

Pioneering for You

wilo

## Wilo-Varios PICO-STG



sk Návod na montáž a obsluhu

Fig. 1:

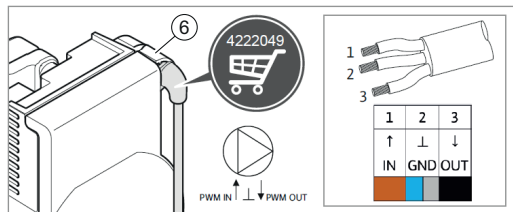
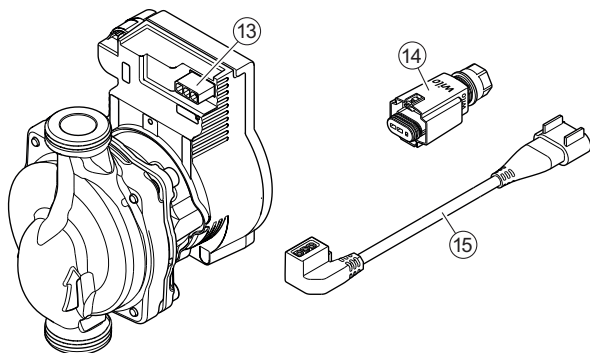
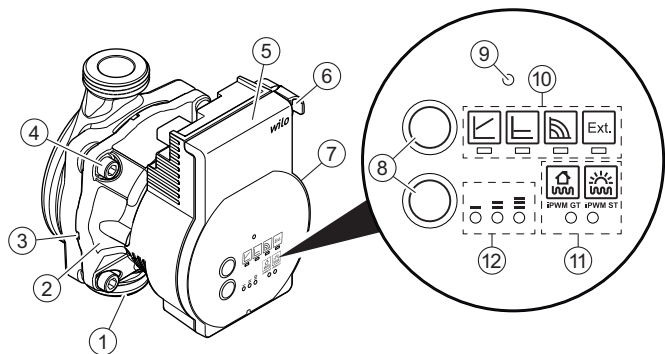


Fig. 2:

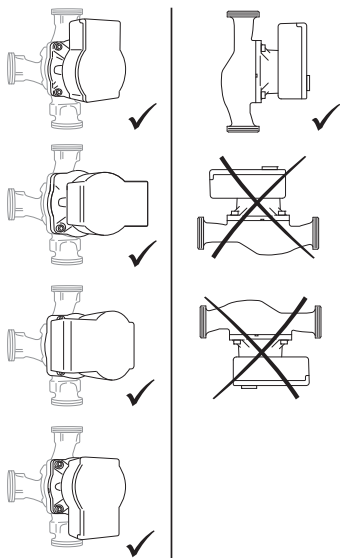


Fig. 3:

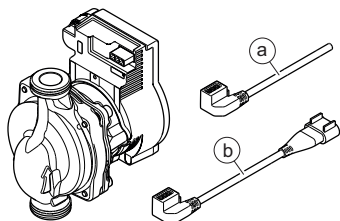


Fig. 4:

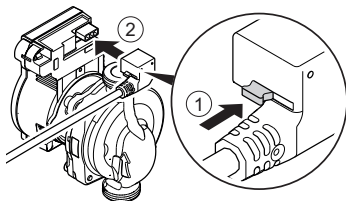


Fig. 5a:

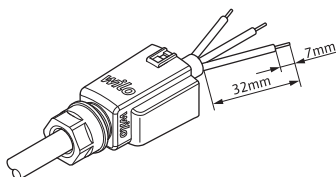


Fig. 5b:

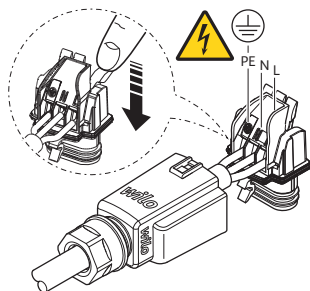


Fig. 5c:

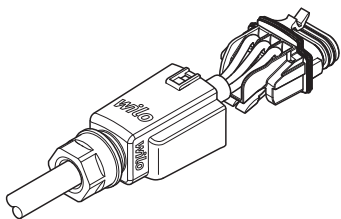


Fig. 5d:

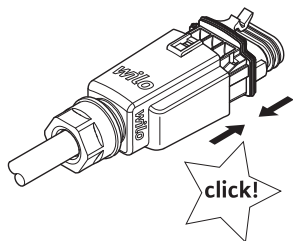


Fig. 5e:

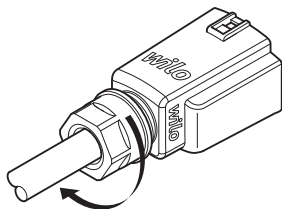


Fig. 5f:

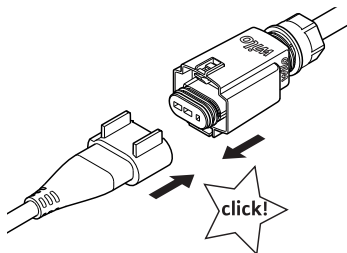
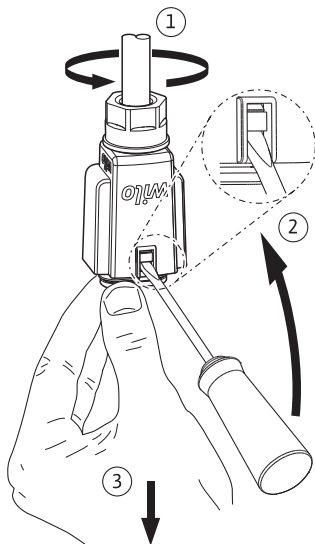


Fig. 6:



## 1 Všeobecné informácie

**O tomto návode** Návod na montáž a obsluhu je pevnou súčasťou výrobku. Pred akýmikoľvek činnosťami si prečítajte tento návod a uschovajte ho tak, aby bol kedykoľvek dostupný. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom na používanie výrobku v súlade s účelom a na správnu obsluhu výrobku. Dodržiavajte všetky informácie a označenia na výrobku.

