

Pioneering for You

wilo

Wilo-Yonos PICO-STG



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

sk Návod na montáž a obsluhu

Obr. 1:

Yonos PICO-STG **/1-7.5

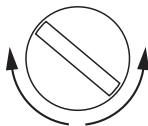


Yonos PICO-STG **/1-13



Obr. 2:

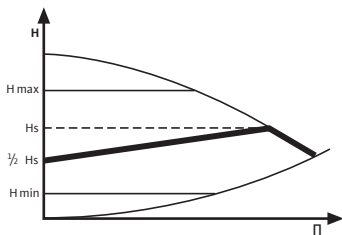
Yonos PICO-STG **/1-7.5



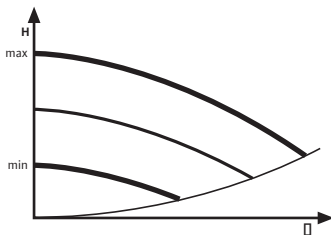
Yonos PICO-STG **/1-13



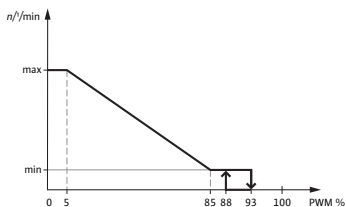
Obr. 3a:



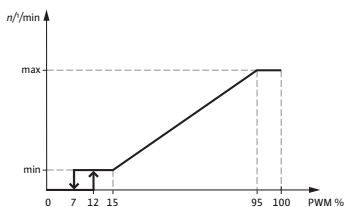
Obr. 3b:



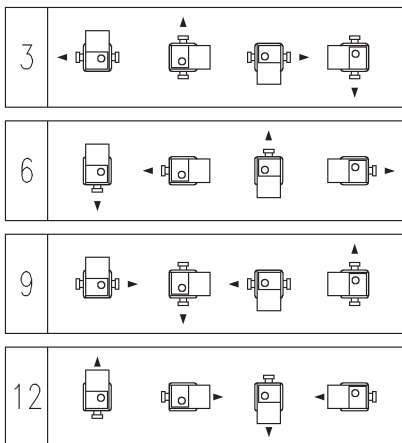
Obr. 3c:



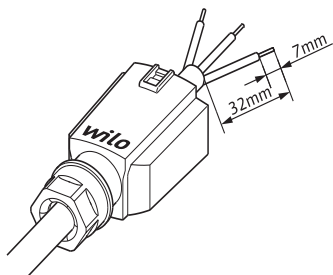
Obr. 3d:



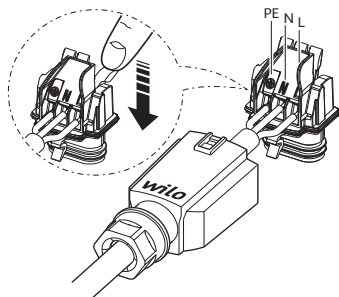
Obr. 4:



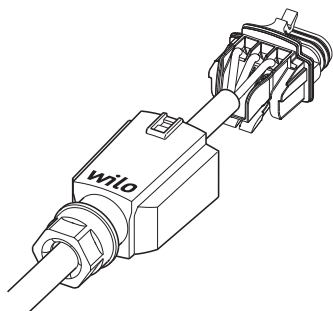
Obr. 5a:



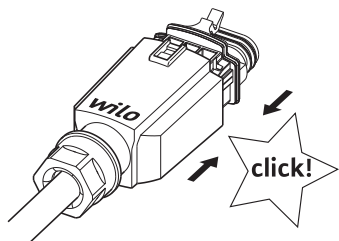
Obr. 5b:



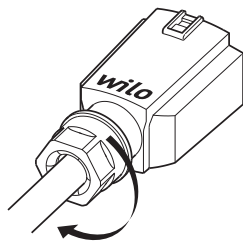
Obr. 5c:



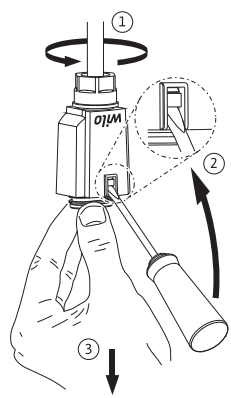
Obr. 5d:



