

Pioneering for You

wilo

Wilo-Stratos PICO



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

cs Návod k montáži a obsluze

Fig.1:

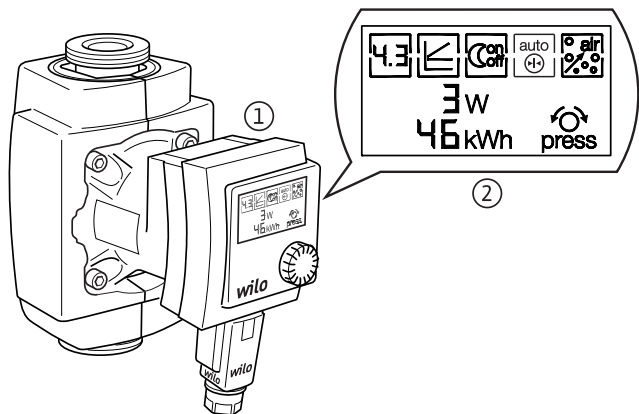


Fig. 2a:

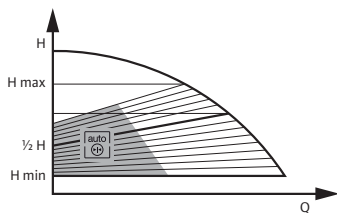


Fig. 2b:

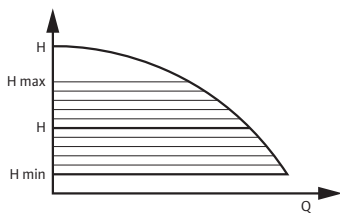


Fig. 3:

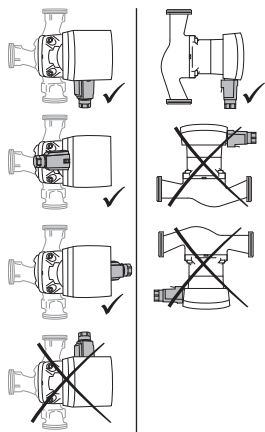


Fig. 4b:

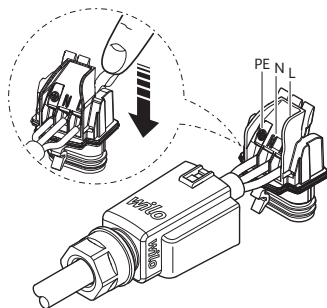


Fig. 4a:

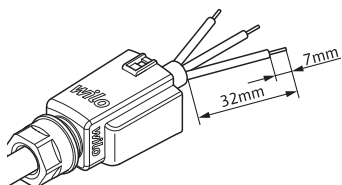


Fig. 4c:

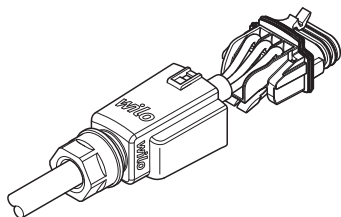


Fig. 4d:

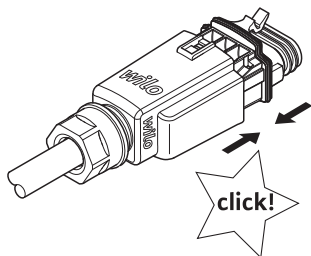


Fig. 4e:

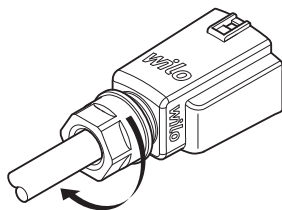


Fig. 4f:

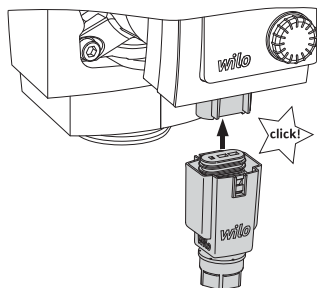
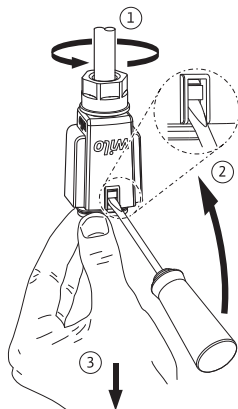


Fig. 5:



1 Všeobecné informace

Informace o tomto dokumentu

Jazyk originálního návodu k provozu je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k provozu.

