte



5.2 Markeeringud

Andmeplaat – paak:

Flamco

Type: ...
 N° de série: ...
 Serial-No.: ...
 Serien-Nr.: ...
 Capacité nominale: ... litres
 Nominal volume: ... Liter
 Vermininhalt: ...
 Suppression de service admissible: ... bar
 Permissible working overpressure: ...
 Zulässiger Betriebsüberdruck: ...
 Construction: Flamco STAG GmbH
 Manufacturer: D-39307 Gerthlin
 Hersteller: GERMANY
 CE 0045

Joonis FM.002.V01.15

Andmeplaat – juhtplokk:

Flamco

Type: ...
 N° de série: ...
 Serial-No.: ...
 Serien-Nr.: ...
 Année de fabrication: ...
 Year of manufacture: ...
 Herstellingsjaar: ...
 Fréquence: ...
 Frequency: ...
 Frequenz: ...
 Protection: ...
 Degree of protection: ...
 Schutzart: ...
 CE

Joonis FM.005.V01.15

Kohaldub ainult järgmisele:
 M100
 D100
 M130
 D130

Süsteemivool:

System ↓

Joonis FM.008.V01.15

Süsteemitagastus:

System ↑

Joonis FM.009.V01.15

Pump:

Pompe Pump
Pump Pumpe

Joonis FM.010.V01.15

Klapp:

Valve Ventiel
Valve Ventil

Joonis FM.011.V01.15

Flamco

SPC - ID no. vessel: **A** ...Value of nominal volume
 SPC - ID Nr. Behälter: **A** ...Waarde van nominale volume
 SPC - ID nr. vat: **A** ...Waarde van nominale volume
 SPC - recipient no ID: **A** ...Valeur du volume nominal

Andmeplaat – pumbamoodul:

Flamco

Type: ...
 N° de série: ...
 Serial-No.: ...
 Serien-Nr.: ...
 Flamco B.V. - Amersfoortseweg 9 - 3751 LJ Bunschoten - the Netherlands
 Nennspannung: ...
 Nominal voltage: ...
 Tension nominale: ...
 Nennstrom: ...
 Nominal current: ...
 Courant nominal: ...
 Nennleistung: ...
 Nominal power: ...
 Puissance assignée: ...
 CE

Flamco

Your reliable partner

Capacity / Inhalt / Inhoud / Contenance: ... litres
 Gas charge / Vordruck / Voordruk / Pression initiale: ... bar
 Max. working pressure / Max. zul. Betriebsüberdruck / Max. werkdruk / Pression de service max.: ... bar
 Test pressure / Prüfdruck / Testdruk / Pression d'épreuve: ... bar
 Max. temp. diaphragm / Max. Betriebstemp. Membrane / Max. temp. membraan / Temp. membrane max.: ... °C
 Min. working temperature / Min. Betriebstemp. / Min. werktemperatuur / Température de service min.: ... °C
 Article code / Artikelnummer / Artikelnummer / Code article: ...
 Flamco B.V. - Bunschoten - the Netherlands
 www.flamcogroup.com
 CE 0038

Transpordilukk:

Flamco

Nach Montage: Transportsicherung entfernen.
 After mounting: Remove the transport safety.
 Après l'installation: Retirez la sécurité des transports.
 Na montage: Verwijder de veiligheid van het vervoer.

Elektrihoiatused:

Attention, high voltage! Opening by qualified personnel only.
 Disconnect the unit from the power supply before opening it.
 Achtung, gefährliche Spannung! Nur vom Fachpersonal zu öffnen.
 Vor dem Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten.

Teenindus:

Service Nederland
 Tel.: +31(0)33 299 7500
 Fax.: +31(0)33 298 6445
Service Germany
 Tel.: +49(0)170 630 40 34

Süsteemivool:

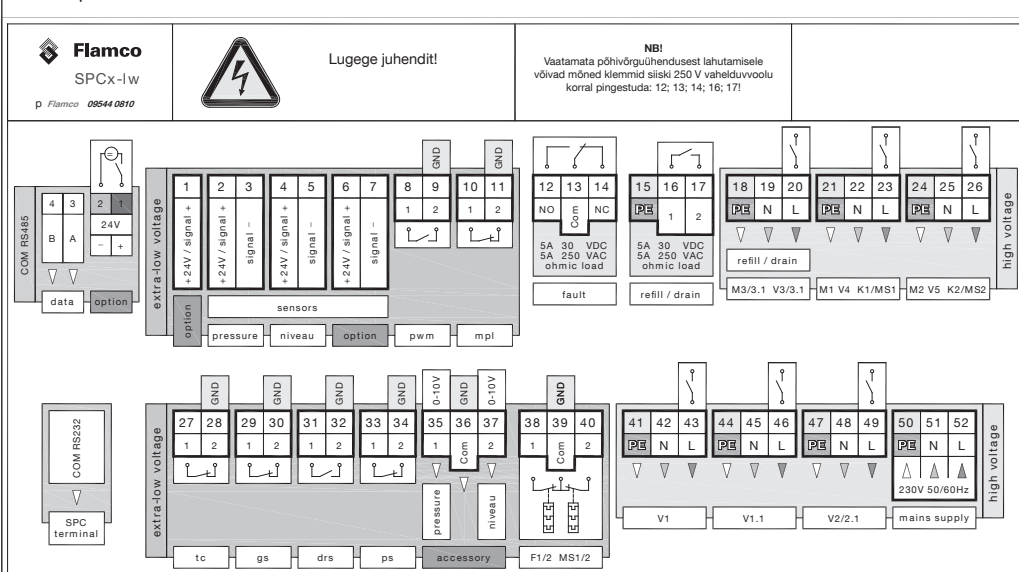
mooduliühendus kütte- või jahutussüsteemi tagasisooksul (mahu etteanne)

Süsteemitagastus: mooduliühendus kütte- või jahutussüsteemi tagasisooksul (mahu tagasisool)

Pump: paagühendus pumba imemise poolle (painduv ühendusmehhanism, andurite paindlik ühendusmehhanism)

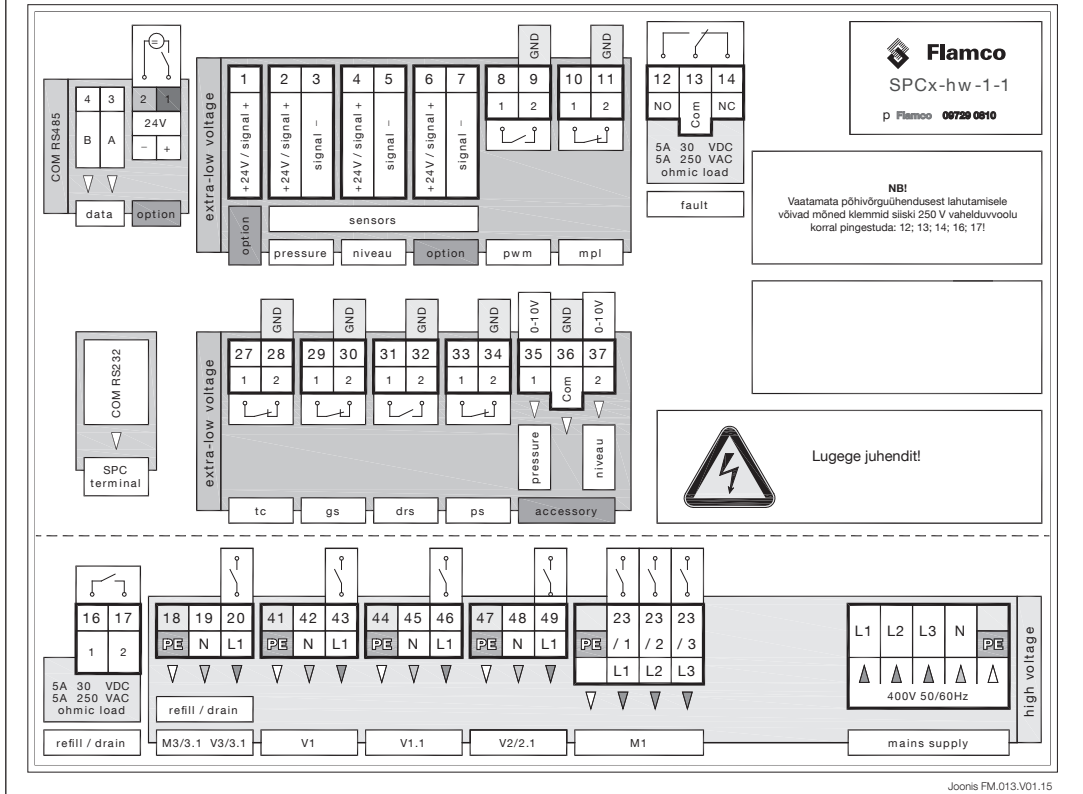
Klapp: ühenduse klapi äravool (painduv ühendusmehhanism, andur painduv ühendusmehhanism)

Klemmiplaan SPCx-lw:

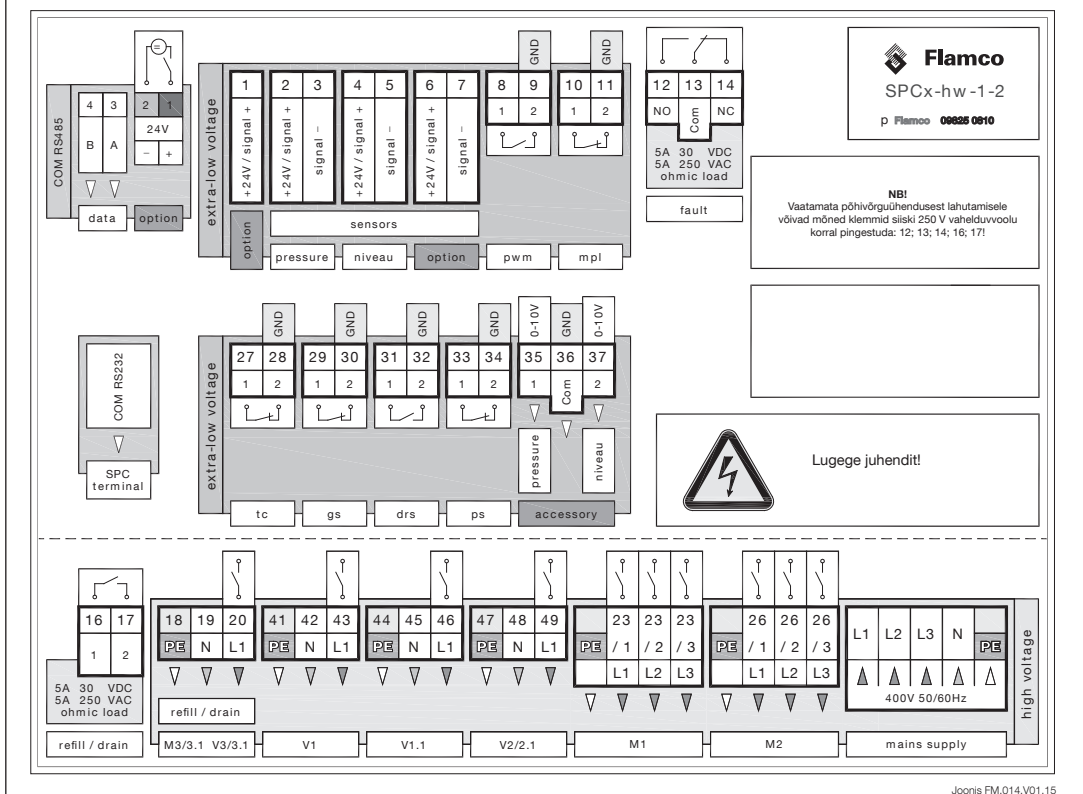


Joonis FM.012.V01.15

Klemmiplaan SPCx-hw-1-1:



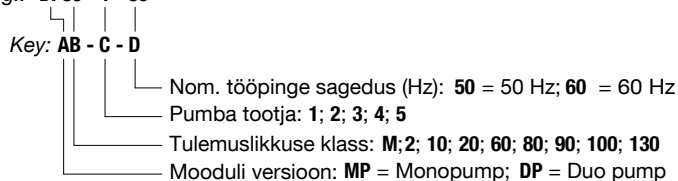
Klemmiplaan SPCx-hw-1-2:



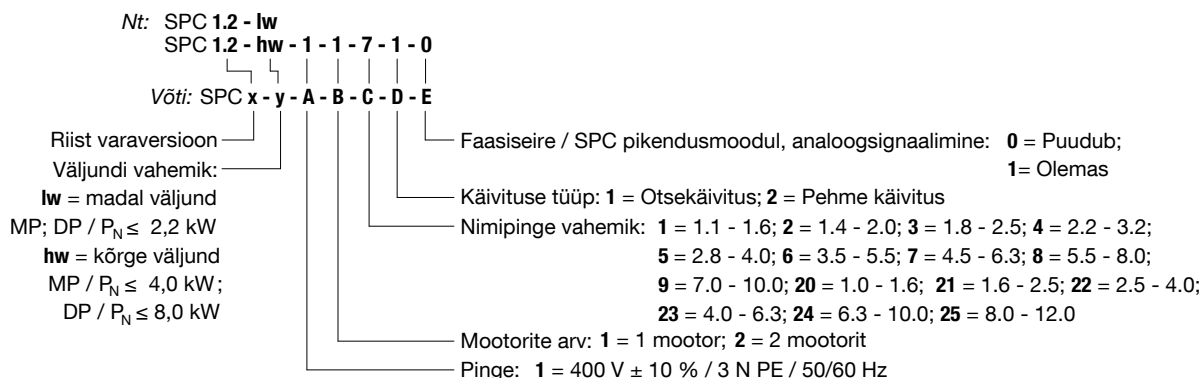
Terminalikavas kasutatavate lühendite tähestikuline selgitus.	
Märkus: mainitud lülite seadistused on mõeldud vooluta ja sisselülitamata olukordadele.	
tarvik	(SPC lisamaht, rõhuanaloog, valikuline)
COM	COM-liides, jadaport
COM	Ühtsed pordiantmed
andmed	(andmeprotokoll, valikuline)
drs	(membraani purunemisandur, valikuline)
eriti madal pinge	Kaitsev madalpinge
rike	Tõrkesõnum, tavaline tõrkesõnum Kuvatud lüliti seade on vigane.
F1/2 MS1/2	(Mootori ahellüliti 1/2; mootori ahellüliti kombinatsioon 1/2, SPCx-hw)
gs	(gaasiandur, valikuline gaasiandur paindub ühendusmehhanism)
kõrgpinge	Pinge vastavalt automaatseadme markeeringule
võrgutoide	Elektritoide
mpl	(Minimaalne rõhu regulaator, valikuline)
M3/3.1 V3/3.1	Mootor 3 (täitmine, valikuline) / 3.1 (tühjendamine, valikuline); klapp 3 (täitmine) / 3.1 (tühjendamine, valikuline)
M1 V4 K1/MS1	Mootor 2 (rõhu suurenemine); ventiil 5 (mittekohaldatav); lüliti 2 / mootori-kommutaatori kombinatsioon 2, SPCx-hw
M2 V5 K2/MS2	Mootor 2 (rõhu suurenemine); ventiil 5 (mittekohaldatav); üli 2 / mootori-kommutaatori kombinatsioon 2, SPCx-hw
nivoo	Tase, sisu
oomiline koormus	Oomiline koormus, takistus
valik	(mittekohaldatav)
rõhk	Rõhk
pwm	(Impulssveemõõtur, valikuline)
ps	(Rõhuregulaator, taseme lüliti minimaalne tase, lisapump, valikuline)
uuesi täitmine / tühjendamine	täitmine / (tühjendamine, valikuline)
andurid	Andurid
tc	(Temperatuuri lüliti, valikuline)
V1; 1.1	Klapp 1; 1.1; paralleelne, õhuventiil (rõhu lang)
V2	Klapp 2; õhuventiil (<i>rõhu lang</i>)
V2.1	Klapp 2.1 (mittekohaldatav)

5.3 Tüübi võti Pumba juhtseade

E.g.: **DP80 - 1 - 50**

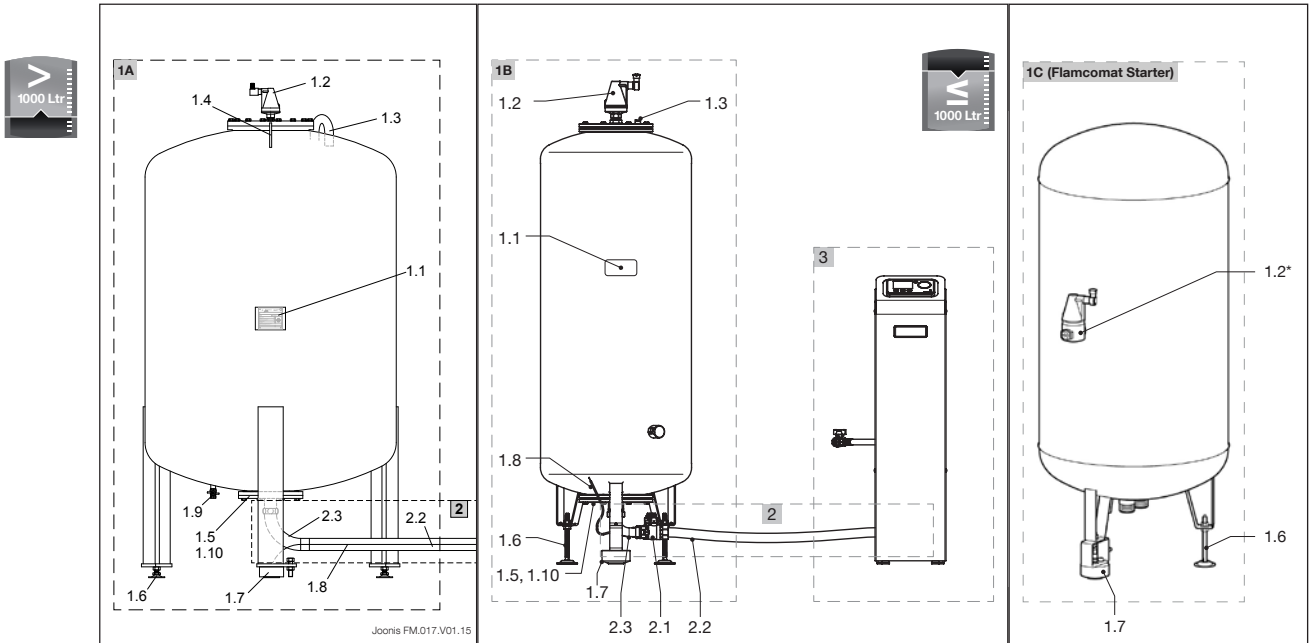


5.4 Tüübi võti Regulaatorseade





5.5 Koostisosad, seadmed



1 Põhiline terasest paak (1A/B koos sisseehitatud vahetatavat butüülkummist membraan laieneva vee absorbeerimiseks atmosfääri eraldamise tingimustes).

