

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Yonos PICO



**ErP**  
READY

APPLIES TO  
EUROPEAN  
DIRECTIVE  
FOR ENERGY  
RELATED  
PRODUCTS

**SK** Návod na montáž a obsluhu

Fig. 1:

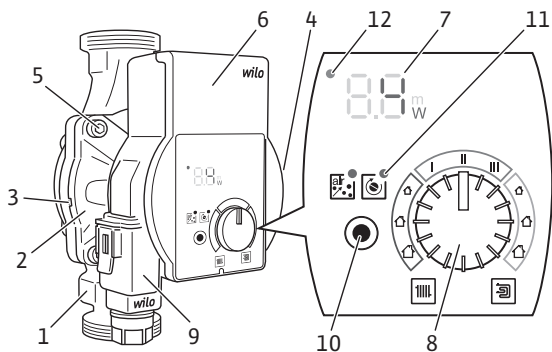


Fig. 2:

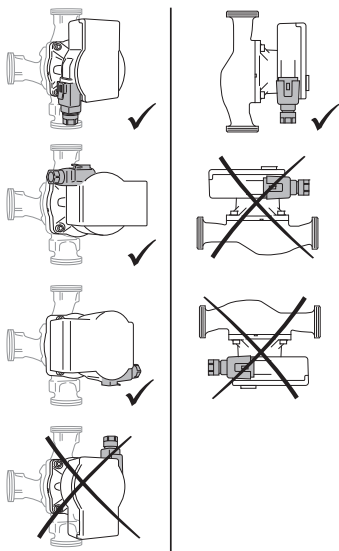


Fig. 3a:

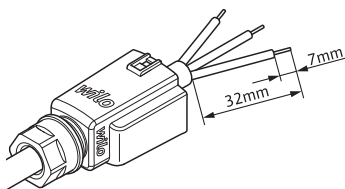


Fig. 3b:

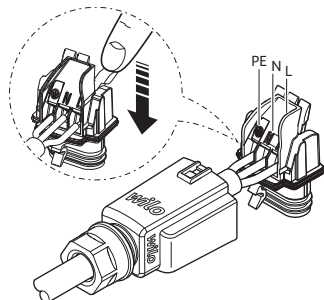


Fig. 3c:

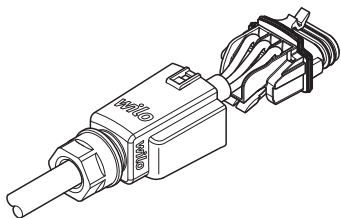


Fig. 3d:

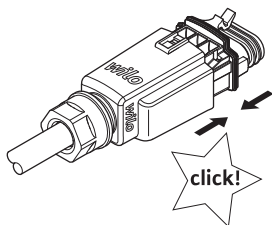


Fig. 3e:

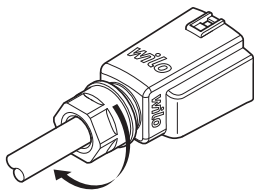


Fig. 3f:

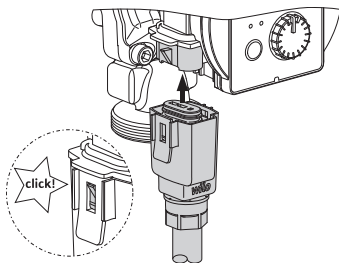
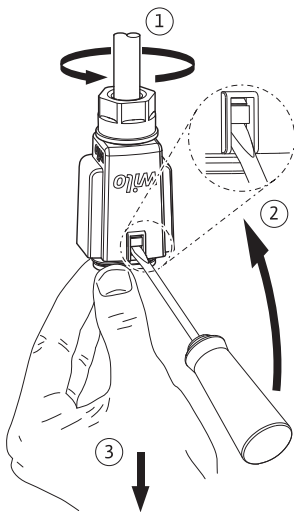


Fig. 4:



## 1 Všeobecné informácie

**O tomto návode** Návod k montáži a obsluhu je neoddeliteľnou súčasťou výrobku. Pred zahájením akýchkoľvek činností si tento návod prečítajte a uložte ho na kedykoľvek prístupnom mieste. Prísne dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre používanie výrobku v súlade s určením a pre správnu manipuláciu s výrobkom. Rešpektujte všetky údaje a značenia na výrobku.