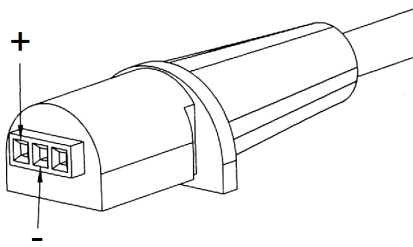
Obr. 5e:



Obr. 5f:



Obr. 6:



1 Všeobecne

O tomto dokumente

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

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou výrobku. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti výrobku. Dôkladné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie a obsluhu výrobku.

Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu výrobku a stavu bezpečnostno-technických noriem platného v čase tlače. Vyhlásenie o zhode ES:

Kópia vyhlásenia o zhode ES je súčasťou tohto návodu na obsluhu.

Pri vykonaní vopred neodsúhlasených technických zmien na konštrukčných typoch uvedených v tomto vyhlásení alebo pri nedodržaní vyhlásení týkajúcich sa bezpečnosti výrobku/personálu, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu, stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na obsluhu pred montážou a uvedením do prevádzky mechanik, ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ, bezpodmienečne prečítal.

Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov, uvedených v tomto hlavnom bode „Bezpečnosť“, je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch s varovnými symbolmi.

2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

Symbols:



Všeobecný výstražný symbol



Nebezpečenstvo vplyvom elektrického napätia



INFORMÁCIA:

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO!

Akútne nebezpečná situácia.

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia.

VAROVANIE!

Používateľ môže utrpieť (ťažké) poranenia. „Varovanie“ znamená, že pri nedodržaní príslušného pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

OPATRNE!

Existuje nebezpečenstvo poškodenia výrobku/zariadenia. „Opatrne“ sa vzťahuje na možné poškodenia výrobku v dôsledku nerešpektovania pokynu.

INFORMÁCIA:

Užitočná informácia týkajúca sa manipulácie s výrobkom. Upozorňuje tiež na možné problémy.

Informácie priamo umiestnené na výrobku, ako napr.

- šípka so smerom otáčania,
 - označenia pre prípojky,
 - typový štítok,
 - varovná nálepka,
- sa musia bezpodmienečne dodržiavať a udržiavať v úplne čitateľnom stave.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál zodpovedný za montáž, obsluhu a údržbu musí disponovať príslušnou kvalifikáciou pre tieto práce. Oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontrolu personálu musí zabezpečiť prevádzkovateľ. Ak personál nedisponuje potrebnými vedomosťami, je nutné vykonať jeho vyškolenie a poučenie. V prípade potreby môže prevádzkovateľ požiadať výrobcu výrobku o vyškolenie personálu.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov vedie ku strate akékoľvek nároky na náhradu škody.

Ich nerešpektovanie môže so sebou konkrétne prinášať napríklad nasledovné ohrozenia:

- ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok,
- vecné škody,
- zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/zariadenia,
- zlyhanie predpísaných postupov údržby a opráv.

2.4 Bezpečná práca

Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu, existujúce národné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov, ako aj prípadné interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Tento prístroj nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými a duševnými schopnosťami, s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatkom vedomostí. Výnimkou sú prípady, kedy na takéto osoby dohliadajú osoby zodpovedné za bezpečnosť alebo im tieto osoby poskytnú inštrukcie o používaní prístroja.

Je nutné dohliadať na deti, aby sa tieto s prístrojom nehrali.

