

Pioneering for You

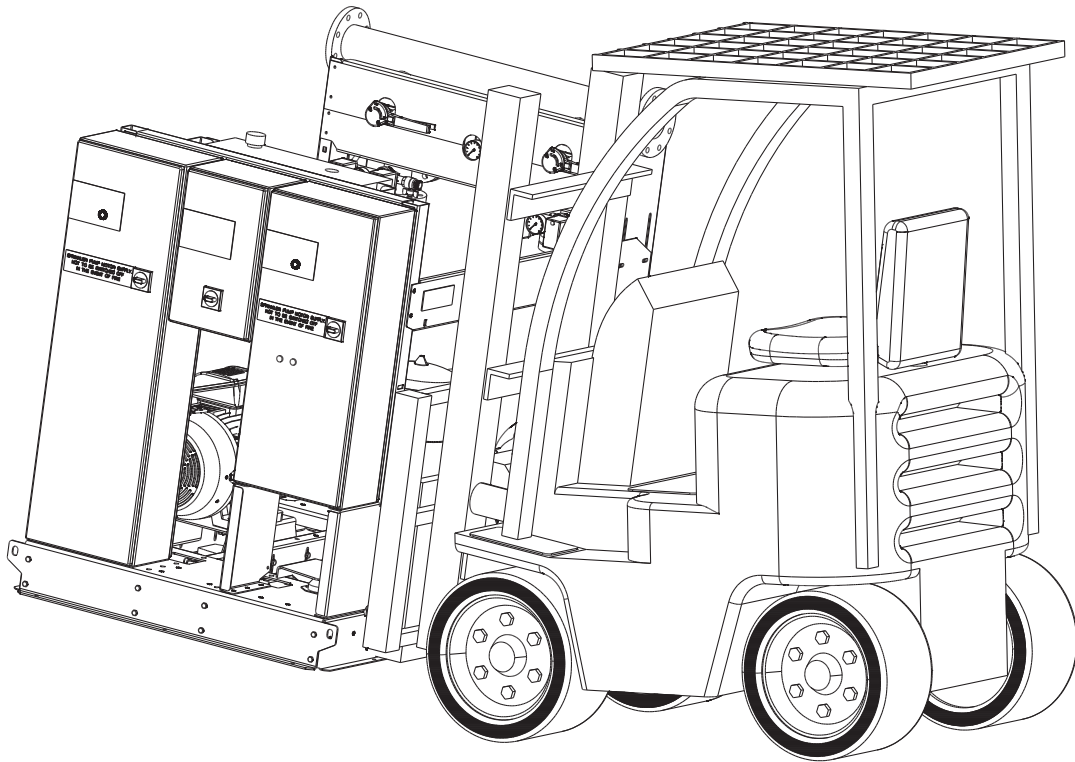
wilo

Wilo-SiFire EN

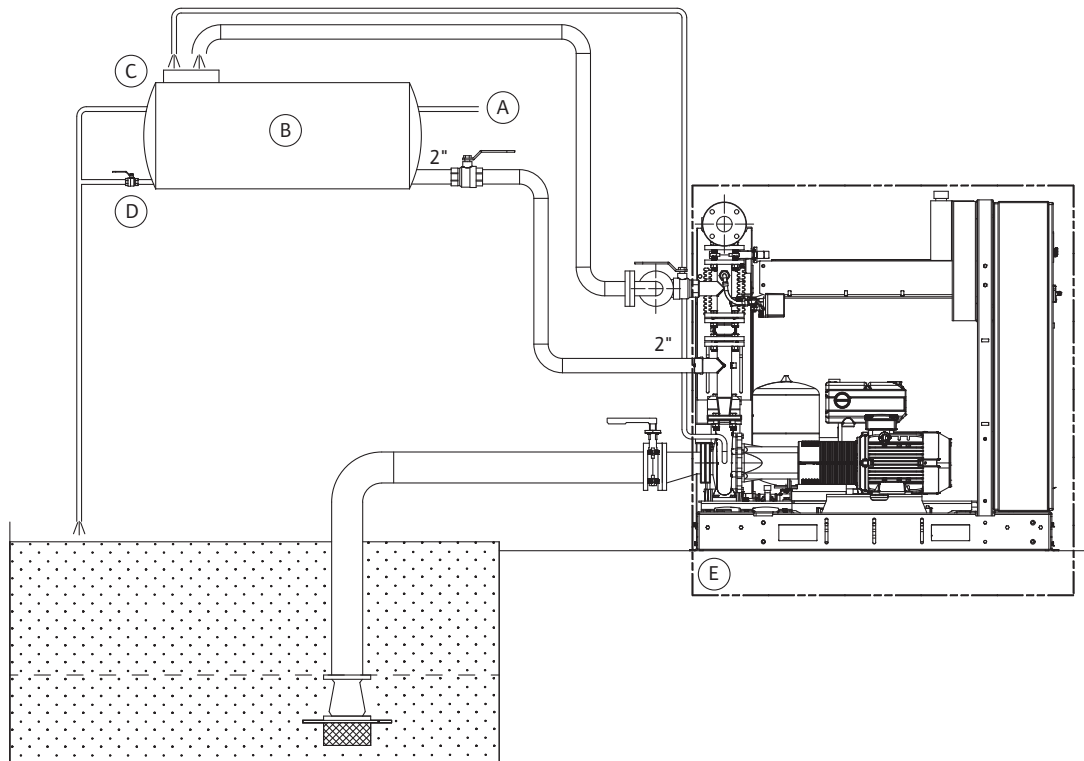


et Paigaldus- ja kasutusjuhend

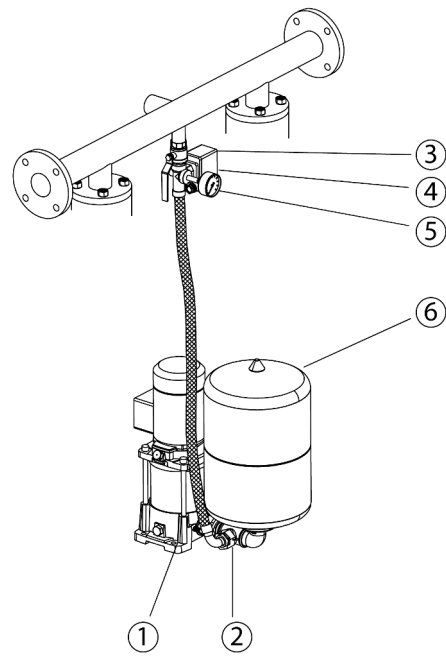
Joonis 1:



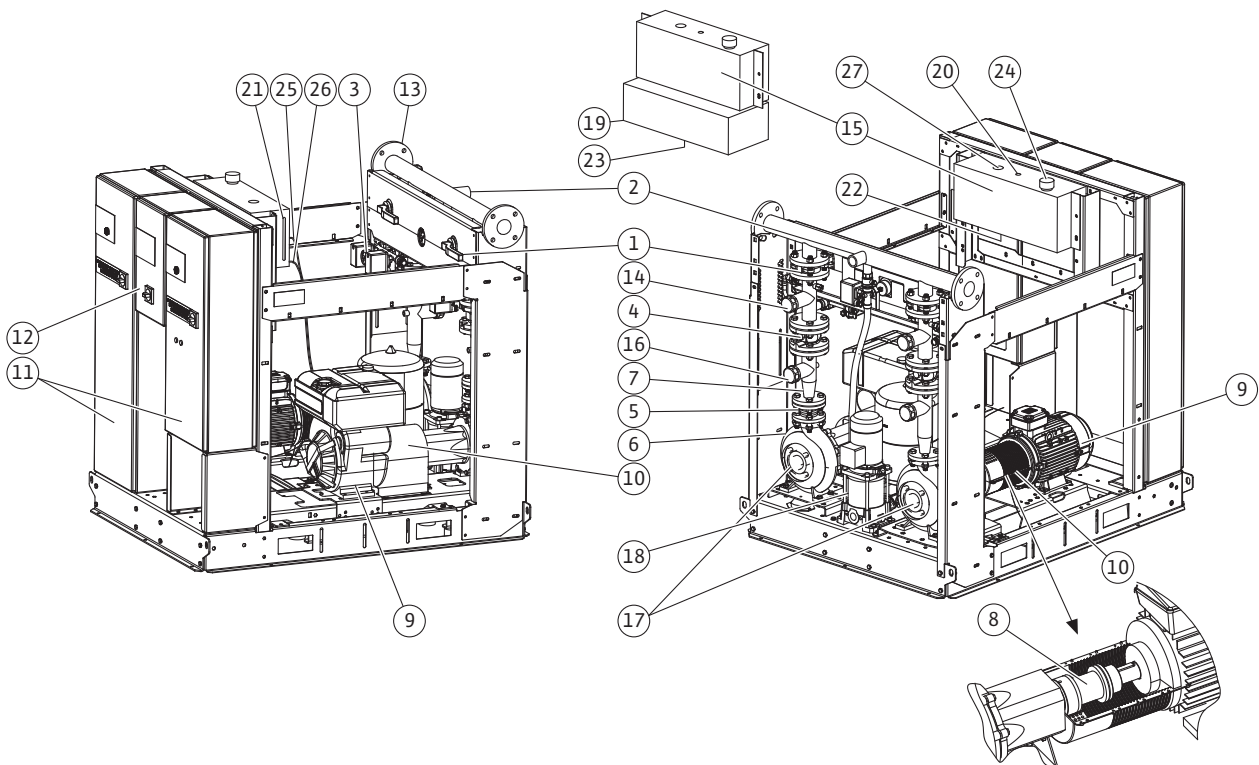
Joonis 2a:



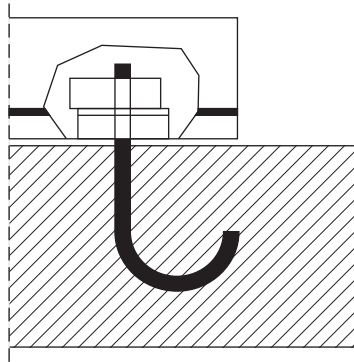
Joonis 2b:



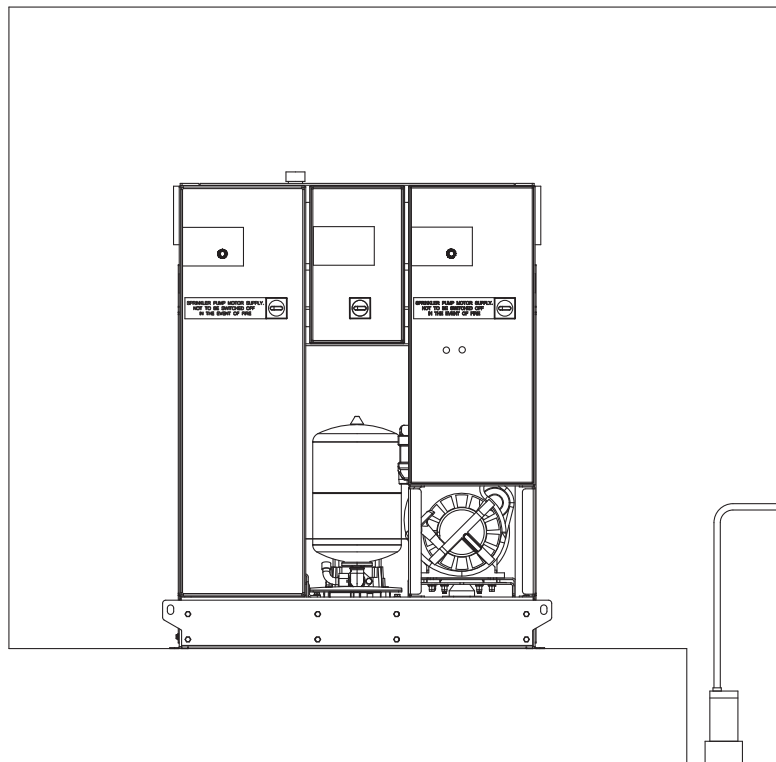
Joonis 3:



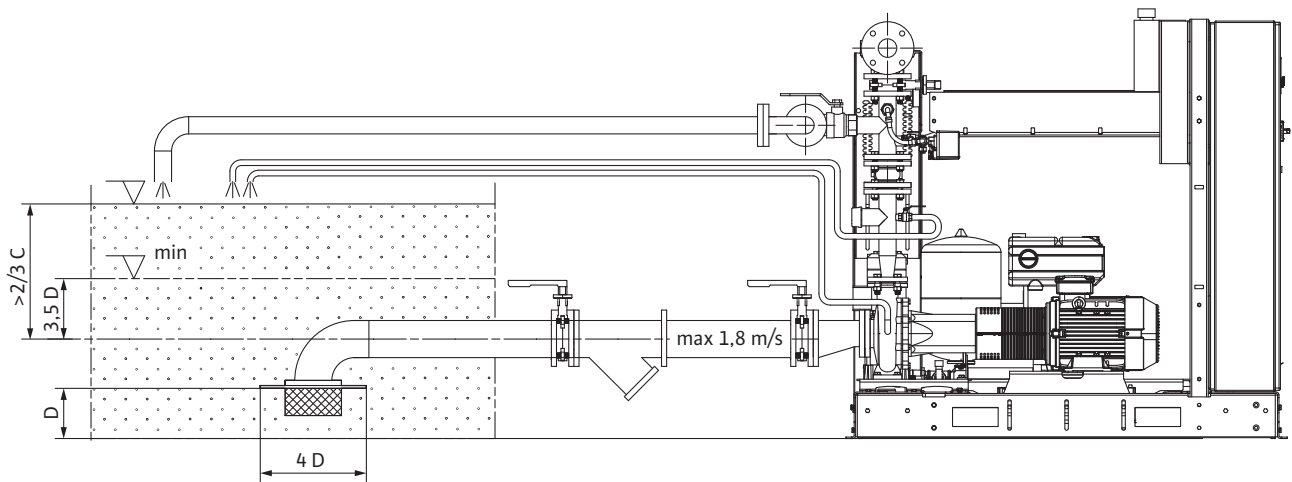
Joonis 4:



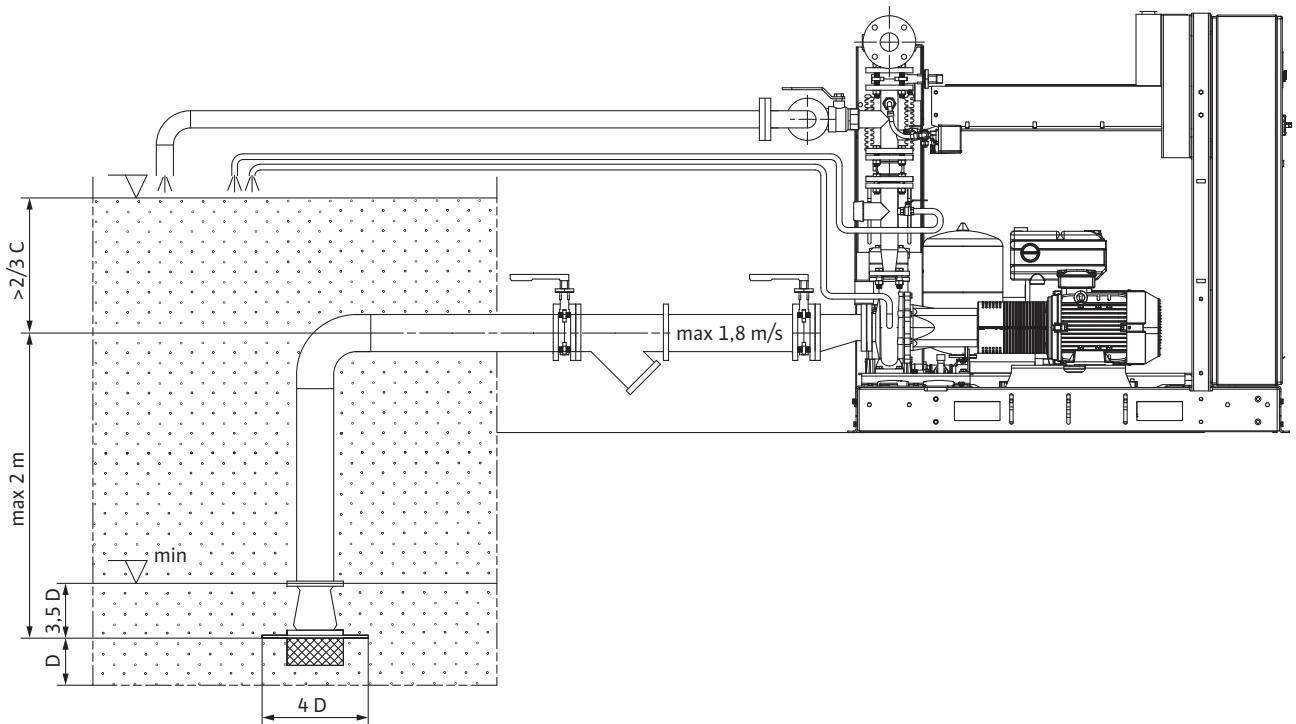
Joonis 5:



