Pioneering for You

wilo

Wilo-Yonos PICO

ErP READY APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

4 209 895-Ed.01 / 2017-03

Fig. 1:

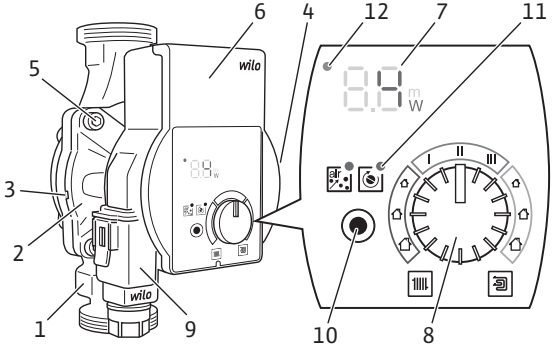


Fig. 2:

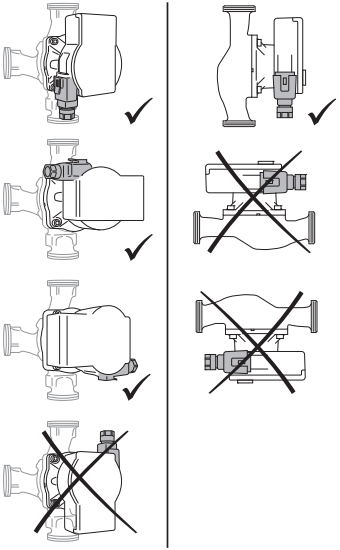


Fig. 3a:

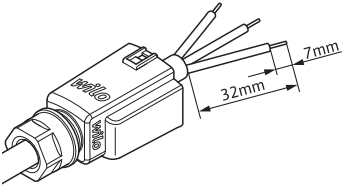


Fig. 3b:

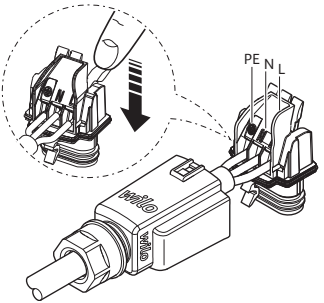


Fig. 3c:

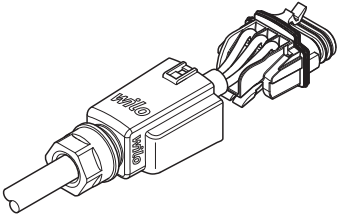


Fig. 3d:

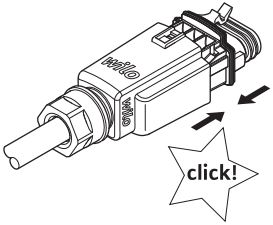


Fig. 3e:

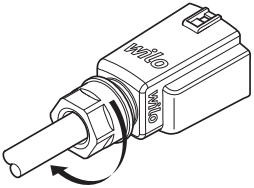


Fig. 3f:

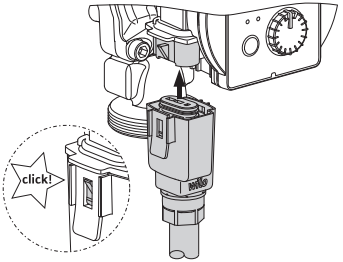
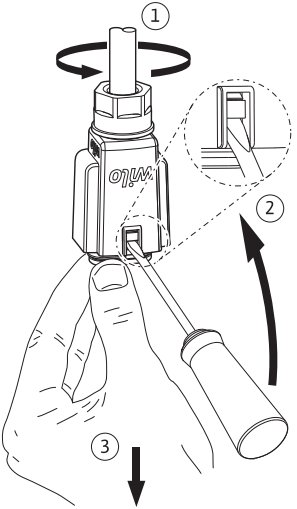


Fig. 4:



1 Általános megjegyzések

Erről az útmutatóról

A Beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés elválaszthatatlan része. Mindenfajta tevékenység előtt olvassa át ezt az utasítást, és tartsa állandóan hozzáférhető helyen.

A jelen utasítás pontos betartása előfeltétele a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének. Ügyeljen a terméken található minden közlésre és jelölésre.

