

Pioneering for You

wilo

## Wilo-Varios PICO-STG



fi Asennus- ja käyttöohje

Fig. 1:

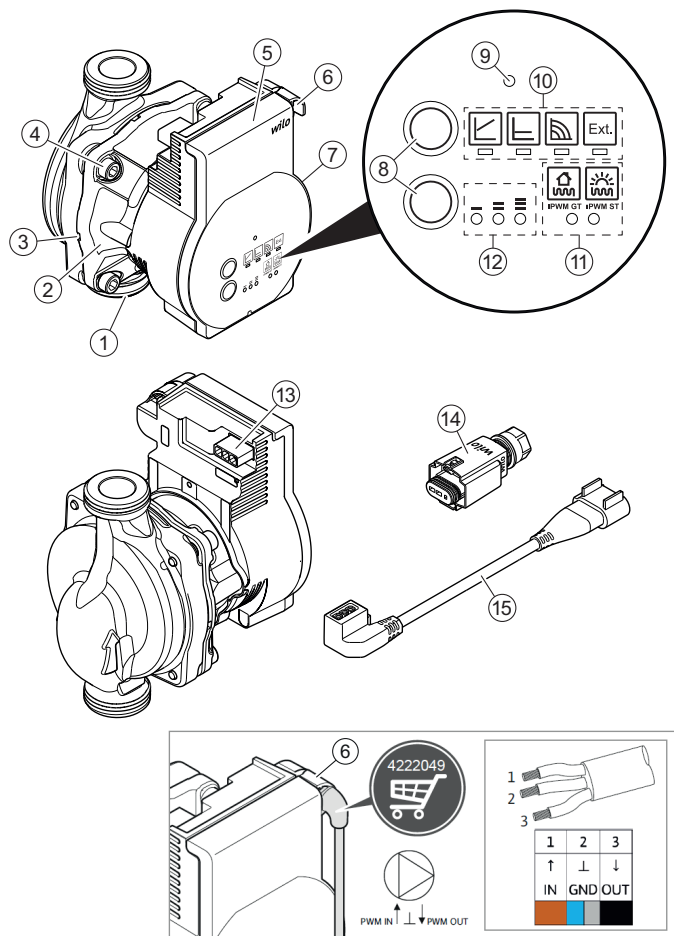


Fig. 2:

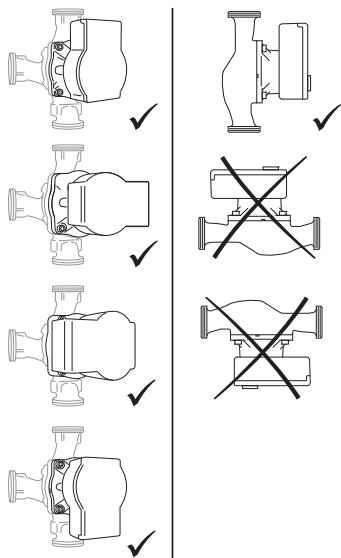


Fig. 3:

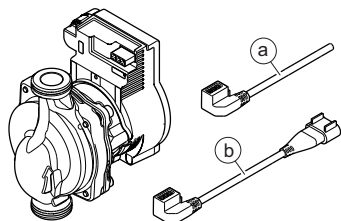


Fig. 4:

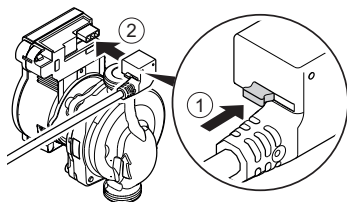


Fig. 5a:

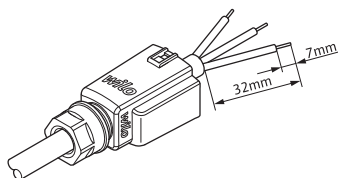


Fig. 5b:

