

Pioneering for You

wilo

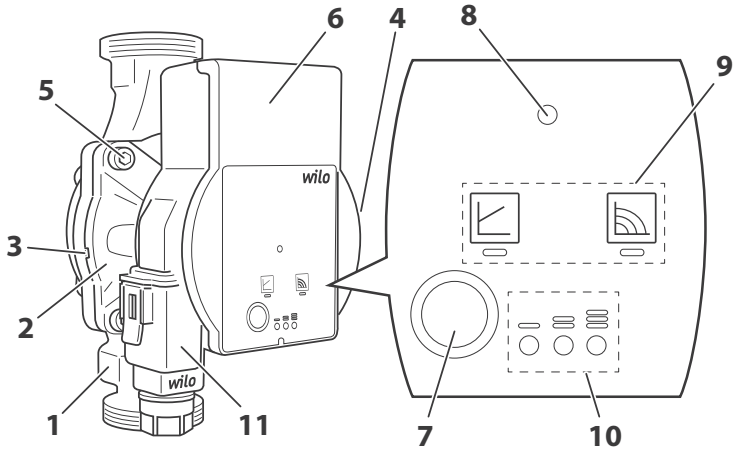
Wilo-Atmos PICO



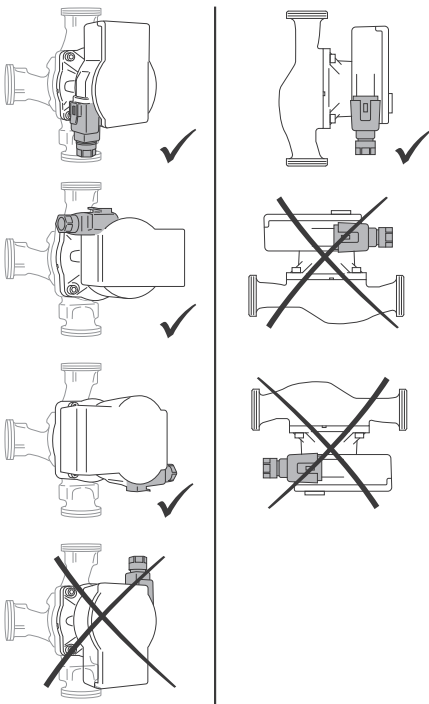
et Paigaldus- ja kasutusjuhend

4 235 774- Väljaanne 02 / 2019-07

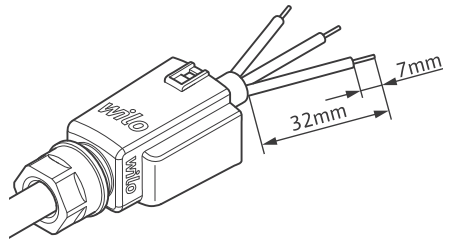
Joonis 1:



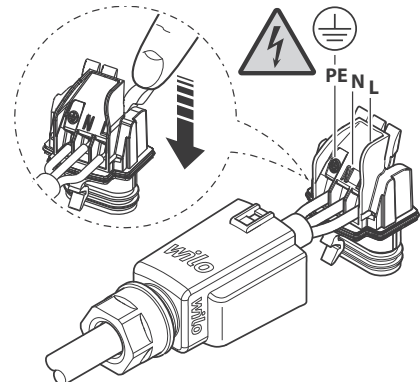
Joonis 2:



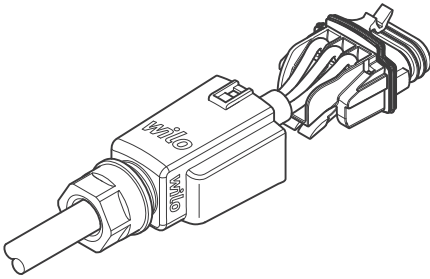
Joonis 3a:



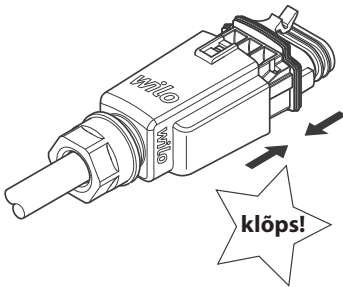
Joonis 3b:



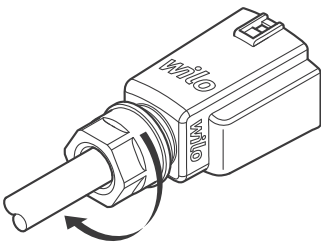
Joonis 3c:



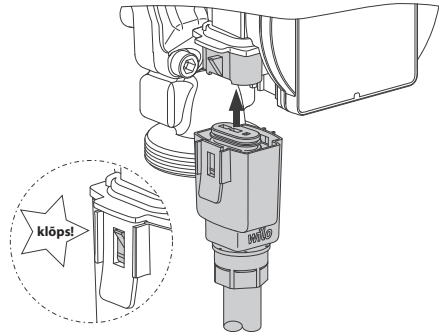
Joonis 3d:



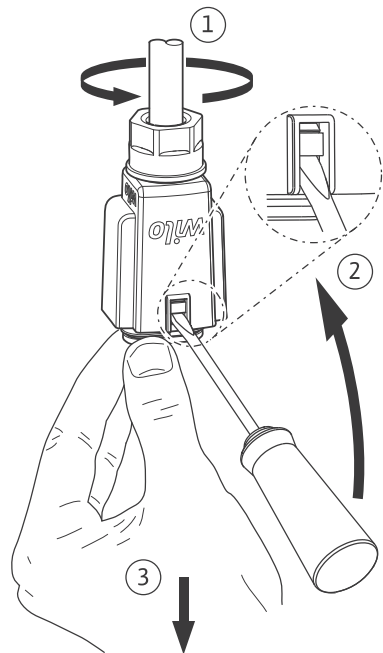
Joonis 3e:



Joonis 3f:



Joonis 4:



1. Üldteave

Teave kasutusjuhendi kohta See paigaldus- ja kasutusjuhend on toote lahutamatu osa. Lugege see enne töö alustamist läbi ja hoidke alati kättesaadavas kohas.

Selle juhendi täpne järgimine on toote ettenähtud otstarbel kasutamise ja õigesti käitamise eeltingimus. Kõiki juhiseid ja tootele märgitud tähiseid tuleb järgida.

Originaalkasutusjuhend on saksa keeles. Kasutusjuhendi kõik muud keeleversioonid on saksakeelse originaaljuhendi tõlked.

2. Ohutus

Selles peatükis on põhiteave, mida tuleb järgida paigaldamise, kasutamise ja hoolduse ajal. Lisaks tuleb järgida teistes peatükkides leiduvaid juhiseid ja ohutunõudeid.

Paigaldus- ja kasutusjuhendi eiramine toob kaasa inimeste vigastuste ning keskkonna ja toote kahjustamise ohu. Sellisel juhul ei saa kahjunõudeid esitada.

Juhiste eiramine toob kaasa näiteks järgmised ohud:

- elektrilised, mehhaanilised ja bakterioloogilised ning elektromagnetväljaga seotud ohud inimestele;
- keskkonnariskid seoses ohtlike ainete leketega;
- varaline kahju;
- toote tähtsate omaduste tõrked või rikked.

Ohutusnõuete tuvastamine Käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis on inimeste vigastuste ja varalise kahju ennetamise ohutusnõudeid kujutatud erinevalt:

- inimeste vigastustega seotud ohutusnõuded algavad hoiatussõnaga ja **nende ees on vastav sümbol**;
- varalise kahjuga seotud ohutusnõuded algavad hoiatussõnaga ja nende juures **ei ole sümbole**.

Hoiatussõnad OHT!

Ohutusnõuete eiramine võib põhjustada raskeid või surmavaid vigastusi.

HOIATUS!

Juhiste eiramine võib kaasa tuua (tõsiseid) vigastusi!

ETTEVAATUST!

Juhiste eiramine võib põhjustada varalist kahju või hävinemist.

MÄRKUS.

Kasulik teave toote käsitlemise kohta.

Sümbolid Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid.



Elektriga seotud oht



Üldine ohusümbol



Kuuma pinna/materjali hoiatus



Magnetvälja hoiatus



Märkused

Töötajate kvalifikatsioonid Töötajad peavad olema

- juhendatud õnnetuste ennetamise asjakohaste kohalike eeskirjade kohta;
- käesoleva paigaldus- ja kasutusjuhendi läbi lugenud ja seda mõistnud.