Originál návodu na obsluhu je v nemčine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu.

## 2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Okrem toho dodržiavajte pokyny a bezpečnostné informácie uvedené v ďalších kapitolách.

Nedodržanie tohto návodu na montáž a obsluhu má za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku. To vedie k zániku všetkých nárokov na náhradu škody. Nerešpektovanie môže so sebou prinášať napríklad nasledujúce ohrozenia:

- Ohrozenie osôb zásahom elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi, ako aj elektromagnetickými poľami
- Ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok
- Vecné škody
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku

### **Označenie bezpečnostných pokynov**

V tomto návode na montáž a obsluhu sú použité bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd a ublíženia na zdraví a sú rôzne znázornené:

- Bezpečnostné pokyny týkajúce sa ublíženia na zdraví začínajú signálnym slovom a majú na začiatku príslušný **symbol**.
- Bezpečnostné informácie týkajúce sa vecných škôd začínajú signálnym slovom a sú znázornené **bez** symbolu.

## **Signálne slová** **NEBEZPEČENSTVO!**

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia!

### **VAROVANIE!**

Nerešpektovanie môže viesť k (najťažším) zraneniam osôb!

### **UPOZORNENIE!**

Nerešpektovanie môže viesť k vecným škodám, môže vzniknúť aj totálna škoda.

### **OZNÁMENIE**

Užitočné upozornenie na manipuláciu s výrobkom

**Symbody** V tomto návode boli použité nasledovné symbody:



Riziko smrteľného zranenia vplyvom elektrického napätia



Všeobecný výstražný symbol



Varovanie pred horúcimi povrchmi/médiami



Varovanie pred magnetickými poľami



Oznámenia

## **Kvalifikácia personálu**

Personál musí:

- Byť vyškolený o miestnych platných bezpečnostných predpisoch.
- Mať prečítaný návod na montáž a obsluhu a musí ho pochopiť.

Personál musí mať nasledujúce kvalifikácie:

- Elektrické práce musí vykonať odborný elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Inštaláciu/demontáž musí vykonať odborník, ktorý je vyškolený na manipuláciu s nevyhnutnými nástrojmi, náradím a potrebnými upevňovacími materiálmi.

- Ovládanie musia vykonávať osoby, ktoré boli oboznámené so spôsobom funkcie celého zariadenia.

### **Definícia „odborný elektrikár“**

Odborný elektrikár je osoba s vhodným odborným vzdelaním, poznatkami a skúsenosťami, ktorá dokáže rozpoznať a zabrániť nebezpečenstvám v súvislosti s elektrinou.

### **Elektrické práce**

- Elektrické práce musí vykonať odborný elektrikár.
- Musia byť dodržané platné vnútroštátne smernice, normy a predpisy, ako aj predpisy miestnych dodávateľov energií týkajúce sa pripojenia k lokálnej elektrickej sieti.
- Pred vykonaním akýchkoľvek prác výrobok odpojte z elektrickej siete a zabezpečte proti opätovnému zapnutiu.
- Prípojka musí byť istená ochranným spínačom proti chybnému prúdu (RCD).
- Výrobok musí byť uzemnený.
- Poškodené káble nechajte bezodkladne vymeniť odborným elektrikárom.
- Nikdy neatvárajte regulačný modul a nikdy neodstraňujte ovládacie prvky.

### **Povinnosti prevádzkovateľa**

- Všetky práce smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál.
- Na mieste inštalácie zabezpečte ochranu pred dotykom s horúcimi konštrukčnými dielmi a časťami vedúcimi elektrický prúd.
- Zabezpečte výmenu poškodených tesnení a pripojovacích káblov.

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, pokiaľ boli vyškolené pod dohľadom alebo v súvislosti s bezpečným používaním zariadenia a pochopili z toho vyplývajúce riziká. Deti sa nesmú so zariadením hrať. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelého osoby.

### 3 Popis výrobku a funkcia

- Prehľad** Wilo-Varios PICO-STG (Fig. 1)
- 1 Teleso čerpadla so skrutkovými spojmi
  - 2 Motor mokrobežného čerpadla
  - 3 Otvory na odtok kondenzátu (4x po obvode)
  - 4 Skrutky telesa
  - 5 Regulačný modul
  - 6 Prípojka signálneho kábla iPWM
  - 7 Typový štítok
  - 8 Tlačidlá na nastavenie čerpadla
  - 9 LED indikátor poruchového hlásenia
  - 10 Indikátor regulačného režimu
  - 11 Zobrazenie typu signálu iPWM
  - 12 Zobrazenie nastavenej charakteristiky (I, II, III)
  - 13 Pripojenie na sieť: 3-pólové pripojenie pomocou zástrčky
  - 14 Wilo-Connector
  - 15 Pripojovací sieťový kábel: 3-pólová zástrčka čerpadla a prípojka Wilo-Connector

**Funkcia** Vysokoučinné obehové čerpadlo pre teplovodné vykurovacie systémy s integrovanou reguláciou diferenciálneho tlaku. Regulačný režim a dopravnú výšku (diferenciálny tlak) možno nastaviť. Diferenciálny tlak je regulovaný počtom otáčok čerpadla.