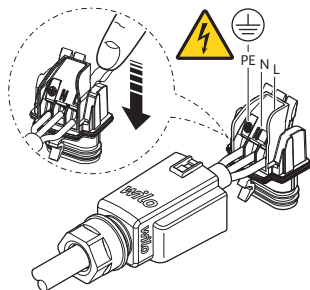


Fig. 5c:

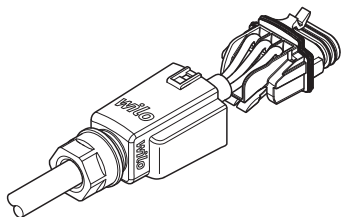


Fig. 5d:

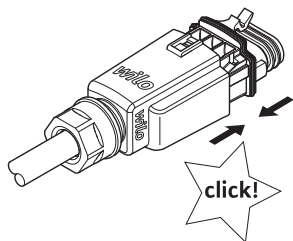


Fig. 5e:

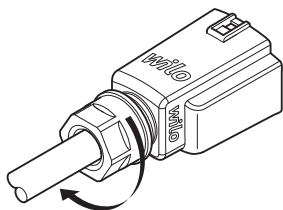


Fig. 5f:

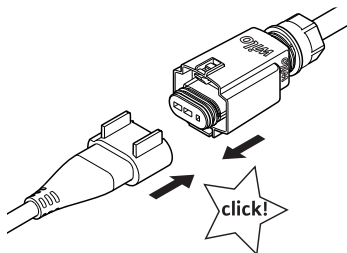
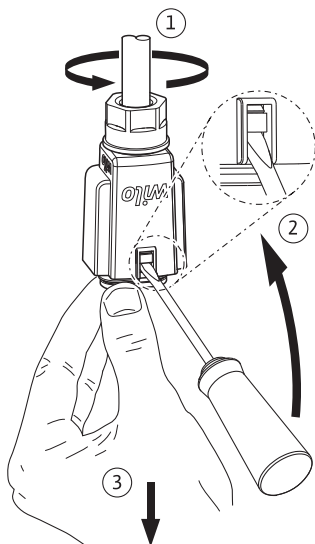


Fig. 6:



## 1 Yleistä

### **Tietoa tästä käyttöohjeesta**

Asennus- ja käyttöohje on kiinteä osa laitteen toimintusta. 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 Se 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:

- Henkilövahinkojen estämiseen liittyvät turvallisuusohjeet alkavat huomiosanalla, ja niissä on vastaava **symboli**.
- Aineellisten vahinkojen estämiseen liittyvät turvallisuusohjeet 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 vaarasymboli



Varoitus kuumista pinnoista/aineista



Varoitus magneettikentistä



Huomautukset

## **Henkilöstön pätevyys**

Henkilöstövaatimukset:

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

Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyudet:

- Sähkötöitä 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 asiaan kuuluva ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tunnistaa sähköön liittyvät vaarat ja osaa välttää ne.

### 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 annettava sähköalan ammattilaisen vaihdettavaksi.
- Säättömoduulia ei saa koskaan avata eikä käyttölaitteita 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-STG (Fig. 1)
- 1 Pumpun pesä kierreliitännöillä
  - 2 Märkämoottoripumppu
  - 3 Kondenssiveden poistoaukot (4x kehällä)
  - 4 Koteloruuvit
  - 5 Säättömoduuli
  - 6 iPWM-signaalikaapeliliitin
  - 7 Tyypikilpi
  - 8 Painikkeet pumpun säätämiseen
  - 9 Häiriöilmoitus-LED
  - 10 Valitun säätötavan näyttö
  - 11 iPWM-signaalityypin näyttö
  - 12 Asetetun ominaiskäyrän näyttö (I, II, III)
  - 13 Verkkoliitântä: 3-napainen pistokeliitântä
  - 14 Wilo-Connector
  - 15 Verkkoliitântäkaapeli: 3-napainen pumpun pistoke ja Wilo-Connector-liitântä

**Toiminta** High efficiency -kiertovesipumppu lämminvesi-lämmityslaitteistoihin integroidulla paine-erosäädöllä. Säädetäpää ja nostokorkeutta (paine-ero) voidaan säätää. Paine-eroa säädetään pumpun kierrosnopeuden kautta.