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

2 Biztonság

A jelen fejezet olyan alapvető megjegyzéseket tartalmaz, amelyeket a telepítés, üzemeltetés és karbantartás során be kell tartani. Ügyeljen ezen kívül a további fejezetekben található utasításokra és biztonsági előírásokra.

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása személyi, környezeti és a termékre irányuló veszélyeket okoz. Ez a kártérítésre való bármiféle jogosultság elvesztését jelenti.

Az előírások figyelmen kívül hagyása például a következő veszélyeket vonja maga után:

- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások, valamint elektromágneses mezők miatt
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén
- Dologi károk
- A termék fontos funkcióinak leállása

A biztonsági előírások jelölése

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás dologi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírásokat tartalmaz, melyre különböző jelöléseket használ:

- A személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek és egy megfelelő **szimbólum előzi meg őket**.
- A dologi károkra vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek, és **szimbólum nélkül** szerepelnek.

Figyelemfelhívó kifejezések

VESZÉLY!
Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!

FIGYELMEZTETÉS!
Figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!

VIGYÁZAT!
Figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, totálkár is lehetséges.

ÉRTESÍTÉS
Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban.

Szimbólumok

Jelen utasításban az alábbi szimbólumok szerepelnek:

Villamos feszültség veszélye

Általános veszélyszimbólum

Figyelmeztetés forró felületekre/közegekre

Figyelmeztetés mágneses mezőkre

Megjegyzések

A személyzet szakképesítése

A személyzet

- részesüljön oktatásban a helyben érvényes baleset-megelőzési előírások tekintetében.
- köteles a beépítési és üzemeltetési utasítást elolvasni és megérteni.

A személyzetnek az alábbi képesítésekkel kell rendelkeznie:

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
- A telepítést/szétszerelést olyan szakembernek kell végeznie, aki rendelkezik a szükséges szerszámokra és rögzítő anyagokra vonatkozó képesítéssel.
- A kezelést olyan személyeknek kell végezni, akik a teljes rendszer működésének vonatkozásában oktatásban részesültek.

Az „Elektronikai szakember" meghatározása

Az elektronikai szakember megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.

Az elektromos részegységeken történő munkavégzés

- Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie.
- Tartsa be a hatályos nemzeti irányelveket, szabványokat és előírásokat, valamint a helyi energiaellátó vállalatnak a helyi elektromos hálózatra való csatlakozásra vonatkozó előírásait.
- Minden munka előtt válasszuk le a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen.
- A csatlakozást egy hibaáram védőkapcsolóval (RCD) kell védeni.
- A terméket földelni kell.
- A sérült kábelt haladéktalanul cseréltesse ki villamossági szakemberrel.
- Soha ne nyissa ki a szabályozómodult, és ne távolítsa el a kezelőelemeket.

Az üzemeltető kötelességei

- Minden munkálatot kizárólag szakképzett személyzettel végeztessen.
- Az építtető biztosítja a forró alkatrész és az elektromos veszélyforrások érintésvédelmét.
- Cseréltesse ki a sérült tömítéseket és csatlakozóvezetékeket.

8 év feletti gyerekek valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű illetve tapasztalattal vagy szaktudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett használhatják az eszközt, vagy az eszköz biztonságos használatára vonatkozó oktatásban részesültek és értik az abból eredő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak az eszközzel. Az eszköz tisztítását és használói karbantartását gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

3 Termékleírás és működés

Áttekintés

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

1 Menetes csatlakozásokkal ellátott szivattyúház
2 Nedvestengelyű szivattyúmotor
3 Elvezetőlabirintok (4 db a szivattyú kerületén)
4 Típustábla
5 A szivattyúház rögzítőcsavarjai
6 Szabályozómodul
7 LED kijelző
8 Kezelőgomb
9 Wilo-csatlakozó, elektromos hálózati csatlakozás
10 Funkciógomb
11 Funkciók LED
12 Zavarjelző LED

Működés

Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú melegvizes fűtési rendszerekhez, beépített nyomáskülönbség-szabályozóval. A szabályzási mód és a szállítómagasság (nyomáskülönbség) beállítható. A nyomáskülönbség a szivattyú fordulatszámán keresztül szabályozható.