- 1.1 Andmeplaat – paak:
- 1.2 Ventiil, ujukiga klapp koos sisselaskeõhu sulgeseadmega, et hajutada ekstraheeritud gaase atmosfääri
* Sh vaakumkaitseklapp
- 1.3 Atmosfäärirõhu tasakaalustusühendus paagi sisemus (ruum sisemise veepinna ja välmise membraan pinna vahel)
- 1.5 Äärik, paagiga ühendatud sisehaaratud degaseerimiseseadmete, kruvide liidese, ühendusliinide väljavoolutoru ja pumba imemisjoonega, millest igaühel on lame tihend (märgistus)
- 1.6 Reguleeritavad jalad.
- 1.7 Kinnitusandur kruvi-tüüpi ümmarguse pistikühendusega signaali traadiga
- 1.8 Signaaljuhtme tasemeandur
- 1.10 Pumba ja klapi ühenduse markeeringud

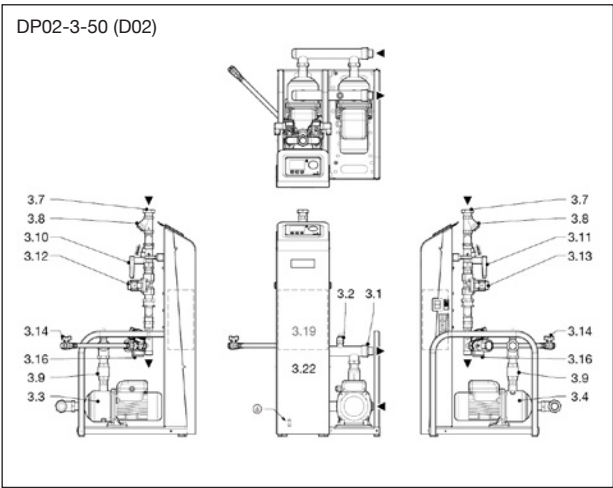
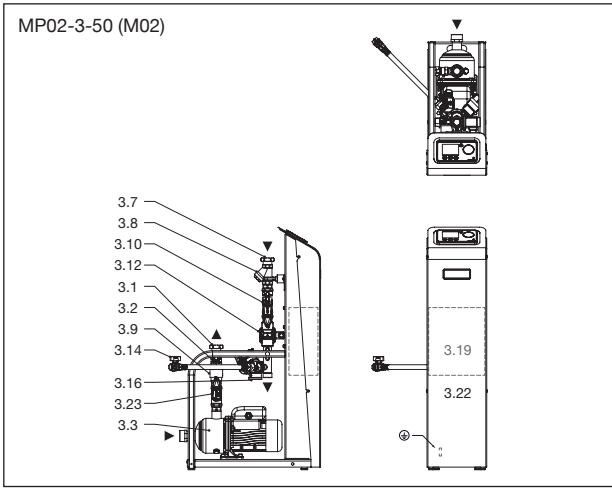
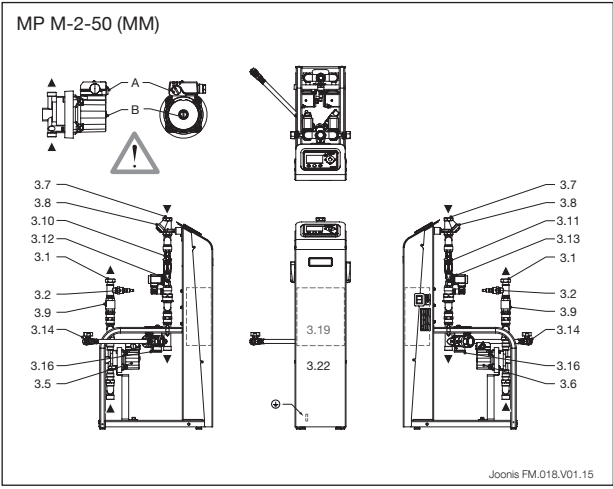
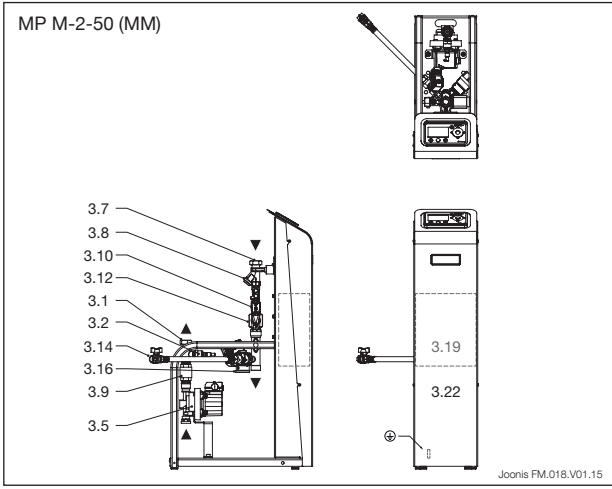
- 1.4 Tõstekonks, lastihaare transpordiks
- 1.9 Sulgemis- ja reguleerimisklapp kondensaadi äravooluks

2 Ühendusmehhanism, eelnevalt paigaldatud, sh lametihend

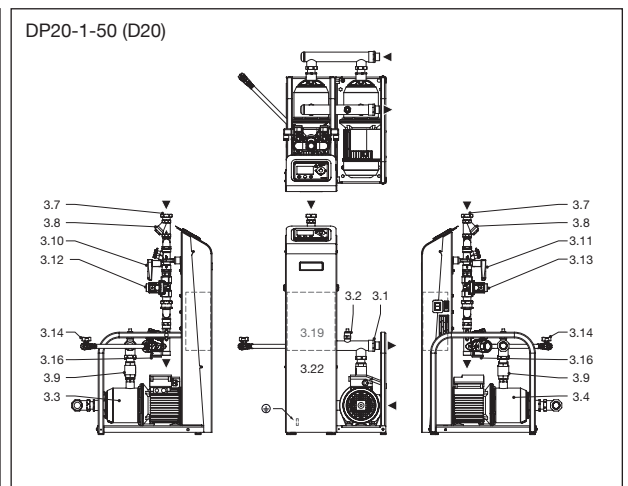
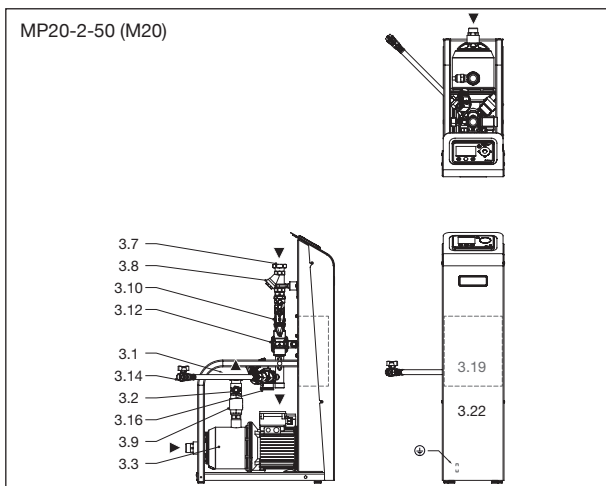
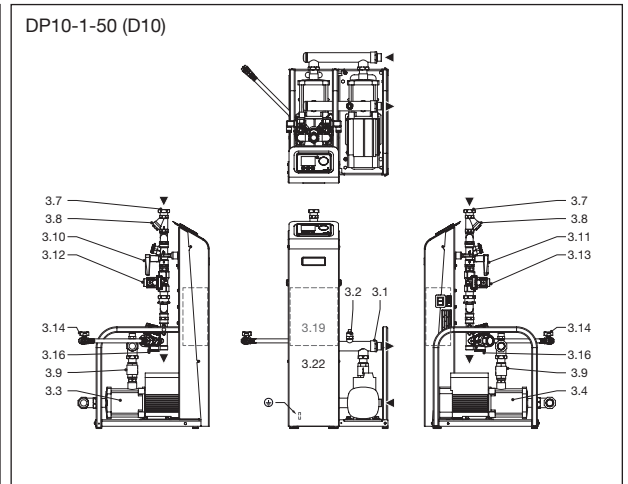
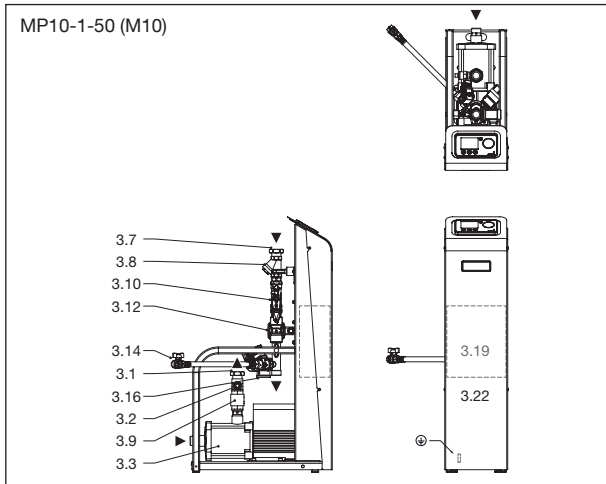
- 2.1 Sulgemis- ja reguleerimisventiili isetühjenemine (paak), lametihend, juhtseadme port
- 2.2 Elastne surve-/imivoolik
- 2.3 Toru paine, lametihendus, paagi konnector (DN32: 400–1000 liitrit, DN40: 1200–1600 liitrit.)

3 Pumbamoodul, juhtmoodul, sh andmeplaat

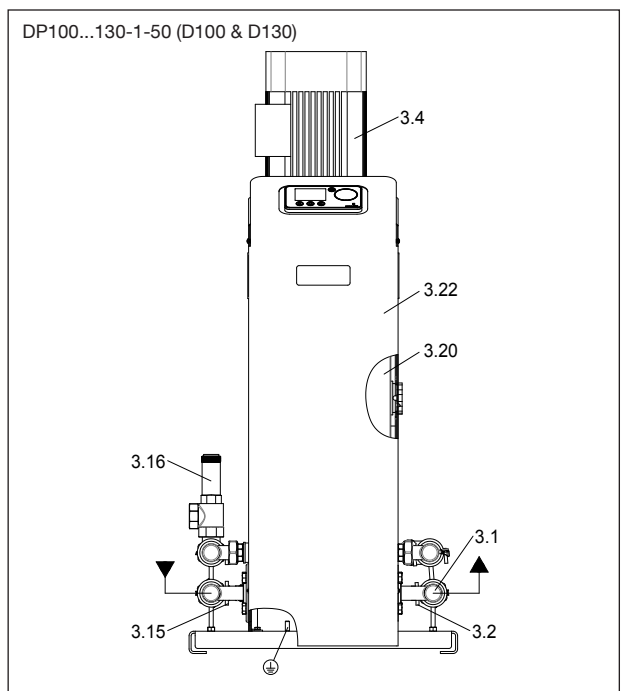
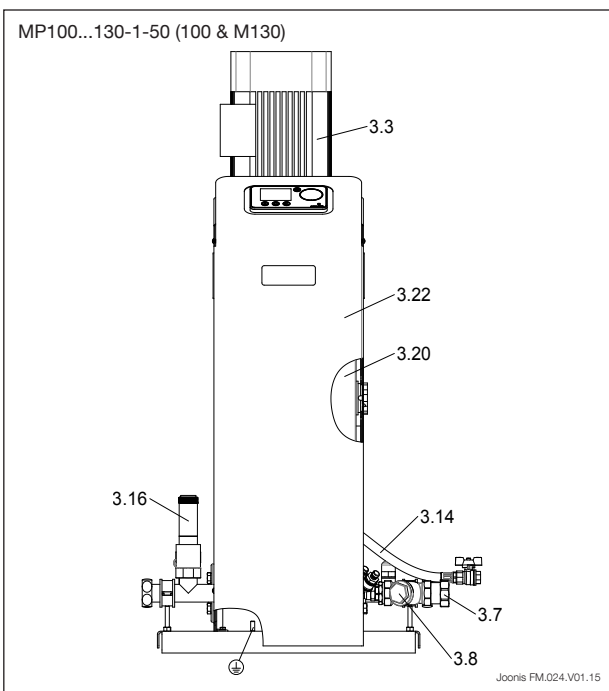
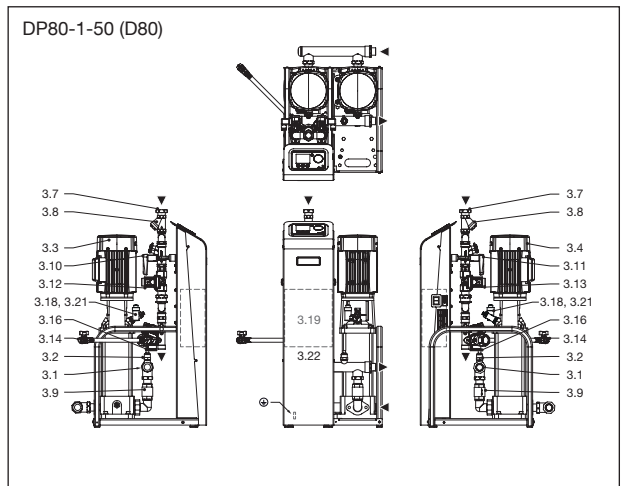
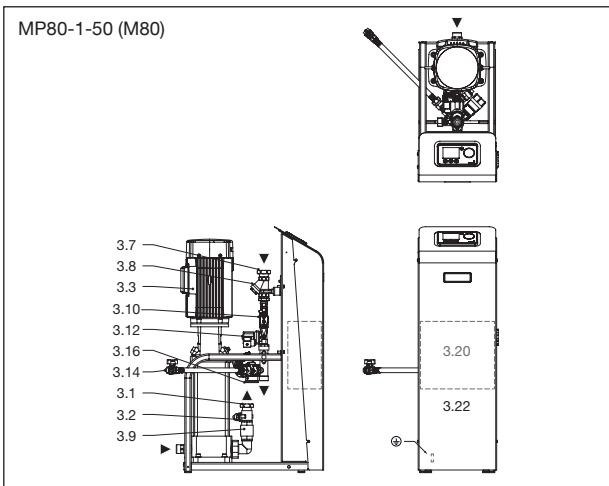
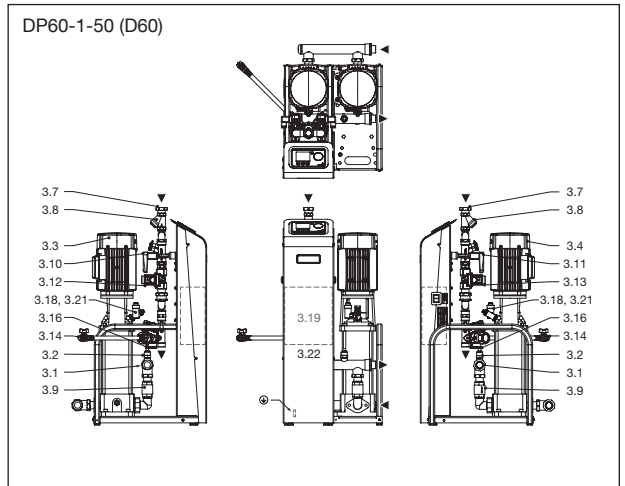
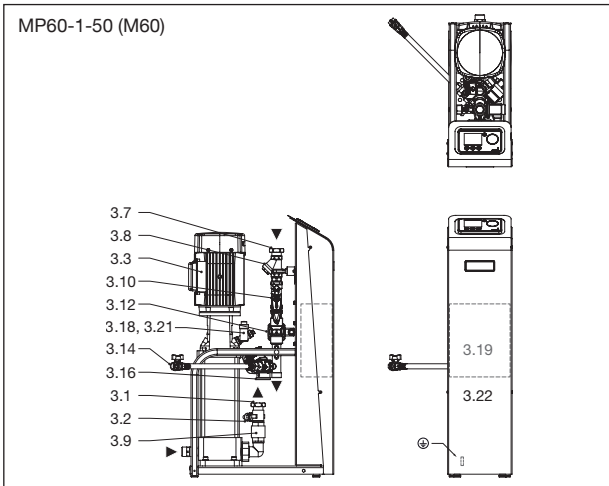
- 3.1 Pump survejõu, süsteemi toide (märgistus)
- 3.2 Rõhuandur
- 3.3 Pump 1 käsitsi deaeratsiooniga (kuuskant tihendiga)
- 3.4 Pump 2 käsitsi deaeratsiooniga (kuuskant tihendiga)
- 3.5 Pump 1, märgkäitus, isepaimiv
A kiiruse valits, *max asend!*
B-ava (tihendi ja piluotsaga kruvi)
- 3.6 Pump 2, märgkäitus, isepaimiv
A kiiruse valits, *max asend!*
B-ava (tihendi ja piluotsaga kruvi)
- 3.7 Klapi äravoolutoru, süsteemi äravool (markeering)
- 3.8 Osakeste filter
- 3.9 Tagasilöögiklapp
- 3.10 Manuaalselt reguleeritav klapp 1 (skeem)
- 3.11 Manuaalselt reguleeritav klapp 2 (skeem)
- 3.12 Solenoidklapp, ülevooluklapp nr 1
- 3.13 Solenoidklapp, ülevooluklapp nr 2
- 3.14 Täitmise liin, mis sisaldab sulgklappi (lukustuskaitses ventiil), painduv survevoolik, solenoidventiil, täitmise klapp, nr. 3 ja tagasilöögiklapp (valikuline)
- 3.16 Kaitseklapp (*paak*)
- 3.17 Lockshield klapp süsteemi ühendus (valikuline)
- 3.18 Õhu sisselaskeventiiliga automaatne desaeraator (MP, DP60-1 -50)
- 3.19 Juhtplokk, SPCx-lw sh andmeplaat
- 3.20 Juhtplokk, SPCx-hw sh andmeplaat
- 3.21 Etteandepump
- 3.22 Esipaneel
- 3.23 Manuaalselt reguleeritav klapp 3 (skeem)