#### Tyyppiavain

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

Varios PICO	High efficiency -kiertovesipumppu
STG	Yhteensopiva lämmitys-, aurinko- ja maalämpösovellusten kanssa
25	Kierreliitântä 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
Kotelointiluokka IP	Katso tyyppikilpi (7)
Energiatehokkuusindeksi EEI	Katso tyyppikilpi (7)
Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristölämpötilan ollessa enintään +40 °C	-20 °C...+95 °C (lämmitys/GT) -10 °C...+110 °C (ST)
Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristölämpötilan ollessa enintään +70 °C	+70 °C
Sallittu ympäristölämpötila	-10 °C...+70 °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  $\Delta p$ -v,  $\Delta p$ -c, vakiokierros-luku ja ulkoinen käyntinopeussäätö



- Valitun ominaiskäyrän (I, II, III) tai PWM-signaalityypin (iPWM GT, iPWM ST) näyttö säätötavan sisällä.



- LED-valoyhdistelmät ilmauksen, manuaalisen uudelleenikäynnistyksen 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

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



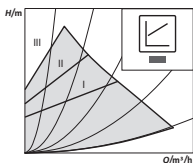
### Alempi ohjauspainike

Paina

- Ominaiskäyrän (I, II, III) tai iPWM-signaalityypin (iPWM GT, iPWM ST) valinta säättötavan sisällä.
- Manuaalisen uudelleenkäynnistyksen aktivointi (pitkä painallus).
- Sync-toiminnon aikana, valitun LED-valon päälle- tai poiskytkentä.

## 3.1 Säättötavat 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.



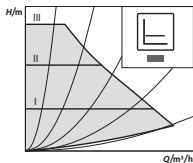
### HUOMAUTUS

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.

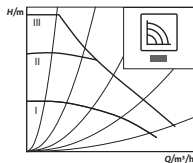


Säätö pitää säädetyin nostokorkeuden tasaisena riippumatta virtaamasta.

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

### **Vakiokierrosluku (I, II, III)**

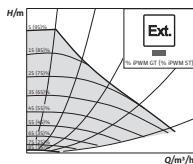
Suosittellaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.



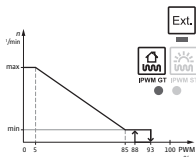
Pumppu käy säätämättä kolmella ilmoitetulla kiinteällä nopeustasolla (I, II, III).

### **Ulkoisen säätö iPWM-signaalilla**

Säätö perustuu ulkoisen säätimen suorittamaan asetus-/toisarvojen vertailuun. Pumppuun ohjataan säätösuureena pulssileveysmodulaatiosignaali (PWM).



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



### IPWM GT -tila (lämmitys ja maalämpöpöjärjestelmät):

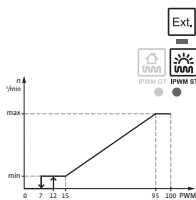
IPWM GT -tilassa pumpun kierrosnopeus säädetään IPWM-tulosignaalin mukaan.

Menettely kaapelikatkoksen sattuessa:

Jos pumpun signaalikaapelin yhteys katkeaa esim. kaapelikatkoksen takia, pumppu kiihdyttää maksimikierrosluvuun.

#### IPWM-signaalitulo [%]

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



### IPWM ST -tila (aurinkolämpöpöjärjestelmä):

IPWM ST -tilassa pumpun kierrosnopeus säädetään IPWM-tulosignaalin mukaan.

Menettely kaapelikatkoksen sattuessa:

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

#### IPWM-signaalitulo [%]

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

## 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 alemmaa ohjauspainiketta.

Synkronointitoiminto voidaan aktivoida, kun korvattavan 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-sovelluksesta.

## 4 Määräystenmukainen käyttö

Wilo-Varios PICO-STG -mallisarjan high efficiency-kiertovesipumput on tarkoitettu ainoastaan aineiden kierrätykseen lämminvesi-lämmityslaitteistoissa ja vastaavissa järjestelmissä, joissa on jatkuvasti vaihtelevia pumppausvirtoja, ja/tai aurinko- ja maalämpöjärjestelmien ensiökierroissa.

