

Pioneering for You

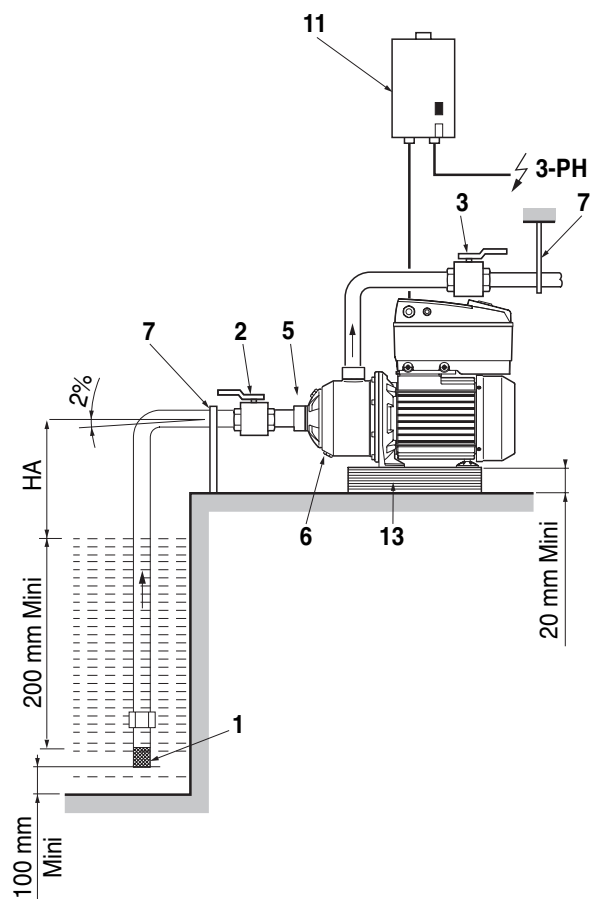
wilo

Wilo-Economy MHIE

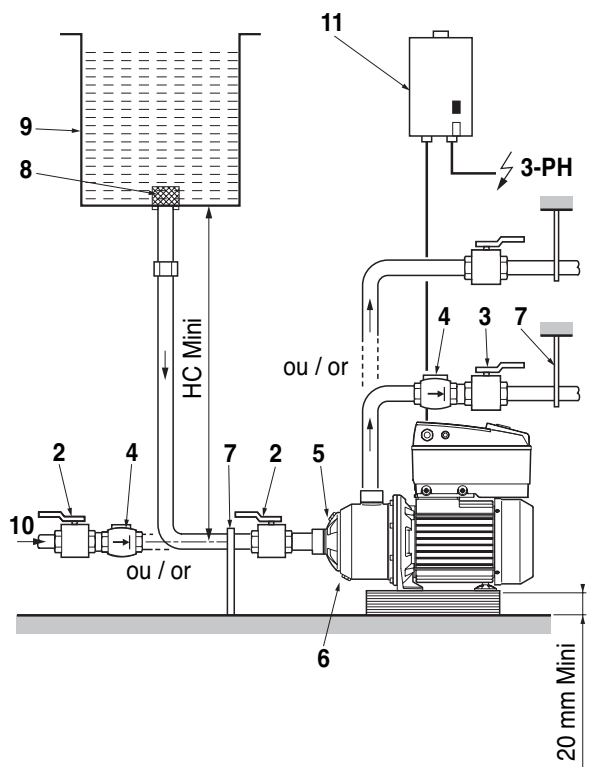


et Paigaldus- ja kasutusjuhend

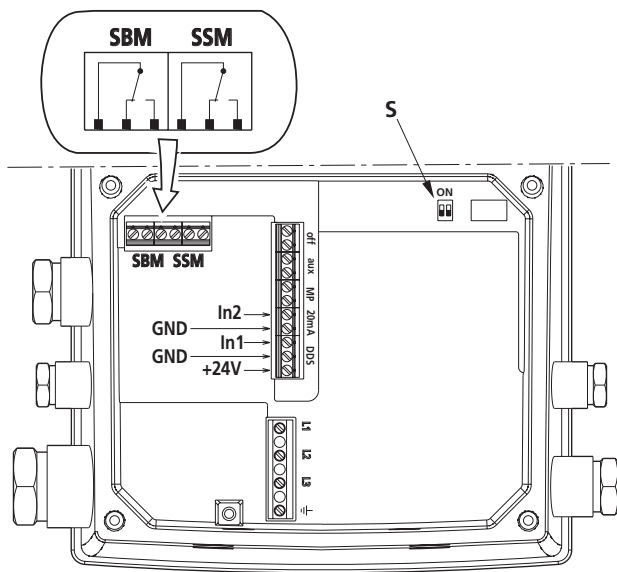
Jn 1



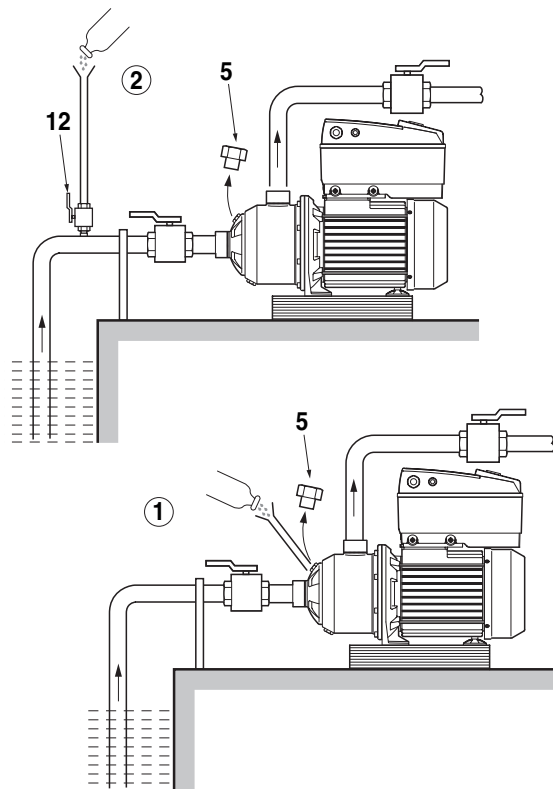
Jn 2

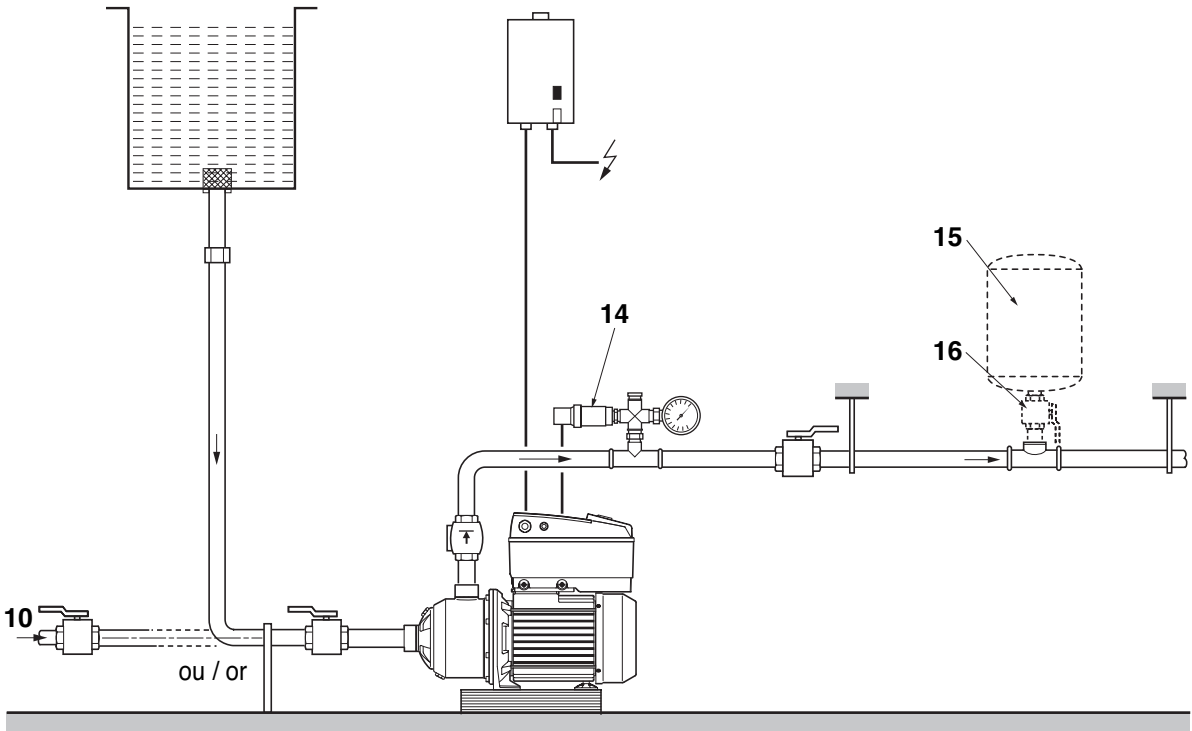
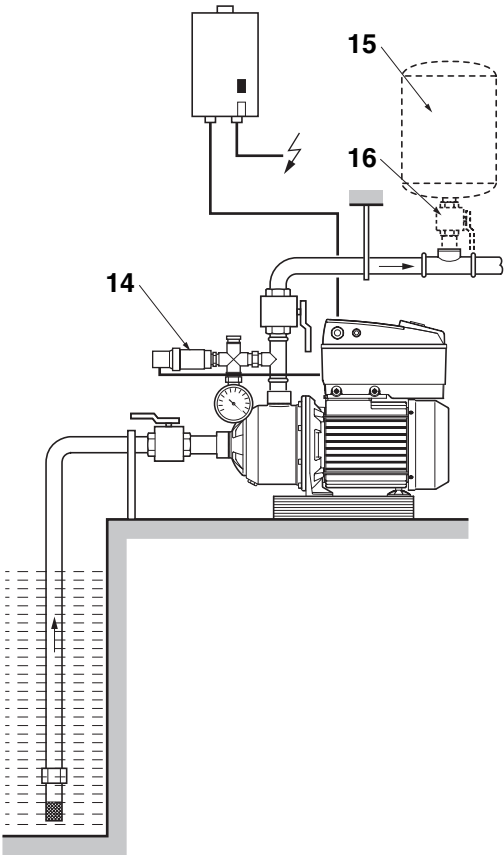
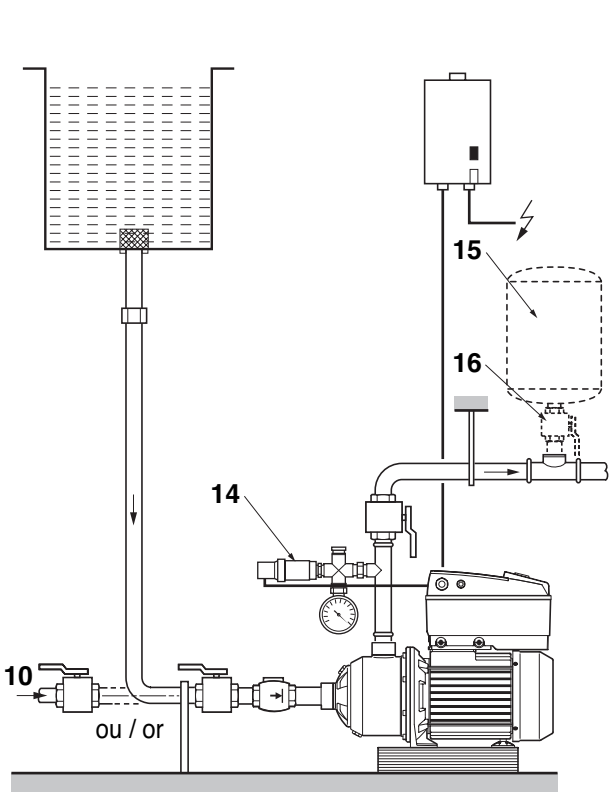