A típusjel magyarázata

Példa: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130	
Yonos PICO	Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú
25	Menetes csatlakozás DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minimális szállítómagasság méterben (0,5 m-ig beállítható) 6 = maximális szállítómagasság méterben, ha Q = 0 m³/h
130	Beépítési hossz: 130 mm vagy 180 mm

Műszaki adatok

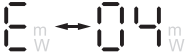
Csatlakozási feszültség	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
IP védelmi osztály	lásd a típustáblát (4)
EEI energiahatékonysági index	lásd a típustáblát (4)
Közeghőmérséklet max. +40 °C-os környezeti hőmérséklet esetén	-10 °C – +95 °C
Közeghőmérséklet max. +25 °C-os környezeti hőmérséklet esetén	-10 °C – +110 °C
Megengedett környezeti hőmérséklet	-10 °C – +40 °C
Max. üzemi nyomás	10 bar (1000 kPa)
Minimális hozzáfolyási nyomás +95 °C/+110 °C esetén	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

LED kijelző

- Az aktuális teljesítményfelvétel kijelzése, *W*.

- A H szállítómagasság-alapjel (nyomáskülönbség) kijelzése *méterben*.

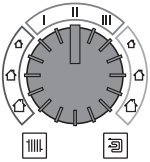
- A választott állandó fordulatszám kijelzése (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- A figyelmeztető- és zavarjelzések kijelzése.

3.1 Kezelőelemek

Kezelőgomb



Forgatás

- Alkalmazás/szabályzási mód választása.
- Állítsuk be a H szállítómagasság–alapjelet (nyomáskülönbséget).
- Állandó fordulatszám választása.

Funkciógomb

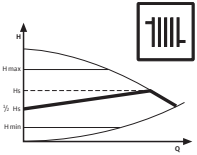
Nyomni

- A légtelenítő funkció indítása.
- A szivattyú újraindításának manuális aktiválása.

3.2 Alkalmazások/szabályzási mód és funkciók

Radiátorfűtés

Javasolt beállítás kétcsöves fűtőtesttel rendelkező fűtési rendszerek esetében a termosztátszelepeken jelentkező áramlási eredetű zaj csökkentésére.



***Változó nyomáskülönbség* (Δp–v):**

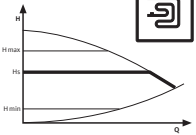
A szivattyú a szállítómagasságot a csővezetékben csökkenő térfogatáram esetén a felére csökkenti. Elektromos energia takarítható meg, ha a szállítómagasságot a térfogatáram–igényhez és az alacsonyabb áramlási sebességhez igazítjuk.

ÉRTESÍTÉS
Gyári beállítás: Δp–v, ½ $H_{max.}$

Padlófűtés

A javasolt időbeállítás padlófűtések esetén.

Vagy nagyra méretezett csővezetékek vagy módosítható csőhálózat-jelleggörbe nélküli alkalmazások (pl. tároló töltő szivattyúk) esetén, valamint egycsöves, fűtőtesttel működő fűtőrendszereknél.

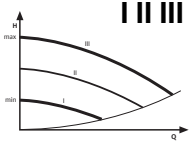


***Állandó nyomáskülönbség* (Δp-c):**

A szabályzás a beállított szállítómagasságot a szállított térfogatáramtól függetlenül állandó értéken tartja.

Állandó fordulatszám

Ajánlás az állandó térfogatáramot igénylő, nem módosítható rendszerellenállással rendelkező rendszerek esetén.



***Állandó fordulatszám* (I, II, III):**

A szivattyú szabályozatlanul, a három előre beállított és állandó fordulatszám-fokozaton jár.

Légtelenítés

A ***légtelenítő funkciót*** a funkciógombbal aktiváljuk és az automatikusan légteleníti a szivattyút.

A légtelenítő funkció a fűtési rendszert nem légteleníti.

Kézi újraindítás

A ***manuális újraindítást*** a funkciógombbal aktiváljuk és szükség esetén megszünteti a szivattyú blokkolását (pl. nyáron hosszabb üzemszünet után).

