

Wilo-Varios PICO-STG



sk Návod na montáž a obsluhu

Fig. 1:

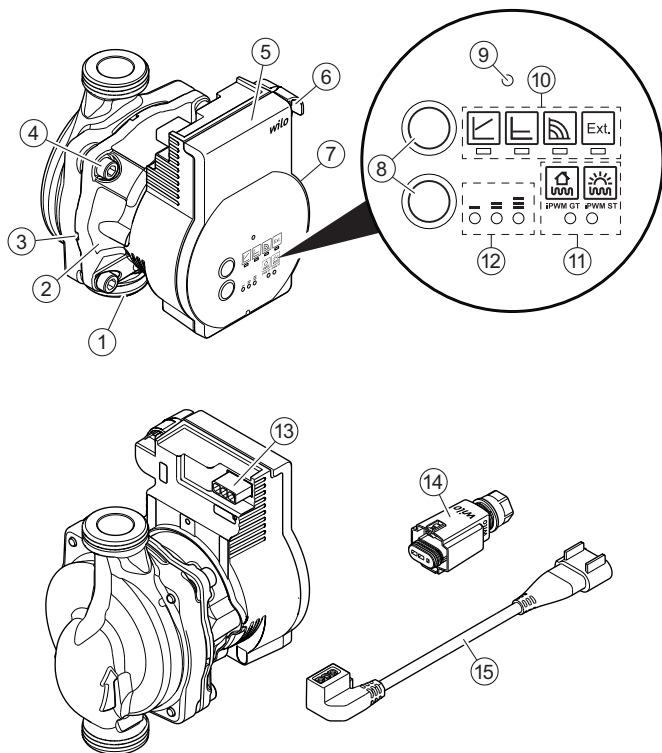


Fig. 2:

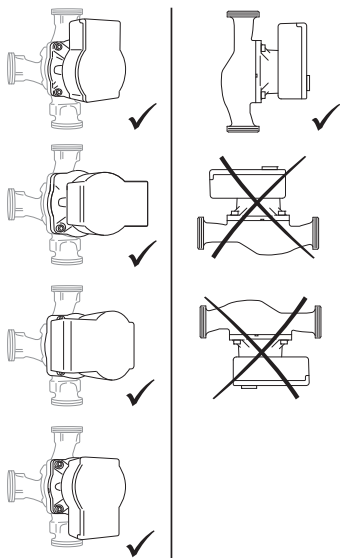


Fig. 3:

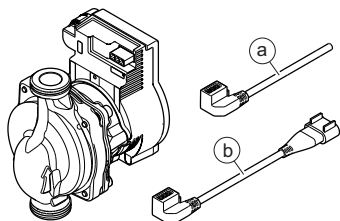


Fig. 4:

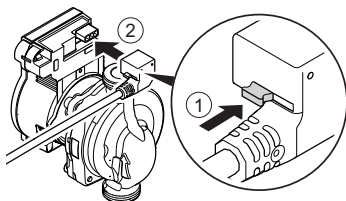


Fig. 5a:

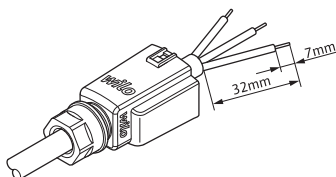


Fig. 5b:

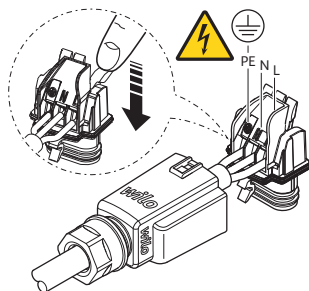


Fig. 5c:

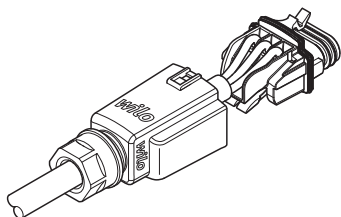


Fig. 5d:

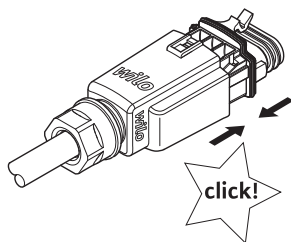


Fig. 5e:

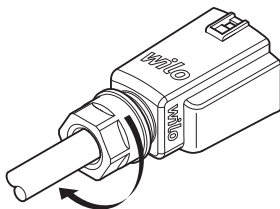


Fig. 5f:

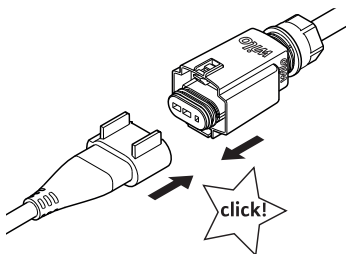
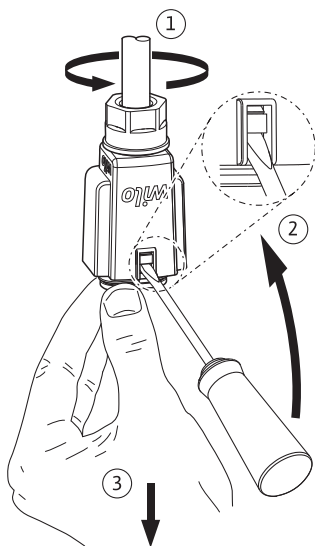


Fig. 6:



1 Splošno

O teh navodilih

Navodila za vgradnjo in obratovanje so stalni sestavni del proizvoda. Pred vsakršno dejavnostjo preberite ta navodila in jih shranite tako, da bodo vedno pri roki. Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za namensko uporabo in pravilno uporabo proizvoda. Upoštevajte podatke in oznake na proizvodu. Jezik v izvornih navodilih za obratovanje je nemščina. Navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

2 Varnost

To poglavje vsebuje temeljne napotke, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju. Poleg tega upoštevajte tudi napotke in varnostna navodila v drugih poglavjih.