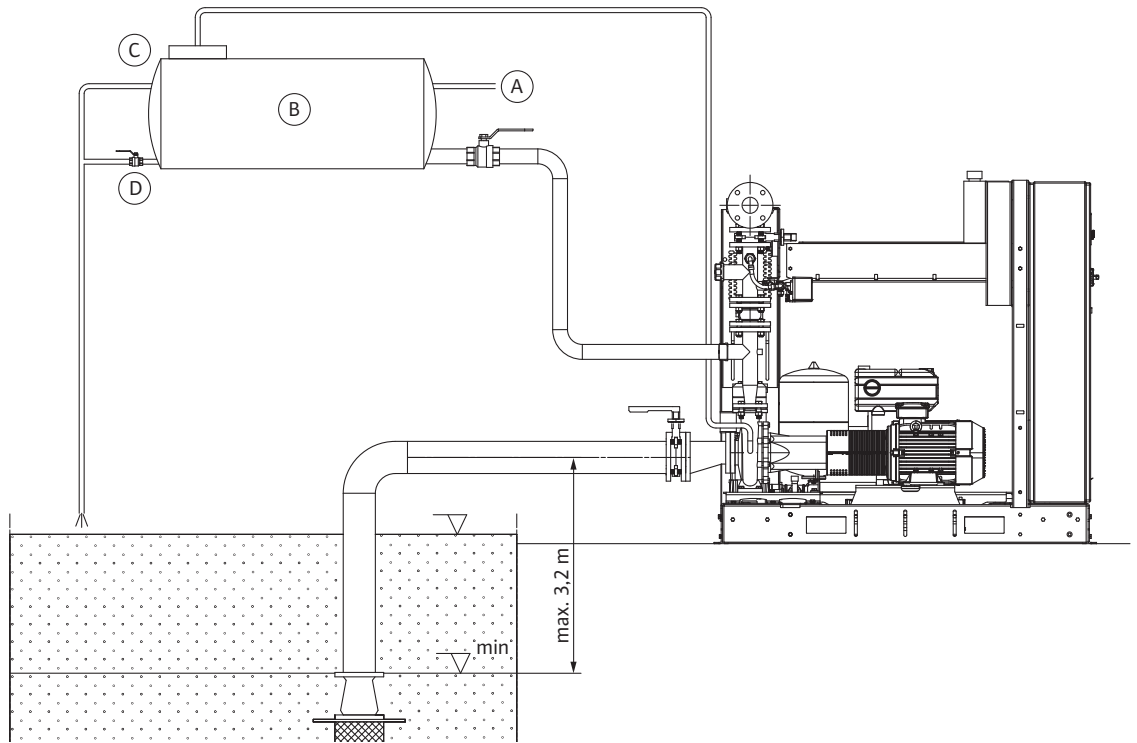
Joonis 6a:



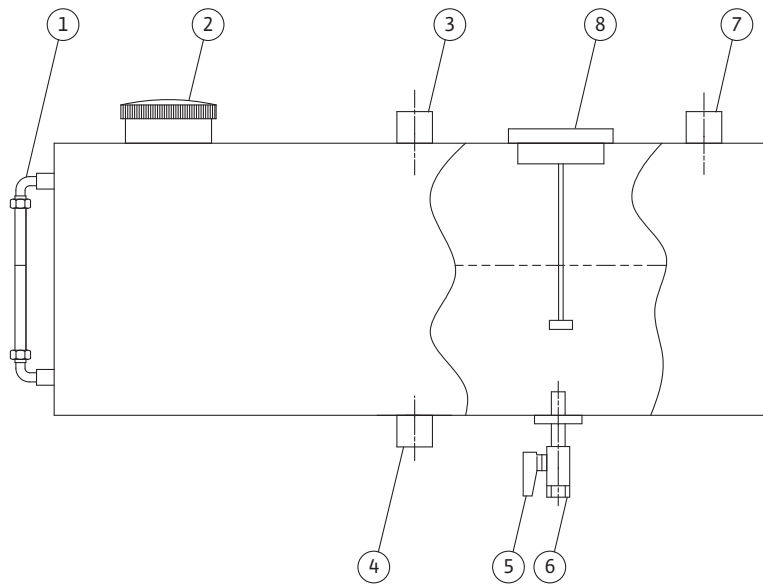
Joonis 6b:



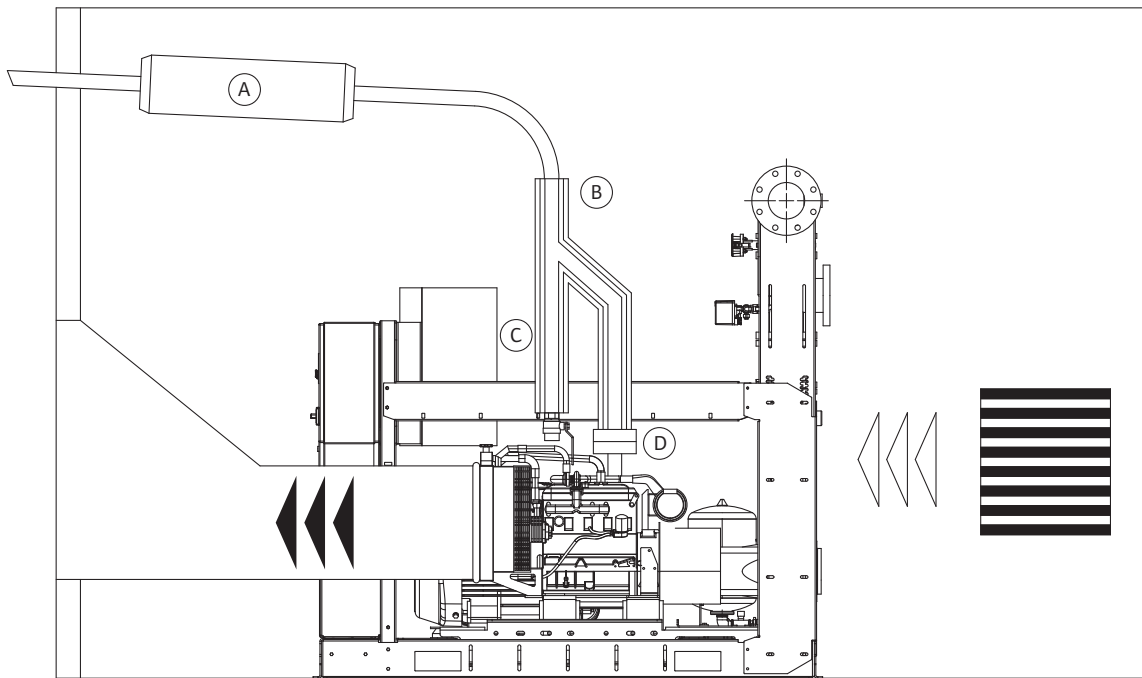
Joonis 7:



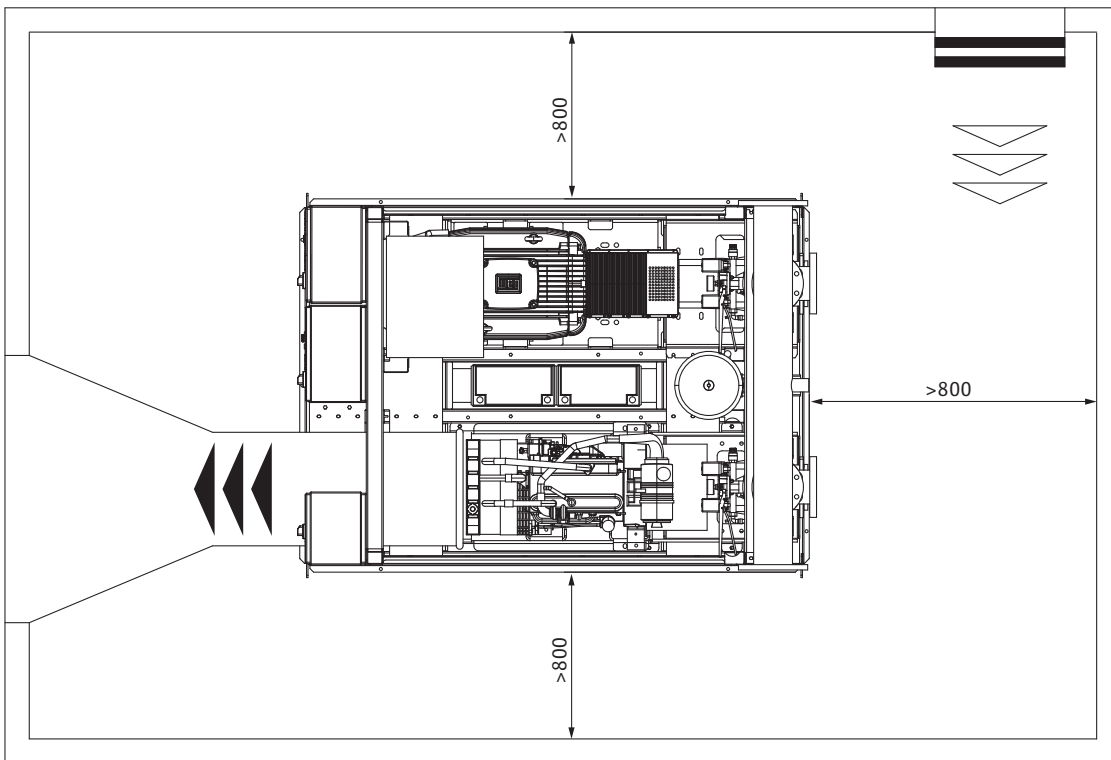
Joonis 8:



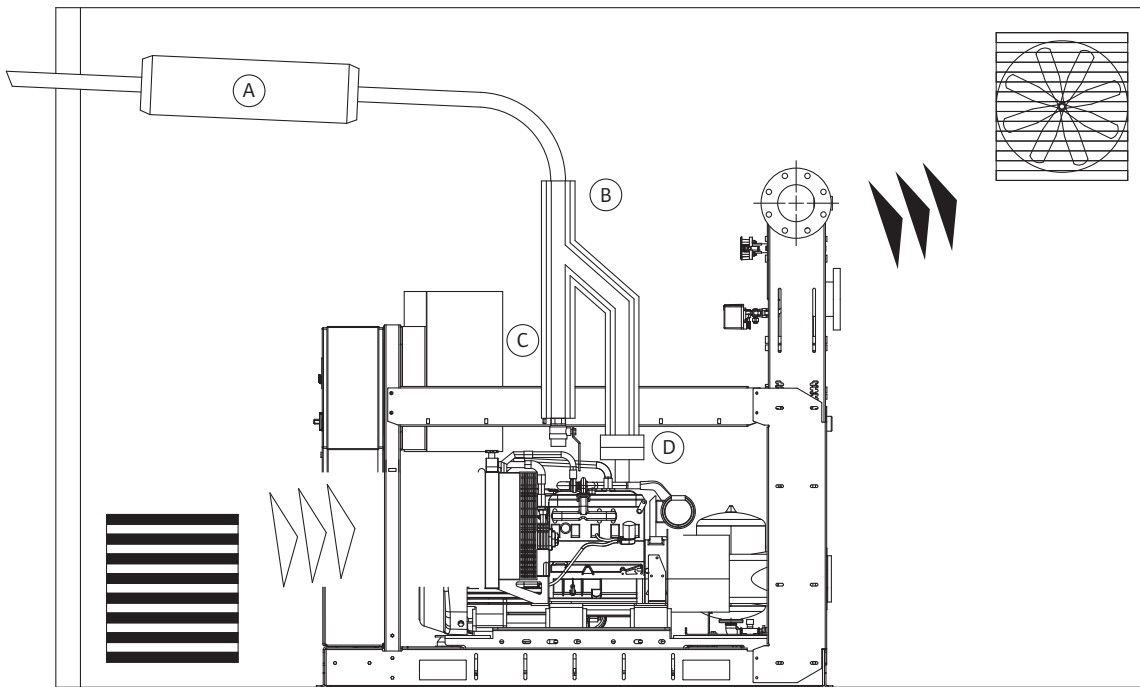
Joonis 9a:



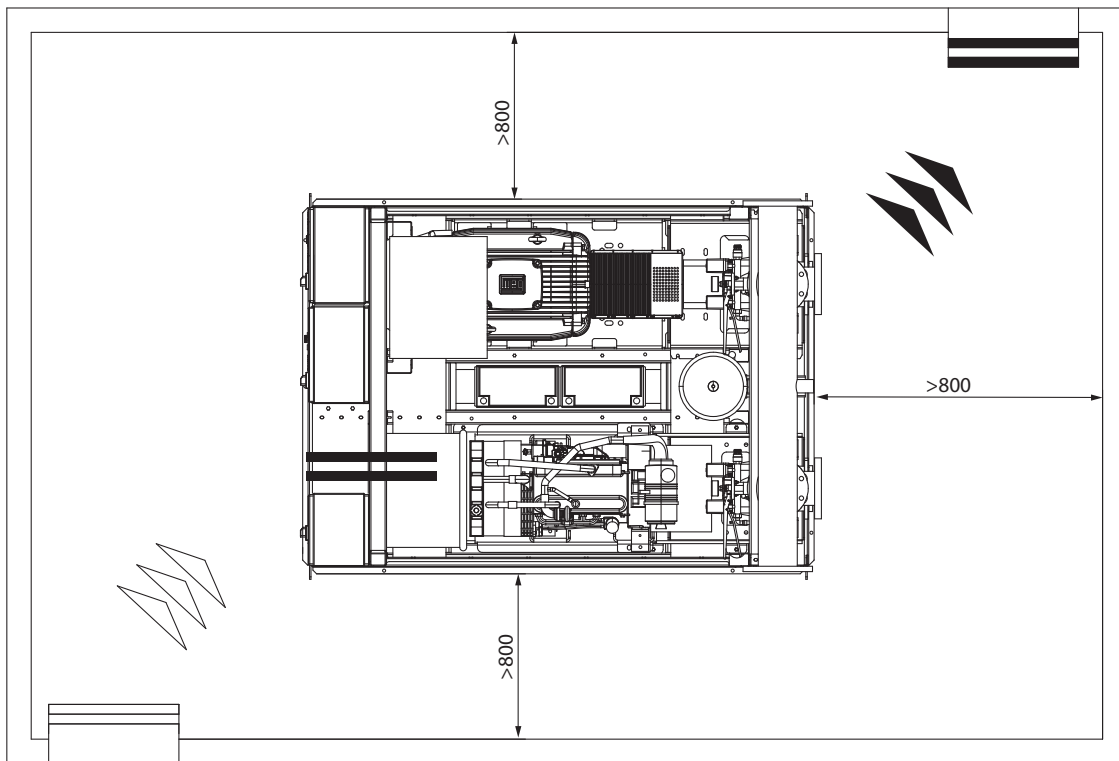
Joonis 9b:



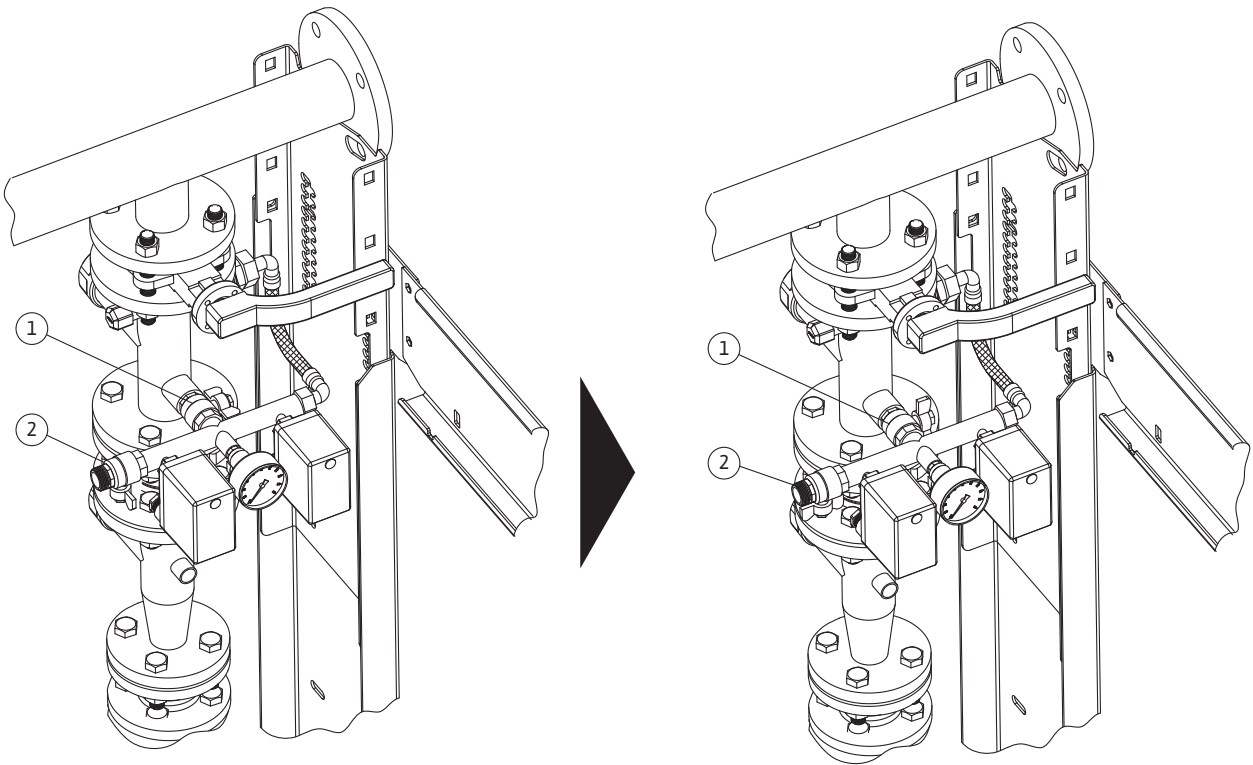
Joonis 9a: (variant)



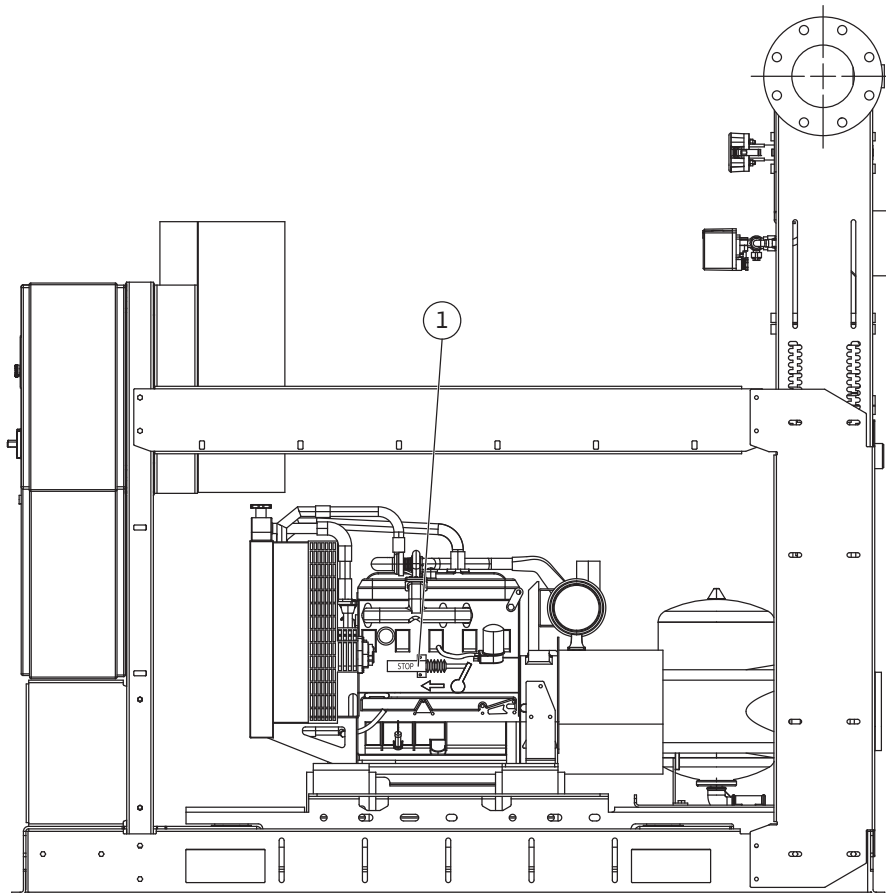
Joonis 9b: (variant)



Joonis 10:



Joonis 11:



1	Üldine teave	3
2	Ohutus	3
2.1	Käesolevas kasutusjuhendis kasutatud ohusümbolid	3
2.2	Töötajate kvalifikatsioon	3
2.3	Ohud, kui ohutuseeskirju ei järgita	4
2.4	Ohutusteadlik tööviis	4
2.5	Ohutuseeskirjad käitajale	4
2.6	Paigaldus- ja hooldustööde ohutuseeskirjad	4
2.7	Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine	4
2.8	Lubamatud kasutusviisid	4
3	Transport ja hoiundamine enne kasutamist	4
3.1	Transportimisel ja hoiundamisel esineb jäätmete tekkimise oht.	5
4	Otstarbekohane kasutamine	5
5	Toote andmed	5
5.1	Tüübikood	5
5.2	Tehnilised andmed	5
5.3	Tarnekomplekt	6
5.4	Lisavarustus	6
6	Kirjeldus ja töötamine	6
6.1	Üldine kirjeldus	6
6.2	Toote kirjeldus	7
6.2.1	Survetõstepump	7
6.2.2	Juhtplokk	7
6.3	Toote funktsioon	7
7	Paigaldamine ja elektrivõrku ühendamise	8
7.1	Paigaldamine	8
7.2	Ohutussoovitused	8
7.3	Juhtimine ja keskkond	9
7.4	Elektriühendus	9
7.4.1	Üldist	9
7.4.2	Hüdroühendus	10
7.4.3	Süsteemi kaitse	10
7.4.4	Positiivse imikõrgusega seade	10
7.4.5	Imikõrgusega seade	10
7.4.6	Diisliga töötava põlemis- ja jahutusmootori heitõhk	11
8	Kasutuselevõtmine	11
8.1	Üldised ettevalmistused ja kontrollid	11
8.2	Rühm veesurve all	12
8.3	Rühm veesurve kohal (imemine)	12
8.4	Töö kontrollimine	12
8.4.1	Peamise elektripumba kasutuselevõtt	12
8.4.2	Peamise diiselpumba kasutuselevõtt	12
8.4.3	Survepumba kasutuselevõtt	13
8.4.4	Seadmestiku täitmine	13
8.4.5	Töötamise automaattest	14
9	Hooldus	15
9.1	Üldised hoolduspõhimõtted	16
9.2	Pumba automaatkäivitamise test	16
9.3	Diiselpumba automaatkäivitamise test	16
9.4	Perioodilised testid	16
9.5	Seadme käsitlemisega kaasneb jääkide tekkimise oht	17
10	Tõrked, põhjused ja kõrvaldamine	18
11	Kasutusest eemaldamine ja kõrvaldamine	21
11.1	Kasutatud elektri- ja elektroonikatoodete kogumise teave	21
12	Varuosad	21

Pealkirjad

Joonis 1 Transport (näidis)**Joonis 2a Paigaldusdiagramm**

A	Veetorustikust
B	Paak 500 l
C	Ülevool
D	Äravool
E	Standardne tarnekomplekt

Joonis 2b Paigaldusdiagramm

1	Survepump
2	Tagasilöögiklapp
3	Testäravool
4	Rõhulüliti
5	Rõhumõõtur
6	Diafragma surveanum

Joonis 3 Vahepump

1	Siiber
2	Lokaalse sprinklerseadme ühenduskoht
3	Kaheahelaline rõhulüliti, peapump
4	Tagasilöögiklapp
5	Diiselpumba vibratsioonisummutiga paind- voolik
6	Diafragma retriskulatsiooni ühenduskoht
7	Laienev koonus peapumba äravoolu poolel
8	Pumba / mootori ühendusülili koos vaherõn- gaga
9	Peapumba elektri- / diiselmootor
10	Ühendusülili kaitsevõre
11	Peapumba juhtpaneel
12	Survepumba juhtpaneel
13	Äravoolukollektor
14	Veemõõduri valiku seadistamise ühenduskoht
15	Kütusepaak (diiselpumba jaoks)
16	Peapumba täiteahela ühenduskoht
17	Peapump
18	Survepump
19	Kütuselekke mahuti
20	Kütusepaagi õhuärasti
21	Kütusetaseme mõõdik
22	Kütusepaagi sadestise äravool
23	Kütusepaagi kütuse lekkimise sadestise äravool
24	Kütuse täitekork

Joonis 3 Vahepump

25	Mootori tagasivoolutoru ühendus
26	Mootori toite ühendus
27	Kütusetaseme mõõdik

Joonis 4 Põrandale ankurdamine**Joonis 5 Pumba testäravool****Joonis 6a Positiivse imikõrgusega seade****Joonis 6b**

C =	Paagi mahutavus
-----	-----------------

Joonis 7 Imikõrgusega seade

A	Veetorustikust
B	Paak 500 l
C	Ülevool
D	Äravool

Joonis 8 Kütusepaak

1	Kütusetaseme näidik
2	Täitekork
3	Mootori tagasivoolutoru ühendusdetail
4	Paagi sadestise äravool
5	Kütuse mootoris suunamise sulgarmatuur
6	Mootori toite ühendusdetail
7	Paagi õhuärasti (peab ventileerima väljapool asuvasse ruumi)
8	Mootori pumba juhtpaneeliga ühendatud elektriline ujuk

**Joonis 9a Diisliga töötava põlemis- ja jahutusmootori
Joonis 9b heitõhk**

A	Summuti
B	Heitgaasi termokaitse
C	Kondensaadi äravool
D	Kompensaator

Joonis 9a	Variant; Diisliga töötava põlemis- ja jahutusmootori heitõhk
Joonis 9b	
A	Summuti
B	Heitgaasi termokaitse
C	Kondensaadi äravool
D	Kompensaator

Joonis 10 Töötamise automaattest

Joonis 11a Solenoidklapp

1 Üldine teave

Käesolev dokument

Kasutusjuhend kirjutati algupäraselt inglise keeles. Kõikides teistes keeltes olevad juhendid on originaalkasutusjuhendi tõlked.

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on toote lahutamatu osa. Juhend tuleb hoida toote paigalduskohas käepärast. Juhendi juhiste täpne järgimine on vajalik toote õigeks ja sihipäraseks kasutamiseks.

Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend on tooteversioonispetsiifiline ning kooskõlas trükkimise ajal kehtinud ohutusstandarditega.

EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolev kasutusjuhend hõlmab EÜ vastavusdeklaratsiooni.

Kui selles kirjeldatud tehnilisi lahendusi modifitseeritakse meie loata või kui käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjasolevaid toote/personali kaitseks mõeldud juhiseid ei täideta, siis kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

2 Ohutus

Käesolevas kasutusjuhendis on kirjas põhiline teave, mida tuleb järgida seadme paigaldamisel, kasutamisel ja hooldamisel. Seepärast peavad hooldusinsener ja vastutav spetsialist/käitaja enne paigaldamist ja kasutussevõtmist käesolevat kasutusjuhendit igal juhul lugema.

Järgida tuleb mitte ainult punktis „Ohutus” loetletud üldiseid ohutuseeskirju, vaid ka järgmistes punktides ohusümbolitega tähistatud spetsiifilisi ohutuseeskirju.

2.1 Käesolevas kasutusjuhendis kasutatud ohusümbolid

Sümbolid:

Üldine hoiatus



Elektrihoht



Rippuva koormaga kaasnev oht



Kergsüttivate materjalidega kaasnev oht



Elektrifitseerimise oht



Mürgitusoht



Kuuma pinnaga kaasnev oht



Kuuma esemega kaasnev oht



Sisselõikamisoht



Kukkumisoht



Ärrituse tekkimisoht



Saastumisoht



Plahvatusoht



Üldise keelu sümbol



Volitamata isikutele juurdepääs keelatud!



Ärge puudutage pingestatud osi!



Suitsetamine ja



avatud leegi kasutamine keelatud!



MÄRKUS. ...

Märksõnad:

OHT!

Eriti ohtlik olukord.

Eiramine võib põhjustada surma või üliraskeid kehavigastusi.

HOIATUS!

Kasutaja võib (raskelt) viga saada. „HOIATUS” tähendab, et nõuande eiramine võib põhjustada (raskeid) kehavigastusi.

ETTEVAATUST!

Toote/seadme kahjustamise oht. „ETTEVAATUST” tähendab, et nõuande eiramise tagajärjeks võib olla toote kahjustamine.

MÄRKUS.

Kasulik nõuanne toote käsitlemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele probleemidele.

Otse tootel kuvatut teavet, nagu nt

- pöörlemisotsuti suund,
- lülituste tähised,
- andmesilt,
- hoiatuskleebis,

tuleb kindlasti järgida ja hoida loetavana.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Seadet võivad paigaldada, kasutada ja hooldada ainult töötajad, kellel on nendele töödele vastav kvalifikatsioon. Käitaja peab tagama vastutusala ning töötajate pädevus- ja jälgimistingimused. Kui töötajate teadmised ei vasta vajalikule tasemele, tuleb neid koolitada ja juhendada. Koolitust ja juhendamist võib seadme käitaja vajaduse korral tellida seadme tootjalt.

2.3 Ohud, kui ohutuseeskirju ei järgita

Ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada inimestele vigastuste tekkimise ohtu ning kahjustada keskkonda ja toodet/seadet.

Ohutuseeskirjade eiramise korral ei ole käitajal mingit õigust nõuda kahjutasu.

Üksikasjalikult võib ohutuseeskirjade eiramine põhjustada näiteks järgmisi riske.

- Elektriline, mehaaniline või bakterioloogiline oht inimeste tervisele;
- kahju keskkonnale ohtlike ainete lekke tõttu;
- materiaalne kahju;
- toote/seadme oluliste funktsioonide ülesütlamine;
- ettenähtud hooldus- ja remonttööde ärajäämine.

2.4 Ohutusteadlik tööviis

Järgida tuleb käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis toodud ohutuseeskirju, kehtivaid riiklikke tööõnnetuste vältimise eeskirju ning olemasolevaid ettevõttesiseseid töö-, kasutus- ja ohutus-põhimõtteid.

2.5 Ohutuseeskirjad käitajale

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimeste (sh laste) poolt, kelle füüsilised, organoleptilised või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vajalik kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui nende üle teostab järelevalvet ja neid juhendab seadme kasutamisel ohutuse eest vastutav isik. Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.