4 Rendeltetésszerű használat

A Wilo-Yonos PICO sorozat nagyhatásfokú cirkulációs szivattyúi kizárólag melegvizes fűtési berendezések és hasonló rendszerek változó térfogatáramú közegének keringetésére szolgálnak.

Megengedett közegek:

- Fűtési víz a VDI 2035 szerint (CH: SWKI BT 102-01).
- Víz-glikol keverékek* maximum 50 %-os glikolhányaddal.

* A glikol viszkozitása magasabb a vízénél. Glikol hozzáadása esetén a szivattyú szállítási paramétereit a keverési aránynak megfelelően korrigálni kell.

ÉRTESÍTÉS
Kizárólag használatra azonnal alkalmas keveréket töltsünk a rendszerbe. A szivattyút ne használjuk a közeg rendszerben történő összekeverésére.

A szivattyú rendeltetésszerű használatához tartozik a jelen utasítás, valamint a szivattyún látható adatok és jelölések figyelembevétele is.

Nem megfelelő használat

Nem megfelelő használatnak minősül, és a garanciaigények elvesztéséhez vezet minden, a fentiektől eltérő használat.

FIGYELMEZTETÉS!

Nem megfelelő használatból eredő sérülésveszély vagy dologi kár!

- Soha ne használjon a fentiektől eltérő szállítható közeget.
- Illetéktelenek számára a munkavégzés tilos.
- Soha ne üzemeltesse a szivattyút a megadott felhasználási tartományon kívül.
- Soha ne végezzen önkényes átalakítást a szivattyún.
- Választható opcióként kizárólag engedélyezett termékeket használjon.
- Soha ne üzemeltesse a szivattyút fázishasítással.

5 Szállítás és tárolás

Szállítási terjedelem

- Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú 2 tömítéssel
- Wilo-csatlakozó
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

Szállítási károk ellenőrzése

A kiszállítást követően haladéktalanul ellenőrizze a szállítmány teljességét, és hogy nem keletkeztek-e szállítási károk, és ha szükséges, azonnal reklamáljon.

Szállítási és raktározási feltételek

Nedvességtől, fagytól és mechanikus terheléstől óvni kell.

Megengedett hőmérséklettartomány: -10 °C – +50 °C

6 Telepítés és villamos csatlakoztatás

6.1 Telepítés

A telepítést kizárólag képzett szakember végezheti.

FIGYELMEZTETÉS!

Égési sérülések veszélye forró felületek miatt!

A szivattyúház (1) és a nedvestengelyű szivattyúmotor (2) átforrósodhat, ez érintés esetén égési sérülésekhez vezethet.

- Üzemeltetés közben csak a szabályozómodult (6) érintse meg.
- Minden munkálat előtt hagyja lehűlni a szivattyút.

FIGYELMEZTETÉS!

Égési sérülések veszélye forró közegek miatt!

A forró közegek leforrázáshoz vezethetnek. A szivattyú telepítése vagy kiszerelése, illetve a burkolat rögzítőcsavarjainak (5) meglazítása előtt vegye figyelembe a következőket:

- Hagyja teljesen kihűlni a fűtési rendszert.
- Zárja el az elzárószerelvényeket, vagy ürítse le a fűtési rendszert.

Előkészítés

- Lehetőleg könnyen hozzáférhető telepítési helyet válasszon.
- Vegye figyelembe a szivattyú megengedett telepítési helyzetét (Fig. 2.), szükség esetén fordítsa el a motorfejet (2+6).

VIGYÁZAT!

A helytelen telepítési helyzet a szivattyú károsodásához vezethet.

- A telepítés helyét a megengedett beépítési helyzetnek (Fig. 2.) megfelelően válassza meg.
- A motor mindig vízszintesen helyezkedjen el.
- A villamos csatlakozó nem nézhet felfelé.

- Egy esetleges szivattyúcsere megkönnyítése érdekében a szivattyú elé és mögé szereljen be elzárószerelvényeket.

VIGYÁZAT!

A vízszivárgás a szabályozómodul károsodását okozhatja.