Návod k montáži a provozu je součástí výrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti výrobku. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem používání výrobku v souladu s určeným účelem a jeho správné obsluhy.

Návod k montáži a provozu odpovídá provedení výrobku a stavu použitých bezpečnostně technických předpisů a norem v době tiskového zpracování.

Prohlášení o shodě podle ES:

Kopie prohlášení o shodě podle ES je součástí tohoto návodu k provozu.

Toto prohlášení pozbývá platnosti v případě námi neodsouhlasené technické změny konstrukčních typů, které jsou v něm uvedeny nebo nerespektování vysvětlení ohledně bezpečnosti výrobku a personálu, uvedených v návodu k provozu.

2 Bezpečnost

Tento návod k provozu obsahuje základní upozornění, kterých je nutno dbát při montáži, provozu a údržbě. Proto si před montáží a uvedením výrobku do provozu musí tento návod k provozu bezpodmínečně přečíst montážní technik a příslušný odborný personál/provozovatel.

Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v rámci tohoto hlavního bodu, týkajícího se bezpečnosti, je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny označené symboly hrozícího ohrožení uvedené v rámci následujících hlavních bodů.

2.1 Označování upozornění v návodu k provozu

Symbols:



Obecný symbol nebezpečí



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



Upozornění:

Signální slova:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. „Varování“ znamená, že je dána pravděpodobnost (těžké) újmy na zdraví, pokud nebude toto upozornění respektováno.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn „Pozor“ se vztahuje k možnému poškození výrobku, způsobenému nedbáním upozornění.

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem.
Upozorňuje také na možné obtíže.

Přímo na výrobku umístěná upozornění, jako např.

- šipka směru otáčení,
- označení pro přípojky,
- typový štítek,
- výstražné nálepky,
musejí být bezpodmínečně respektována a udržována v plně čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž, obsluhu a údržbu musí mít těmto pracím odpovídající kvalifikaci. Stanovení rozsahu zodpovědnosti, kompetence a kontrolu personálu musí zajistit provozovatel. Nemá-li personál potřebné znalosti, musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby to může na podkladě žádosti provozovatele provést výrobce.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních upozornění

Nerespektování bezpečnostních upozornění může mít za následek ohrožení zdraví a života osob, životního prostředí a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních upozornění vede k zániku jakýchkoliv nároků na náhradu škody. Konkrétně může při nerespektování upozornění dojít například k následujícím ohrožením:

- ohrožení osob způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek,
- věcné škody,
- selhání důležitých funkcí výrobku/zařízení,
- selhání předepsaných postupů údržby a oprav.

2.4 Bezpečný způsob práce

Je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k provozu, platné národní předpisy o úrazové prevenci a případné vnitřní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, s výjimkou případů, kdy jsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází. Děti musejí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.

- Představují-li horké nebo chladné komponenty výrobku/zařízení nebezpečí, musí uživatel zajistit jejich zabezpečení proti dotyku.
- Ochrana proti dotyku pro pohyblivé komponenty (např. spojka) nesmí být odstraňována, pokud je výrobek v provozu.
- Úniky (např. těsnění hřídele) nebezpečných médií (např. výbušných, jedovatých, horkých) musejí být odváděny tak, aby nebyly ohroženy osoby ani životní prostředí. Je nutno dodržovat ustanovení národních právních předpisů.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní nebo obecně platné předpisy [např. normy IEC, VDE a další] a předpisy místních dodavatelů elektrické energie.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny montážní a údržbové práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní odborní pracovníci, kteří podrobným prostudováním návodu získali dostatek potřebných informací.

Práce na výrobku/zařízení smějí být prováděny pouze tehdy, nachází-li se tento v klidovém stavu. Postup k odstavení stroje/zařízení, popsany v návodu k montáži a provozu, musí být bezpodmínečně dodržen.

Bezprostředně po ukončení prací musejí být opět namontována resp. aktivována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů představuje ohrožení bezpečnosti výrobku/personálu a ruší platnost výrobcem vydaných prohlášení o bezpečnosti.

Úpravy výrobku jsou přípustné pouze po konzultaci s výrobcem. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečnost výrobku. Použití jiných dílů je důvodem zániku odpovědnosti v případě v tomto důsledku vzniklých škod.