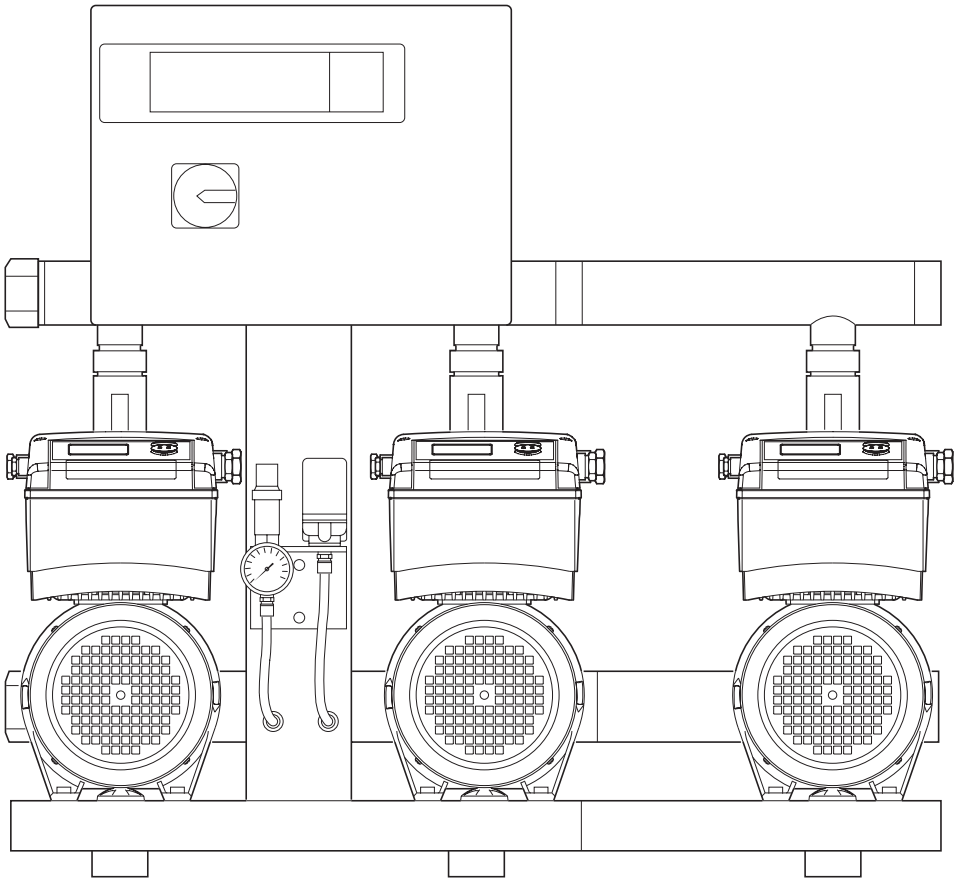
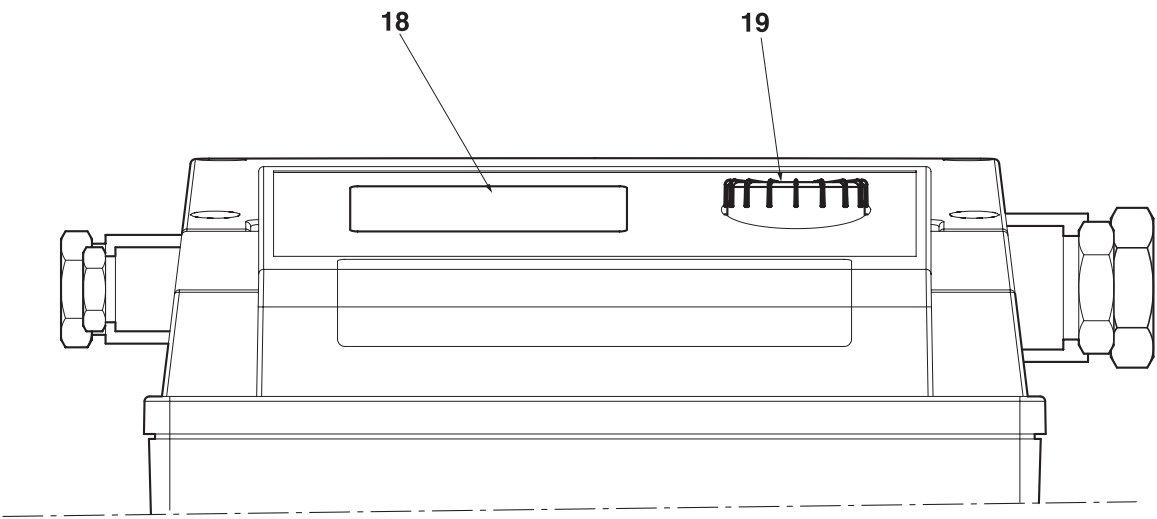
Jn 3

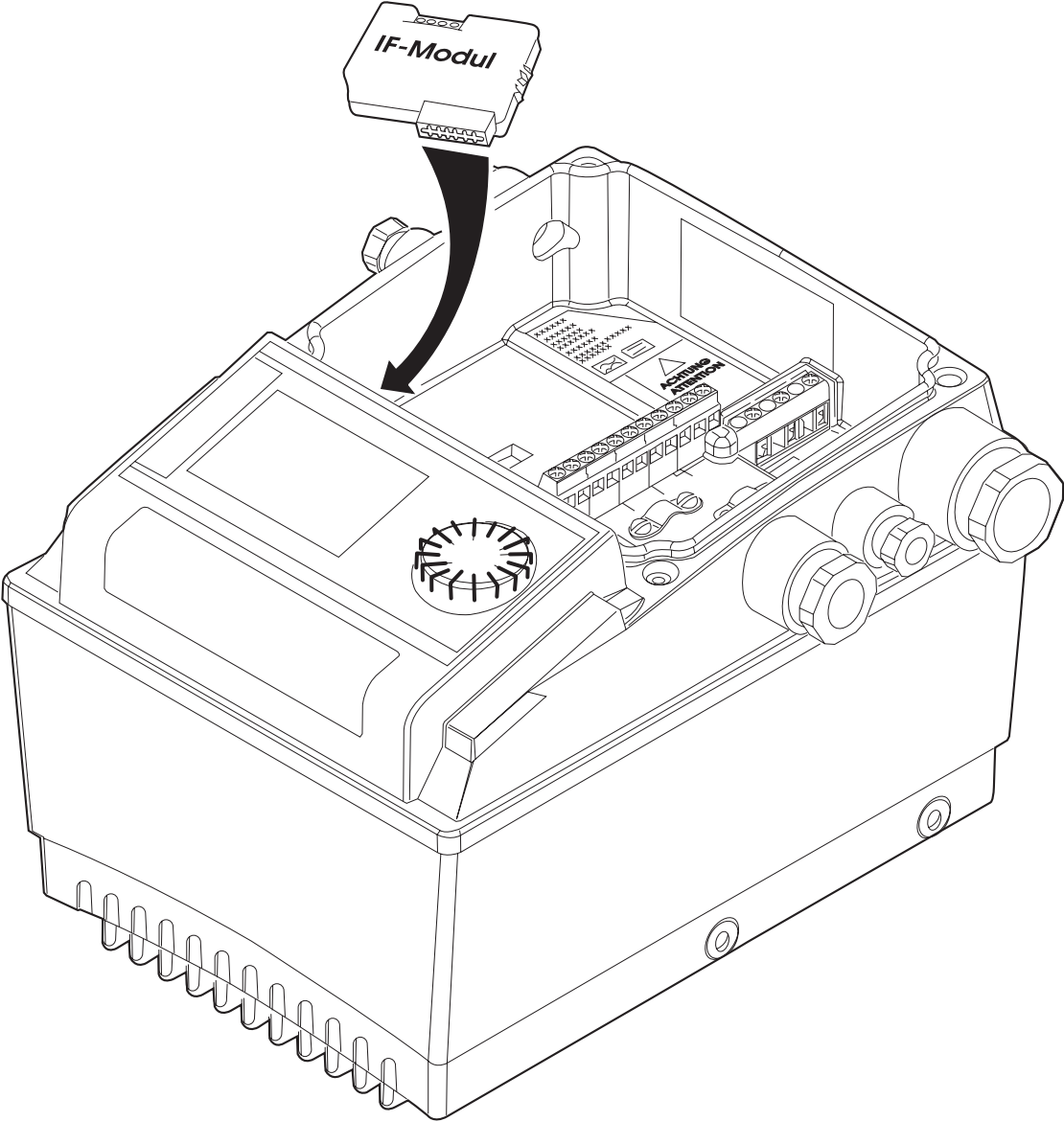


Jn 4









2.5 Ohutusjuhised seadme kasutajale

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimestele (sh lastele), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vastav kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui neid kontrollib ja juhendab seadme kasutamisel isik, kes vastutab nende ohutuse eest.

Valvake, et lapsed seadmega ei mängiks.

- Kui toote/seadme kuumad või külmad komponendid kujutavad endast ohtu, tuleb need kohapeal puudutamise vastu kaitsta.
- Töötaval seadmel ei tohi eemaldada liikuvate komponentide (nt siduri) puutekaitset.
- Ohtlike (nt plahvatusohtlike, mürgiste, kuumade) vedelike lekkimise korral (nt võllitihendist) tuleb lekkiv vedelik ära juhtida nii, et ei tekiks ohtu inimestele ega keskkonnale. Pidage kinni siseriiklikest eeskirjadest.
- Kergsüttivad materjalid tuleb põhimõtteliselt tootest eemal hoida.
- Välistage elektrienergiast tulenevad ohud. Järgige kohalikke või üldiseid eeskirju [nt IEC, VDE jne] ning kohaliku energiaravustuse ettevõtte eeskirju.

2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised

Käitaja peab hoolitsema selle eest, et kõiki paigaldus- ja hooldustöid teevad volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistid, kes on põhjalikult tutvunud kasutusjuhendiga.

Tööde teostamiseks toote/seadme juures peab see olema seisatud. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kindlasti kinni pidada.

Kohe pärast töö lõpetamist tuleb kõik turva- ja kaitseadised uuesti paigaldada või toimivaks muuta.

2.7 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

Omavoliline ümberehitamine ja omavalmistatud varuosade kasutamine ohustab toote/töötajate turvalisust ning muudab kehtetuks tootja esitatud ohutustunnistused.

Toote muutmine on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse tagavad vaid originaalvaruosad ja tootja poolt autoriseeritud lisavarustus. Teiste osade kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste korral garantii ei kehti.

2.8 Lubamatud töörežiimid

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult otstarbele vastava kasutamise korral vastavalt kasutusjuhendi 4. osale. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

3. Transport, käsitsemine ja hoiustamine

Pumba kättesaamisel tuleb kohe kontrollida transpordikahjustuste puudumist. Kui tuvastate kahjustusi, teavitage sellest kohe ettenähtud tähtaja jooksul transpordifirmat.



Ettevaatust! Kahjustamisoht asjatundmatuhoiustamise tõttu!

Kui toode paigaldatakse hiljem, siis tuleb seda kuivas kohas hoida. Toodet tuleb kaitsta tõuge-/lööke ja välismõjude eest (niiskus, külm jne).



ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!

Käsitsege pumba ettevaatlikult, nii et ei muudaks hüdraulikaseadme geomeetriat ja joondust. Pumba ei tohi mitte mingil juhul sagedusmuundurist tõsta.

4. Toote andmed

4.1 Kirjeldus (jn 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8)

- 1 – imikurnaga põhjaklapp
 - 2 – imipoolne sulgeventiil
 - 3 – survepoolne sulgeventiil
 - 4 – tagasivoolutõkis
 - 5 – sisselaske-/õhutus kruvi
 - 6 – tühjendus kruvi
 - 7 – torukinnitused või voolikuklambrid
 - 8 – imikurn
 - 9 – järeletoitemahuti
 - 10 – veevarustustorustik
 - 11 – lülitid, kaitsmetega lahkklülitusvõimendi
 - 12 – sulgekraan
 - 13 – alus
 - 14 – rõhuandur
 - 15 – membraansurvepaak
 - 16 – survepaagi sulgesiiber
 - 17 – näidik
 - 18 – seadenupp
- HA: max imikõrgus
HC: min imikõrgus

4.2 Pump

- Horisontaalne tsentrifugaalpump.
- Mitmeastmeline.
- Tavaimev.
- Keermega imi- ja surveliitmik.
- Aksiaalne imimine, radiaalne väljumine üles.
- Võlli läbiviik on tihendatud standardse liugrõngastihendiga.
- Materjal: vt tehnilist kirjeldust.