- Ak horúce alebo studené komponenty výrobku/zariadenia predstavujú nebezpečenstvo, musia byť na mieste inštalácie zabezpečené proti dotyku.
- Ochrana pred dotykom pre pohybujúce sa komponenty (napr. spojka) sa pri výrobku, ktorý je v prevádzke, nesmie odstrániť.
- Priesaky (napr. tesnenie hriadeľa) nebezpečných čerpaných médií (napr. výbušné, jedovaté, horúce) musia byť odvádzané tak, aby pre osoby a životné prostredie nevznikalo žiadne nebezpečenstvo. Je nutné dodržiavať národné zákonné ustanovenia.
- Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie. Je nutné dodržiavať pokyny vyplývajúce z miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE atď.] a pokyny od miestnych dodávateľov energií.
- Porucha elektronických prístrojov v dôsledku elektromagnetických polí. Elektromagnetické polia sa tvoria pri prevádzke čerpadiel s frekvenčným meničom. Tým môže dôjsť k rušeniu elektronických prístrojov. Následkom môže byť chybná funkcia prístroja, ktorá môže viesť k poškodeniu zdravia až k smrti, napr. pri osobách s implantovanými aktívnymi alebo pasívnymi medicínskymi prístrojmi.
- Preto by sa počas prevádzky nemali osoby s napr. kardiostimulátorom zdržiavať v blízkosti zariadenia/čerpadla. Pri magnetických alebo elektronických nosičoch dát môže dôjsť k stratám dát.



VAROVANIE! Nebezpečenstvo vplyvom silného magnetického poľa!

Vo vnútornej časti stroja neustále existuje silné magnetické pole, ktoré môže pri nesprávnej demontáži viesť k poraneniu osôb a k vecným škodám.

- **Odobratie rotora zo skrine motora smie zásadne vykonať len autorizovaný odborný personál!**
- **Hrozí nebezpečenstvo pomliaždenia!** Pri vyťahovaní rotora z motora môže byť tento vplyvom silného magnetického poľa náhle pritiahnutý späť do svojej východiskovej polohy.
- **Ak sa z motora vyťahuje jednotka pozostávajúca z obežného kolesa, ložiskového štítu a rotora, sú ohrozené najmä osoby používajúce medicínske pomôcky ako kardiostimulátor, inzulínové pumpy, načúvacie prístroje, implantáty a podobne. Následkom môže byť smrť, ťažké poranenia a vecné škody. Pri týchto osobách je v každom prípade potrebný pracovno-lekársky posudok.**
- **Pri elektronických prístrojoch môže dôjsť vplyvom silného magnetického poľa rotora k obmedzeniu ich funkcie alebo k poškodeniu.**
- **Ak sa rotor nachádza mimo motora, môže dôjsť k náhlemu pritiahnutiu magnetických predmetov. To môže mať za následok poranenia alebo vecné škody.**

V zmontovanom stave je magnetické pole rotora vedené vo feromagnetickom okruhu motora. Preto sa mimo stroja nevyskytuje žiadne škodlivé magnetické pole.

2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce

Prevádzkovateľ musí dbať na to, aby všetky montážne a údržbové práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na obsluhu získal dostatočné informácie. Práce na produkte/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je odstavené z prevádzky. Postup pre odstavenie výrobku/zariadenia z prevádzky, ktorý je popísaný v návode na montáž a obsluhu, je nutné bezpodmienečne dodržať.

Bezprostredne po ukončení prác musia byť všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia opäť namontované resp. uvedené do funkcie.

2.7 Svojevolná úprava a výroba náhradných dielov

Svojevolná úprava a výroba náhradných dielov ohrozujú bezpečnosť výrobku/personálu a spôsobujú stratu platnosti uvedených vyhlásení výrobcu, ktoré sa týkajú bezpečnosti. Zmeny na výrobku sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a výrobcom schválené príslušenstvo slúžia bezpečnosti. Použitím iných dielov zaniká zodpovednosť za škody, ktoré na základe toho vzniknú.

2.8 Nepripustné spôsoby prevádzkovania

Bezpečnosť prevádzky dodaného výrobku je zaručená len pri jeho používaní v súlade s určením podľa odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/údajovom liste nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté resp. prekročené.

3 Preprava a prechodné uskladnenie

Pri prijatí ihneď skontrolujte, či sa výrobok počas prepravy nepoškodil.



OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd!

Neodborná preprava a neodborné prechodné uskladnenie môžu viesť k poškodeniu výrobku.

Čerpadlo je potrebné počas prepravy a prechodného uskladnenia chrániť proti vlhkosti, mrazu a mechanického poškodenia.