Neupoštevanje teh navodil za vgradnjo in obratovanje lahko povzroči nevarnost za ljudi, okolje in proizvod. To posledično pomeni izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov.

Neupoštevanje lahko povzroči naslednje nevarnosti:

- Ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov ter elektromagnetnih polj
- Ogrožanje okolja zaradi puščanja nevarnih snovi
- Materialno škodo
- Odpoved pomembnih delovanj proizvoda

Oznaka varnostnih navodil

V tem navodilu za vgradnjo in obratovanje so navedena varnostna navodila za preprečevanje materialne škode in poškodb ljudi in so predstavljena na različne načine:

- Varnostna navodila za preprečevanje poškodb ljudi se začnejo z opozorilno besedo in imajo prednastavljen ustrezen **simbol**.
- Varnostna navodila za preprečevanje materialne škode se začnejo s signalno besedo in se prikažejo **brez** simbola.

Opozorilne besede NEVARNOST!

Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali najhujše poškodbe!

OPOZORILO!

Neupoštevanje lahko privede do (najhujših) poškodb!

POZOR!

Neupoštevanje lahko privede do materialne škode, možna je totalna škoda.

OBVESTILO

Koristno obvestilo za ravnanje s proizvodom

Simboli V teh navodilih se uporabljajo naslednji simboli:



Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti



Simbol za splošno nevarnost



Opozorilo pred vročimi površinami/mediji



Opozorilo pred magnetnimi polji



Napotki

Strokovnost osebja Osebe mora:

- Biti poučeno o lokalnih veljavnih predpisih za preprečevanje nesreč.
- Prebrati in razumeti navodila za vgradnjo in obratovanje.

Osebe mora imeti naslednje kvalifikacije:

- Električna dela mora izvesti električar (v skladu z EN 50110-1).
- Vgradnjo/demontažo smejo izvajati strokovnjaki, ki so seznanjeni s potrebnimi orodji in zahtevanimi pritrditvenimi materiali.
- Upravljanje lahko izvede osebje, ki je seznanjeno z načinom delovanja celotne naprave.

Definicija »električarja«

Električar je oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.

Dela v zvezi z elektriko

- Električna dela mora izvesti električar.
- Držati se je treba nacionalno veljavnih smernic, standardov in predpisov ter določil lokalnega podjetja za distribucijo električne energije glede priklopa na lokalno električno omrežje.
- Pred vsemi deli proizvod odklopite od napajanja in ga zavarujte pred nedovoljenim ponovnim vklopom.
- Priklop je treba zaščititi z zaščitnim stikalom diferenčnega toka (RCD).
- Proizvod je treba ozemljiti.
- Okvarjen kabel naj takoj zamenja električar.
- Ne odpirajte regulacijskega modula in ne odstranjujte upravljalnih elementov.

Obveznosti upravljavca

- Dela na črpalki naj izvaja le kvalificirano usposobljeno osebje.
- Zagotovite zaščito pred dotikom vročih sestavnih delov in nevarnih električnih delov na mestu vgradnje.
- Poskrbite za zamenjavo okvarjenih tesnil in priključnih vodov.

Napravo lahko uporabljajo otroci od 8. leta starosti naprej in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi oz. pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, če so pod nadzorom oz. so bili poučeni glede varne uporabe naprave in razumejo njene nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Čiščenja in vzdrževanja ne smejo izvajati otroci brez nadzora.

3 Opis proizvoda in delovanje

- Pregled** Wilo-Varios PICO-STG (Fig. 1)
- 1 Ohišje črpalke z navojnimi priključki
 - 2 Motor s potopljenim rotorjem
 - 3 Izpustni labirint (4x na obodu)
 - 4 Vijaki ohišja
 - 5 Regulacijski modul
 - 6 Priključek za signalni kabel iPWM
 - 7 Napisna ploščica
 - 8 Upravljalne tipke za nastavitev črpalke
 - 9 LED-dioda za javljanje napak
 - 10 Prikaz načina regulacije
 - 11 Prikaz tipa signala iPWM
 - 12 Prikaz nastavljenih karakteristik (I, II, III)
 - 13 Omrežni priključek: 3-polni vtični priključek
 - 14 Wilo-Connector
 - 15 Omrežni priključni kabel: 3-polni vtičnik črpalke in priključek Wilo-Connector

Delovanje Visokoučinkovita obtočna črpalka za ogrevalne sisteme s toplo vodo, z vgrajenim regulatorjem diferenčnega tlaka. Način regulacije in črpalno višino (diferenčni tlak) je mogoče nastavljati. Regulacija diferenčnega tlaka poteka s spreminjanjem števila vrtljajev črpalke.

