

Pioneering for You

wilo

Wilo-Varios PICO



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

fi Asennus- ja käyttöohje

Fig. 1:

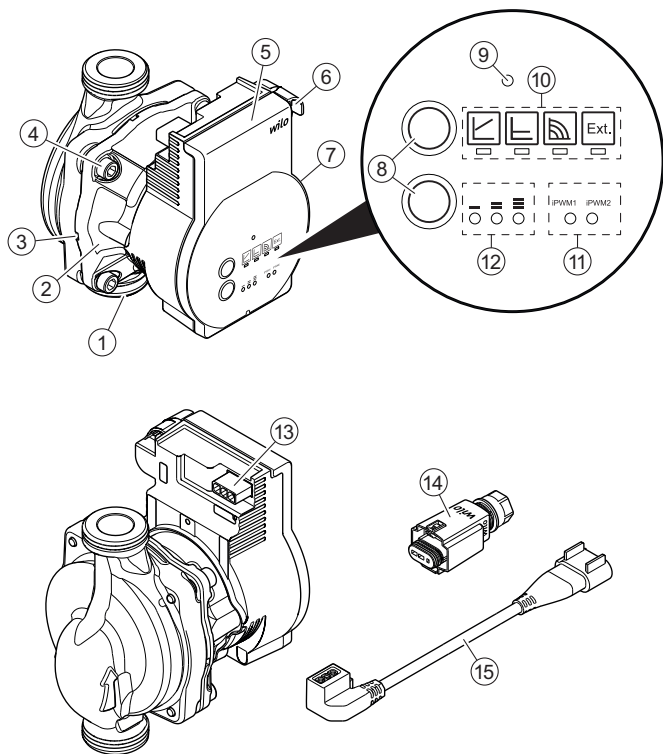


Fig. 2:

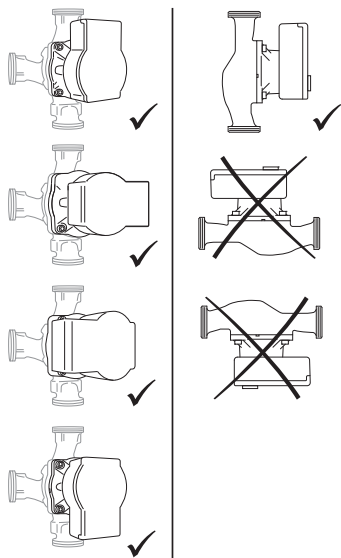


Fig. 3:

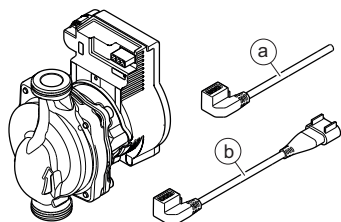


Fig. 4:

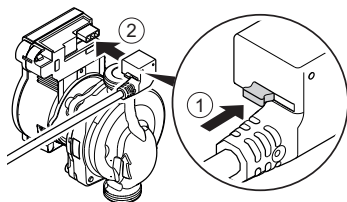


Fig. 5a:

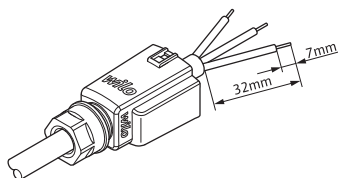


Fig. 5b:

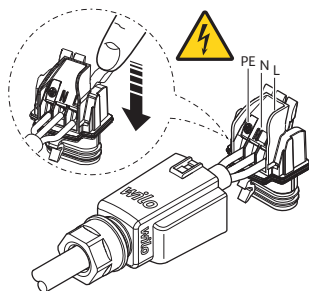


Fig. 5c:

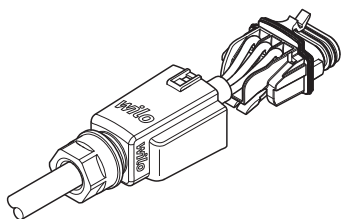


Fig. 5d:

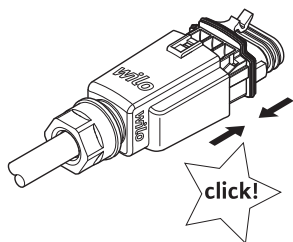


Fig. 5e:

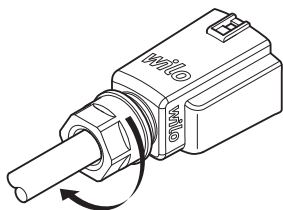


Fig. 5f:

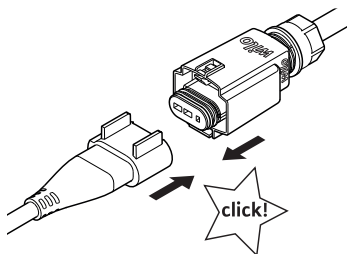
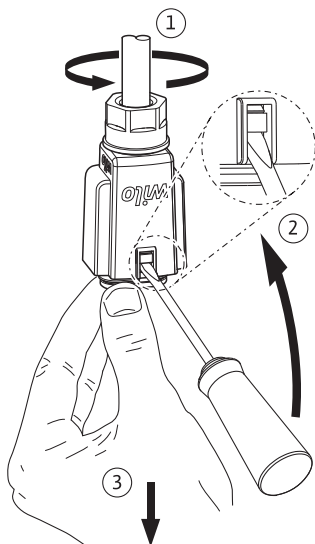


Fig. 6:



1 Yleistä

Näitä ohjeita koskien

Asennus- ja käyttöohje kuuluu kiinteästi laitteen toimittamiseen. Lue tämä käyttöohje ennen kaikkia toimenpiteitä ja pidä se aina helposti saatavilla. Tämän ohjeen tarkka noudattaminen on edellytyksenä tuotteen tarkoituksenmukaiselle käytölle ja oikealle käsittelylle. Huomioi kaikki tuotteen tiedot ja merkinnät. Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen käännöksiä.