Jazykom originálneho návodu k montáži a obsluhu je nemčina. Všetky ostatné jazyky tohto návodu sú prekladom originálneho návodu k obsluhu.

## 2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné informácie, ktoré je nutné dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Je nutné dodržiavať taktiež pokyny a bezpečnostné upozornenia v ďalších kapitolách. Nedodržanie tohto návodu k montáži a obsluhu vedie k ohrozeniu bezpečnosti osôb, životného prostredia a výrobkov. Dôsledkom je zánik akýchkoľvek nárokov na náhradu škody. Pri nedodržaní pokynov môže dôjsť napríklad k nasledujúcim ohrozeniam:

- Ohrozenie osôb v dôsledku pôsobenia elektrického prúdu alebo mechanických a bakteriologických vplyvov a elektromagnetického poľa
- Ohrozenie životného prostredia priesakom nebezpečných látok
- Vecné škody
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku

### **Značenie bezpečnostných pokynov**

V tomto návode k montáži a obsluhu sú použité a uvedené bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd a zranení osôb:

- Bezpečnostné pokyny týkajúce sa rizika zranenia osôb začínajú signálnym slovom a sú **uvedené zodpovedajúcim symbolom.**

- Bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd začínajú signálnym slovom a sú uvedené **bez** symbolu.

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

Pri nedodržaní môže dôjsť k usmrteniu alebo k veľmi vážnemu zraneniu!

**VAROVANIE!**

Pri nedodržaní môže dôjsť k (veľmi vážnemu) zraneniu!

**UPOZORNENIE!**

Pri nedodržaní môže dôjsť k vecným škodám, možné je kompletne poškodenie.

**OZNÁMENIE**

Užitočný pokyn k manipulácii s výrobkom.

**Symboly** V tomto návode sú použité nasledujúce symboly:



Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického napätia



Všeobecný symbol nebezpečenstva



Varovanie pred horúcim povrchom/médiom



Varovanie pred magnetickými poliami



Oznámenie

**Kvalifikácia personálu** Personál musí:

- Byť preškolený ohľadom miestnych predpisov úrazové prevencie.
- Prečítať návod k montáži a obsluhu a porozumieť mu. Personál musí mať nasledujúcu kvalifikáciu:
- Práce na elektrickej sústave musí vykonávať odborný elektrikár (podľa EN 50110-1).

- Inštalácia/demontáž musí vykonať kvalifikovaná osoba, ktorá je preškolená ohľadom zaobchádzania s nevyhnutnými nástrojmi a s potrebnými upevňovacími materiálmi.
- Obsluhu musia vykonať osoby, ktoré boli preškolené ohľadom funkcie celého zariadenia.

#### **Definícia pojmu „Odborný elektrikár“**

Odborný elektrikár je osoba s príslušným odborným vzdelaním, znalosťami a skúsenosťami, ktoré dokáže rozoznať nebezpečenstvo spojené s elektrinou a dokáže mu zabrániť.

#### **Práce na elektrickej sústave**

- Práce na elektrickej sústave smie vykonávať iba odborný elektrikár.
  - Musia byť dodržiavané platné smernice a normy, ako aj predpisy miestnych energetických závodov ohľadom pripojenia na miestnu elektrickú sieť.
  - Pred zahájením akýchkoľvek prác výrobok odpojte od siete a zaistíte ho proti opätovnému zapnutiu.
  - Pripojenie musí byť istené prúdovým chráničom (RCD).
  - Výrobok musí byť uzemnený.
  - Chybný kábel nechajte ihneď vymeniť odborným elektrikárom.
  - Nikdy neotvárajte regulačný modul a nikdy neodstraňujte ovládacie prvky.