#### Typový kľúč

**Príklad: Wilo-Varios PICO-STG 25/1-7-130**

Varios PICO	Vysokoučinné obehové čerpadlo
STG	Kompatibilné s použitím vo vykurovacích zariadeniach a zariadeniach na využívanie solárnej a geotermickej energie
25	Závitové pripojenie DN 25 (Rp 1)
1-7	1 = minimálna dopravná výška v m (nastaviteľná s presnosťou na 0,5 m) 7 = maximálna dopravná výška v m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Stavebná dĺžka: 130 mm alebo 180 mm



## Technické údaje

Napájacie napätie	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Druh ochrany IP	Pozri typový štítok (7)
Koeficient energetickej účinnosti EEI	Pozri typový štítok (7)
Teploty média pri max. teplote okolia +40 °C	-20 °C až +95 °C (kúrenie/GT) -10 °C až +110 °C (ST)
Teploty média pri max. teplote okolia +70 °C	+70 °C
Prípustná teplota okolia	-10 °C až +70 °C
max. prevádzkový tlak	10 bar (1 000 kPa)
Minimálny prítokový tlak pri +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

## Svetelné indikátory (LED)



- Indikátor zvoleného regulačného režimu  $\Delta p$ -v,  $\Delta p$ -c, konštantný počet otáčok a externá regulácia otáčok.



- Indikátor zvolenej charakteristiky (I, II, III) alebo typu signálu PWM (iPWM GT, iPWM ST) v rámci regulačného režimu.



- Kombinácie zobrazení LED počas funkcie odvzdušnenia, manuálnom novom štarte a kódovaní LED v rámci funkcie Sync.



- Indikátor hlásenia



- V normálnej prevádzke LED svieti na zeleno.
- V prípade poruchového hlásenia LED bliká na červeno alebo na zeleno alebo permanentne svieti na červeno.
- V prípade nesprávneho LED kódovania svieti LED po ukončení funkcie Sync na červeno.

## Ovládacie tlačidlá



### Horné ovládacie tlačidlo

Stlačenie

- Výber regulačného režimu.
- Aktivácia funkcie odvodu (dlho stlačiť).
- Počas funkcie Sync zvolte LED.



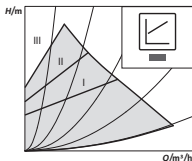
### Spodné ovládacie tlačidlo

Stlačenie

- Výber charakteristiky (I, II, III) alebo typu signálu iPWM (iPWM GT, iPWM ST) v rámci regulačného režimu.
- Aktivácia manuálneho nového štartu (dlho tlačiť).
- Počas zvolenej funkcie Sync zapnite alebo vypnite zvolené LED.

## 3.1 Regulačné režimy a funkcie

### Variabilný tlakový rozdiel $\Delta p-v$ (I, II, III)



Odporúča sa pri dvojpotrubných vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami na zníženie hluku prietoku na termostatových ventiloch.

Čerpadlo zníži dopravnú výšku pri klesajúcom prietoku v potrubnej sieti na polovicu.

Úspora elektrickej energie v dôsledku prispôsobenia dopravnej výšky potrebe prietoku a nižším rýchlostiam prietoku.

Na výber máte tri vopred zadané charakteristiky (I, II, III).



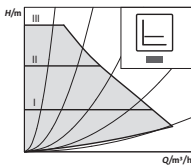
### OZNÁMENIE

Nastavenie z výroby:  $\Delta p-v$ , charakteristika II

### Konštantný tlakový rozdiel $\Delta p-c$ (I, II, III)

Odporúčanie pre podlahové vykurovanie.

Prípadne pri veľkých rozmeroch potrubia alebo všetkých použitých bez nastaviteľnej charakteristiky potrubnej siete (napr. obehové čerpadlá), ako aj jednopotrubných vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami.

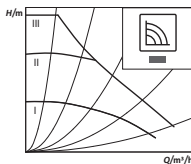


Reguláciou sa udržiava konštantná nastavená dopravná výška bez ohľadu na dopravovaný prietok.

Na výber máte tri vopred zadané charakteristiky (I, II, III).

### Konštantné otáčky (I, II, III)

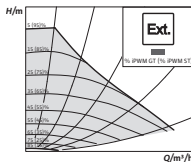
Odporúčanie v prípade zariadení s nenastaviteľným odporom zariadenia, ktoré vyžadujú konštantný prietok.



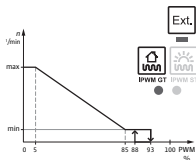
Čerpadlo beží neregulovane v troch pevne zadaných stupňoch otáčok (I, II, III).

### Externá regulácia prostredníctvom signálu iPWM

Porovnávanie požadovanej/skutočnej hodnoty pre reguláciu je preberané z externého regulátora. Ako akčná veličina sa čerpadlu privádza signál PWM (modulácia šírky impulzu).



Regulátor vytvárajúci signál PWM vyšle čerpadlu periodický rad impulzov (strieda - činiteľ plnenia) podľa DIN IEC 60469-1.



### Režim iPWM GT (kúrenie a geotermická energia):

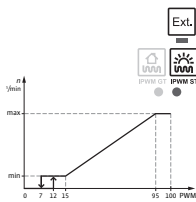
V režime iPWM GT sú otáčky čerpadla regulované v závislosti od vstupného signálu iPWM.