2 Turvallisuus

Tämä luku sisältää tärkeitä huomautuksia, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Noudata lisäksi muiden kappaleiden ohjeita ja turvallisuusohjeita. Tämän asennus- ja käyttöohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa vaaraa ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle, mikä johtaa kaikkien vahingonkorvausvaatimusten raukeamiseen.

Laiminlyönti voi aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- Henkilövaara sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen sekä sähkömagneettisten kenttien vuoksi
- Ympäristövaara vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
- Aineelliset vahingot
- Tuotteen tärkeät toiminnot eivät toimi

Turvallisuusohjeiden merkintä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa esitetään eri tavoin ohjeita ja turvallisuusohjeita aineellisten ja henkilövahinkojen välttämiseksi:

- Turvallisuusohjeet henkilövahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, niissä on vastaava **symboli**.
- Turvallisuusohjeet aineellisten vahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei** ole symbolia.

Huomiosanat **VAARA!**

Laiminlyönti johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!

VAROITUS!

Laiminlyönti voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!

HUOMIO!

Laiminlyönti voi johtaa aineellisiin vahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.

HUOMAUTUS

Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus

Symbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Sähköjännitteen aiheuttama hengenvaara



Yleinen varoitussymboli



Varoitus kuumista pinnoista/aineista



Varoitus magneettikentistä



Huomautukset

Henkilöstön pätevyys

Henkilöstövaatimukset:

- Pehdytys voimassa oleviin paikallisiin tapaturmamääräyksiin.
- Asennus- ja käyttöohjeen lukeminen ja ymmärtäminen.

Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyudet:

- Sähkötitit saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset (EN 50110-1:n mukaisesti).
- Asennuksen/purkamisen saavat suorittaa vain ammattilaiset, joilla on tarvittavien työkalujen ja kiinnitysmateriaalien käsittelyyn liittyvä koulutus.
- Käyttöhenkilöstön on tunnettava koko järjestelmän toiminta.

Sähköalan ammattilaisen määritelmä

Sähköalan ammattilainen tarkoittaa henkilöä, jolla on asianmukainen ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tuntee sähköön liittyvät vaarat.

- Sähkötyöt**
- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.
 - Kansallisia direktiivejä, normeja ja määräyksiä sekä paikallisen sähköyhtiön määräyksiä on noudatettava liitettäessä laite paikalliseen sähköverkkoon.
 - Ennen mitä tahansa toimenpidettä tuote on irrotettava verkkovirrasta ja varmistettava uudelleenpäällekytkentää vastaan.
 - Liitäntä on suojattava vikavirtasuojakytkimellä (RCD).
 - Tuote on maadoitettava.
 - Viallinen kaapeli on heti vaihdettava sähköalan ammattilaisen toimesta.
 - Säättömoduulia ei saa koskaan avata, ohjaimia ei saa poistaa.

Laitteen ylläpitäjän velvollisuudet

- Kaikki työt saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta.
 - Asiakkaan on hankittava kosketussuoja kuumia osia ja sähköisiä vaaratekijöitä vastaan.
 - Vialliset tiivisteet ja liitäntäjohdot on vaihdattava.
- Yli 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joiden tiedoissa ja kokemuksissa on puutteita, voivat käyttää tätä laitetta vain, jos heitä valvotaan tai jos heitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

3 Tuotekuvaus ja toiminta

- Yleiskatsaus** Wilo-Varios PICO (Fig. 1)
- 1 Pumpun pesä kierreliitännöillä
 - 2 Märkämoottoripumppu
 - 3 Kondenssiveden poistoaukot (4x kehällä)
 - 4 Koteloruuvit
 - 5 Säättömoduuli
 - 6 PWM-signaalikaapeliliitin
 - 7 Tyyppikilpi
 - 8 Painikkeet pumpun säätämiseen
 - 9 Häiriöilmoitus-LED
 - 10 Valitun säätötavan näyttö
 - 11 PWM-signaalityyppin näyttö
 - 12 Asetetun ominaiskäyrän näyttö (I, II, III)
 - 13 Verkkoliitäntä: 3-napainen pistokeliitäntä
 - 14 Wilo-Connector-liitin
 - 15 Verkkoliitäntäkaapeli: 3-napainen pumpun pistoke ja Wilo-Connector-liitäntä

Toiminta High efficiency -kiertovesipumppu lämminvesilämmityslaitteistoihin integroidulla paine-erosäädöllä. Säättötapaa ja nostokorkeutta (paine-ero) voidaan säätää. Paine-eroa säädetään pumpun kierrosnopeuden kautta.