- Kui toote/seadme osad on ohtlikult kuumad või külmad, peab käitaja rakendama kohalikke meetmeid nende puudutamise välistamiseks.
- Tõttavalt seadmelt ei tohi eemaldada liikuvate komponentide (nt siduri) puudutamise eest kaitsvaid elemente.
- Ohtlike (nt plahvatusohtlike, mürgiste, kuumade) vedelike lekkimise korral (nt võllitihenditest) tuleb lekkiv vedelik ära juhtida nii, et ei tekiks ohtu inimestele ega keskkonnale. Kohalikest põhikirjasätetest tuleb kinni pidada.
- Kergsüttivad materjalid tuleb alati hoida tootest ohutus kauguses.
- Välistada tuleb elektriohud. Järgige kohalikke või üldkehtivaid eeskirju (nt IEC, VDE jne) ning kohaliku elektrivõrguteenuse osutaja eeskirju.

2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutuseeskirjad

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

Enne toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada ja seade peab olema täielikult seiskunud. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kindlasti kinni pidada.

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

2.7 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

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

Toote ümberehitamine on lubatud ainult pärast selle kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ning tootja poolt lubatud lisavarustust. Teiste osade kasutamine vabastab meid vastutusest tagajärgede ees.

2.8 Lubamatud kasutusviisid

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult eesmärgipärase kasutamise korral kooskõlas kasutusjuhendi jaotisega 4. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

3 Transport ja hoiudamine enne kasutamist

Tulekustutusüsteemi survetõstepump tarnitakse alusplaadil. Süsteemi kaitseb niiskuse ja tolmu eest kilekott.

Seadmestikku tuleb transportida seadmega, mis talub seadmestikku raskust. (Vt näidet joonisel 1)



HOIATUS! Kehavigastuste oht!

Arvestada tuleb seadme staatilise püsivusega. Materjale peavad käsitsema ainult vastavalt kvalifitseeritud töötajad, kasutades selleks ainult sobivaid ja heakskiidetud seadmeid. Tõsterihmad tuleb kinnitada alusraamil olevate rõngaspoltide külge.

Kollektorid ei tule süsteemi osana käsitseda ning kollektoreid ei tohi kasutada transiidi ajal koorma fikseerimiseks.



ETTEVAATUST! Tootje kahjustamise oht!

Toote käsitsemine väljalaskekollektorist kinni hoides võib põhjustada lekkeid!

Toote tarnimisel kontrollige toodet võimalike transiidi ajal tekkinud kahjustuste suhtes. Kahjustuste esinemisel rakendage tarneettevõtte (edasimüügiagendi) poolt täpsustatud, vajalikke meetmeid.



ETTEVAATUST! Tootje kahjustamise oht!

Kui toode plaanitakse hiljem paigaldada, hoiudage toodet kuivas kohas. Kaitske toodet väliskeskonna mõjude eest (niiskus, pakane jne). Käsitsege toodet ettevaatlikult.

3.1 Transpordimisel ja hoiundamisel esineb jäätmete tekkimise oht.



HOIATUS! Sisselõikamisoh!
Teravate servade või kaitsmata keermestatud osadega kaasneb sisselõikamisoh!
Kehavigastuste tekitamise vältimiseks rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid ja kasutage isikukaitsevahendeid (kandke spetsiaalseid prille).



HOIATUS! Kehavigastuste oht!
Ärge seiske seadme käsitlemise või paigaldamise ajal väljaulatuvate osade all ega asetage jäsemeid väljaulatuvate osade alla. Kandke kaitseriietust (kiiver ja kaitsejalanõud).



HOIATUS! Kokkupõrkeoh!
Pöörake tähelepanu väljaulatuvatele osadele ja pea kõrgusel olevatele osadele. Kandke kaitseriietust.



OHT! Kukkumisoht!
Keelake juurdepääs kaevudele ja mahutitele, kuhu pumbad paigaldatakse. Kaevud peavad olema kaanega suletud.



HOIATUS! Ärrituse tekkimisoht!
Käsitsemisel vältige akuhappe mahaloksumist, kuna see võib põhjustada nahaärritust või kahjustada materjale. Kokkupuute vältimiseks kasutage spetsiaalseid kaitsevahendeid.



ETTEVAATUST! Keskkonnasaaste oht!
Vältige õli õlimahutist või diiselmootori kütusepaagist väljaloksumist. Käsitsege mahuteid tasasel pinnal. Kandke vastavat kaitsevarustust ja rakendage meetmeid, et vältida pinnase, vee jne saastamist.

4 Otstarbekohane kasutamine

Tulekustutussüsteemi survetõstepump on ette nähtud professionaalseks kasutamiseks. Neid kasutatakse juhul, kui tulekahju kustutamisel tekib vajadus surve suurendamiseks või madalama surve säilitamiseks.

Süsteemi saab paigaldada spetsiaalsesse ruumi, kus see on kaitstud pakase ja vihma eest; ruum peab olema tulekindel ja piisavalt hästi ventileeritud ning seal peab olema piisavalt ruumi pumpade liigutamiseks ja regulaarseks hooldamiseks. Ruum peab vastama standardi EN 12845 nõuetele. Ventileerimiseks ja mootorite jahutamiseks peab olema tagatud piisav õhuvoo, seda eriti juhul, kui tegemist on diiselmootoriga.

5 Toote andmed

5.1 Tüübikood

Näide	SiFire EN 40-200 180 7,5/10.5/0.55 EDJ
SiFire	Tulekustutussüsteemi nimi
EN	Kooskõlas EN 12845 standardiga
40/200	Peapumba tüüp
180	Peapumba tiiviku diameeter
7,5/10,5/0,55	Pumba mootorite nimivõimsus [kW] (elektrimootor/diiselmootor/survepumba mootor)
EDJ	Konfiguratsioon: E : 1 elektripump D : 1 diiselpump EJ : 1 elektripump + 1 survepump EEJ : 2 elektripumpa + 1 survepump EDJ : 1 elektripump + 1 diiselpump + 1 survepump DJ : 1 diiselpump + 1 survepump

5.2 Tehnilised andmed

Maksimaalne töö rõhk	10 bar/16 bar olenevalt pumbast
Maksimaalne õhutemperatuur:	+4 kuni +40 °C (10 kuni 40 °C, kui paigaldatud on diiselpump)
Maksimaalne vee temperatuur:	+4 kuni +40 °C
Toitepinge:	3~400 V ± 10% (1~230 V ± 10% diiselpumba juhtpaneeli puhul)
Sagedus:	50 Hz
Maksimaalne suhteline niiskus:	50%, kui max on: 40 °C (*)
Juhtploki kaitseklass:	IP54
Pumba kaitseklass:	IP54
Mootori IE2 isolatsiooniklass:	F
Maksimaalne absoluutne kõrgus paigaldamiseks:	1000 m üle merepinna (*)
Minimaalne atmosfäärirõhk:	760 mmHg (*)
Nimivool:	vt andmesilti

(*) Tutvuge kataloogide ja hooldusjuhendite spetsiaalsete graafikute ja tabelitega, et leida üksikasjalikku teavet elektrimasinate ja diiselmootorite klassi muutuste kohta standardsetest testitingimustest erinevate temperatuuride, kõrguse, atmosfäärirõhu, kütuse temperatuuri ja viskoossuse korral.

5.3 Tarnekomplekt

- Tulekustutusüsteemi survetõstepump
- Tulekustutusüsteemi kasutusjuhend.
- Pumpade kasutusjuhendid (1 juhend pumba tüübi kohta)
- Paneelide kasutusjuhendid (1 juhend paneeli tüübi kohta)
- Diiselmootori kasutus- ja hooldusjuhend (kui kasutatakse).

5.4 Lisavarustus

- Täitepaagi elektriline ujuk.
- Elektrikontaktide piirarv pumba sisselaskeklai kohta.
- Vibratsioonisummutiga paindvoolikud.
- Ekstsentrilise vaakumkoonuse komplekt vaakumimõõturiga pumba imipoolle.
- Tiibsulgurid.
- Summuti diiselmootorile.
- Vesi/vesi soojusvaheti diiselmootori jahutamiseks.
- Veemõõtur.
- Diiselmootori varuosakomplekt.
- Kaugjuhitav alarmipaneel.

Paigaldaja vastutab tarnitava seadmestiku ja süsteemi kokkupanemise eest kooskõlas standardi EN 12845 nõuetele, aga ka süsteemi integreerimise eest teiste vajalike komponentidega (tsirkulatsioonitorustik, voolukiiruse mõõtmisinglus mõõturiga, täitepaak jne).

Tutvuge vastavates juhendite kirjeldatud konkreetsete eeskirjadega ja/või suunistega, mis on kirjas üksustel, et hankida üksikasju selle kohta, kuidas eelnimetatud lisavarustust või ka muud tellimise faasis soovitud või standardse pumba-seadmega tarnitud lisavarustust kokku panna, seadistada ja reguleerida.

Paigaldaja on kohustatud väljastama lõppsertifikaadi „paigaldatud seadme standardile EN 12845 vastavuse kohta”, nagu selgub vastavast standardist, aga ka väljastama lõppkasutajale rakendatavast standardist lähtuvalt kõik vajalikud dokumendid.

6 Kirjeldus ja töötamine

6.1 Üldine kirjeldus

SiFire-seeria tulekustutusseadmed on saadaval erinevate variantide ja mudelitena, nagu selgub ka meie kataloogidest, või ka modifitseeritud versioonidena, et vastata konkreetse kliendi nõuetele (probleemid transportimisel/käsitsemisel, konkreetsed tehnilised andmed jne); seadmetes kasutatakse allnimetatud põhikomponente.

- Tavalised „tahapoolse väljatõmmatavad” peapumpad, mida ühendab elektrimootori või diiselmootoriga vaheõngas, mis võimaldab pumba ja/või mootorit demonteerida ilma, et peaks teise osa kallal töötama. Samuti võimaldab see pumba pöörlevat osa hooldamiseks välja võtta ilma, et peaks mootorit ja/või vaakumpumba eesmist korpus eemaldama.
- Vertikaalne mitmeastmeline survepump süsteemi väiksemate survekadude korrigeerimiseks ja süsteemi ühtlase surve tagamiseks.
- Elektrilised juhtpaneelid pea- ja survepumpade jaoks (üks iga pumba kohta).
- Terasest torustik ja väljalaskekollektor.
- Pumba väljalaskeava klapid, mille avatud asendi saab lukustada.
- Tagasilöögiklapid pumba äravoolus.
- Tiibsulgurid, manomeetrid, rõhulülidid.
- Veemõõturi ühendamise pumpade jõudluse kontrollimiseks.
- Kaheaheelalise rõhulüliti süsteem peapumpade käivitamiseks ning iga individuaalse rõhulüliti tööjärjekorra kontrollimiseks.
- Rõhulüliti survepumba automaatseks käivitamiseks.
- Tugiraam(id) juhtpaneelidele ja kollektoritele.
- Eraldiseisev kütusepaak diiselmootori puhul (täiustatud lisavarustusega).
- Kaks akut diiselmootori (kui on olemas) käivitamiseks.

Süsteem on standardi EN 12845 kohaselt pandud tarnimiseks kokku alusraamile, millele viidatakse paigaldusdiagrammi joonistel 2a kuni 2b.

Iga pump on paigaldatud terasest alusraamile. Diiselpumpad on ühendatud hüdraulikaelementidega vibratsiooni summutavate vahelülidega, et vältida vibratsiooni diiselmootorist edastamist, aga ka võimalikke pragusid torustikus või mehhaanilises struktuuris.

Avalikku veevõrku ühendamisel tuleb rakendada reegleid ja olemasolevaid standardeid, võimalusel ka vee-ettevõtete eeskirju. Lisaks tuleb arvestada ka kohalike omapäradega, nagu näiteks liiga kõrge või liiga muutlik imirõhk, mis eeldab rõhualandusventiili paigaldamist.

6.2 Toote kirjeldus

6.2.1 Survetõstepump – Vt joonist 3 – Asend:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Siiber | 13 | Äravoolukollektor |
| 2 | Lokaalse sprinklerseadme ühenduskoht | 14 | Veemõõturi valiku seadistamise ühenduskoht |
| 3 | Kaheaheelaline rõhulüliti, peapump | 15 | Kütusepaak (diiselpumba jaoks) |
| 4 | Tagasilöögiklapp | 16 | Peapumba täiteahela ühenduskoht |
| 5 | Diiselpumba vibratsioonisummutiga paindvoolik | 17 | Peapump |
| 6 | Diafragmaga retsirkulatsiooni ühenduskoht | 18 | Survepump |
| 7 | Laienev koonus peapumba äravoolu poolel | 19 | Kütuselekke mahuti |
| 8 | Pumba / mootori ühenduslüli koos vaheõngaga | 20 | Kütusepaagi õhuärasti |
| 9 | Peapumba elektri- / diiselmootor | 21 | Kütusetaseme mõõdik |
| 10 | Ühenduslüli kaitsevõre | 22 | Kütusepaagi sadestise äravool |
| 11 | Peapumba juhtpaneel | 23 | Kütusepaagi kütuse lekkimise sadestise äravool |
| 12 | Survepumba juhtpaneel | 24 | Kütuse täitekork |
| | | 25 | Mootori tagasivoolutoru ühendus |
| | | 26 | Mootori toite ühendus |
| | | 27 | Kütusetaseme mõõdik |

Æ peapumba äravool	ÆLisavarustus	ÆKollektorid
DN32	DN50	DN65
DN40	DN65	DN65
DN50	DN65	DN80
DN65	DN80	DN100
DN80	DN100	DN125
DN100	DN125	DN150
DN125	DN150	DN200

6.2.2 Juhtplokk

- Tagab iga pumba ja seotud funktsioonide täisulatuses automaatse toimimise
- Veekindel, kaitseklass IP 54.

6.3 Toote funktsioon

Tuletõrjeseadme kasutamisoogika aluseks on rõhulülite astmeline kalibreerimine pumba käivitamiseks. Esimesena käivitub survepump, mis tagab, et süsteem on vett täis ja surve all. See käivitub, kui süsteemi rõhk langeb. Käivitamine ja seiskamine toimub vastavalt kalibreeritud rõhulülitiga.

Kui on vaja rohkem vett, kas siis ühe või enama veeringluse avamise või katkise sprinkleri tõttu, süsteemi rõhk langeb. See ajendab peapumpa käivituma.

Kui tegemist on enam kui ühe pumbaga süsteemiga ja elektriline peapump ei käivitu, nt elektriprobleemide tõttu, aktiveerib rõhulangus varupumba rõhulüliti, mis käivitab diiselmootori. Mõnel juhul võib kasutada kahte või enamat elektripumpa.

Kui sprinkleri ringlus või sprinklersüsteemi varustav siiber on suletud, saavutab süsteem säilitatava rõhu; peapumba ja varupumba seiskamiseks tuleb paneelidel vajutada Stop-nuppu (Stopp). Survepump seisatakse automaatselt.



7 Paigaldamine ja elektrivõrku ühendamine OHT! Elektrilöögi oht!

Elektriseadmeid ja -mootoreid ühendavatel töötajatel peavad olema oskused vastava töö teostamiseks. Osad tuleb ühendada vastavalt kaasasolevatele elektriskeemidele ning kooskõlas kehtivate määruste ja seadustega. Lisaks peavad töötajad veenduma, et enne elektriosadega kokkupuudet eeldavate tööde teostamist saavad nad seadme välja lülitada. Veenduge maanduse olemasolus.

7.1 Paigaldamine

Paigaldage survetõstepump kergesti ligipääsetavasse ruumi, mis on hästi ventileeritud ning kaitsitud vihma ja pakase eest.

Veenduge, et survetõstepump mahub ruumi ukseavast läbi.

Hooldustööde teostamiseks peab olema piisavalt ruumi. Seadmele peab olema lihtne ligi pääseda. Seade tuleb paigaldada horisontaalsele ja siledale pinnale. Pind peab olema suutelina kandma süsteemi raskust.

Ruum peab olema ette nähtud spetsiaalselt tule- või tõrjeseadmetele, ruumile tuleb tagada otsejuurdepääs väljast ning ruum peab olema tulekindel vähemalt 60 minutit (vt standardeid).

Ruum peab vastama järgmistele tingimustele (eelistuse järjekorras).