Reakcia pri prerušení kábla:

Ak je signálny kábel oddelený od čerpadla, napr. následkom prerušenia kábla, počet otáčok čerpadla sa zvýši na maximálne otáčky.

#### Vstup signálu iPWM [%]

- < 5: Čerpadlo beží pri maximálnom počte otáčok
- 5 – 85: Počet otáčok čerpadla klesá lineárne z  $n_{max}$  na  $n_{min}$
- 85 – 93: Čerpadlo beží pri minimálnom počet otáčok (prevádzka)
- 85 – 88: Čerpadlo beží pri minimálnom počte otáčok (rozbeh)
- 93 – 100: Čerpadlo sa zastaví (pripravenosť)



### Režim iPWM ST (solárny):

V režime iPWM ST sú otáčky čerpadla regulované v závislosti od vstupného signálu iPWM.

Reakcia pri prerušení kábla:

Ak je signálny kábel oddelený od čerpadla, napr. následkom prerušenia kábla, čerpadlo sa zastaví.

#### Vstup signálu iPWM [%]

- 0 – 7: Čerpadlo sa zastaví (pripravenosť)
- 7 – 15: Čerpadlo beží pri minimálnom počte otáčok (prevádzka)
- 12 – 15: Čerpadlo beží pri minimálnom počte otáčok (rozbeh)
- 15 – 95: Počet otáčok čerpadla stúpa lineárne z  $n_{min}$  na  $n_{max}$
- > 95: Čerpadlo beží pri maximálnom počte otáčok

## Odvzdušnenie



**Funkcia odvzdušnenia** sa aktivuje dlhým stlačením horného ovládacieho tlačidla a automaticky odvzdušňuje čerpadlo. Vykurovací systém sa pritom neodvzdušňuje.

## Manuálne opätovné spustenie



**Manuálne opätovné spustenie** sa aktivuje dlhým stlačením spodného ovládacieho tlačidla a v prípade potreby odblokuje čerpadlo (napr. po dlhšom odstavení počas leta).

## Funkcia Sync



**Funkcia Sync** sa aktivuje súčasným stlačením horného a spodného ovládacieho tlačidla.

Funkcia synchronizácia sa môže aktivovať, ak sa majú reprodukovať charakteristiky vymieňaného čerpadla. Charakteristiky sa jednoducho odovzdajú ďalej prostredníctvom jednoduchého LED kódovania novým programovaním čerpadla. Informácie o vhodných náhradných čerpadlách a LED kódovaní sú k dispozícii v systéme výmeny Wilo alebo v aplikácii Wilo-Assistent.

## 4 Použitie v súlade s určením

Vysoko účinné obehové čerpadlá konštrukčného radu Wilo-Varios PICO-STG slúžia výlučne na cirkuláciu médií v teplovodných vykurovacích zariadeniach a podobných systémoch s neustále sa meniacimi prietokmi a/alebo v primárnych okruhoch zariadení na využitie solárnej a geotermickej energie.

Prípustné médiá:

- Vykurovacía voda podľa VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Zmesi vody a glykolu\* s maximálne 50 %-ným podielom glykolu.

\* Glykol má vyššiu viskozitu ako voda. Pri prímiesiach glykolu je potrebné upraviť parametre čerpania čerpadla podľa zmiešavacieho pomeru.



### OZNÁMENIE

V zariadení používajte výhradne zmesi pripravené na použitie. Čerpadlo nepoužívajte na zmiešanie média v zariadení.

K používaniu v súlade s účelom patrí aj dodržiavanie tohto návodu a údajov a označení uvedených na čerpadle.

**Používanie  
v rozpore s účelom  
použitia**

Akékoľvek používanie presahujúce rámec účelu použitia sa považuje za používanie v rozpore s účelom použitia a vedie k strate akýchkoľvek nárokov vyplývajúcich zo záruky.



**VAROVANIE!**

**Nebezpečenstvo poranenia alebo vecných škôd  
v dôsledku používania v rozpore s účelom použitia!**

- Nikdy nepoužívajte iné než určené čerpané médiá.
- Nikdy nedovoľte, aby práce vykonávali neoprávnené osoby.
- Zariadenie nikdy neprevádzkujte mimo uvedených limitov používania.
- Na zariadení nikdy nevykonávajte svojvoľné prestavby.
- Používajte výhradne autorizované príslušenstvo.
- Zariadenie nikdy neprevádzkujte s fázovou reguláciou.

## 5 Preprava a skladovanie

**Rozsah dodávky**

- Vysokoučinné obehové čerpadlo
- 2 tesnenia
- Elektrický pripojovací kábel s 3-pólovou zástrčkou čerpadla a prípojkou Wilo-Connector
- Wilo-Connector
- Návod na montáž a obsluhu

**Kontrola prepravy**

Po dodaní bezodkladne skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k poškodeniam a či je dodávka kompletná. V prípade potreby okamžite podajte reklamáciu.

**Prepravné  
a skladovacie  
podmienky**

Chráňte pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým zaťažením.

Povolený teplotný rozsah: -10 °C až +50 °C

## 6 Inštalácia a elektrické pripojenie

### 6.1 Inštalácia

Inštaláciu smie vykonávať len kvalifikovaný a odborný montážny technik.



#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo popálenia na horúcich povrchoch!**

Teleso čerpadla (1) a motor mokrobežného čerpadla (2) sa môžu výrazne zahriať a kontakt s nimi môže spôsobiť popáleniny.