#### **Povinnosti prevádzkovateľa**

- Všetky práce smie vykonávať iba kvalifikovaný odborný pracovník.
- Ochranu pred kontaktom s horúcimi konštrukčnými súčasťami a pred ohrozením elektrickým prúdom musí zaistiť zákazník.
- Chybné tesnenie a pripojovacie vedenie nechajte vymeniť. Deti staršie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami či s nedostatkom skúseností a znalosťami smie používať toto zariadenie iba pod dohľadom alebo ak boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a porozumeli z toho vyplývajúcejmu nebezpečenstvu. Deti sa nesmú so zariadením hrať. Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

### 3 Popis výrobku a funkcie

**Prehľad** Wilo-Yonos PICO plus (Fig. 1)

- 1 Skrinka čerpadla s pripojeniami na závit
- 2 Mokrobežný motor
- 3 Otvory odtoku kondenzátu (4x po obvode)
- 4 Typový štítok
- 5 Skrutky skrine
- 6 Regulačný modul
- 7 LED indikácia
- 8 Ovládacie tlačidlo
- 9 Wilo-Connector, elektrická sieťová prípojka
- 10 Funkčné tlačidlo
- 11 LED indikácia funkcie
- 12 LED indikácia poruchy

**Funkcia** Obehové čerpadlo s vysokou účinnosťou pre teplovodné vykurovacie systémy s integrovanou reguláciou diferenčného tlaku. Spôsob regulácie a dopravnú výšku (diferenčný tlak) je možné nastaviť. Diferenčný tlak sa reguluje prostredníctvom otáčok čerpadla.

#### Typový kľúč

Príklad: Wilo-Yonos PICO plus 25/1-6 130

Yonos PICO plus	Obehové čerpadlo s vysokou účinnosťou
25	Pripojenie na závit DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minimálna dopravná výška v m (nastaviteľná až na 0,5 m) 6 = maximálna dopravná výška v m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Konštrukčná dĺžka: 130 mm alebo 180 mm

**Technické údaje**

Pripojovacie napätie	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Trieda krytia IP	pozri typový štítok (4)
Index energetickej účinnosti EEL	pozri typový štítok (4)
Teploty média pri max. okolitej teplote +40 °C	-10 °C až +95 °C
Teploty média pri max. okolitej teplote +25 °C	-10 °C až +110 °C
Prípustná okolitá teplota	-10 °C až +40 °C
Max. prevádzkový tlak	10 bar (1000 kPa)
Min. tlak prítoku pri +95 °C/+110 °C	0,3 baru/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

**LED indikácia**

- Zobrazenie aktuálneho príkonu vo W.



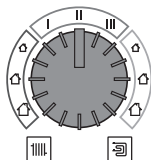
- Zobrazenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (diferenčný tlak) v m.



- Zobrazenie zvolených konštantných otáčok. (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Zobrazenie varovných a poruchových hlásení.

**3.1 Ovládacie prvky****Ovládacie tlačidlo Otočiť**

- Výber použitia/spôsobu regulácie.
- Nastavenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (diferenčný tlak).
- Voľba konštantných otáčok.



**Funkčné tlačidlo** Stlačiť

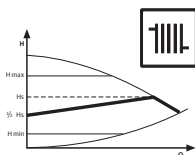


- Spustíte funkciu odvzdušnenia.
- Manuálne aktivujete reštart čerpadla.



## 3.2 Použitie/spôsob regulácie a funkcie

**Vykurovanie radiátormi** Odporúčanie u dvojpotrubných vykurovacích systémov s radiátormi pre zníženie hluku prúdenia na termostatických ventiloch.



### **Variabilný diferenčný tlak ( $\Delta p-v$ ):**

Pri klesajúcom prietoku v potrubnej sieti znižuje čerpadlo dopravnú výšku na polovicu.

Úspora elektrickej energie vďaka prispôbeniu dopravnej výšky potrebe čerpaceho výkonu a menším prietokovým rýchlostiam.

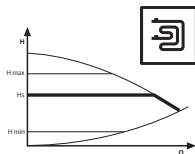


### **OZNÁMENIE**

Nastavenie z výroby:  $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

**Podlahové kúrenie** Odporúčanie u podlahových kúrení.

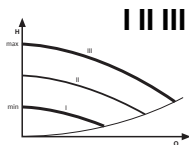
Alebo u rozmerne dimenzovaných potrubí či u všetkých aplikácií bez premenlivej charakteristiky (napr. čerpadlá pre ohrev zásobníka) a pri jedнопotrubných vykurovacích systémov s radiátormi.



### **Konštantný diferenčný tlak ( $\Delta p-c$ ):**

Regulácia udržiava konštantnú nastavenú dopravnú výšku bez ohľadu na čerpací výkon.

**Konštantné otáčky** Odporúčanie u zariadení s nemenným odporom zariadenia vyžadujúce konštantný čerpací výkon.



### **Konštantné otáčky (I, II, III):**

Čerpadlo beží neregulovane v troch prednastavených stupňoch pevných otáčok.