- Kaitstud (siloeeritud) hoonest eraldatud,
- kaitstud hoonele suletud,
- kaitstud hoones.



MÄRKUS.

Suletud seintega ja hoones sees asuvate ruumide puhul on ruumi eelistatav tulekindlus 120 minutit. Ruumi sisetemperatuur peab olema alla 10 °C (4 °C elektripumpade olemasolu korral) või üle 25 °C (40 °C elektripumpade olemasolu korral). Ruumil peavad mootorite (elektri- ja diiselmootor) jahutamiseks vajaliku piisava ventilatsiooni tagamiseks ja diiselmootoris põlemisprotsessi tarvis olema avad väliskeskkonda. Ruumis peab olema ka sprinklersüsteem (EN 12845).

Sprinklersüsteem võib olla ühendatud otse survetõstepumba väljalaskekollektoriga, nagu see on standardiga EN 12845 ette nähtud.

Ruumile peab olema tagatud lihtne juurdepääs isegi juhul, kui tulekustutussüsteem on sisse lülitatud, ruum peab olema valgustusetu ning lihtne juurdepääs ruumi tuleb tagada ka lume, vihma või muude juurdepääsu negatiivselt mõjutavate asjaolude korral. Juurdepääs ruumi tuleb tagada ainult selleks volitatud, spetsialiseerunud ja väljaõppe saanud töötajatele, kelle juurdepääsu kohta tuleb koostada asjakohane aruanne.



Vältige volitamata isikute juurdepääsu süsteemile!

Survetõstepump on tulekustutusseade, mis kasutab ainult AUTOMAATSET KÄIVITAMIST ja KÄSITSI SEISKAMIST. Seepärast peab süsteemi ruumis olema hästi nähtav hoiatussilt, mis teavitab süsteemi võimalikust automaatselt, ootamatust käivitumisest.

Pump EI ole hädaseiskamisnupuga varustatud. Peapumpasid saab ainult käsitsi seisata (vt juhtploki vastavat juhendit).

Seepärast tuleb enne pumbarühma töösse sekkumist veenduge, et toitepinge on välja lülitatud ning et ükski pump ei saa käivituda.

Võimalusel tuleb pumbad paigaldada veesurve all. Selline olukord esineb, kui vähemalt kaks kolmandikku imimahuti tegelikust mahutavusest asub ülevalpool pumba telge ning mahuti minimaalne kasulik veetase ei ole rohkem kui kaks meetrit allpool pumba telge.

Kui eelnimetatud tingimusi ei täideta, käsitletakse survetõstepump olevat imemistingimustel, mis on vastuvõetavad pärast standardis selgesõnaliselt kirjeldatud (täitepaagid, eraldi seisvad imitorud jne) eriseadmete paigaldamist.

7.2 Ohutussoovitused



HOIATUS! Sisselõikamisohu!

Ärge eemaldage ühegi pöörleva osa, rihma ega kuuma pinna vms kaitset. Ärge jätke tööriistu või lahtiseid osi survetõstepumba peale ega selle lähedusse.



OHT! Surmavate vigastuste oht!

Ärge eemaldage pingestatunud osadelt kaitset. Veenduge, et seadmestikku isoleerivaidd osad või alamkooste, mille kallal tööd tehakse, ei saa kasutada.

Surmava elektrilöögi ohu vältimiseks kohaldage kõiki ettevaatusabinõusid. Kontrollige maaühenduse olemasolu ja jätkuvust ning veenduge, et paigaldatud on kaudse kontakti eest kaitsev seade (differentiaallüliti). Vajadusel kasutage seadme käitamisel vajalikke abivahendeid (isoleerkindad, isoleeritud alusplaat). Ärge jätke elektsipaneeli ega elektrimootori toite klemmikarpi kunagi avatuks. Veenduge, et pingestatunud osadega ei ole võimalik kokku puutuda. Veenduge, et elektriühendused ja omaritarve on õigesti ühendatud. Kontrollige elektripaneelide sildil olevaid andmeid, eelkõige soeses pinges ja kohandatud toiteallika olemasoluga.



HOIATUS! Tuleoht või hetkpõlemise oht!

Pumba akude laadimisel võib eralduda plahvatusohtlikku gaasi; vältige leekide või sädemete teket.

Ärge jätke survetõstepumba ega elektriseadmete lähedusse kergsüttavaid vedelikke ega happesse kastetud riidetükke.



OHT! Surmavate vigastuste oht!
Tagage pumbaruumis vajalik ventilatsioon. Veenduge, et diiselmootori väljalaskeava on vaba ning et toru võimaldav heitgaase ruumist välja suunata ohutult nii uste, akende kui ka ventilatsiooniavade kaudu.



HOIATUS! Põletusoh!
Veenduge, et väljalasketorud on korralikult toestatud, varustatud mürasummutavate ühenduslülide / vibratsioonisummutiga paindvoolikutega ning kaitstud juhusliku kokkupuute eest.



ETTEVAATUST! Seadmestiku kahjustamise oht!
Veenduge, et pumba imi- ja väljalasketorud on korralikult toestatud ning varustatud vibratsioonisummutiga paindvoolikutega.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Veenduge, et diiselmootori vedeliku (õli/vesi) tase on õige ning et vee- ja õiringluse korgid on korralikult kinni keeratud. Vesi/vesi soojusvahetiga sisepõlemismootorite puhul veenduge, et jahutusringluse klapp on AVATUD asendisse lukustatud. Kontrollige õli ja diislikütuse kogust; veenduge, et vedelikud ei leki.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Diiselmootori õli/vee kuumitamiseks võib paigaldada 230-voldise pingega sukeldus- või kontakttakisti.

7.3 Juhtimine ja keskkond

- Juhtige elektri- ja diiselpumpasid vastavalt kumagi pumba kasutusjuhendis kirjeldatule.
- Tagage pumpade, mootorite, karpide ja paigaldatud lisavarustuse hooldamiseks vajaminev ruum.
- Valmistage survetõstepumba paigaldamiseks ette tugevdatud betoonist aluspind. See peab olema täiesti tasane ja horisontaalne, nagu näidatud konkreetses juhendis; kasutatavate poltide läbimõõt peab vastama kasutatavale pumbarühmale (vt joonis 4).
- Ühendage erinevate ringluste pumbad, vältides mehaanilise pinge edastamist (võib kahjustada seadmestikku või torusid).
- Kontrollige diiselpumba üksuse vedelike taset (mootoriõli, kütus, vesi jahutamiseks, akuvedelik jne). Vajadusel reguleerige taset vastavalt diiselmootori kasutusjuhendis kirjeldatud juhiste.

Rühma saab kinnitada aluspinnaga läbi vastavate, neljas nurgas asuvate spetsiaalsete avadega ja mitmel erineval viisil; valitud kinnitusviis oleneb seadme suurusest, asukohast, akustilise müra- ja vibratsioonitasemes poolt seadmestikule esitatavatest piirangutest. Raamile pinge avaldamise vältimiseks eemaldage kinnituskohtade ja toetuspinna joondamisdefektid metallist vahetükkidega vastavalt joonisel 4 näidatule.



ETTEVAATUST! Saastumisoht ja tervise kahjustamise oht!
Diiselpumba rühma puhul muutke süsteemi põrand veekindlaks, et vältida aluspinnase saastamist diislikütuse või mootoriõli võimalikul lekkimisel.



MÄRKUS.
Soovitame pumba elektripaneeli varustada pumba tõrke alarmsüsteemiga, mis käivitub nt alapinge jms tingimustes.

7.4 Elektriühendus

7.4.1 Üldist



- OHT! Surmavate vigastuste oht!**
Elektriühendusi võivad teostada selleks volitatud ja avstavaid oskusi omavad töötajad vastavalt kehtivatele standarditele ja seadustele. Toite olemasolu tuleb tagada igal ajal (EN 12845 10.8.1.1).
- Kontrollige toiteallika tüüpi ja kasutatavat pinget ning võrrelge andmeid pumpadele, mootoritele, elektripaneelidele ja teistel seadmetele märgitud väärtustega. Enne sekkumist veenduge maaühenduse olemasolus.
 - Toitevõrku ühendamiseks kasutage ühes tükis olevaid, ühenduskohtadeta kaableid, mis on ette nähtud tuletõrjepumbaga kasutamiseks ja mis on ühendatud hoonete peatoiteallika lüliti ette.
 - Kasutage sobiva läbimõõduga kaableid, mille omadused ja mõõtmed vastavad kehtivatele IEC-standarditele ning standardis EN 12845 sätestatud tehnilistele nõuetele.
 - Selleks, et vältida tulekahju korral kaablite otsekokkupuudet tulega, peavad kaablid jooksmas läbi hoonest väljapoole paigaldatud torude ja läbi hoone osade, kus tuleoht on väike. Kui see ei ole võimalik, võib kaableid kaitsta ka täiendava lisakaitsega, mille tulekindlus on 180 minutit.
 - Teostage ühendused vastavalt juhtploki kaasasolevatele elektriskeemidele.
 - Peamine elektrikarp peab asuma tulekindlas kambris, mida kasutatakse ainult toiteallika tarbeks.
 - Peakarbis tuleb teostada elektriühendused selleks, et tagada pumba juhtpaneeli elektriga varustamine isegi juhul, kui teiste seadmete elektrivarustus katkeb.
 - Tuletõrjepumba toiteliinid, mis on liigitatud talitluse toiteliinideks (CEI 64.8 – 56) peavad olema kaitstud ainult lühiste ja otsese kontakti eest. Need ei tohi olla ülekoormuse vastu kaitstud.
 - Kaitstuse kohta tutvuge elektriprojekti nõuetega (maaühendus, ekvipotentsiaalne ristühendus)
 - Ühendage akud (diiselpumpade jaoks)
 - Kontrollige kõigi elektriühenduste ühendatust.

7.4.2 Hüdrouhendus

Ühendage järgmised ringlused pumbamahuti või täitepaagiga, järgides standardis nimetatud nõudeid.

- Veemõõtu ringlus pumba tekstimiseks. Kui tagasivool mahutisse ei ole võimalik, planeerige äravool peaäravoolu suunas (vt joonis 5).
- Retsirkulatsioonitorud. Retsirkulatsiooni kasutatakse selleks, et kaitsta süsteemi rõhu saavutamisel tööd jätkavate pumpade ülekuumenemist ja kahjustamist enne, kui volitatud töötajad pumbad käsitsi välja lülitavad.
- Tulekustutussüsteemi ruumi sprinkleri toitesüsteem.
- Ühendage peapumbad ja survepumbad tulekustutussüsteemiga vastavalt standardis EN 12845 sätestatule ja paigaldusdiagrammis näidatule.
- Ühendage survepump otse veemahutiga imitoru abil, mis sobib täitepumba töö probleemide vältimiseks.
- Kontrollige survepumba mahuti eelrõhku ja reguleerige seda vastavalt rõhu väärtusele, mis tuleb süsteemis säilitada vastavalt mahutile märgitud või mahuti kasutusjuhendis kirjeldatud juhistele.

7.4.3 Süsteemi kaitse

- Spetsiaalne tulekustutussüsteemide standard hõlmab kaitset lühiste vastu suure lahutusvõimega kaitsmete kasutamisel, mis lubavad elektrimootori käivitamiseks esialgse voolu läbimist enam kui 20 sekundi jooksul. Neid kaitsmeid hoitakse elektripumba juhtpaneelides. Peamistel tulekustutusumpadel ei ole termokaitseid.
- Survepumba ülekoormuse termokaitse on paigaldatud juhtplokk. Seda tuleb kalibreerida väärtusel, mis on mootori kasutus- või nimivoolust veidi kõrgem.
- Standard ei näe ette kaitset pumpade veepuuduse vastu. Hädaolukorras peavad pumbad tulekahju kustutamiseks kasutama kogu mahutites olemasolevat vett.
- Diiselmootorite olemasolul haldab diiselmootori elektrooniline juhtpaneel mootori kasutusparameetreid ja võimalikke alarme. Lisateavet diiselmootori lülitusseadmestike kohta leiate juhtploki vastavast kasutusjuhendist.

Paigaldussoovitused

- Vastavalt projekti planeeritavast paigaldustüübist toimib survetõstepump nõuetekohaselt, kui kontrollide järgmisi punkte.
 - Torude paiknemise asend ei lase õhul koguneda;
 - sisselaskepunkti ja pumba vahelised imitorud peavad olema võimalikult lühikesed. Läbimõõt peab olema sobiv ja vastama vähemalt minimaalsele nõutavale läbimõõdule, et säilitada standardis EN 12845 nimetatud maksimumkiirus.
 - Torud ei tohi lekkida ega lubada õhu juurdepääsu.



ETTEVAATUST! Pumba talitlushäire oht!

Klappe ega siibreid ei tohi paigaldada pumba imiavase.

- Paigaldage standardis EN 12845 nimetatud eksentriline koonus.

7.4.4 Positiivse imikõrgusega seade

[Joonis 6a – 6b] (nagu defineeritud standardi EN 12845 punktis 10.6.2.2)

- Kontrollige varupaakidele sätestatud miinimumtasest või virtuaalselt ammandamatute paakite miinimumtasest, et leppida kokku seadme paigaldamistingimustes.
- Veenduge, et imitorude läbimõõt on vähemalt DN 65 ning et maksimaalne imemiskiirus ei ületa 1,8 m/s.
- Veenduge, et pumba imipoolel olev NPSH asub vähemalt 1 meetri võrra kõrgemal NPSH-st, mis on vajalik voolukiiruse ja vee maksimumtemperatuuri tagamiseks.
- Paigaldage veemahutist väljapool olevatele imitorudele imikurn, mille läbimõõt on vähemalt 1,5-kordne toru nimiläbimõõt ning mis ei võimalda enam kui 5mm läbimõõduga osade läbimist.
- Paigaldage imikurna ja veemahuti vahele siiber.

7.4.5 Imikõrgusega seade

[Joonis 7] (nagu defineeritud standardi EN 12845 punktis 10.6.2.3)

- Kontrollige varupaakidele sätestatud miinimumtasest või virtuaalselt ammandamatute paakite miinimumtasest.
- Veenduge, et imitorude läbimõõt on vähemalt DN 80 ning et maksimaalne imemiskiirus ei ületa 1,5 m/s.
- Veenduge, et pumba imipoolel olev NPSH asub vähemalt 1 meetri võrra kõrgemal NPSH-st, mis on vajalik voolukiiruse ja vee maksimumtemperatuuri tagamiseks.
- Paigaldage madalaimas punktis alumise klapiga varustatud pumpadele eraldiseisvad veevõtutorud.
- Paigaldage imitorule alumise klapi ette imikurn. See imikurn tuleb asetada selliselt, et seda saaks ilma mahuti tühjendamiseta puhastada. Imikurna läbimõõt peab olema vähemalt 1,5-kordne toru nimiläbimõõt ja kurn ei tohi võimaldada enam kui 5 mm läbimõõduga osade läbimist.
- Pumba pöördtelje ja vee miinimumtaseme vahe- maa ei tohi ületada 3,2 meetrit.
- Igal pumbal peavad olema standardi EN 12845 punkti 10.6.2.4 nõuetele vastavad automaatsed täiteseadmed.

7.4.6 Diisliga töötava põlemis- ja jahutusmootori heitõhk

(Joonis 8) (Joonis 9a – 9b ja variant)

Kui süsteem on varustatud diiselmootori poolt käitatava pumbaga, tuleb mootori heitgaasid väljapoole suunata sobiva summutiga varustatud toru kaudu.

Vasturõhk ei tohi ületada paigaldatud diiselmootori vastavat soovituslikku väärtust. Väljalasketoru peab torustikku pikkust arvestades olema vastava suurusega. See tuleb isoleerida ja varustada vastavate kaitsetega, et vältida kuuma temperatuuri juures juhuslikku kokkupuudet pindadega.

Väljalasketoru ei tohi olla akende ega uste lähedal. Lisaks ei tohi heitgaas uuesti pumbaruumi siseneda.