- Počas prevádzky sa dotýkajte len regulačného modulu (5).
- Pred vykonávaním akýchkoľvek prác nechajte čerpadlo vychladnúť.



#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo obarenia v dôsledku horúcich médií!**

Horúce čerpané médiá môžu spôsobiť obareniny. Pred inštaláciou alebo demontážou čerpadla alebo pred uvoľnením skrutiek telesa (4) dbajte na nasledovné:

- Vykurovací systém nechajte úplne vychladnúť.
- Zatvorte uzatváracie armatúry alebo vyprázdnite vykurovací systém.

#### **Príprava**

- Na inštaláciu zvolte dobre prístupné miesto.
- Dbajte na prípustnú montážnu polohu (Fig. 2) čerpadla. V prípade potreby otočte hlavu motora (2+5).

#### **UPOZORNENIE!**

Nesprávna montážna poloha môže poškodiť čerpadlo.

- Miesto inštalácie zvolte podľa prípustnej montážnej polohy (Fig. 2).
- Motor je nutné vždy nainštalovať vo vodorovnej polohe.
- Elektrické pripojenie nesmie nikdy smerovať nahor.

- Na uľahčenie výmeny čerpadla nainštalujte pred a za čerpadlo uzatváracie armatúry.

### UPOZORNENIE!

Priesak vody môže poškodiť regulačný modul.

- Hornú uzatváraciu armatúru nasmerujte tak, aby presakujúca voda nemohla kvapkať na regulačný modul (5).
- Hornú uzatváraciu armatúru nasmerujte do bočnej strany.
- Pri inštalácii na prívode otvorených zariadení musí bezpečnostný prívod odbočovať pred čerpadlom (EN 12828).
- Ukončíte všetky zväracie a spájkovacie práce.
- Prepláchnite potrubný systém.

### Otočenie hlavy motora

Pred inštaláciou a pripojením čerpadla otočte hlavu motora (2+5).

- V prípade potreby zložte tepelnú izoláciu.

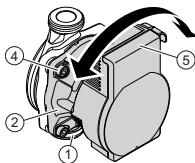


### VAROVANIE!

#### Riziko smrteľného zranenia vplyvom magnetického poľa!

Riziko smrteľného zranenia pre osoby s medicínskymi implantátmi v dôsledku vplyvu permanentného magnetu zabudovaného v čerpadle.

- Nikdy nevyberajte rotor.



- Pevne držte hlavu motora (2+5) a odskrutkujte 4 skrutky telesa (4).

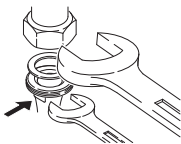
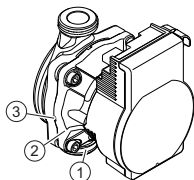
### UPOZORNENIE!

Poškodenie vnútorného tesnenia spôsobuje priesaky.

- Hlavu motora (2+5) opatrne otočte bez toho, aby ste ju vytiahli z telesa čerpadla (1)
- Opatrne otočte hlavu motora (2+5).
- Dbajte na prípustnú montážnu polohu (Fig. 2) a smerovú šípku na telese čerpadla (1).
- Pevne zaskrutkujte 4 skrutky telesa (4) (4 – 7,5 Nm).



## Inštalácia čerpadla



Pri inštalácii dbajte na nasledovné:

- Dbajte na smerovú šípku na telese čerpadla (1).
- Čerpadlo namontujte bez mechanického prnutia s vodorovne uloženým motorom mokrobežného čerpadla (2).
- Na závitové pripojenia nasadzte tesnenia.
- Naskrutkujte rúrkové spoje.
- Pomocou vidlicového kľúča zaistite čerpadlo proti otáčaniu a pevne ho zoskrutkujte s potrubiami.
- Prípadne opäť namontujte tepelnú izoláciu.

### UPOZORNENIE!

Nedostatočné odvádzanie tepla a kondenzovaná voda môžu poškodiť regulačný modul a motor mokrobežného čerpadla.

- Na motor mokrobežného čerpadla (2) neumiestňujte tepelnú izoláciu.
- Zabezpečte priechodnosť všetkých otvorov pre odvádzanie kondenzátu (3).

## 6.2 Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie smie vykonávať výlučne kvalifikovaný elektrikár.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Riziko smrteľného zranenia vplyvom elektrického napätia!

Kontakt s časťami vedúcimi elektrické napätie spôsobuje bezprostredné riziko smrteľného zranenia.

- Pred všetkými prácami odpojte napájacie napätie a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Nikdy neotvárajte regulačný modul (6) a nikdy neodstraňujte ovládacie prvky.

## UPOZORNENIE!

Taktované napätie môže viesť k poškodeniu elektroniky.

- Čerpadlo nikdy neprevádzkujte s fázovou reguláciou.
- Pri zapínaní/vypínaní čerpadla prostredníctvom externého riadenia deaktivujte taktovanie napätia (napr. fázová regulácia).
- Pri použitíach, pri ktorých nie je jasné, či sa čerpadlo prevádzkuje s taktovaným napätím, musí výrobca regulácie/zariadenia potvrdiť, že čerpadlo je prevádzkované so sínusovým striedavým napätím.
- Zapínanie/vypínanie čerpadla prostredníctvom triakov/polovodičových relé je nutné v ojedinelých prípadoch preskúšať.