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 glykolia sekoitetaan joukkoon, täytyy pumpun pumppaustietoja korjata sekoitussuhteen mukaisesti.



### HUOMAUTUS

Järjestelmään saa siirtää ainoastaan käyttövalmiita seoksia. Älä käytä pumppua aineen sekoittamiseen 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 -kiertovesipumppu
- 2 tiivistettä
- Verkkoliitântäkaapeli, jossa 3-napainen pumpun pistoke ja Wilo-Connector
- Wilo-Connector
- Asennus- ja käyttöohje

### **Kuljetustarkastus**

Heti toimitusta vastaanotettaessa on tarkastettava, että toimituksessa ei ole kuljetusvaurioita ja että kaikki osat ovat tallella. Mahdollisista puutteista on reklamoitava välittömästi.

### **Kuljetus- ja varastointiolosuhteet**

Suojattava kosteudelta, jäätymiseltä ja mekaaniselta kuormitukselta.

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 palovammojen vaara!**

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 palovammojen vaara!**

Kuumat pumpattavat aineet voivat aiheuttaa palovammoja. Ota seuraava huomioon ennen pumpun asentamista tai irrottamista tai koteloruuvien avaamista (4):

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

#### **Valmistelu**

- Valitse sellainen asennuspaikka, johon pääsee helposti käsiksi.
- Ota huomioon pumpun sallittu asennusasento (Fig. 2), käännä tarvittaessa moottoripäätä (2+5).

---

#### **HUOMIO!**

Väärä asennusasento voi vaurioittaa pumpua.

- Asennuspaikka on valittava sallitun asennusasennon (Fig. 2) mukaan.
  - Moottori on aina asennettava vaakaasuoraan.
  - Sähköliitäntä ei koskaan saa osoittaa ylöspäin.
- 
- Pumpun eteen ja taakse on asennettava sulkuventtiilit pumpun vaihdon helpottamiseksi.

**HUOMIO!**

Vuotovesi voi vaurioittaa säätömoduulia.

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

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

**Moottoripään kääntäminen**

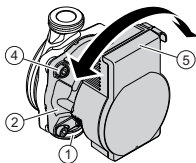
Käännä moottoripää (2+5) ennen pumpun asennusta ja liitäntää.

- Irrota lämpöeristevaippa tarvittaessa.

**VAROITUS!****Magneetikentän aiheuttama hengenvaara!**

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

- Roottoria ei saa koskaan poistaa.



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

**HUOMIO!**

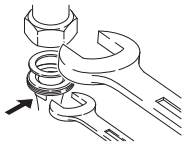
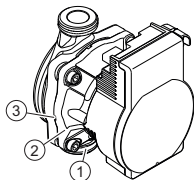
Sisätiivisteiden vauriot johtavat vuotoihin.

- Käännä moottoripäätä (2+5) varovasti vetämättä sitä ulos pumpun pesästä (1).

- Käännä moottoripäät (2+5) varovasti.
- Kiinnitä huomiota sallittuun asennusasentoon (Fig. 2) ja suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Ruuvaa 4 koteloruuvia (4) kiinni (4–7,5 Nm).



## 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.
  - $\leq 20/h$  kytkentätaajuudella 1 min. päälle-/poiskytkentöjen välillä verkkojännitteen kautta.
- Sähköasennus on tehtävä kiinteällä liitäntäjohdolla, jossa on pistoke tai kaikkinaipainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Vuotovettä vastaan ja vedonpoistajaksi kaapeliläpiviennissä on käytettävä riittävällä ulkohalkaisijalla 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 liittämä** 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-liittämä** Wilo-Connector-liittimen asentaminen
- Irrota liitäntäjohto virtalähteestä.
  - Huomioi liitinnapavaraukset (⊖) (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 liittimien kytkennät (PE, N, L).
- Liitä laitteen käytössä oleva pistoke säätömoduulin liittimeen (13).

