

Wilo-Multivert MWISE-3G



fi Asennus- ja käyttöohje

Fig. 1

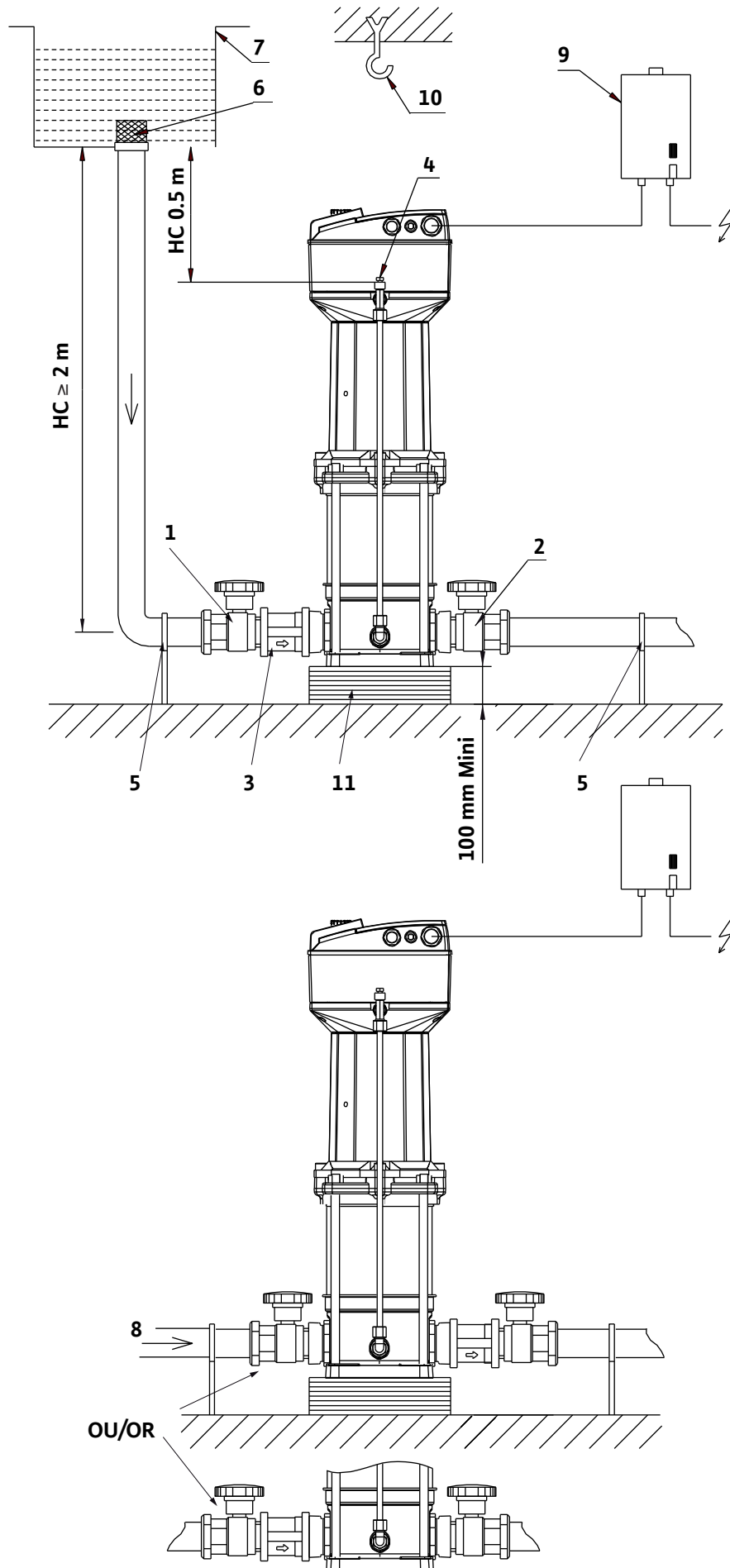


Fig. 2

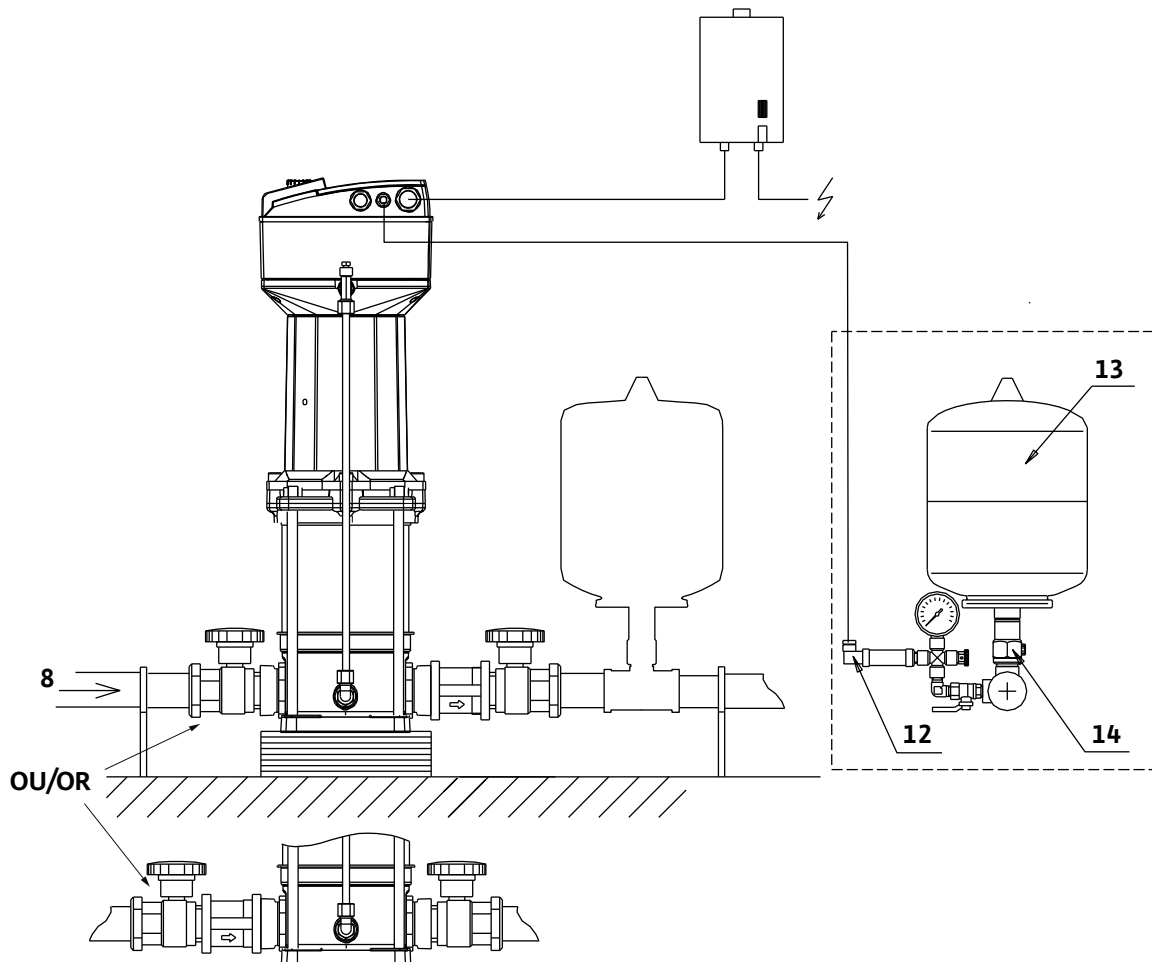
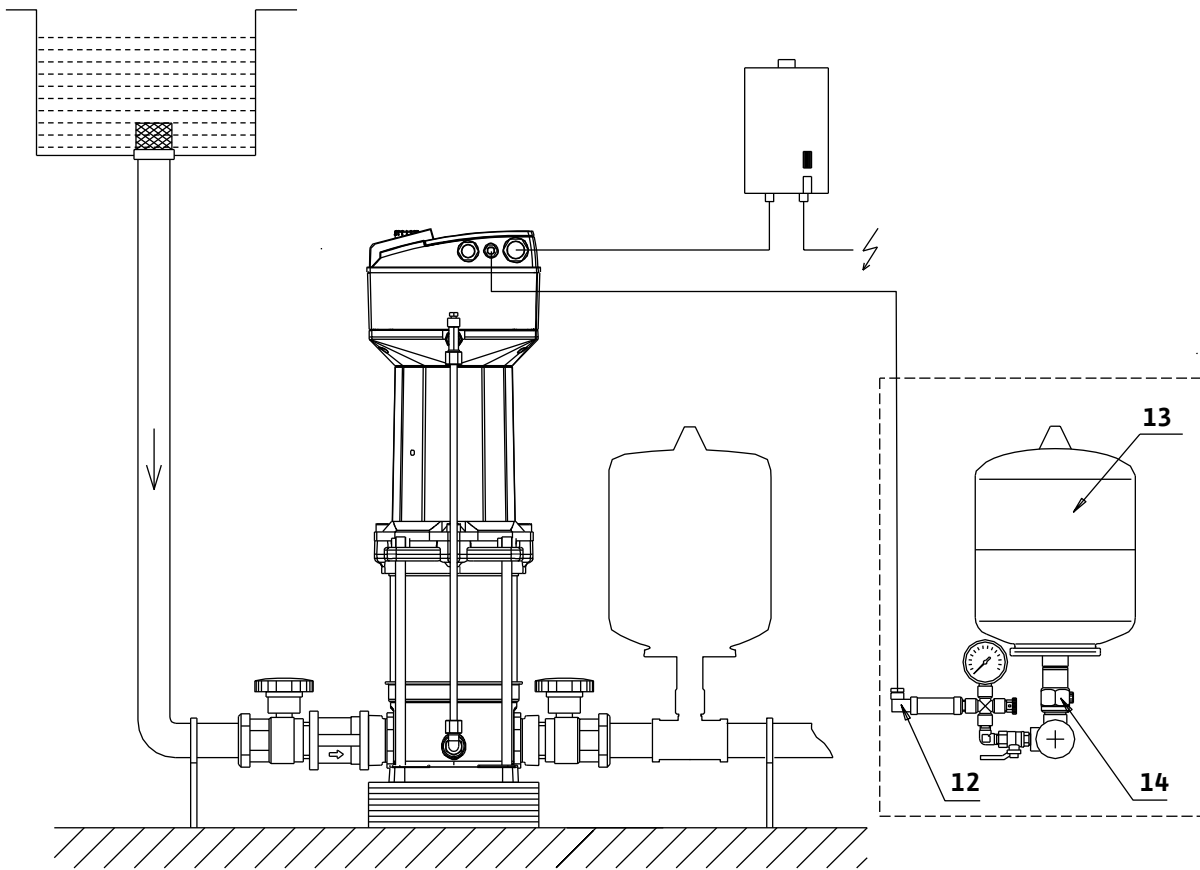