**Odvzdušnenie** **Funkcia odvzdušnenia** sa aktivuje funkčným tlačidlom a automaticky odvzdušňuje čerpadlo. Vykurovací systém sa pritom neodvzdušňuje.



**Manuálny reštart** **Manuálny reštart** sa aktivuje prostredníctvom funkčného tlačidla a odblokovavaa čerpadlo v prípade potreby (napr. po dlhšom zastavení v letnom čase).



## **4 Používanie v súlade s určením**

Obehové čerpadlá s vysokou účinnosťou konštrukčnej rady Wilo-Yonos PICO plus slúži výhradne k cirkulácii médií v teplovodných vykurovacích zariadeniach a podobných systémoch s neustále premenlivými čerpacími výkonmi. Prípustné média:

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

\* Glykol má vyššiu viskozitu ako voda. V prípade primiesania glykolu je nutné dopravné údaje čerpadla upraviť spôsobom zodpovedajúcim zmesnému pomeru.



### **OZNÁMENIE**

V zariadení používajte výhradne zmesi pripravené na použitie. Nevykonávajte miesenie médií vo vnútri čerpadla.

K správneému účelu použitia patria taktiež dodržiavanie tohto návodu, ako aj údajov a označenie na čerpadle.

**Chybné používanie** Akékoľvek použitie nad rámec stanoveného účelu sa považuje za chybné použitie a vedie k strate akýchkoľvek nárokov na ručenie.



#### **VAROVANIE!**

#### **Nebezpečenstvo zranenia alebo hmotné škody pri chybnom používaní!**

- Nikdy nepoužívajte iná čerpané média.
- Nikdy nenechávajte vykonávať práce nepovolnými osobami.
- Nikdy neprekračujte pri prevádzke uvedené medze použiteľnosti.
- Nikdy nevykonávajte svojvoľné prestavby.
- Používajte výhradne autorizované príslušenstvo.
- Nikdy pri prevádzke nepoužívajte riadenie orezaním fáz.

## **5 Preprava a skladovanie**

**Obsah dodávky** • Obehové čerpadlo s vysokou účinnosťou s 2 tesneniami

- Wilo-Connector
- Návod na montáž a obsluhu

**Kontrola po preprave** Po dodaní neodkladne skontrolujte výskyt prípadných poškodení prepravou a úplnosťou, a prípadne ihneď reklamujte.

**Prepravné a skladovacie podmienky** Chráňte pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým zaťažením.

Prípustné teplotné rozmedzie: -10 °C až +50 °C

## 6 Inštalácia a elektrické pripojenie

### 6.1 Inštalácia

Inštalácia výhradne kvalifikovaným odborníkom.



#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo popálenia od horúcich povrchov!**

Skriňa čerpadla (1) a mokrobežný motor (2) môžu byť horúce a môžu pri dotyku spôsobiť popálenie.

- Pri prevádzke sa dotýkajte len regulačného modulu (6).
- Pred zahájením všetkých prác nechajte čerpadlo vychladnúť.



#### **VAROVANIE!**

##### **Nebezpečenstvo popálenia od horúcich médií!**

Horúce čerpané média môžu spôsobiť oparenie. Pred inštaláciou alebo demontážou čerpadla alebo pred povolením skrutiek skrine (5) dodržujte nasledujúce pokyny:

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

- Príprava**
- Vyberte čo najlepšie prístupné miesto inštalácie.
  - Dodržte prípustnú inštalačnú polohu (Fig. 2) čerpadlá, prípadne otočte hlavu motora (2+6).

#### **UPOZORNENIE!**

Chybná montážna poloha môže poškodiť čerpadlo.

- Miesto inštalácie vyberte v súlade s prípustnou montážnou polohou (Fig. 2).
- Motor musí byť namontovaný vždy vodorovne.
- Elektrická prípojka nikdy nesmie smerovať hore.

- Pre zjednodušenie výmeny čerpadla namontujte pred a za čerpadlo uzatváracie armatúry.

### UPOZORNENIE!

Unikajúca voda môže poškodiť regulačný modul.