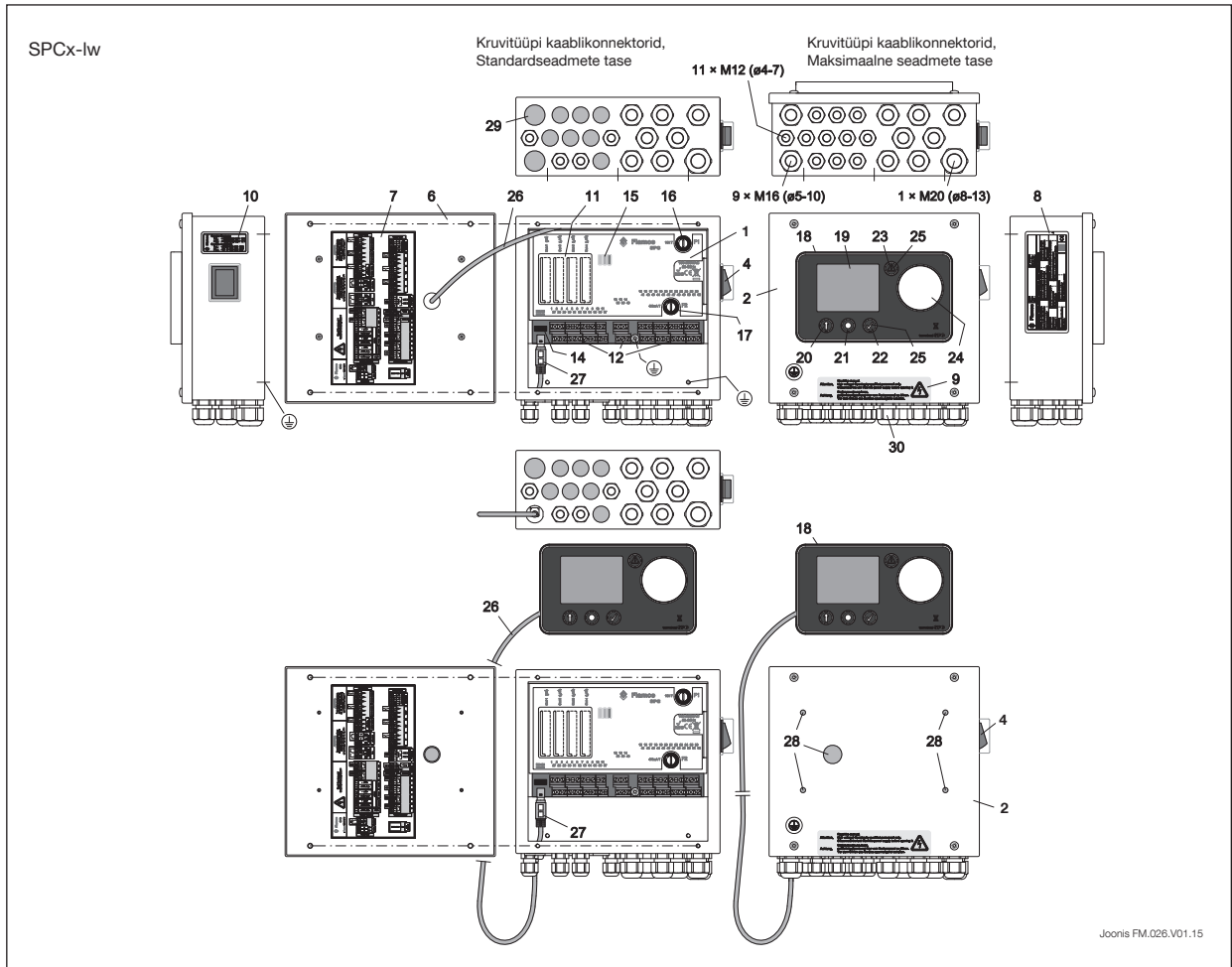
Artiklite nimetuste kohta vt lk 16.



Artiklite nimetuste kohta vt lk 16.



Artiklite nimetuste kohta vt lk 16.

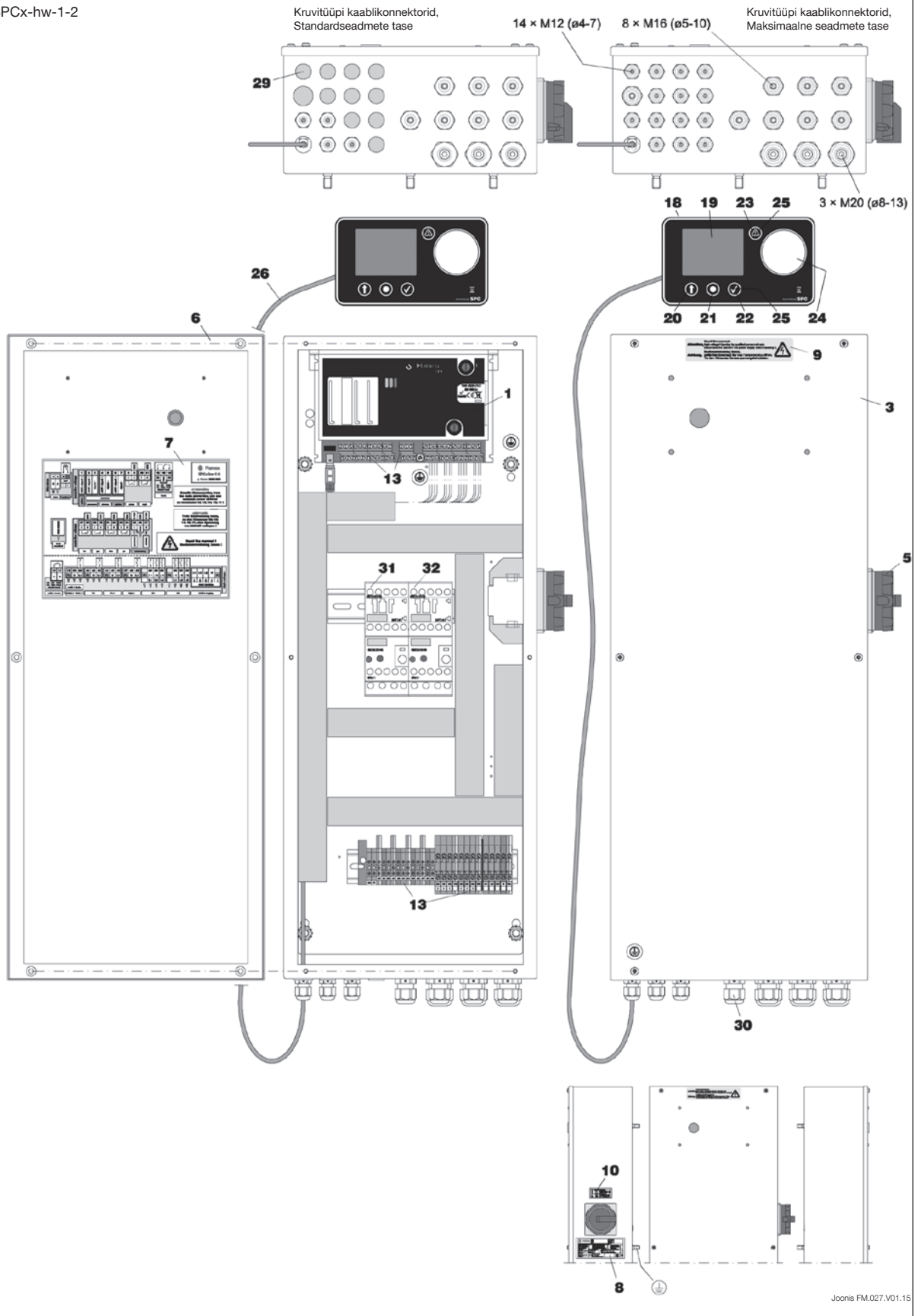


Joonis FM.026.V01.15

- 1 Juhtseade SPCx
- 2 Juhtplokk SPCx-lw
- 3 Juhtplokk SPCx-hw
- 4 Pealüliti L, N; Sees: „Punane tuli“
- 5 Pealüliti L1, L2, L3, N; Sees: „Ekraan, pos. 19; LED, pos. 15 sees“
- 6 Juhtploki kaas avatud, sisevaade
- 7 Terminali pordi skeem (vt klemmikava)
- 8 Juhtploki andmeplaat
- 9 Elektrihoiatused
- 10 Teenuse ühenduse teave
- 11 Pilud, pilu 1... 4 (SPC laiendus, valik) (avad moodulite mahutamiseks eelnevalt kindlaksmääratud purunemispunktide kaudu)
- 12 Kruviklemmid I/O pordid (vt SPCx-lw klemmiplani)
- 13 Kruviklemmid I/O pordid (vt SPCx-hw klemmiplani)
- 14 RS485 jadapordi konektor (andmeprotokoll, valikuline)
- 15 LED-hoiatustuled, põleb musta tuli *
LED, kollane tuli sees: Automaatrežiim välja lülitatud; kontroller on konfiguratsioonirežiimis või tellimismenüü pole lõpetatud.
LED, roheline tuli sees: Terminal on sisse lülitatud; SPC on SPC terminaliga ühendatud
LED, punane, sees: süsteemi tõrge, sama mis pos 23
- 16 Mikrokaitse F1; 16A T; seadme kaitse
- 17 Mikrokaitse F2; 400 mA T; lisavarustuse kaitse; klapp 1; 1.1; 2; (väljundport nr.: 42; 43/45; 46/48; 49)
- 18 SPC klemm (kuvar ja tööpaneel)
- 19 Graafiline ekraan taustvalgusega (energiasäästu režiimis dimmer)
- 20 Anduri nupp: „Tagasi“ või funktsioonid nagu näidatud ekraanil.
- 21 Sensori nupp, avage võtmefunktsioonid taustvalgustuse (sinine) jaoks. Ekraanil kuvatakse ka tagantvalgustus ja funktsionaalsed ülesanded.
- 22 Anduri nupp: „Kinnitatud...Enter“
- 23 Anduri nupp: „Tõrkekutse“
- 24 Anduri liugur, valits
- 25 Kui klavi funktsioon valmis, siis taustvalgustus põleb. Ühtlasi funktsioon nuppude vabastamiseks
- 26 SPC terminali toitejuhe
- 27 RS232 port, SPC klemm
- 28 Kaitseühendused, SPC-terminali kinnitusavad
- 29 Pistikud, asukoht, kaabliilmitikumud
- 30 Kruvitüüpi kaablikonnectorid
- 31 Mootor 1 Mootori kommutaatorlülitri kombinatsioon (MP versioonid: SPCx-hw-1-1 ja -2)
- 32 Mootor 2 Mootori kommutaatorlülitri kombinatsioon (DP versioonid: SPCx-hw-1-2)

* täiendavad kuvarid (analüüs).

SPCx-hw-1-2

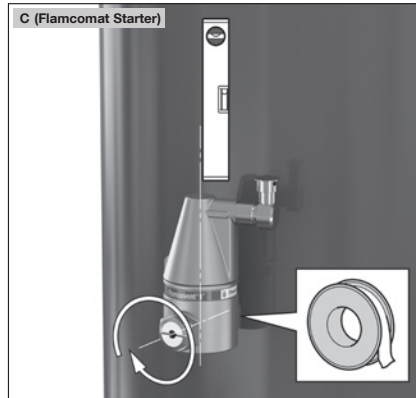


EST



6. Kokkupanek

6.1 Seadistus



- Paigaldada automaatne õhuventiil (tarnitakse eraldi).

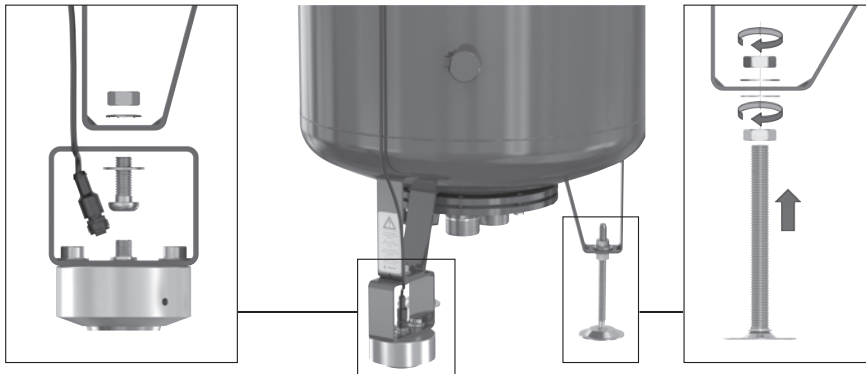


Joonis FM.030.V01.15

- Eemaldage mahuanduri juures olev transportdipster, kui põhipaak on kavandatud kohas seadistatud ja asendit pole enam muuta vaja. Tagage, et andurit miski ei mõjutaks ja veenduge, et see oleks pinnal, mis ei kahjusta anduri puutetundliku plaadi toimimist.



- Koormustaluvuse anduri ja reguleeritavate jalgade paigaldus.



Joonis FM.031.V01.15

- Reguleerige jalgade kõrguse regulaatori abil paaki, kuni see on vertikaalne. Kasutage kahte vertikaalset magnetilist vesiloodi.
- Veenduge, et põhipaagile ei saaks rakendada väliseid täiendavaid jõude (nt paagil olevad tööriistad, külgedel asuvad asjad).



Joonis FM.032.V01.15

- Ärge kinnitage paaki pörandi külge, millele see on püstitatud (ärge kasutage kinnitus detaile, mis võivad paaki kahjustada, näiteks jalgade fikseerimine betoonis või lubjas, paagi või selle jalgade keevitamine, klambrid ja kinnituskohad konstruktsiooni korpusel või pärdistel).