Fig. 3

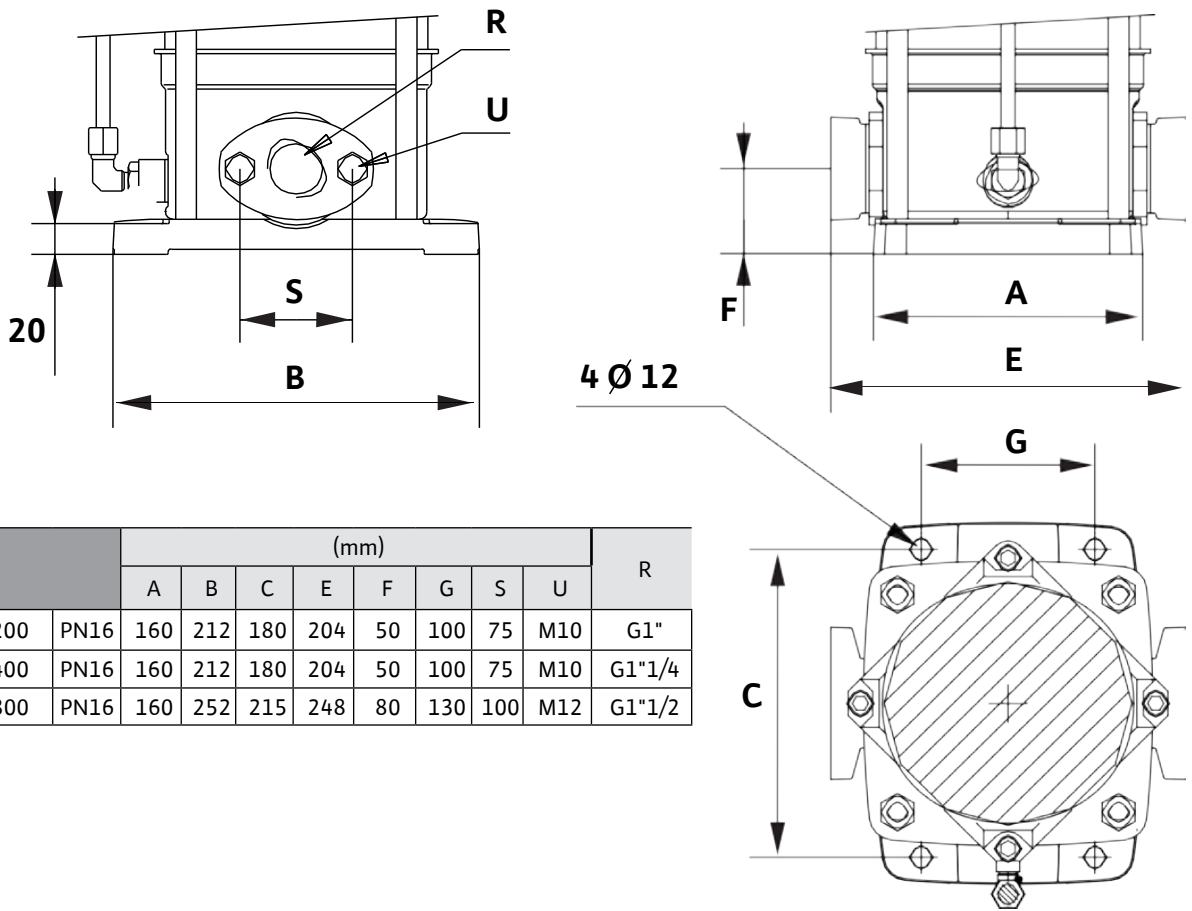


Fig. 4

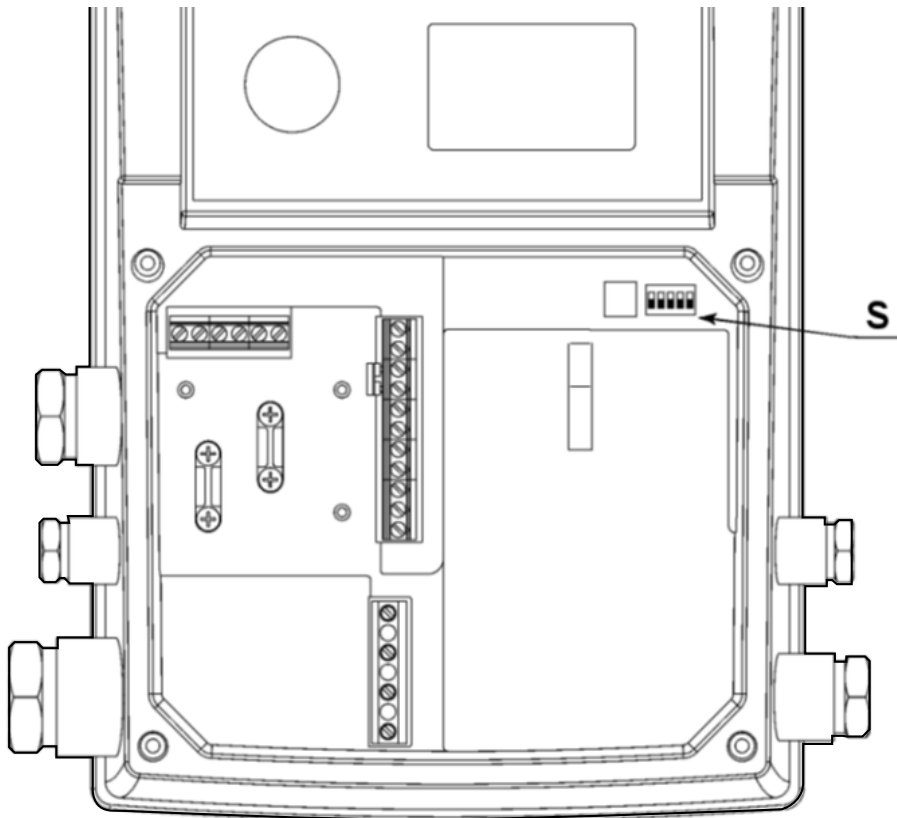


Fig. 5

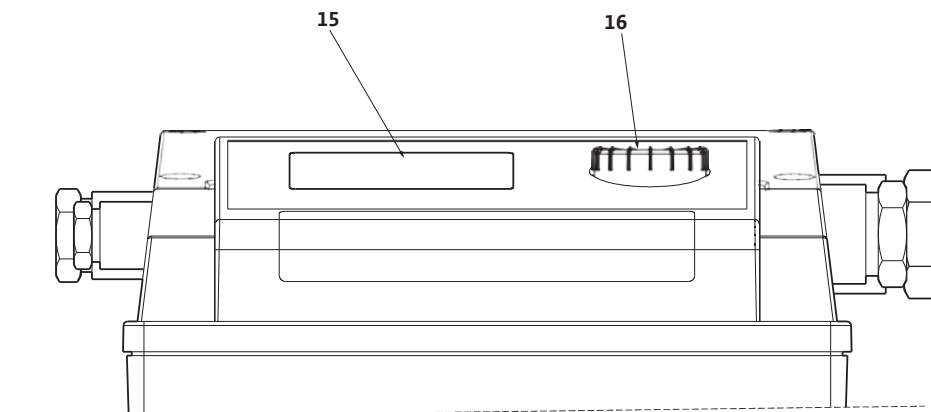
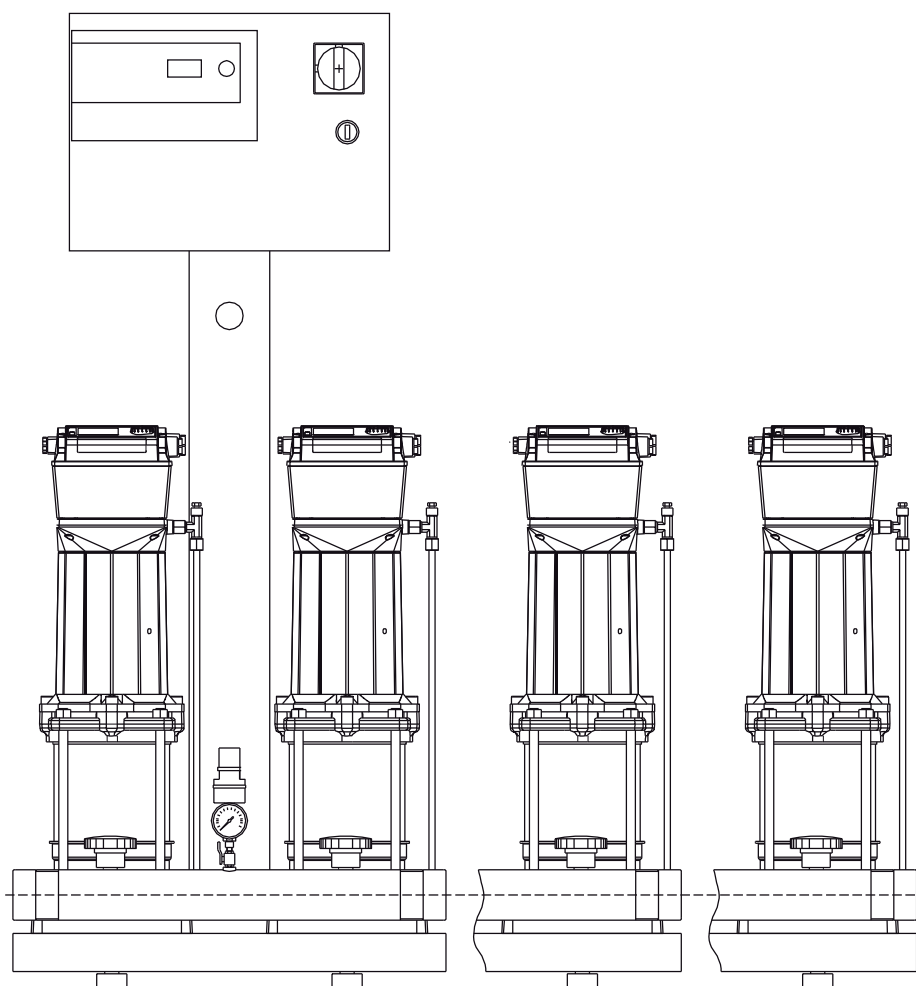


Fig. 6



1. Yleistä

1.1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

Alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen kieli on ranska. Kaikki muunkieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen käännöksiä.

Asennus- ja käyttöohje kuuluu tuotteen toimittamiseen. Ohjetta on aina säilytettävä tuotteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys tuotteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle. Asennus- ja käyttöohje vastaa tuotteen mallia ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä määräyksiä ja normeja. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:

Kopio EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta kuuluu tähän asennus- ja käyttöohjeeseen.

Jos vakuutuksessa mainittuihin rakennetyyppeihin tehdään tekninen muutos, josta ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

2. Turvallisuus

Tämä asennus- ja käyttöohje sisältää tärkeitä huomautuksia, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Sen takia asentajan sekä vastaavan ammattihenkilökunnan/ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä asennus- ja käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa. Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkityjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit



Yleinen vaaran symboli



Sähköjännitteen aiheuttama vaara



HUOMAUTUS

Huomiosanat:

VAARA! Äkillinen vaaratilanne. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS! Käyttäjä saattaa loukkaantua (vakavasti). "Varoitus" tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos huomautusta ei noudateta.

HUOMIO! On vaara, että tuote/järjestelmä vaurioituu. "Huomio" muistuttaa mahdollisista tuotevahingoista, jotka aiheutuvat huomautuksen huomiotta jättämisestä.

HUOMAUTUS: Tuotteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen huomautus. Myös mahdollisesti esiintyvistä ongelmista mainitaan.

Suoraan tuotteeseen kiinnitettyjä ohjeita, kuten

- pyörimissuunnan nuoli
- liitäntöjen merkintä
- tyyppikilpi
- varoitustarrat, täytyy ehdottomasti noudattaa ja pitää ne täysin luettavassa kunnossa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä on oltava työn edellyttämä pätevyys. Ylläpitäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastuualue, työtehtävät ja valvontakysymykset. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava koulutus ja opastus.

Tarpeen vaatiessa ne voi antaa tuotteen valmistaja ylläpitäjän toimeksiannosta.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle.

Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen johtaa kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukaimiseen. Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- henkilöiden joutuminen vaaraan sähköön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
- ympäristövaara vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
- aineelliset vahingot
- tuotteen tai järjestelmän tärkeät toiminnot eivät toimi
- ohjeenmukaisten huolto- ja korjausmenetelmien epäonnistuminen

2.4 Työskentelyturvallisuus huomioon ottaen

Voimassaolevia tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava.

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisesti sovellettavia ja yleisesti hyväksytyjä määräyksiä (IEC, VDE jne.) samoin kuin sähköyhtiön antamia ohjeita tulee noudattaa.

2.5 Käyttäjän varotoimet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa ja henkisisissä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.

On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.

- Jos kuumat tai kylmät tuotteen/järjestelmän osat aiheuttavat vaaratilanteita, asiakkaan on huolehdittava näiden osien kosketussuojauksesta.
- Liikkuvien komponenttien (esim. kytkin) kosketussuojaa ei saa poistaa käytössä olevasta tuotteesta.
- Vaarallisten pumpattavien aineiden (esim. räjähdysalttiit, myrkylliset, kuumat) vuodot (esim. akselitiivisteessä) täytyy johtaa pois siten, että ihmiset tai ympäristö eivät vaarannu. Maakohdaisia lakimääräyksiä on noudatettava.
- Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä [esim. IEC, VDE jne.] sekä paikallisten sähköyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.6 Turvaohjeet asennus- ja huoltotyötä varten

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki asennus- ja huoltotyöt suorittaa valtuutettu ja pätevä ammattihenkilökunta, joka on etukäteen hankkinut tarvittavat tiedot perehtymällä asennus- ja käyttöohjeeseen. Tuotetta/järjestelmää koskevat työt saa suorittaa vain sen ollessa pysähdyksissä. Tuote/järjestelmä on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu. Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen kaikki turvallisuus- ja suojalaitteet on kiinnitettävä takaisin paikoilleen ja kytkettävä toimintaan.

2.7 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen vaarantavat tuotteen/henkilöstön turvallisuuden ja mitätöivät valmistajan turvallisuudesta antamat vakuutukset. Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla.

Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät lisävarusteet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.8 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä asennus- ja käyttöohjeen luvun 4 mukaisesti. Tuoteluettelossa/tietolehdessä ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3. Kuljetus ja välivarastointi

Heti tuotteen saavuttua on tarkastettava, onko siinä kuljetusvaurioita. Jos kuljetusvaurioita on havaittavissa, vaurioista on ilmoitettava huolintaliikkeenle määrääjän kuluessa.



HUOMIO! Ympäristöstä johtuvia vaurioita voi esiintyä!

Mikäli tuote on tarkoitus asentaa myöhemmän ajankohtana, se on säilytettävä kuivassa paikassa. Tuote on suojattava työtaisyjä ja ympäristövaikutuksia (kosteus, pakkanen jne.) vastaan. Kuljetuksen ja varastoinnin lämpötila-alue: -30 °C...+60 °C

Pumppua on käsiteltävä varovasti, jotta se ei vaurioidu ennen asennusta.

4. Käyttötarkoitus

Pumpulla pumpataan pääasiassa kylmää tai lämmintä vettä, vesi-glykoli-seoksia tai muita alhaisen viskositeetin omaavia aineita, jotka eivät sisällä mineraaliöljyjä, kiinteitä tai hiovia ainesosia tai pitkäkuituisia materiaaleja.



HUOMIO! Moottorin ylikuumentumisvaara!

Teknistä neuvontaa tarvitaan nesteille, joiden viskositeetti on veden viskositeettia korkeampi.



VAARA! Räjähdyksivaara!

Älä koskaan käytä tätä pumppua palavien tai räjähtävien aineiden pumppaukseen.