Väljalasketoru peab olema kaitstud ilmastikutingimuste eest; vihmavesi ei tohi väljalasketorusse pääseda, samuti ei tohi toru lasta kondensaati tagasi mootorisse.

Voolikud peavad olema võimalikult lühikesed (ideaalis pikkusega kuni 5,0 m), võimalikult väheste paindekohtadega ning vooliku raadius peab toru läbimõõdust olema 2,5 korda väiksem. Torud peavad olema toetatud ning kondensaadi äravoolusüsteem peab olema varustatud kondensaadi happelisust taluva materjaliga.

Õhkjahutusega või õhk/vesi soojusvahetiga diiselpumba ruumi ventilatsioonisüsteem on olulise tähtsusega. See määrab tulekustutussüsteemi õige toimimise.

Ventilatsioonisüsteem peab võimaldama diiselpumba süsteemi töötamisel eraldunud soojusel hajuda ning tagama mootori jahutamiseks vajaliku õhuvoo.

Ruumi avad peavad olema kooskõlas mootori õhuvoo vajadusega, mis võib kõrgusest olenevalt erineda. (Vt tootja andmeid diiselmootori kohta).

8 Kasutuselevõtmine

Esmakordsel kasutuselevõtul soovitame teil palgata lähim Wilo müügijärgse teenuse agent või võtta ühendust müügijärgse teenuse kõnekeskusega.

Survetõstepumba kasutuselevõttu peavad teostama kvalifitseeritud töötajad.

8.1 Üldised ettevalmistused ja kontrollid

- Enne esmakordset sisselülitamist veenduge, et juhtmestik on õigesti ühendatu, kontrollige ka maaühenduse olemasolu.
- Veenduge, et jäigad ühendused ei tulene mehaanilise pinge olemasolust.
- Paigaldamisel ja visuaalse vaatluse teostamisel otsige võimalikke tõrkeid.
- Avage pumba külgedel olevad siibrid; avage ka survetorul olev siiber.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!

Süsteem ei tohi kunagi kuivalt töötada. Kuivalt töötamisel hävib pumba mehaaniline tihend.

- Survepumba mahuti on veest tühi; suurendage mahuti rõhku väärtuseni, mis on 0,5 bar võrra madalam rõhust, mis võimaldab survepumpa käivitada.
- Ärge ületage anuma maksimaalset rõhutaset.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!

Enne survetõstepumba kasutuselevõttu pingutage toiteklemme.

Kui paigaldamise raames on vaja teostada teste, veenduge enne pumpade sisse lülitamist, et pumbad on nõuetekohaselt veega täidetud.

Enne pumba seadme veega täitmist kontrollige komponentide pingulolekut; mõned komponendid võivad transportimisel või käsitsemisel lõdveneda.

Ärge lülitage survetõstepumpa automaatrežiimi enne, kui tulekustutussüsteem on täielikult standardi kohaselt kokku pandud; poolikult kokku pandud tulekustutussüsteemi kasutuselevõttu garantiitingimused ei kehti.

Kasutuselevõtu toiming

- Pumbasüsteemi automaatrežiimi seadistamise raames tuleb määrata kindlaks hooldusprogrammi toimingud ja kohustused seadme juhusliku käivitamise korral.
- Diiselmootoritega mudelite puhul tuleb enne kasutamist kontrollida, et akud on korralikult laetud.
- Akude kontrollimisel järgige tootja poolt antud juhiseid.
- Hoidke akud lahtisest leegist ja sädemetest eemal. Ohutuse tagamiseks ärge nõjatuge aku kohale aku töötamise, paigaldamise või eemaldamise ajal.
- Kontrollige kütuse taset diiselmootorite kütusemahutis ja võimalusel lisage kütust, kui mootor on külm.
- Olge tähelepanelik, et kütus ei satuks mootorile ega süsteemi kummi- või plastikosadele.

- ÄRGE LISAGE kütust, kui mootor on soe.
- Enne peapumpade sisselülitamist veenduge mootori ja pumba õiges joondatuses. Järgige pumpadega tarnitud kasutusjuhendis toodud juhiseid. Mootori ja pumba joondamist peavad teostama kvalifitseeritud töötajad.
- Kui pumbarühma pumbad on asetatud erinevatele alusraamidele, tuleb iga alusraam kinnitada maapinna külge; erilist tähelepanu tuleb pöörata äravoolukollektori joondatusele.
- Paigaldamisega peavad tegelema kvalifitseeritud töötajad.

8.2 Rühm veesurve all

Veesurve all paigaldatud süsteemi kasutuselevõtuks teostage järgmised toimingud.

- Veenduge, et iga pumba ventilatsiooniklapp on avatud.
- Sulgege pumba äravoolu poolel olevad klapid.
- Avage aeglaselt pumba äravoolu poolel olevad klapid ja kontrollige, kas vesi väljub iga pumba õhu ventilatsiooniavast.
- Käivitage pumbad korraks käsirežiimis.
- Veenduge, et süsteemides ja pumpades ei ole õhku.
- Korrake toimingut kuni olete kindel, et kogu torus olev õhk on eemaldatud.
- Sulgege survepumba ventilatsioonikork.
- Avage imi- ja äravooluava klapid täielikult.
- Veenduge, et vee juurdevool toimub probleemi-deta (mustuse, tahkete osakeste jne olemasolu).

8.3 Rühm veesurve kohal (imemine)

Vee koormuse kohal paigaldatud süsteemi kasutuselevõtuks teostage järgmised toimingud.

- Veenduge, et iga pumba ventilatsiooniklapp on avatud.
- Sulgege pumba äravoolu poolel olevad klapid.
- Täitke peapumbad täitepaagist tuleva veeringluse abil.
- Täitke survepump täitekorgi kaudu, järgides kasutusjuhendis toodud juhiseid.
- Käivitage pumbad korraks käsirežiimis.
- Veenduge, et süsteemides ja pumpades ei ole õhku.
- Korrake toimingut kuni olete kindel, et kogu torus olev õhk on eemaldatud.
- Avage imi- ja äravooluava klapid täielikult.
- Veenduge, et vee juurdevool toimub probleemi-deta (mustuse, tahkete osakeste jne olemasolu).

8.4 Töö kontrollimine

8.4.1 Peamise elektrikumba kasutuselevõtt

- Veenduge, et kõik käesolevas juhendis nimetatud hüdro-, mehaanilised- ja elektriühendused on õigesti teostatud.
- Veenduge, et pumba imemise ja äravoolu poolel olevad klapid on avatud.
- Veenduge, et pump täidetakse veega.
- Veenduge, et toitepinge ühtib sildile märgitud pingega ning et ühendatud on kolmefaasiline toiteplokk.

Järgige iga elektrikumba lülitusseadme juhendist kasutuselevõtu juhiseid.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!

Peapumpasid kahjustada võiva ülekuumenemise vältimiseks kontrollige alati retsirkulatsiooni ja veenduge, et vee juurdevool vastab pumba tehnilises juhendis toodud juhistele. Retsirkulatsiooni probleemide esinemisel või kui testimise alustamiseks või pumba töötamiseks vajalikku miinimumtaset ei ole võimalik tagada, tagage juurdepääs teistele avatud ringlustele (näiteks veemõõtur, klapp siibri tihendatuse testimiseks, äravooluklapp jne).



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!

Veenduge, et ei esine ükski alltoodud olukordadest. Vastasel korral seisake pump kohe ja kõrvaldage enne taaskäivitamist talitlushäire põhjused (vt ka peatükki tõrgete, nende põhjuste ja kõrvaldamise kohta).

- Pöörlevad osad puutuvad kokku kohtkindlate osadega.
- Ebatavaline müra või vibratsioon.
- Lõdvenenud poldid.
- Mootori korpuse kõrge temperatuur.
- Erinev vool igas faasis.
- Mehaanilise tihendi leke.



Vinratsioon, müra ja liiga kõrge temperatuur võib olla tingitud mootori/pumba ühendusülilide eritelgsusest.

8.4.2 Peamise diiselpumba kasutuselevõtt

- Veenduge, et kõik käesolevas juhendis nimetatud hüdro-, mehaanilised- ja elektriühendused on õigesti teostatud.
- Veenduge, et pumba imemise ja äravoolu poolel olevad klapid on avatud.
- Veenduge, et pumba täidetakse ja et pump täitub veega ning eemaldage õhk pumba korpusel oleva õhusti kaudu.
- Veenduge, et toitepinge vastab sildil märgitud väärtusele; veenduge, et toitepinge on olemas.
- Veenduge, et kütus sobib vastava mootoriga kasutamiseks ning et kütusepaak on kütust täis (kütuse taset paagis näeb paagi lähedal olevalt torumõõdikult).
- Veenduge, et torud on korralikult ühendatud ning et paak ja mootor ei puutu omavahel kokku.
- Veenduge, et paagi elektriline ujukikaabel on diiselpumba elektrilise juhtpaneeliga korralikult ühendatud.
- Kontrollige mootoriõli ja jahutusvedeliku taselt.

- Kui mootoreid jahutatakse radiaatori või soojusvaheti abil veega, tutvuge mootori kasutusjuhendis toodud spetsiaalsete juhistega. Vedelike lisamiseks kasutage käesoleva kasutusjuhendi lisas oleva diiselmootori kasutusjuhendis soovitatud õli ja jahutusvedelikku. Järgige iga diiselpumba ploki juhendist kasutuselevõtu juhiseid.




ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Peapumbasid kahjustada võiva ülekuumenemise vältimiseks veenduge alati, et vee juurdevool retsirkulatsiooni vastab pumba tehniliste andmete lehel märgitud nõuetele. Retsirkulatsioonisüsteemi probleemide esinemisel või kui testimise alustamiseks või pumba töötamiseks vajalikku miinumumtaset ei ole võimalik tagada, tagage juurdepääs teistele avatud ringlustele (näiteks veemõõtur, klapp siibri tihendatuse testimiseks, äravooluklapp jne).



HOIATUS! Käitaja vale reageerimise oht!
Mootori kiirendushoob on lukustatud. Seepärast käivitub mootor alati maksimumkiirusel! Laske pumbal töötada 20 minutit ja kontrollige, kas mootori kiirus ühtib rühma sildile märgitud väärtusega.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Veenduge, et ei esine ükski alltoodud olukordadest. Vastasel korral seisake pump kohe ja kõrvaldage enne taaskäivitamist talitlushäire põhjused (vt ka peatükki tõrgete, nende põhjuste ja kõrvaldamise kohta).

- Pöörlevad osad puutuvad kokku kohtkindlate osadega.
 - Ebatavaline müra või vibratsioon.
 - Lõdvenenud poldid.
 - Mootori korpuse kõrge temperatuur.
 - Heitgaas pumbaruumis.
 - Mehaanilise tihendi leke.
-  Vibratsioon, müra ja liiga kõrge temperatuur võib olla tingitud mootori/pumba ühenduslülide eritelgususest.

8.4.3 Survepumba kasutuselevõtt

Käitsi käivitamine

Järgige survepumba ploki juhendist kasutuselevõtu juhiseid.

Kui pöörlemissuund ei ole õige, lülitage ploki elektritoide välja ning lülitage juhtploki toiteliini faaside kolmest asendist kaks sisse. Ärge vahetage kollase-rohelise maaühendusjuhtmega ära.



ETTEVAATUST! Talitlushäire esinemise oht!
Paigaldamise ajal rõhuväärtust säilitavat survepumpa saate reguleerida (nt sisestada diafragma või klapi) nii, et isegi ainult ühe avatud sprinkleriga ei kompenseeri survepump rõhku. Survepumba reguleerimise kohta vaadake selles kataloogis nimetatud erinevate pumbamudelite graafikuid.

Kui pumpade käivitamisel esineb probleeme, tutvuge teabega survepumba ploki tõrgete, nende põhjuste ja kõrvaldamise kohta ning pumba kasutusjuhenditega.

8.4.4 Seadmestiku täitmine

Kui seade ei ole täidetud, kasutage survepumpa pärast seda, kui olete veendunud, et eelmises peatükis kirjeldatud toimingud on nõuetekohaselt teostatud.

Avage selles faasis sprinklersüsteemi üks või enam äravoolutoru, et õhk süsteemist välja suunata. Käivitage survepump. Süsteem hakkab aeglaselt täituma, samal ajal õhku süsteemist välja juhtides. Kui vesi hakkab äravoolutorudest välja voolama, sulgege äravoolutorud ja oodake, kuni saavutatakse eelmääratud rõhk ning survepump seiskub. Kui pump ei seisku, veenduge, et ei esine lekkeid ning kontrollige veelkord pumba juhtiva rõhulüliti kalibreeritust.

Kui seade on saavutanud seadistatud rõhu väärtuse, mis peab peapumba automaatse käivitamise rõhu väärtusest kõrgem olema, oodake, kuni rõhk on stabiilne ja seejärel lülitage süsteem automaatrežiimi.

8.4.5 Töötamise automaatsetest

Peamine elektripump

Enne testimist veenduge, et paagi tagastusringlus on suletud ning et peahela rõhk on pumba juhusliku käivitamise vältimiseks piisav.

Käivitage rühm automaatselt, kasutades korraga ühte rõhulüliti, et kontrollida kummagi lüliti õiget toimimist. Sulgege klapi asend 2 joonisel 10 ja avage klapi asend 1 joonisel 10, et toiming lõpetada ja peahela rõhk taastada. Seejärel järgige automaatika õigeks toimimiseks pumba paneelil toodud juhiseid.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Peapumbasid kahjustada võiva ülekuumenemise vältimiseks veenduge alati, et vee juurdevool retsirkulatsiooni vastab pumba tehniliste andmete lehel märgitud nõuetele. Retsirkulatsioonisüsteemi probleemide esinemisel või kui testimise alustamiseks või pumba töötamiseks vajalikku miinimumtaset ei ole võimalik tagada, tagage juurdepääs teistele avatud ringlustele (näiteks veemõõtur, klapp siibri tihendatuse testimiseks, äravooluklapp jne).



ETTEVAATUST! Talitlushäire esinemise oht!
Enne seadmestiku juurest lahkumist ja/või pärast käsitsi seiskamist lülitage süsteem kindlasti automaatrežiimi (vt ploki juhendit). Vastasel juhul tulekustutussüsteemi ei aktiveerita!



ETTEVAATUST! Talitlushäire esinemise oht!
Kui süsteemi rõhku ei ole peapumba lülite käivitamiseks vajalikul tasemel taastatud, vaadake pumba käsitsi käivitamiseks ploki juhendit.

Ujukanduriga lülitiga automaatse käivitamise test (imemiskõrgusega elektripumbad)

- Elektripumbaujukanduri signaaliga käivitamiseks tühjendage täitepaak (või simuleerige efekti).
- Seejärel järgige automaatika õigeks toimimiseks pumba plokil toodud juhiseid.

Diiselmootoriga pump

Enne testimist veenduge, et paagi tagastusringlus on suletud ning et peahela rõhk on pumba juhusliku käivitamise vältimiseks piisav.

Seejärel järgige pumba ainult automaatrežiimi seadistamiseks pumba plokil toodud juhiseid.

Käivitage rühm automaatselt, kasutades korraga ühte rõhulüliti, et kontrollida kummagi lüliti õiget toimimist. Pumba käivitamiseks sulgege klapi asend 1 joonisel 10 ja avage klapi asend 2 joonisel 10.

Seejärel järgige diiselpumba automaatika õigeks toimimiseks pumba paneelil toodud juhiseid.

Sulgege klapi asend 2 joonisel 10 ja avage klapi asend 1 joonisel 10, et test lõpetada ja ahela rõhk taastada.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Peapumbasid kahjustada võiva ülekuumenemise vältimiseks veenduge alati, et vee juurdevool retsirkulatsiooni vastab pumba tehniliste andmete lehel märgitud nõuetele. Retsirkulatsioonisüsteemi probleemide esinemisel või kui testimise alustamiseks või pumba töötamiseks vajalikku miinimumtaset ei ole võimalik tagada, tagage juurdepääs teistele avatud ringlustele (näiteks veemõõtur, klapp siibri tihendatuse testimiseks, äravooluklapp jne).