- Paigutage juhtmoodul, põhipaak ja lisapaak samale kõrgusele.



Joonis FM.033.V01.15

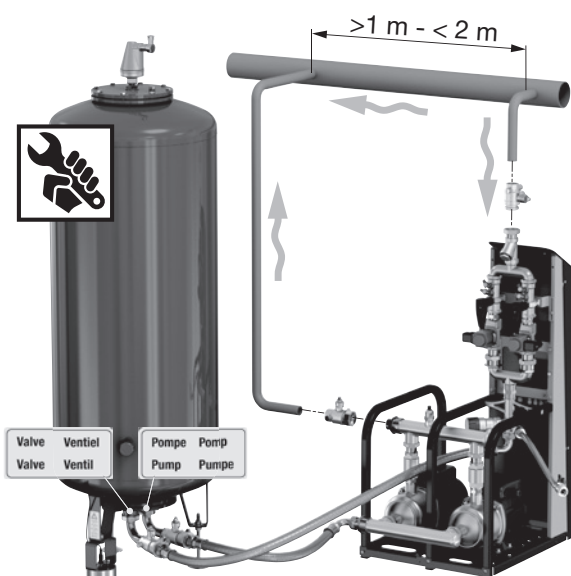
6.2 Paagi ühendus

Paagi saab pumbamooduliga ühendada kas elektriliselt või hüdrauliliselt. Lisas 1 on toodud paigaldusskeem ja näidispaigaldus. Enne survepaisupaakide täitmist ja kasutuselevõttu pöörake tähelepanu järgmisele.

- Paigaldage ühenduskoost paagi ja juhtmooduli vahele.



Ettevaatust! Veenduge, et pumbamooduli ja põhipaagi ühendus on tehtud kaasasolevate painduvate survevoolikute abil (ühendusmehhanism).



Pange tähele ühenduste märgiseid „pump“ ja „klapp“ (valve) ning ühendage sobiv ühendus pumbamoodulist (klapp) pumba (klapi) külge.

Ärge ületage neid ühendusi ja paigaldage vajadusel paagi ühendusäärrik nii, et see võimaldaks paralleelset toruühendust. Kasutada kompleksis olevaid lametihendeid.



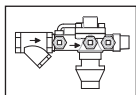
Joonis FM.034.V01.15

- Ühendage signaaliin kiirvabastusühenduse kaudu mahuanduriga. Krugi see ühendus täielikult konnektorisse (kaitseklass IP67).
- Avage paagi (põhipaak, vahepaak) ja juhtmooduli vahel oleva ühendusmehhanismi sulgemis- ja reguleerimisventiil.

6.3 Lisamisvõimaluse ühendus

Lisamisvõimaluse ühendus tuleks ühendada juhtploki. Lisamiskindluse tagamiseks on keskmiselt vaja toiterõhku ligikaudu 4-6 baari (max 8 baari). Kõrge toiterõhu puhul võib vaja minna seadiseid, mis ennetaksid hüdraulilist lööki (reduktsiooniklapp).

Lisas 1 on toodud paigaldusskeem ja näidispaigaldus.



Joonis FM.035.V01.15

Enne survepaisuseadme täitmist ja kasutusele võtmist järgige alljärgnevat spetsifikatsiooni:

- Ühendage toide lisamisvoolikuga, kasutades sulgeklappi (komplektis).
- Vältige voolikul tõmbejõudu, raadiuse muutmist vähem kui 50 mm ja kokkutõmbeid.
- Kui lisamisvõimaluse toide on ühendatud veevõrguga, tuleb ühendada filtriga tagasivoolu tõkesti jadaühendada vastavalt standardile EN 806-4/EN 1717. Paigaldage see tarvik horisontaalselt ja kinnitage enne selle monteerimist sinna sulgeklapp (märkus: puhastage filtrit korrapäraselt ja vajadusel asendage need).



Ettevaatust! Ühendage sulgeklapp täitmisvee sissevõtuga.

6.4 Äravooluühendus

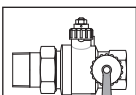
Selleks, et kaitseklapi (pos 3.16), tagasivoolutõkesti (tarvik, lisamine) ja atmosfäärirõhu kompensatsiooni ühenduse (pos 1.3) juures vooluhulka ohutult suunata on nõutav äravool Flamcomati seadmete läheduses.

- Paigaldage äravoolulehter ja vajaduse korral äravoolutoru tagasivoolutõkesti.
- Kui kaitseklapi on ühendatud väljalasketoru, peab ühendus olema avatud atmosfäärirõhule. Selleks võib kasutada Flamco tootekataloogist leitavat atmosfäärilist lehtrit.

6.5 Süsteemiühendus

Süsteemiühendus tuleks ühendada kütte- või jahutussüsteemiga.

Lisas 1 on toodud paigaldusskeem ja näidispaigaldus.



Joonis FM.036.V01.15

Enne survepaisuseadme täitmist ja kasutusele võtmist järgige alljärgnevat spetsifikatsiooni:

- Ühendus peaks eelistatult asuma küttesüsteemi tagasivoolutorus. Pidage meeles, et süsteemiühenduse temperatuur > 70 °C (... 80 °C) ületab lubatud pumba / membraani koormust ja võib põhjustada komponentide kahjustusi. (Paisutoru täielik isoleerimine võib suurendada temperatuurikoormust juhtploki ja membraanile.)
- Veenduge, et see ühendus oleks vahetult ühendatud soojusgeneraatoriga ja et kaasahaaramise hetkel poleks väliseid hüdraulilisi rõhu mõjusid (nt hüdraulilised tasakaalustajad, jaoturid).
- Paisutorude paigaldamise viisi määrab vool. Paisutorude paigaldamisel tagasivoolusüsteemi pikkusega üle 5 m kasutage pumbamooduli torudest vähemalt ühe nimiläbimõõdu võrra suuremaid torusid. Vältige lisakoormusi juhtseadme süsteemiühendusele (nt soojuspaisumisest, vooluhulgast, täielikust kandevõimest tingitud).
- Seadmetel, mille voolutemperatuur on > 100 °C, peab olema paisutorus minimaalne rõhuregulaator (süsteemi äravool, klapi äravoolutorustik). Paigutuse leiab 1. lisast. Standardile DIN EN12828:2003 (D) vastavates rakendustes tuleb sellist regulaatorit kasutada ainult juhul, kui surveadmel ei ole automaatset lisamisüsteemi.



- Kasutage paigaldusele vastavaid hermeetikuid ja torusid; pidage siiski kinni vähemalt kõnealuse paisuliini (juhtplokk / süsteemi sisend ja väljund) maksimaalsest lubatud mahulisest vooluhulga, rõhu ja temperatuuri väärtustest.
- Paigaldage tagasilöögiklapp süsteemiühenduse vahetusse lähedusse juhtplokil, mida ei saa kogemata välja lülitada.



Ettevaatust! Sulgege reguleerimisventiil juhtploki sisselaskeava ja väljalaskeava juures.

6.6 Elektripaigaldus

Toiteallika, (kaitsva) maanduse ühenduse ja juhtmete kaitse tuleb tagada vastutustundliku energiaettevõtte eeskirjade ja kohaldatavate standardite kohaselt. Vajaliku teabe leiate juhtploki andmeplaadilt, klemmiplaanist (märgistus) ja lisast 3.

Põhivõrguga ühendamine peab toimuma europistiku/-pesa kaudu, millel on koormuslülitusvõime. See peaks olema klõpsuga, et juhuslikku lahtiühendumist ennetada. Seadmete puhul, mille nimivõimsus ületab 3 kW (vt lisa 3), soovitame selle kombinatsiooni blokeerida kombineeritud lülitiga, nii et ühendamine või lahtiühendamine oleks võimalik ainult siis, kui lüliti on VÄLJALÜLITATUD asendis. Separatuur peaks olema vastavalt märgistatud, hõlpsasti käsitsetav ja paigutatud sobivalt seadme lähedusse.

Vihje: paigaldage potentsiaaliühtlusti maaühenduse ja maanduslati vahele. Kohapeal kehtivates reeglites ja eeskirjades tuleb sätestada toitekaablite minimaalne läbimõõt, kvaliteet ja tüüp. Elektrilised juhtklemmid tuleb ühendada seadistuskohas elektrivõrku vastavalt asjakohasele tööpingele.

Valmis süsteem võimaldab kasutajal juhtimismoodulis programmeerida konfiguratsiooni ja süsteemist sõltuvaid parameetreid.

7. Kasutuselevõtt

7.1 Algne kasutuselevõtt

- Dokumenteerige kasutuselevõtu protseduur (tegevused ja seadistused).
- Enne kasutamist kontrollige, kas paigaldamine ja muud toimingud on täies ulatuses läbi viidud (nt toide on saadaval ja ühendatud, töötavad või aktiivsed sulavkaitsmed, seadme tihenduskindlus, mahuanduri transpordikaitse eemaldatud).



Ettevaatust! Veenduge, et põhipaak pole täidetud, kuni kõik kasutuselevõtu meetmed on lõpule viidud.

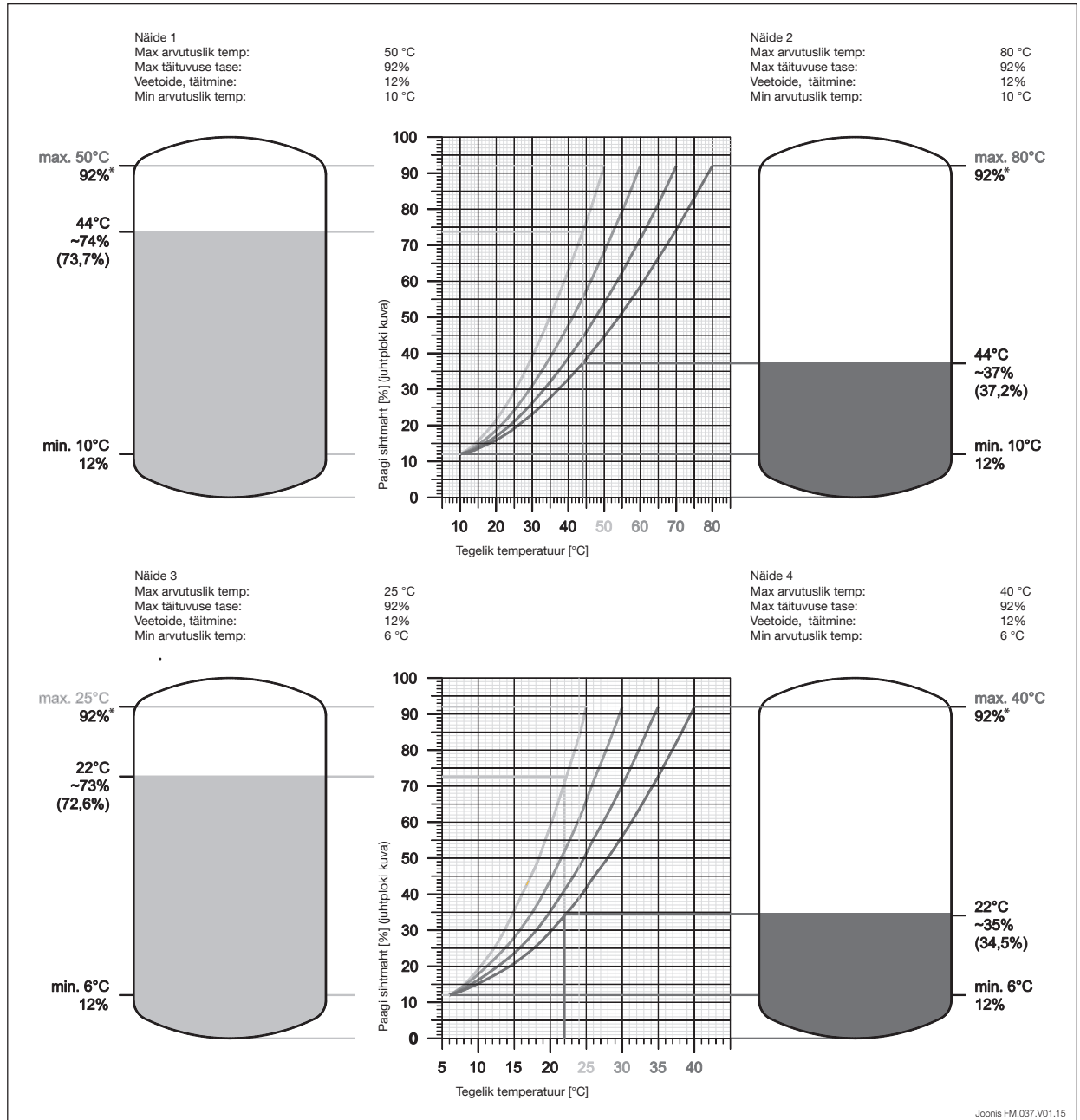
- Reguleerige pumbamooduli manuaalset juhtklappi (vt lisa 2). M02 puhul tuleb seadistada ka teine manuaalne juhtklapp.
- Täitke ja õhutustage kütte- või jahutussüsteem (mitte paak!).
- Kontrollige lisamistoru töövalmidust.
- Avage lisamisühenduse juures olev klapp ja sulgemis- ja reguleerimisventiil painduva ühenduskoostu juures (paagiühendus).
- Lülitage juhtplokk sisse ja käivitage start-menüü protseduur (ptk 7.3; menüü ülevaade, sisestused; menüüread 9 ... 9-99).
- Kõigepealt valige põhimenüü punktist 4 soovitud keel.
- Sõltuvalt algseadistustest kuvatakse startmenüüs punkti 9-7 asemel punktid 9-5 ja 9-6.
- Seejärel valitakse Flamcomat põhipaak vastavalt selle nimivõimsusele (ptk 5.2, andmeplaat, paak) ja seejärel teostatakse töökalibreerimine.
- Käivitusprotseduurile järgneb lisamisühenduse aktiveerimine. Kui mahutase u 7% on saavutatud (vt näidikut), lülitage juhtplokk VÄLJA ja tühjendage õhutustage pump (pumbad) (punkt 5.5; pos 3.5 B; 3.6 B, lk 96; pos 3.20). Automaatse õhutustamisfunktsiooniga pumbal avatakse need komponentide punase korgi ühekordse pööramisega.
- Avage tagasivooluahela sulgurklapp (süsteemi vool ja tagasivool). Ettevaatust! Küttesüsteemi torud võivad olla kuumad.
- Sulgege hermeetiliselt sulgemis- ja reguleerimisventiilid.
- Selles juhendis sisalduvate kõigi ettenähtud ülesannete täitmisel, tehniliste andmete, soovitude ja selgituste järgimisel on rõhuhooldisseade kasutamiseks valmis.
- **LÜLITAGE JUHTPLOKK SISSE.**

Pumba seadme tasakaalustusventiilid ei pruugi töötamise ajal sulgeda, kuna see võib pumbaseadet raskelt kahjustada.



7.2 Kasutuselevõtt, mahutase ja töötemperatuur

Märkus! Kui pärast käivitamist on vaja teistsugust täitetaset kui masina käivitusjärgselt ise määratud minimaalne tase (töövalmis ja paigaldatud lisamisvõimalusega), tuleb paak täita minimaalse nõutava tasemeni, mis on süsteemi tegelikul temperatuuril vajalik, pärast juhtploki kasutuselevõtmise protseduuri lõpetamist. Paremaks mõistmiseks uurige alltoodud skeeme ja lõiget hoolduse, paagi tühjendamise ja uuesti täitmise kohta selles dokumendis hiljem.



Joonis FM.037.V01.15



Märkus! Flamcomat Starter paigid (viide C) saab maksimaalselt täita 77% ulatuses.

7.3 Ülevaatemenuü suvandid

Muutmismenuü
Kuupäev, kellaeg

Näide:
Suveaeg SEES
kuupäev: 23.10.2010.
Kellaeg:
18 tundi,
12 minutit, 57 sekundit.
Alumine rida:
Anduri nuppude funktsionaalsuse määramine.

Salvesta konfiguratsioon SD-le
2-2-1

SD-kaart
2-2

ID paak

Näide:
Nimimahtu (vt punkt 5.2) näidatakse laeva etiketil või SPC-ID kleebisel. See vastab paagi mahule tähega A, B või C.
Näiteks:
A-200
B-200
C-200

Start
9-10

Rõhu seaded
9-9

Käitamisaeagne kalibreerimine
9-6

ID paak
9-5

Lugege juhendit
9-1

töötamise indikaator

Näide: Tegelik rõhk 1,4 baari
Duopump üksus; pumbad, klapps pole sisse lülitatud.
Paagi sisu 0%, viga min. praim vesi SEES (veate nr: 19; 10).
Iisamisklapp 230 V, isejälgiv, SEES; Impulsveemõõtur puudub, lisamisaeag < 1 minut.
Gaasiandur on sisse lülitatud, desgalatsiooni režiim on normaalne (Minimaalse praimimisveega tekitamine on väljas).