Podmienky na prepravu

Výrobok nesmie byť vystavovaný teplotám mimo rozsahu -40°C až $+85^{\circ}\text{C}$.

Podmienky skladovania

Výrobok nesmie byť vystavovaný teplotám mimo rozsahu 0°C až $+40^{\circ}\text{C}$. Doba skladovania môže byť až 2 roky.

4 Účel použitia

Čerpadlá konštrukčného radu Wilo-Yonos PICO-STG sa smú používať výhradne na čerpanie kvapalín v primárnych okruhoch zariadení na využitie solárnej a geotermickej energie.

Prípustné čerpané médiá sú zmesi vody a glykolu v pomere miešania 1:1. Pri primiešaní glykolu je potrebné korigovať dopravné dáta čerpadla vzhľadom na vyššiu viskozitu, v závislosti od percentuálneho pomeru miešania.

K používaniu prístroja v súlade s účelom použitia patrí aj dodržiavanie tohto návodu.

Každé iné použitie sa považuje za použitie v rozpore s účelom použitia.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový kľúč

Príklad:	
Wilo-Yonos PICO-STG 25/1-7.5-180	
Yonos PICO	Vysokoučinné čerpadlo
-STG	na využívanie solárnej a geotermickej energie
25/	Závitové pripojenie: 15 (Rp ½), 25 (Rp 1), 30 (Rp 1¼)
1-7.5	1 = minimálna dopravná výška v m (nastaviteľná s presnosťou na 0,5 m) 7.5 = maximálna dopravná výška v m pri Q = 0 m ³ /h
180	Stavebná dĺžka: 130 mm alebo 180 mm

5.2 Technické údaje

Prípustné čerpané médiá Iné médiá na dopyt	Zmesi vody a glykolu (max. 1:1, od 20 % prímеси je potrebné preveriť parametre čerpania)
Výkon	
Max. dopravná výška (H _{max})	13,0 m
Max. prietok (Q _{max})	4,5 m ³ /h

5.2 Technické údaje

Prípustná oblasť použitia

Teplotný rozsah pri použití v zariadeniach na využitie solárnej a geotermickej energie pri max. teplote okolia. Pozri údaj "TF" na typovom štítku	Okolie 52 °C = TF 0 až 110 °C od 57 °C = 0 do 95 °C od 60 °C = 0 do 90 °C od 67 °C = 0 do 70 °C
---	--

Max. prevádzkový tlak	Pozri typový štítok
-----------------------	---------------------

Elektrické pripojenie

Pripojenie na sieť	1~230 V +10%/-15%, 50/60 Hz (podľa IEC 60038)
--------------------	---

Motor/elektronika

Druh ochrany	Pozri typový štítok
--------------	---------------------

Izolačná trieda	F
-----------------	---

Index energetickej účinnosti EEI (koeficient energetickej účinnosti) *	Pozri typový štítok
--	---------------------

Minimálna nátoková výška na sacej prípojke na zabránenie kavitácie pri čerpaní teploty vody

Minimálna nátoková výška pri 50/95/110°C	0,5/4,5/11 m
--	--------------

* Referenčná hodnota pre najefektívnejšie obehové čerpadlá je EEI ≤ 0,20

5.3 Rozsah dodávky

- Kompletné obehové čerpadlo
 - Wilo-Connector
 - 2 tesnenia
- Návod na montáž a obsluhu

5.4 Príslušenstvo

Príslušenstvo sa musí objednať zvlášť, detailný zoznam a popis pozri katalóg/cenník.

Zakúpiť si možno nasledujúce príslušenstvo:

- signálny kábel PWM, dĺžka 2 m s pripojovacou zástrčkou
- tepelná izolácia

6 Popis a funkcia

6.1 Popis čerpadla

Čerpadlo (obr. 1) pozostáva z hydrauliky, mokrobežného motora s rotorom s permanentným magnetom a elektronickým regulačným modulom s integrovaným frekvenčným meničom. Na regulačnom module je ovládacie tlačidlo pre nastavenie regulačného modulu a požadovanej hodnoty, ako aj regulácia otáčok, ktorá sa môže realizovať prostredníctvom externého signálu PWM regulátora (PWM (pulse width modulation) – impulzová šírková modulácia). Čerpadlo je vybavené LED krúžkom na indikáciu prevádzkového stavu čerpadla (pozri kapitolu 10).