4.1 Käyttöalueet

- vesihuolto ja paineenkorotusasemat
- teollisuuden kiertojärjestelmät
- kylmän veden kierrätykset
- kastelu- ja sadetuslaitteistot

5. Tuotetiedot

5.1 Tyypinavain

Esimerkki: MWISE402-1/16/E/3-2/3G	
MVIS	Pystysuora korkeapaine-märkämoottoripumppu
E	Varustettu nopeustason muuttajalla
4	Virtaama (m ³ /h)
02	Juoksupyörien lukumäärä
-1	1 = pumpun pesä jaloterästä 304 + hydraulikka jaloterästä 304
16	16 = PN 16 laippaa
/E	E = Tiivistetyyppi EPDM (WRAS/KTW)
/3	3 = 3~, 3-vaihevirta
-2	Napaluku
/2G	Toisen sukupolven muunnin

5.2 Tekniset tiedot

Maksimaalinen virtauspaine											
Maksimaalinen käyttöpaine	16 bar										
Maksimaalinen imuputken paine	10 bar Huomaus: Todellisen imuputken paineen (Ptulovirtaus) + paineen pumpun nollavirtauksella on oltava pumpun maksimaalisen käyttöpaineen alapuolella. Ptulovirtaus + P nollavirtauksella ≤ Pumpun Pmax Maksimaalinen käyttöpaine on ilmoitettu pumpun tyyppikilvessä: Pmax										
Lämpötila-alue											
Aineen lämpötila	-15 °C.... +50 °C										
Ympäristölämpötila	-15 °C.... +40 °C (muista lämpötiloista sovittava erikseen)										
Sähkötiedot											
Moottorin suojausluokka	Katso tyyppikilpi										
Eristysluokka											
Taajuus											
Sähköjännite	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Teho (kW)</th> </tr> <tr> <th>1.1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">400 V (±10%) 50 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">380 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">480 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Teho (kW)		1.1	2	400 V (±10%) 50 Hz		380 V (±10%) 60 Hz		480 V (±10%) 60 Hz	
Teho (kW)											
1.1	2										
400 V (±10%) 50 Hz											
380 V (±10%) 60 Hz											
480 V (±10%) 60 Hz											
Tuetut virtalähdetyypit	TN, TT										
Muita tietoja											
Kosteus	< 90 %, ilman kondensaatiota										
Korkeus	< 1000 m (> 1000 m tilauksesta)										
Melutaso dB(A) 0/+3 dB(A)	≤ 55 dB(A)										
Virtakaapelin osa (4-johdinkaapeli) mm²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Teho (kW)</th> </tr> <tr> <th>1.1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.5 - 2.5</td> <td>2.5 - 4</td> </tr> </tbody> </table>	Teho (kW)		1.1	2	1.5 - 2.5	2.5 - 4				
Teho (kW)											
1.1	2										
1.5 - 2.5	2.5 - 4										

- Sähkömagneettinen yhteensopivuus (*)
 - päästöt asuinympäristössä –
 1. käyttöympäristö: EN 61800-3
 - sähkömagneettisten häiriöiden sieto teollisuusympäristössä –
 2. käyttöympäristö: EN 61800-3
- Virtakaapelin poikkipinta-ala (4-johdiminen kaapeli): mm²

(*) Välittömässä läheisyydessä sijaitsevat (etäisyys elektroniikkayksiköstä < 1 m) ja taajuusalueella 600 MHz - 1 GHz toimivat radiolähetinjärjestelmät, muut lähettimet tai näiden kaltaiset laitteet saattavat häiritä näytön tai näyttöön sisältyvän painelukeman näytön toimintaa. Häiriöt eivät vaikuta missään tilanteessa pumpun toimintaan.

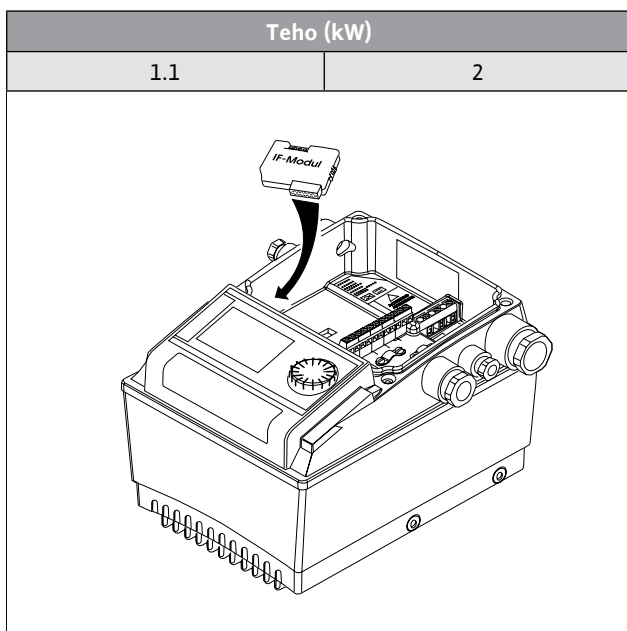
Yleiskuva ja putken mitat (kuva 4).

5.3 Toimituksen sisältö

- Korkeapaine-keskipakopumppu
- 2 soikeaa laippaa (vastalaippaa) sisäkierteellä, tiivisteet ja ruuvit
- Asennus- ja käyttöohje

5.4 Lisävarusteet

- IF-moduuli PLR laitteen PLR-/liitäntämuuttajaan yhdistämistä varten.
- IF-moduuli LON laitteen LONWORKS-verkkoon yhdistämistä varten. Nämä moduulit yhdistetään suoraan taajuusmuuttajan liitäntöihin (ks. alla oleva kuva).
- Takaiskuventtiilit (varustettu ulokkeella tai jousirenkaalla vakiopaineella tapahtuvaa käyttöä varten).
- Kuivakäyntisuojausvarustesarja.
- Paineensäädön anturisarja (tarkkuus: $\leq 1\%$; käyttö lukualueella välillä $30\% - 100\%$). Käytä vain uusia lisävarusteita.



6. Descripción y función

6.1 Descripción del producto

Fig. 1, 2, 5

- 1 - Imupuolen sulkuventtiili
- 2 - Painepuolen sulkuventtiili
- 3 - Takaiskuventtiili
- 4 - Ilmaustulppa
- 5 - Putken tai putkikiinnikkeiden tuki
- 6 - Imusihti
- 7 - Jälkitäyttösäiliö
- 8 - Juomavesiverkosto
- 9 - Moottorin suojakytin
- 10 - Nostokoukku
- 11 - Jalusta
- 12 - Paineanturi
- 13 - Säiliö
- 14 - Pumpun imuventtiili
- 15 - Kytinryhmä
- 16 - Säätopainike
- HC = Pienin sallittu tulovirtauskorkeus
- HP = Posición del tapón de venteo

6.2 Tuotteen toiminta

- Pystysuuntainen, monijaksoinen märkämootoripumppu (2 – 10 vaihetta), inline-liitäntäillä.
- Märkämootoripumpussa aine virtaa kaikkien pyörivien osien ympäri. Aine voitelee laakerit ja jäädyttää sekä laakereita että roottoria. Pumppua ei tarvitse huoltaa.

7. Asennus ja sähköliitäntä

Asennuksen ja sähköliitännän saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilöstö paikallisten määräysten mukaisesti!



VAROITUS! Loukkaantumisvaara!

Noudata voimassa olevia Tapaturmantorjuntamääräyksiä.



VAROITUS! Sähköjännitteen aiheuttama vaara!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.

7.1 Vastaanotto

Poista pumppu pakkauksesta ja hävitä pakkaus noudattamalla ympäristömääräyksiä.

7.2 Asennus

Asenna pumppu kuivaan, hyvin ilmastoituun ja pakkaselta suojattuun paikkaan tasaiselle sementtipinnalle ja kiinnitä sitä varten tarkoitetuilla ruuveilla.



HUOMIO! Vaaratilanne ja pumpun kuluminen!

Vieraat esineet ja epäpuhtaudet pumpun pesässä voivat vaikuttaa haitallisesti tuotteen toimintaan.

- Suosittelemme suorittamaan kaikki hitsaus- tai juottotyöt ennen pumpun asennusta.
- Huuhtelee koko piiri ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa.
- Pumppu on tarkastuksen tai vaihdon helpottamiseksi asennettava helposti saavutettavaan paikkaan.

- Raskaiden pumppujen purkaminen helpottuu, jos pumpun yläpuolelle asennetaan nostokoukku kohtisuoraan pumppuun nähden (Fig. 1, rep. 10).



VAROITUS! Kuumien pintojen aiheuttama palovammojen vaara!

Pumppu on asennettava siten, että henkilöt eivät käytön aikana voi joutua kosketuksiin kuumien pintojen kanssa.



VAROITUS! Kaatumisvaara!

Pumppu on kiinnitettävä lattiaan.



HUOMIO! Pumpun likaantumisvaara!

Ota huomioon, että pumpun pesän kannet poistetaan ennen asennusta.



HUOMAUTUS: Koska kaikkien pumppujen hydraulinen teho testataan tehtaalla, pumpussa voi olla jäännösvettä. Suosittelemme hygieniasyistä huuhtelemaan pumpun ennen kuin sitä käytetään juomavedellä.

- Asennuksen ja liitäntöjen mitat kuvataan kappaleessa 5.2.



VAROITUS! Kaatumisvaara!

Pumppua ostettaessa on erityisesti suurten mallien osalta huomioitava, että korkea painopiste voi aiheuttaa riskejä pumpun käyttöön.

- Sijoituspinnan on oltava vaakasuora ja tasainen. Pumpun vino asento aiheuttaa ennenaikaista kulumista.
- Aseta pumpun alle eristysmateriaalia (valmistettu korkista tai kumista), jotta voit estää melukuorituksen ja värinöiden välittymisen järjestelmään.
- Käytä soikean laipan asennukseen ainoastaan mukana toimitettuja ruuveja. Pidemmät ruuvit voivat vaurioittaa pumpun pesää.

7.3 Putkiliitäntä

- Liitä pumppu putkiin käyttämällä sopivia vasta-laippoja, pultteja, muttereita ja tiivisteitä.



HUOMIO!

Mutterien käynnistysvääntömomentti ei saa ylittää seuraavia arvoja:

M10 = 20 N·m
M12 = 30 N·m

Älä käytä iskuruuvainta.

- Pumpun pesän nuoli ilmoittaa aineen virtaus-suunnan.
- Varmista imuputken ja paineputken asennuksen yhteydessä, että pumppuun ei kohdistu jännitystä. Putket on kiinnitettävä siten, että pumppu ei joudu kestäämään niiden painoa.
- Pumppu on varustettava sulkuventtiileillä sekä imupuolella että painepuolella.
- Paljetasaajia käyttämällä pumpun melun- ja värinänmuodostusta voidaan vaimentaa.
- Putken halkaisijan on oltava vähintään yhtä suuri kuin imu yhteen halkaisijan.
- Pumpun voi suojata vesi-iskuilta varustamalla paineputken takaiskuventtiilillä.
- Jos pumppu on liitetty suoraan julkiseen juomavesiverkostoon, imuputki on varustettava takaiskuventtiilillä ja sulkuventtiilillä.
- Jos pumppu liitetään välillisesti kalvopaisuntasäiliön kautta, imuputki on varustettava takaiskuventtiilillä ja imusihdillä, jotta voidaan estää epäpuhtauksien pääseminen pumppuun.

7.4 Sähköasennus



VAARA! Sähköiskun vaara!

Jos sähköliitäntä on suoritettu väärin, on olemassa sähköiskun vaara.

- Sähköliitännän saa tehdä vain paikallisen sähköyhtiön valtuuttama sähköasentaja ja paikallisten määräysten mukaisesti.
- Pumpun on oltava jännitteetön ennen sähköliitännän tekemistä ja se on varmistettava tahatonta uudelleen käynnistymistä vastaan.
- Asennus- ja käyttövarmuuden takaamiseksi on varmistettava pumpun asianmukainen maadoitus virransyötön maadoitusliittimiin.

- Varmista, että nimellisvirta, jännite ja taajuus vastaavat moottorin tyyppikilvessä olevia tietoja.
- Pumppu on liitettävä pistokkeella tai pääkytkimellä varustetun kaapelin avulla verkkoon
- Liitäntäkaapeli on sijoitettava siten, että se ei koskaan joudu kosketuksiin putkiston ja/tai pumpun pesän ja moottorin kotelon kanssa.

Teho (kW)	
1.1	2
M25	

- Anturin, ulkoisen asetusarvon ja signaalien [Ext.off] ja [Aux] tulokaapeli on oltava suojattuja.

Teho (kW)	
1.1	2

- Taajuusmuuttajan sähköiset ominaisuudet (taajuus, pito, nimellisarvo), jotka ilmaistaan pommin tunnisteella. Muuntimen yhdisteet, joita käytetään ruuan sähkökäytön hyödyntämiseen.
- Ihmisten terveyden suojeleminen on huolenaihe taajuusmuuttajalle. Tämä on asetus pitämiseen pumpun pitäjän tiivistys ja varmista sen ja moottorin suojaus.
- Käytä sähköjärjestelmän suojaamiseen johdon-suojakatkaisijaa (tyyppi gF).



HUOMAUTUS: Jos vikavirtasuojakytkin asennetaan käyttäjien suojaamista varten, kytkimen on toimittava viiveellä. Säädä kytkin toimimaan pumpun tunnistetarrassa ilmoitetulla virralla.



HUOMAUTUS: Tämä pumppu on varustettu taajuusmuuttajalla, eikä sitä tämän vuoksi saa suojata vikavirtasuojakytkimellä. Taajuusmuuttajat voivat haitata vikavirtasuojapiirien toimintaa.

Poikkeus: Pumpun yhteydessä saa käyttää selektiivisiä ja kaikilla virtatyypeillä toimivia vikavirtasuojakytkeviä.

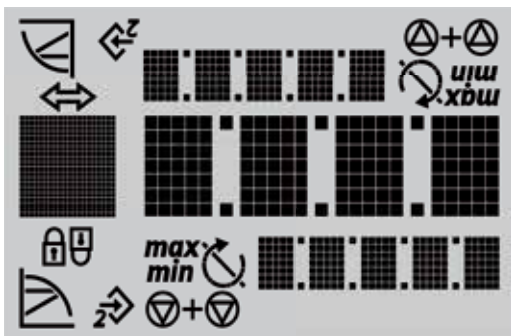
- Merkinnot:

RCD (vikavirtasuojakytkin)



- Laukaisuvirta: > 30 mA.

- Käytä vain sovellettavien määräysten mukaisia virtakaapeleita.
- Suurin sallittu sulake verkon puolella: 25 A.
- Sulakkeiden laukaisukäyrä: B.
- Elektroniikkamoduulin virransyötön kytkeydyttyä käynnistyy 2 sekuntia kestävä näyttöruudun testaus, jonka yhteydessä ruudussa näkyvät kaikki näyttöruudun sisältämät merkit.



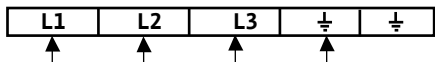
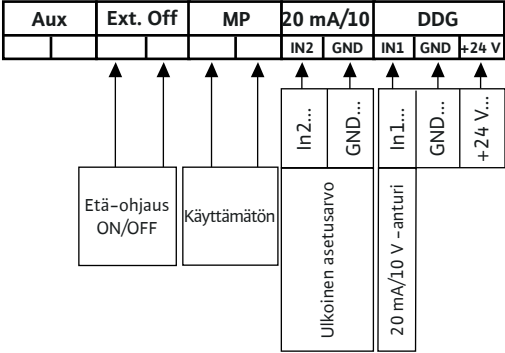
Liitinten järjestys.