Põhimenüü

2	3	4	5	8	9	10	11
Degaseerimine	Törkesõnum	Anduri klappid	Tase	Rõhk	Teatamine (jälgitavus)	Teatamine (jälgitavus)	Tellimuse number
8-5	8-4	8-3	8-2	8-1	11-1	11-2	11-3
Aktiveeritud	Rõhk	Minimaalse rõhu regulaator	Lisamine	Töörõhk	Seadme teave	Seade, paak, paagi kalibreerimine (katse)	Teave versiooni kohta
8-5-1	8-4-1	8-3-1	8-2-1	8-1-1	11-4	11-5	11-6
Kontrollitud	(...)	(...)	Äravool	(...)	Kuupäev: Kasutuselevõtu alustamine, laeva kalibreerimine (statistika)	Hooldus	Törkeloend
8-5-2	(...)	(...)	8-2-2	(...)	11-4	11-5	11-6
Ootel	Faasimonitor	Töörõhu menüü			Hooldus	Tööraeg	Lisamine, ülevoolüsteem
8-5-3	8-4-17				11-5	11-7	11-8
Normaalne	Kiire	Näide: P _{sv} : Käivitada rõhu kaitsklapp 6 baari (lisa) (Tellimuse spetsifikatsioonist <= nimisurvehik)			Kogused, ajad (statistika)	(Statistika)	(Statistika)
8-5-4	8-5-5	<p>P_v: Iõplik rõhk 5,4 baari Kaitsklapp, koodtäht DGH P_{sv} x 0,9 [P_{sv} >= 3 bar]; P_{sv} - 0,3 bar [P_{sv} < 3 bar] Kaitsklapp, koodtäht H P_{sv} - 0,5 bar [P_{sv} = 3 bar] (Tellimuse spetsifikatsioonist)</p> <p>P_v: Töörõhk 1,2 baari (konfigureeritav ulatus vastavalt seadme tüübile) P_A: Ülemine töörõhu tolerants 0,2 bar (vaikimisi) P_A: Alumine töörõhu tolerants 0,2 bar (vaikimisi) (Tellimuse spetsifikatsioonist)</p> <p>P_v: Positiivne rõhk 0,3 baari (vaikimisi soovitatav)</p>			11-8	11-8	11-8
Sulgemisajad	Jõudeperioodide jagunemine nädalapäevadel (järgmine leht)	P _o : kuvatud väärtus, sõnum: P _A - P _A - P _v = 1,2 - 0,2 - 0,3 = 0,7 bar (nt: = P _{staatiline} + P _{aur} + P _{dünaamiline} = 0,7 bar)					
8-5-6							


SPC klemm

Pealüiti sees;
SPC klemm, kui põhimenüü on sees; Taustvalgustusega väljad ja sõnumid on aktiivsed.
- Menüü 2: Vajalik mooduli laienduse valik;
- Menüü 3: Kontrollige, muutke kuupäeva, kellaagea
- Menüü 4: Kontrollige, muutke keelt
- Menüü 5: Võimatu, mittevajalik;
- Menüü 8: Vaikeseadeid saab käivitamise järel või vastavalt vajadusele muuta:
- Menüü 8-1-1: Rakendus P_v P_A muutmiseks
- Menüü 8-2-2: Saab tühjendamisel sissevälja lülitada;
- Menüü: 8-3-1: Paigaldage tellimisek ja seejärel lubage;
- Menüü 8-4-1...17: Rõhka veateate ülesanded; lubada/keelata nõudmisel;
- Menüü 9: Menüü 9-1: Pange tähele;
- Menüü 9-5: Sisend, valida nimiväärtus;
- Menüü 9-6: Teosta;
- Menüü 9-7: Teosta;
- Menüü 9-8: Kontrollige, muutke;
- Menüü 9-9: Tööalatus kindlaks tehtud, teostada.

7.4 Õhutustamisefunktsiooni jõudeintervalli seaded


Puhkevälba näide: 1 päev koos intervallidega 2 ja 3

00:00	Blokitud	10:00	Degaseerimine	18:00	Blokitud	23:59.99
-------	-----------------	-------	----------------------	-------	-----------------	----------



Closing times


8-5-6



Closing interval

8-5-6-1

Välp



Monday

8-5-6-2

Välba määramine

1	2	3	4	5
00:00 08:00				
8-5-6-1-1				
NR.	Vaikimisi, Intervall	Menüü		
1	00:00-08:00	8-5-6-1-1		
2	00:00-10:00	8-5-6-1-2		
3	18:00-23:59.99	8-5-6-1-2		
Tüüp MPM; DPM				
4	09:30-23:59.99	8-5-6-1-4		
4-5	00:00-23:59.99	8-5-6-1-...		

00:00
08:00


8-5-6-1-1

Muutmismenüü näide
Intervall 1


1	2	3	4	5
<input checked="" type="checkbox"/>				
00:00 08:00				
8-5-6-2-1				
Päev	Vaikimisi, intervalli määramine	Menüü		
1	1; 3	8-5-6-2-1...		
2	1; 3	8-5-6-3-1...		
3	1; 3	8-5-6-4-1...		
4	1; 3	8-5-6-5-1...		
5	1; 3	8-5-6-6-1...		
6	2; 3	8-5-6-7-1...		
Tüüp MPM; DPM:				
4				
7	4	8-5-6-8-1...		

Joonis FM.053.V01.15


7.5 Menüü ikoonide selgitused




Nuppude funktsioonid peavad olema lukustamata (lukustamine toimub 10 minutit pärast viimast klahvi vajutamist).




Mälu viga, väärtuste kadu (→ **Hoolidus**)




Oodates hindamise lõpuleviimist.




Väärtused ei ole laeva kalibreerimisel ühtlustunud (välistada tõrge, korrata kalibreerimist).



Vooluanduri sisend- ja/või väljundsignaali ei ole olemas (kontrollige signaaliini, läbilaske sensorit).




Sisestus kinnitatud




Service


Teenuse kasutuselevõtmine on vajalik.



Kirje on tagasi lükatud, pole võimalik redigeerimispiirang ületatud.



Paagi kalibreerimine väärtusega väljaspool ülemist vahemikku (tühi paak, välistada rikkeid, paagi joondamine, korduv kalibreerimine).



Paagi kalibreerimine väärtusega väljaspool alumist vahemikku (joondage laager, vältige häireid, korrigeerige kalibreerimist).

Joonis FM.054.V01.15

7.6 Töömenüü, konfiguratsioonivariandid

EST

Talituse indikaator, väli 1-6

SPC klemm

1

4,2bar Overpressure, actual value at pressure sensor (Näide)

Pump	Klapp
Pump, SEES (rõhu suurenemine)	Klapp, SEES (rõhu lang)

2

12 % Paagi täitese, tegelik väärtus (näide)

Paagi tase, pilt	Degaseerimisprotsess aktiivne (Menüü 8-5-1 SEES)
Min. praim vesi SEES [törke nr: 19; 10]	Min täitese SEES [törke nr 11]

3

Lisamine, isejälgiv

Klapp, 230 V 1-	Klapp, nullpotentsiaal	Pump, 230 V 1-
Klapp, 230 V 1- sees	Klapp, nullpotentsiaal, sees	Pump, 230 V 1- sees

[Võimalikud talitlushäired: Törke nr: 14; 18; 22-27]

Täiendamine, väliselt jälgitav

Signaal, 230 V 1-	Signaal, nullpotentsiaal
Signaal, 230 V 1- sees	Signaal, nullpotentsiaal, sees

[Võimalikud järelkontrollivead: Törke nr: 19; 8; 10]

Täiendav tunnus tunnis: minutid; impulsi veearvestiga liitrites

4

Veetöötus, väärtus liitriks juba töödeldud koguse jaoks (täitmine täiendatud impulssveemõõturiga vajadusel). Pöördväärtus: Kogus on ära kasutatud [võimalikud vead, Märkused: Törke nr: 55; 61; 31; tagajärjeviga: vea number: 19]

5

Drenaaž impulssveemõõturiga, enesekontroll
Drenaaž ilma impulssveemõõturita, enesekontroll, register

Klapp, 230 V 1-	Klapp, nullpotentsiaal	Pump, 230 V 1-
Klapp, 230 V 1- sees	Klapp, nullpotentsiaal, sees	Pump, 230 V 1- sees

[Võimalikud talitlushäired: Törke nr: 28; 29; 11]

Toide, väliselt jälgitav

Signaal, 230 V 1-	Signaal, nullpotentsiaal
Signaal, 230 V 1- sees	Signaal, nullpotentsiaal, sees

[Võimalikud järelkontrollivead: Törke nr: 11]

Etteande indikaator impulsi veearvestiga liitrites

6

Degaseerimisprotsess

+: Vahemikus P _{A+} -: Vahemikus P _{A-}	<input checked="" type="checkbox"/> Gaasiandur (valikuline) (Menüü 8-5-2 SEES)	Tsükkel, normaalne (Menüü 8-5-4 SEES)
Temperatuurmonitor SEES, degaseerimine VÄLJAS (valik)	Tsükkel, kiire (Menüü 8-5-2 SEES)	Katkestamisaeg SEES (Menüü 8-5-6 SEES)
Tsükkel, lühendatud (1. Vähendamise VÄLJAS andurite signaali järjestus)	Testtsükkel (2. Andurite signaali järjestuse vähendamine) (8-5-3 SEES)	


Hooldustsükkel SEES (vaikimisi: SEES, kui pumpa ei aktiveerita 14 päeva jooksul)

Joonis FM.052.V01.15

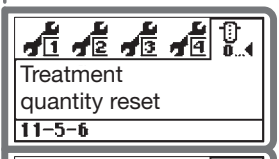
149

7.7 Lisamisvõimalus koos veepuhastusmooduli käitamisega


Hooldus



11-5



Treatment quantity reset
11-5-6




Perform action

Joonis FM.055.V01.15

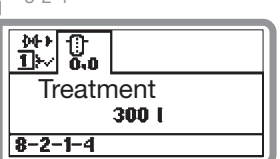
Töödeldud koguse lähtestamine:
Nõutav pärast töötlemismooduli muutmist. Jälgige tõrkesõnumite numbreid: 55; 61; 31; lk 28.
Lähtestamisel muutub töömenüü [10] väärtus 4 välja varem töödeldud koguses: 00000 l

Ettevaatus!
Lähtestamine: 00000 l ilma mooduli välja vahetamata ja järelejäänud veomahu kontrollimine toob kaasa täiendava vee vastuvõetamatu kvaliteedi!

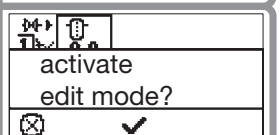
Lisamine




8-2-1



Treatment 300 l
8-2-1-4



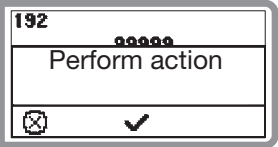
activate edit mode?



192 99999 00200 l 1

Töötlemismahu muutmine
Nõutav, kui vaikeväärtus (300 liitrit) ei vasta esialgse mooduli mahtudele või kasutatava mooduli eelseade ei vasta mooduli mahtudele. (Impulssveemõõuri standard: 10 l / Imp.)

Ettevaatus!
Ebaõige väärtuse kasutamine võib kaasa tuua täiendava vee vastuvõetamatu kvaliteedi või takistada ülejäänud mahutavuse kasutamist!



192 Perform action

Joonis FM.055.V01.15

7.8 Sõnumid talitlushäirete kohta

Tõrke tuvastamise, hindamise ja väljundi protseduurid ja väärtused on praktikas järele proovitud, ennetavad sekundaarseid rikkeid ja suurendavad kasutaja teadlikkust. Pidage meeles, et valed seadistamise tingimused võivad põhjustada korduvaid vigu ja takistada ettenähtud kasutamist. Valed seadistamise tingimused on näiteks: vale või kehtetu konstruktsioon, aegunud seadmed, ebaõige paigaldus ja lubamatud tööparameetrid.

Rühmatõrke sõnum menüürida nr	Tõrge, nimetus, põhjus; toime/abinõu	Vaike-seadistus	Väärtus	Tõrkesõnumi number
-	Pingepiigi andur (lühis)	SEES		1
-	Rõhuandur > 20 mA	SEES		2
	Signaal väljaspool anduri ulatust või lühis; rõhunäitajad puuduvad; reguleerimis- ja sulgemisventiilid tagasivooluühendus vales asendis / kontrollida elektripaigaldist, keermestatud ümarat pistikut, anduri ulatust (4–20 mA, 16 baari), tagasivooluühendust, vajadusel andur asendada » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			
-	Rõhuandur < 4 mA	SEES		3
	Signaal allpool anduri ulatust või ei ole ühendatud, rõhunäitajad puuduvad / kontrollida elektripaigaldust, keermestatud ümarat pistikut, anduri ulatust (4–20 mA; 16 baari); vajadusel asendada andur » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			
-	Mahuandur > 20 mA	SEES		4
	Signaal väljaspool anduri ulatust või lühis, mahu näidud puuduvad / kontrollida elektripaigaldist, keermestatud ümar pistikut, anduri ulatus (FS1 1: 150–300; 2: 400–800; 3: 1000–2000; 4: 2500–5000; 5: 6500–10 000), vajadusel asendada andur » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			
-	Mahuandur < 4 mA	SEES		5
	Signaal väljaspool anduri ulatust või ei ole ühendatud, mahunäitajad puuduvad / kontrollida elektripaigaldust, keermestatud ümarat pistikut, anduri ulatust; vajadusel asendada andur » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			

Rühmatör- ke sõnum menüürida nr	Tõrge, nimetus, põhjus; toime/abinõu	Vaike- seadis- tus	Väärtus	Törkesõnumi number
8-4- 1	Rõhk	VÄLJAS		
	Minimaalne töö rõhk SEES (tegelik rõhk): vaikeseade on või ei ole saavutatud; sulgemis- ja reguleerimisventiilid paagis või tagasivooluühenduses vales asendis, pumba ebapiisav võimsus, süsteemi vale paigutus või järgmise tõrkenumbri tagajärg: 10-16; 15-17; 19; 20; 22-27 /, kontrollida süsteemi paigutust, elektroonilist paigaldust, pumпасid, seadmete ja süsteemi ning reguleerimis- ja sulgemisventiilide lekkekindlust; diagnoositud ebapiisav võimsus » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.		$P_A - P_{A-} - 0,3$ baari	8
	Maksimaalne töö rõhk SEES (tegelik rõhk): vaikeseade on saavutatud või ületatud; sulgemis- ja reguleerimisventiilid tagasivooluühenduses vales asendis, süsteemi vale paigutus või järgmise tõrkenumbri tagajärg: 11; 20 / kontrollida süsteemi paigutust, elektroonilist paigaldust, klappi 1; 2, osakeste filtrit, tagasivooluühendust, reguleerimis- ja sulgemisventiili; vajaduse korral » hooldus; Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.		$P_A + P_{A+} + 0,3$ baari	9
8-4- 2	Ühtlustav paak	VÄLJAS		
	Minimaalse täituvusega ühtlustav paak SEES: Vaikeseade on või ei ole saavutatud; pumba mootor 1; 2 on välja lülitatud; paigaldatud koos lisamisfunktsiooniga, lisamine on sisse lülitatud (tõusu tase alates 0%); vaata tõrget nr: Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.		5%	10
	Minimaalne täitevesi SEES: Vaikeseade on või ei ole saavutatud; pumba mootor 1; 2 on välja lülitatud, rõhk ei suurene; võib järgneda tõrge number: 8; täitmine ilma lisamisfunktsioonita, ebapiisav esialgne täitmine või tagajärjeks on tõrge nr: 22-27 / kontrollida lisamisfunktsiooni toimimist, lekkeid seadmetes, süsteemi paigutust; vajadusel täita uuesti käsitsi, pidage silmas järgmise tõrke võimalust: 11! Tõrked väljas: iselähtestuv, kui viga on lahendatud.		6%	19
	Maksimaalse täituvusega ühtlustav paak SEES: Vaikeseade on saavutatud või ületatud; klapid 1; 2 (3 on VÄLJAS) on välja lülitatud, pumba mootor 1; 2 ei ole sisse lülitatud; surve ei suurene ega vähene; järgmine viga võib olla viga nr.: (8) 9; kontrollida klappide 1; 2; 3 toimimist; kontrollida kaitseklappe, paisutusmahtu, äravoolusüsteemi vett (pidage silmas tõrget nr: 19); Tõrked väljas, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.		A-, B-paak: 96% C-paak: 81%	11
8-4- 3	Membraani purunemine (valikuline)	VÄLJAS		
	Membraani purunemise andur SEES: Juhtivanduri elektrootides vesi; pumba mootorid 1; 2 ja 1; 2; 3 klapid on välja lülitatud, rõhk ei suurene, vähene ega lisandu; võib järgneda tõrge number: 8; 9; tõenäoliselt membraani purunemine / avatud kondensaadi äravool. Kui avausest voolab pidevalt vett välja, tuleb membraani visuaalselt kontrollida purunemiste ja lekete suhtes (märkus: kontrollida paagi sisemust, mis on osa paagi rutiinsest ülevaatuses), vajadusel puhastada paagi sisemust; hooldus; Tõrked väljas, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			20
8-4- 4	Ühtlustav lisamispaak (valikuline)	VÄLJAS		
	Minimaalse täituvusega ühtlustav lisamisühendusega paak SEES: Ebapiisav tase lisamispaagi puhverpaagis; lisamispaak on välja lülitatud, lisamisfunktsioon puudub; etteande rõhk on liiga madal, ebapiisava voolukiirusega toiteklapp, võib järgneda tõrge nr: 8; 10; 19 / kontrollida etteande tingimusi; Tõrked väljas, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			18