Tyyppiavain

Esimerkki: Wilo-Varios PICO 25/1-7-130

Varios PICO	High efficiency -kiertovesipumppu
25	Kierreliitäntä DN 25 (Rp 1)
1-7	1 = miniminostokorkeus m (säädetävissä 0,5 m saakka) 7 = maksiminostokorkeus m, kun $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Asennuspituus: 130 mm tai 180 mm

Tekniset tiedot

Liitäntäjännite	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Suojaluokka IP	Katso tyyppikilpi (7)
Energiatehokkuusindeksi EEI	Katso tyyppikilpi (7)
Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristölämpötilan ollessa enintään +40 °C	-10 °C – +95 °C
Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristölämpötilan ollessa enintään +25 °C	-10 °C – +110 °C
Sallittu ympäristölämpötila	-10 °C – +40 °C
Suurin sallittu käyttöpaine	10 bar (1000 kPa)
Pienen imuputken paine lämpötilan ollessa +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

Merkkivalot (LED-valot)



- Valitun säätötavan näyttö
 Δp -v, Δp -c, vakiokierroslukua ja ulkoinen käyntinopeussäätö



- Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) tai PWM-signaalin (PWM1, PWM2) näyttö säätötavan sisällä.



- LED-valoyhdistelmät ilmauksen, manuaalisen uudelleenkäynnistyksen ja LED-koodauksen aikana Sync-toiminnossa.



- Ilmoitus



- LED-valo palaa normaalikäytössä vihreänä.
- LED-valo vilkkuu punaisena tai vihreänä tai palaa häiriöilmoituksen yhteydessä yhtäjaksoisesti punaisena.

- LED-valo palaa väärän LED-koodauksen yhteydessä Sync-toiminnon lopettamisen jälkeen punaisena.

Ohjauspainikkeet



Ylempi ohjauspainike

Paina

- Säädetävän valinta.
- Ilmaustoiminnon aktivointi (pitkä painallus).
- Valitse Sync-toiminnon aikana LED-valo.



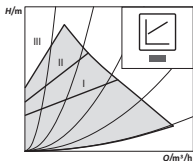
Alempi ohjauspainike

Paina

- Ominaiskäyrän (I, II, III) tai PWM-signaalin (PWM1, PWM2) valinta säädetävän sisällä.
- Manuaalisen uudelleenkäynnistyksen aktivointi (pitkä painallus).
- Sync-toiminnon aikana, valitun LEDin päälle- tai poiskytkentä.

3.1 Säädetävät ja toiminnot

Paine-ero suhteellinen $\Delta p-v$ (I, II, III)



Suositus lämpöpattereilla varustetuille kaksiputkisille lämmityslaitteistoille virtausmelun vähentämiseksi termostaattiventtiileissä.

Pumppu vähentää nostokorkeutta puoleen virtaaman pienentyessä putkistossa.

Sähköenergian säästäminen mukauttamalla nostokorkeutta virtaamatarpeen ja pienempien virtaamanopeuksien mukaan.

Kolme esiasetettua ominaiskäyrää (I, II, III) valittavissa.



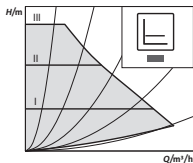
HUOMAUTUS

Tehdasasetus: $\Delta p-v$, ominaiskäyrä II

Paine-ero vakio **$\Delta p-c$** **(I, II, III)**

Suositus lattialämmitykseen.

Tai suurikokoisissa putkistoissa tai kaikissa sovelluksissa ilman muutettavaa putkiverkon ominaiskäyrää (esim. varaajan syöttöpumput) sekä lämpöpattereilla varustetuille yksiputkisille lämmitysjärjestelmille.

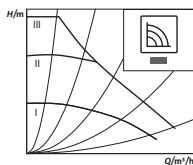


Säätö pitää säädetyin nostokorkeuden tasaisena riippumatta virtaamasta.

Kolme esiasetettua ominaiskäyrää (I, II, III) valittavissa.

Vakiokierros-luku **(I, II, III)**

Suosittellaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.

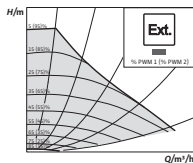


Pumppu käy säätämättä kolmella ilmoitetulla kiinteällä nopeustasolla (I, II, III).

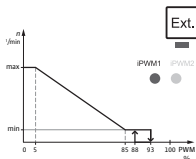
Ulkoinen säätö **PWM-signaalilla**

Säätö perustuu ulkoisen säätimen suorittamaan asetus-/tosiarvojen vertailuun.

Pumppuun ohjataan säätösuurena pulssileveysmodulaatio-signaali (PWM).



PWM-signaali laite lähettää pumppuun jaksoittain pulsseja (pulssisuhde) standardin DIN IEC 60469-1 mukaisesti.



PWM 1 -tila:

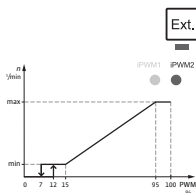
PWM 1 -tilassa pumpun kierrosnopeus säädetään PWM-tulosignaalin mukaan.