- iPWM-liitäntä** iPWM-signaalikaapelin (lisävaruste) liittäminen
- Liitä signaalikaapelin pistoke PWM-liitäntään (6) siten, että se lukittuu.
  - Kaapelit:
    - 1 ruskea: PWM-tulo (säätimestä)
    - 2 sininen tai harmaa: Signaalin maadoitus (GND)
    - 3 musta: PWM-lähtö (pumppusta)
  - 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 tahditettu 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 Säädetävän asetus

#### Säädetävän valinta

Paina ylemppää ohjauspainiketta:

- ↳ LED-näyttö näyttää kulloinkin asetetun säädetävän
  1. painallus: Säädetävän  $\Delta p-v$  asetus.
  2. painallus: Säädetävän  $\Delta p-c$  asetus.





- 3. painallus: Vakiokierrosluvun asetus.



- 4. painallus: Ulkoisen säädön asetus.

### Ominaiskäyrän/ iPWM-signaalin valinta

Paina alempaa 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



- iPWM-signaalityypin säätäminen
- ↳ LED-näyttö näyttää asetetun iPWM-signaalityypin

Painallus	LED	iPWM-signaali
1.	iPWM GT ●	iPWM GT
2.	iPWM ST ●	iPWM ST



### HUOMAUTUS

Virtakatkoksessa kaikki asetukset/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 ylemmää ohjauspainiketta kunnes haluttu LED (max. 9 LEDiä) on valittu, valinta kiertää myötäpäivään.
- LEDin päälle-/poiskytkentä:  
Paina alemmaa 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

## Sync-toiminnon käynnistys



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



- ↳ Kaikki LED-valot vilkkuvat lyhyesti



- ↳ Ensimmäinen LED-valo vilkkuu



- Valitse 2. LED-valo painamalla ylemppää ohjauspainiketta.

- ↳ Ensimmäinen LED-valo sammuu
- ↳ Toinen LED-valo vilkkuu



- Kytke 2. LED-valo päälle painamalla alemppaa ohjauspainiketta.

- ↳ Toinen LED-valo palaa



- Valitse 3. LED-valo painamalla ylemppää ohjauspainiketta.

- ↳ Kolmas LED-valo vilkkuu



- Valitse 4. LED-valo painamalla ylemppää ohjauspainiketta.

- ↳ Kolmas LED-valo sammuu
- ↳ Neljäs LED-valo vilkkuu



- Kytke 4. LED-valo päälle painamalla alemppaa ohjauspainiketta.

- ↳ Neljäs LED-valo palaa



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

- Asetuksen ja LED-koodin vertaaminen



### 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 alemppaa ohjauspainiketta samanaikaisesti 1 kerran lyhyesti.

➔ 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.

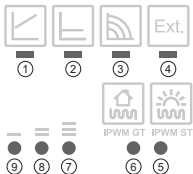


### HUOMAUTUS

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-STG on palautettava alkuperäiseen profiiliin, Sync-toiminto on käynnistettävä uudelleen Varios PICO-STG:n LED-koodin avulla (kaikki LED-valot palavat).





## 8 Käytöstä poisto

- Pumpun poistaminen käytöstä** Jos liitäntäjohdossa tai muissa sähkökomponenteissa on vaurioita, pumppu on poistettava 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	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käy, kun virransyöttö on kytketty päälle	Viallinen sähkösulake	Tarkasta sulakkeet
	Pumpussa ei ole jännitettä	Poista jännitekatkos
Pumppu pitää ääntä	Kavitaatiota riittämättömän menosyöttöpaineen vuoksi	Lisää järjestelmäpainetta sallitun säätöalueen sisällä
		Tarkasta nostokorkeuden säätö ja säädä tarvittaessa matalammaksi
Rakennus ei lämpene	Lämmityspintojen lämpöteho liian pieni	Nosta asetusarvoa
		Aseta säätötavaksi $\Delta p-c$