Rühmatör- ke sõnum menüürida nr	Tõrge, nimetus, põhjus; toime/abinõu	Vaike- seadis- tus	Väärtus	Törkesõnumi number
8-4- 5	Minimaalse rõhu regulaator (valikuline) Minimaalse rõhu regulaator SEES: Rõhu regulaatori vaikesead on saavutatud (tavaliselt suletud kontakt on avanenud); pumba mootorid 1; 2 ja klapid 1; 2; 3 on VÄLJAS (edasine rõhu langus põhjustab soojasõlmes aurude kogunemist) / kontrollida klappide 1; 2 toimimist, kontrollida klappe, kontrollida seadmeid ja paigaldist lekete suhtes (tõrke nr: 8 on SEES); Tõrked väljas, iselähtestuv, kui viga on lahendatud (regulaator lähtestatud).	VÄLJAS		17
8-4- 6	Temperatuurimonitor (valikuline) Temperatuurimonitor SEES: Fikseeritud väärtuse lüüti on jõudnud või ületanud temperatuuri piiri; ajastatud väljaheitmine lülitatakse välja ja aktiveeritakse uuesti madalamal temperatuuril (märkus: paagi membraan lubatud temperatuur on 70 °C); Viga väljalülitatud: ennast lähtestamine, kui viga on lahendatud.	VÄLJAS	70 °C	21
8-4- 7	Mootori käitusaeg Mootori 1 käitusaeg ületatud: Vaikeväärtus on jõudnud või ületatud; seadme või süsteemi lekke kahtlus, ebapiisav pumba võimsus, lukustuskaitses ventiil paagis või tagasitõmbamise ühendus vales asendis, süsteemi sobimatu paigutus; võib järgneda tõrke number: 8 / kontrollige süsteemi paigutust, elektroonilist paigaldust, pumbad, lekkeid seadmetes ja paigalduskohtades, lukustuskaitses ventiilid; diagnoositud ebapiisav pumba võimsus » teenuse viga väljas, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.	VÄLJAS	30 minutit	15
	Mootori 2 käitusaeg ületatud (vt tõrkenr: 15)		30 minutit	16
8-4- 8	Mootori kaitses SPCx-lw: pärast signaali Mootor SEES väärtus puudub SPCx-hw: Mootori ahelkommuuter SEES	Väljas	... < 0,0 A Seadistus	
	Mootor 1 SPCx-lw: praegust väärtust ei saavutata, mootori temperatuuri ohutuse lüüti on käivitunud kõrgendatud töötemperatuuri tõttu, piiraja on avanenud (mähisetõrge, võimsus või temperatuuri ülekoormus, mootoriventilatsioon puudub, erand: mootori toiteallikas pole saadaval või lahutatud pärast signaali mootor SEES), võib järgneda tõrke number: 8 / tagage, et keskmine ja ümbritseva keskkonna temperatuur (moodul) oleks vastuvõetava vahemiku piires, vajadusel piisava ventilatsiooni tagamiseks; kontrollige elektroonilist paigaldust, korduvviga »Teenindus; Viga väljas pärast, iselähtestuv, kui viga on lahendatud. SPCx-hw: Mootori kaitselüüti vaikeväärtus on ületatud, ülekoormus (mähis defekt, ülekoormus, ületemperatuur) või vale seadistuse olemasolu, puudub Mootor ventilatsioon, võib järgneda tõrke number: 8 / vajaduse korral tagage piisav ventilatsioon, kontrollige seatud väärtust ja vajadusel korrigeerige lubatud segu ja ümbritseva õhu temperatuuri (seade) (tüüpplaadi pumba: DP-ühikute jaoks on nominaalvoolu väärtus võrdne nominaalse vooluga × ½ iga Mootor ahela lüüti puhul), korduva rikke korral » teenus; Viga pärast välja lülitamist välja lülitatakse, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			12
	Mootor 2 (svt tõrkenumbrit: 12)			13
	SPCx-lw/-hw: pärast signaali Mootor SEES väärtus puudub		... < 0,0 A	
	Moor 3; 3.1 (täitmise, tühjendamine, valikuline) (vt tõrke nr: 12 kuni SPCx-lw)			14

Rühmatör- ke sõnum menüürida nr	Tõrge, nimetus, põhjus; toime/abinõu	Vaike- seadis- tus	Väärtus	Törkesõnumi number
8-4- 9	Täitmine (valikuline) Täitmise vee maht liiga väike (impulssveemõõtur, valikuline). Impulssveemõõtjat pole impulsi pärast täiendava taotluse saamist; klapp 3, Mootor 3 on välja lülitatud, liiga madal toitepinge, ventiil on vales asendis või ei tööta korralikult, Mootor 3 on ebapiisav või puudub pumba võimsus; erand: Signaaliliin pole paigaldatud või puudub, veemõõturid ilma funktsioonita / kontrollida elektripaigaldust, kontrollida komponentide funktsioone, tagada söödetingimused; Viga pärast välja lülitamist välja lülitatakse, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.	VÄLJAS		22
	Täitmine ilma taotluseta (impulssveemõõtur, valikuvõimalus) Impulssveemõõtja impulsi, mis on saadud ilma täiendava nõudeta, ventiil 3, mootor 3 on välja lülitatud; seadmed veevoolu suunas, kui veearvesti või ventiil 3 lekib või ei sulgeda (kontrollventiilide blokeerimise tõttu vale voolusuund) / kontrollida töövõimet ja kontrollida seadme lekkeid; Viga pärast välja lülitamist välja lülitatakse, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			23
	Minimaalne tsükli vahemaa ületatud			24
	Maksimaalne nr tsükli ajavahemiku kohta on ületatud			25
	Maksimaalne täitmise tsükli summa on ületatud (impulssveemõõtur, lisavarustus)			26
	Maksimaalne täitmise aeg on ületatud			27
8-4- 10	Ülevoolusüsteem (valikuline)	VÄLJAS		
	Vooluhulk liiga madal (impulssveemõõtur, lisavarustus). Impulssveemõõtja pärast tühjendamist; ventiil 3.1, Mootor 3.1 on välja lülitatud, voolu liiga madal rõhk, ventiil on vales asendis või ei tööta korralikult, Mootor 3.1 ebapiisava või defektse pumba võimsusega; Erand: Signaaliliin pole paigaldatud või puudub, veemõõtur ilma funktsioonita / kontrollida elektripaigaldust, kontrollige komponendi funktsiooni, tagage sööda tingimused; Viga pärast välja lülitamist välja lülitatakse, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			28
	Soovi korral tühjendamine (impulssveemõõtur, võimalus) Impulssveemõõtja impulss ilma veeldumata, ventiil 3.1, mootor 3.1 on välja lülitatud; veearvesti allavoolu asuv vooluhulga seade või klapp 3.1 lekib või ei sulgeda (kontrollventiilide blokeerimise tõttu vale voolusuund) / kontrollige töö toimimist ja kontrollige seadme lekkeid; Viga pärast välja lülitamist välja lülitatakse, iselähtestuv, kui viga on lahendatud.			29
8-4- 11	Töötlemine (valikuline)	VÄLJAS		
	Esimene sõnum (hoiatus) on jõudnud 70% menüüs sisestatud töötlemismahust. Valmistage ette asendusmoodul! Törkesõnumi lähtestamine.		70%	55
	Teine sõnum (hoiatus) on jõudnud 90% menüüs sisestatud töötlemismahust. See sõnum asendab esimest sõnumit, kui ei 55 ei ole lähtestatud. Kuva väärtus pöördeline ja vilgub. Valmistage ette asendusmoodul! (vajaduse korral asendage moodul, jälgige veateadet nr: 31)		90%	61
	Kolmas sõnum (hoiatus) on jõudnud 100% menüüs sisestatud töötlemismahust. See sõnum asendab esimest sõnumit, kui ei 61 ei ole lähtestatud. Kuva väärtus pöördeline; täitmine katkestatakse. Võib järgneda tõrge nr 19. Surve (rõhu suurenemise) säilitamiseks vahetage moodul välja, lähtestage väärtus ja vajadusel muutke kirje võimaliku töötlemismahu jaoks, vt lk 32.		100%	31



Rühmatõrke sõnum menüürida nr	Tõrge, nimetus, põhjus; toime/abinõu	Vaike-seadistus	Väärtus	Tõrkesõnumi number
8-4- 12	Hooldus 1 Teostada hooldus 1 (seadmete teenindus)	VÄLJAS	365 d	56
8-4- 13	Hooldus 2 Teostada hooldus 2 (kontrollida paagi sisemust)	VÄLJAS	1825 d	57
8-4- 14	Hooldus 3 Teostada hooldus 3 (kontrollida paagi tugevust)	VÄLJAS	3650 d	58
8-4- 15	(Hooldus 4) Teostada 4 (tavapärase elektrooniline paigalduskontroll) läbiviimine	VÄLJAS	584 d	59
8-4- 16	Kuupäev / kellaeg kehtetu Andmete varundamine kuupäev, aeg on liiga väike, pole saadaval või nende andmete sisestamine vale sisestamise / redo või täieliku sisestamise või kui pärast täielikku sisestusviga kordub »teenus Viga VÄLJA; viga on pärast lahendamist ise lähtestanud.	VÄLJAS		53
8-4- 17	SPCx-hw: Faasimonitor (variant) Faas on puudu või faasi järjestus on vale, mootorid ja ventiilid on välja lülitatud, rõhk ei tõuse ega lange; märkus: seadmed on mõeldud paigaldamiseks päripäeva pöörleva väljaga töötamiseks (U/L1; V/L2; W/L3)/tehke faasid kindlaks; kontrollige selle seadme toiteallika kaitsmeid; lülitage sisse õige elektriskeem; tõrge väljalülitatud, tõrge lähtestub pärast lahendamist ise.	VÄLJAS		30

7.9 Uuesti käivitamine

Pärast pikka rikkeaega:

- Kui see seisakuaeg oli planeeritud või kavandatud, lülitage juhtplokk välja ja sulgege lukustuskaitse ventiilid ja täiteventiil süsteemis. Seejärel vabastage ja seejärel tühjendage veeala. Soovitame teostada hoolduse enne taaskäivitamist (vt hooldusosa).
- Kasuta käskluste salvestamist taaskäivitamiseks ja eriti süsteemi muudatuste kontrollimiseks, mis võivad põhjustada rõhuhooldisseadme teisi töötingimusi (nt süsteemi rõhk).

Elektrikatkestuse korral:

- Surve, aeratsiooni ja täitmise sihtparameetrid ja vaikesätted jäävad samaks, st aumatrežiim taastub aumaatselt, kui ide on taastatud (Juhtplokk SEES). Erakorralised süsteemi töötingimused (nt jahutamine alla vaikesead) võivad väljuda paisupaagi lubatud seadistustest.



Ettevaatust! Veenduge, et süsteemi jahtumisel või soojenemisel ei ületa minimaalne või maksimaalne süsteemirõhk ei ületa lubatud töö rõhku ega lange alla selle. Alarõhu ja ülemäära ohutus kütte- või jahutussüsteemide tööle ei kuulu Flamcomati tavapärase varustuse hulka.

Kontrollige automaattoiminguid, kui toide on taastatud, ja vajadusel määrake tegelikud kuupäeva ja kella väärtused (ülevaadete menüüvalikud).

8. Hooldus

Elektritoide tuleb enne hooldustööde teostamist välja lülitada. Elektritoide tuleb enne hooldustööde teostamist välja lülitada. Täiendamaks või lisaks üldprojekti sisalduvatele tingimustele, tehke järgmist:

Hooldusvälp	Eesmärk, tarne standardulatus	Hooldustegevused, meetmed
Iga aasta	Osakeste filter 3.8)*	Puhastada filtri sisetükk ja korpus
	Osakeste filtri tagasivoolu turvalisus (ainult siis, kui see on paigaldatud)	
	Õhu sissevõtu tõkesti, etteande klapp 1.2)*, automaatne õhutus 3.18)*	Puhastage ja kontrollige funktsiooni. Keerake kork välja ja võtke puhastusvahendi jaoks välja sisemine vedru ja kuullaager. Pange vastupidises järjekorras tagasi kokku. Krüvige kork tagasi ja avage see ühe pöördega.
	Praimerklapp 3.10; 3.11)*	Kontrollige ja lähtestage eelseadised vastavalt joonistele (vt lisa 2, klapp sulgege)
	Pump 3.3÷3.6)*, klapp 1, 2, 3.12, 3.13)*, klapp 3)*, veemõõtja 3.14)*	Funktsiooni kontroll. Teostada käsitsi väljaõppe saanud ja sertifitseeritud töötaja poolt. Flamcomat'i seadmete töötamise ajal saab teha muid inspekteerimisi (jälgida). Etteandepumbad (v.a M/D 60)
	Juhtplokk 3.19; 3.20)*, konfiguratsioon	Kontrollige ja taastage vajalikud sätted (ülevaatemenüü)
	Paak 1)*, pumbamoodul 3)*	Kontrollige ja puhastage kõigi hüdrauliliste ühenduste veekogude lekkimiskindlust. Kontrollige pingutuskrüvide ühendusi, kontrollige välisilme kahjustuste, deformatsiooni või korrosiooni eest ja taastage töövalmiduse saavutamiseks.
	Kaitseklapp 3.16)*	Funktsiooni kontroll. Teostada käsitsi väljaõppe saanud ja sertifitseeritud töötaja poolt. Selleks on vaja ühendusseadet lukustuskaitses klapp 2.1)*.

)* positsioonid, lk 18–21.

8.1 Paagi tühjendamine/täitmine.

Kui põhipaagi või lisapaagi paisutusvesi on nõutav, kaaluge järgmisi toimingute järjekorda:

- Salvestage tegelik helitugevus (%) vastavalt SPC juhtploki ekraanile.
- Lülitage juhtplokk VÄLJA.
- Sulgege paisupaagi lukustuskaitses ventiilid (süsteemi sisend ja väljund) ja ühendusmassiiv (paak sisselaskeava, väljalaskeava)
- Sulgege täitmise ühenduse sulgklapp.
- Teostada paagiga seotud (tühjendamine, hooldus, remont jne).
- Lülitage Juhtplokk SEES lähtestamine menüüsse alustamiseks (menüüvalikute ülevalaade, menüürea 11-5-7)** ja käivitage start-menüü protseduur (ülevalaade menüüvalikud; menüüvalik 9 ... 9-9)***.
- Täitke põhipaak ja (vajaduse korral) lisapaagid. Self-adjusting volume level saab kontrollida Juhtploki ekraanil ja täitmise protsess peaks katkestama eelnevalt salvestatud sihtväärtuse saavutamisel.

Märkus: kui nõutav on täidistust, mis on paagi täismahu minimaalsest seadistusest suurem (6%), lülitage välja tühjendusfunktsioon (ülevalaade menüüvalikud; menüüvalik 8-5-1). Täitmine peaks eelistatavalt toimuma üle paagiühenduse klapi (märgistus). Kui nii põhi- kui ka lisapaagid vajavad täitmist, avage lukustusklapiga iga paagiühendus (voolu ja tagasivool). Veenduge, et helitugevuse tuvastamine toimub põhivara mahuanduri abil.

- Katkesta täitmisseade.
- Avage kõik varem suletud klapid (tihendid) ja pumbake pump (pumbad) tühjaks.
- Valikuliselt saab õhustamise funktsiooni uuesti sisse lülitada.
- Töörežiim on taastatud.

)** Selles menüüosas on 3 küsimust. Ainult siis, kui need on kinnitatud, toimub lähtestamine.

)** Süsteemi taaskäivitamise ajal võivad esile kutsuda loogilised vead, mis on enesestmõistetavad või tunnustatud.

56
Hooldus 1!

1/1

Sõnum:
Teostage seadmete hooldus!