- Irrota ruuvit ja poista muuttajan kansi.





Kuvaus	Kohde	Huomautukset
L1, L2, L3	Virtaliitännän jännite	Kolmivaihevirta 3 ~ IEC38
PE	Maadoitus liitännät	1,1
		2
		x1
IN1	Anturitulo	<p>Signaalin tyyppi: Jännite (0 – 10 V, 2 – 10 V) Tulovastus: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$</p> <p>Signaalin tyyppi: virta (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Tulovastus: $R_b = 500 \Omega$</p> <p>Säädettävissä valikossa "Huolto" <5.3.0.0></p>
IN2	Ulkoisen asetusarvon tulo	<p>Signaalin tyyppi: Jännite (0 – 10 V, 2 – 10 V) Tulovastus: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$</p> <p>Signaalin tyyppi: virta (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Tulovastus: $R_b = 500 \Omega$</p> <p>Säädettävissä valikossa "Huolto" <5.4.0.0></p>
GND (x2)	Maadoitus liitännät	Kumpaakin tuloa IN1 ja IN2 varten
+ 24 V	Anturin tasavirtajännite	Kuorma maks.: 60 mA Jännite on oikosulkusuojattu.
Ext. off	Ohjaustulo (ON/OFF) "Ohituskäyttö pois" ulkoista potentiaalivapaata kytkintä varten	Pumppu voidaan kytkeä päälle/pois ulkoisen potentiaalivapaan koskettimen avulla. Jos järjestelmän kytkentätiheys on suuri (> 20 päälle-/poiskytkentää vuorokaudessa), kytkeminen päälle/pois päältä on suoritettava "Ext. off." -tulon välityksellä.
SBM	Rele "Käytettävyyss"	<p>Normaalin toiminnan aikana rele on kytkeytynyt, jos pumppu on käynnissä tai valmiuskytkennän tilassa. Rele kytkeytyy pois päältä ensimmäisen vian ilmetessä tai verkkojännitteen katketessa (pumppu pysähtyy). Tiedot pumpun käytettävyydestä välittyvät kytkentäkoteloon.</p> <p>Säädettävissä valikossa "Huolto" <5.7.6.0></p> <p>Koskettimen kuormitus: vähintään 12 V DC, 10 mA enintään: 250 V AC, 1 A</p>
SSM	Rele „Häiriöt“	<p>Pumppu pysähtyy samankaltaisten seurannaisvikojen ilmetessä (1 – 6 vian jälkeen, riippuu vakavuusasteesta) ja tämä rele kytkeytyy päälle (kunnes toimintaan puututaan manuaalisesti).</p> <p>Koskettimen kuormitus: vähintään 12 V DC, 10 mA enintään: 250 V AC, 1 A</p>
PLR	Liittimet liitännässä PLR	Valinnainen IF-moduuli PLR on yhdistettävä muuttajan liitäntäkenttään kuuluvaan haaroittimeen. Liitäntä on suojattu napaisuuden vaihtumiselta.
LON	Liittimet liitännässä LON	Valinnainen IF-moduuli LON on yhdistettävä muuttajan liitäntäkenttään kuuluvaan haaroittimeen. Liitäntä on suojattu vääntymiseltä.



IHUOMAUTUS: Liittimet IN1, IN2, GND ja Ext. Off täyttävät "turvallista erottamista" koskevat vaatimukset (standardin EN 61800-5-1 mukaan) verkko-liitinten samoin kuin SBM- ja SSM-liitinten suhteen (ja päinvastoin).

<p>Yhdistä 4-johtiminen kaapeli teholiittimiin (vaiheet + maa).</p>	
<p>Tulo-/lähtöliitäntä</p>	<p>Tulo-/lähtöliitinlohko</p>
<ul style="list-style-type: none"> Anturin kaapelit, ulkoinen asetusarvo ja etäohjaus (Ext. Off) on suojattava. 	
<ul style="list-style-type: none"> Etäohjauksen avulla pumppu voidaan käynnistää tai deaktivoida (potentiaalivapaaksi). Tämä toiminto on ensisijainen muihin toimintoihin nähden. Tämä kauko-ohjaus voidaan poistaa terminaalien rinnakkaiskytkennällä (Ext. Off). 	<p>Esimerkki: uimurikytkin, matalan vedenpaineen säädin jne.</p>

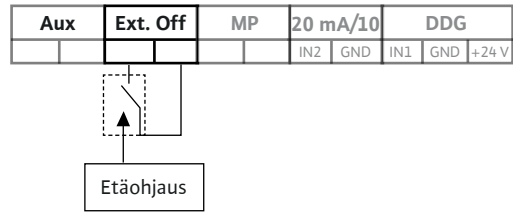
Kunkin käyttötavan liitännät ja ohjausmääräykset:

Signaalin liitännät ja ohjausmääräykset		Liitäntä		Signaali	
Käyttötavat	Säätö	katso alla olevat kaaviot			
				Virta	Jännite
<ul style="list-style-type: none"> "Nopeustason säätö" -tilassa 	<ul style="list-style-type: none"> ... kierrosluku, manuaalinen ... kierrosluku, ulkoinen ohjaus 	C1	/	/	/
<ul style="list-style-type: none"> "Vakiopaine: p-c" -tilassa Ohjaus suhteellisen paineen anturilla "Δp-c"-tilassa Ohjaus paine-eroanturilla 	<ul style="list-style-type: none"> ... asetusarvo kiertonupilla ... ulkoisella asetusarvolla 	C1	C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> Tilassa "Muuttuva paine: Δp-v" Ohjaus paine-eroanturilla 	<ul style="list-style-type: none"> ... asetusarvo kiertonupilla ... ulkoisella asetusarvolla 	C1	C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> "PID-säädin"-tilassa Ohjaus lämpötila-anturilla tai virtaama-anturilla... 	<ul style="list-style-type: none"> ... asetusarvo kiertonupilla ... ulkoisella asetusarvolla 	C1	C3	S1	S2
		C1	C2	S5	S6
		C1	C3	S1	S2

Tulo-/lähtöliitännät

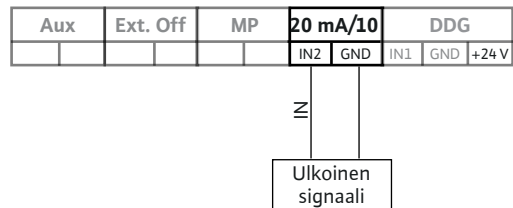
Etäohjaus: Asento [C1]

- Muuttaja toimitetaan varustettuna hyppykytkimellä.
- Etäohjauksen käyttö on valinnaista



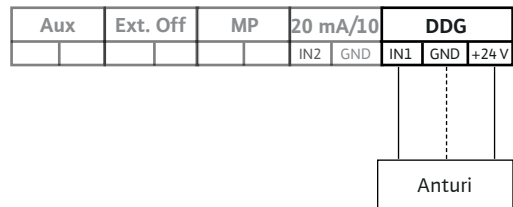
Ulkoisen signaali IN2: Asento [C2]

- 2 johdinta ([20 mA / 10 V] / 0 V)



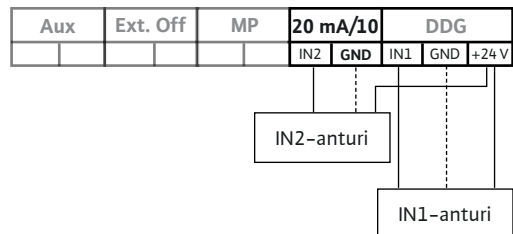
IN1-anturi: Asento [C3]

- 2 johdinta ([20 mA / 10 V] / +24 V)
- 3 johdinta ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V)



IN1- ja IN2-anturit: Asento [C4]

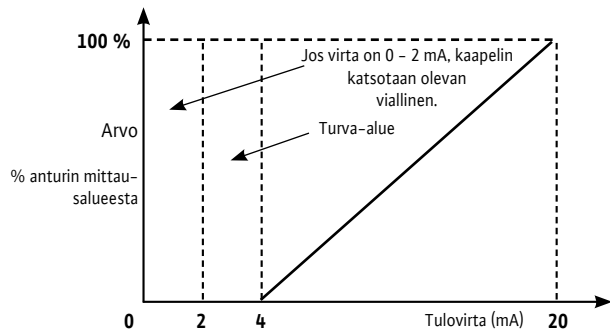
- 2 johdinta ([20 mA / 10 V] / +24 V)
- 3 johdinta ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V)



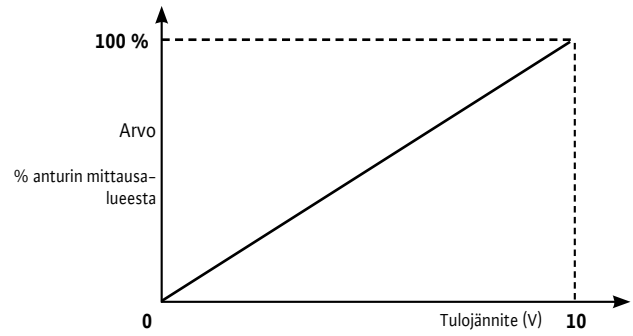
Valvontakäyrät

IN1: tulosignaali käyttötiloissa „Vakiopaine“, „Muuttuva paine“ ja „PID-säädin“

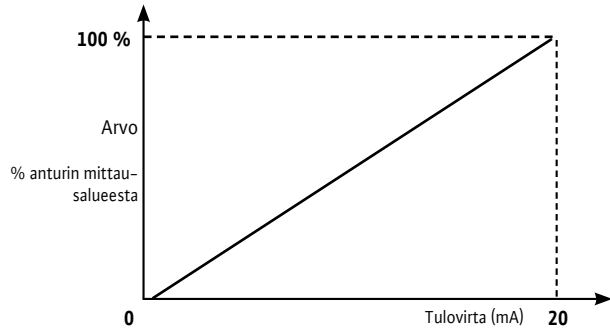
Anturisygnali 4 – 20 mA



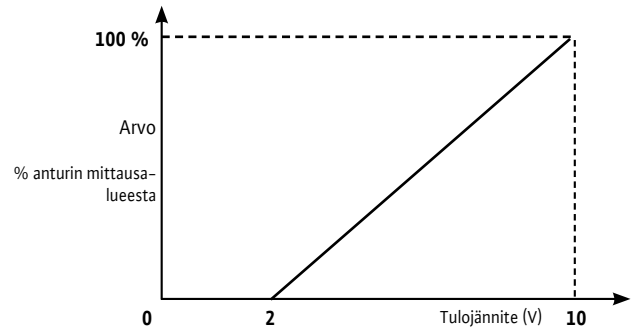
Anturisygnali 0 – 10 V



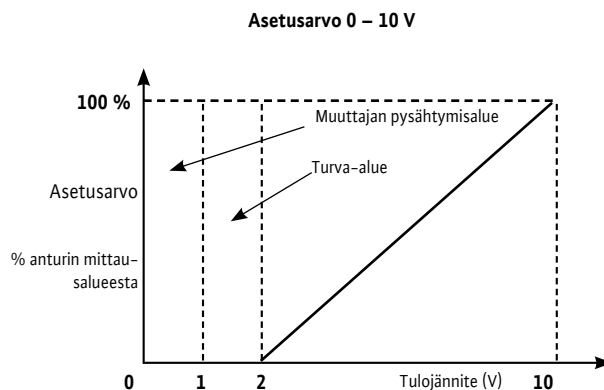
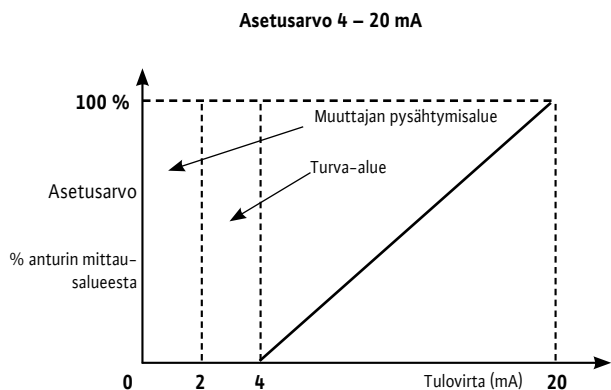
Anturisygnali 0 – 20 mA



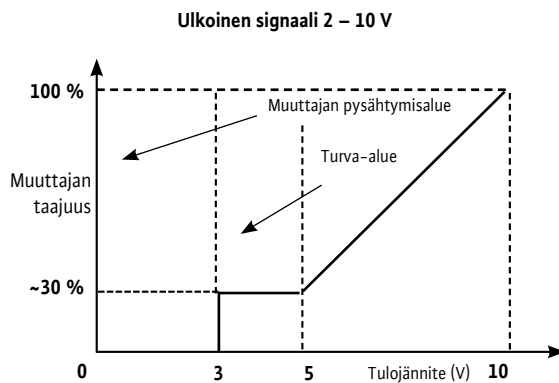
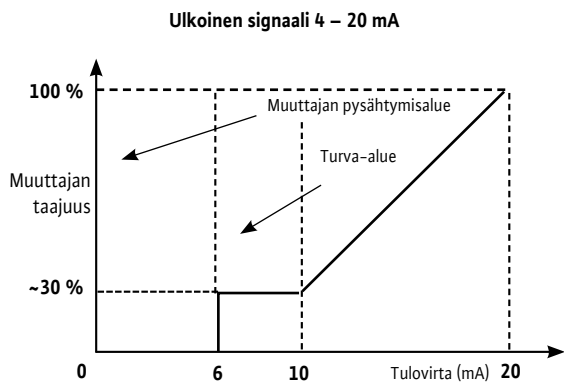
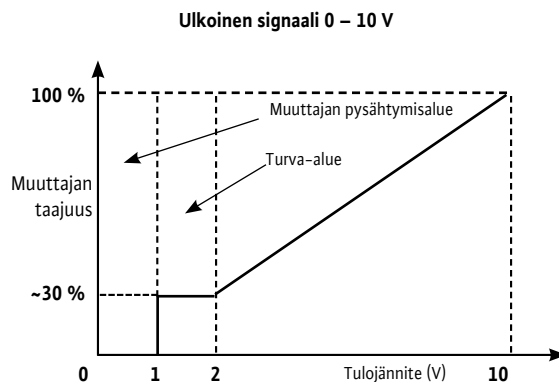
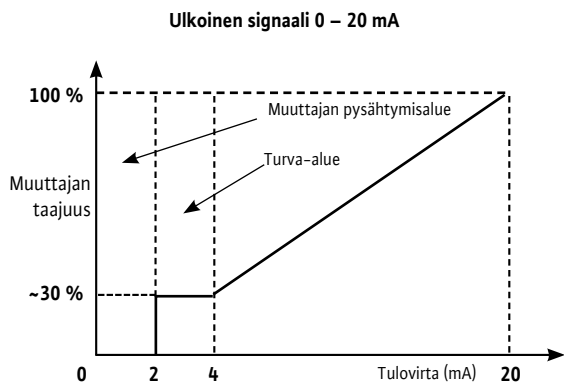
Anturisygnali 2 – 10 V



IN2: ulkoiseen asetusrvoon perustuvan ohjauksen tulo käyttöiloissa „Vakiopaine“, „Muuttuva paine“ ja „PID-säädin“



IN2: ulkoisen taajuusohjauksen tulo käyttöiloissa „Käyntinopeussäätö“



8. Käyttöönotto

8.1 Järjestelmän täyttö ja ilmaus



HUOMIO! Pumppu voi vaurioitua!