- Hornú uzatváraciu armatúru vyrovnajte takým spôsobom, aby unikajúca voda nemohla kvapkať na regulačný modul (6).
- Hornú uzatváraciu armatúru vyrovnajte na stranu.
- Pri inštalácii v prietokovom úseku otvorených zariadení je nutné zaradiť pred čerpadlo odbočku poistnej prietokovej vetvy (EN 12828).
- Dokončte všetky zväracie a letovacie práce.
- Prepláchnite potrubný systém.

### Otočenie hlavy motora

Hlavu motora (2+6) pred inštaláciu a pripojením čerpadla otočte.

- Ak je to potrebné, namontujte tepelnú izoláciu.



### VAROVANIE!

#### Smrteľné nebezpečenstvo vplyvom magnetického poľa!

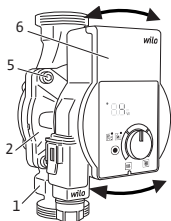
Smrteľné nebezpečenstvo pre osoby s lekárskeymi implantátmi kvôli permanentným magnetom zabudovaným v čerpadle

- Rotor nikdy nevyberajte.
- Hlavu motora (2+6) pevne držte a vyskrutkujte 4 skrine (5).

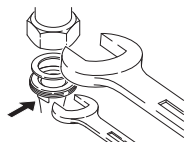
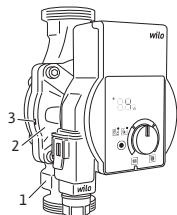
### UPOZORNENIE!

Poškodenie vnútorného tesnenia spôsobuje netesnosť.

- Hlavu motora (2+6) opatrne otáčajte, ani čo by ste ju vytiahli zo skrine čerpadla (1).
- Hlavu motora (2+6) opatrne otočte.
- Rešpektujte prípustnú inštaláciu polohu (Fig. 2) a smerovú šípku na skrine čerpadla (1).
- Uťahnite 4 skrutky skrine (5).



## Inštalácia čerpadla



Pri inštalácii dodržujte nasledujúce pokyny:

- Dbajte na smerovú šípku na skrini čerpadla (1).
- Namontujte bez mechanického prutia s mokrobežným motorom (2) vo vodorovnej polohe.
- Vložte tesnenie na šrúbenie.
- Naskrutkujte spojenie rúrok na závit.
- Zaistite čerpadlo otvoreným kľúčom proti pretočeniu a tesne ho priskrutkujte k potrubiu.
- V prípade potreby znovu namontujte tepelnú izoláciu.

### UPOZORNENIE!

Nedostatočný odvod tepla a kondenzačnej vody môžu poškodiť regulačný modul a mokrobežný motor.

- Mokrobežný motor (2) neobaľujte tepelnú izoláciu.
- Všetky otvory odvodu kondenzátu (3) nechajte voľné.

## 6.2 Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie nechajte vykonávať výhradne kvalifikovaného elektrikára.



### NEBEZPEČENSTVO!

#### Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického napätia!

Pri dotyku súčastí pod napätím hrozí bezprostredné smrteľné nebezpečenstvo.

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

## UPOZORNENIE!

Pulzné sieťové napätie môže spôsobiť poškodenie elektroniky.

- Nikdy čerpadlo neprevádzkujte s riadením orezaním fáz.
- Pri zapínaní/vypínaní čerpadla externým riadením deaktivujte taktovanie napätia (napr. riadenie orezaním fáz).
- Pri spôsoboch použitia, pri ktorých nie je jasné, či čerpadlo nebude prevádzkované s pulzným napätím, si nechajte od výrobcu regulácie/zariadenie potvrdiť, že čerpadlo bude prevádzkované so sínusovým striedavým napätím.
- Zapínanie/vypínanie čerpadla pomocou triakových a polovodičových relé je nutné preskúšať v konkrétnom prípade.

- Príprava**
- Druh prúdu a napätie musí zodpovedať údajom na typovom štítku (4).
  - Maximálne predradené istenie: 10 A, pomalé.
  - Čerpadlo prevádzkujte výhradne so sínusovým striedavým napätím.
  - Zohľadnite početnosť spínania:
    - Zapnutie/vypnutie sieťovým napätím  $\leq 100/24$  h.
    - $\leq 20/h$  pri frekvencii spínania 1 min. medzi zapnutím/vypnutím sieťovým napätím.
  - Elektrické pripojenie musí byť vykonané prostredníctvom pevného pripojeného vedenia vybaveného zástrčkou alebo spínačom všetkých pólov s roztvorením kontaktu minimálne 3 mm. (VDE 0700/Časť 1).
  - Pre ochranu pred unikajúcou vodou a odľahčenie ťahu na šrúbenie kábla použite pripojovacie vedenie s dostatočným vonkajším priemerom (napr. H05VV-F3G1,5).
  - Pri teplotách média nad 90 °C použite tepelné odolné pripojovacie vedenie.
  - Zaistite, aby sa pripojovacie vedenie nedotýkalo potrubia ani čerpadla.