Način označevanja

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

Varios PICO	Visokoučinkovita obtočna črpalka
STG	Združljiv za uporabo v ogrevalnih in solarnih sistemih ter geotermiji
25	Navojni priključek DN 25 (Rp 1)
1-7	1 = minimalna črpalna višina v m (nastavljiva do 0,5 m) 7 = maksimalna črpalna višina v m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Vgradna dolžina: 130 mm ali 180 mm

Tehnični podatki

Priključna napetost	1 ~ 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Vrsta zaščite IP	Glejte napisno ploščico (7)
Indeks energetske učinkovitosti EEI	Glejte napisno ploščico (7)
Temperatura medija pri maks. temperaturi okolice +40 °C	od -20 °C do +95 °C (ogrevanje/GT) od -10 °C do +110 °C (ST)
Temperatura medija pri maks. temperaturi okolice +70 °C	+70 °C
Dopustna temperatura okolice	od -10 do +70 °C
Najv. delovni tlak	10 bar (1000 kPa)
Minimalni vstopni tlak pri +95 °C/+110 °C	0,3 bara/1,0 bara (30 kPa/100 kPa)

Indikatorji svetlobe (LED-diode)



- Prikaz izbranega načina regulacije Δp -v, Δp -c, konstantnega števila vrtljajev in zunanje regulacije števila vrtljajev.



- Prikaz izbranih karakteristik (I, II, III) ali tipa signala PWM (iPWM GT, iPWM ST) znotraj načina regulacije.



- Kombinacije prikazov LED-diod med funkcijo odzračevanja, ročnim ponovnim zagonom in kodiranjem LED-diod znotraj funkcije sinhronizacije.



- Prikaz sporočil
 - LED-dioda sveti med normalnim obratovanjem zeleno.
 - LED-dioda utripa rdeče ali zeleno ali sveti rdeče v primeru sporočila o napakah.
 - LED-dioda sveti rdeče v primeru napačnega kodiranja LED-diode po zaključeni funkciji Sync.

Upravljalne tipke



Zgornja tipka za upravljanje

Pritiskanje

- Izbira načina regulacije.
- Aktiviranje funkcije odzračevanja (dolgo pritiskanje).
- Med funkcijo Sync izberite LED–diodo.



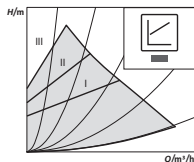
Spodnja tipka za upravljanje

Pritiskanje

- Izbira karakteristike (I, II, III) ali tipa signala iPWM (iPWM GT, iPWM ST) znotraj načina regulacije.
- Aktivirajte ročni ponovni zagon (dolgo pritiskanje).
- Med funkcijo Sync vklopite ali izklopite izbrane LED–diode.

3.1 Načini regulacije in funkcije

Spremenljiv diferenčni tlak $\Delta p-v$ (I, II, III)



Priporočeno v dvocevnih ogrevalnih sistemih z radiatorji zaradi zmanjšanja pretočnega hrupa v termostatskih ventilih.

Črpalka pri padajočem prostorninskem pretoku –v cev-nem omrežju črpalno višino zniža na polovico. Prihranek električne energije prek prilagajanja črpalne višine potrebi prostorninskega pretoka in nižji pretočni hitrosti.

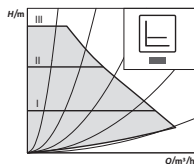
Tri vnaprej določene karakteristike (I, II, III) za izbiro.



OBVESTILO

Tovarniška nastavitve: $\Delta p-v$, karakteristika II

Konstanten diferenčni tlak $\Delta p-c$ (I, II, III)



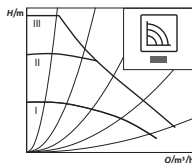
Priporočilo pri talnem ogrevanju.

Ali pri cevovodih večjih dimenzij oz. vseh uporabah brez spremenljive karakteristike cevne omrežja (npr. napajalna črpalka grelnika) ter enocevnih ogrevalnih sistemih z radiatorji.

Krmiljenje ohranja nastavljeno črpalno višino stalno ne glede na črpan pretok.

Tri vnaprej določene karakteristike (I II III) za izbiro.

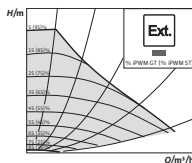
Stalno število vrtljajev (I, II, III)



Priporočilo pri napravah z nespremenljivim uporom naprave, ki potrebujejo stalen prostorninski pretok.

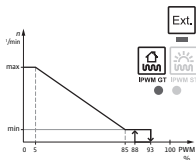
Črpalka teče brez regulacije s tremi vnaprej določenimi stalnimi stopnjami števila vrtljajev (I, II, III).

Zunanja regulacija prek signala iPWM



Potrebno primerjavo želene/dejanske vrednosti za regulacijo prevzame zunanji regulator. Črpalki se za nastavno vrednost dovede signal PWM (pulzna modulacija).

Generator signala PWM črpalki odda periodični niz impulzov (obratovni cikel) skladno z DIN IEC 60469-1.



Način iPWM GT (ogrevanje in geotermija):

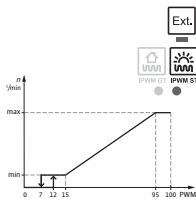
V načinu iPWM GT se število vrtljajev črpalke regulira v odvisnosti od vhodnega signala iPWM.