Ujukanduriga lülitiga automaatse käivitamise test (imemiskõrgusega diiselpumbad)

- Elektripumbaujukanduri signaaliga käivitamiseks tühjendage täitepaak (või simuleerige efekti).
- Seejärel järgige automaatika õigeks toimimiseks pumba paneelil toodud juhiseid.



ETTEVAATUST! Talitlushäire esinemise oht!
Kui süsteemi rõhku ei ole peapumba lülite käivitamiseks vajalikul tasemel taastatud, vaadake pumba käsitsi käivitamiseks ploki juhendit.

9 Hooldus

Tulekustutussüsteem on ohutusseade, mis kaitseb esemeid ja inimesi, mistõttu tuleb pika tööea tagamiseks jõudlust mõjutavaid võimalikke modifitseerimisi ja parandustöid teha minimaalselt. Isloerige pumbad ükshaaval elektripaneelil olevate valikulülitite ja vastavaks otstarbeks ette nähtud sulgeventiilidega.



Vältige volitamata isikute juurdepääsu pumbaruumile!



HOIATUS! Kehavigastuste oht!
Isikud peavad alati kasutama isikukaitsevahendeid. Hooldust võivad teostada AINULT kvalifitseeritud töötajad. Juhiste puudumisel võtke alati tarnija või asjatundjatest töötajatega ühendust.
Ärge kunagi teostage üksinda töid, mis eeldavad enam kui ühe inimese kohalviibimist.



Ärge eemaldage ühegi pöörleva osa, rihma ega kuuma pinna vms kaitset. Ärge jätke tööriistu või lahtiseid osi pumbaruhma peale ega selle lähedusse.



Ärge eemaldage pingestatud osade kaitseid; veenduge, et seadmestiku isoleerivaid osi või alamkooste, mille kallal tööd tehakse, ei saa kasutada.



ETTEVAATUST! Toote kahjustamise oht!
Survetõstepump EI ole hädaseiskamisnupuga varustatud. Peapumpasid saab ainult käsitsi seisata automaatikafunktsiooni väljalülitamise teel.

Eelnevat arvestades veenduge enne pumpade töösse sekkumist, et teil on juurdepääs automaat-/käsilülitite kasutusvõtmetele (kui kasutatakse).

Avage vastava pumba elektripaneelil olev üldine isoleerüliti.



OHT! Surmavate vigastuste oht!
Sekkumiste korral, mil juhtploki kaas on avatud, seda isegi pärast peamise isoleerilüliti avamist, võivad toiteliini ja alarmide kaugedastamise sisendklemmid siiski energiaallikaga varustatud olla.



OHT! Surmavate vigastuste oht!
Diiselmootori puhul teostatava sekkumise korral on soovimatu käivitumise vältimiseks soovitatav aku miinusklemm lahti ühendada.



OHT! Surmavate vigastuste oht!

Enne mootoriõli vahetamist veenduge, et temperatuur on alla 60 °C. Vesijahutusega mootorite puhul eemaldage radiaatori kork või soojusvaheti väga aeglaselt. Jahutussüsteemid on tavaliselt surve all, mistõttu võib lekkida ohtlikult kuuma vedelikku. Kontrollige mootorivedelike (õli/vesi) õiget taset ning veeringluse ja õli sulgeklaappide süsteemi õiget tihendatust.

Ärge kunagi lisage jahutusvedelikku, kui mootor on ülekuumenenud; laske mootoril esmalt jahutada!

Vesi/vesi soojusvahetiga diiselmootorite puhul veenduge, et jahutusringluse klapid on avatud asendisse lukustatud. Kontrollige diisli- ja õli-voolikuid ning veenduge, et vedelikud ei leki.



MÄRKUS.

Õli-/diiselmootori vee kuumutamiseks võib paigaldada 230 V takistusega kontakti.



HOIATUS! Tule- ja kehavigastuste oht!
Aku ühendamisel või lahtiühendamisel võib esineda sädemeid.

Ärge kunagi ühendage aku kaableid külge ega lahti, kui mootor töötab.



HOIATUS! Põletusoht!

Diiselmootori ja väljalasketoru kuum pind.



OHT! Plahvatusoht!

Diiselpumba aku laadimise ajal võib tekkida plahvatusohtlik gaas; vältige lahtist leeki ja sädemeid.

Ärge jätke pumpade ega elektriseadmete lähedusse kergsüttivaid vedelikke ega happesse kastetud riidetükke.



ärge suitsetage ega



kasutage mootoriõli vahetamisel või kütuse lisamisel lahtist leeki.

Käesoleva juhendi järgi paigaldatud pumbaruhmad töötavad normaalselt ja nende töösse tuleb sekkuda minimaalselt. Tulekustutussüsteemi ja survetõstepumpade tõhususe tagamiseks tuleb planeerida ja teostada standardis EN 12 845 nimetada ülevaatusi ja perioodilisi kontrolle. Pidage kinni standardis EN 12 845 nimetatud iganädalastest, igakuistest, kvartaalsetest, poolaasta järel teostatavatest, iga-aastastest, iga kolme aasta ja kümne aasta järel teostatavatest ülevaatusetest ja kontrollidest kinni.

Hooldust võivad teostada kvalifitseeritud töötajad.

9.1 Üldised hoolduspõhimõtted

- Seadme üldine ülevaatus (sealhulgas vee- ja toitevarustus) kõikide komponentide üldise seisukorra kontrollimiseks.
- Üldpuhastus.
- Tagasilöögiklappide tihendatuse kontroll.
- Elektripaneeli töökonfiguratsiooni kontroll.
- Juhtpaneeli alarmi signaallampide õige toimimise kontroll.
- Mahuti/kaevu miinimumtaseme alarmi õige toimimise kontroll.
- Elektriühenduste kontroll, et veenduda isolatsiooni kahjustuste, põlemise, klemmide lödvestatuse mitteeesinemises.
- Elektrimootorite isolatsioonitakistuse kontroll. Külma, isolatsioonitakistuseeta mootori takistus peab olema vähemalt 1000 megaohmi.
- Membraanpaakide eeltäitmise kontroll.
- Tutvuge ka survetõstepumba erinevate elementide konkreetsetes juhendites kirjeldatud toimingutega.
- Veenduge, et standardist EN 12845 tulenevad, rikke korral süsteemi täistöö kiirtaastamise hooldusseadmeid hoitakse varuks.
- Miinimumtaseme alarmi õige toimimise kontroll.
- Mootoriõli kuumutustakisti õige toimimise kontroll.
- Aku laetuse taseme ja akulaadija tõhususe kontroll.
- Seiskamise solenoidklapi õige toimimise kontroll (joonis 11).
- Pumba jahutusõli taseme ja viskoossuse kontroll.
- Täitmisringluse kontroll (eriti veega täitmise tasemest ülevalpool olevate seadmete puhul). Kõikide kontrollite teostamisel tuleb kontrollide järgmiseid punkte.
- a) Peatorude ja survepaakide rõhk hoone vee- ja õhumanomeetrite erineva rõhu korral.
- b) Veetase kõikides varupaakides, jõgedes, kanalites, järvedes (sealhulgas pumba täitepaagid ja rõhu all olevad mahutid).
- c) Kõikide peamiste siibrite õige asend.

9.2 Pumba automaatkäivitamise test

Pumba automaatkäivitamise tesist peavad hõlmama järgmist.

- a) Mootori õli- ja kütuse taseme kontroll.
- b) Seadme käivitamisel veesurve vähendamine; seeläbi simuleeritakse automaatkäivitamise taotlus (vt peatükki 8).
- c) Pumba käivitumisel tuleb kontrollida käivitusrõhku ja see väärtus tuleb salvestada.
- d) Kontrollige diiselpumba õilirõhku ja jahutusringluse vee juurdevoolu.



ETTEVAATUST! Pumba talitlushäire oht!

Pärast testide teostamist täitke alati kütuse ja muude vedelikega.

9.3 Diiselpumba automaatkäivitamise test

Pärast käivitamise testimist tuleb diiselmootoreid testida järgmiselt.

- a) Laske mootoril töötada 20 minutit või nii kaua, kui tarnija soovib seda teha. Seejärel seisake mootor ja taaskäivitage kohe kontrollnupuga „käsitsi käivitamine”.
- b) Primaalse jahutusringluse veetaseme kontroll. Testimise ajal tuleb kontrollide õilirõhku, mootori temperatuuri ja jahutusvedeliku juurdevool. Seejärel kontrollige õlivoolikuid ja teostage üldine kontroll, et tuvastada kütuse, jahutusvedeliku või heitgaasi suitsu võimalik lehe.

9.4 Perioodilised testid Igakuised kontrollid

Pliiaku elementide elektrolüütide taseme ja tiheduse kontroll (sealhulgas ka akud diiselmootori käivitamiseks ning akud, mida kasutatakse elektrilise juhtpaneeli toitenä). Kui tihedus on madal, kontrollige akulaadijat ja kui see ei tööta korralikult, vahetage aku talitlushäire korral välja.

Kvartaalsed kontrollid

Tuleb teostada vähemalt iga 13 nädala järel

Ülevaatusaruanne tuleb salvestada, allkirjastada ja anda lõppkasutajale. See peab hõlmama üksikasju iga teostatud või planeeritud toimingu kohta ning üksikasju väliste faktorite (nt ilmastikutingimused) kohta, mis võisid tulemusi mõjutada.

Võimalike korrodeerunud punktide tuvastamiseks ja nende kaitsmiseks kontrollige torusid ja tugesid. Kontrollige torude õige maaühendust.

Elektriseadme maaühenduseks ei saa kasutada sprinkleri torusid. Eemaldage kõik seda tüüpi ühendused ja rakendage mõnda alternatiivset lahendust.

Kontrollige süsteemi iga juhtimispunkti veevarustust. Pump (pumbad) peaksid käivituma automaatselt, rõhu ja mõõdetud vee juurdevoolu väärtus ei tohi olla alla projektis märgitud väärtuse. Iga muutus tuleb salvestada.

Kontrollige kõiki sprinklereid veega varustavaid klappe, et olla kindel nende toimimises. Seejärel taastage nende tavaline tööasend. Teostage sama toiming kõikide veevarustusklappide, reguleerisulgurite ja häireklappide, aga ka lokaalsete või lisaklappide puhul.

Kontrollige laos hoitavate varuosade kogust ja pakendit.

Poole aasta järel tehtavad kontrollid

Tuleb teostada vähemalt iga 6 kuu järel

Kontrollige, et alarmsüsteem ja kaugjuhitav alarmsüsteem alluvad keskjärelevalvele.

Kord aastas tehtavad kontrollid**Tuleb teostada vähemalt iga 12 kuu järel**

Testiga iga pumba tõhusust täiskoormusel töötades (testpumbad on pumba äravooluga ühendatud), et kontrollida, kas rõhu/juurdevoolu väärtused vastavad pumba andmesildil märgitud väärtustele.

Uurige võimalikku rõhukadu tarnetorudes ning veeallika ja iga juhtimispunkti klappides.

Testige diiselmootori käivitamise tõrget, seejärel kontrollige, kas alarm töötab kooskõlas standarditele.

Pärast seda kontrolli taaskäivitage diiselmootor kohe käsitsi käivitamise toiminguid teostades.

Veenduge, et varumahutite ujukklapid toimivad nõuetekohaselt.

Kontrollige pumba imiava imikurnasid ja filtreerimistarvikute settebassein. Vajadusel puhastage.

3 aasta järel teostatavad kontrollid**Tuleb teostada vähemalt iga 3 aasta järel**

Pärast kõikide mahutite tühjendamist kontrollige mahuteid väljast ja seest võimaliku korrodeerumise suhtes. Vajadusel tuleb kõik mahutid värvida või tuleb uuesti kanda peale korrodeerumisvastane kaitse.

Uurige kõiki vee toiteklappe, alarm ja reguleersüsteeme. Vajadusel vahetage välja või hooldage.

10 aasta järel teostatavad kontrollid**Tuleb teostada vähemalt iga 10 aasta järel**

Kogu veevarustuse sisemist tuleb puhastada ja kontrollida. Tihendatust tuleb kontrollida.

Kogu süsteemi kahjustatud, mittenõuetekohaselt toimivate osade ülevaatamine või väljavahetamisega seoses võtke ühendust Wilo klienditoe või spetsialiseerunud keskusega.

Järgige seadmega kaasasoleva juhendi üksikasjalikke hooldustoiminguid.

Vahetage seadme osad alati originaalosaade või sarnaste omadustega heakskiidetud varuosade vastu.

Wilo keeldub igasugusest vastutusest kahjude eest, mida on põhjustanud oskamatu töötajate sekkumine, või kui originaalvaruosad on asendatud teiste, erinevate omadustega varuosadega.

9.5 Seadme käsitsemisega kaasneb jääkide tekkimise oht**HOIATUS! Lõikamisoht!**

Teravate servade või kaitsmata keermestatud osadega kaasneb sisselõikamisoht! Kehavigastuste tekitamiseks vältimiseks rakendage vastavaid ettevaatusabinõusid ja kasutage isikukaitsevahendeid (kandke spetsiaalseid prille).

**HOIATUS! Kokkupõrkel tekkivate vigastuste oht!**

Pöörake tähelepanu väljaulatavatele ja kõrgel asuvatele osadele. Kandke spetsiaalset kaitseriietust.

**OHT! Surmavate vigastuste oht!**

Võimaliku plahvatuse vältimiseks ärge kunagi ületage survepumba anuma niimirõhu piiranguid.

**OHT! Elektrilöögi oht!**

Elektriseadmete ja -mootorite ühendamisele pühendunud inimestele peab olema väljastatud sertifikaat vastava töö tegemiseks; ühendused tuleb teostada vastavalt kehtivatele määrustele ja seadustele. Lisaks peavad töötajad veenduma, et enne elektriosadega kokkupuudet eeldavate tööde teostamist saavad nad seadme välja lülitada. Veenduge maanduse olemasolus. Vältige kokkupuudet veega.

**HOIATUS! Kukkumisoht!**

Rakendage ettevaatusabinõusid, et vältida juurdepääsu mahutitele või kaevudele. Kaevud peavad olema kaanega suletud.

**HOIATUS! Põletusoht!**

Rakendage ettevaatusabinõusid, et vältida kokkupuudet mootori kuumade pindadega. Kasutage mootori osade ja väljalasketoru kaitseid. Lisage kütusepaaki kütust ajal, mil diiselmootor on külm. Täitmise ajal ärge laske kütusel diiselmootori kuumadele osadele tilkuda. Kandke spetsiaalseid kindaid.

**HOIATUS! Ärrituse tekkimisoht!**

Täitmisel ja taseme kontrollimisel vältige akuhappe mahaloksumist, kuna see võib põhjustada nahaärritust või kahjustada materjale. Ärge liikuge näoga (silmad) täitmisala lähedale. Kokkupuute vältimiseks kasutage spetsiaalseid kaitsevahendeid.

**OHT! Surmavate vigastuste oht!**

Vältige diiselpumpade sisselülitamist, kui heitgaasi suitsu torud ei ole ruumist välja suunatud.

**ETTEVAATUST! Keskkonasaaste oht!**

Kontrollide teostamise ja täitmise ajal vältige õli loksumist mootorile või diislikütusesse. Kasutage vastavaid kaitseid ja rakendage vajalikke ettevaatusabinõusid.

10 Tõrked, põhjused ja kõrvaldamine

Alltoodud tabelis nimetatud toiminguid peavad teostama AINULT vastava väljaõppe saanud töötajad. Ärge kunagi teostage ühtegi tööd ilma, et oleksite käesolevat juhendit lugenud või seda mõistnud. Ärge kunagi üritage teostada osade või seadme parandustöid ilma, et oleksite käesolevat juhendit täielikult ja õigesti mõistnud.

Kui inimestel ei ole piisavalt teavet toote kohta ja nad ei mõista tulekustutusüsteeme käsitlevates standardites nimetatud kasutusloogikat, või kui inimestel ei ole vajalikke tehnilisi oskusi, võtke regulaarsete hoolduskontrollide teostamiseks ühendust Wilo'ga.