- Montáž Wilo-Connector**
- Pripojovacie vedenie odpojte od napájania.
  - Dbajte na správne osadenie svoriek (PE, N, L).
  - Pripojte a namontujte Wilo-Connector (Fig. 3a až 3e).

- Pripojenie čerpadla**
- Čerpadlo uzemnite.
  - Wilo-Connector (9) pripojte na regulačný modul (6), až zaskočí (Fig. 3f).

- Demontáž Wilo-Connector**
- Pripojovacie vedenie odpojte od napájania.
  - Demontuje Wilo-Connector vhodným skrutkovačom (Fig. 4).

## 7 Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky výhradne kvalifikovaným odborníkom.

### 7.1 Odvzdušnenie

- Zariadenie odborne naplňte a odvzdušnite.
- ↳ Čerpadlo sa pri prvom rozbehu odvzdušní samočinne. Ak sa čerpadlo samočinne neodvzdušní:
- Funkciu odvzdušnenia aktivujte funkčnou klávesou, 1x krátko stlačte, LED sa rozsvieti na zeleno.
- ↳ Funkcia odvzdušnenia sa spustí po 5 sekundách, odvzdušnenie trvá 10 minút.
- ↳ LED indikácia ukazuje stĺpec bežiaci zdola hore.
- K zrušeniu funkcie stlačte na niekoľko sekúnd funkčné tlačidlo.



#### OZNÁMENIE

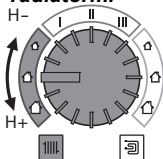
Po odvzdušnení ukazujú LED indikácia vopred nastavené hodnoty čerpadla.



## 7.2 Nastavenie spôsobu regulácie a dopravnú výšky

Hodnota zobrazených domácich symbolov a údajov slúži len pre orientáciu pri nastavení dopravnej výšky, pre nastavenie sa však odporúča presnejší výpočet. Spolu s nastavením sa zobrazí hodnoty dopravnej výšky v krokoch po 0,1 m.

### Vykurovanie radiátormi

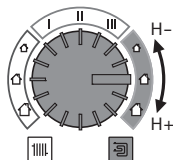


#### Variabilný diferenčný tlak ( $\Delta p-v$ ):

- Zvoľte rozsah nastavenia použitia.
  - Nastavenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (variabilný diferenčný tlak).
- ↪ LED indikácia ukazuje nastavenú požadovanú hodnotu H dopravnej výšky v *m*.

Čerpadlo	Počet radiátorov		
Yonos PICO.../1-4 m	8	12	15
Yonos PICO.../1-6 m	12	15	20
Yonos PICO.../1-8 m	15	20	30

### Podlahové kúrenie






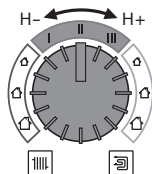
#### Konštantný diferenčný tlak ( $\Delta p-c$ ):

- Zvoľte rozsah nastavenia použitia.
  - Nastavenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (konštantný diferenčný tlak).
- ↪ LED indikácia ukazuje nastavenú požadovanú hodnotu H dopravnej výšky v *m*.

## Čerpadlo

Počet štvorročných metrov vyhrievanej plochy v m<sup>2</sup>

			
Yonos PICO.../1-4 m	-	80	120
Yonos PICO.../1-6 m	80	150	220
Yonos PICO.../1-8 m		> 220	

**Konštantné otáčky****Konštantné otáčky I II III:**

- Voľba konštantných otáčok.
- Nastavenie stupňa otáčok I II alebo III.
- ➔ LED indikácia zobrazia nastavený počet otáčok c1, c2 alebo c3 v súlade s regulačnou krivkou.

**Dokončenie nastavenia**

- Ovládacím gombíkom po 2 sekundy neotáčajte.
- LED indikácia 5 krát blikne a prepne na aktuálny príkon vo *W*.