Odziv v primeru pretrga kabla:

Če se signalni kabel loči od črpalke, npr. zaradi pretrga kabla, črpalka pospeši na maksimalno število vrtljajev.

Vhodni signal iPWM [%]

- < 5: Črpalka deluje pri maksimalnem številu vrtljajev
- 5–85: Število vrtljajev črpalke se zmanjša linearno od $n_{\text{maks.}}$ do $n_{\text{min.}}$
- 85–93: Črpalka deluje pri minimalnem številu vrtljajev (obratovanje)
- 85–88: Črpalka deluje pri minimalnem številu vrtljajev (zagon)
- 93–100: Črpalka se ustavi (pripravljenost)



Način iPWM ST (solarni):

V načinu iPWM ST se število vrtljajev črpalke regulira v odvisnosti od vhodnega signala iPWM.

Odziv v primeru pretrga kabla:

Če se signalni kabel loči od črpalke, npr. zaradi pretrga kabla, se črpalka ustavi.

Vhodni signal iPWM [%]

- 0–7: Črpalka se ustavi (pripravljenost)
- 7–15: Črpalka deluje pri minimalnem številu vrtljajev (obratovanje)
- 12–15: Črpalka deluje pri minimalnem številu vrtljajev (zagon)
- 15–95: Število vrtljajev črpalke se zviša linearno z $n_{\text{min.}}$ na $n_{\text{maks.}}$
- > 95: Črpalka deluje pri maksimalnem številu vrtljajev

Odzračevanje



Funkcija odzračevanja se aktivira z dolgim pritiskom na zgornjo funkcijsko tipko in samodejno odzrača črpalko. Ogrevalni sistem se pri tem ne odzrača.

Ročni ponovni zagon



Ročni ponovni zagon se aktivira z dolgim pritiskom na spodnjo funkcijsko tipko in po potrebi deblokira črpalko (npr. po daljšem zastoju poleti).

Funkcija Sync



Funkcija Sync se aktivira s hkratnim pritiskom na zgornjo in spodnjo funkcijsko tipko.

Funkcija sinhronizacije se lahko aktivira, če je treba ponoviti karakteristike črpalke, ki jo je treba zamenjati. Karakteristike se poustvarijo s ponovnim programiranjem črpalke preko preprostega kodiranja LED-diod. Informacije o ustreznih izmenjevalnih črpalkah in kodiranju LED-diod so na voljo v vodniku za zamenjavo Wilo ali aplikaciji Wilo-Assistent.

4 Uporaba v skladu z določili

Visokoučinkovite obtočne črpalke serije Wilo-Varios PICO-STG so namenjene izključno za ustvarjanje obtoka medija v ogrevalnih sistemih s toplo vodo in podobnih sistemih, v katerih se stalno spreminja pretok in/ali v primarnih krogotokih solarnih in geotermijskih naprav.

Dovoljeni mediji:

- Ogrevalna voda v skladu z VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Mešanica vode in glikola* z deležem glikola maksimalno 50 %.

* Glikol ima višjo viskoznost kot voda. Pri primeseh z glikolom je treba ustrezno odstotnemu mešalnemu razmerju popraviti podatke o črpalni zmogljivosti črpalke.



OBVEŠTILO

V napravo vnašajte samo mešanice, ki so pripravljene na uporabo. Črpalke ne uporabljajte za mešanje medija v napravi.

K uporabi v skladu z določili spada tudi upoštevanje teh navodil in podatkov ter oznak na črpalci.

Napačna uporaba

Vsaka uporaba, ki ni v skladu z določili, se smatra kot napačna in povzroči izgubo vseh garancijskih pravic.



OPOZORILO!

Nevarnost telesnih poškodb ali materialne škode zaradi napačne uporabe!

- Nikoli ne uporabljajte drugih črpalnih medijev.
- Nikoli ne dovolite izvajanja nedovoljenih del.
- Črpalke nikoli ne uporabljajte izven navedenih omejitev uporabe.
- Nikoli ne izvajajte samovoljnih sprememb.
- Uporabljajte samo avtorizirano dodatno opremo.
- Nikoli ne obratujte s fazno krmiljeno napetostjo.

5 Transport in skladiščenje

Obseg dobave

- Visokoučinkovita obtočna črpalca
- 2 tesnili
- Omrežni priključek s 3-polnim vtičem črpalke in priključkom Wilo-Connector
- Wilo-Connector
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

Pregled po transportu

Po dobavi takoj opravite pregled glede poškodb pri transportu in preverite, ali je pošiljka kompletna; po potrebi takoj reklamirajte.

Pogoji za transport in skladiščenje

Varujte pred vlago, zmrzaljo in mehanskimi obremenitvami.

Dopustno temperaturno območje od -10 °C do $+50\text{ °C}$.

6 Vgradnja in električni priklop

6.1 Vgradnja

Vgradnjo sme opraviti samo usposobljeno strokovno podjetje.



OPOZORILO!

Nevarnost opeklin zaradi vročih površin!

Ohišje črpalke (1) in motor s potopljenim rotorjem (2) se lahko segrejeta in pri dotiku povzročita opekline.

- Med obratovanjem se dotikajte samo regulacijskega modula (5).
- Pred vsemi deli počakajte, da se črpalka ohladi.