Rikked	Põhjused	Lahendus
Juhtpaneel on välja lülitatud.	Toide puudub.	Veenduge, et toiteliin on ühendatud ja vool olemas.
	Kaitsmed ei ole töökohas.	Kontrollige kaitsmeid ja/või vahetage kaitsmed välja. Kontrollige juhtpaneeli ja/või vahetage see välja.
	Abiahela rike.	Kontrollige trafo primaarse ja sekundaarse ahela pinget. Kontrollige trafo kaitsmeid ja/või vahetage kaitsmed välja.
Mootor ei käivitu.	Toide puudub.	Kontrollige ühendusi ja elektrilist juhtpaneeli.
	Lühis mähises.	Kontrollige mootori mähiseid.
	Juhtpaneel vigane / valeühendused	Kontrollige ühendusi
	Ülekoormus	Kontrollige toiteliini suurust. Veenduge, et pump ei ole ummistunud.
Pump töötab, kuid ei varusta veega, või on vee juurdevool väike / imikõrgus madal.	Vale pöörlemissuund.	Pöörake mootori kaks toitepinge faasi ümber.
	Liigne imisügavus. Pumba puhul esineb kavitatsioon.	Vaadake arvutused üle, et need sobiksid pumba NPSHr-väärtusega.
	Imitoru ja klappide vale läbimõõt ; pumba puhul esineb kavitatsioon.	Vaadake arvutused üle, et need sobiksid pumba NPSHr-väärtusega.
	Õhk pääseb imitorustikku sisse.	Veenduge, et imitorustikus ei esine lekkeid. Kui paigaldatud on mitu pumba, kontrollige imemispunktide vahelist vahemaad. Paigaldage keerisevastased plaadid.
	Klapid on osaliselt / täielikult suletud.	Avage imi- ja suruklapid.
	Pump kulunud.	Kontrollige ja parandage.
	Pumba rootor ummistunud.	Kontrollige ja parandage.
	Imikurnad / filtrid ummistunud.	Kontrollige ja parandage.
	Pumba ja mootori vaheline ühendus kulunud.	Kontrollige ja parandage.
	Mootor ei saavuta nimikiirust või esineb vibratsioon.	Kontrollige kiirust, vt ülal.
	Pumba laagrid on kulunud või õlitamata.	Määrige määrdeainetega.
	Mootor ei saavuta nimikiirust.	Mootori klemmide pinge liiga madal.
Voolukontaktoris valed kontaktid või probleem seadme käivitamisega.		Kontrollige ja parandage.
Faasi tõrge.		Kontrollige faasiliini, ühendust ja kaitsmeid.
Toiteallika kaablis valed kontaktid.		Kontrollige terminali kinnitust.
Mähise maandus või lühis.		Demonteerige mootor, parandage või vahetage.
Pumbad ei tööta pärast käivitamist.	Toiteliini vale suurus.	Kontrollige ja vahetage välja.
	Ebapiisav pinge.	Kontrollige toiteallikat.
	Pumba suurus	Eemaldage pöörlevad osad, seejärel kontrollige.

Rikked	Põhjused	Lahendus
Mootori karteril pinge olemasolu.	Liini kaablite ja maanduse vaheline kontakt	Korrigeerige ühendusi.
	Niiskus või vana isolatsioon.	Pühkige mootorit või kerige mähis uuesti.
	Lühis klemmide ja väliskorpuse vahel.	Kontrollige klemmide ja karteri vahelist isolatsiooni.
Mootori väliskesta liigne ülekuumemine.	Pumba ülekoormus.	Demonteerige ja kontrollige.
	Teljeväline ühenduslüli.	Joondage õigesti.
	Õhutemperatuur üle 40°C.	Ventileerige ruum.
	Vool nimipingest kõrgem/madalam.	Kontrollige ülemist toiteallikat.
	Faasi tõrge.	Kontrollige toiteallikat ja kaitsmeid.
	Ebapiisav ventilatsioon.	Kontrollige imikurnasid ja torusid. Muutke suurust.
	Nihe staatori ja rootori vahel.	Parandage mootor või vahetage välja.
Kolme faasi pinge ei ole tasakaalus.	Kontrollige toiteallikat.	
Peapump käivitub enne survepumpa.	Peapumba rõhulüliti on kalibreeritud kõrgemal väärtusel, kui survepumba lüliti.	Kontrollige rõhulüliti seadeid.
Peapump käivitub kohe, keeluindikaator on asendis 1.	Rõhulüliti on kalibreeritud süsteemi rõhust madalama väärtuse juures.	Kontrollige rõhulüliti seadeid. Suurendage seadmestiku rõhutaset.
	Täitepaagi veetase on liiga madal.	Kontrollige täitepaagi taset.
	Äkiline kiiruse langus.	Pumba hetkeline ülekoormus /võõrosa.
Magnetiline müra. Äkiline viilin.	Ühefaasiline toimimine.	Kontrollige toidet ja kaitsmeid.
	Pingelangus.	Kontrollige toidet.
	Mootori mähis või lühis.	Demonteerige mootor, parandage või vahetage.
Mehaaniline müra.	Hõõrdumine staatori ja rootori vahel.	Demonteerige mootor, parandage või vahetage.
	Lõdvenenud poldid.	Kontrollige ja pingutage.
	Ventilaatori kattekorgi /ühendusdetaili kattekorgi kruvid lõdvenenud.	Kontrollige ja pingutage.
	Ventilaatori ja mootori ning ühendusdetaili ja ühendusdetaili kattekorgi jne nihe.	Veenduge, et vahemaa on õige ja pange monteerige uuesti.
	Võõrosad mootoris või pumbas.	Demonteerige ja eemaldage.
	Ühendusdetail ei ole joondatud.	Joondage uuesti.
Pumba / mootori laagrite ülekuumemine.	Laagrid vähe ülitatud / kulunud / katki.	Määrige või vahetage välja.
	Laagrid on viga saanud.	Vahetage välja.
	Ebapiisav määrimine.	Määrige uuesti.
Ebatavaline vibratsioon.	Pump ja mootor ei ole joondatud.	Joondage uuesti.
	Seadmel ei ole vibratsioonisummutiga paindvoolikuid.	Paigaldage või parandage.
	Pumba puhul esineb kavitatsioon.	Kontrollige seadmestiku suurust.
	Vees on liiga palju õhku.	Veenduge, et imitorustikus ei esine lekkeid. Kui paigaldatud on mitu pumpa, kontrollige imemispunktide vahelist vahemaad. Paigaldage keerisevastased plaadid.
	Laagrid, pumba / mootori võll kulunud.	Vahetage välja.
	Pumba / mootori ühendusdetailid on kulunud.	Vahetage välja.
	Pump ja mootor ei ole joondatud.	Joondage uuesti.
Pärast seiskamisnupu vajutamist mootori ei seisku.	Kui seadme rõhku ei ole taastatud, on see tavaline.	Lülitage automaatrežiim välja, seejärel seisake pump.
	Juhtpaneeli tõrge.	Lülitage juhtpaneel välja, seejärel kontrollige.
	Diiselmootori seiskamise elektromagnetilise juhtpaneeli tõrge.	Kasutage käsitsi kütusehooba, millele elektromagnet toimib.

Rikked	Põhjused	Lahendus	
Mootor ei saavuta nimikiirust või esineb võnkumine.	Kiirendushoob on vales asendis.	Kontrollige, reguleerige pöörete väärtus minutis (p/min) ja fikseerige hoova asend.	
	Kütusefilter saastunud.	Puhastage või vahetage välja.	
	Pihusti / pump vigane	Helistage klienditoe keskusesse.	
Pärast mootori käivitamist käiviti hammasratas ei eemaldu.	Kiirusloenduri tõrge.	Kontrollige kaugust rattast. Vahetage välja.	
	Juhtplokil oleva juhtpaneeli tõrge.	Helistage klienditoe keskusesse.	
Mootor ei käivitu, või proovib käivituda, misjärel seiskub.	Laadimata akud.	Kontrollige akut ja akulaadijat. Laadige aku, vajadused vahetage välja.	
	Vähe kütust.	Kui juhtpaneeli mägutuli ei viita kütuse vähesusele, kontrollige kütusepaaki ja alarmi ujukit Vahetage välja. Vahetage paak välja.	
	Kütuseringluses on õhku.	Eemaldage ringlusest õhk pihusteid ja diiselkütuse filtreid tühjendades.	
	Kütusefilter saastunud.	Vahetage välja.	
	Õhufilter saastunud.	Vahetage välja.	
	Kütuseringluse tõrge: pihustid ummistunud, pritsepumba tõrge.	Helistage klienditoe keskusesse.	
	Liiga madal temperatuur.	Veenduge, et õhutemperatuur on vähemalt 10 °C. Seejärel kontrollige õli-/õhusoojendi korrapärast toimimist. Vahetage välja.	
	Aku / käivitusseadme / relee ühendused lödvenenud või roostes.	Kontrollige kaableid ja klemme. Vahetage kaabel välja. Pingutage korralikult. Vahetage välja.	
	Diiselpumba juhtpaneeli tõrge.	Kontrollige, vajadused vahetage välja.	
	Käivitusseadme tõrge.	Helistage klienditoe keskusesse.	
	Must suits.	Õhufilter saastunud/ummistunud.	Vahetage välja.
		Õli tase liiga kõrge.	Eemaldage liigne õli.
		Pihusti, kütusepumba jne probleem.	Helistage klienditoe keskusesse.
	Ebatavaline soojendamine – vee/õli liiga kõrge temperatuur	Pumba ülekoormus (hõõrdumine).	Demonteerige ja kontrollige.
Teljeväliline ühenduslüli.		Joondage õigesti.	
Õhutemperatuur üle 40°C.		Ventileerige ruum.	
Ebapiisav ventilatsioon.		Kontrollige filtreid ja ventilatsioonivõret. Puhastage või muutke suurust.	
Radiaator / jahuti saastunud või ummistunud.		Demonteerige ja puhastage.	
Radiaatoris / soojusvahetis vähe vett.		Pärast jahutamist täitke veega ja kontrollige võimalike lekete suhtes.	
Soojusvaheti ringlise klall on suletud või vähe avatud.		Veenduge pumba vee juurdevoolu olemasolus, seejärel avage tiibsulgur.	
Veeringluse pumba tõrge.		Helistage klienditoe keskusesse.	
Ventilaatori rihma tõrge (õhkjahutusega mootorid).		Kontrollige pinget ja vajadusel vahetage välja.	
Konkreetsed alarmi tõrge.		Kontrollige andurit, ühendusi ja juhtpaneelil olevat juhtseadet. Vajadusel vahetage välja.	
Survepump ei käivitu.		Toide puudub.	Kontrollige ühendusi ja elektripaneeli.
		Rõhulüliti on kalibreeritud peapumba rõhust madalama väärtuse juures.	Kontrollige rõhulüliti seadeid.
		Lühis mähises.	Kontrollige mähist.
		Termokaitse sekkumine.	Kontrollige toiteliini mõõtu. Veenduge, et pump ei ole lukustatud; seejärel kontrollige rõhulüliti seadeid ja paagi täitmist.
	Juhtplokki tõrge ja valeühendused.	Kontrollige.	

11 Kasutusest eemaldamine ja kõrvaldamine

Kui süsteem tuleb kasutusest eemaldada, ühendage seade esmalt toitevõrgust ja veeringlusest lahti, seejärel eraldage seadme küljest erinevad materjalid, et need ükshaaval kõrvaldada.

Tehke seda koos ettevõttega, kes tegeleb tööstusmasinate kõrvaldamisega.

Veenduge, et pumba ega torude sees ei ole reostavate vedelike jääke.

Diiselmootoriga varustatud seadmel võivad olla ka akud, mis sisaldavad pliid ja elektrolüütilist vedelikku, sh happed, vee ja antifriisi segu, õli ja kütus. Pöörake erilist tähelepanu akude kõrvaldamisele ning rakendage kõiki vajalikke meetmeid, et vältida keskkonda reostavate vedelike mahaloksumist.

Kui seadme koostismaterjalid satuvad keskkonda, võivad nad tekitada tõsist keskkonnakahju.

Kõik materjalid ja osad tuleb kokku koguda ning kõrvaldada kooskõlas kehtivate nõuetega. Isegi seadmestikul tööde teostamise ja seadmestiku käsitsemise ajal tuleb jäätmete kogumise ja kõrvaldamisega tegelevatele keskustele saata järgmised materjalid.

- Elektromehaanilised ja elektrilised komponendid.
 - Elektriqaablid.
 - Akud.
 - Imikurnad.
 - Õlikork.
 - Vee ja antifriisi segu.
 - Erinevate toimingute teostamiseks või puhastamiseks kasutatud lapid ja pehmed materjalid.
 - Pakendimaterjal
- Vedelikud ja reostavad ained tuleb kõrvaldada kooskõlas vastavate kehtivate standarditega. Nii toimides aitate kaasa seadmete taaskasutamisele ja reostuse vähendamisele.

11.1 Kasutatud elektri- ja elektroonikatoodete kogumise teave

Nende toodete reeglitekohane jäätmekäitlus ja asjakohane ümbertöötlemine aitavad vältida keskkonnakahjustusi ning ohtu inimeste tervisele.



TEATIS

Keelatud visata olmeprügi hulka!

Euroopa Liidus võib see sümbol olla tootel, pakendil või tarnedokumentidel. See tähendab, et neid elektri- ja elektroonikatooted ei tohi visata olmeprügi hulka.

Reeglitekohase vanade toodete käsitsemise, ümbertöötlemise ja jäätmekäitluse korral järgige allolevaid punkte.

- Need tooted tuleb anda selleks ette nähtud sertifitseeritud kogumiskohtadesse.
 - Järgige kohalikke kehtivaid eeskirju!
- Teavet reeglitekohase jäätmekäitluse kohta küsige kohalikust omavalitsusest, lähimast jäätmekäitluskeskusest või edasimüüjalt, kelle käest te toote ostsite. Lisateavet jäätmekäitluse kohta leiate veebilehelt www.wilo-recycling.com.

12 Varuosad

Tulekustutusüsteemi töösse kiireks sekkumiseks ja selle taastamiseks vastavalt pumpamistingimustele, on soovitatav hoida laos minimaalsel hulgal järgmisi varuosi.

Peamine elektripump

Mehaaniline tihend, kaitsmed, käivitusrõhu lüliti, astmelise relee mähis.

Peamine diiselpump

Mehaanilihe tihend, kaitsmed, käivituskomplekt, õlisoojendi, käivitusõhu lüliti, kaks kütusefiltrit, kaks õlifiltrit, kaks komplekti rihmasid, kaks pihustiotsakut diiselpumbale, üks täiskomplekt ühenduslüüsid, hammasratas ning õli- ja kütuse-ringluse voolikud, diiselmootori tootja poolt soovitatavad tööriistad.

Elektriline survepump

Mehaaniline tihend, kaitsmed ja käivitusõhu lüliti.

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

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

SiFire...

(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**

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 ISO 12100 **EN 60204-1** **EN 61000-6-1:2007** **EN 61000-6-3+A1:2011**
EN 61000-6-2:2005 **EN 61000-6-4+A1:2011**

Zusätzlich dazu sind diese Druckerhöhungsanlagen mit den geltenden Anforderungen an die Pumpenaggregate entwickelt nach <i>In addition, these booster types are designed in accordance with the applicable requirements to the pump units according to</i> <i>En complément, ces types de surpresseurs sont construits en conformité aux exigences applicables aux unités de pompage suivant</i>	EN 12845
--	-----------------

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
unterschieden von
Holger Herchenhein
Datum: 2017.03.27
07:53:49 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

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



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117904.03 (CE-A-S n°4187797)

<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>Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС</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 přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING</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</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 δηλωσή 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</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</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 alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL</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</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</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe 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</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</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</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</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</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-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE</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</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</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 diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE</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</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</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 Zdržljivostjo 2014/30/EU</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</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</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</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</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</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
Murrarie, 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 İstanbul
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