2.8 Nepřípustné způsoby provozování

Bezpečnost provozu dodávaného výrobku je zaručena pouze při používání v souladu s určeným účelem podle oddílu 4 návodu k provozu. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu/datovém listu, nesmějí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a přechodné skladování

Ohledně přepřevy výrobku provedte následující:

- Zkontrolujte, zda při přepravě nedošlo k poškození výrobku
- V případě zjištění poškození se obraťte na dopravce a učiňte potřebné kroky v příslušných lhůtách.



POZOR! Nebezpečí vzniku věcných škod!

Neodborná přeprava a neodborné průběžné skladování mohou vést k poškození výrobku.

- Čerpadlo je při přepravě a průběžném skladování nutno chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením v důsledku otřesů/nárazů.
- Zařízení nesmí být vystaveno teplotám nižším než -10 °C a vyšším než $+50\text{ °C}$.

4 Použití v souladu s určeným účelem

Oběhová čerpadla řady Wilo-Stratos PICO jsou určena do teplovodních otopných a jiných podobných soustav s neustále se měnícím průtokem médií. Čerpat je dovoleno topnou vodu podle normy VDI 2035 a směs vody a glykolu ve směsném poměru nejvýše 1:1. V případě přimísení glykolu je nutno dopravní údaje čerpadla upravit způsobem odpovídajícím vyšší viskozitě, a to v závislosti na procentuálním směsném poměru. K používání v souladu s určeným účelem patří i dodržování tohoto návodu.

Jakékoli použití nad tento rámec se považuje za použití v rozporu s určeným účelem.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Čerpadlo s vysokou účinností
25	Šroubovací přípojka DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minimální dopravní výška v m (nastavitelná až na 0,5 m) 6 = maximální dopravní výška v m při $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

5.2 Technické údaje

Připojovací napětí	1 ~ 230 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Způsob ochrany IP	viz typový štítek
Indexu energetické účinnosti (EEI)	viz typový štítek
Teploty vody při max. okolní teplotě +25 °C	+2 °C až +110 °C
Teploty vody při max. okolní teplotě +40 °C	+2 °C až +95 °C
Teploty vody při max. okolní teplotě +60 °C	+2 °C až +70 °C *

5.2 Technické údaje

max. provozní tlak	10 bar (1000 kPa)
Nejnižší tlak na nátoky při +70 °C/+95 °C/+110 °C	0,15 bar/0,3 bar/1,0 bar (15 kPa/30 kPa/100 kPa)

* Čerpadlo je vybaveno funkcí omezující výkon, která chrání před přetížením. To může mít podle provozních podmínek vliv na čerpací výkon.

5.3 Obsah dodávky

- Kompletní oběhové čerpadlo
 - včetně tepelně izolačního pouzdra
 - Konektor Wilo přiložen
- Návod k montáži a provozu

6 Popis a funkce

6.1 Popis výrobku

Čerpadlo (obr. 1/1) je složeno z hydrauliky, mokroběžného motoru s rotorem opatřeným permanentním magnetem a z elektronického regulačního modulu s integrovaným měničem frekvence. Součástí regulačního modulu je ovládací knoflík a rovněž LED displej (obr. 1/2) pro nastavení všech parametrů a pro zobrazení údajů o aktuálním příkonu ve W a celkové spotřebě proudu od uvedení přístroje do provozu v kWh.

6.2 Funkce:

Všechny funkce lze nastavovat, aktivovat nebo deaktivovat pomocí ovládacího knoflíku.



Zobrazení aktuálního příkonu v W.

nebo



Indikace aktuálního průtoku v m³/h.



UPOZORNĚNÍ: Otáčením ovládacího knoflíku se mění indikace z wattů (W) na m³/h. Pro provozní body, ve kterých není možné přesně zaznamenat průtok, indikuje displej před příslušnou hodnotou „,<“ resp. „,>“.



Zobrazení celkové spotřeby proudu od uvedení do provozu v kWh.



Nastavení dopravní výšky v m.



Druh regulace:

Variabilní rozdílový tlak ($\Delta p-v$):

Požadovaná hodnota rozdílového tlaku H je v rámci přípustného pásma průtoku lineárně zvyšována mezi $\frac{1}{2}H$ a H (obr. 2a). Rozdílový tlak vytvářený čerpadlem je regulován na příslušnou požadovanou hodnotu rozdílového tlaku. Tento druh regulace se vyznačuje nižší hlučností průtoku média skrz termostátové ventily a proto je obzvláště vhodný pro topné systémy s topnými tělesy.