### 10.1 Häiriöilmoitukset

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

LED	Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Palaava punaisena	Tukkeutuminen	Roottori on tukkeutunut	Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys tai ota yhteyttä asiakaspalveluun
	Koskettimet/käämitys	Käämitys viallinen	
Vilkkuu punaisena	Ali-/ylijännite	Verkon puolella liian vähäinen jännitteensyöttö	Tarkista verkkojännite ja käyttöolosuhteet, ota yhteyttä asiakaspalveluun
	Moduulin ylikuumentuminen	Moduulin sisäosa liian lämmin	
	Oikosulku	Liian suuri moottorivirta	
Vilkkuu punaisena/vihreänä	Generaattori-käyttö	Pumppuhydrauliikan läpi kulkee virtaus, mutta pumpussa ei ole verkkojännitettä	Tarkista 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 havaitessaan tukkeutumisen.

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.

- Peruuta toiminto painamalla alemmaa ohjauspainiketta lyhyesti 2 kertaa.



### **HUOMAUTUS**

Uudelleenkäynnistyksen 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**

**Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen mukana!**

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

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

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

Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä löytyy osoitteesta [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)



**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION DE CONFORMITE**

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

**VARIOS PICO-STG...**

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

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:  
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:  
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

**\_ LOW VOLTAGE 2014/35/EU / NIEDERSpannungsRICHTLINIE 2014/35/EU / BASSE TENSION 2014/35/UE**

**\_ ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/EU / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE 2014/30/EU / COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2014/30/UE**

**\_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIES A L'ENERGIE 2009/125/CE**  
(and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012 / et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012)

**\_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863**

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

**EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012;  
EN 61000-6-1:2007; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2007+A1:2011;  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011; EN 16297-1:2012; EN 16297-3:2012; EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:  
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:  
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

H. HERCHENHEIN  
Senior Vice President - Group Quality & Qualification

Digital unterschrieben  
von Holger Herchenhein  
Datum: 2020.09.21  
12:57:31 +02'00'

Group Quality  
WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund

Wilopark 1  
D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p><b>(BG) - български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТВИЕ ЕС/EO</b></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/EU; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC; Продукти, свързани с енергопотребление 2009/125/EC; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/EC;</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrníc a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING</b></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/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE;</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεόμε με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ; και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></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/UE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE;</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätestega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EE; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EE; Energiaga seotud toodete 2009/125/UE; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainetega 2011/65/EE;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisele leheküljele ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EU; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHŌG COMHLIŌNTA</b></p> <p>WILO SE dearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treacha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Isealvoltais 2014/35/AE; Comhoibniúacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gaeacha seo 2011/65/EE;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na cailghéannaí chomhchulbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavljuje 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/EU; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EC; Ograničenje uporabe određениh opasnih tvari 2011/65/EU;</p> <p>i sukladnim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></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>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiafelhasználással kapcsolatos termékek 2009/125/EK; Korlátozása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU;</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></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/UE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIS DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatas:</p> <p>Žema (tampa 2014/35/ES; Elektromagnetinės Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; Aprobimoji dėl tam tikrų pavojingųjų medžiagų naudojimo 2011/65/EE;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></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/ES; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; Izmantošanas ierobežošanu dažu bīstamu vielu 2011/65/UE;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jidkljarja li i-prodotti speċifikați f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/UE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE; Restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikoluși 2011/65/UE;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG  
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OOREENSTEMMING</b></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/EU; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></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/EU; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU; oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></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/EU; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/EU; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/EU;</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/EU; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/EU; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/EU;</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></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>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></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/EU; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></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/EU; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energielaterade produkter 2009/125/EG; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämns på den föregående sidan.</p>	<p><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgeye belirlen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Açık Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırladın;</p> <p>ve önceki sayfada belirlenen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISFYRILÝSING</b></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>Lágsþennutilskipun 2014/35/ESB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/EU;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESEKLRÆING</b></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/EU; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU; Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

WILO SE  
Wilopark 1  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)

Pioneering for You