## Príprava

- Druh prúdu a napätie musia zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku (7).
- Maximálna predradená poistka: 10 A, pomalá.
- Čerpadlo prevádzkujte výlučne so sínusovým striedavým napätím.
- Zohľadnite frekvenciu spínania:
  - Zapnutia/vypnutia prostredníctvom sieťového napätia  $\leq 100/24$  h.
  - $\leq 20/h$  pri spínacej frekvencii 1 min. medzi zapnutiami/vypnutiami prostredníctvom sieťového napätia.
- Elektrické pripojenie vytvorte pomocou pevného pripojovacieho kábla so zástrčkou alebo spínačom všetkých pólov s rozpätím kontaktov v spínači minimálne 3 mm (VDE 0700/časť 1).
- Na ochranu pred priesakom vody a na odľahčenie ťahu na káblovej priechodke použite pripojovací kábel s dostatočným vonkajším priemerom (napr. H05VV-F3G1,5).
- Pri teplotách média nad 90 °C použite pripojovací kábel s tepelnou odolnosťou.
- Zabezpečte, aby sa pripojovací kábel nedotýkal potrubí ani čerpadla.

- Pripojenie kábla čerpadla** Namontujte priložené pripojenie na sieť (15).
- Zatlačte aretačnú hlavu 3-pólovej zástrčky čerpadla a zástrčku zapojte na zástrčkovom module (13) regulačného modulu, musí zacvknúť (Fig. 4).
- Pripojenie Wilo-Connector** Montáž konektora Wilo-Connector
- Pripojovací kábel oddeľte od napájacieho napätia.
  - Dbajte na obsadenie svoriek (⊖) (PE, N, L).
  - Pripojte a namontujte Wilo-Connector (Fig. 5a až 5e).
- Pripojenie čerpadla
- Uzemnite čerpadlo.
  - Wilo-Connector (14) pripojte k pripojovaciemu káblu (15) tak, aby v ňom bol zaistený (Fig. 5f).
- Demontáž konektora Wilo-Connector
- Pripojovací kábel oddeľte od napájacieho napätia.
  - Pomocou vhodného skrutkovača odmontujte Wilo-Connector (Fig. 6).
- Pripojenie k dostupnému prístroju** Čerpadlo sa môže v prípade výmeny zapojiť priamo na dostupný kábel čerpadla s 3-pólovou zástrčkou (napr. Molex) (Fig. 3, pol. a).
- Pripojovací kábel oddeľte od napájacieho napätia.
  - Zatlačte aretačnú hlavu namontovanej zástrčky a vytiahnite zástrčku z regulačného modulu.
  - Dbajte na obsadenie svoriek (PE, N, L).
  - Zástrčku zariadenia zapojte do pripojenia pomocou zástrčky (13) regulačného modulu.
- Prípojka iPWM** Zapojte signálny kábel iPWM (príslušenstvo)
- Zástrčku signálneho kábla pripojte k prípojke PWM (6) tak, aby v ňom bol zaistený.
  - Obsadenie káblov:
    - 1 hnedý: PWM vstup (z regulátora)
    - 2 modrý alebo šedý: Kostra signálu (GND)
    - 3 čierny: PWM výstup (z čerpadla)
  - Vlastnosti signálu:
    - Frekvencia signálu: 100 Hz - 5 000 Hz (1 000 Hz nominálne)

- Amplitúda signálu: Min. 3,6 V pri 3 mA do 24 V pre 7,5 mA, absorbované rozhraním čerpadla
- Polarita signálu: žiadna

### UPOZORNENIE!

Sieťové napätie (jednofázový prúd) zničí vstup PWM a spôsobí vážne poškodenia výrobku.

- Na PWM vstupe je maximálna úroveň napätia 24 V taktovaného vstupného napätia.

## 7 Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky smie vykonávať len kvalifikovaný a odborný montážny technik.

### 7.1 Odvzdušnenie



- Zariadenie odborne naplňte a odvzdušnite.

Ak sa čerpadlo automaticky neodvzdušní:

- Aktivujte funkciu odvzdušnenia prostredníctvom horného ovládacieho tlačidla, stlačte tlačidlo na 5 sekúnd, potom ho pustite.

➔ Funkcia odvzdušnenia sa spustí, trvá 10 minút.

➔ Horné a spodné rady LED striedavo blikajú.

- Na prerušenie stlačte 2x krátko horné ovládacie tlačidlo.



### OZNÁMENIE

Po odvzdušnení bude LED indikátor zobrazovať predtým nastavené hodnoty čerpadla.

### 7.2 Nastavenie regulačného režimu

#### Výber regulačného režimu



Stlačte horné ovládacie tlačidlo:

➔ LED zobrazí príslušný nastavený regulačný režim

- 1. stlačenie tlačidla: Nastavenie regulačného režimu  $\Delta p-v$ .
- 2. stlačenie tlačidla: Nastavenie regulačného režimu  $\Delta p-c$ .



- 3. stlačenie tlačidla: Nastavenie konštantných otáčok.



- 4. stlačenie tlačidla: Nastavenie externej regulácie.

### Výber charakteristiky/ signálu iPWM



Stlačte spodné ovládacie tlačidlo:

- Nastavenie charakteristiky  
→ LED zobrazuje nastavenú charakteristiku

Stlačenie tlačidla	LED DIÓDA	Charakteristika
1.		I $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ , konštantný počet otáčok
2.		II $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ , konštantný počet otáčok
3.		III $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$ , konštantný počet otáčok



- Nastavenie typu signálu iPWM  
→ LED zobrazuje nastavený typ signálu iPWM

Stlačenie tlačidla	LED DIÓDA	Signál iPWM
1.		iPWM GT
2.		iPWM ST



#### OZNÁMENIE

Pri výpadku napájacieho napätia zostávajú všetky nastavenia/indikátory zachované.