Töötajatel peab olema järgmine kvalifikatsioon:

- elektritööd peab tegema volitatud elektrik (kooskõlas standardi EN 50110-1 nõuetega);
- paigaldamise või demonteerimise peab tegema kvalifitseeritud tehnik, kes on saanud vajalike tööriistade ja paigaldusmaterjalide kasutamise koolitust;
- toodet peavad käitama isikud, keda on juhendatud kogu süsteemi töö kohta.

Kvalifitseeritud elektriku mõiste tähendus

Kvalifitseeritud elektrik on isik, kellel on asjakohane tehniline haridus, teadmised ja kogemused ning kes suudab elektriohte kindlaks teha ja ennetada.

- Elektritööd**
- Elektritööd peab tegema kvalifitseeritud elektrik.
 - Kohaliku elektrivõrguga ühendamisel tuleb järgida siseriiklikke kohaldatavaid normatiive, standardeid ja eeskirju ning kohalikke elektripaigaldiste eeskirju.
 - Enne töö alustamist lahutage toode elektrivõrgust ja kindlustage, et selle uuesti sisselülitamine oleks välistatud.
 - Ühendus peab olema varustatud rikkevoolukaitsega.
 - Toode tuleb ühendada maandusega.
 - Laske kvalifitseeritud elektrikul defektsed kaablid kohe asendada.
 - Ärge kunagi juhtmoodulit avage ja ärge kunagi juhtseadiseid eemaldage.
- Käitaja kohustused**
- Kõik tööd tuleb lasta teha ainult kvalifitseeritud töötajatel.
 - Paigalduskohta tuleb kaitsta kuumade osadega kokkupuutumise ja elektri- ohtude eest.
 - Puudulikud tihendid ja ühenduskaablid tuleb lasta asendada.

Seda seadet tohivad kasutada 8-aastased ja vanemad lapsed, füüsiliste, sensoorsete või vaimsete puuetega isikud ning isikud, kellel puuduvad selleks teadmised ja kogemused, järelevalve all või kui neid on õpetatud seadet ohutult kasutama ja nad mõistavad sellega seotud ohtusid. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi seadet järelevalveta puhastada ega hooldada.

3. Toote kirjeldus ja otstarve

- Ülevaade** Wilo-Atmos PICO (joonis 1)
1. Pumba kruvidega ühendatud korpus
 2. Võllitihendita pumba mootor
 3. Kondensaadiavad (4 ümberringi)
 4. Andmesilt
 5. Korpuse kruvid
 6. Juhtmoodul
 7. Juhtnupp
 8. Töö/tõrke LED-märgutuli
 9. Valitud juhtimisrežiimi tähis
 10. Valitud karakteristiku kõvera tähis (I, II, III)
 11. Wilo-pistik elektrivõrguga ühendamiseks

Otstarve Suure tõhususega ringluspump kuuma veega küttesüsteemide jaoks sisseehitatud diferentsiaalrõhu juhtimisega. Juhtimisrežiimi ja väljastuspead (diferentsiaalrõhk) saab reguleerida. Diferentsiaalrõhku juhitakse pumba kiiruse kaudu.

Tüübi andmed

Näide: Wilo-Atmos PICO 25/1-6-130	
Atmos PICO	Suure tõhususega ringluspump
25	Kruviühendus DN 25 (Rp 1)
1-6	1 - minimaalne väljastuspea, m (reguleeritav alla kuni 0,5 m) 6 - maksimaalne väljastuspea, m, kui Q = 0 m ³ /h
130	Portidevaheline pikkus: 130 või 180 mm

Tehnilised andmed

Elektrivõrgu pinge	1 ~ 230 V \pm 10%, 50/60 Hz
Kaitseklass, IP	Vt andmesildilt (4)
Energiatõhususe indeks, EEI	Vt andmesildilt (4)
Vedeliku temperatuurivahemik maksimaalsel keskkonnatemperatuuril 40 °C	-10 °C kuni +95 °C
Vedeliku temperatuurivahemik maksimaalsel keskkonnatemperatuuril 25 °C	-10 °C kuni +110 °C
Lubatud keskkonnatemperatuur	-10 °C kuni +40 °C
Maks. tööõhk	10 baari (1000 kPa)
Min. sisendvee rõhk +95 °C/+110 °C juures	0,3 baari/1,0 baari (30 kPa/100 kPa)