Pumppu ei saa käydä kuivana.

8.1.1 Ilmaus – tulovirtaustila (Fig. 1)

- Sulje 2 sulkuventtiiliä (1 + 2).
- Avaa ilmaustulppa (4).
- Avaa imupuolella oleva sulkuventtiili (1) hitaasti.
- Sulje tyhjennyshana, kun ilma on tullut ulos ja ainetta virtaa ulos pumpusta (4).



VAROITUS! Palovammojen vaara!

Jos pumpattava neste on kuumaa ja paine on korkea, tyhjennyshanasta tuleva suihku voi aiheuttaa palovammojen tai muiden vammojen vaaran.

- Avaa imupuolella oleva sulkuventtiili (2) kokonaan.
- Avaa painepuolella oleva sulkuventtiili (3).

8.2 Käyttöönotto



HUOMIO! Materiaalivahinkojen vaara!

Pumppu ei saa käydä nollavirtauksella (paine- puolella oleva sulkuventtiili suljettuna).

Seuraava virtaama on varmistettava:

Pumpputyyppi	Mín. virtaama	Maks. virtaama
MVISE 2	0,4 m ³ /h	5 m ³ /h
MVISE 4	0,5 m ³ /h	8 m ³ /h
MVISE 8	1 m ³ /h	16 m ³ /h



VAROITUS! Loukkaantumisvaara!

Koko pumppu, mukaan lukien moottori, saattaa tulla hyvin kuumaksi riippuen pumpun tai järjestelmän käyttötilasta (aineen lämpötila, virtaama). Palovammojen vaara on merkittävä pumppua vähänkin kosketettaessa.



HUOMIO! Pyörimissuunnan tarkistaminen

Väärä pyörimissuunta aiheuttaa huono suorituskyky ja mahdollisesti a moottorin ylikuormitus.

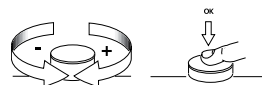
- Merkkivalo sijaitsee kytkentärasia (kuva 1, rep. 9) ja syttyy, jos pyörimissuunta on oikea.
- Jos merkkivalo ei syty, se johtuu siitä - käyttöjännitettä ei ole, tai vaikka pyörimissuunta on väärä. vuonna toisessa tapauksessa on tarpeen vaihtaa 2 vaihetta verkkoyhteys.

8.3 Käyttö taajuudenmuuttajan avulla

8.3.1 Ohjauslaitteet

Muuttajaa ohjataan seuraavien ohjauslaitteiden avulla:

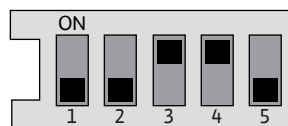
Kiertonuppi



- Uuden parametrin voi valita kääntämällä vain nuppia joko myötäpäivään (arvo kasvaa) tai vastapäivään (arvo pienenee).
- Uuden arvon voi vahvistaa painamalla kiertonuppia lyhyesti.

DIP-kytkimet

Tässä muuttajassa on viidestä DIP-kytkimestä muodostuva lohko (Fig. 1D, as. 1), jossa kullakin kytkimellä on kaksi asentoa.

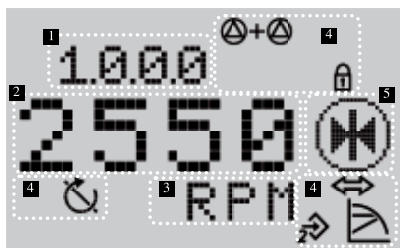


- DIP-kytkimellä 1 siirrytään käyttötilasta "OPERATION" [DIP-kytkin 1 OFF] käyttötilaan "SERVICE" [DIP-kytkin 1 ON] ja päinvastoin. "OPERATION"-tila sallii valitun tilan käytön ja estää pääsyn parametrien asettamiseen (normaalikäyttö). "SERVICE"-tilassa käyttäjä voi suorittaa eri käyttötilojen parametrien asettamisen.
- DIP-kytkimellä 2 voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä "Pääsynlukituksen" (ks. luku 8.3.6.5).
- DIP-kytkimet 3 ja 4 on pidettävä ON-asennossa.
- DIP-kytkintä 5 ei käytetä ja se on pidettävä OFF-asennossa.

Rele

(katso luku 10)

8.3.2 Näytön rakenne



Asento	Kuvaus
1	Valikon numero
2	Arvon näyttö
3	Yksikköjen näyttö
4	Vakiosymbolit
5	Kuvakenäyttö

8.3.3 Vakiosymbolien kuvaus

Symboli	Kuvaus
	Toiminta käyttötilassa "Käyntinopeussäätö"
	Toiminta käyttötilassa "Vakiopaine" tai "PID-säädin"
	Käyttö tilassa "Muuttuva paine" tai "PID-säädin"
	Tulo IN2 aktivoitu (ulkoinen asetus-piste)
	Pääsy lukittu. Kun tämä symboli näkyy, nykyisiä asetuksia tai mittoja ei voi muuttaa. Näytössä näkyviä tietoja on mahdollista vain lukea
	BMS (kiinteistöautomaatiojärjestelmä), PLR tai LON on käytössä
	Pumppu on käynnissä
	Pumppu on pysähtynyt

8.3.4 Näyttö

Näytön tilasivu

- Tilasivu on oletusasetuksen mukaisesti näytössä. Kulloinkin aseteltu asetusarvo on näytössä. Perusasetukset on esitetty symbolien avulla.



Esimerkki näytön tilasivusta



HUOMAUTUS: Jos kiertonuppia ei liikuteta missään valikossa 30 sekunnin kuluessa, tilasivu palaa näyttöön, ilman että muutokset tallentuvat muistiin.

Navigointielementti

- Muuttajan toiminnot voi hakea näyttöön valikkorakenteen avulla. Jokaisella valikolla ja alivalikolla on oma numeronsa.
- Kiertonuppia kääntämällä voi liikkua valikon tasolta toiselle (esim. 4000 -> 5000).
- Viikkuvista elementeistä (arvo, valikon numero, symboli tai kuvake) voi valita uuden arvon, uuden valikon numeron tai uuden toiminnon.

Symbolit	Kuvaus
	Kun nuoli tulee näkyviin: • Kiertonuppia painamalla voi siirtyä alivalikkoon (esimerkiksi 4000 -> 4100).
	Kun nuoli "takaisin" tulee näkyviin: • Kiertonuppia painamalla voi siirtyä ylemmän tason valikkoon (esimerkiksi 4150 -> 4100).

8.3.5 Avoimen tai suljetun hydraulikkasilmukan käyttökohteen määrittäminen

Tuotteella on kaksi käyttökohdetyyppiä. Valittu käyttökohde määrittää käytettävissä olevat käytötavat.

Hydrauliikka-käyttökohte	Käyttötapa	
Avoim silmukka	"p-c"-tila	"Nopeustason säätö" -tila
Suljettu silmukka	"Δp-c"-tila "Δp-v"-tila	PID-tila

EXPERT-VALIKON valikkoa 5.7.8.0 voidaan käyttää tarvittavan käyttökohteen valitsemiseen.



HUOMAUTUS: Tuote on käynnistettävä uudelleen käyttökohdetta vaihdettaessa. Kaikki käyttöparametrit palautetaan tehdasasetuksiin.

8.3.6 Käyttötapojen määrittäminen

Paineantureiden määrittäminen

- Suhteellisen paineen anturi mittaa painetta suhteessa ympäröivään ilmanpaineeseen.
- Absoluuttisen paineen anturi mittaa painetta suhteessa tyhjiön nollapaineeseen.
- Paine-eroanturi mittaa painetta kahden pisteen välillä.



HUOMAUTUS: Kaikki pumpun osoittamat paineet mitataan suhteessa ympäröivään ilmanpaineeseen, paitsi jos paine-eroanturi on käytössä.



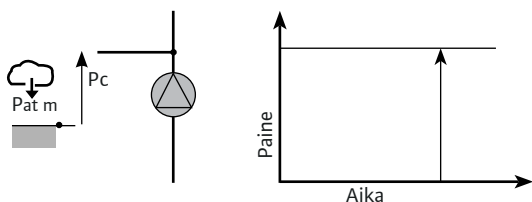
HUOMAUTUS: Jos pumppu toimitetaan yksin eikä sitä integroida meidän asentamaamme järjestelmään, asetustilana on toimitettaessa käyttötilan "nopeustason säätö".

Käyttötila "nopeustason säätö" (Fig. 2, 3)

- Toimintapiste saavutetaan säätämällä nopeustasoa manuaalisesti valikoista tai käyttämällä ulkoista nopeustason komentosignaalia prosenteissa.
- Huoltoon siirryttäessä moottorin nopeustasoksi on asetettava 2400 1/min.

Käyttötila "Vakiopaine: pc" (Fig. 2D, 3D, 4D)

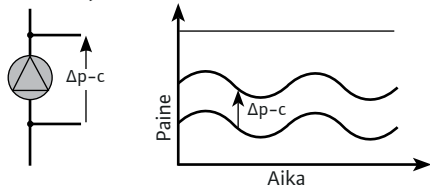
- "p-c"-tilassa muuttaja ylläpitää pumpun painepuolen paineen vakiona riippumatta järjestelmän edellyttämästä virtaamasta.



- Toimintapiste määritetään manuaalisesti valikoista tai ulkoisesta signaalista.
- Tämä tila on käytettävissä, kun avoimen hydrauliliikkasilmukan parametri on valittuna valikossa 5.7.8.0.
- Suhteellisen paineen anturia käytetään valvontaan (anturi: tarkkuus: $\leq 1\%$; käytettäessä 30–100 % mittausalueesta).
- Huoltoon siirryttäessä asetuspaine on asetettava 60 prosenttiin pumpun maksimipaineesta.

Käyttötila " $\Delta p-c$ " (Fig. 2D, 3D, 4D)

- " $\Delta p-c$ "-tilassa muuttaja ylläpitää (pumpun luoman) paine-eron vakiona riippumatta järjestelmän edellyttämästä virtaamasta.



- Paine-ero määritetään manuaalisesti valikoista tai ulkoisesta signaalista.
- Tämä tila on käytettävissä, kun suljetun hydrauliliikkasilmukan parametri on valittuna valikossa 5.7.8.0.
- Paine-eroanturia käytetään valvontaan (anturi: tarkkuus: $\leq 1\%$; käytettäessä 30–100 % mittausalueesta).
- Huoltoon siirryttäessä asetuspaine on asetettava 60 prosenttiin pumpun maksimipaineesta.

Käyttötila "muuttuva paine: $\Delta p-v$ "

(Fig. 2D-3D-4D)

- " $\Delta p-v$ "-tilassa muuttaja muuttaa pumpun paine-eroa lineaarisesti järjestelmän edellyttämän virtaaman mukaisesti.
- Toimintapiste (Pset) määritetään manuaalisesti valikoista tai ulkoisesta signaalista.
- Toimintapiste nollavirtaamalla (%Pset) määritetään manuaalisesti valikoista.
- Tämä tila havaitsee nollavirtaaman, mikä sammuttaa pumpun.
- Paine-eroanturia käytetään valvontaan (anturi: tarkkuus: $\leq 1\%$; käytettäessä 30–100 % mittausalueesta).
- Huoltoon siirryttäessä asetuspaine on asetettava 60 prosenttiin pumpun maksimipaineesta.
- Tämä tila on käytettävissä, kun suljetun hydrauliliikkasilmukan parametri on valittuna valikossa 5.7.8.0.

Käyttötila "PID-säädin"

- Muuttajaa voidaan säätää toisen tyyppisellä anturilla (lämpötila, virtaama jne.) PID-säätimen avulla (proportional integral differential -säädin).
- Toimintapiste ilmaistaan käytetyn anturin mittausalueen prosenttiosuutena. Tämä piste määritetään manuaalisesti valikoista tai ulkoisesta säätösignaalista.

1.1.1 Valikkojen kuvaus

Valikkoluettelo (Fig. A5)

<1.0.0.0> Asetusarvon säätö

<2.0.0.0> Käyttötavan säätö

<3.0.0.0> Pumpun ON/OFF-säätö

<4.0.0.0> "Information"-valikko

Pumppuparametrien lukeminen

<5.0.0.0> "Service"-valikko

Pumppuparametrien säätöjen käyttö

<6.0.0.0> Epäkuntoon menon kuittaus

Jos yksi tai useampi epäkuntoon meno tapahtuu, tulee näkyviin epäkuntoon menon sivu. Näkyviin tulee kirjain "E" ja kirjaimen jäljessä kolminumeroinen koodi (ks. luku 10).