Menettely kaapelikatkoksen sattuessa:

Jos pumpun signaalikaapelin yhteys katkeaa esim. kaapelikatkoksen takia, pumppu kiihdyttää maksimikierros-lukuun.

PWM-signaalityttö [%]

- < 5: Pumppu käy maksimikierrosluvulla
- 5–85: Pumppu kierros-luku laskee lineaarisesti arvosta n_{\max} arvoon n_{\min}
- 85–93: Pumppu käy minimikierros-luvulla (käyttö)
- 85–88: Pumppu käy minimikierros-luvulla (käynnistys)
- 93–100: Pumppu pysähtyy (valmiustila)



PWM 2 -tila:

PWM 2 -tilassa pumpun kierrosnopeus säädetään PWM-tulosignaalin mukaan.

Menettely kaapelikatkoksen sattuessa:

Jos pumpun signaalikaapelin yhteys katkeaa esim. kaapelikatkoksen takia, pumppu pysähtyy.

PWM-signaalityttö [%]

- 0–7: Pumppu pysähtyy (valmiustila)
- 7–15: Pumppu käy minimikierros-luvulla (käyttö)
- 12–15: Pumppu käy minimikierros-luvulla (käynnistys)
- 15–95: Pumpun kierros-luku nousee lineaarisesti arvosta n_{\min} arvoon n_{\max}
- > 95: Pumppu käy maksimikierros-luvulla

Ilmaus



Ilmaustoiminto aktivoidaan ylemmän ohjauspainikkeen pitkällä painalluksella, ja se suorittaa pumpun ilmauksen automaattisesti.

Lämmityslaitteistoa ei ilmata samalla.

Manuaalinen uudelleenkäynnistys



Manuaalinen uudelleenkäynnistys aktivoidaan alemman ohjauspainikkeen pitkällä painalluksella, ja se avaa tarvittaessa pumpun lukituksen (esim. pidemmän seison jälkeen kesällä).

Sync-toiminto



Sync-toiminto aktivoidaan painamalla samanaikaisesti ylempää ja alempaa ohjauspainiketta.

Synkronointitoiminto voidaan aktivoida, kun korvatta- van pumpun ominaiskäyrät on tarkoitus jäljentää.

Ominaiskäyrät jäljennetään ohjelmoimalla pumppua uudelleen yksinkertaisella LED-koodauksella. Tietoja sopivista vaihtopumpuista ja LED-koodauksesta löytyy Wilo-vaihto-ohjeesta tai Wilo-assistentti-sovelluk- sesta.

4 Määräystenmukainen käyttö

Mallisarjan Wilo-Varios PICO high efficiency-kiertovesi- pumput on tarkoitettu ainoastaan aineiden kierrätykseen lämminvesi-lämmityslaitteistoissa ja vas- taavissa järjestelmissä, joissa on jatkuvasti vaihtelevia pumppausvirtoja.

Sallitut pumpattavat aineet:

- Lämmitysvesi standardin VDI 2035 mukaan (CH: SWKI BT 102-01).
- Vesi-glykoliseokset*, joiden glykoliosuus on enintään 50 %.

*Glykolin viskositeetti on suurempi kuin veden. Kun gly- kolia sekoitetaan joukkoon, täytyy pumpun pumppaus- tietoja korjata sekoitussuhteen mukaisesti.



HUOMAUTUS

Lopuksi käyttövalmis seos siirretään järjestelmään. Älä käytä pumppua aineen sekoit- tamiseen järjestelmässä.

Pumpun tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen ja pumpussa olevien merkintöjen noudattaminen.

Virheellinen käyttö

Muunlainen kuin edellä mainittu käyttö katsotaan virheelliseksi, mikä johtaa kaikkien takuuvaatimusten raukeamiseen.



VAROITUS!

Virheellisen käytön aiheuttama loukkaantumisvaara tai aineellisten vahinkojen vaara!

- Älä koskaan käytä muita pumpattavia aineita.
- Älä koskaan anna asiattomien henkilöiden suorittaa töitä.
- Älä koskaan käytä tuotetta ilmoitettujen käyttörajojen ulkopuolella.
- Älä koskaan suorita mitään omavaltaisia muutoksia.
- Käytä vain hyväksytyjä lisävarusteita.
- Älä koskaan käytä tuotetta vaihekulmaohjauksella.

5 Kuljetus ja varastointi

Toimituksen sisältö

- High efficiency –kierto vesipumppu
- 2 tiivistettä
- Verkkoliitäntäkaapeli, jossa 3-napainen pumpun pistoke ja Wilo-Connector
- Wilo-Connector-liitin
- Asennus- ja käyttöohje

Kuljetustarkastus

Toimitus on heti vastaanotossa tarkastettava mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta ja osien täydellisyyden suhteen ja tarvittaessa on välittömästi tehtävä valitus.

Kuljetus- ja varastointiolosuhteet

Suojattava kosteudelta, jäätymiseltä ja mekaanisilta kuormilta.

Sallittu lämpötila-alue: -10 °C – +50 °C.

6 Asennus ja sähköliitäntä

6.1 Asennus

Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.



VAROITUS!

Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!

Pumpun pesä (1) ja märkämoottori (2) voivat kuumentua ja aiheuttaa palovammoja.