LED-märgutuled

- Märguanne
 - Tavalise töö ajal põleb roheline LED.
 - LED süttib/vilgub tõrke korral (vt ptk 10.1)
- Valitud juhtimisrežiimi Δp -v ja püsikiiruse tähis



- Valitud pumbakõvera (I, II, III) tähis valitud juhtimisrežiimi juures

Juhtnupp



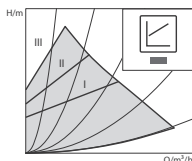
Vajutage

- Valige juhtimisrežiim.
- Valige pumbakõvera (I, II, III) valitud juhtimisrežiimi juures



3.1 Juhtimisrežiimid ja funktsioonid

Muutuv differentiaalarõhk $\Delta p-v$ (I, II, III)



Soovitav kahe toruga radiaatoritega küttesüsteemi korral, et vähendada termostaatventiilide voolumüra.

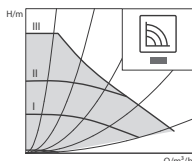
Pump vähendab väljastuspead poole võrra torustikus voolumahu vähenemise korral.

Elektrienergiat säästab väljastuspea reguleerimine vastavalt vajalikule voolumahule ja väiksemale voolukiirusele. Valida saab kolme eelnevalt kindlaksmääratud pumbakõvera (I, II, III) hulgast.

MÄRKUS.

Tehasesäte: Ap-v, pumbakõver II

Püsikiirus (I, II, III)



Soovitav fikseeritud takistusega süsteemi korral, mis nõuab püsivat voolu-
mahtu.

Pump töötab eelnevalt kindlaksmääratud püsikiiruse kolmes etapis (I, II, III).

4. Kasutusotstarve

Wilo-Atmos PICO seeria suure jõudlusega ringluspumbad on ettenähtud ainuüksi vedeliku ringluses hoidmiseks kuuma veega kütte- ja teistes sarnastes pidevalt muutuva voolumahuga süsteemides.

Lubatud vedelikud:

- küttesvesi, vastavalt VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01);
- vee-glükooli segud*, milles on kuni 50% glükooli.
- Glükooli viskoossus on veest suurem.

* Glükooli lisamisel tuleb pumba väljastusandmeid muuta vastavalt selle osakaalule segus.

**MÄRKUS.**

Valage süsteemi ainult kasutusvalmis segusid. Ärge kasutage pumpa vedeliku segamiseks süsteemis.

Ettenähtud otstarve hõlmab käesoleva juhendi ning pumbale märgitud andmete ja tähiste järgimist.

Väärkasutus Mis tahes kasutamist muul kui ettenähtud otstarbel loetakse väärkasutamiseks ja sellisel juhul kaotab garantii kehtivuse.

**HOIATUS!**

Nõuetevastase kasutamisega kaasneb vigastuste või materiaalse kahju oht.

- Ärge kunagi kasutage muid kui ettenähtud vedelikke.
- Ärge kunagi lubage volitamata isikutel töid teha.
- Ärge kunagi käitage pumpa väljaspool kindlaksmääratud piirväärtusi.
- Ärge kunagi tehke loata muudatusi.
- Kasutage ainult lubatud tarvikuid.
- Ärge kunagi käitage faasinurga juhtimisega.

5. Transport ja ladustamine

Seadme komplekti osad

- Suure jõudlusega ringluspump ja kaks tihendit
- Wilo-pistik
- Paigaldus- ja kasutusjuhend

Transpordijärgne ülevaatus

Vaadake toode üle kohe pärast kohaletoimetamist, et leida võimalikke transpordikahjustusi ja veenduda komplekti täielikkuses, ning puuduste korral teatage sellest kohe.

Transportimise ja hoidmise tingimused

Kaitsege toodet niiskuse, külmumise ja mehhaanilise koormuse eest. Lubatav temperatuurivahemik: -10 °C kuni +50 °C.

6. Paigaldamine ja elektriühendused

6.1 Paigaldamine

Ainult kvalifitseeritud tehnikud tohivad toodet paigaldada.



HOIATUS!