4.3 Mootor koos sagedusmuunduriga

Kolmefaasiline, kahepooluseline sagedusmuunduriga pöördvoolumootor.

- Sagedusmuunduriga mootori kaitseklass: IP 54
- Isolatsiooniklass: F

Tööpinged ja -sagedused

- 400V: $\pm 10\%$ – 50 Hz
- 380–480V: $\pm 6\%$ – 60 Hz

4.4 Lisavarustus

Lisavarustus tuleb eraldi tellida.

- IF-moodul PLR ühendamiseks liidesekonverteri/PLR-iga.
- IF-moodul LON LONWORKS-võrku ühendamiseks. IF-moodul ühendatakse otse muunduriühendamispiirkonnas (jn 10).
- Sulgesiiber
- Membraansurvepaak või tsingitud eelmahuti.
- Tagasivoolutõkis (vedruga koonus või klapp konstantse rõhuga töötamisel).
- Imikurnaga põhjaklapp.
- Vibratsioonikompensaatid.
- Kuivkäigukaitse.
- Surveandurikomplekt (täpsus $\leq 1\%$; Kasutuspiirkond 30 % kuni 100 % vahemikus mõõtepiirkonnast).

5. Paigaldamine

On kaks standardvarianti:

Jn 1: Imemisrežiim.

Jn 2: Pealevoolurežiim järeltoitemahutist (nr 9) või joogiveevõrgust (nr 10).

5.1 Ülesseadmine

- Paigaldage pump kuiva, külmumiskindlasse ja kergesti juurdepääsetavasse kohta võimalikult juurdevoolukoha lähedale.
- Asetage pump alusele (nr 13) või otse siledle, tasasele pinnale.
- Kinnitage pump 2 ava kaudu poltidega M8.



JUHI: Arvestage, et paigalduskoha kõrgus ja pumbatava vee temperatuur vähendavad pumba imemisvõimet.

Kõrgus	Kõrgusekadu	Temperatuur	Kõrgusekadu
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	500 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1000 mCL	40 °C	0,70 mCL
		50 °C	1,20 mCL
		60 °C	1,90 mCL
		70 °C	3,10 mCL
		80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL
		110 °C	14,70 mCL
		120 °C	20,50 mCL



JUHI: Temperatuuride puhul üle 80 °C nähke ette pumba töö pealevoolurežiimis (eelrõhuga töötamine).

5.2 Hüdraulikahendused



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Torustik peab olema piisav pumba poolt maksimaalse sageduse ja null-vooluhulga korral arendatava rõhu vastuvõtmiseks.

Avad	Keermestatud avad			
	200	400	800	1600
Imipool	1»(26-34)	1»1/4(33-42)	1»1/2(40-49)	2»(50-60)
Survepoole ühendus	1»(26-34)	1»(26-34)	1»1/4(33-42)	1»1/2(40-49)

Ühendus tugevdusspiraaliga paindvoolikutega või jäikade torudega.



ETTEVAATUST! Seadme kahjustamise oht!
Tihendage toruühendused korralikult selleks ettenähtud materjalidega! Imitorusseei tohi pääseda õhku; Imitorutuleb paigaldada pidevalt tõusvalt (min 2 %) (jn 1).

- Jäikade torude korral jälgige, et torustiku kaal ei jääks ainult pumba kanda. Kasutage tugesid või torukinnitusi (jn 1).
- Torude läbimõõt ei tohi olla mitte kunagi väiksem imiava/väljumisava läbimõõdest.
- Piirake imitoru pikkust ja vältige võimalikult kõiki rõhulanguse põhjustajaid (torupõlved, ventiilid, ahendused).



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Paigaldage survepoolele tagasilöögitõkis, et kaitsta pumba hüdrauliliste löökide eest.

5.3 Elektriühendused



OHT! Eluohtlik!
Elektriühendusi ja kontrollimisi tuleb lasta teostada volitatud elektrikul vastavalt kehtivatele standarditele.

- Sagedusmuunduriga mootori elektrilised omadused (sagedus, pingeline, nimivool) on märgitud tüübisildile. Tuleb kontrollida, kas mootori sagedusmuundur vastab vooluvõrgule, kuhu teda tahetakse ühendada.
- Mootori elektrikaitse on integreeritud muundurisse. See on kohandatud pumba andmetele selliselt, et on tagatud nii tema enda kui ka mootori kaitse.
- Neutraaljuhtme liiga suure takistuse korral tuleb mootori sagedusmuunduri ette paigaldada vastav kaitseseadis.
- Igal juhul tuleb seadme kaitseks ette näha kaitsmetega lahkülitusvõimendi (tüüp GF) (jn 1, 2, nr 11).



JUHI: Kui inimeste kaitseks on vaja paigaldada rikkevoolu kaitselüliti, kasutage VDE-loaga selektiivset universaalselt voolutundlikku rikkevoolu kaitselüliti! Paigaldage kaitselüliti vastavalt sagedusmuunduri tüübisildil toodud andmetele. Kasutage normidele vastavat ühendusjuhet.



OHT! Eluohtlik!
Ärge unustage seadet maandamast.

Sagedusmuunduri elektriühendus (jn 3) peab vastama olenevalt töörežiimist (vt ptk 6 – Kasutuselevõtmine) järgnevas tabelis toodud elektriskeemidele.



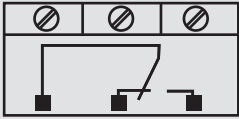
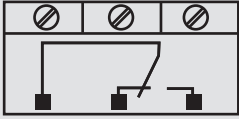
ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Ühendusvea tõttu võidakse kahjustada sagedusmuundurit.



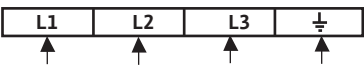
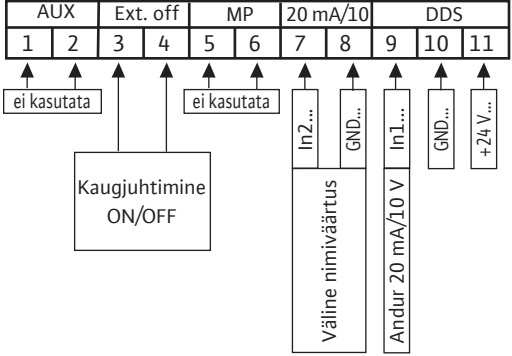
OHT! Eluohtlik!
Elektrikaabel ei tohi mitte kunagi torustiku või pumbaga kokku puutuda. Lisaks peab see olema täielikult niiskuse eest kaitstud.

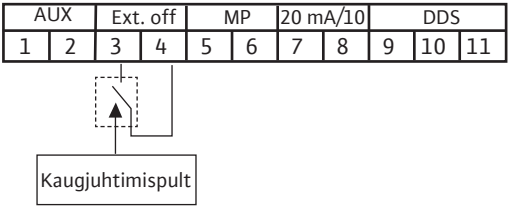
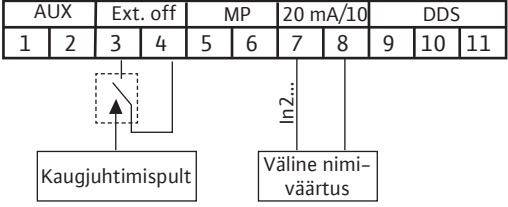
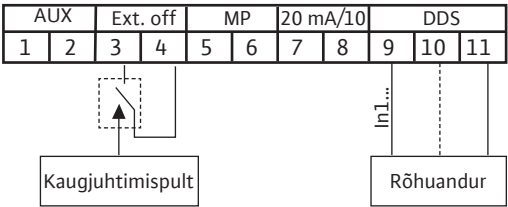
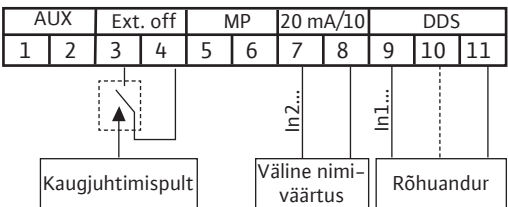
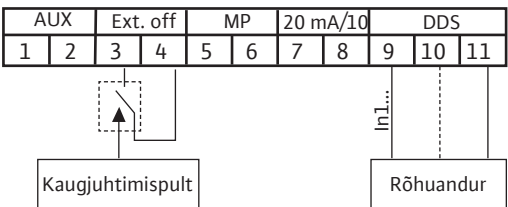
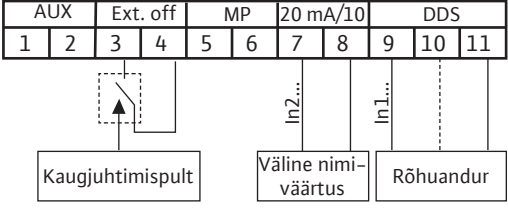
Ühendusklemmide hõivatus

- Keerake kruvid lahti ja võtke sagedusmuunduri kaas ära.

Tähis	Kuuluvus	Märkus
L1, L2, L3	Toitepinge	Kolmefaasiline vool 3 ~ IEC38
PE	Maandus	
IN1 (DDS-klemm 9)	Anduri sisend	Signaali liik: pinge (0 – 10 V, 2 – 10 V) Sisendtakistus: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaali liik: voolutugevus (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Sisendtakistus: $R_B = 500 \Omega$ Seadistatav menüüs „Service“ <5.3.0.0>
IN2 (10 V/20 mA-klemm 7)	Välise nimiväärtuse sisend	Signaali liik: pinge (0 – 10 V, 2 – 10 V) Sisendtakistus: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signaali liik: voolutugevus (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Sisendtakistus: $R_B = 500 \Omega$ Seadistatav menüüs „Service“ <5.4.0.0>
GND (x2)	Massiühendused	Sisenditele IN1 ja IN2.
+ 24 V	Anduri toide	Maksimaalne voolutugevus: 60 mA Toide on kaitstud lühise eest.
Ext. off	Juhtimis sisend ON/OFF „Prioriteet VÄLJA LÜLITATUD „ potentsiaalivaba välise lüliti puhul	Potentsiaalivaba väline lüliti võimaldab pumba aktiveerimist ja inaktiveerimist. Sagedaste käivitustoimingutega seadmete puhul (> 20 päevas) tuleb aktiveerimine ja inaktiveerimine näha ette „ext. off“ kaudu.
SBM	„Kasutatavusteate“ rele 	Tavarežiimil on rele aktiivne, kui pump töötab või on töövalmis. Rele inaktiveerub mõne tõrke esmakordsel esinemisel või voolukatkestuse korral (pump peatub). Lülituskarpi informeeritakse pumba (ka ajutisest) kasutatavusest. Seadistatav menüüs „Service“ <5.7.6.0> Potentsiaalivaba lüliti: min: 12 V DC, 10 mA max: 250 V AC, 1 A
SSM	„Tõrketeate“ rele 	Kui tuvastati seeria ühetüübilisi vigu (1 kuni 6, olenevalt raskusastmest), peatub pump ja aktiveeritakse see rele (kuni käsitsi sekkumiseni). Potentsiaalivaba lüliti: min: 12 V DC, 10 mA max: 250 V AC, 1 A

Klemmid IN1, IN2, GND ja Ext. Off vastavad «nõuetekohase isolatsiooni» tingimustele (EN61800-5-1 järgi) võrgu klemmide ning klemmide SBM ja SSM suhtes (ja vastupidi).