## 7.3 Funkcia Sync

Charakteristika vymieňaného čerpadla sa dá prispôbiť prostredníctvom LED kódu a je špecifická pre každý profil výrobu.

Informácie o vhodných náhradných čerpadlách a LED kódovaní sú k dispozícii v systéme výmeny Wilo alebo v aplikácii Wilo-Assistent (nástroj funkcie Sync).

### Základné ovládanie

- Spustenie funkcie Sync:  
Súčasne stlačte obe ovládacie tlačidlá.
- Zvoľte LED:  
Horné ovládacie tlačidlo stláčajte tak dlho, kým nie je zvolené požadované LED (až 9 LED) v smere chodu ručičiek.
- Zapnutie/vypnutie LED:  
Stlačte spodné ovládacie tlačidlo, aby ste zmenili stav (Zap alebo Vyp) zvoleného LED.
- Potvrďte nové LED kódovanie:  
1x súčasne krátko stlačte obe ovládacie tlačidlá.
- Ukončiť funkciu Sync – zmeny sa neuložia:  
Súčasne stlačte obe ovládacie tlačidlá na 5 sekúnd



### OZNÁMENIE

LED indikátory počas funkcie Sync sú nezávislé a nemajú vplyv na indikátory zvolených regulačných režimov a nastavenia charakteristík.



### Príklad:

Na nové programovanie čerpadla Wilo-Star RS 15/4 musí byť výsledok LED kódovania nasledovný:

2. LED a 4. LED sú zapnuté

## Spustenie funkcie Sync



- Na 5 sekúnd súčasne stlačte horné a dolné ovládacie tlačidlo, potom ho pustite.



- ↳ Všetky LED nakrátko zablikajú



- ↳ Zabliká prvá LED



- Stlačte horné ovládacie tlačidlo, aby ste zvolili 2. LED.
- ↳ Prvá LED je vypnutá
- ↳ Druhá LED bliká



- Stlačte spodné ovládacie tlačidlo, aby ste zapli 2. LED.
- ↳ Druhá LED svieti



- Stlačte horné ovládacie tlačidlo, aby ste zvolili 3. LED.
- ↳ Tretia LED bliká



- Stlačte horné ovládacie tlačidlo, aby ste zvolili 4. LED.
- ↳ Tretia LED je vypnutá
- ↳ Štvrtá LED bliká



- Stlačte spodné ovládacie tlačidlo, aby ste zapli 4. LED.
- ↳ Štvrtá LED svieti





Funkcia Sync je pre vymieňané čerpadlo (napríklad Wilo-Star RS 15/4) ukončená.

- Porovnajete nastavenie s LED kódom

### **i** OZNÁMENIE

Ak prebehlo všetkých 9 LED, výber LED sa automaticky začne znovu s 1. LED. Na ukončenie režimu súčasne stlačte obe tlačidlá.



- Na ukončenie 1x súčasne krátko stlačte horné a spodné ovládacie tlačidlo
- ↳ Použité LED kódovanie sa zobrazí na 5 sekúnd.



- ↳ Všetky LED zablikajú 3x
- ↳ Nové nastavenie sa prevezme a funkcia Sync sa ukončí. Čerpadlo sa vráti do normálneho regulačného režimu.

### **i** OZNÁMENIE

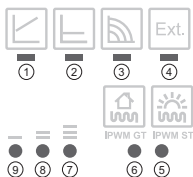
Po ukončení funkcie Sync skontrolujte nastavené regulačné režimy a charakteristiky a v prípade potreby ich znovu nastavte.

### **i** OZNÁMENIE

V prípade chybného zadania počas funkcie Sync sa musia nastavenia LED v smere chodu hodinových ručičiek zopakovať/upraviť.

Ak sa zadá a potvrdí nesprávne LED kódovanie, centrálna LED zostane počas fázy blikania červená. Toto nesprávne kódovanie sa neberie do úvahy, čerpadlo opustí funkciu Sync a zachová predchádzajúcu konfiguráciu.

Ak sa má Varios PICO-STG vrátiť do svojho pôvodného profilu, funkcia Sync sa musí znovu naštartovať prostredníctvom LED kódu čerpadla Varios PICO-STG (všetky LED svietia).





## 8 Vyradenie z prevádzky

**Zastavenie čerpadla** V prípade poškodení na pripojovacom kábli alebo iných elektrických komponentoch okamžite zastavte čerpadlo.

- Čerpadlo odpojte od napájacieho napätia.
- Kontaktujte servisnú službu Wilo alebo odborného technika.

## 9 Údržba

- Čistenie**
- Pomocou suchej utierky čerpadlo pravidelne opatrne čistite od nečistôt.
  - Nikdy nepoužívajte kvapaliny ani agresívne čistiace prostriedky.