Konstantní rozdílový tlak ($\Delta p-c$):

Požadovaná hodnota rozdílového tlaku H je v rámci přípustného pásma průtoku udržována konstantní na nastavené požadované hodnotě rozdílového tlaku až po maximální charakteristiku (obr. 2b). Společnost Wilo doporučuje tento druh regulace v případě podlahových topných okruhů nebo starších topných systémů s rozměrně dimenzovaným potrubím, jakož i v případě všech aplikací, které nemají proměnnou charakteristiku potrubní sítě, jako jsou např. boilerová plnicí čerpadla.



Útlumový režim:

Čerpadlo otopného zařízení v aktivním útlumovém režimu vyhodnocuje informace elektronického teplotního čidla. Analogicky přepíná na nejmenší otáčky. S opětovným ohřevem

generátoru tepla se výkon čerpadla vrací zpět na předchozí požadovaný výkonnostní stupeň.

Při využití útlumového režimu musí být nainstalováno čerpadlo v přívodu otopného systému.



Dynamic Adapt:

Funkce Dynamic Adapt je dynamické přizpůsobení požadované hodnoty v rozsahu částečného zatížení čerpadla při menším než polovičním dimenzovaném průtokovém množství. Vyjdeme-li z nastavené požadované hodnoty, analyzuje čerpadlo potřebu tepla a na základě této analýzy je nastavená požadovaná hodnota nepřetržitě korigována v provozu částečného zatížení. Tím je optimalizován výkon čerpadla v regulačním rozsahu (obr. 2a) průběžně až na energetické minimum. Při velmi malých průtokových množstvích přechází čerpadlo do hydraulické pohotovosti (standby). Pokud stoupne průtokové množství na základě větší potřeby tepla, zvýší se výkon automaticky a kratším reakčním časem se zabrání nedostatečnému zásobování v otopném systému.



Rutina odvzdušnění

Rutina odvzdušnění trvá 10 minut po aktivaci a je prováděna odpovídajícím odpočítáváním na displeji.



Klávesnicová závěra (aretační funkce):

Klávesnicová závěra zamyká nastavení čerpadla a chrání je před náhodným nebo nedovoleným nastavením čerpadla.

7 Instalace a elektrické připojení



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Neodborná instalace a neodborné elektrické připojení mohou představovat smrtelné nebezpečí.

- **Instalaci a elektrické připojení nechte provést pouze prostřednictvím odborného personálu a v souladu s platnými předpisy!**
- **Dodržujte předpisy úrazové prevence**

7.1 Instalace

- Montáž čerpadla se provádí po završení veškerých svářecích a pájecích prací a po případně nezbytném propláchnutí potrubí.
- Pro montáž zvolte dobře přístupné místo zajišťující snadnou revizi a případnou demontáž čerpadla.
- Pokud zvolíte přítokový úsek otevřených soustav, je nutno čerpadlo zařadit za odbočku pojistné přítokové větve (DIN EN 12828).
- Pro usnadnění případné výměny čerpadla namontujte před a za čerpadlo uzavírací armatury.
 - Proveďte montáž takovým způsobem, aby případnými netěsnostmi unikající voda nemohla kapat na regulační modul.
 - Tomu zamezíte správným stranovým vyrovnáním horního uzavíracího šoupěte.
- Při tepelně izolačních pracích pamatujte na to, že motor čerpadla ani modul se neizolují. Otvory pro odtok kondenzátu musejí zůstat volně průchozí.
- Montáž proveďte bez pnutí a s motorem ve vodorovné poloze. Montážní polohy čerpadla viz obr. 3.
 - Jiné montážní polohy na vyžádání.
- Směr proudění je vyznačen šipkami na skříni čerpadla a na izolačním pouzdře.
- Změna montážní polohy modulu vyžaduje pootočení skříň motoru následujícím způsobem:

- šroubovákem uvolnit tepelně izolační pouzdro a odejmout,
- povolte vnitřní šestihranné šrouby,
- pootočte skříň motoru včetně regulačního modulu.