57
Hooldus 2!

1/1

Sõnum:
Kontrollige paaki seest!
Kaaluge korduvat ülevalt; vt üldiseid ohutusjuhiseid.

58
Hooldus 3!

1/1

Sõnum:
Teostage paagi tugevuse kontroll!

59
Hooldus 4!

1/3

Sõnum:
Teostage elektriseadmete korduv kontroll!

Pärast hoolduse või korralise ülevaltuse teostamist tuleb vastav hooldus kinnitada!
Näide:

0:0
Hooldus
11-5

20.12.11 08:45
11-5-2

Järgmine hooldus 1:
20.12.2011; sel päeval saadetakse sõnum.
Pärast hooldamist tuleb see kinnitada, vajutades klavi [enter] (ülemisele tühjale reale sisestada kuupäev ja kellaaeg).

Joonis FM.039.V01.15



9. Kasutusest kõrvaldamine, demonteerimine

Kasutuse lõpus või seadme kavandatud seiskamisel veenduge, et moodul oleks toiteallikast eraldatud. Hüdroüsteemi ühendused ja täitmise ühendused peaksid olema suletud.



Ettevaatust: veealasil tuleks esmalt muuta survevabaks ja tühjendada, kui süsteemi vee sihtpunkt või korduskasutus tuleks vastavalt kehtivatele eeskirjadele määrata. Seda vett võib töödelda, sisaldada antifriisi või muid lisandeid.

Ehitusosade edasise töötlemise tähistus tuleks läbi viia kokkuleppel nõutava jäätmekäitlusteenuse osutajaga.

Lisa 1. Tehnilised andmed, teave

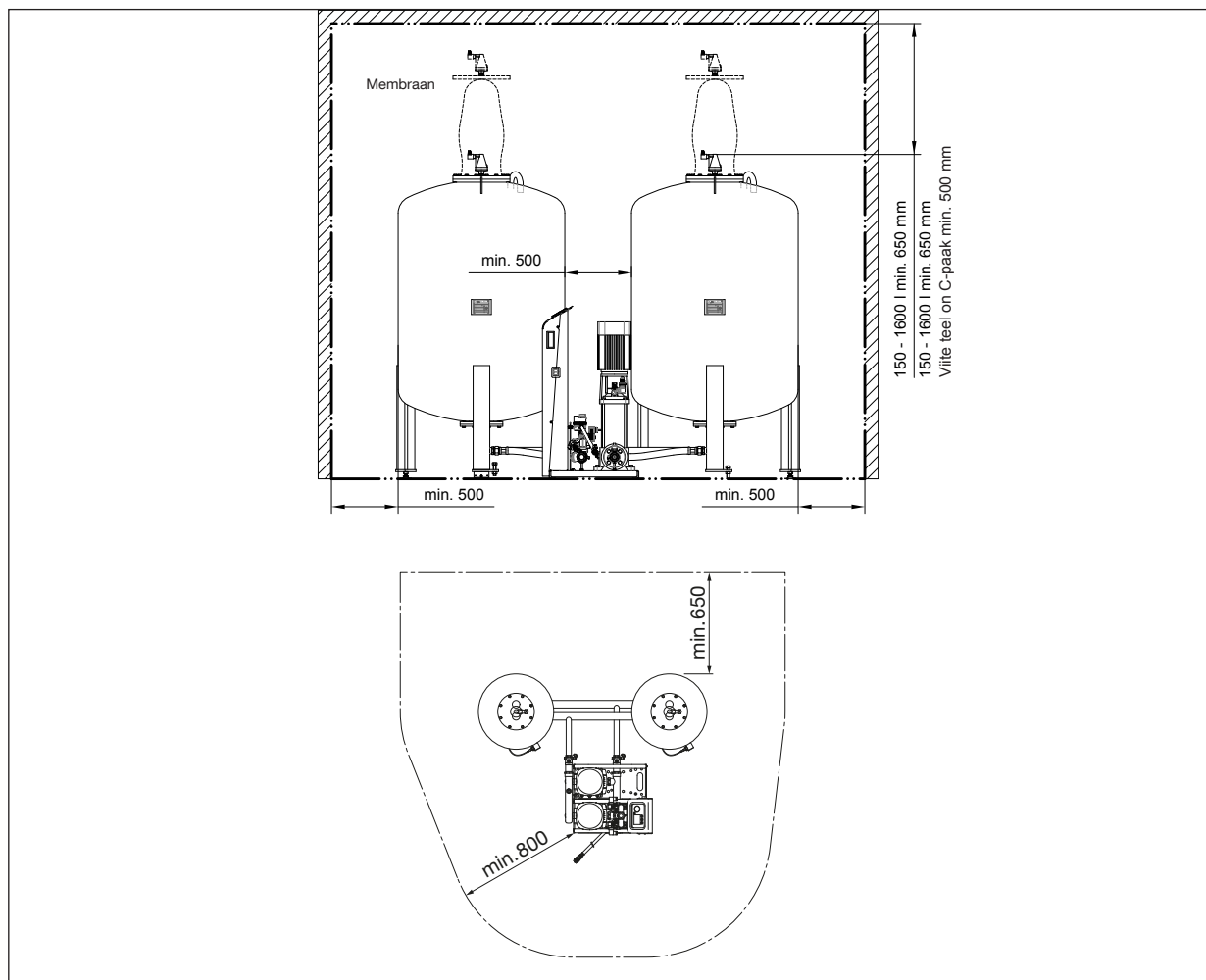
MITTE VIR-
NASTADA!

Ümbritsevad tingimused

Ladustamine		
Ruum:	Kaitstud järgmise eest:	Ümbritsevad tingimused:
Lukustatud; jäätumisvaba; kuiv.	Päikesekiirgus, soojuskiirgus, vibratsioon.	60 ... 70% suhteline niiskus, mittekondenseeruv; maksimumtemperatuur 50 °C; mis ei sisalda elektrit juhtivaid gaase, plahvatusohtlikke gaasisegusid, agressiivset atmosfääri.

Tööruum		
Ruum:	Kaitstud järgmise eest:	Ümbritsevad tingimused:
Lukustatud; jäätumisvaba; kuiv.	Päikesekiirgus, soojuskiirgus, vibratsioon.	60 ... 70% suhteline niiskus, mittekondenseeruv; temperatuur 3–40 °C; sõltuvalt tüübist 3–50 °C; mis ei sisalda elektrit juhtivaid gaase, plahvatusohtlikke gaasisegusid, agressiivset atmosfääri. Ettevaatust! Kõrgemad temperatuurid võivad põhjustada ajamisüsteemi ülekoormuse.

Minimaalne kauguss





Paigalduse näited

Kaugsüsteemi varustus, süsteemi väljund, tagasipöörumispunktis vahemikus 0,5 ... 1 ... m.

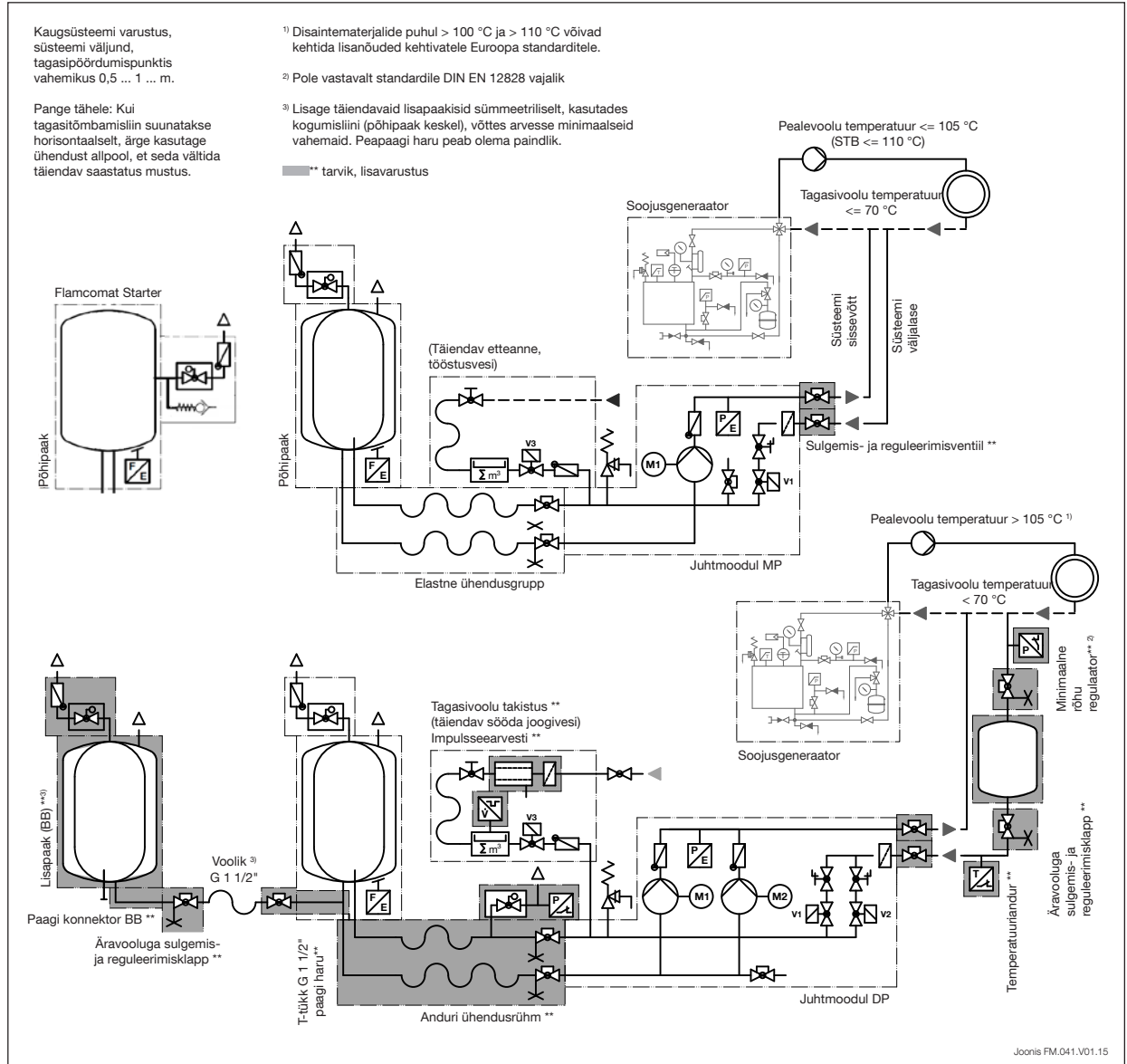
Pange tähele: Kui tagasitõmbamisliin suunatakse horisontaalselt, ärge kasutage ühendust allpool, et seda vältida täiendav saastatus mustus.

¹⁾ Disainmaterjalide puhul > 100 °C ja > 110 °C võivad kehtida lisanõuded kehtivatele Euroopa standarditele.

²⁾ Pole vastavalt standardile DIN EN 12828 vajalik

³⁾ Lisage täiendavaid lisapaakisid sümmeetriliselt, kasutades kogumisiini (põhipaak keskel), võttes arvesse minimaalseid vahemaid. Peapaagi haru peab olema paindlik.

■** tarvik, lisavarustus



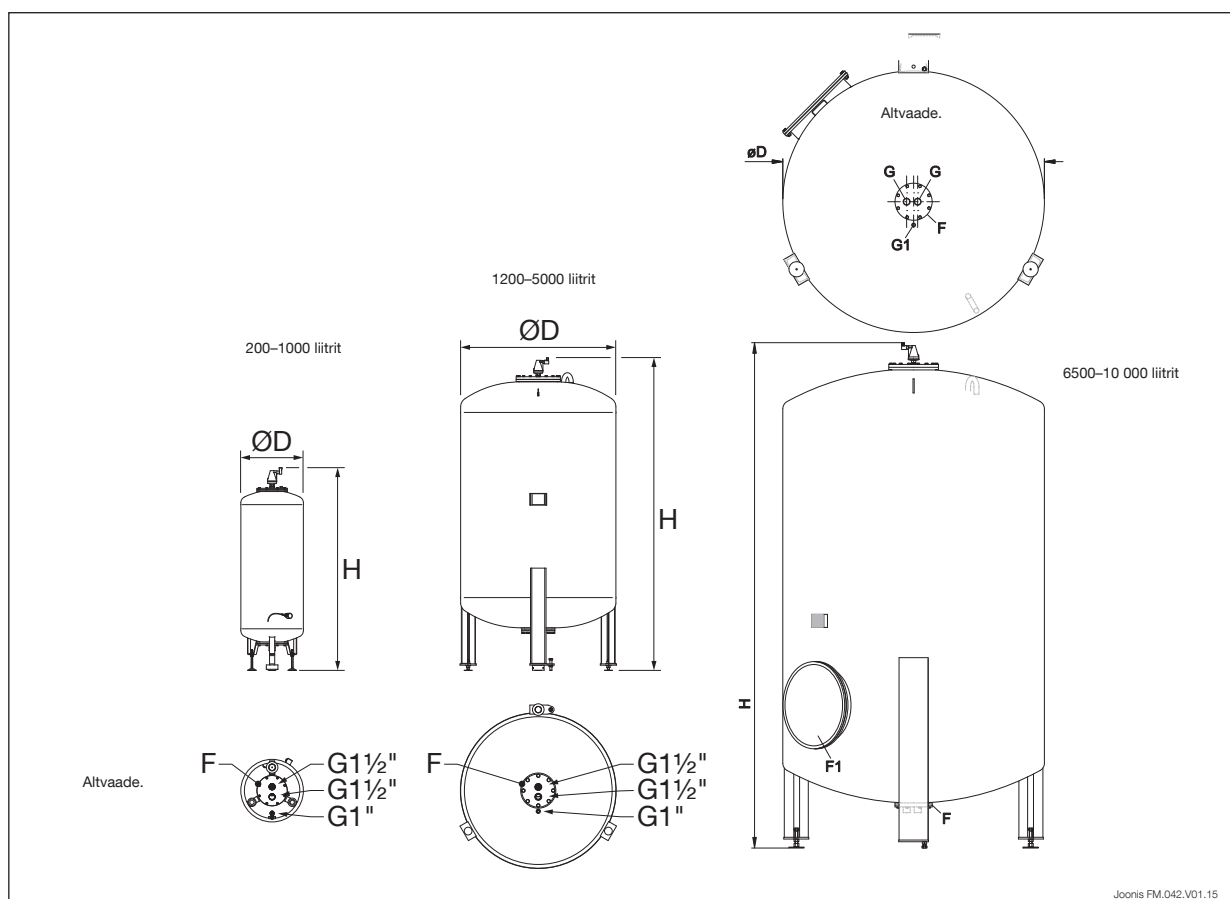
Joonis FM.041.V01.15

Lisa 2. Tehnilised andmed, spetsifikatsioonid, hüdraulikaseadmed

EST

Paagid: maht, mõõdud ja kaalud

Nimivõimsus	Paagi läbimõõt D	Maksimaalne kõrgus H	Paagi kon- nektori toite tagastus G	Kondensaadi äravool G1	Paagi äärk F	Paagi äärk F1	Täiskoormus (tarnimisel, ilma pakendita)
[liitrit]	(viide C) [mm]	(viide C) [mm]	[G; toll]	[G; toll]	[DN]	[DN]	(viide C) [kg]
100	484 (484)	1050 (904)	1½"	½"	165		35 (27)
200	484 (600)	1560 (1081)	1½"	½"	165		31 (42)
300	600 (600)	1596 (1451)	1½"	½"	165		41 (56)
400	790 (790)	1437 (1293)	1½"	½"	165		62 (76)
500	790	1587	1½"	½"	165		70
600	790 (790)	1737 (1653)	1½"	½"	165		77 (97)
800	790	2144	1½"	½"	165		92
1000	790	2493	1½"	½"	165		106
1200	1000	2210	1½"	½"	165		291
1600	1000	2710	1½"	½"	165		346
2000	1200	2440	1½"	½"	165		431
2800	1200	3040	1½"	½"	165		516
3500	1200	3840	1½"	½"	165		626
5000	1500	3570	1½"	½"	165		1241
6500	1800	3500	1½"	½"	165	500	1711
8000	1900	3650	1½"	½"	165	500	1831
10000	2000	4050	1½"	½"	165	500	2026





Paak: tööarakteristikud

Nimivõimsus	Lubatav positiivne tööerõhk	Positiivne kats-erõhk	Temperatuur min (arvutuslik)	Temperatuur max (arvutuslik)	Lubatud püsiv temperatuur membraanil min	Lubatud püsiv temperatuur membraanil max
[liitrit]	[bar]	[bar]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
100 -10 000	3	4,72	0	120	0	70