- Käytön aikana saa koskea vain säätömoduuliin (5).
- Anna pumpun jäähtyä ennen töiden aloittamista.



VAROITUS!

Kuumien pumpattavien aineiden aiheuttama palovammavaara!

Kuumat pumpattavat aineet voivat johtaa palovammoihin. Ota seuraavaa huomioon ennen pumpun asentamista tai irrottamista tai koteloruuvien avaamista (4):

- Anna lämmityslaitteiston täysin jäähtyä.
- Sulje sulkuventtiilit tai tyhjennä lämmityslaitteisto.

Valmistelu

- On valittava sellainen asennuspaikka, johon pääsee helposti käsiksi.
- Pumpun sallittu asennusasento (Fig. 2) on huomiotava, tarvittaessa moottoripää (2+5) on käännettävä.

HUOMIO!

Väärä asennusasento voi vaurioittaa pumpputta.

- Asennuspaikka on valittava sallitun asennusasennon (Fig. 2) mukaan.
- Moottori täytyy asentaa vaakasuoraan.
- Sähköliitäntä ei koskaan saa osoittaa ylöspäin.

-
- Pumpun eteen ja taakse on asennettava sulkuventtiilit pumpun vaihdon helpottamiseksi.

HUOMIO!

Vuotovesi voi vaurioittaa säätömoduulia.

- Kohdistaa ylempi sulkuventtiili siten, että vuotovesi ei voi valua säätömoduulille (5).

- Kohdistaa ylempi sulkuventtiili sivuttain.
- Kun pumppu asennetaan avoimien laitteistojen menosyöttöön, turvamenosyötön täytyy haarautua ennen pumppua (EN 12828).
- Suorita kaikki hitsaus- ja juottotyöt loppuun.
- Huuhtelee putkisto.

Käännä moottoripää

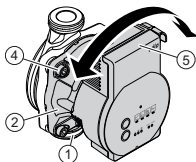
Käännä moottoripää (2+5) ennen pumpun asennusta ja liitäntää.

- Irrota lämpöeristevaippa tarvittaessa.

**VAROITUS!****Hengenvaara magneettikentän vuoksi!**

Pumpussa olevien pysyvien magneettien aiheuttama hengenvaara henkilöille, joilla on lääketieteellisiä implantteja.

- Roottoria ei saa koskaan poistaa.



- Pidä moottoripäästä (2+5) kiinni ja ruuvaa 4 koteloruuvia (4) irti.

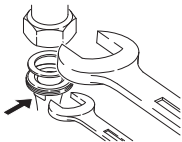
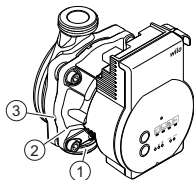
HUOMIO!

Sisätiivisteiden vauriot johtavat vuotoihin.

- Käännä moottoripäät (2+5) varovasti vetämättä niitä pumpun pesästä (1).

- Käännä moottoripäät (2+5) varovasti.
- Kiinnitä huomiota sallittuun asennusasentoon (Fig. 2) ja suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Ruuvaa 4 koteloruuvia (4) kiinni.

Pumpun asennus



Pumpun asennuksessa on huomioitava seuraavaa:

- Kiinnitä huomiota suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Asenna pumppu ilman mekaanisia jännitteitä vaakasuorassa olevalla märkämoottorilla (2).
- Aseta tiivisteet kierrellyttimiin.
- Kierrä putkiliittimet paikoilleen.
- Pumppu on varmistettava kita-avaimella kiertymisen estämiseksi ja ruuvattava tiiviisti putkiin kiinni.
- Kiinnitä lämpöeristevaippa tarvittaessa takaisin.

HUOMIO!

Riittämätön lämmön poisjohtaminen ja kondenssivesi voivat vaurioittaa säätömoduulia ja märkämoottoria.

- Älä lämpöeristä (2) märkämoottoripumppua.
- Jätä tilaa kaikkien kondenssivesiaukkojen (3) ympärille.

6.2 Sähköasennus

Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattihenkilö.



VAARA!

Sähköjännitteen aiheuttama hengenvaara!

Jännitteisten osien kosketuksesta aiheutuu välitön hengenvaara.

- Ennen mitä tahansa toimenpidettä tuotteen virtalähde on katkaistava ja tuote on varmistettava uudelleenaktivoinnin estämiseksi.
- Säätömoduulia (6) ei saa koskaan avata, ohjaimia ei saa poistaa.

HUOMIO!

Tahdistettu verkkojännite voi johtaa sähkölaitteiden vaurioihin.

- Pumpppua ei saa koskaan käyttää vaihekulmaohjauksella.
- Pumpun päälle-/poiskytkennässä ulkoisella ohjauksella yksi jännitteen tahdistuksista (esim. vaihekulmaohjaus) on deaktivoitava.
- Käytettäessä sovelluksia, joista ei tiedetä, käytetäänkö pumpppua tahdistetulla jännitteellä, on varmistettava ohjauslaitteen/laitteiston valmistajalta, että pumpppua käytetään sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
- Pumpun päälle-/poiskytkentä Triacs/puolijohdteen kautta on tarkastettava yksittäistapauksissa.