OPOZORILO!

Nevarnost oparin zaradi vročih medijev!

Vroči črpalni mediji lahko povzročijo opekline. Pred vgradnjo ali demontažo črpalke ali odvijanjem vijakov ohišja (4) upoštevajte:

- Ogrevalni sistem naj se pred tem povsem ohladi.
- Zaprite zaporne armature ali izpraznite ogrevalni sistem.

Predpriprava

- Za vgradnjo izberite dobro dostopno mesto.
- Upoštevajte dopusten vgradni položaj (Fig. 2) črpalke, po potrebi obrnite glavo motorja (2 + 5).

POZOR!

Zaradi napačnega vgradnega položaja se črpalka lahko poškoduje.

- Izberite mesto vgradnje v skladu z dopustnim vgradnim položajem (Fig. 2).
- Motor mora vedno obratovati v vodoravnem položaju.
- Električni priključek ne sme gledati navzgor.

- Vgradite zaporni armaturi pred in za črpalko, da olajšate zamenjavo črpalke.

POZOR!

Zaradi puščanja lahko iztekajoča voda poškoduje regulacijski modul.

- Zgornjo zaporno armaturo obrnite tako, da pri puščanju voda ne kaplja na regulacijski modul (5).

- Zgornjo zaporno armaturo ob strani izravnajte.
- Pri vgradnji naprav z odprtim dotokom naj se varnostni dotok odcepi pred črpalko (EN 12828).
- Zaključite vsa dela, ki vključujejo varjenje in lotanje.
- Izperite cevovodni sistem.

Zasuk glave motorja

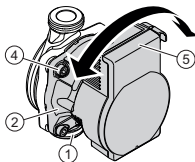
Zasukajte glavo motorja (2+5) pred vgradnjo in priključitvijo črpalke.

- Po potrebi snemite toplotno izolacijo.

**OPOZORILO!****Smrtna nevarnost zaradi magnetnega polja!**

Smrtna nevarnost za osebe z medicinskimi vsadki zaradi stalnih magnetov, ki so vgrajeni v črpalke.

- Nikoli ne odstranite rotorja.



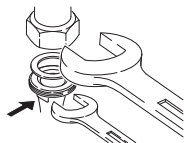
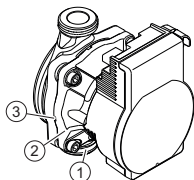
- Držite glavo motorja (2 + 5) in odvijte štiri vijake ohišja (4).

POZOR!

Poškodba notranjega tesnila povzroči puščanje.

- Previdno zavrtite glavo motorja (2 + 5) in je pri tem ne izvlecite iz ohišja črpalke (1).
- Previdno zasukajte glavo motorja (2+5).
- Upoštevajte dopusten vgradni položaj (Fig. 2) in smerno puščico na ohišju črpalke (1).
- Pritegnite štiri vijake ohišja (4) (4–7,5 Nm).

Vgradnja črpalke



Pri vgradnji upoštevajte:

- Upoštevajte smerno puščico na ohišju črpalke (1).
- Motor s potopljenim rotorjem (2) vgradite vodoravno in tako, da ni izpostavljen mehanskim napetostim.
- Vstavite tesnila v navojne priključke.
- Privijte navojne spojke.
- Črpalke z viličastim ključem zavarujte pred vrtenjem in jo tesno privijte na cevovode.
- Po potrebi ponovno namestite toplotno izolacijo.

POZOR!

Pomanjkljivo odvajanje toplote in kondenzne vode lahko poškoduje regulacijski modul in motor s potopljenim rotorjem.

- Motorja s potopljenim rotorjem (2) toplotno ne izolirajte.
- Vse izpustne labirinte (3) pustite proste.

6.2 Električni priklop

Električni priklop sme opraviti samo usposobljen električar.



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti!

Pri dotikanju delov pod napetostjo preči neposredna smrtna nevarnost.

- Pred vsemi deli prekinite dovod napetosti in ga zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Ne odpirajte regulacijskega modula (6) in ne odstranjujte upravljalnih elementov.

POZOR!

Omrežna napetost iz stikalnega napajalnika lahko povzroči poškodbe elektronike.

- Črpalka ne sme obratovati s fazno krmiljeno napetostjo.
- Pri preklapljanju črpalke z zunanjim krmiljem deaktivirajte pulziranje napetosti (npr. fazno krmiljenje napetosti).
- Če pri uporabi ni jasno, ali črpalka obratuje s taktirano napetostjo, mora proizvajalec krmilne naprave potrditi, da črpalka obratuje s sinusno izmenično napetostjo.
- V posameznih primerih je treba preveriti, sli je preklapljanje črpalke izvedeno prek triakov/polprevodniških relejev.

Predpriprava

- Vrsta toka in napetost se morata ujemati s podatki na napisni ploščici (7).
- Maksimalna varovalka: 10 A, počasna.
- Črpalka sme obratovati izključno z izmenično napetostjo sinusne oblike.
- Upoštevajte število preklapov:
 - Vklopi/izklopi prek omrežne napetosti $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ pri preklopni frekvenci 1 min. med vklopi/izklopi prek omrežne napetosti.
- Električni priklop je treba izvesti s fiksnim priključnim vodom, ki ima vtično pripravo ali stikalo na vseh polih z razpetino kontakta min. 3 mm (VDE 0700/1. del).
- Zaradi zaščite pred vodo zaradi puščanja in zaradi razbremenitve kabske uvodnice uporabite priključni vod z zadostnim zunanjim premerom (npr. H05VV-F3G1,5).
- Pri temperaturi medija nad 90 °C uporabite toplotno obstojen priključni vod.
- Zagotovite, da se priključni vod ne dotika niti cevo-voda niti črpalke.