<7.0.0.0> Pääsyn lukitus

"Pääsyn lukitus" on käytettävissä, jos DIP-kytkin 2 on asennossa ON.

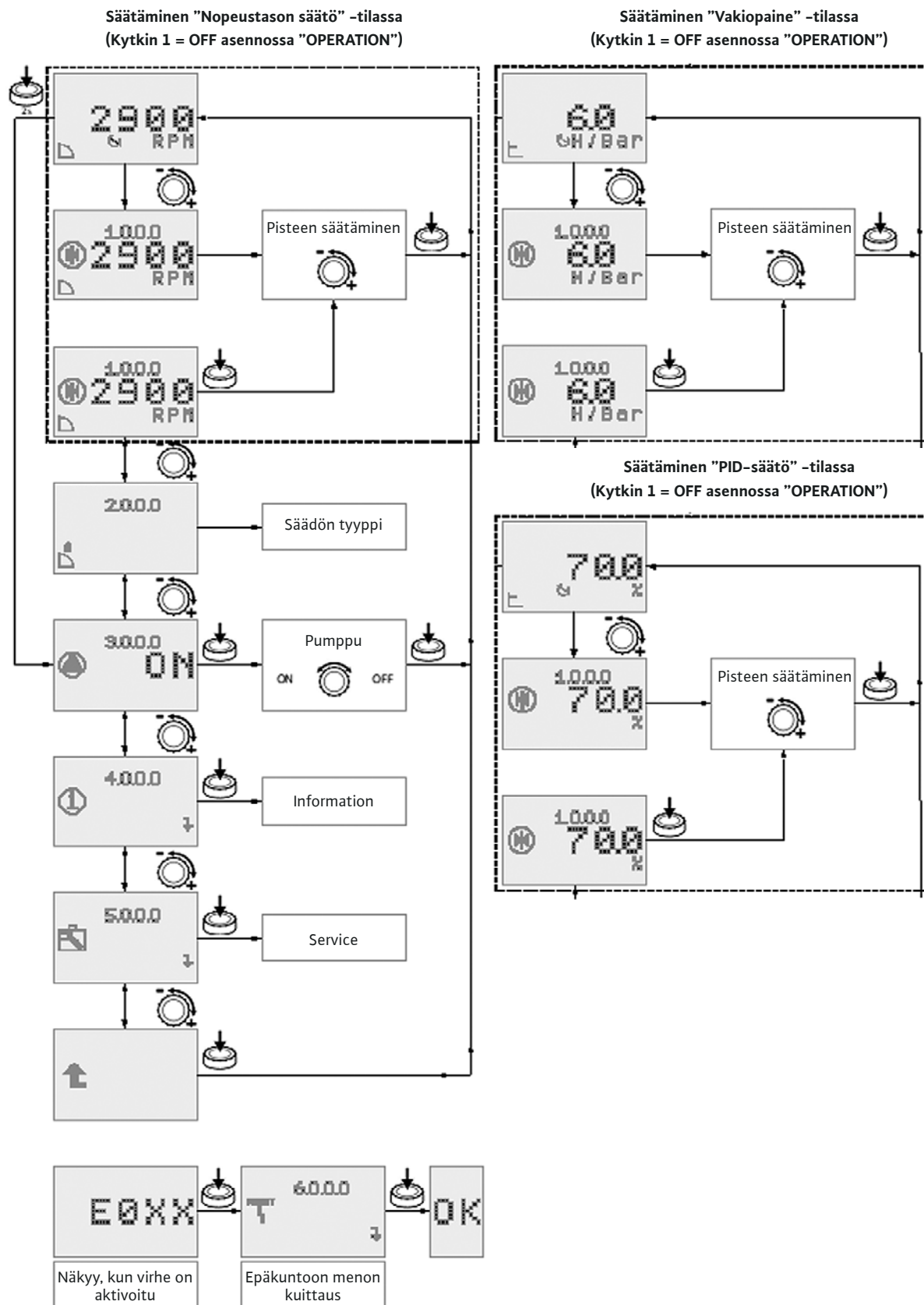


HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!

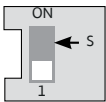
Virheelliset asetusmuutokset voivat aiheuttaa pumpun toimintahäiriöitä, joista voi puolestaan olla seurauksena pumpun tai järjestelmän vahingoittuminen.

Valikko-ohjaus

Fig. A1



- Tee säätöjä "SERVICE"-valikossa vain käyttöönoton yhteydessä, minkä saa suorittaa vain ammattitaitoinen teknikko.



"Easy" - ja "Expert"-valikoiden ohjaus

Aseta DIP-kytkin 1 asentoon ON (Fig. A1, kohta 1). "SERVICE"-tila on aktiivinen. Tässä oleva symboli vilkkuu näytöllä (Fig. A7).

"SERVICE"-tilassa voi muuttaa valikkojen <2.0.0.0> ja <5.0.0.0> parametreja.

Säätötiloja on 2:

Easy-valikko

Yksinkertaistettu valikko, josta löytyvät käyttötapojen pääparametrit.



- Paina kiertonuppia kahden sekunnin ajan. "Easy"-valikon symboli tulee näkyviin (Fig. A7).
- Vahvasta valinta painamalla kiertonuppia. Näyttö siirtyy valikkoon numero <2.0.0.0> (Fig. A8).
- Aseta säätöjen jälkeen DIP-kytkin 1 asentoon OFF (Fig. A1, kohta 1).

Expert-valikko

Valikko, josta löytyvät kaikki parametrit.



- Paina kiertonuppia kahden sekunnin ajan ja käännä sitä valitaksesi Expert-valikon. "Expert"-valikon symboli tulee näkyviin (Fig. A7).
- Vahvasta valinta painamalla kiertonuppia. Näyttö siirtyy valikkoon <2.0.0.0> (Fig. A8).
- Valitse käyttötapa valikossa <2.0.0.0> ja vahvasta.
- Valitse valikko <5.0.0.0> päästäksesi kaikkiin muuttajan parametreihin (Fig. A9).
- Aseta säätöjen jälkeen DIP-kytkin 1 asentoon OFF (Fig. A1, kohta 1).