Valmistelu

- Virtalajin ja jännitteen on vastattava tyyppikilvessä (7) olevia tietoja.
- Suurin sallittu sulakkeen koko: 10 A, hidas.
- Pumpppua saa käyttää vain sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
- Käynnistystiheys on otettava huomioon:
 - Päälle-/poiskytkennät verkkojännitteen kautta $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ kytkenäisyajalla 1 min. päälle-/poiskytkentöjen välillä verkkojännitteen kautta.
- Sähköasennus on tehtävä kiinteällä liitäntäjohtolla, jossa on pistoke tai kaikinapainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Vuotovettä vastaan ja vedonpoistajaksi kaapeliläpiviennissä on käytettävä riittävällä ulkoalokaisijalla varustettua liitäntäjohtoa (esim. H05VV-F3G1,5).
- Jos pumpattavan aineen lämpötila on yli 90 °C, on käytettävä lämmönkestävää liitäntäjohtoa.
- On varmistettava, että liitäntäjohto ei kosketa putkia eikä pumpppua.

- Pumpun johdon liitäntä** Asenna mukana toimitettu verkkoliitäntäkaapeli (15)
- Paina 3-napaisen pumpun pistokkeen lukitusnappi alas ja liitä pistoke säätömoduulin liittimeen (13) siten, että se lukittuu (Fig. 4).

- Wilo-Connector-liittimen liitäntä** Wilo-Connector-liittimen asentaminen
- Irrota liitäntäjohto virtalähteestä.
 - Huomioi liitinnapavaraukset (\ominus (PE), N, L).
 - Yhdistä ja asenna Wilo-Connector (Fig. 5a – 5e).
- Pumpun liittäminen
- Maadoita pumppu.
 - Liitä Wilo-Connector-liitin (14) liitäntäkaapeliin (15) siten, että se lukittuu paikoilleen (Fig. 5f).

Wilo-Connector-liittimen irrotus

- Irrota liitäntäjohto virtalähteestä.
- Irrota Wilo-Connector-liitin sopivalla ruuvitaltalla (Fig. 6).

- Liitäntä käytössä olevaan laitteeseen** Vaihtotilanteessa pumppu voidaan liittää suoraan käytössä olevaan, 3-napaisella pistokkeella varustettuun kaapeliin (esim. Molex) (Fig. 3, kohta a).
- Irrota liitäntäjohto virtalähteestä.
 - Paina asennetun pistokkeen lukitusnappi alas ja vedä pistoke irti säätömoduulista.
 - Ota huomioon liitinnapavaraukset (PE, N, L).
 - Liitä laitteen käytössä oleva pistoke säätömoduulin liittimeen (13).

- PWM-liitäntä** Liitä PWM-signaalikaapeli (lisävaruste)
- Liitä signaalikaapelin pistoke PWM-liitäntään (8) siten, että se lukittuu.
 - Signaalin ominaisuudet:
 - Signaalin taajuus: 100 Hz – 5000 Hz (1000 Hz nimellinen)
 - Signaalin amplitudi: Vähintään 3,6 V, kun 3 mA – 24 V, kun 7,5 mA, absorboituu pumpun signaalirajapintaan
 - Signaalin polariteetti: ei ole

HUOMIO!

Verkköjännitteen liitântä (vaihtovirta) rikkoo PWM-tulon ja johtaa tuotteen vakaviin vaurioihin.

- PWM-tulossa on maksimaalinen jännitekorkeus 24 V tahdistettu tulojännite.

7 Käyttöönotto

Käyttöönoton saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.

7.1 Ilmaus



- Täytä ja ilmaa järjestelmä asianmukaisesti.

Jos ilma ei poistu automaattisesti pumpusta:

- Aktivoi ilmaustoiminto painamalla ylemppää ohjauspainiketta 5 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.
 - ↳ Ilmaustoiminto käynnistyy, kesto 10 minuuttia.
 - ↳ Ylä- ja alapuolen LED-rivit vilkkuvat vuorotellen.
- Jos haluat peruuttaa toiminnon, paina ylemppää ohjauspainiketta lyhyesti 2 kertaa.

**HUOMAUTUS**

Ilmauksen jälkeen LED-näyttö näyttää aiemmin asetetut pumpun arvot.

7.2 Säätötavan asetus

Säätötavan valinta

Paina ylemppää ohjauspainiketta:

↳ LED-näyttö näyttää kulloinkin asetetun säätötavan



• 1. painallus: Säätötavan $\Delta p-v$ asetus.



• 2. painallus: Säätötavan $\Delta p-c$ asetus.



• 3. painallus: Vakiokierrosluvun asetus.



• 4. painallus: Ulkoisen säädön asetus.

Ominaiskäyrän / PWM-signaalin valinta

Paina alemppää ohjauspainiketta:



• Ominaiskäyrän asetus

↳ LED-näyttö näyttää asetetun ominaiskäyrän

Painallus	LED	Ominaiskäyrä
1.	I	$\Delta p-v$, $\Delta p-c$, vakiokierrosluku
2.	II	$\Delta p-v$, $\Delta p-c$, vakiokierrosluku
3.	III	$\Delta p-v$, $\Delta p-c$, vakiokierrosluku



• PWM-signaalityypin asetus

↳ LED-näyttö näyttää asetetun PWM-signaalityypin

Painallus	LED	PWM-signaali
1.	iPWM1	PWM 1
2.	iPWM2	PWM 2

**HUOMAUTUS**

Virtakatkoksessa kaikki asetukset ja /näytöt säilyvät.