- Priključitev kabla črpalke** Namestite priloženi omrežni priključek (15)
- Aretirni gumb 3-polnega vtiča črpalke potisnite navzdol in vtičač priključite na vtični priključek (13) regulacijskega modusa, dokler ta ne zaskoči (Fig. 4).
- Priključitev priključka Wilo-Connector** Montirajte Wilo-Connector
- Priključni vod ločite od dovoda napetosti.
 - Upoštevajte dodelitev sponk (⊕ (PE), N, L).
 - Priključite in montirajte Wilo-Connector (Fig. 5a do 5e).
- Priključitev črpalke
- Črpalko ozemljite.
 - Priključite Wilo-Connector (14) na priključni kabel (15), tako, da se zaskoči (Fig. 5f).
- Demontaža priključka Wilo-Connector
- Priključni vod ločite od dovoda napetosti.
 - Demontirajte Wilo-Connector s primernim izvijačem (Fig. 6).
- Priključitev na obstoječo napravo** Črpalko je v primeru menjave mogoče neposredno priključiti na obstoječi kabel črpalke s 3-polnim vtičačem (npr. Molex) (Fig. 3, pol. a).
- Priključni vod ločite od dovoda napetosti.
 - Aretirni gumb nameščenega vtiča pritisnite navzdol in izvlecite vtičač iz regulacijskega modula.
 - Upoštevajte dodelitev sponk (PE, N, L).
 - Obstoječi vtičač naprave priključite na vtični priključek (13) regulacijskega modula.
- Priključek iPWM** Priključite signalni kabel iPWM (dodatna oprema)
- Priključite vtičač signalnega kabla na priključek PWM (8) tako, da se zaskoči.
 - Lastnosti signala:
 - Frekvenca signala: 100 Hz – 5000 Hz (1000 Hz nominalna)
 - Amplituda signala: Najm. 3,6 V pri 3 mA do 24 V za 7,5 mA, absorbirano prek vmesnika črpalke
 - Polarnost signala: brez

POZOR!

Omrežna napetost (izmenični tok) uniči vhod PWM in povzroči težke poškodbe proizvoda.

- Na vhodu PWM znaša maksimalna višina napetosti 24 V taktne vhodne napetosti.

7 Zagon

Zagon sme opraviti samo usposobljeno strokovno podjetje.

7.1 Odzračevanje



- Napravo polnite in odzračujte strokovno.

Če se črpalka ne odzrača samodejno:

- Aktivirajte funkcijo odzračevanja prek zgornje tipke za upravljanje, in sicer jo pritisnite in držite 5 sekund ter nato spustite.
- ➔ Funkcija odzračevanja se zažene in traja 10 minut.
- ➔ Zgornje in spodnje LED-vrstice utripajo izmenično.
- Za preklic na kratko dvakrat pritisnite zgornjo tipko za upravljanje.

**OBVESTILO**

Po prezračevanju se na LED-prikazu prikažejo prej nastavljene vrednosti črpalke.

7.2 Nastavitev načina regulacije

Izbira načina regulacije

Pritisnite zgornjo tipko za upravljanje:

- ➔ LED-dioda prikazuje vedno nastavljeni način regulacije
- 1. pritisk tipke: nastavitev načina regulacije $\Delta p-v$.
- 2. pritisk tipke: nastavitev načina regulacije $\Delta p-c$.
- 3. pritisk tipke: nastavitev stalnega števila vrtljajev.





- 4. pritisk tipke: nastavitve zunanje regulacije.

Izbira karakteristike/signala iPWM



Pritisnite spodnjo tipko za upravljanje:

- Nastavite karakteristiko
→ LED-dioda prikazuje nastavljenno karakteristiko na

Pritisk tipke	LED	Karakteristika
1.		I $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, konstantno število vrtljajev
2.		II $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, konstantno število vrtljajev
3.		III $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, konstantno število vrtljajev



- Nastavitev tipa signala iPWM
→ LED-dioda prikazuje nastavljeni tip signala iPWM

Pritisk tipke	LED	Signal iPWM
1.	iPWM GT	iPWM GT
2.	iPWM ST	iPWM ST



OBVESTILO

Pri prekinitvi dovoda napetosti ostanejo vse nastavitve/prikazi shranjeni.

7.3 Funkcija Sync

Karakteristika črpalke, ki jo je treba zamenjati, se lahko nadomesti s pomočjo LED-kode in je specifična za vsak profil produkta.

Informacije o ustreznih izmenjevalnih črpalkah in kodiranju LED-diod so na voljo v vodniku za zamenjavo Wilo ali aplikaciji Wilo-Assistent (orodje s funkcijo Sync).