- A felső elzárószerelvényt úgy alakítsa ki, hogy szivárgás esetén ne csepeghessen víz a szabályozómodulra (6).

- Ehhez a felső elzárószerelvényt oldalirányba állítsa be.
- A nyílt rendszerek előremenőjébe történő telepítés esetén a biztonsági előremenőnek a szivattyú előtt kell leágaznia (EN 12828).
- Minden hegesztési és forrasztási munkát fejezzen be.
- A csővezetékrendszert ki kell öblíteni.

A motorfej elforgatása

A motorfejet (2+6) a szivattyú telepítése és bekötése előtt fordítsa el.

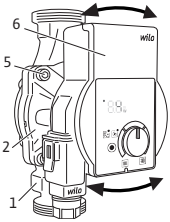
- Adott esetben vegye le a hőszigetelő burkolatot.

FIGYELMEZTETÉS!

Mágneses mező miatti életveszély!

Életveszély orvosi implantátumokkal rendelkező személyek esetén a szivattyúba épített állandó mágnesek miatt.

- Soha ne vegye ki a forgórészt.



- Rögzítse a motorfejet (2+6), és csavarja ki a 4 burkolatrögzítő csavart (5).

VIGYÁZAT!

A belső tömítés sérülése tömítetlenséget okoz.

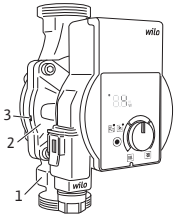
- A motorfejet (2+6) óvatosan fordítsa el, anélkül, hogy a szivattyúházból (1) kihúzná

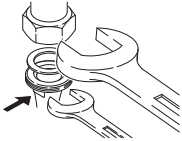
- Óvatosan fordítsa el a motorfejet (2+6).

- Vegye figyelembe a szivattyú megengedett telepítési helyzetét (Fig. 2) és a szivattyúházon (1) látható irányjelző nyilat.
- Húzza meg a 4 burkolatrögzítő csavart (5).

A szivattyú telepítése

A telepítés során a következőket kell szem előtt tartani:





- Vegye figyelembe a szivattyúházon (1) látható irányjelző nyilat.
- A szivattyút mechanikus feszültségtől mentesen, vízszintesen elhelyezkedő nedvestengelyű szivattyúmotorral (2) telepítse.
- Helyezzen tömítéseket a csavarzatokba.
- Csavarja fel a csőcsatlakozásokat.
- Biztosítsa a szivattyút elfordulás ellen kombinált csavarkulccsal és csavarozza össze szorosan a csővezetékekkel.
- Adott esetben szerelje vissza a hőszigetelő burkolatot.

VIGYÁZAT!

A hőelvezetés hiánya és a párakicsapódás károsíthatja a szabályozómodult és a nedvestengelyű szivattyúmotort.

- A nedvestengelyű szivattyú motorját (2) ne hőszigetelje.
- Minden elvezetőlabirintot (3) hagyjon szabadon.

6.2 Villamos csatlakoztatás

A villamos csatlakoztatást kizárólag képzett villanyszerelő végezheti.

VESZÉLY!

Villamos feszültség okozta életveszély!

Az áram alatt lévő részek érintése esetén közvetlen életveszély áll fenn.

- Minden munkálat előtt válassza le a berendezést a tápfeszültségről, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- Soha ne nyissa ki a szabályozómodult (6), és ne távolítsa el a kezelőelemeket.

VIGYÁZAT!

Az ütemezett hálózati feszültség az elektronika sérüléséhez vezethet.

- Soha ne üzemeltesse a szivattyút fázishasítással.
- A szivattyú külső vezérléssel történő be-/kikapcsolásakor tiltsa le a kapcsolási frekvenciát (pl. fázishasítást).
- Az olyan alkalmazások esetében, amelyeknél nem ismert, hogy a szivattyú üzemeltetése ütemezett szivattyúfeszültséggel történik-e, a szabályozó/a berendezés gyártójának igazolnia kell, hogy a szivattyú szinuszos váltakozó feszültséggel üzemel.
- A szivattyú triakkal/félvezetőrelével végzendő be-/kikapcsolását minden egyes esetben ellenőrizni kell.