7.3 Sync-toiminto

Korvattavan pumpun ominaiskäyrä on mukautettavissa LED-koodin avulla, ja se on tuoteprofiilikohtainen. Tietoja sopivista vaihtopumpuista ja LED-koodauksesta löytyy Wilo-vaihto-ohjeesta tai Wilo-assistentti -sovelluksesta (Sync-toimintotyökalu).

Yleinen käyttö

- Sync-toiminnon käynnistys:
Paina molempia ohjauspainikkeita samanaikaisesti.
- Valitse LED:
Paina ylemppää ohjauspainiketta kunnes haluttu LED (max. 9 LEDiä) on valittu, valinta kiertää myötäpäivään.
- LEDin päälle-/poiskytkentä:
Paina alemppää ohjauspainiketta valitun LEDin tilan (päällä tai pois) muuttamiseksi.
- Uuden LED-koodauksen vahvistus:
Paina molempia ohjauspainikkeita samanaikaisesti 1 kerran lyhyesti.
- Sync-toiminnon peruuttaminen – muutoksia ei tallenneta:
Paina molempia ohjauspainikkeita samanaikaisesti 5 sekunnin ajan.

**HUOMAUTUS**

LED-näytöt toimivat Sync-toiminnon aikana itsenäisesti eivätkä vaikuta valittujen säätötapojen näyttöihin ja ominaiskäyräasetuksiin.



Esimerkki:

Ohjelmoidakseen pumpun uudelleen Wilo-Star RS15/4-sovellusta varten LED-koodauksen tuloksen tulee olla seuraava:

2. LED ja 4. LED on kytketty päälle.

Käynnistä Sync-toiminto



- Paina ylemppää ja alemppaa ohjauspainiketta samanaikaisesti 5 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.



↳ Kaikki LED-valot vilkkuvat lyhyesti



↳ Ensimmäinen LED-valo vilkkuu



- Paina ylemppää ohjauspainiketta ja valitse 2. LED-valo.
- ↳ Ensimmäinen LED-valo sammuu
- ↳ Toinen LED-valo vilkkuu



- Paina alemppää ohjauspainiketta ja kytke 2. LED-valo päälle.
- ↳ Toinen LED-valo palaa



- Paina ylemppää ohjauspainiketta ja valitse 3. LED-valo.
- ↳ Kolmas LED-valo vilkkuu



- Paina ylemppää ohjauspainiketta ja valitse 4. LED-valo.
- ↳ Kolmas LED-valo sammuu
- ↳ Neljäs LED-valo vilkkuu



- Paina alemppää ohjauspainiketta ja kytke 4. LED-valo päälle.
- ↳ Neljäs LED-valo palaa



Sync-toiminto on suoritettu loppuun korvattavaa pumppua (esimerkissä Wilo-Star RS 15/4) varten.

- Vertaa asetus ja LED-koodi.



HUOMAUTUS

Kun kaikki 9 LED-valoa on käyty läpi, LED-valinta alkaa automaattisesti taas 1. LED-valosta.

Paina molempia painikkeita samanaikaisesti, kun haluat lopettaa käyttötilan.



- Paina lopuksi ylemppää ja alemppää ohjauspainiketta samanaikaisesti 1 kerran.

- ↳ Käytetty LED-koodaus näkyy 5 sekunnin ajan



- ↳ Kaikki LED-valot vilkkuvat 3 kertaa
- ↳ Uusi säätö otetaan käyttöön ja Sync-toiminto lopetetaan. Pumppu palaa normaaliin säätötilaan



HUOMAUTUS

Sync-toiminnon päättymisen jälkeen asetetut säätötavat ja ominaiskäyrät on tarkastettava ja tarvittaessa säädettävä uudelleen.



HUOMAUTUS

Virheellisen syötön sattuessa Sync-toiminnon aikana LED-asetukset on toistettava/korjattava kiertäen myötöpäivään.

Jos syötetään ja vahvistetaan väärä LED-koodaus, keskeinen LED-valo pysyy vilkkumisvaiheen aikana punaisena. Tätä väärää koodausta ei oteta huomioon, pumppu poistuu Sync-toiminnosta ja säilyttää aiemman konfiguroinnin.

Jos Varios PICO on palautettava alkuperäiseen profiiliin, Sync-toiminto on käynnistettävä uudelleen Varios PICO:n LED-koodin avulla.

8 Käytöstä poisto

Pumpun poistaminen käytöstä

Jos liitântä johdossa tai muissa sähkökomponenteissa on vaurioita, poista pumppu välittömästi käytöstä.

- Irrota pumppu virtalähteestä.
- Ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun tai alan ammatti-liikkeeseen.

9 Huolto

Puhdistus

- Puhdista pumppu säännöllisesti, poista lika varovasti kuivalla pölyliinalla.
- Älä koskaan käytä nesteitä tai syövyttäviä puhdistus-aineita.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Virheitä saavat korjata vain pätevät ammattilaiset.
Sähköasennuksia saavat suorittaa vain pätevät sähköalan ammattilaiset.