Võrguühendus	Ühendusklemmid
Neljasoonekaabel ühendada võimsus-klemmliistuga (faasid + maa).	
Sisendite/väljundite ühendus	Sisendite/väljundite ühendusklemmid
<ul style="list-style-type: none"> Välise nimiväärtuse anduri ja sisendi [ext.off] kaabel peab olema tingimata varjestatud. 	
<ul style="list-style-type: none"> Pumpa saab kaugjuhtimispuldiga käivitada ja peatada (potentsiaalivabalt). See funktsioon on kõigi teiste funktsioonide suhtes eelistatud. Seda kaugjuhtimispulti saab klemmide (3 ja 4) lühistamisega inaktiveerida. 	Näide: ujuklüliti, veepuuduse regulaator...
Suhtlusliidese ühendusklemmid	
PLR	Lisavarustusena saadaolev IF-moodul PLR tuleb ühendada muunduri klemmikarbi piirkonnas oleva multipistikuga. Moodul on vale polaarsuse vastu kaitstud.
LON	Lisavarustusena saadaolev IF-moodul LON tuleb ühendada muunduri klemmikarbi piirkonnas oleva multipistikuga. Moodul on vale polaarsuse vastu kaitstud.

«Pöörlemiskiiruse reguleerimise» ühendus	Sisendite/väljundite ühendusklemmid
Sageduse reguleerimine käsitsi:	
Sageduse reguleerimine välise juhtseadmega:	
«Konstantse rõhu» ühendus	
Reguleerimine rõhuanduriga: <ul style="list-style-type: none"> • 2 soont ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 soont ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ja nimiväärtuse reguleerimine pöördnupuga	
Reguleerimine rõhuanduriga: <ul style="list-style-type: none"> • 2 soont ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 soont ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ja seadistamine välise nimiväärtuse kaudu	
«PID-reguleerimise» ühendus»	
Anduritega regulaator (temperatuur, vooluhulk...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 soont ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 soont ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ja nimiväärtuse reguleerimine pöördnupuga	
Anduritega regulaator (temperatuur, vooluhulk...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 soont ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 soont ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ja seadistamine välise nimiväärtuse kaudu	

**OHT! Eluohtlik!**

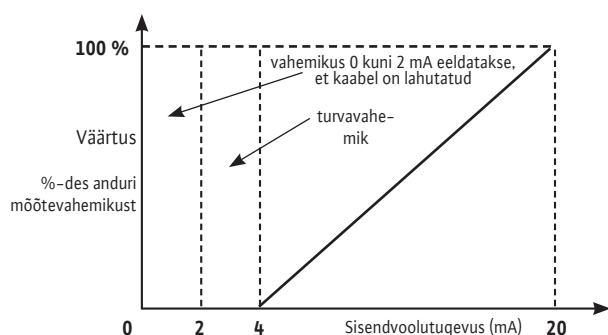
Muunduri kondensaatorite tühjakslaadimisel võib tekkida ohtlik pinge.

- Seetõttu tuleb pärast vooluvarustuse väljalülitamist alati 5 minutit oodata, enne kui muunduri juures mingeid töid tegema hakatakse.
- Kontrollige, et kõik elektriühendused ja kontaktid on pingevabad.
- Kontrollige ühendusklemmide õiget hõivatust.
- Kontrollige pumba ja seadme korrakohast maandumist.

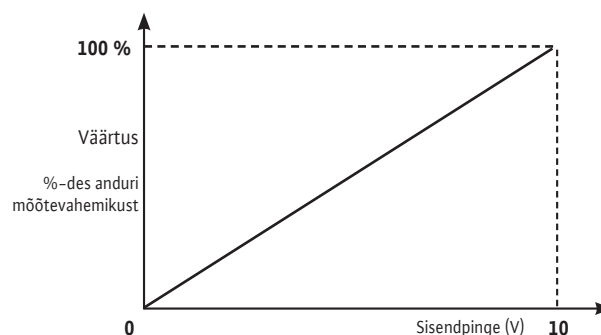
Reguleerimisviisid

IN1: Andurisisend töörežiimides «Konstantne rõhk» ja «PID-reguleerimine»

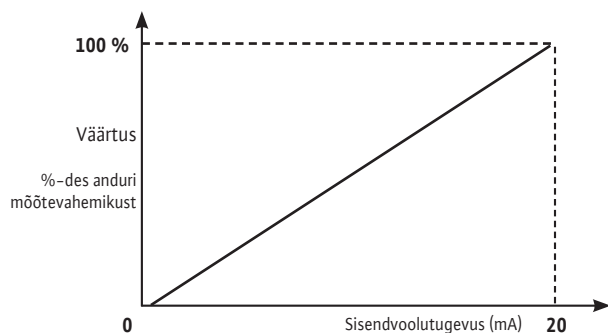
Andurisignaali 4–20 mA



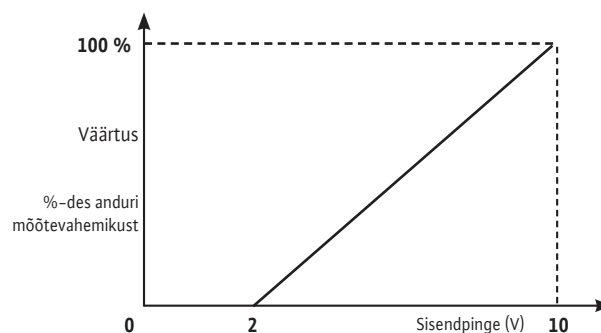
Andurisignaali 0–10 V



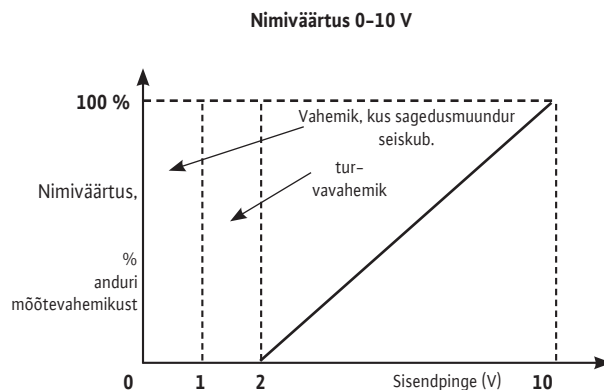
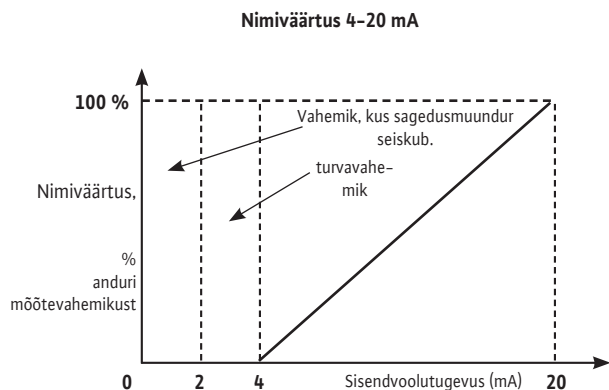
Andurisignaali 0–20 mA



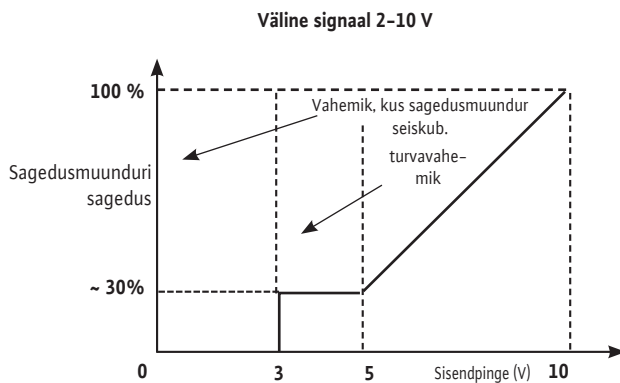
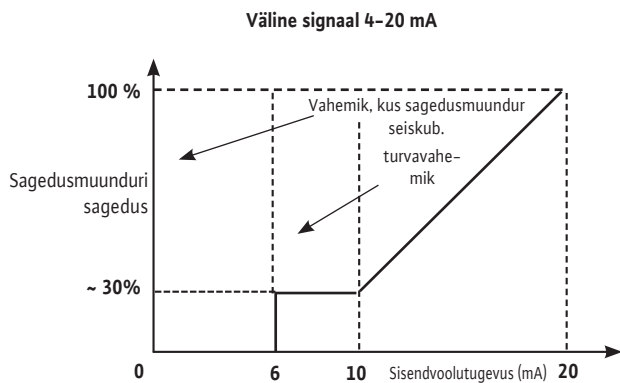
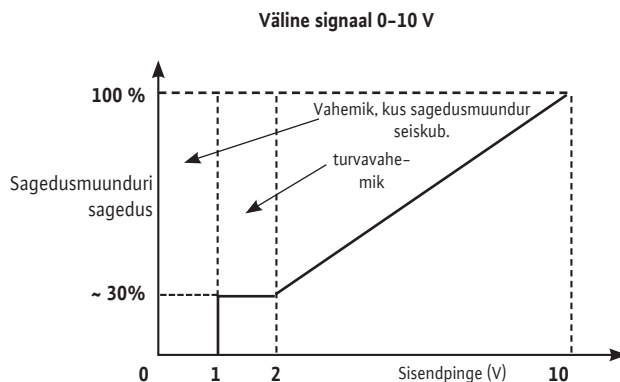
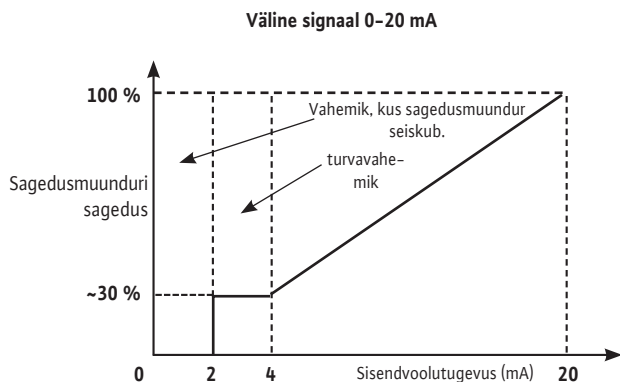
Andurisignaali 2–10 V



IN2: Väliste nimiväärtuse sisend töörežiimides «Konstantne rõhk» ja «PID-reguleerimine»»



IN2: Sagedusmuunduri väliste juhtseadme sisend töörežiimis «Pöörlemiskiiruse reguleerimine»



6. Kasutuselevõtmine

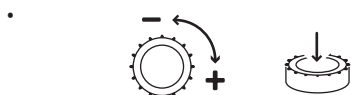
6.1 Seadistamine

6.1.1 Juhtimiselemendid

Sagedusmuundur vajab järgmisi juhtimiselemente:

Pöördnupuga versioon

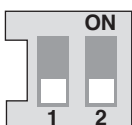
Seadistamine pöördnupu abil:



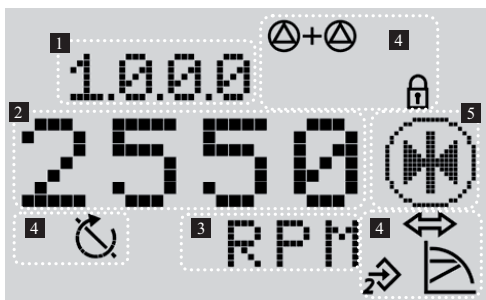
Uus parameeter seatakse lihtsalt nuppu keerates. «+» paremale ja «-» vasakule.

- Vajutusega pöördnupule võetakse uus seadistus üle.

Lüliti



- Muunduril on kaks kahe asendiga lüliti, (jn 4, pos. S):
- Lülitiga 1 saab lülitada laadist «OPERATION» (lüliti 1 OFF) laadi «SERVICE» (lüliti 1 ON) ja vastupidi.
Asend «OPERATION» võimaldab kasutada valitud laadi ja tõkestab juurdepääsu parameetrite seadistamisele (tavarežiim).
Asend «SERVICE» võimaldab parametreerida erinevaid funktsioone.
- Lülitiga 2 saab aktiveerida või inaktiveerida «juurdepääsutõkist».