6.2 Funkcie

Všetky funkcie je možné nastaviť, aktivovať alebo deaktivovať pomocou ovládacieho tlačidla alebo externého signálu PWM.

Nastavenia:



Variabilný tlakový rozdiel ($\Delta p-v$)

Požadovaná hodnota tlakového rozdielu H sa nad prípustným rozsahom prietoku lineárne zvyšuje medzi $\frac{1}{2}H$ a H (obr. 3a). Tlakový rozdiel vytváraný čerpadlom sa reguluje na príslušnú požadovanú hodnotu tlakového rozdielu.



Konštantné otáčky

Čerpadlo beží konštantne pri nastavenom pevnom počte otáčok (obr. 3b).



PWM GT

Režim PWM 1 – geotermický

Pri režime PWM 1 – geotermický sú otáčky čerpadla regulované v závislosti od vstupného signálu PWM (obr. 3c).

Reakcia pri prerušení kábla:

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



Režim PWM 2 – solárny

Pri režime PWM 2 – solárny sú otáčky čerpadla regulované v závislosti od vstupného signálu PWM (obr. 3d).

Reakcia pri prerušení kábla:

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

Externá regulácia prostredníctvom signál PWM

Porovnávanie požadovanej/skutočnej hodnoty potrebné pre reguláciu je preberané z externého regulátora. Ako akčná veličina sa čerpadlu privádza signál PWM z externého regulátora.

Regulátor vytvárajúci signál PWM vyšle čerpadlu periodický rad impulzov (strieda – činiteľ plnenia) podľa DIN IEC 60469-1. Táto veličina je definovaná ako pomer doby trvania impulzu voči perióde signálu. Strieda sa udáva ako bezrozmerné pomerné číslo s hodnotou 0 ... 1 alebo 0 ... 100 %. Logický signál PWM 1 (geotermický režim) obr. 3c a logický signál PWM 2 (solárny režim)

7 Inštalácia a elektrické pripojenie



NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

Neodborná inštalácia a neodborné elektrické pripojenie môžu spôsobiť ohrozenie života.

- **Inštaláciu a elektrické pripojenie môže vykonať len odborný personál, a to len v súlade s platnými predpismi!**
- **Dbajte na predpisy týkajúce sa prevencie úrazov!**

7.1 Inštalácia

- Inštaláciu čerpadla vykonávajte až po ukončení všetkých zväračských a spájkovacích prác a po prípadnom vypláchnutí potrubného systému.
- Čerpadlo namontujte na dobre prístupnom mieste za účelom ľahkej kontroly, resp. demontáže.
- Pred a za čerpadlom je potrebné inštalovať uzatváracie armatúry na uľahčenie prípadnej výmeny čerpadla.

- Montáž je potrebné vykonať tak, aby prípadná unikajúca voda nemohla kvapkať na regulačný modul.
- Na tento účel bočne vyrovnajte horný uzatvárací posúvač.
- Pri tepelno-izolačných prácach dbajte na to, aby motor čerpadla a modul neboli zaizolované. Otvory na odtok kondenzátu musia byť voľné.
- Vykonajte montáž bez prútu s vodorovne uloženým motorom čerpadla. Pre montážne polohy čerpadla pozri obr. 4.
- Smerové šípky na telese čerpadla ukazujú smer prúdenia.

7.2 Elektrické pripojenie



NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

Pri nesprávnom elektrickom pripojení vzniká nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