Splošno upravljanje

- Zaženi funkcijo Sync:
Istočasno pritisnite obe tipki za upravljanje.
- Izberite LED-diodo:
Zgornjo tipko za upravljanje pritiskajte tako dolgo, dokler ne izberete želene LED-diodo (do 9 LED-diod) v smeri urinega kazalca.
- Vkllop/izkllop LED-diode:
Pritisnite spodnjo tipko za upravljanje, da bi lahko spremenili stanje (vklop ali izkllop) izbrane LED-diode.
- Potrditev novega kodiranja LED-diode:
Istočasno na kratko 1-krat pritisnite obe tipki za upravljanje.
- Prekinitev funkcije Sync – spremembe se ne shranijo:
Hkrati za pet sekund pritisnite obe tipki za upravljanje



OBVESTILO

LED-prikazi med funkcijo Sync so neodvisni ter ne vplivajo na prikaze izbranih načinov regulacije in nastavitve karakteristik.



Primer:

Za ponovno programiranje črpalke za Wilo-Star RS 15/4 mora rezultat LED-kodiranja biti naslednji:

Druga in četrta LED-dioda sta vklopljeni

Zagon funkcije Sync



- Istočasno za 5 sekund pritisnite zgornjo in spodnjo tipko za upravljanje, nato pa ju spustite.



- ↳ Vse LED-diode kratko zasvetijo.



- ↳ Prva LED-dioda utripa.



- Pritisnite zgornjo tipko, da izberete drugo LED-diodo.
- ↳ Prva LED-dioda preneha svetiti.
- ↳ Druga LED-dioda utripa.



- Pritisnite spodnjo tipko, da vklopite drugo LED-diodo.
- ↳ Druga LED-dioda sveti.



- Pritisnite zgornjo tipko, da izberete tretjo LED-diodo.
- ↳ Tretja LED-dioda utripa.



- Pritisnite zgornjo tipko, da izberete četrto LED-diodo.
- ↳ Tretja LED-dioda preneha svetiti.
- ↳ Četrta LED-dioda utripa.



- Pritisnite spodnjo tipko, da vklopite četrto LED-diodo.
- ↳ Četrta LED-dioda sveti.



Funkcija Sync je končana za črpalko, ki jo je treba zamenjati (npr. Wilo-Star RS 15/4).

- Nastavitev primerjajte z LED-kodo.



OBVESTILO

Ko preteče vseh devet LED-diod, se izbira LED-diod samodejno znova začne s prvo LED-diodo. Za ustavitev načina istočasno pritisnite obe tipki.



- Za dokončanje hkrati enkrat kratko pritisnite zgornjo in spodnjo tipko za upravljanje.
- ➔ Uporabljen kodiranje LED-diode je prikazano za 5 sekund.



- ➔ Vse LED-diode utripnejo 3-krat.
- ➔ Nova nastavitve se prevzame, funkcija Sync pa konča. Črpalka se vrne v običajen način regulacije.



OBVESTILO

Po zaključku funkcije Sync preverite nastavitve načine regulacije in karakteristike ter jih po potrebi ponovno nastavite.

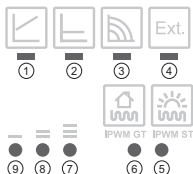


OBVESTILO

V primeru napačnega vnosa med funkcijo Sync je treba nastavitve LED-diod ponoviti/popraviti v smeri urinega kazalca.

Če je napačno kodiranje LED-diode vneseno in potrjeno, osrednja LED-dioda med fazo utripanja sveti rdeče. Napačno kodiranje ni upoštevano, črpalka preklopi funkcijo Sync in obdrži predhodno konfiguracijo.

Če je treba Varios PICO-STG ponastaviti na njegov izvirni profil se funkcija Sync ponovno zažene z LED-kodo Varios PICO-STG (vse LED-diode svetijo).



8 Zaustavitev

Zaustavitev črpalke

V primeru poškodb priključnega voda ali drugih električnih komponent takoj zaustavite črpalko.

- Črpalko ločite od dovoda napetosti.
- Stopite v stik s servisno službo Wilo ali s strokovnjakom.

9 Vzdrževanje

Čiščenje

- Redno in previdno odstranjujte umazanijo s črpalke s suho krpo za prah.
- Nikoli ne uporabljajte tekočin ali agresivnih čistilnih sredstev.

10 Napake, vzroki in odpravljanje

Odpravljanje napak lahko opravlja izključno usposobljeno osebje, dela na električnem priklopu pa sme opraviti samo usposobljen električar.

Napake	Vzroki	Odpravljanje
Črpalka ne teče, čeprav je priključena na električno napetost	Električna varovalka je pregorela	Preverite varovalke
	Na črpalke ni napetosti	Odpravite prekinitev napetosti
Črpalka povzroča hrup	Kavitacija zaradi nezadostnega tlaka dotoka	Povišajte sistemski tlak znotraj dopustnega območja
		Preverite nastavitve tlačne višine in po potrebi nastavite nižjo višino
Zgradba se ne ogreva	Toplotna moč ogrevalnih površin premajhna	Povišajte želeno vrednost
		Nastavite način regulacije Δp -c

10.1 Sporočila o napakah

- LED–dioda za javljanje napak prikazuje napako.
- Črpalka se odklopi (odvisno od napake), poizkusi ciklični ponovni vklop.