## 10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

Odstraňovanie porúch smie vykonávať výlučne kvalifikovaný špecializovaný pracovník. Práce s elektrickými prípojkami smie vykonávať výlučne kvalifikovaný elektrikár.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo pri zapnutom prívode elektrického prúdu nebeží	Chybná elektrická poistka	Skontrolujte poistky
	Čerpadlo je bez elektrického napätia	Odstráňte výpadok elektrického napätia
Čerpadlo je hlučné	Kavitácia v dôsledku nedostatočného tlaku na prívode	Zvýšte tlak systému v rámci prípustného rozsahu
		Skontrolujte nastavenie dopravnej výšky a v prípade potreby nastavte nižšiu výšku
Budova sa nezohrieva	Tepelný výkon vykurovacích plôch je príliš nízky	Zvýšte požadovanú hodnotu
		Regulačný režim nastavte na $\Delta p-c$

## 10.1 Poruchové hlásenia

- LED na hlásenie poruchy zobrazuje poruchu.
- Čerpadlo sa vypne (v závislosti od kódu poruchy), pokúša sa o cyklické opätovné spustenie.

LED DIÓDA	Poruchy	Príčiny	Odstránenie
svieti na červeno	Blokovanie	Rotor je zablokovaný	Aktivujte manuálne opätovné spustenie alebo sa obráťte na servisnú službu
	Pripojenie kontakto- v/vinutie	Chybné vinutie	
bliká na červeno	Podpätie/prepätie	Príliš nízke/vysoké napájacie napätie na strane siete	Skontrolujte sieťové napätie a používania, vyžiadajte si servisnú službu
	Nadmerná teplota modulu	Príliš teplý vnútorný priestor modulu	
	Skrat	Príliš vysoký prúd motora	
bliká na červeno/ zeleno	Generátorová prevádzka	Hydraulika čerpadla vykazuje prietok, čerpadlo však nemá žiadne sieťové napätie	Skontrolujte napätie, prietok/tlak vody a podmienky okolia
	Chod nasucho	Vzduch v čerpadle	
	Preťaženie	Ťažký chod motora. Čerpadlo sa prevádzkuje mimo špecifikácie (napr. vysoká teplota modulu). Otáčky sú nižšie ako v normálnej prevádzke	

### Manuálne opätovné spustenie



- Čerpadlo sa automaticky pokúsi o opätovné spustenie, keď sa rozpozná blokovanie.

Ak sa čerpadlo automaticky znova nespustí:

- Aktivujte manuálne opätovné spustenie prostredníctvom spodného ovládacieho tlačidla, stlačte tlačidlo na 5 sekúnd, potom ho pusťte.



➔ Funkcia nového spustenia sa naštartuje, trvá 10 minút.

➔ LED blikajú za sebou v smere chodu hodinových ručičiek.

- Na prerušenie stlačte 2x spodné ovládacie tlačidlo.



### OZNÁMENIE

Po vykonanom opätovnom spustení zobrazí LED indikátor predtým nastavené hodnoty čerpadla.

**Ak poruchu nie je možné odstrániť, kontaktujte odborníka alebo servisnú službu Wilo.**

## 11 Likvidácia

### Informácia o zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov

Likvidácia v súlade s predpismi a správna recyklácia tohto výrobku zabráni škodám na životnom prostredí a ohrozeniu zdravia osôb.



### OZNÁMENIE

#### Likvidácia s domovým odpadom je zakázaná!

V Európskej únii sa tento symbol môže objaviť na výrobku, obale alebo v sprievodnej dokumentácii. To znamená, že príslušné elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať s domovým odpadom.

Pre správnu manipuláciu, recykláciu a likvidáciu príslušných použitých výrobkov dodržte nasledujúce body:

- Tieto výrobky odovzdajte len do certifikovaných zberníc, ktoré sú na to určené.
- Dodržte miestne platné predpisy!

Informácie o likvidácii v súlade s predpismi si vyžiadajte na príslušnom mestskom úrade, najbližšom stredisku na likvidáciu odpadu alebo u predajcu, u ktorého ste si výrobok kúpili. Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájдете na [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)





**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION OF CONFORMITE**

<p><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</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/ЕУ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕУ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕУ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕУ;</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предшната 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 směrnic 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-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</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; Energielaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsningen af visse farlige stoffer 2011/65/EU;</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; Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένο με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ;</p> <p>και επίσης με τα εξής ενομομονημένα 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 alljärgnevatel Euroopa direktiivide sätegeta ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiaga seotud tooted 2009/125/UE; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainetega 2011/65/EL;</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 lakiesitysten 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-DEARBHŪ COMHLIŪNTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an ceir suas ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna teoracha seo a leanas na hEorpa agus na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Isealvoltais 2014/35/AE; Comhoilíneacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gaisceacha acu 2011/65/EU;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeánáil chomhchuíbhithe 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/EU; Ograničenju uporabe određeni opasnih tvari 2011/65/EU;</p> <p>i sukladnim europskim normama navedenima na prethodnoj stranici.</p>	<p><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/ES; Energiaigény kapcsolatos termékek 2009/125/EB; 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 nacionalių įstatymų nuostatas:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/ES; Elektromagnetinės Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusių gaminių 2009/125/EB; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingųjų medžiagų naudojimo 2011/65/UE;</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 SEdeklārē, 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/EC; 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 Elettromagnjetika 2014/30/UE; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE; Restrizzjoni tal-uzu ta' ċerti sustanzi perkoluzi 2011/65/UE;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEEREENSTEMMING</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 transponujących je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/UE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE;</p> <p>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/UE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE;</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 directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/UE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE; Produsele cu impact energetic 2009/125/UE; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE;</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; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EÚ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; Omešenie 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 Zdržljivostjo 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 belgele belirlenen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/UE bir kullanımını sınırladın;</p> <p>ve önceki sayfada belirlenen uyumlaştırmış Avrupa standartlarına.</p>
<p><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</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>Lágsþennutlískipun 2014/35/ESB; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinnna 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-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</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