Pumbamoodul: mõõdud ja kaal

Tüüp		Kõrgus	Pikkus	Laius	Ühendus	Ühendussüsteem	Täitmise ühendus [Rp, II]	Täiskoormus (tarnimisel, ilma pakendita)
		[mm]	[mm]	[mm]	Ühenduse skeem (paak)	[G, toll]		[kg]
MP M-2-50	(MM G3)	922	506	227	1" M	1 ¼" F	½"	22
MP 2-3-50	(M02 G3)	922	540	227	1" M	1 ¼" F	½"	28
MP 10-1-50	(M10 G3)	922	513	227	1" M	1 ¼" F	½"	35
MP 20-2-50	(M20 G3)	922	553	227	1" M	1 ¼" F	½"	35
MP 60-1-50	(M60 G3)	922	561	227	1" M	1 ¼" F	½"	53
MP 80-1-50	(M80 G3)	937	593	299	1" M	1 ¼" F	½"	68
MP 100-1-50	(M100)	1030	610	595	1 ½" F	1 ½" F	½"	67
MP 130-1-50	(M130)	1190	610	595	1 ½" F	1 ½" F	½"	75
DP M-2-50	(DM G3)	942	506	267	1" M	1 ¼" F	½"	29
DP 2-3-50	(D02 G3)	974	603	452	1" M	1 ¼" F	½"	45
DP 10-1-50	(D10 G3)	974	583	452	1" M	1 ¼" F	½"	61
DP 20-2-50	(D20 G3)	974	620	446	1" M	1 ¼" F	½"	61
DP 60-1-50	(D60 G3)	974	594	444	1" M	1 ¼" F	½"	61
DP 80-1-50	(D80 G3)	975	594	515	1" M	1 ¼" F	½"	115
DP 100-1-50	(D100)	1030	910	580	1 ½" F	1 ½" F	½"	134
DP 130-1-50	(D130)	1190	910	580	1 ½" F	1 ½" F	½"	153



Näiteks:
MP 2-3-50 G3

Joonis FM.043.V01.15



Näiteks:
MP 2-3-50 Starter



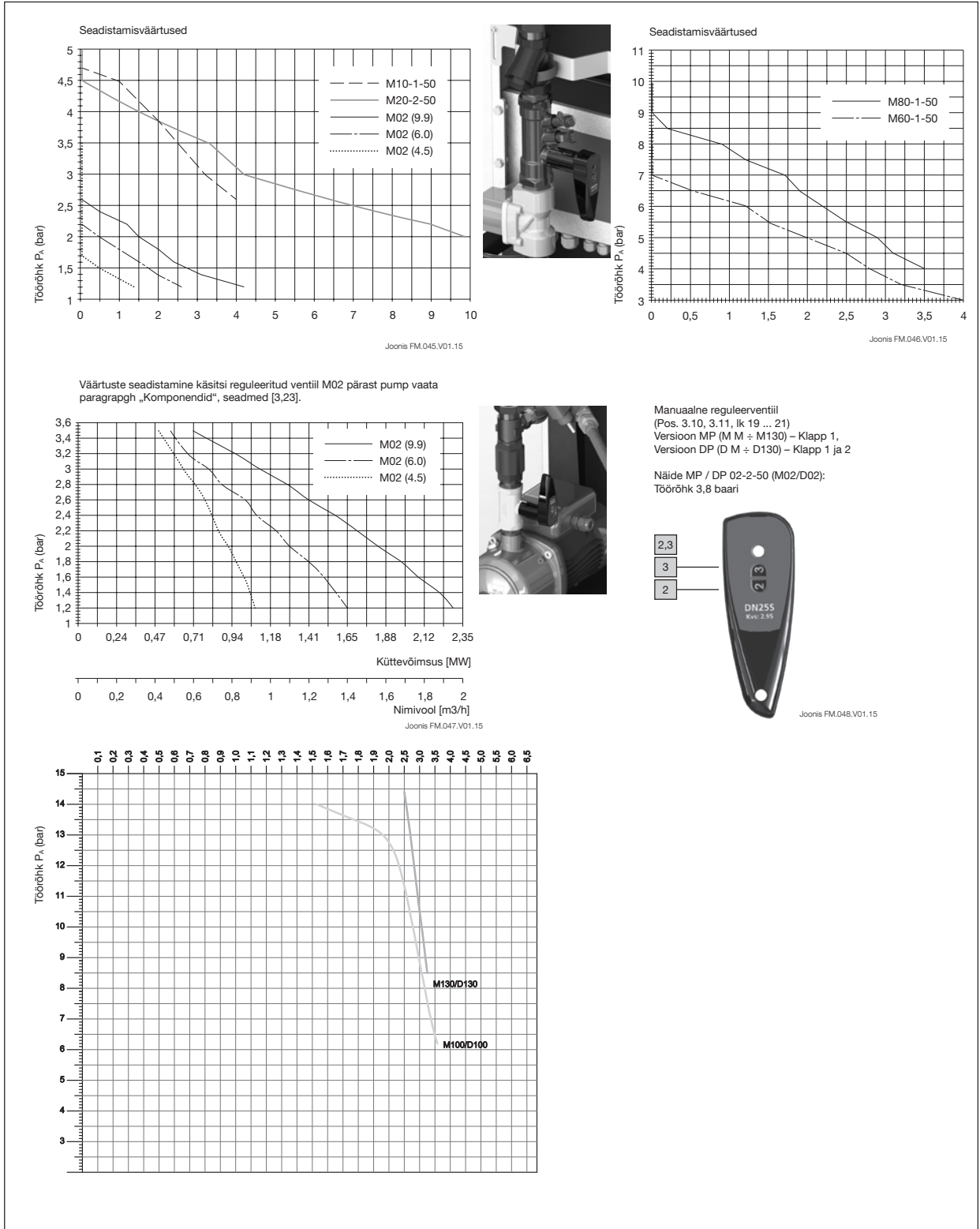
Näiteks:
DP 10-1-50 G3

Joonis FM.044.V01.15

Juhtmoodul välisrõhu säilitamine, tööomadused

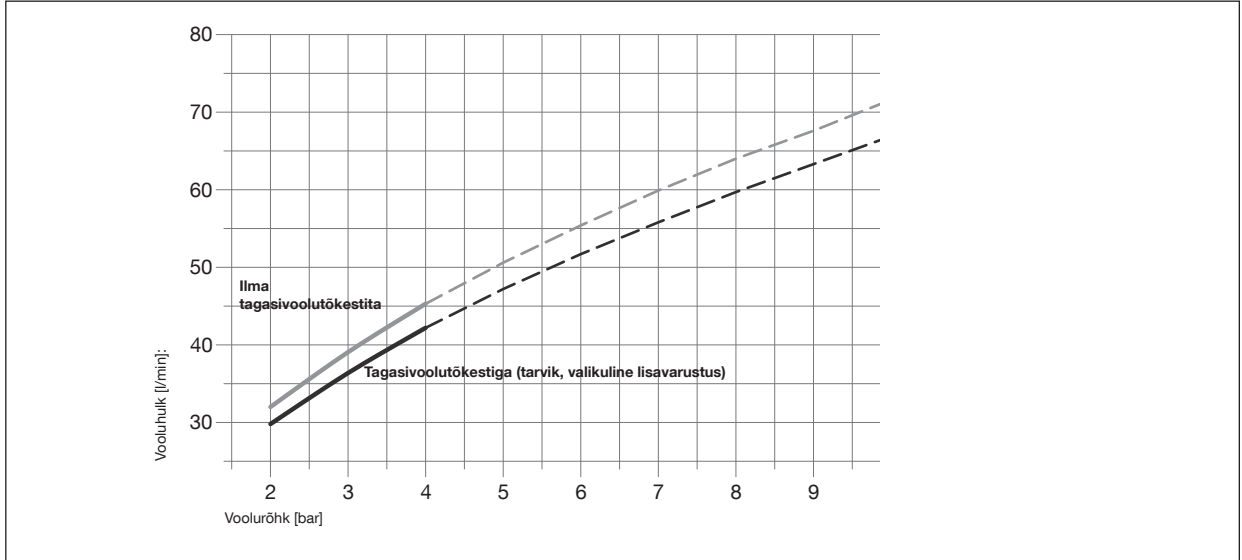
Tüüp		Lubatud positiivne tööerõhk	Lubatav aine temperatuur min./max.	Lubatav keskkonna temperatuur min./max.
		[bar]	[°C]	[°C]
MP M-2-50	(MM G3)	6	3/70	3/40
MP 2-3-50	(M02 G3)	10	3/70	3/40
MP 10-1-50	(M10 G3)	10	3/70	3/50
MP 20-2-50	(M20 G3)	10	3/70	3/40
MP 60-1-50	(M60 G3)	10	3/70	3/50
MP 80-1-50	(M80 G3)	16	3/70	3/50
MP 100-1-50	(M100)	16	3/70	3/50
MP 130-1-50	(M130)	16	3/70	3/50
DP M-2-50	(DM G3)	6	3/70	3/40
DP 2-3-50	(D02 G3)	10	3/70	3/40
DP 10-1-50	(D10 G3)	10	3/70	3/50
DP 20-2-50	(D20 G3)	10	3/70	3/40
DP 60-1-50	(D60 G3)	10	3/70	3/50
DP 80-1-50	(D80 G3)	16	3/70	3/50
DP 100-1-50	(D100)	16	3/70	3/50
DP 130-1-50	(D130)	16	3/70	3/50

Juhtmooduli välisrõhu säilitamine, käsitsi juhitud klapp, reguleerimisväärtused





Juhtmoodul välisrõhu säilitamine, täitmine, voolukiirus



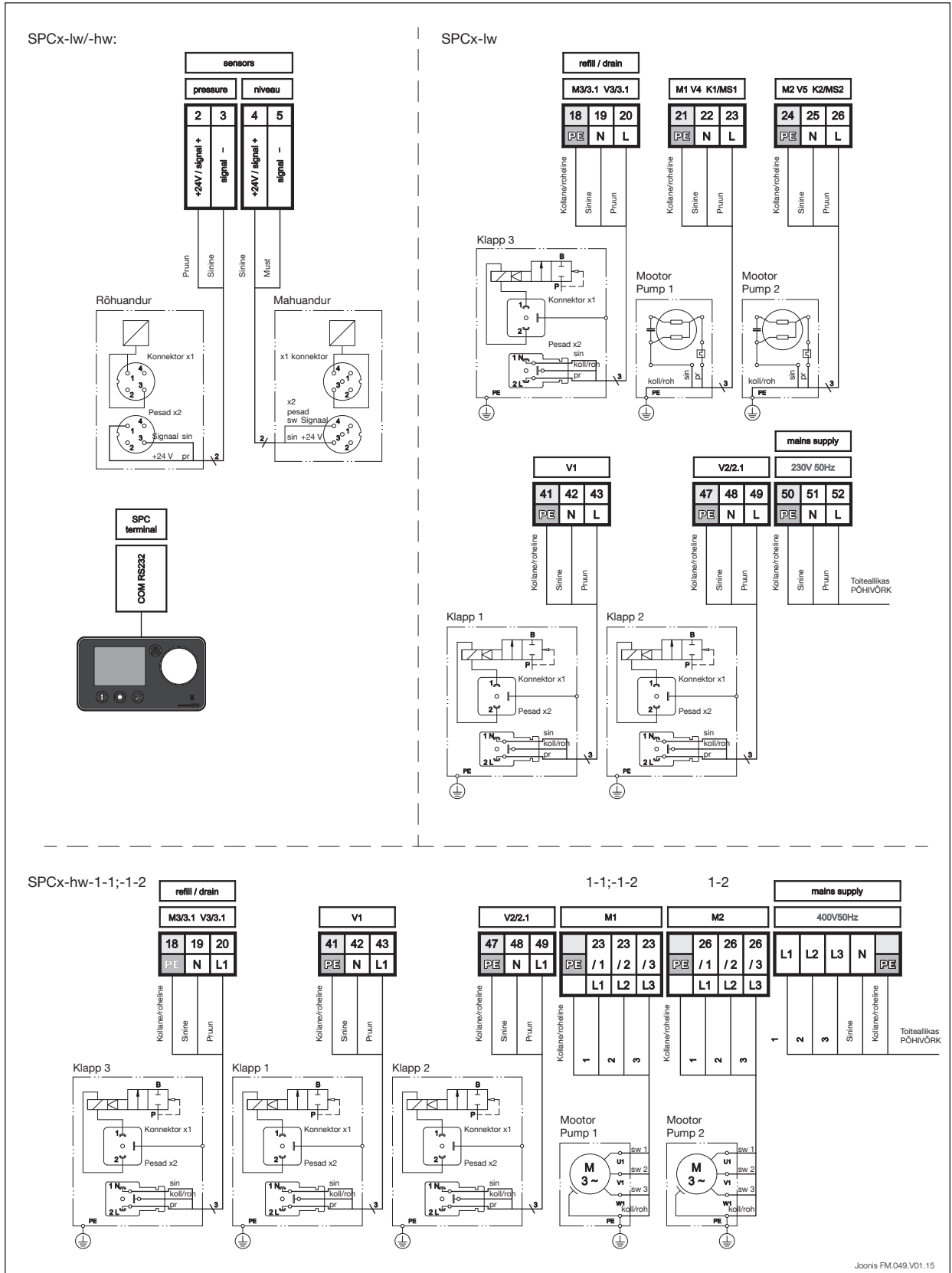
Lisa 3. Tehnilised andmed, teave, elektriseadmed

Pumbaseade, nimiväärtused

Tüüp	Nimipinge	Nimivool	Nimivõimsus	Väliskaitsmed T (K)	Pumbaseadme katseklass*)
		[A]	[kW]	[A]	
MP M-2-50 (MM G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,43	0,09	16	IP44
MP 2-3-50 (M02 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	2,77	0,62	16	IP54
MP 10-1-50 (M10 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	4,4	0,75	16	IP54
MP 20-2-50 (M20 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	7,2	1,1	16	IP54
MP 60-1-50 (M60 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	7,4	1,1	16	IP54
MP 80-1-50 (M80 G3)	400 V ~3 N PE 50 Hz	3,4	1,5	16	IP54
MP 100-1-50 (M100)	400 V ~3 N PE 50 Hz	4,75	2,2	16	IP54
MP 130-1-50 (M130)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,4	3,0	16	IP54
DP M-2-50 (DM G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	0,86	0,18	16	IP44
DP 2-3-50 (D02 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	5,54	1,24	16	IP54
DP 10-1-50 (D10 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	8,8	1,5	16	IP54
DP 20-2-50 (D20 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	14,4	2,2	16	IP54
DP 60-1-50 (D60 G3)	230 V ~1 N PE 50 Hz	14,8	2,2	16	IP54
DP 80-1-50 (D80 G3)	400 V ~3 N PE 50 Hz	6,8	3,0	16	IP54
DP 100-1-50 (D100)	400 V ~3 N PE 50 Hz	9,5	4,4	16	IP54
DP 130-1-50 (D130)	400 V ~3 N PE 50 Hz	12,8	6,0	16	IP54

* Kaitse, juhtseade SPCx-lw/hw: IP54.

Juhtplokk, klemmiplaanid



Lisa 4. Vastavusdeklaratsioon**Flamco****EU Declaration of Conformity****ELi vastavusdeklaratsioon**

Manufacturer Tootja	Flamco BV Amersfoortseweg 9, 3750 GM Bunschoten, Madalmaad
Product description Toote kirjeldus	Expansion automat Rõhuhoidmiseseade
Product type Toote tüüp	Flamcomat

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

See vastavusdeklaratsioon on väljastatud üksnes tootja vastutusel.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Eelkirjeldatud deklareeritav toode on kooskõlas asjaomaste liidu ühtlustatud õigusaktidega:

Machinery Directive / Masinadirektiiv 2006/42/EÜ

Pressure Equipment Directive / Surveseadmete direktiiv
2014/68/EL

Low Voltage Directive / Madalpingedirektiiv
2014/35/EL

EMC Directive /
Elektromagnetilise ühilduvuse
direktiiv 2014/30/EL

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directive(s) is demonstrated by compliance with the following Standards / regulations:

Eelkirjeldatud toote vastavust kohalduva(te) direktiivi(de) sätetele tõendab vastavus järgmistele standarditele/määrustele:

EN 61000-6-1**EN 61000-6-3****EN 13831 / AD 2000**

Bunschoten, 07.10.2016

Signed for and on behalf of: / Alla kirjutanud järgmise ettevõtja nimel:

FLAMCO BV


M. van de Veen
Managing director



Flamco



Flamco B.V.

Amersfoortseweg 9
3751 LJ Bunschoten
the Netherlands
T +31 33 299 75 00
F +31 33 298 64 45
E info@flamco.nl
I www.flamcogroup.nl

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, the Netherlands.
No part of this publication may be reproduced or published in
any way without explicit permission and mention of the source.
The data listed are solely applicable to Flamco products.
Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect
use, application or interpretation of the technical information.
Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.