Előkészítés

- Az áramnemnek és a feszültségnek meg kell egyeznie a típustáblán (4) szereplő adatokkal.
- Maximális előtét-biztosító: 10 A, lomha.
- A szivattyút kizárólag szinuszos váltakozó feszültséggel működtesse.

- Vegye figyelembe a kapcsolási gyakoriságot:
  - Be-/kikapcsolások a hálózati feszültségen keresztül ≤ 100/24 h.
  - ≤ 20/h, ha a hálózati feszültséggel történő be-/kikapcsolás percenkénti kapcsolási frekvenciájú.
- A villamos csatlakoztatás olyan fix hálózati csatlakozóvezetékkel történjen, amely csatlakozóberendezéssel vagy egy legalább 3 mm-es érintkezőnyílás szélességű, összpólusú kapcsolóval rendelkezik (VDE 0700/1. rész).
- Szivárgás elleni védelem gyanánt és a kábelcsavarzat húzással szembeni tehermentesítése végett megfelelő külső átmérőjű csatlakozóvezetéket alkalmazzon (pl. H05VV-F3G1,5).
- 90 °C feletti közeghőmérséklet esetén hőálló csatlakozóvezetéket alkalmazzon.
- A csatlakozóvezeték sem a csővezetékkel, sem a szivattyúval nem érintkezhet.

A Wilo-csatlakozó felszerelése

- Válassza le a csatlakozóvezetéket a tápfeszültségről.
- Vegye figyelembe a kapocskiosztást (PE, N, L).
- Csatlakoztassa, és szerelje fel a Wilo-csatlakozót (Fig. 3a – 3e).

A szivattyú csatlakoztatása

- Földelje a szivattyút.
- Csatlakoztassa a Wilo-csatlakozót (9) kattanásig a szabályozómodulra (6) (Fig. 3f).

A Wilo-csatlakozó leszerelése

- Válassza le a csatlakozóvezetéket a tápfeszültségről.
- Alkalmas csavarhúzóval szerelje le a Wilo-csatlakozót (Fig. 4).

7 Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést kizárólag képzett szakember végezheti.

7.1 Légtelenítés

- A rendszert megfelelően töltse fel és légtelenítse.

Ha a szivattyú nem légtelenít önműködően:

- Aktiválja a légtelenítő funkciót a funkciógomb segítségével, 1x nyomja meg röviden, a LED zölden világít.

➥ A légtelenítő funkció 5 másodperc elteltével indul, 10 percig tart.

➥ A LED kijelzőn alulról felfelé mozgó sáv jelzi a légtelenítést.

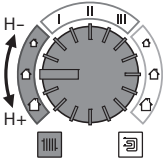
- A megszakításhoz a funkciógombot tartsuk nyomva néhány másodpercig.

ÉRTESÍTÉS
A légtelenítés után a LED kijelző a szivattyú előzőleg beállított értékeit mutatja.

7.2 A szabályzási mód és szállítómagasság beállítása

A megjelenített ház-szimbólum és az ott szereplő adatok csak tájékoztatásként szolgálnak a szállítómagasság beállításához, a beállításhoz ajánlott a pontos számítások elvégzése. A beállítással egyidejűleg a szállítómagasság értékeit a rendszer 0,1 m-es beosztásban mutatja.

Radiátorfűtés



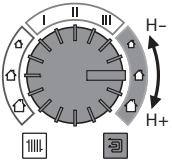
Változó nyomáskülönbség (Δp-v):

- Válassza ki az alkalmazás beállítási tartományát .
- Állítsuk be a H szállítómagasság-alapjelet (változó nyomáskülönbség).

➥ A LED kijelzőn látható a beállított H szállítómagasság-alapjel *méterben* megadva.

Szivattyú	Radiátor darabszám		
Yonos PICO.../1-4 m	8	12	15
Yonos PICO.../1-6 m	12	15	20
Yonos PICO.../1-8 m	15	20	30

Padlófűtés



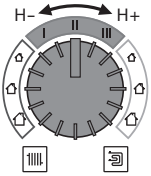
Állandó nyomáskülönbség (Δp-c):

- Válassza ki az alkalmazás beállítási tartományát.
- Állítsuk be a H szállítómagasság-alapjelet (állandó nyomáskülönbség).