6.1.2 Ekraani ülesehitus

- Niipea kui muunduri voluvarustus on sisse lülitatud, toimub 2 sekundi jooksul ekraani testimine, mille käigus aktiveeritakse kõik ekraani näidud.

Pos.	Kirjeldus
1	Menüü number
2	Väärtuse näit
3	Ühiku näit
4	Standardsümbolid
5	Piktogrammide näit

6.1.3 Menüü kirjeldus

Sümbol	Kirjeldus
	Töö laadis «Pöörlemiskiiruse reguleerimine».
	Töö laadis «Konstantne rõhk» või «PID reguleerimine».
	Sisend IN2 aktiveeritud (väline nimiväärtus).
	Juurdepääsutõkis Kui kuvatakse see sümbol, ei saa aktuaalseid seadistusi või mõõteväärtusi muuta. Kuvatut teavet saab ainult lugeda.
	BMS (Building Management System, hoonehaldussüsteem) PLR või LON on aktiveeritud.
	Pump töötab.
	Pump on peatatud.

6.1.4 Näit

Ekraani olekulehekül

- Tavaolukorras kuvatakse ekraani olekulehekül. Näidatakse aktuaalset seadeväärtust. Põhiseadistusi näidatakse sümbolitena.





Olekulehekülje näide



JUHIS: Kõikides menüüdes pöördub ekraan tagasi olekuleheküljele, kui pöördnuppu pole 30 sekundi jooksul käsitletud; sellisel juhul ei võeta muudatusi üle.

Navigatsioonielement

- Muunduri erinevaid funktsioone aktiveeritakse menüüstruktuuri kaudu. Igal menüül ja alammenüül on oma number.
- Pöördnuppu keerates saab lehitseda menüü sama taseme piires (nt 4000 → 5000).
- Kõiki vilkuvaid elemente (väärtust, menüü numbrit, sümbolit või piktogrammi) saab muuta, s.t saab valida uut väärtust, uut menüü numbrit või uut funktsiooni.

Sümbol	Kirjeldus
	Kui näidatakse noolt: • Pöördnupu vajutamine võimaldab ligipääsu alammenüüle (nt 4000 → 4100).
	Kui näidatakse noolt: • Pöördnupu vajutamine võimaldab ligipääsu alammenüüle (nt 4150 → 4100).

6.1.5 Menüü kirjeldus**Loend (jn 11)**

<1.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Nimiväärtuse seadistamine; võimalik mõlemal juhul.
SERVICE	ON	

- Nimiväärtuse seadistamiseks keerake pöördnuppu. Ekraanile ilmub menüü <1.0.0.0> ja nimiväärtus vilgub. Uuesti pöördnuppu keerates saab väärtust suurendada või vähendada.
- Uue väärtuse kinnitamiseks vajutage pöördnuppu; ekraanile ilmub uuesti olekulehekülj.

<2.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Võimalik on ainult töörežiimide lugemine.
SERVICE	ON	Töörežiimide seadistamine.

- Töörežiimid on «Pöörlemiskiiruse reguleerimine», «Konstantne rõhk» ja «PID-reguleerimine».

<3.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Pumba reguleerimine sisse/välja.
SERVICE	ON	

<4.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Menüüd «Informatsioon» on võimalik ainult lugeda.
SERVICE	ON	

- Menüü «Informatsioon» näitab mõõte-, seadme- ja tööandmeid (jn 12).

<5.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Menüüd «Service» on võimalik ainult lugeda.
SERVICE	ON	Menüü «Service» seadistamine.

- Menüü «Service» võimaldab juurdepääsu muunduri parameetrite seadistamisele.

<6.0.0.0>

Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	Olekulehekülje kuva.
SERVICE	ON	

- Kui on tekkinud üks või mitu riket, kuvatakse rikete lehekülj. Kuvatakse täht «E» millele järgneb kolm numbrit (ptk 11).

<7.0.0.0>

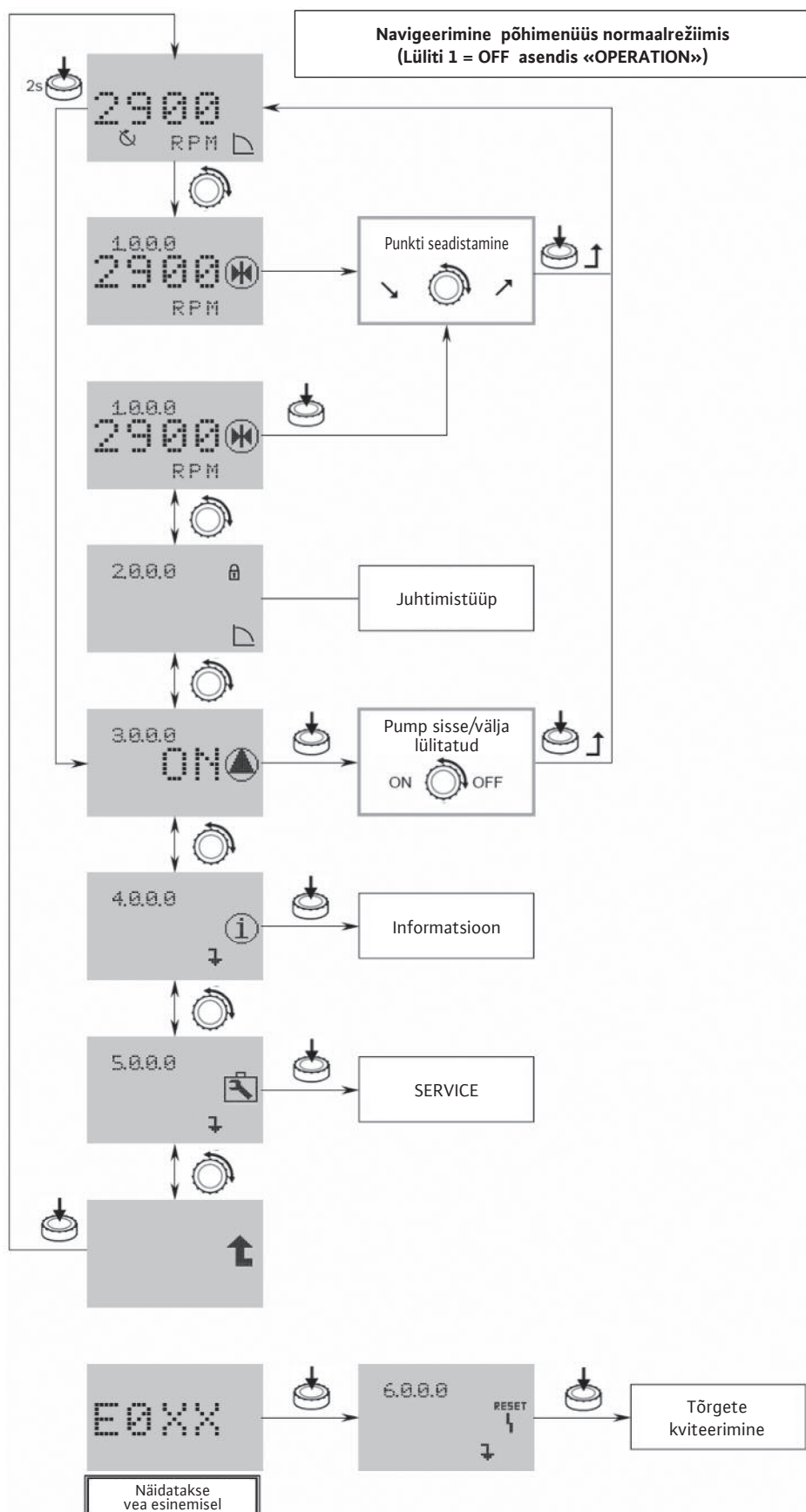
Asend	Lüliti 1	Kirjeldus
OPERATION	OFF	«Juurdepääsutõkise» sümboli näit.
SERVICE	ON	

- «Juurdepääsutõkis» on võimalik ainult siis, kui lüliti 2 on asendis ON.

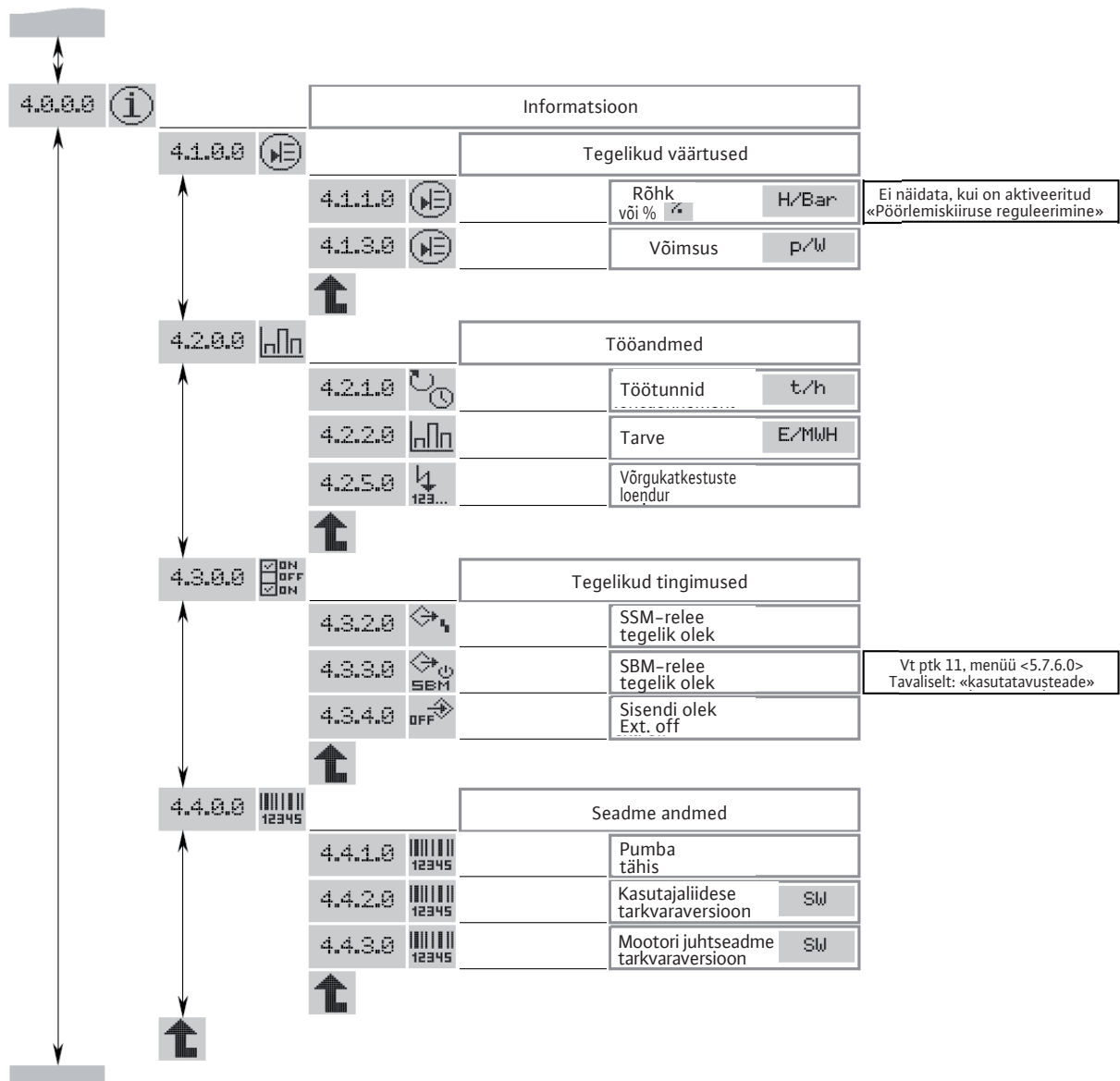


ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Igasugune vale seadistus võib mõjutada pumba funktsioone ja sellega tekitada pumbale või seadmele materiaalseid kahjustusi.