- **Elektrické pripojenie smie vykonávať len elektroinštalatér schválený miestnym dodávateľom energií, pričom musí dodržiavať platné miestne predpisy.**
- **Pred prácami odpojte napájanie elektrickým napätím.**
- Druh prúdu a napätie pripojenia na sieť musia zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku.
- Maximálna predradená poistka: 10 A, pomalá.
- Čerpadlo uzemnite podľa predpisov.
- Vykonajte pripojenie zástrčky Wilo-Connector (obr. 5a až 5e). Demontáž zástrčky Wilo-Connector vykonajte podľa obr. 5f, k tomu je potrebný skrutkovač.
- Vykonajte pripojenie signálneho kábla PWM (príslušenstvo): Z telesa vytiahnite uzatváraciu zátku pre zástrčku PWM. Pre zablokovanie zástrčky PWM v telese zástrčku PWM zasuniete do telesa až na doraz a aretačné tlačidlo stlačte dole. Pred odstránením zástrčky PWM najprv vytiahnite hore biele tlačidlo. Obsadenie káblov (obr. 6):
 - hnedý, PWM + (vlastnosti signálu)
 - modrý, PWM - (kostra)



OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd!

Na vstupe PWM je maximálna úroveň napätia 24 V taktovaného vstupného napätia. Pripojenie sieťového napätia (jednofázový prúd) zničí vstup PWM a spôsobí ťažké poškodenie výrobku. Ak na vstup PWM bolo pripojené sieťové napätie (jednofázový prúd), výrobok je potrebné odstaviť z prevádzky a nahradiť novým!

8 Uvedenie do prevádzky



VAROVANIE! Nebezpečenstvo poranenia osôb a vecných škôd! Neodborné uvedenie do prevádzky môže viesť k poraniam osôb a k vecným škodám.

- Uvedenie do prevádzky smie vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál!
- V závislosti od prevádzkového stavu čerpadla resp. zariadenia (teplota čerpaného média) môže byť celé čerpadlo veľmi horúce. Pri dotyku s čerpadlom hrozí nebezpečenstvo popálenia!

8.1 Ovládanie

Čerpadlo sa ovláda pomocou ovládacieho tlačidla. Otočením tlačidla je možné zvoliť rôzne regulačné režimy a vykonať nastavenie dopravnej výšky alebo konštantného počtu otáčok (obr. 2).

**Nastavenie z výroby: konštantný počet otáčok,
½ max. počtu otáčok**

8.1.1 Plnenie a odvzdušnenie

Zariadenie primerane naplňte a odvzdušnite.

8.1.2 Nastavenie regulačného alebo prevádzkového režimu

Otočením ovládacieho tlačidla sa zvolí symbol regulačného režimu a nastaví sa požadovaná dopravná výška.



Tlakový rozdiel variabilný ($\Delta p-v$): obr. 2, obr. 3a

Naľavo od strednej polohy sa čerpadlo nastaví pre regulačný režim $\Delta p-v$.



Konštantný počet otáčok: obr. 2, obr. 3b

Napravo od strednej polohy sa čerpadlo nastaví pre regulačný režim konštantný počet otáčok. Pri tomto regulačnom režime čerpadlo nepracuje so samostatnou reguláciou, beží konštantne na nastavený pevný počet otáčok.



PWM GT

Režim PWM 1 – geotermický:

Ak sa ovládacie tlačidlo na stupnici otočí celkom doľava do oranžovej oblasti, je aktivovaný režim PWM 1 – geotermický. Farba LED krúžku sa zmení na oranžovú.



INFORMÁCIA: Pre Yonos PICO STG**/1-13 nie je k dispozícii, nakoľko toto čerpadlo je určené len pre solárne systémy Drain-Back.



PWM GT

Režim PWM 2 – solárny:

Ak sa ovládacie tlačidlo na stupnici otočí celkom doprava do oranžovej oblasti, je aktivovaný režim PWM 2 – solárny. Farba LED krúžku sa zmení na oranžovú.



INFORMÁCIA: Pri výpadku siete zostávajú všetky nastavenia a indikácie zachované.

9 Údržba



NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!

Pri prácach na elektrických prístrojoch hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

- Pri všetkých údržbových a opravárenských prácach odpojte čerpadlo od sieťového napätia a zaistite ho proti nepovolenému opätovnému zapnutiu.
- Poškodenia pripojovacieho kábla smie zásadne odstraňovať iba kvalifikovaný elektroinštalatér.

Po vykonaní údržbových a opravných prác čerpadlo namontujte, resp. pripojte v súlade s kapitolou „Inštalácia a elektrické pripojenie“. Zapnutie čerpadla sa realizuje podľa kapitoly „Uvedenie do prevádzky“.