➥ A LED kijelzőn látható a beállított H szállítómagasság-alapjel *méterben* megadva.

Szivattyú	A fűtött felület mérete m²-ben		
Yonos PICO.../1-4 m	–	80	120
Yonos PICO.../1-6 m	80	150	220
Yonos PICO.../1-8 m		> 220	

Állandó fordulatszám



Állandó fordulatszám (I, II, III):

- Válassza ki az állandó fordulatszám beállítási tartományát.
- Állítsa be az I II vagy III fordulatszám-fokozatot.

➥ A LED kijelző a beállított c1, c2 vagy c3 fordulatszámot mutatja a jelleggörbének megfelelően.

A beállítás befejezése

- A kezelőgombot 2 másodpercig ne fordítsa el.
- A LED kijelző 5x villog, és átvált az aktuális teljesítményfelvétel megjelenítésére *W*-ban megadva.

ÉRTESÍTÉS
A tápfeszültség megszakadása esetén az összes beállítás és kijelzés megmarad.

8 Üzemen kívül helyezés

A szivattyú leállítása

A csatlakozóvezeték vagy más elektromos alkatrész sérülése esetén a szivattyút azonnal le kell állítani.

- Válassza le a szivattyút a tápfeszültségről.
- Hívja a Wilo-ügyfélszolgálatot vagy szakembert.

9 Karbantartás

Tisztítás

- A szivattyút rendszeres időközönként, száraz porronggyal óvatosan tisztítsa meg a szennyeződésektől.
- Soha ne használjon folyadékot vagy agresszív tisztítószert.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását kizárólag szakképzett mesterember, a villamos csatlakozókon végzett munkákat kizárólag képzett villanyszerelő végezze.

Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
A szivattyú bekapcsolt áramellátás ellenére sem működik	Az elektromos biztosíték meghibásodása	Ellenőrizze a biztosítékokat
	Nincs feszültség a szivattyún	Szüntesse meg a feszültség megszakadását
A szivattyú zajt bocsát ki	Alacsony előremenő nyomás okozta kavitáció	Növelje a rendszernyomást a megengedett tartományon belül
		Ellenőrizze a szállítómagasság beállítását, adott esetben állítson be kisebb magasságot
Az épület nem melegszik fel	A fűtőfelületek hőteljesítménye túl alacsony	Növelje az alapjelet
		Állítsa a szabályzási módot Δp-c beállításra

10.1 Figyelmeztető üzenetek

- A figyelmeztető üzenetet a LED-kijelző mutatja.
- A zavarjelző LED nem világít.
- A szivattyú korlátozott szállítóteljesítménnyel működik tovább.
- A kijelzett hibás üzemállapot nem állhat fenn hosszabb ideig. Szüntesse meg a hiba okát.

LED	Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
E07	Generátoros üzem	A szivattyú hidraulikáján ugyan átáramlik a közeg, de a szivattyún nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültséget
E11	Szárazonfutás	Levegő került a szivattyúba	Ellenőrizze a vízmennyiséget/ –nyomást
E21	Túlterhelés	Nehezen járó motor, a szivattyú specifikáción kívül üzemel (például: magas modulhőmérséklet). A fordulatszám alacsonyabb mint a normál üzemben.	A környezeti feltételek ellenőrzése

10.2 Zavarjelzések

- A zavarjelzést LED-kijelző mutatja.
- A zavarjelző LED pirosan világít.
- A szivattyú lekapcsol (a hibakódtól függően), ciklikus újraindításokat próbál.

LED	Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
E04	Alacsony hálózati feszültség	Túl alacsony hálózatoldali tápfeszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültséget
E05	Túlfeszültség	Túl nagy hálózatoldali tápfeszültség	Ellenőrizze a hálózati feszültséget
E10	Blokkolás	A forgórész akadozik	Aktiválja a manuális újraindítást vagy forduljon az ügyfélszolgálathoz
E23	Rövidzárlat	Túl nagy motoráram	Forduljon az ügyfélszolgálathoz
E25	Érintkezés/tekercs	A tekercs meghibásodott	Forduljon az ügyfélszolgálathoz

LED	Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
E30	Modul túlmelegedés	A modul belső tere túl meleg	Ellenőrizze az alkalmazási feltételeket
E36	Modul meghibásodott	Az elektronika meghibásodott	Forduljon az ügyfélszolgálathoz

Kézi újraindítás

- A szivattyú megpróbál automatikusan újraindulni, ha blokkolást észlel.