- Tehke seadistused laadis «SERVICE» ainult kasutuselevõtmisel ja laske need teostada kvalifitseeritud spetsialistil.



Navigeerimine menüüs <4.0.0.0> «Informatsioon»



Parametreerimine menüüdes <2.0.0.0> ja <5.0.0.0>

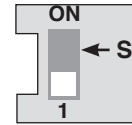
Menüüde <2.0.0.0> ja <5.0.0.0> parameetreid saab muuta laadis «SERVICE».

On kaks seadistamislaadi:

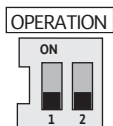
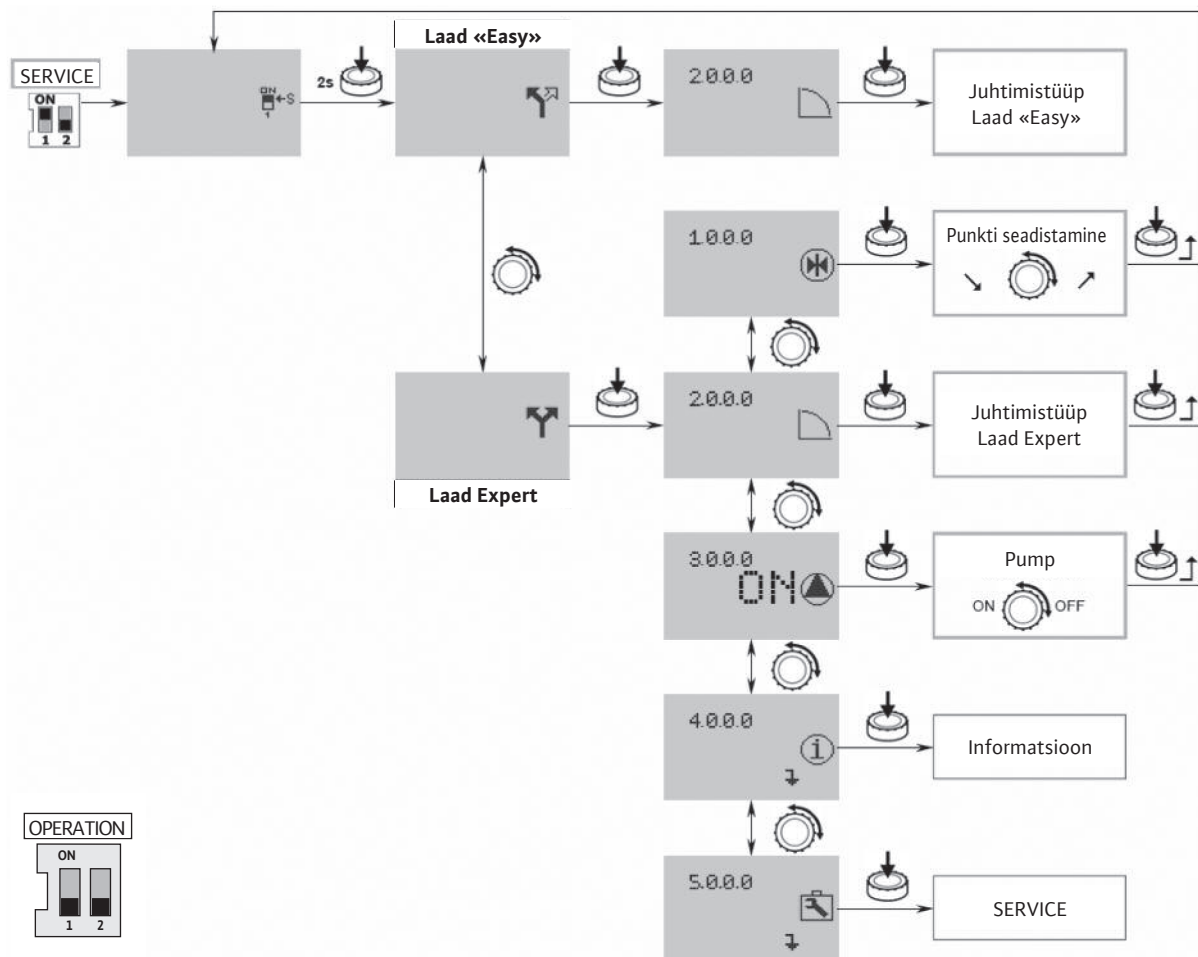
- **Laad «Easy»:** kiirlaad 3 töörežiimi parameetreerimiseks.
- **Laad «Expert»:** juurdepääsulaad kõikidele parameetritele.

- Seadke lüliti 1 asendisse ON (jn 4, pos. S).
- Laad «SERVICE» on aktiveeritud.

Ekraani olekuleheküljel vilgub kõrvalolev sümbol (jn 13).



Jn 13

**Laad «Easy»**

- Hoidke pöördnuppu 2 sekundit surutult. Kuvatakse laadi «Easy» sümbol (jn 13).
- Valiku kinnitamiseks vajutage pöördnuppu. Ekraanile ilmub menüü <2.0.0.0>.

Menüü «Laad Easy» abil saab 3 töörežiimi kiiresti parameetreida (jn 14)

- «Pöörlemiskiiruse reguleerimine»
- «Konstantne rõhk»
- «PID- reguleerimine»
- Seadistuste kindlaksmääramise järel seadke lüliti 1 jälle asendisse OFF (jn 4, pos. S).

**Laad «Expert»**

- Hoidke pöördnuppu 2 sekundit surutult. Vahetute Expert-laadi; kuvatakse laadi «Expert» sümbol (jn 13).
- Valiku kinnitamiseks vajutage pöördnuppu. Ekraanile ilmub menüü <2.0.0.0>.

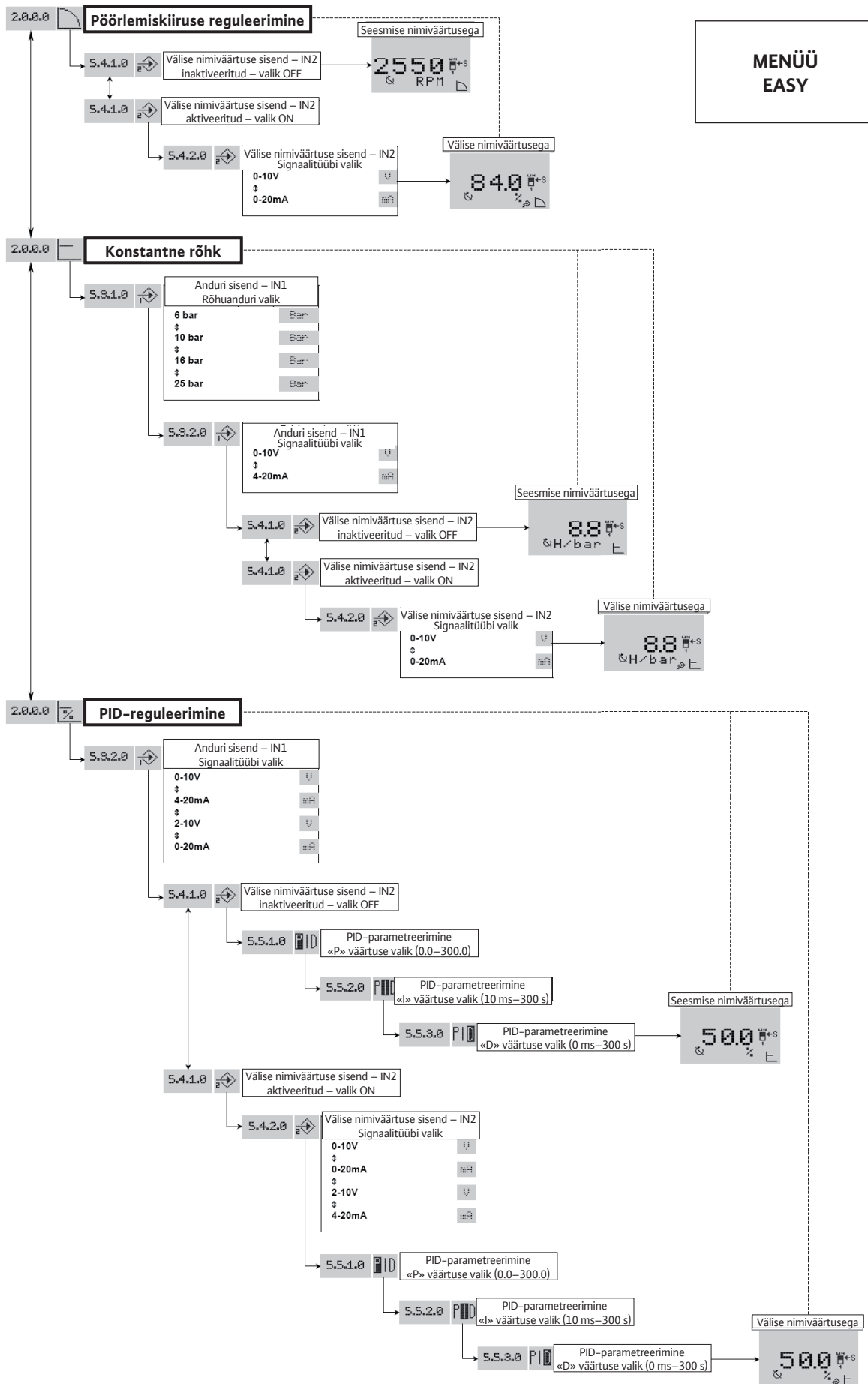
Kõigepealt valige menüüs <2.0.0.0> töörežiim.

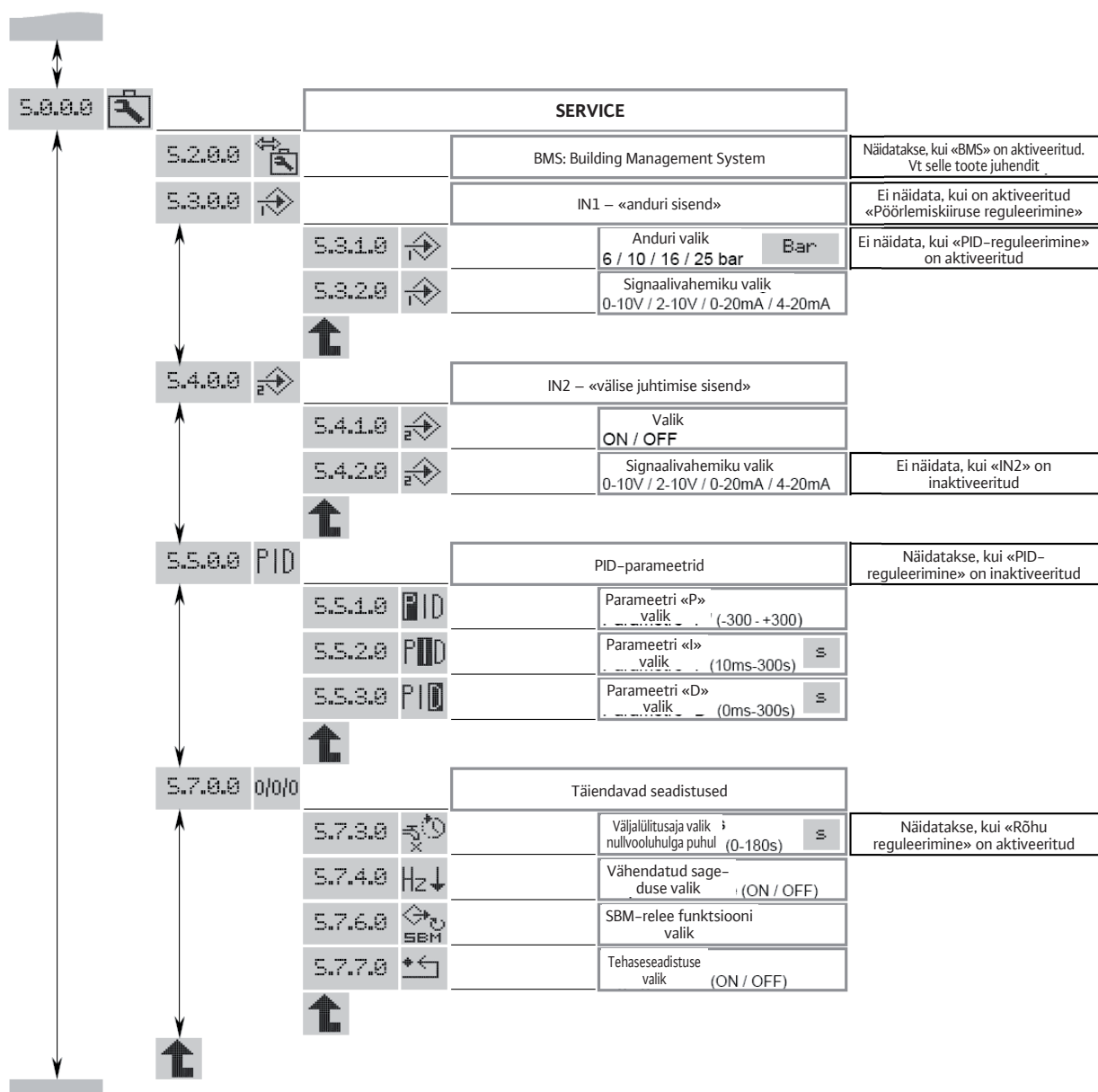
- «Pöörlemiskiiruse reguleerimine»
- «Konstantne rõhk»
- «PID- reguleerimine»



Nüüd võimaldab Expert-laad menüüs <5.0.0.0> juurdepääsu kõikidele muunduri parameetritele (jn 15).