**OZNÁMENIE**

V prípade prerušenia napájania zostávajú všetky nastavenia a indikácie zachované.

**8 Odstavenie z prevádzky**

**Zastavenie čerpadla** V prípade poškodenia pripojovacieho vedenia alebo iných elektrických komponentov čerpadlo ihneď zastavte.

- Čerpadlo odpojte od napájania.
- Kontaktujte zákaznícky servis Wilo alebo odborného remeselníka.

## 9 Údržba

**Čistenie** • Pravidelne z čerpadla opatrne odstraňujte nečistoty suchou prachovkou.

- Nikdy nepoužívajte kvapaliny alebo agresívne čistiace prostriedky.

## 10 Poruchy, príčiny a odstránenia

Resetovanie poruchy nechajte vykonávať výhradne kvalifikovaného remeselníka, práce na elektrickom pripojení nechajte vykonať výhradne kvalifikovaného elektrikára.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo nebeží navzdory Zapnutému prívodu prúdu	Chybná elektrická poistka	Skontrolujte poistky
	Čerpadlo nie je pod napätím	Odstráňte prerušenie napätia
Čerpadlo vydáva zvuky	Kavitácia v dôsledku nedostatočného vstupného tlaku	Zvýšte tlak v zariadení v rámci povoleného rozmedzia
		Skontrolujte nastavenie dopravnej výšky, príp. nastavte
Budova sa neohrieva	Príliš nízky tepelný výkon vykurovacích plôch	Zvýšte požadovanú hodnotu
		Nastavte spôsob regulácie na $\Delta p-c$

### 10.1 Výstražné hlásenia

- Výstražné hlásenia sa zobrazia prostredníctvom indikácie LED.
- LED indikácia poruchy nesvieti.
- Čerpadlo beží ďalej s obmedzeným čerpacím výkonom.
- Signalizovaný chybný prevádzkový stav sa nesmie vyskytovať dlhšiu dobu. Príčina musí byť odstránená.

LED	Poruchy	Príčiny	Odstránenie
E07	Generátorová prevádzka	V hydraulike čerpadla je prietok, čerpadlo však nedostáva napätie zo siete	Skontrolujte sieťové napätie
E11	Chod na sucho	Vzduch v čerpadle	Skontrolovať množstvo/tlak vody
E21	Preťaženie	Ťažký chod motora. Čerpadlo beží mimo špecifikácie (napr. príliš vysoká teplota modulu). Otáčky sú nižšie, ako pri bežnej prevádzke.	Preverte okolité podmienky

## 10.2 Poruchové hlásenie

- Poruchové hlásenie sa zobrazí prostredníctvom indikácie LED.
- LED indikácia poruchy svieti na červeno.
- Čerpadlo sa vypne (v závislosti na chybovom kóde), pokúsi sa o opakované reštarty.

LED	Poruchy	Príčiny	Odstránenie
E04	Podpätie	Príliš nízke napätie zo siete	Skontrolujte sieťové napätie
E05	Prepätie	Príliš silné napätie zo siete	Skontrolujte sieťové napätie
E10	Blokovanie	Zablokovaný rotor	Aktivujte manuálny reštart alebo kontaktujte zákaznícky servis
E23	Skrat	Príliš vysoký prúd motora	Obráťte sa na zákaznícky servis
E25	Kontakty/vinutia	Chybné vinutie	Obráťte sa na zákaznícky servis

LED	Poruchy	Príčiny	Odstránenia
E30	Nadmerná teplota modulu	Príliš teplý vnútrotrajšok modulu	Skontrolujte podmienky
E36	Chybný modul	Chybná elektronika	Obráťte sa na zákaznícky servis

**Manuálny reštart** • Čerpadlo sa pri blokovani automaticky pokúša o reštart.



Ak sa čerpadlo automaticky nereštartuje (E10):

- Manuálny reštart aktivujte funkčnou klávesou, 2x krátko stlačte, LED sa rozsvieti na zeleno.
- ↳ Funkcia odvzdušnenia sa spúšťa po 5 sekundách, odvzdušnenie trvá 10 minút.
- ↳ LED indikácia zobrazuje vonkajšie segmenty v smere hodinových ručičiek.
- K zrušeniu funkcie stlačte na niekoľko sekúnd funkčné tlačidlo.