Häiriöt	Häiriöiden syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käy, kun virran- syöttö on kyt- ketty päälle	Viallinen sähkösulake	Tarkasta sulakkeet
	Pumpussa ei ole jännitettä	Poista jännitekatkos
Pumppu pitää ääntä	Kavitaatio riittämättömän menosyöttö- paineen vuoksi	Lisää järjestelmäpainetta sallitun säätöalueen sisällä
		Tarkasta nostokorkeuden säätö ja säädä tarvittaessa matalammaksi
Rakennus ei lämpene	Lämmityspintojen lämpöteho liian pieni	Nosta asetuservo
		Aseta säätötavaksi $\Delta p-c$

10.1 Häiriöilmoitukset

- Häiriöilmoitus-LED ilmoittaa häiriön.
- Pumppu kytkeytyy pois päältä (häiriöstä riippuen), yrittää jaksottaisia uudelleenkäynnistyksiä.

LED	Häiriöt	Häiriöiden syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Palaapunaissena	Tukkeutuminen	Roottori on tukkeutunut	Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys tai ota yhteyttä asiakaspalveluun
	Koskettimet/käämitys	Käämitys viallinen	
Vilkkuupunaissena	Ali-/ylijännite	Liian alhainen/korkea verkon puoleinen virtalähde	Tarkista verkkojännite ja käyttöolosuhteet, ota yhteyttä asiakaspalveluun
	Moduulin ylikuumentuminen	Moduulin sisäosa liian lämmin	
	Oikosulku	Liian suuri moottorivirta	
Vilkkuupunaissena/vihreänä	Generaattorikäyttö	Pumppuhydrauliikan läpi kulkee virtaus, mutta pumpussa ei ole verkkojännitettä	Tarkasta verkkojännite, virtaama / veden paine ja ympäristöolosuhteet
	Kuivakäynti	Ilmaa pumpussa	
	Ylikuormitus	Raskasliikkeinen moottori, Pumpua käytetään teknisten spesifikaatioiden ulkopuolella (esim. korkea moduulin lämpötila). Kierrosluku on alhaisempi kuin normaalikäytössä	

Manuaalinen uudelleenkäynnistys

- Pumppu yrittää automaattisesti uudelleenkäynnistystä, kun tukkeutuminen havaitaan.



Jos pumppu ei käynnisty automaattisesti uudelleen:

- Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys painamalla alemmaa ohjauspainiketta 5 sekuntia, vapauta sen jälkeen painike.
- ↳ Uudelleenkäynnistys käynnistyy, kesto 10 minuuttia.
- ↳ LED-valot vilkkuvat yksi kerrallaan myötöpäivään kiertäen.
- Jos haluat peruuttaa toiminnon, paina alemmaa ohjauspainiketta lyhyesti 2 kertaa.



HUOMAUTUS

Uudelleenkäynnistytksen jälkeen LED-näyttö näyttää aiemmin asetetun pumpun arvon.

Jos et voi korjata häiriötä, ota yhteyttä korjaajaan tai Wilo-asiakaspalveluun.

11 Hävittäminen

Tietoja käytettyjen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyksestä

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää vahinkoja ympäristölle ja terveydelle.



HUOMAUTUS

Hävittäminen talousjätteen mukana on kielletty!

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

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

- Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteeseen.
- Noudata paikallisia määräyksiä!

Saat tiedon asianmukaisesta hävittämisestä kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä löytyy osoitteessa www.wilo-recycling.com

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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe,
We, manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

Varios PICO ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

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 :

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- _ **Low voltage 2014/35/EU**
- _ **Basse tension 2014/35/UE**

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Okodesign-Anforderungen der Verordnung 641/2009 für Nassläufer-Umwälzpumpen , die durch die Verordnung 622/2012 geändert wird
This applies according to eco-design requirements of the regulation 641/2009 for glandless circulators amended by the regulation 622/2012
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 641/2009 pour les circulateurs, amendé par le règlement 622/2012

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

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

EN 60335-2-51

EN 16297-1

EN 16297-2

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterschieden
von Holger
Herchenhein
Datum: 2017.02.22
18:01:34 +01'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2156048.01 (CE-A-S n°4216446)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТВИЕ 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>Ниско Напрежение 2014/35/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предшната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrníc a národními právními předpisy, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωμένα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΚ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables:</p> <p>Baja Tensión 2014/35/CE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standardidega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määrätysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbháilonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochra seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Íséalvoltaics 2014/35/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljaju da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EZ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezésének:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem og getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutílskipun 2014/35/EB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono:</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/CE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/EB; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda 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>Zemsprieguma 2014/35/EK; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>

<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjarja li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultagġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elektromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energierelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odporúčajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/ES ; Elektromagnetno Zdržljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.muschich@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 1S7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@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 Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

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

Great Britain

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 Magyarorszag Kft
2045 Törökbalint
(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@cbrt.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novogro, 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 Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
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
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiamd.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. Zlozka
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
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Iberica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
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 Ukraina 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
nkmhinh@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