Põletusohu kuumade pindadega kokkupuutumise korral!

Pumba korpus (1) ja võllitihendita pumba mootor (2) võivad kuumeneda ja põhjustada kokkupuutumise korral põletusi.

- Puudutage kasutamise ajal ainult juhtmoodulit (6).
- Laske pumbal jahtuda enne mis tahes tööde alustamist.



HOIATUS!

Põletusohu kuumade vedelike tõttu!

Kuumad vedelikud võivad põhjustada põletusi. Enne pumba paigaldamist või eemaldamist ning enne korpuse kruvide (5) lahti keeramist pidage silmas järgmist:

- laske küttesüsteemil täielikult jahtuda;
- sulgege sulgemisseadised või tühjendage küttesüsteem.

- Ettevalmistused**
- Valige paigaldamiseks koht, mis on võimalikult hästi juurdepääsetav.
 - Järgige pumba lubatavat paigaldamisasendit (joonis 2) ja vajaduse korral pöörake mootori pead (2 + 6).

ETTEVAATUST!

Vale paigaldamisasend võib pumba kahjustada.

- Valige paigaldamiskoht kooskõlas lubatava paigaldamisasendiga (joonis 2).
 - Mootor tuleb alati paigaldada horisontaalselt.
 - Elektriühendus ei tohi kunagi olla ülespoole.
-

- Paigaldage sulgemisseadised pumbast ette- ja tahapoole, et võimaldada pumba asendamist.

ETTEVAATUST!

Veeleke võib juhtmoodulit kahjustada.

- Seadke ülemine sulgemisseadis nii, et lekkiv vesi ei saaks tilkuda juhtmooduli (6) peale.

- Seadke ülemine sulgemisseadis küljelt kohakuti.
- Kui seade paigaldatakse avatud süsteemi täitmisosasse, peab kaitsepealvool olema pumbast ülesvoolu (EN 12828).
- Viige kõik keevitus- ja jootmistööd lõpule.
- Loputage pumbasüsteem läbi.

Mootori pea pööramine

Pöörake mootori pead (2 + 6) enne pumba paigaldamist ja ühendamist.

- Vajaduse korral eemaldage soojusisolatsiooni ümbris.



HOIATUS!

Surmava vigastuse oht magnetvälja tõttu!

Surmavalt ohtlik meditsiiniliste implantaatidega inimestele seoses pumba sisse paigaldatud püsिमagnetitega.

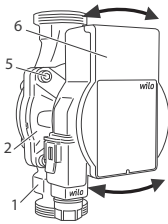
- Ärge kunagi rootorit eemaldage.

- Hoidke mootori pead (2 + 6) paigal ja keerake korpuse neli kruvi (5) lahti.

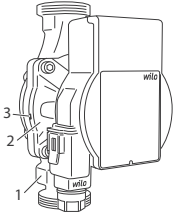
ETTEVAATUST!

Sisemise tihendi kahjustus põhjustab lekkeid.

- Pöörake ettevaatlikult mootori pead (2 + 6) ilma seda pumba korpusest eemaldamata (1).
- Pöörake ettevaatlikult mootori pead (2 + 6).
- Järgige lubatavat paigaldamisasendit (joonis 2) ja suunanoolt pumba korpusel (1).
- Keerake korpuse neli kruvi (5) kinni (4–7,5 Nm).



Pumba paigaldamine



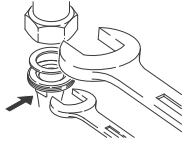
Järgige pumba paigaldamisel järgmiseid nõudeid.

- Pöörake tähelepanu noolele pumba korpusel (1).
- Paigaldage pingevabalt, seades võllitihendita pumba mootori horisontaalselt (2).
- Pange tihendid kruviühendustesse.
- Keerake keermega toruliitmikud kinni.
- Hoidke pumba avatud otsaga mutrivõtme abil väänamise vastu paigal ja keerake tihedalt torude külge.
- Paigaldage soojusisolatsiooni ümbris tagasi (kui on asjakohane).

ETTEVAATUST!

Soojuse ebapiisav hajumine ja kondensaatvesi võivad juhtmoodulit ja võllitihendita pumbamootorit kahjustada.