Fig. A2

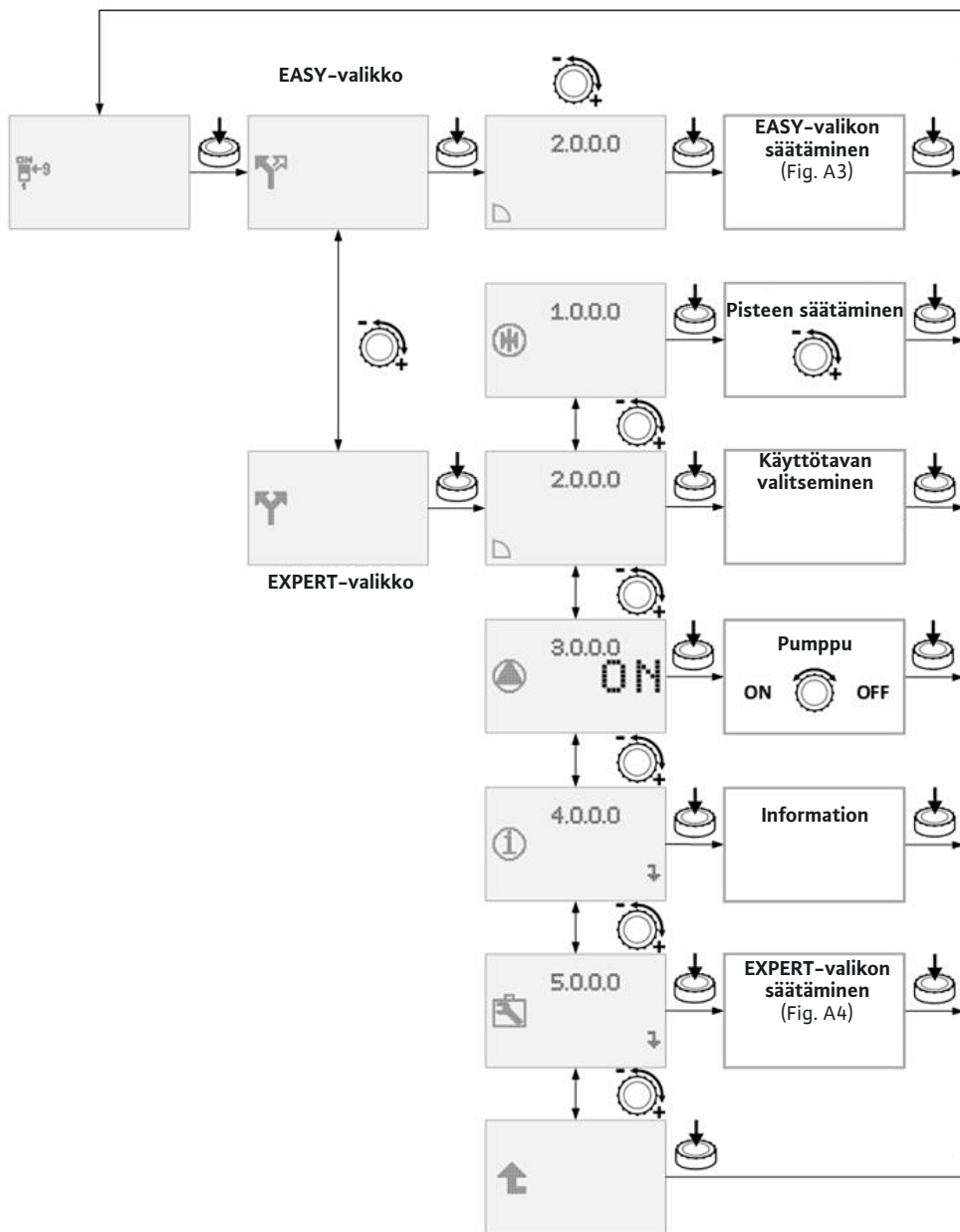


Fig. A3

EASY-VALIKON SÄÄTÄMINEN

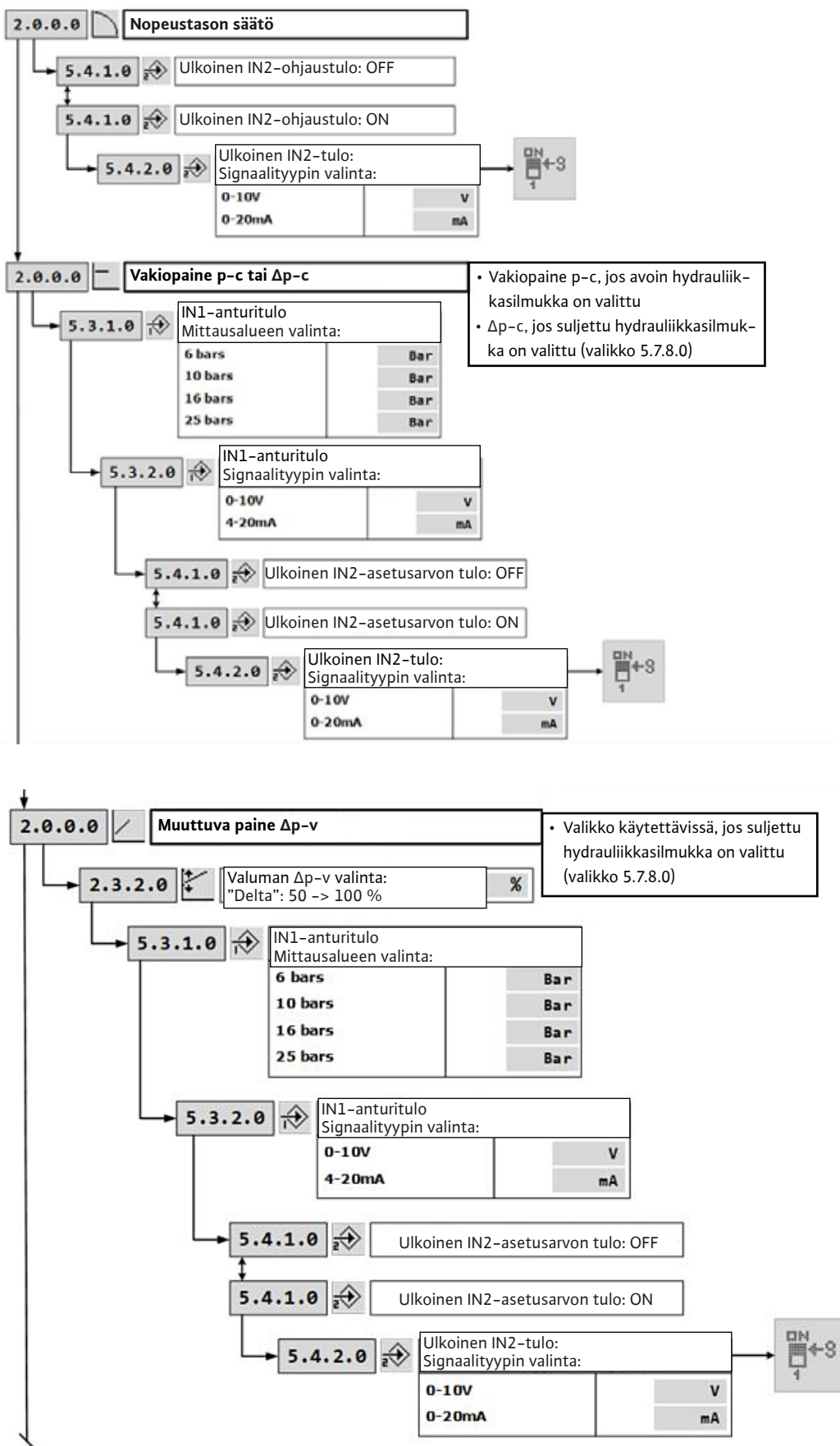


Fig. A3

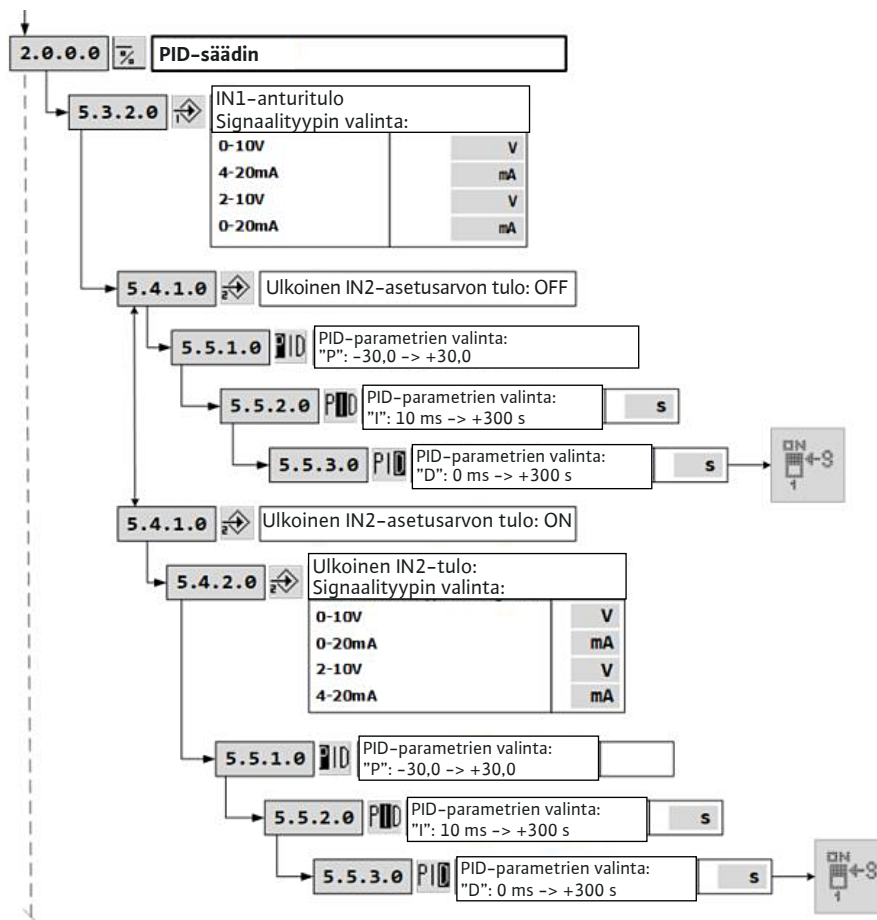


Fig. A4

EXPERT-VALIKON SÄÄTÄMINEN

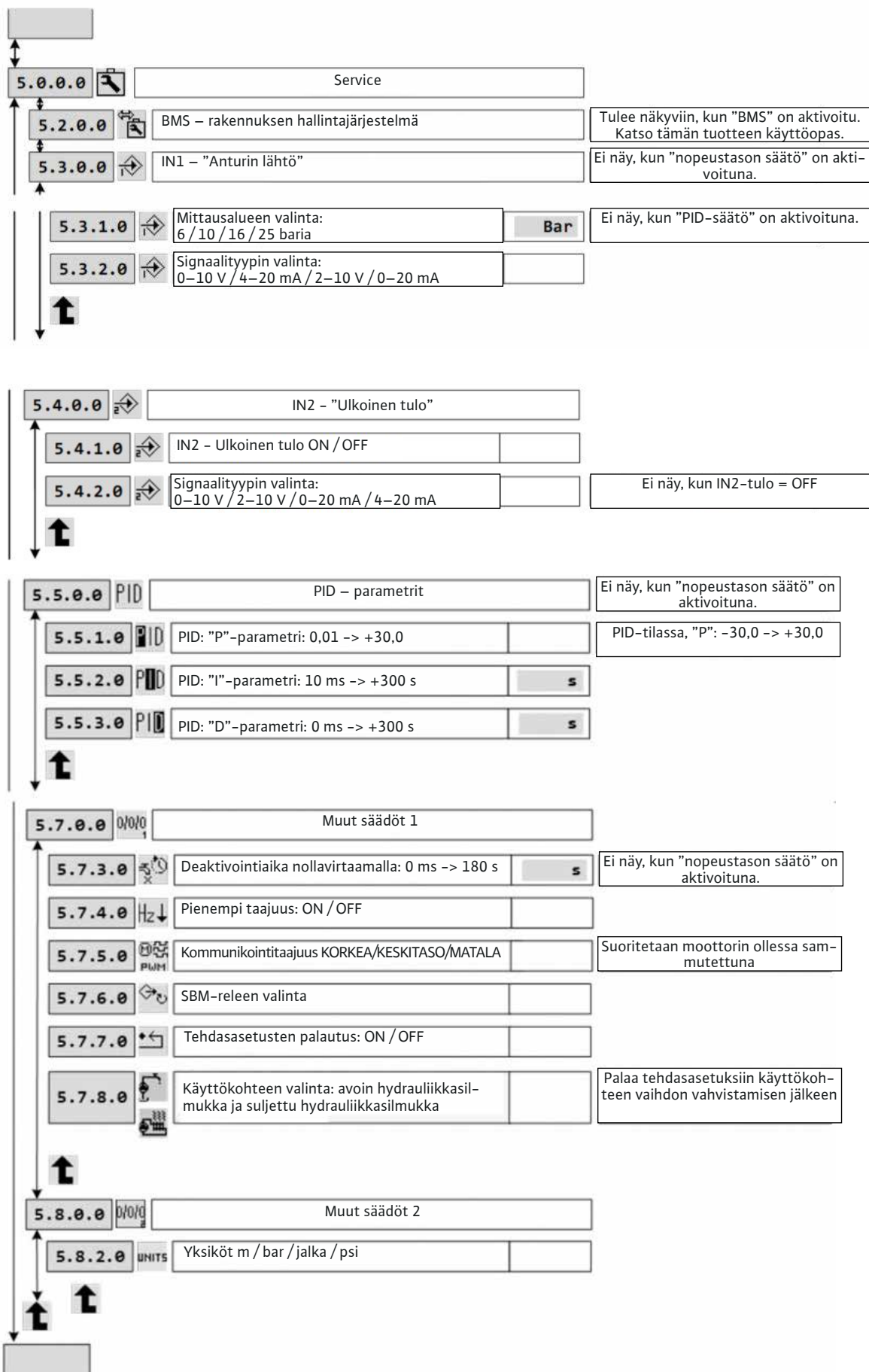
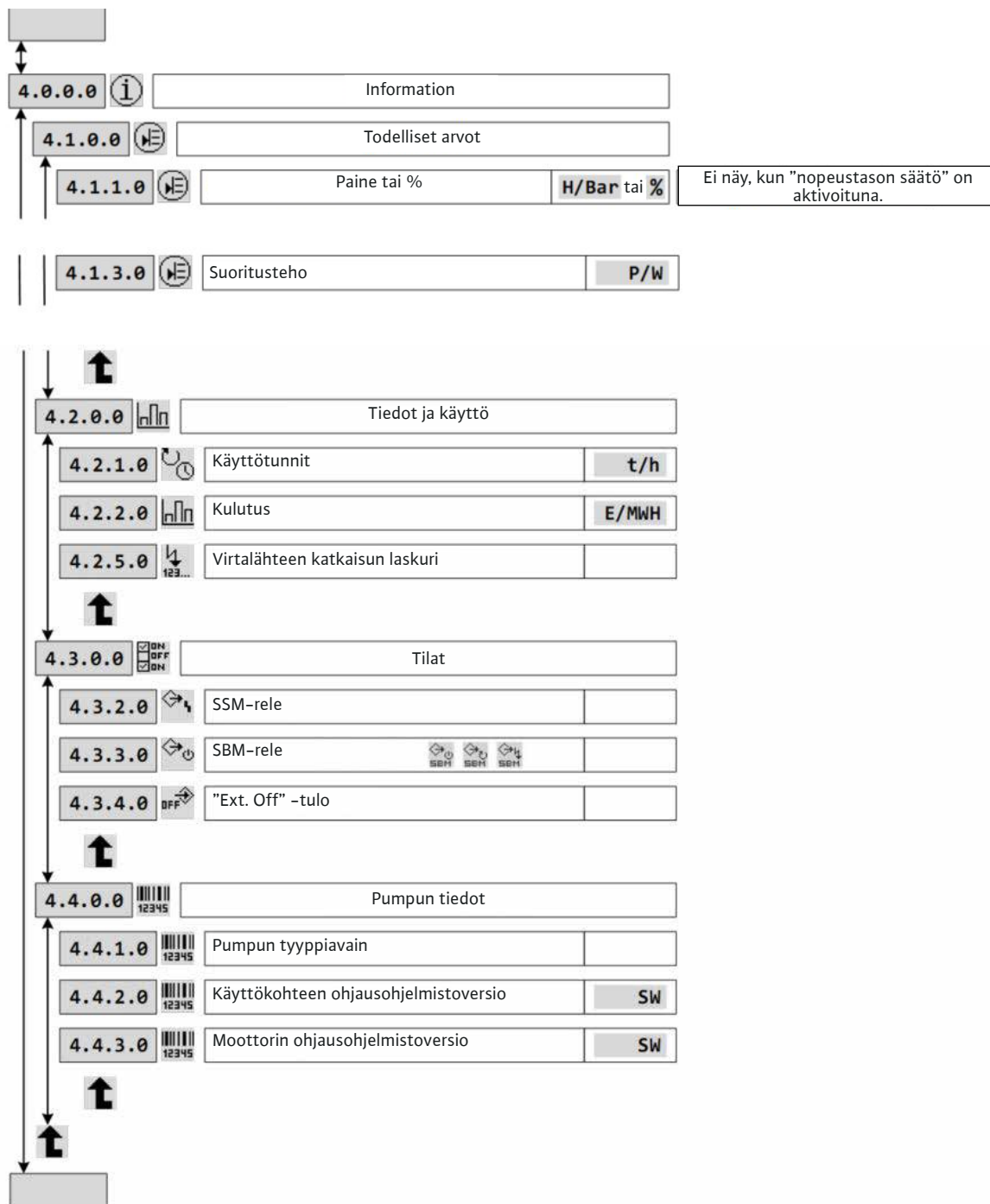


Fig. A5

"4000" INFORMATION -VALIKON OHJAUS



Pääsyn lukitus

Toimintoa "Pääsyn lukitus" voi käyttää pumpun kaikkien säätöjen lukitsemiseen.

Toimi seuraavasti:

- Aseta DIP-kytkin 2 asentoon ON. Valikko <7.0.0.0> tulee näkyviin.
- Käännä kiertonuppia lukituksen aktivoimiseksi tai deaktivoimiseksi. Lukituksen nykytila esitetään seuraavilla symboleilla:



Lukitus aktivoitu: Parametrit on lukittu ja valikkoihin pääsee vain lukutilassa.



Lukitus deaktivoitu: Parametreja voidaan muuttaa ja pääsy valikkoihin säätöjä varten on sallittu.

9. Huolto

Kaikki huoltotehtävät on annettava valtuutetun huoltoedustajan tehtäviksi!



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Huolehdi siitä, että sähköenergiaan liittyvät riskit ovat vältettävissä.

Varmista ennen sähköjärjestelmään liittyvien työtehtävien aloittamista, että verkkojännitteen syöttö laitteeseen on katkaistu ja että jännitettä ei voi kytkeä luvattomasti uudelleen päälle.



VAROITUS! Palovammojen vaara!

Jos järjestelmän sisältämä vesi on kuumaa ja järjestelmän paine on suuri, sulje sekä pumpun edellä että jäljessä olevat eristysventtiilit.

Anna pumpun ensin jäähtyä.

- Erityiset huoltotoimenpiteet eivät ole välttämättömiä käytön aikana.
- Pakkasjaksojen aikana seisovat pumput on puhdistettava vaurioiden välttämiseksi: Sulje tätä varten sulkuventtiilit (Fig. 3, kohdat 2 ja 3) ja avaa tyhjennysruuvi ja ilmaustulppa kokonaan.

10. Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet



VAROITUS! Sähköjännitteen aiheuttama vaara!

Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä.

Pumpun on oltava jännitteetön ennen sähkötyö-
den tekemistä ja se on varmistettava tahatonta
uudelleenkäynnistymistä vastaan.



VAROITUS! Palovammojen vaara!

Jos veden lämpötila ja järjestelmäpaine ovat
korkeita, sulje imupuolella ja painepuolella oleva
sulkuventtiili.

Pumpun on ensin jäähdyttävä.

Häiriö	Syy	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei toimi	Ei virransyöttöä	Tarkista sulakkeet, johdotus ja liitännät
	Moottorinsuoja on varmistanut jännitekatkoksen	Vältä moottorin ylikuormittumista
Pumppu käy, mutta ei saavuta toimintapistettään	Väärä pyörimissuunta	Tarkista pyörimissuunta ja korjaa se tarvittaessa
	Vieraat esineet ovat tukkineet pumpun osia	Tarkasta ja puhdista pumppu
	Ilmanpääsy pumppuun	Tiivistä imuyhde
	Imuputki liian ahdas	Asenna suurempi imuputki
	Sulkuventtiili ei ole riittävästi auki	Avaa sulkuventtiili kokonaan
Pumppu pumppaa epätasaisesti	Ilmaa pumpussa	Ilmaa pumppu ja varmista, että imuputki ei vuoda. Käynnistä pumppu tarvittaessa 20 – 30 sekunniksi. Avaa ilmaustulppa siten, että ilma pääsee poistumaan. Sulje ilmaustulppa ja toista menettely niin usein kuin on tarpeen
Pumppu tärisee tai on äänekes	Vieraita esineitä pumpussa	Poista vieraat esineet
	Pumppua ei ole kiinnitetty oikein lattiaan	Kiristä ankkuriruuvit
	Laakeri vaurioitunut	Ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun
Moottori on ylikuumentunut, moottorinsuoja aktivoituu	Vaihe on keskeytynyt	Tarkista sulakkeet, johdotus ja liitännät
	Aineen lämpötila liian korkea	Noudata aineen enimmäislämpötilaa
	Vieraita esineitä pumpussa	Poista vieraat esineet
	Laakeri vaurioitunut	Ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun
Virtaus on epätasainen	Paineanturi ei toimi tarkasti tilassa „Vakiopaine“ tai „Muuttuva paine“.	Valitse anturi sopivan paineasteikon ja tarkkuuden mukaan
"Vakiopaine" -tilassa tai "Muuttuva paine", pumppu ei pysähdy ei kun virtaus on nolla	Takaiskuventtiili ei ole tiivis	Puhdista se tai vaihda
	Takaiskuventtiili ei ole sopiva	Vaihda se sopivaan takaiskuventtiiliin
	Säiliön kapasiteetti on pieni laitteiston takia	Vaihda se tai lisää laitteistoon toinen säiliö

Jos häiriötä ei voi poistaa, ota yhteyttä Wilon asiakaspalveluun.