- Seadistuste kindlaksmääramise järel seadke lüliti 1 jälle asendisse OFF (jn 4, pos. S).



**MENÜÜ
EXPERT**


Juurdepääsutõkis

Pumba seadistuste lukustamiseks saab kasutada funktsiooni «Juurdepääsutõkis».

- Aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks toimige nii:
- Seadke lüliti 2 asendisse ON (jn 4, pos. S). Avaneb menüü <7.0.0.0>.
 - Lukustuse aktiveerimiseks või inaktiveerimiseks pöörake pöördnuppu. Lukustuse aktuaalset olekut näidatakse sümbolitega:



Lukustus on aktiveeritud:
Parameetrid on lukustatud,
juurdepääs menüüdele toimub ainult
näidulaadis.



Lukustus on inaktiveeritud:
Parameetreid saab muuta, juurdepääs
menüüle muudatuste tegemiseks
on vaba.

- Seadke lüliti 2 asendisse OFF (jn 4, pos. S). Näidatakse jälle olekulehekülge.

6.1.6 Seadistused



JUHI: Kui pump tarnitakse eraldi, seega mitte meie poolt integreeritud süsteemis, on tarnekonfiguratsiooni töörežiimiks «Pöörlemiskiiruse reguleerimine».

Töörežiim «Pöörlemiskiiruse reguleerimine» (jn 1, 2)

Tööpunkt seadistatakse käsitsi või sageduse välise juhtimisega.

- Soovitame kasutuselevõtul seada mootori pöörlemiskiiruseks 2400 p/min.

Töörežiim «Konstantne rõhk» (jn 6, 7, 8)

Reguleerimine rõhuanduri abil ja nimiväärtuse seadistamine (seesmiselt või välisele).

- Rõhuanduri lisamine (anumaga; lisavarustusena tarnitud rõhuanduri komplektiga) võimaldab pumba rõhku reguleerida.
- Anduri täpsus peab olema $\leq 1\%$ ja seda tuleb kasutada vahemikus 30% kuni 100% mõõtepiirkonnast; anuma kasulik maht peab olema vähemalt 8 liitrit.
- Kasutuselevõtul soovitame reguleerida rõhu väärtusele 60% maksimaalrõhust.

Töörežiim «PID-reguleerimine».

PID-reguleerimine anduriga (temperatuur, vooluhulk, ...) ja nimiväärtuse seadistamine (seesmiselt või väliselt).

6.2 Ettevalmistav loputamine



HOIATUS! Tervisekahjustuste oht!

Meie pumpasid katsetatakse tehases hüdrauliiliselt, seega on võimalik, et pumba sisemusse on jäänud vett. Hügieenilistel põhjustel on seetõttu soovitatav pump enne selle joogiveevõrgus kasutamist loputada.

6.3 Täitmine – õhu eemaldamine



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Pumpa ei tohi lasta mitte kunagi kuival töötada, ka mitte lühiajaliselt!

Pealevoolurežiimis pump (jn 2).

- Sulgege survepoolne sulgeventiil (nr 3).
- Avage sisselaske-/õhueemalduskruvi (nr 5).
- Avage vähehaaval pumba sisendi juures torustikus olev ventiil (nr 2) ja täitke pump täielikult.
- Sulgege sisselaske-/õhueemalduskruvi alles siis, kui sealt väljub vett ja õhumulle enam näha ei ole.

HOIATUS! Põletusoh!

Kuuma vee korral võib õhueemaldusavast väljuda veejuga.



- Rakendage kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid inimeste ja mootori-sagedusmuunduri kaitseks.

Imirežiimis pump (jn 1, 4)

Võimalikud on kaks varianti

1. variant (jn 4.1)
 - Sulgege rõhupoolne sulgeventiil (jn 1, nr 3), avage imipoolne sulgeventiil (jn 1, nr 2).
 - Keerake pumba korpuselt välja sisselaske-/õhueemalduskruvi (jn 1, nr 5).
 - Täitke pump ja imitoru õhueemaldusavas asestatud lehtri abil aeglaselt ja täielikult.
 - Kui vesi välja voolama hakkab ja pumbas enam õhku ei ole, on täitmine lõppenud.
 - Keerake sisselaske-/õhueemalduskruvi jälle oma kohale tagasi.
2. variant (jn 4.2)
 - Täitmist saab lihtsustada, paigaldades pumba imitorusse sulgekraani ja lehtriga varustatud vertikaalse toru $\varnothing \frac{1}{2}$ » (jn 4, nr 12).
 - Sulgege rõhupoolne sulgeventiil (jn 1, nr 3), avage imipoolne sulgeventiil (jn 1, nr 2).
 - Avage sulgekraan (jn 4, nr 12) ja avage sisselaske-/õhueemalduskruvi (jn 1, nr 5).
 - Täitke pump ja imitoru täielikult, kuni vesi väljub täiteavast ilma mullideta.
 - Sulgege kraan (jn 4, nr 12) (see võib toru külge jääda), võtke toru ära ja keerake sisselaske-/õhueemalduskruvi jälle oma kohale tagasi (jn 1, nr 5).

6.4 Sisselülitamine



HOIATUS! Põletusoh!

Olenevalt pumbatava vedeliku temperatuurist ja pumba töotsüklitest võib pealispinna temperatuur (pumbal, mootoril) ületada 68 °C.

- Vajadusel paigaldage isikukaitsevarustused!



ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Nullvooluhulga korral (survepoolel sulgeventiil suletud) ei tohi pump külma veega ($T < 40\text{ °C}$) kauem kui 10 minutit töötada; sooja veega ($T > 60\text{ °C}$) mitte kauem kui 5 minutit.

- Soovitame kinni pidada minimaalsest pumpamisvõimsusest umbes 10 % pumba nominaaltootlikkusest, et pumba ülaosas ei tekiks sisemisi gaasitühikuid.
- Avage survepoolne sulgeventiil ja käivitage pump.
- Kontrollige survepoolse rõhu stabiilsust manomeetri abil, rõhukõikumiste korral korrake õhu eemaldamist või täitmist.
- Kontrollige, et voolutarve ei ületa pumba tüübi-sildil toodud väärtust.

7. Hooldus



OHT! Eluohutlik!

Igakordsel sekkumise pumba (pumpade) töösse lülitage vool välja!

- Töö ajal pole erilist hooldust vaja.
- Laagrid on püsivääritatud ja ei vaja seetõttu täiendavat määrimist.
- Hoidke pump ja mootor-sagedusmuundur alati puhtana.

- Külumiskindlas kohas ei ole pumba vaja ka pikemaajalisel kasutusel kõrvaldamisel tühjendada.
- Võlli ja hüdraulikaseadme blokeerimise vältimiseks tuleb pump külumisohtlikuks ajaks tühjendada, keerates välja tühjenduskruvi (nr 6) ja sisselaske-/õhueemalduskruvi (nr 5). Keerake mõlemad kruvid jälle oma kohale tagasi, ilma neid pingutamata.

Vahetamisintervallid



JUHIS: Siin on tegemist vaid soovitusel, kuna vahetamissagedus sõltub töötingimustest, nimelt:

- pumbatava meediumi temperatuurist, rõhust ja kvaliteedist liugrõngastihendi jaoks.
- rõhust ja keskkonnamperatuurist mootori ja muude konstruktsioonelementide jaoks.
- käivitussagedusest: pidev või vaheaegadega töö.

Kuludetailid või -komponendid		Liugrõngastihend	Pumba ja mootori laagrid	Muundur	Mootori mähis
Tööiga		10 000 h kuni 20 000 h	12 000 h kuni 50 000 h	≥ 15 000 h max keskkon- natemp. 40 °C	25 000 h max keskkonna- temp. 40 °C
Vahetamise intervall	Pidev töö	1 kuni 2 aastat	1,5 kuni 5 aastat	1 kuni 3 aastat	3 aastat
	15 töötundi päevas	2 kuni 4 aastat	3 kuni 10 aastat	–	6 aastat
	9 kuud aastas				

8. Tõrked, nende põhjused ja kõrvaldamine



Laske tõrkeid kõrvaldada vaid kvalifitseeritud personalil! Järgige ohutusjuhiseid.

Releed

Pöörlemiskiiruse muundur on varustatud kahe potentsiaalivabade kontaktidega väljundreleega keske juhtseadme jaoks. Näide: lülituskarp, pumba kontroll....

Relee SBM:

seda releed saab menüüs «Service» <5.7.6.0> seadistada 3 tööseisundile.

Laad: 1 (tavaseadistus)

«Kasutatavusteate» relee (tavafunktsioon selle pumbatüübi puhul).

Relee on aktiivne, kui pump töötab või on töövõimeline.

Relee inaktiveerub mõne tõrke esmakordsel esinemisel või voolukatkestuse korral (pump peatub).

Lülituskarpi informeeritakse pumba (ka ajutisest) kasutatavusest.

Laad: 2

«Töoteate» relee.

Relee on aktiivne, kui pump töötab.

Laad: 3

«Aktiveerimisteate» relee.

Relee on aktiivne, kui pump on pingestatud.

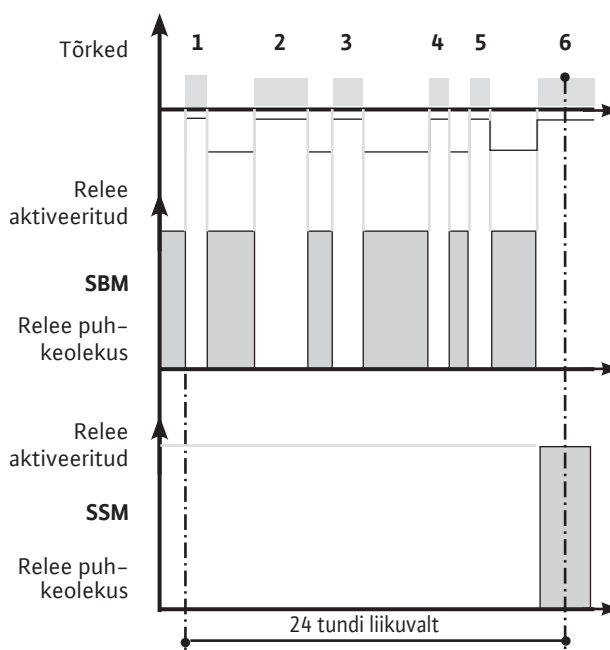
Relee SSM:

«Tõrketete» relee

Ühetüübiliste vigade seeria (1 kuni 6, olenevalt raskusastmest) tuvastamisel peatub pump ja aktiveeritakse see relee (kuni käsitsi sekkumiseni).