10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

LED dióda	Význam	Prevádzkový stav	Príčina	Odstránenie
svieti na zeleno	Čerpadlo v prevádzke	Čerpadlo beží v súlade s nastavením	Normálna prevádzka	
svieti na oranžovo	Čerpadlo je v režime PWM	Otáčky čerpadla sú regulované prostredníctvom signálu PWM	Normálna prevádzka	
bliká na červeno/ zeleno	Čerpadlo je pripravené na prevádzku alebo nebeží	Čerpadlo nabehne samostatne hneď po odstránení chyby	1. Podpätie $U < 160V$ alebo prepätie $U > 253V$ 2. Nadmerná teplota modulu: Teplota motora príliš vysoká	1. Skontrolujte napájacie napätie $195V < U < 253V$ 2. Skontrolujte teplotu média a okolia
bliká na červeno	Nefunkčné čerpadlo	Čerpadlo stojí (blokové)	Čerpadlo samostatne nenabieha	Vymeňte čerpadlo
bliká na oranžovo	Nefunkčné čerpadlo	Čerpadlo stojí	Čerpadlo nenabieha	Vymeňte čerpadlo

LED dióda	Význam	Prevádzkový stav	Príčina	Odstránenie
LED vyp.	Žiadne napájacie napätie	Elektronika je bez napätia	1. Čerpadlo nie je pripojené na napájacie napätie	1. Skontrolujte prípojku kábla
			2. LED je poškodená	2. Skontrolujte, či čerpadlo beží
			3. Elektronika je pokazená	3. Vymeňte čerpadlo

Ak prevádzkovú poruchu nie je možné odstrániť, obráťte sa prosím na odborný servis alebo na servisnú službu firmy Wilo.

11 Náhradné diely

Objednávanie náhradných dielov sa realizuje prostredníctvom miestnych odborných servisov a/alebo servisnej služby.

Aby sa predišlo dodatočným otázkam a nesprávnym objednávkam, tak pri každej objednávke uvádzajte všetky údaje z typového štítku.

12 Likvidácia

Správnym odstránením a odbornou recykláciou tohto výrobku sa predídne škodám na životnom prostredí a ohrozeniu osobného zdravia.

1. Pri likvidácii výrobku, ako aj jeho častí, využite verejné alebo súkromné spoločnosti na odstraňovanie odpadu.
2. Ďalšie informácie o správnej likvidácii získate od mestskej samosprávy, úradu zodpovedného za likvidáciu odpadu alebo na mieste, kde ste si výrobok kúpili.



INFORMÁCIA: Čerpadlo nepatrí do domového odpadu!

Ďalšie informácie ohľadne recyklácie nájdete na www.wilo-recycling.com

Technické zmeny vyhradené!

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe
We, the manufacturer, declare that these glandless circulating pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de circulateurs de la série

Yonos PICO-STG

(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 2006/95/EG**
- _ **Low voltage 2006/95/EC**
- _ **Basse tension 2006/95/CE**

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG**
- _ **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE**

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

*Nach den Ökodesign-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
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

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 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3+A1:2011
EN 61000-6-4+A1:2011

EN 16297-1
EN 16297-3

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager



Digital
unterschieden von
holger.herchenhein
@wilo.com
Datum: 2014.10.01
13:14:56 +02'00'

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117937.01
(CE-A-S n°4193710)

<p align="center">(BG) - БЪЛГАРСКИ ЕЗИК ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и прилетите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alajärjnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiaühendajaga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edelläsiellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</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 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atveišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Ultraġg Baxx 2006/95/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/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">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESRKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produselelor cu impact energetic 2009/125/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2004/95/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energetický významných výrobkov 2009/125/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C.1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
info@salmson.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
Importação 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

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
14569 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

Mather and Platt Pumps Ltd.
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.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 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 88 954 000
info@wilo.nl

Norway

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

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo – Salmson
– Sistemas Hidraulicos Lda.
4050-040 Porto
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
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiand.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

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

WILO Iberica S.A.
28806 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

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.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.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

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