- Ärge paigaldage soojusisolatsiooni võllitihendita pumba mootorile (2),
 - Tagage, et kõik kondensaadi äravooluavad (3) on alati vabad.
-



6.2 Elektriühendus

Elektriühendusi tohib teha vaid kvalifitseeritud elektrik.



OHT!

Eluohulik seoses elektripingega!

Pingestatud osade puudutamine on eluohulik.

- Enne töö alustamist lülitage elektritoide välja ja kindlustage, et selle uuesti sisselülitamine oleks välistatud.
- Ärge kunagi juhtmoodulit (6) avage ja ärge kunagi juhtseadiseid eemaldage.

ETTEVAATUST!

Toitevoolu pinge pulseerimine võib elektroonikaosi kahjustada.

- Ärge kunagi käitage pumba faasinurga juhtimisega.
 - Kui lülitate pumba sisse või välja välise juhtseadme abil, desaktiveerige pinge pulseerimine (nt faasinurga juhtimine).
 - Kui rakenduskoahas ei ole selge, kas pumba käitatakse pinge pulseerimisega, küsige juhtseadme või süsteemi tootjalt kinnitust, et pumba käitatakse siinuselise vahelduvvooluga.
 - Pumba sisse- ja väljalülitamist triiakite või pooljuhtreleede kaudu tuleb käsitleda juhtumipõhiselt.
-

Ettevalmistused

- Voolu tüüp ja pinge peavad vastama andmesildile (4) märgitud andmetele.
- Maksimalne varukaitse: 10 A, aeglaselt rakenduv.
- Käitage pumba ainult siinuselise vahelduvvooluga.
- Märkus. Lülitussagedus:
 - sisse-/väljalülitamine toitevoolu pingega $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$, kui lülitussagedus on 1 min toitevoolu pingega sisse või väljalülitamise vahel.
- Elektriühendus tuleb teha fikseeritud ühenduskaabliga, mis on varustatud pealüliti või mitmepooluselise lahklülitiga, mille minimaalne kontaktiavahe kõigil klemmidel on 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Kasutage ühenduskaablit, mille välisläbimõõt on piisav (nt H05VV-F3G1.5), et kaitsta veelekke eest ja välistada tõmbepinge kaabli keermesühendusel.
- Kasutage kuumuskindlat ühenduskaablit, kui vedeliku temperatuur ületab 90 °C.
- Tagage, et ühenduskaabel ei saaks torude ega pumbaga kokku puutuda.

- Wilo-pistiku paigaldamine**
 - Ühendage ühenduskaabel elektrivõrgust lahti.
 - Järgige kontaktide tähiseid (PE, N, L).
 - Ühendage ja kinnitage Wilo-pistik (joonis 3a kuni 3e).
- Pumba ühendamine**
 - Ühendage pump maandusega.
 - Ühendage Wilo-pistik (9) juhtmooduliga (6) ja jälgige, et see klõpsataks paigale (joonis 3f).
- Wilo-pistiku eemaldamine**
 - Ühendage ühenduskaabel elektrivõrgust lahti.
 - Eemaldage Wilo-pistik sobiva kruvikeeraja abil (joonis 4).

7. Kasutuselevõtmine

Kasutuselevõtmist tohivad teha ainult kvalifitseeritud tehnikud.

7.1 Õhustamine

- Täitke ja õhustage süsteem nõuetekohaselt.
- ↳ Pump õhustatakse automaatselt, kui see lülitatakse esimest korda sisse.

7.2 Juhtimisrežiimi määramine

Valige juhtimisrežiim Juhtimisrežiimide ja vastavate pumba kõverate valimine LED-märgutulede abil toimub vastupäeva.



- Vajutage lühidalt juhtnuppu (umbes 1 sekund).
- ↳ LED-märgutuled näitavad määratud juhtimisrežiimi ja pumba kõverat.



Järgnevas tabelis on kujutatud võimalikke sätteid (nt püsikiirus / kõver III)



	LED-tähis	Juhtimisrežiim	Pumba kõver
1		Püsikiirus	II
2		Püsikiirus	I
3		Muutuv diferentsiaalrõhk $\Delta p-v$	III
4		Muutuv diferentsiaalrõhk $\Delta p-v$	II
5		Muutuv diferentsiaalrõhk $\Delta p-v$	I
6		Püsikiirus	III

- Kui nuppu vajutada 6. korda, valitakse põhisätted / karakteristiku kõver III)



MÄRKUS.