Näide: 6 erineva kestusega tõrget 24 tunni jooksul.

SBM-relee on «kasutatavusteate» laadis.



8.1 Tõrgete tabel

Kõigi allpool loetletud tõrkejuhtumite puhul esinevad järgmised tunnused:

- SBM-relee lülitub puhkeolekusse (kui ta on «kasutatavusteate» laadis).
- Aktiveerub SSM-relee (tõrketeade), kui maksimaalne ühetüübiliste rikete arv 24 tunni jooksul on saavutatud.
- Süttib punane LED.

Tõrke-kood	Reageerimisaeg enne tõrke kuvamist	Aeg tõrke arvestamiseks pärast selle kuvamist	Ooteaeg kuni auto-maatse taassisse-lülitumiseni	Tõrkeid max 24 h jooksul	Tõrked Võimalikud põhjused	Kõrvaldamine	Ooteaeg kuni läh-testamiseni
E001	60 s	Kohe	60 s	6	Pump on üle koormatud, defektne	Pumbatava meediumi tihedus ja/või viskoossus on liiga suur.	300 s
					Pump on võõrkehast ummistunud	Võtke pump lahti, vahetage defektsed osad välja või puhastage.	
E004 (E032)	~ 5 s	300 s	Kohe, kui rike on kõrvaldatud	6	Sagedusmuunduri toite alapinge	Kontrollige pinget sagedusmuunduri klemmidel • Tõrge, kui võrgupinge < 330 V	0 s
E005 (E033)	~ 5 s	300 s	Kohe, kui rike on kõrvaldatud	6	Sagedusmuunduri toite ülepinge	Kontrollige pinget sagedusmuunduri klemmidel • Tõrge, kui võrgupinge > 480 V	0 s
E006	~ 5 s	300 s	Kohe, kui rike on kõrvaldatud	6	Puudub toite üks faas	Kontrollige toidet.	0 s
E007	Kohe	Kohe	Kohe, kui rike on kõrvaldatud	piir puudub	Muundur töötab generaatorina. Hoiatusteade pumba välja lülitamata	Pump töötab tagurpidi; kontrollige klapi tihedust.	0 s
E010	~ 5 s	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Pump on blokeeritud	Võtke pump lahti, puhastage ja vahetage defektsed osad välja. Võimalik mootori mehaaniline rike (laagrid).	60 s
E011	15 s	Kohe	60 s	6	Pump ei ime või töötab kuivalt	Täitke pump uuesti (vt ptk 8.3). Kontrollige põhjaklapi tihedust.	300 s
E020	~ 5 s	Kohe	300 s	6	Mootor kuumeneb liigselt	Puhastage mootori jahutusribid.	300 s
					Keskonnatemperatuur üle + 40 °C	Muundur on ette nähtud kesk-konnatemperatuurile kuni max +40 °C.	
E023	Kohe	Kohe	60 s	6	Mootoris on lühis	Eemaldage pumba sagedusmuundur ja laske kontrollida või välja vahetada.	60 s
E025	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Puudub üks mootori faas	Kontrollige ühendust mootori ja muunduri vahel	60 s
E026	~ 5 s	Kohe	300 s	6	Mootori temperatuur-andur on defektne või on ühendus halb	Eemaldage pumba sagedusmuundur ja laske kontrollida või välja vahetada.	300 s
E030 E031	~ 5 s	Kohe	300 s	6	Sagedusmuundur kuumeneb liigselt	Puhastage tagumised ja sagedusmuunduri all olevad jahutusribid ning ventilaatori kate.	300 s
					Keskonnatemperatuur üle + 40 °C	Muundur on ette nähtud kesk-konnatemperatuurile kuni max 40 °C.	
E042	~ 5 s	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Anduri juhe (4–20 mA) on katkenud	Kontrollige korralikku toidet ja anduri juhtmeühendust.	60 s
E050	60 s	Kohe	Kohe, kui rike on kõrvaldatud	piir puudub	BMS-suhtlus on häiritud	Kontrollige ühendust.	300 s
E070	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Sisesuhtluse tõrge	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E071	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	EEPROM-i tõrge	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E072 E073	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Muunduri sisemine probleem	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E075	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Sisselülitisvoolu piirangu relee tõrge	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E076	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Anduri toite tõrge	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E077	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	24 V viga	Võtke ühendust klienditeenindusega.	60 s
E099	Kohe	Kohe	Ei lülitu uuesti sisse	1	Tundmatu pumbatüüp	Võtke ühendust klienditeenindusega.	Power off/on

8.2 Tõrgete kviteerimine



ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Kviteerige tõrked alles nende põhjuse kõrvaldamise järel.

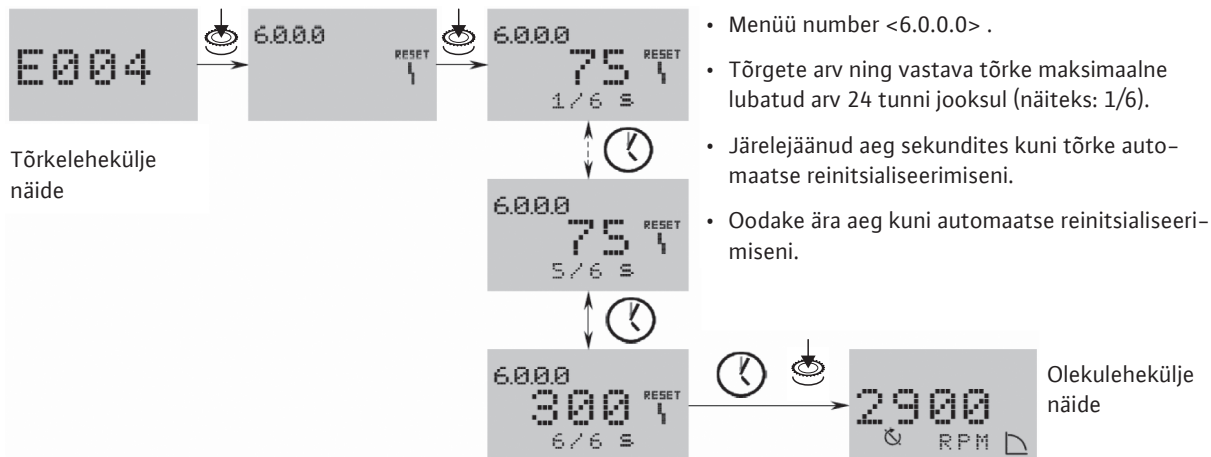
- Tõrkeid tohivad kõrvaldada ainult asjatundlikud tehnikud.
- Kahtluse korral pöörduge tootja poole.

- Tõrke korral kuvatakse olekulehekülje asemel tõrkelehekülg.

Tõrgete kviteerimiseks toimige järgmiselt..

- Vajutage pöördnuppu.

Ekraanile ilmub:



- Menüü number <6.0.0.0> .

- Tõrgete arv ning vastava tõrke maksimaalne lubatud arv 24 tunni jooksul (näiteks: 1/6).

- Järelejäänud aeg sekundites kuni tõrke automaatse reinitsialiseerimiseni.

- Oodake ära aeg kuni automaatse reinitsialiseerimiseni.



Aktiveerub süsteemisene taimer. Kuvatakse järelejäänud aeg (sekundites) kuni tõrke automaatse kviteerimiseni.

- Kui on saavutatud maksimaalne tõrgete arv ja viimane taimer on töö lõpetanud, vajutage tõrke kviteerimiseks pöördnuppu.

Süsteem pöördub tagasi olekuleheküljele.



JUHIS: Kui on programmeeritud aeg tõrke kuvamisest kuni selle arvessevõtmiseni (näiteks: 300 s), tuleb tõrge igal juhul käsitsi kviteerida. Automaatse reinitsialiseerimise taimer ei ole aktiivne ja näiduks on « - - - ».

8.3 Muud tõrkejuhud

Muud pumba tõrked, mida juhtseade ei tuvasta.

Tõrked	Põhjused	Kõrvaldamine
Pump töötab, kuid ei pumpa	Pump ei tööta piisavalt kiiresti.	Kontrollige nimiväärtuse õiget seadistust (ühilduvust nimiväärtustega).
	Siseosad on võõrkehadega ummistunud.	Võtke pump lahti ja puhastage.
	Imivoolik on ummistunud.	Puhastage kogu voolik.
	Õhk imivoolikus.	Kontrollige kogu voolikul lekete puudumist kuni pumbani ja tihendage.
	Imemisrõhk liiga väike, tavaliselt esineb koos kavitatsioonimüraga.	Liiga suured kaod imemisel või liiga suur imikõrgus (kontrollige paigaldatud pumba ja kogu süsteemi kasulikku positiivset imikõrgust).
Pump vibreerib	Pumba ebapiisav kinnitus alusele.	Kontrollige kinnituspolte ja kruvisid ning vajadusel pingutage.
	Pump on võõrkehade ummistunud.	Võtke pump lahti ja puhastage.
	Pump töötab raskelt.	Veenduge, et pumba saab ilma ebatavalise takistusega pöörata.
Pumbal puudub piisav rõhk	Mootori kiirus on ebapiisav.	Kontrollige nimiväärtuse seadistuse korrektsust.
	Mootor on defektne.	Vahetage mootor.
	Pump täitub halvasti.	Avage õhukeemalduskruvi ja ventileerige seni, kuni ei välju enam õhumulle.
	Tühjenduskork on valesti sisse keeratud.	Kontrollige korki ja keerake see korrektselt oma kohale.
Vooluhulk on korrapäratu	Imikõrgusest (Ha) pole kinni peetud.	Kontrollige veelkord selles kasutusjuhendis toodud paigaldustingimusi ja soovitusi.
	Imivoolik on väiksema läbimõõduga kui pump.	Imivoolik peab olema vähemalt sama läbimõõduga kui pumba imemisava.
	Imikurn ja imivoolik on osaliselt ummistunud.	Võtke lahti ja puhastage.
	Töörežiimis «Konstantne rõhk» pole rõhuandur õigesti sobitatud.	Paigaldage ettenähtud rõhu- ja täpsuse jaotusega andur, vt <ptk 4.4>.
Töörežiimis «Konstantne rõhk» ei peatu pump nullvooluhulga korral	Tagasilöögitõkis pole tihe.	Puhastage või vahetage välja.
	Tagasilöögitõkis pole õige suurusega.	Asendage õige suurusega tagasilöögitõkise, vt <ptk 4.4>.
	Paisupaak on antud paigalduse jaoks ebapiisava mahuga.	Vahetage välja või paigaldage lisapaak.



OHT! Vigastumisoht!

Meedium on mürgine, söövitav või inimesele ohtlik.

- Teavitage viivitamatult lepingulist edasimüüjat.
- Puhastage pump nii, et mehaanik ei oleks ohustatud.



ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!

Pumba laitmatu töö on tagatud ainult originaalvaruosade kasutamisel.

- Kasutage vaid originaalvaruosi.

9. Varuosad

Varuosade tellimine toimub regionaalse lepingulise edasimüüja ja/või Wilo klienditeeninduse kaudu.

Küsimuste või valetellimuste vältimiseks edastage palun tellimisel kõik tüübisildil olevad andmed.

Jätame endale õiguse teha tehnilisi muudatusi!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

MHIE

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016

_ Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016

_ Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 640/2009 für Ausführungen mit einem einstufigen Dreiphasen - 50Hz - Käfigläufer - Induktionselektromotor, der Verordnung 4/2014 "Geänderte

This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50Hz, amended by Regulation 4/2014 "

suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50Hz, amendé par le règlement 4/2014"

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1
EN 60204-1

EN 61800-5-1

EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wilo
.com
Datum: 2016.03.09
08:04:21 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Multistage
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117800.02 (CE-A-S n°4103172)

<p>(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p>(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p>(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>

<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com