LED	Napake	Vzroki	Odpravljanje
sveti rdeče	Blokiranje	Rotor je blokirán	Aktivirajte ročni ponovni vklop ali se obrnite na servisno službo
	Stik/navitje	Navitje je pokvarjeno	
utripa rdeče	Podnapetost/prenapetost	Prenizek/previsok dovod napetosti na strani omrežja	Preverite omrežno napetost in pogoje v okolju, pokličite servisno službo
	Previsoka temperatura modula	Notranjost modula je pretopla	
	Kratki stik	Prevelik tok motorja	
utripa rdeče/ zeleno	Delovanje generatorja	Hidravlika črpalke ima pretok, črpalka pa je brez omrežne napetosti	Preverite omrežno napetost, količino vode/vodni tlak in pogoje v okolici
	Suhi tek	V črpalci je zrak	
	Preobremenitev	Težek motor, črpalka obratuje izven specifikacije (npr. višina temperature modula). Število vrtljajev je nižje kot v normalnem obratovanju	

Ročni ponovni zagon



- Če zazna blokiranje, poskuša črpalka s samodejnim ponovnim vklopom.

V primeru, da samodejni ponovni zagon črpalke ni možen:

- S spodnjo tipko za upravljanje aktivirajte ponovni zagon, tako da jo za pet sekund pritisnete in spustite.



- Funkcija ponovnega zagona se zažene in traja 10 minut.
- LED–dioda utripajo zaporedoma v smeri urnega kazalca.

- Za preklic kratko dvakrat pritisnite spodnjo tipko za upravljanje.



OBVESTILO

Po izvedenem ponovnem zagonu se na LED-prikazu prikažejo prej nastavljene vrednosti črpalke.

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na strokovno podjetje ali servisno službo Wilo.

11 Odstranjevanje med odpadke

Podatki o zbiranju rabljenih električnih in elektronskih izdelkov

Pravilno odstranjevanje in primerno recikliranje tega proizvoda preprečuje okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi.



OBVESTILO

Odstranjevanje skupaj z gospodinjskimi odpadki ni dovoljeno!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na proizvodu, embalaži ali na priloženih dokumentih. To pomeni, da zadevne električne in elektronske proizvode ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za pravilno obdelavo, recikliranje in odstranjevanje zadevnih izrabljenih proizvodov upoštevajte naslednja priporočila:

- Izdelke odlagajte le v za to predvidene in pooblaščen zbirne centre.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise!

Podatke o pravilnem odstranjevanju lahko dobite v lokalni skupnosti, na najbližjem odlagališču odpadkov ali pri trgovcu, pri katerem je bil proizvod kupljen. Dodatne informacije o recikliranju najdete na strani www.wilo-recycling.com

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

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 Baureihe,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

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:

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ 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**
 - _ Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
 - _ Energy-related products 2009/125/EC**
 - _ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG**
 - _ Produits liés à l'énergie 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**

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

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 60335-2-51
EN IEC 63000

EN 16297-1

EN 16297-3

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007+A1:2011

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Dortmund,

ppa. H. Herchenhein

Digital
unterscriben von
Holger Herchenhein
Datum: 2019.05.16
08:20:54 +02'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2156048.02 (CE-A-S n°4236092)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/EO WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2014/35/ЕС; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; Относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863 както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením nise uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají: Nízké Napětí 2014/35/EU; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/EK; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/EU + 2015/863 a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKLERING 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: Lavspændings 2014/35/UE; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/UE; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ 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: Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικινδυνών ουσιών 2011/65/ΕΕ + 2015/863 και επίσης με τα ελξή εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE 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: Baja Tensión 2014/35/UE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätestega ning riiklike seadusandlitsega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud: Madalpingeseadmed 2014/35/EL; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiaga seotud toodete 2009/125/UE; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakien mukaisia: Matala Jännite 2014/35/UE; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/UE; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhálonn ar an síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Ísealvoltais 2014/35/AE; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EK; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gaisceacha acu 2011/65/UE + 2015/863 Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prilagaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničuju uporabu određenih opasnih tvari 2011/65/EU + 2015/863 i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2014/35/EU; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/AE; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/EU + 2015/863 valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE 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: Bassa Tensione 2014/35/UE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėliausių nacionalinių įstatymų nuostatas: Žema įtampa 2014/35/ES; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EK; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU 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: Zemsprieguma 2014/35/ES; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jidkljara li i-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2014/35/UE; Kompatibilità Elettromagnetika 2014/30/UE; Prodotti relati mal-enerġija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WIL0 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: Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU + 2015/863 De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WIL0 SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/EU ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU ; Produktów związanych z energią 2009/125/UE ; sprawle ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/EU + 2015/863 oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WIL0 SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WIL0 SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE WIL0 SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EU + 2015/863 ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WIL0 SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: 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 + 2015/863 pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WIL0 SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/EU + 2015/863 Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ WIL0 SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/EU ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandırarak 2011/65/UE + 2015/863 ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING WIL0 SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Lágspennutilskipun 2014/35/ESB ; Rafsegul-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Tæknimörkun á nokkrum tiltekkinna hættulegra efna 2011/65/EU + 2015/863 og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WIL0 SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: 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 + 2015/863 og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C129SABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

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

Canada

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

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilibj@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 Cestice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

United Kingdom

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

Greece

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

Hungary

Wilo 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@cbn.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 Nordic
Alf Bjerknes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 480 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
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 +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

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

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

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

Vietnam

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



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