Toitevoolu katkestuse korral jäävad kõik sätted ja näidud samaks.

8. Kasutuselt kõrvaldamine

- Pumba väljalülitamine** Lülitage pump kohe välja, kui ühenduskaabel või muud elektriosad on kahjustatud.
- Ühendage pump elektrivõrgust lahti.
 - Pöörduge Wilo klienditeeninduse või erialase tehniku poole.

9. Hooldus

- Puhastamine**
- Puhastage pumba korrapäraselt kuiva tolmulapi abil.
 - Ärge kunagi kasutage vedelikke ega sööbivaid puhastusaineid.

10. Vead, põhjused ja lahendused

Veaotsingut tohib teha ainult kvalifitseeritud spetsialist ja elektriühendusega seotud töid tohib teha ainult kvalifitseeritud elektrik.

Vead	Põhjused	Lahendused
Pump ei tööta, kuigi elektritoide on sisselülitatud.	Elektrisüsteemi kaitse rakendus.	Kontrollige kaitsmeid.
	Pump ei saa toitevoolu.	Lahendage elektrikatkestus.
Müra pumbas.	Kavitatsioon imipoole liiga madala rõhu tõttu.	Suurendage süsteemi rõhku lubatavates piirides.
		Kontrollige väljastuspead ja vajaduse korral seadke madalamaks.
Hoone ei soojene.	Küttepinna soojusvõimsus on liiga madal.	Suurendage sätet.

10.1 Veateated

- Vea LED-märgutuli tähendab tõrget.
- Pump lülitub välja (sõltuvalt vea olemusest) ja püüab tsüklikselt taaskäivituda.

LED-märgutuli	Vead	Põhjused	Lahendus
Süttib punane	Ummistus	Rootor on ummistunud.	Tehke käsitsi taaskäivitus või pöörduge klienditeeninduse poole.
	Kontaktid, mähis	Mähise viga	
Vilgub punane	Ala-/ülepinge	Toitevoolu ala-/ülepinge	Kontrollige elektritoite pinget ja töötingimusi ning pöörduge klienditeeninduse poole.
	Mooduli kuumenemine	Mooduli sees liigne soojus	
	Lühis	Mootori voolutugevus on liiga suur	
Vilgub punane/ roheline	Generaatori töö	Vesi voolab läbi pumba hüdraulika, aga pump ei saa toitevoolu.	Kontrollige toitepinget, vee kogust/rõhku ja keskkonnatingimusi.
	Kuivalttöötamine	Õhk pumbas	
	Ülekoormus	Mootor töötab aeglaselt, pumba käitatakse tehnilistele nõuetele mittevastavatel tingimustel (nt mooduli kõrge temperatuur) Kiirus on madalam kui tavalise töö ajal.	

Kui viga ei õnnestu kõrvaldada, pöörduge erialase tehniku või Wilo klienditeeninduse poole.

11. Käitlemine

Teave kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete kogumise kohta

Selle toote nõuetekohane käitlemine ja ringlussevõtt kaitseb keskkonda kahjustuste eest ja väldib ohtu inimeste tervisele.



MÄRKUS.

Olmeprügi hulka ei tohi visata!

Euroopa Liidus võib see sümbol olla tootel, pakendil või kaasasolevates dokumentides. See tähendab, et selliseid elektri- ja elektroonikaseadmeid ei tohi käidelda koos olmeprügiga.

Kasutuselt kõrvaldatud toote õigesti käitlemise ja ringlussevõtu tagamiseks pidage meeles järgmist:

- viige see seade ainult selleks ettenähtud sertifitseeritud kogumispunkti;
- järgige kohalikke jäätmekäitluseeskirju.

Küsi teavet õigesti käitlemise kohta kohalikust omavalitsusest, lähimast jäätmekäitluskeskusest või toote müüjalt. Lisateavet ringlussevõtu kohta vt www.wilo-recycling.com.

wilo

Pioneering for You

WILO Eesti OÜ
Ehitajate tee 110
12618 Tallinn
T +372 6 50 97 80
F +372 6 50 97 81
info@wilo.ee
www.wilo.ee