Häiriöiden poistamiseen saa ryhtyä vain tehtävään pätevä henkilöstö!
 Noudata turvallisuusohjeita, katso luku 9 Huolto.

Releet

Muuttaja on varustettu 2 lähtöreleellä, joiden tehtävänä on toimia liitântänä kesku-sohjausjärjestelmään, esim.: kytkentäkoteloon, pumpun ohjausjärjestelmään.

SBM-rele:

Valikossa ”Huolto” < 5.7.6.o > releen voi asettaa toimimaan 3 eri toimintatilassa.



Tila: 1 (oletusasetus)

Rele ”Käytettävyys” (tämän pumpputyypin normaali toimintatapa).

Rele on kytketty, kun pumppu on käynnissä tai valmiuskytkennän tilassa.

Rele kytkeytyy pois päältä ensimmäisen vian ilmetessä tai verkkojännitteen katketessa (pumpu pysähtyy). Tiedot pumpun käytettävyydestä välittyvät kytkentäkoteloon.



Tila: 2

Rele „Käynti“.

Rele on kytketty, kun pumppu on käynnissä.



Tila: 3

Rele „Virta kytketty“.

Rele on aktiivinen, kun pumppu on kytketty verkkoon.

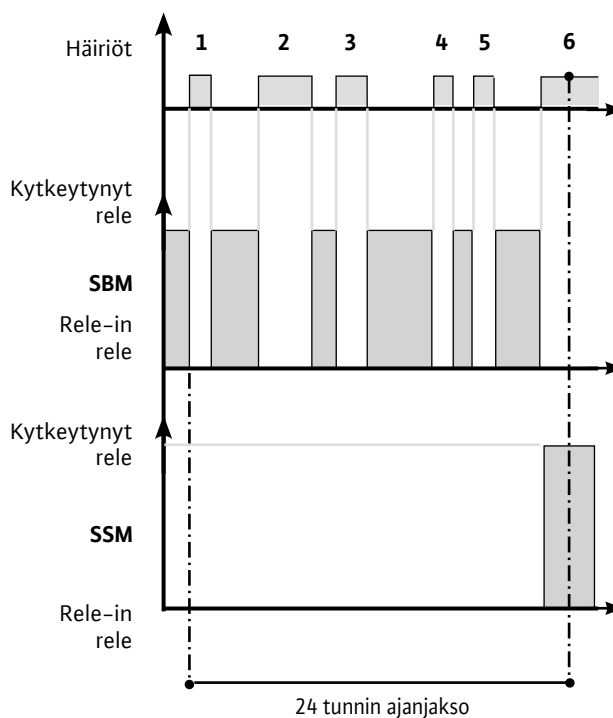
SSM-rele:

Rele „Häiriöt“.

Pumpu pysähtyy samankaltaisten seurannaisvikojen ilmetessä (1 – 6 vian jälkeen, lukumäärä riippuu vikojen vakavuusasteesta). Rele pysyy kytkettyneenä (kunnes toimintaan puututaan manuaalisesti).

Esimerkki: 6 vikaa vaihtelevan ajan kuluessa 24 tunnin aikana.

SBM-rele on tilassa ”Käytettävyys”.



10.1 Häiriöiden taulukko

Kaikki tässä mainitut häiriöt johtavat seuraaviin tapahtumiin:

- SBM-rele kytkeytyy pois päältä (jos releen parametriksi on asetettu käyttötila "Käytettävyyss").
- SSM-rele „Häiriö“ kytkeytyy päälle, jos samalle häiriötyypille määritelty enimmäismäärä umpeutuu 24 tunnin kuluessa.
- Punainen LED syttyy.

Epäkuntoon menon numero	Ramppiaika ennen epäkuntoon menon signaalia	Aika ennen epäkuntoon menon huomioimista signaalin jälkeen	Odotusaika ennen automaattista uudelleenaktivointia	Enint. epäkuntoon menoja 24 tunnissa	Häiriöt Mahdolliset syyt	Tarvittavat toimenpiteet	Odotusaika ennen uudelleenkäynnistystä
E001	60 s	0 s	60 s	6	Pumppu on ylikuormitettu, epäkuntoon meno Vieraat esineet ovat tukkineet pumpun	Pumpatun väliaineen tiheys ja/tai viskositeetti on liian suuri Pura pumppu ja vaihda epäkuntoon menneet osat tai puhdista se.	300 s
E004 (E032)	~5 s	(0,55–7,5 kW) 300 s (11–22 kW) 0 s	(0,55–7,5 kW) 0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu (11–22 kW) 300 s	6	Muuttajan virtalähde on alijännitteinen	Tarkasta jännite muuttajan liittimissä: • epäkuntoon meno, jos virtalähde > 480 V (0,55–7,5 kW) • epäkuntoon meno, jos virtalähde > 506 V (11–22 kW)	(0,55–7,5 kW) 0 s (11–22 kW) 300 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu	6	Muuttajan virtalähde on ylijännitteinen	Tarkasta jännite muuttajan liittimissä: • epäkuntoon meno, jos virtalähde > 506 V	0 s
E006	~5 s	300 s	0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu	6	Virtalähteen vaihe puuttuu	Tarkasta virtalähde	0 s
E007	0 s	0 s	0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu	Rajoittamaton	Muuttaja toimii generaattorina. Varoitus, ei pumpun deaktivointia	Pumppu on vaihtanut suuntaa, tarkasta venttiilin tiiviys	0 s
E010	~5 s	0 s	Rajoittamaton	1	Pumppu on tukossa	Pura pumppu, puhdista se ja vaihda vialliset osat. Mahdollinen mekaaninen moottorin epäkuntoon meno (rullalaakerit)	60 s
E011	15 s	0 s	60 s	6	Pumppu on deaktivoitu tai käy kuivana	Esitäytä uudelleen täyttämällä pumppu (katso kohta 9.3). Tarkasta jalkaventtiilin tiiviys.	300 s
E020	~5 s	0 s	300 s	6	Moottori kuumenee Huonelämpötila yli tuotteen ominaisuuksien	Puhdista jäähdytysrivat muuttajan takaa ja alta sekä tuulettimen kansi Paranna tilan ilmanvaihtoa	300 s
E023	0 s	0 s	60 s	6	Moottori on oikosulussa	Poista moottorin muuttaja pumpusta ja tarkasta tai vaihda se	60 s
E025	0 s	0 s	Rajoittamaton	1	Moottorin vaihe puuttuu	Tarkasta moottorin ja muuttajan välinen liitäntä	60 s
E026	~5 s	0 s	300 s	6	Moottorin lämpötila-anturi on viallinen tai huonosti kytketty	Poista moottorin muuttaja pumpusta ja tarkasta tai vaihda se	300 s
E030 E031	~5 s	0 s	(0,55–7,5 kW) 0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu (11–22 kW) 300 s	6	Muuttaja kuumenee Huonelämpötila yli tuotteen ominaisuuksien	Puhdista jäähdytysrivat muuttajan takaa ja alta sekä tuulettimen kansi Paranna tilan ilmanvaihtoa	300 s
E042	~5 s	0 s	Rajoittamaton	1	Anturin kaapeli (IN1) on poikki	Tarkasta anturin virtalähde ja johdotus	60 s
E043	~5 s	0 s	Rajoittamaton	1	Anturin kaapeli (IN2) on poikki	Tarkasta anturin virtalähde ja johdotus	60 s
E050	60 s	0 s	0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu	Rajoittamaton	BMS-yhteys on viallinen	Tarkasta liitäntä	300 s
E062	~10 s	0 s	0 s, jos mennyt epäkuntoon poistettu	Rajoittamaton	Imupuolen paine on liian matala Pumpun uudelleenaktivoinnin kynnyсарvo (Pr) on liian lähellä kynnyсарvoa imupuolen katkaisulle vedenvähyydestä johtuen (Ps)	Tarkasta imupuolen paine ja kynnyсарvo imupuolen katkaisulle vedenvähyydestä johtuen (Ps) Tarkasta, että Pr – Ps > 0,3 bar	0 s 0 s
E077	0 s	0 s	Rajoittamaton	1	Antureiden 24 voltin syöttöjännite on viallinen	Tarkasta anturit ja niiden liitännät	60 s
E---	0 s	0 s	Rajoittamaton	1	Muuttajan sisäinen epäkuntoon meno	Ota yhteyttä asiakaspalveluun	60 s

10.2 Häiriöiden kuittaus



HUOMIO! Aineellisia vahinkoja!

Kuittaa häiriöt vasta sen jälkeen kun ne on selvitetty.

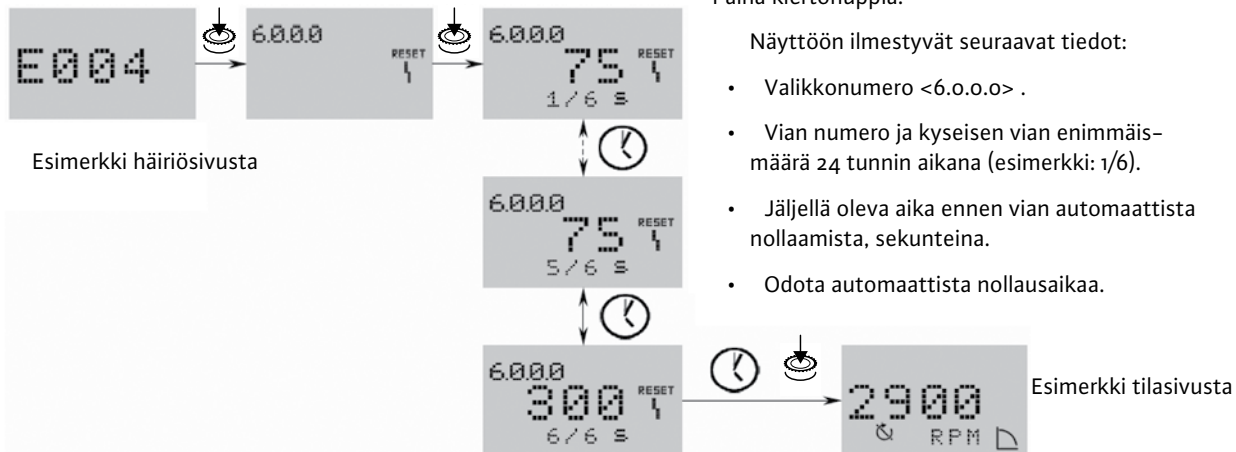
- Häiriöiden poistamiseen saa ryhtyä vain tehtävään pätevä tekninen henkilöstö.
- Jos sinulla on asiaan liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä valmistajaan.
- Häiriön esiintymisen yhteydessä häiriösivu ilmestyy näyttöön tilasivun paikalle.

Häiriön voi kuitata seuraavasti:

- Paina kiertonuppia.

Näyttöön ilmestyvät seuraavat tiedot:

- Valikkonumero <6.0.0.0> .
- Vian numero ja kyseisen vian enimmäismäärä 24 tunnin aikana (esimerkki: 1/6).
- Jäljellä oleva aika ennen vian automaattista nollaamista, sekunteina.
- Odota automaattista nollausaikaa.



Järjestelmässä on ajastin. Jäljellä oleva aika (sekunteina), kunnes häiriön automaattinen kuittaus ilmestyy näyttöön.

- Kuittaa häiriö kiertonupilla sen jälkeen, kun häiriöiden enimmäismäärä on tullut täyteen ja viimeisen ajastimen lukema on umpeutunut.

Näyttö palaa tilasivulle.



HUOMAUTUS: Jos häiriön käsittelyyn jää aikaa hälytyksen jälkeen (esim. 300 s), häiriö on tällöin aina kuitattava manuaalisesti.

Automaattinen nollausajastin ei ole toiminnassa, ja näyttössä näkyy " - - -".

11. Varaosat

Varaosat tilataan paikalliselta jälleenmyyjältä ja/ tai Wilo-asiakaspalvelusta.

Jotta epäselvyydet ja virhetilaukset olisivat vältettävissä, pyydämme ilmoittamaan jokaisen tilauksen yhteydessä kaikki tyyppikilven sisältämät tiedot.

12. Hävittäminen

Tietoja käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää ympäristö- ja henkilövahingot.



HUOMAUTUS: Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen mukana!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa papereissa voi olla tämä symboli. Se tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Huomioi seuraavat käytettyjen tuotteiden asianmukaiseen käsittelyyn, kierrätykseen ja hävittämiseen liittyvät seikat:

- Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteeseen.
- Noudata paikallisia määräyksiä! Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa www.wilo-recycling.com.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!



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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes de la série,

MVISE ...

(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 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

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

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

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 harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

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
Datum: 2018.04.25
07:41:24 +02'00'

Group Quality
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2109742.05 (CE-A-S n°4104530)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/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>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/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 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/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 2014/30/EU ; 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 align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά 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 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</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 2014/30/UE ; 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 align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/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 2014/30/AE ; 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 align="center">(HR) - Hrvatski EU/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 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</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 2014/30/UE ; 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 align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/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 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, 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 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibiltà Elettromanjetika 2014/30/UE ; 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 EU/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 2014/30/EU ; 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">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/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 2014/30/UE ; 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 DE CONFORMIDADE UE/CE</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 2014/30/UE ; 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 UE/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 2014/30/UE ; 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">(SK) - Slovenčina EÚ/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 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/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 2014/30/EU ; 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 EU/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 2014/30/EU ; 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 AB/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 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/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 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-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 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</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 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen@wilo.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 Istanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

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