#### OZNÁMENIE

Po reštarte ukazuje LED indikácie vopred nastavené hodnoty čerpadla.

**Ak nájde poruchu odstrániť, kontaktujte odborných remeselníkov alebo zákaznícky servis Wilo.**

## 11 Likvidácia

### Informácie k zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov

Riadna likvidácia a odborná recyklácia tohto výrobku zabráni ekologickým škodám a nebezpečenstvom pre zdravie človeka.

---



#### OZNÁMENIE

#### Zákaz likvidácie spoločne s domovým odpadom!

V rámci Európskej únie sa tento symbol môže objaviť na výrobku, obale alebo na sprievodných dokumentoch. To znamená, že dotknuté elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať spolu s domovým odpadom.

---

Pre riadne zaobchádzanie s dotknutými starými výrobkami, ich recykláciu a likvidáciu rešpektujte nasledujúce body:

- Tieto výrobky odovzdajte iba na certifikovaných zberných miestach, ktoré sú k tomu určené.
- Dodržujte platné miestne predpisy!

Informácie k riadnej likvidácii si vyžiadajte u miestneho obecného úradu, najbližšieho miesta likvidácie odpadov alebo u predajcu, u ktorého bol výrobok zakúpený. Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájdete na stránke [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

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

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

**Yonos PICO ...**

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :  
*In their delivered state comply with the following relevant directives :*  
*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

- \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
- \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  
- \_ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU**
- \_ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- \_ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**
  
- \_ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- \_ **Energy-related products 2009/125/EC**
- \_ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

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

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

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

**EN 60335-2-51**

**EN 16297-1**

**EN 16297-2**

**EN 61000-6-1:2007**

**EN 61000-6-2:2005**

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

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

Dortmund,

Digital  
unterscriben von  
Holger Herchenhein  
Datum: 2017.02.22  
18:01:57 +01'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group ITQ**

**WILO SE**  
**Northkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2117812.06 (CE-A-S n°4216446)

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТВИЕ 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/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предцизната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>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/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>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/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωμένη είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</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/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ ; Elektromagnetilist ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakisäetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhalonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treoirche seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Íséalvoltais 2014/35/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeán chomhchuíbhite na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavljaju da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EZ ; Elektromagnetsna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következők európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezésének:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>EB LEYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem og getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/EB ; Rafseguls-samhafni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</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/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kurus tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>



<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/KE; Kompatibbiltà Elektromanjetika 2014/30/KE; Prodotti relatawi mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>	<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</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/EG; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</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/EG; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG; Direktiv energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</b></p> <p>WILO SE oświadczca, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/WE; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</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/CE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE 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/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(RU) - русский язык</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>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 odovodajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>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/ES; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>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/EG; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

# Wilo – International (Subsidiaries)

## Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.muschich@wilo.com.ar

## Australia

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

## Austria

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

## Azerbaijan

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

## Belarus

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

## Belgium

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

## Bulgaria

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

## Brazil

WILO Comercio e Importa-  
cao 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  
wilo@wilo.com.cn

## Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

## Czech Republic

WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

## Cuba

WILO SE  
Arginta Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney, La Habana, Cuba  
T +53 7 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-  
cuba.com

## Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

## Estonia

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

## Finland

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

## France

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

## Great Britain

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

## Greece

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

## Hungary

WILO Magyarorszag Kft  
2045 Törökbalint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

## India

WILO Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

## Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbr.net.id

## Iran

WILO Iran S.A.  
Tehran  
T +98 21 88888888  
wilo@wilo.ir

## Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novogro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

## Ireland

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

## Israel

WILO Israel Ltd.  
T +972 3 5233333  
wilo@wilo.co.il

## Japan

WILO Japan Ltd.  
T +81 3 5333333  
wilo@wilo.co.jp

## Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

## Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangeo, 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 S.A.R.L.  
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 S.A.R.L.  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

## The Netherlands

WILO Nederland B.V.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

## Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

## Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

## Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

## Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiaiina  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

## Russia

WILO Rus ooo  
123592Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

## Saudi Arabia

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

## Spain

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

## Sweden

WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

## Switzerland

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

## Taiwan

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

## Turkey

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

## Ukraine

WILO Ukraina t.o.u.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  
nkmninh@wilo.vn

# wilo

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com