Ha a szivattyú nem indul automatikusan újra (E10):

- Aktiválja a manuális újraindítást a funkciógomb segítségével, 2x nyomja meg röviden, a LED zölden világít.

➥ Az újraindítás 5 másodperc elteltével indul, 10 percig tart.

➥ A LED kijelző a külső szegmenseket az óra járásával megegyező irányban folyamatosan mutatja.

- A megszakításhoz a funkciógombot tartsuk nyomva néhány másodpercig.

ÉRTESÍTÉS
Az ismételt újraindítás után a LED kijelző a szivattyú előzőleg beállíottt értékeit mutatja.

Ha nem tudja elhárítani az üzemzavart, értesítse a Wilo ügyfélszolgálatát vagy egy szakembert.

11 Ártalmatlanítás

Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről

Jelen termék előírásszerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezet károsodását és az emberi egészségre irányuló veszélyeket.

ÉRTESÍTÉS
A háztartási szemétbe történő ártalmatlanítás tilos!
Az Európai Unióban az alábbi szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az adott elektromos és elektronikai terméket nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani.

Az adott használt termék előírás szerinti kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban az alábbiakra kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adjuk le.
- Tartsuk be a vonatkozó helyi előírásokat!

Az előírások szerinti ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljunk a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a terméket vásároltuk. Az újrahasznosítással kapcsolatban itt további információkat találhat: 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 responsability 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
_ Compabilité 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 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
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 unterschrieben von Holger Herchenhein
Datum: 2017.02.22 18:01:57 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117812.06 *(CE-A-S n°4216446)*

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F 00.13.21

(BG) - български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Ниско Напрежение 2014/35/EO ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EO ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(CS) - Čeština
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Nízké Napětí 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(DA) - Dansk
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Lavspændings 2014/35/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκό δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Χαμηλής Τάσης 2014/35/EK ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EK ; Συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ES) - Español
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Baja Tensión 2014/35/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(ET) - Eesti keel
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(FI) - Suomen kieli
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Matala Jännite 2014/35/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(GA) - Gaeilge
EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Ísealvoltais 2014/35/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HR) - Hrvatski
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

Smjernica o niskom naponu 2014/35/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(HU) - Magyar
EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendelkezése átültetett rendelkezéseinek:

Alacsony Feszültségű 2014/35/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IS) - Íslenska
EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Lágspennutilskipun 2014/35/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Bassa Tensione 2014/35/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LT) - Lietuvių kalba
EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Žema įtampa 2014/35/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(LV) - Latviešu valoda
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Zemsprieguma 2014/35/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti

DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Vultaġġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE

kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

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:

Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG–Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

(PL) - Polski

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Niskich Napięć 2014/35/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(PT) - Português

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

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 2014/35/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(RO) - Română

DECLARAŢIE DE CONFORMITATE CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaraţie sunt conforme cu dispoziţiile directivelor europene următoare şi cu legislaţiile naţionale care le transpun :

Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE

şi, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(RU) - русский язык

Декларация о соответствии Европейским нормам

WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:

Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС

и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.

(SK) - Slovenčina

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

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 2014/35/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SL) - Slovenščina

ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

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 2014/35/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(SV) - Svenska

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Lågspännings 2014/35/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(TR) - Türkçe

CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

Wilo – International (Subsidiaries)

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

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, 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 Impor-
tacao 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
wilobj@wilo.com.cn

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

Cuba
WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney. La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-
cuba.com

Czech Republic
WILO CS, s.r.o.
25101 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
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

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

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

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

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

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

Korea
WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon
WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco
WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

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

Norway
WILO 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. Chiajna
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@salmson.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

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiew
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