UPOZORNĚNÍ: Obecně platí, že hlavu motoru je třeba pootočit předtím, než dojde k naplnění zařízení. V případě pootočení hlavy motoru v době, kdy je zařízení již naplněné, nevytahujte hlavu motoru ze skříňě čerpadla. Mírným tlakem na jednotku motoru pootočte hlavu motoru tak, aby z čerpadla nemohla vytékat voda.



POZOR! Nebezpečí vzniku věcných škod!
Při otáčení skříňí motoru se může poškodit těsnění. Defektní těsnění je nutno ihned vyměnit.

- Znovu zašroubujte vnitřní šestihranné šrouby a pevně je utáhněte
- přimontujte tepelně izolační pouzdro.

7.2 Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Při neodborném elektrickém připojení dochází k ohrožení života zásahem elektrickým proudem.

- Elektrické připojení nechte provést pouze elektroinstalatérovi autorizovanému místním dodavatelem energie a příslušně podle místních platných předpisů.
- Před všemi pracemi odpojte napájení.
- U nepovoleného odstranění seřizovacích a ovládacích prvků na regulačním modulu existuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem při kontaktu s elektrickými konstrukčními součástmi, které se nacházejí uvnitř.



Čerpadla s vysokým výkonem nesmí být provozována s řízením ořezáním fází!



POZOR! Nebezpečí vzniku věcných škod!

Při zapínání / vypínání čerpadla externím ovládacím nastavením musí být vypnuto taktování napájecího napětí v síti (např. řízení ořezáním fáze), aby se zabránilo poškození elektronických zařízení.

V případě aplikací, u kterých není jasné, zda čerpadlo pracuje s taktovaným výkonem čerpadla, například u tlakového zásobníkového čerpadla, je třeba, aby výrobce řídicího systému potvrdil, že lze čerpadlo provozovat se sinusovým střídavým napětím.

- Druh proudu a napětí musejí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Doporučujeme čerpadlo zabezpečit proudovým chráničem FI. Označení: FI –  nebo 
Při dimenzování proudového chrániče FI vezměte v úvahu počet připojených čerpadel a jejich jmenovité motorové proudy.
- Vytvořte připojení konektorem Wilo (obr. 4a až 4f).
 - Síťová přípojka: L, N, PE.
 - Maximální předřazená pojistka: 10 A, setrvačná
 - Čerpadlo předpisově uzemněte.
 Podle obr. 5 proveďte demontáž konektoru Wilo. Budete potřebovat šroubovák.
- Zařízení je nutno připojit v souladu s normou VDE 0700/část 1 pevným připojovacím vedením s odpovídajícím konektorem nebo všepólovým spínačem s minimální vzdáleností kontaktů 3 mm.
- Kabelové šroubení s pancéřovým závitem musí být chráněno proti kapající vodě a nadměrnému tahu, proto je nutno zvolit připojovací vedení dostatečného vnějšího průměru (např. H05VV-F3G1,5).

- V případě, že se čerpadlo bude používat v soustavách s vodou o teplotě vyšší než 90 °C, je nutno položit odpovídající tepluvzdorné připojovací vedení.
- Připojovací vedení je nutno položit tak, aby se v žádném případě nedotýkalo potrubního vedení a/nebo skříně čerpadla či motoru.
- Spínání čerpadla pomocí triakových a polovodičových relé je nutno přezkoušet v konkrétním, individuálním případě.
- **Četnost spínání:**
 - Zapnutí/vypnutí síťovým napětím $\leq 100/24$ h
 - $\leq 20/h$ při frekvenci spínání 1 min. mezi zapnutím/vypnutím síťovým napětím.



UPOZORNĚNÍ: Záběrový proud čerpadla je < 5 A. Jestliže se čerpadlo „zapíná“ a „vypíná“ prostřednictvím relé, musí se zajistit, aby bylo relé schopno zapínat záběrový proud minimální hodnoty 5 A. V případě potřeby si k tomu opatřete informace od výrobce kotle/regulace.

8 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ! Nebezpečí újmy na zdraví a věcných škod!
Neodborné uvedení do provozu může způsobit zranění osob a věcné škody.

- Uvedení do provozu pouze prostřednictvím kvalifikovaného odborného personálu!
- V závislosti na provozním stavu čerpadla resp. zařízení (teplota čerpaného média) může být čerpadlo jako celek velmi horké. Při kontaktu s čerpadlem hrozí nebezpečí popálení!

8.1 Obsluha

Obsluha čerpadla probíhá pomocí ovládacího knoflíku.

Otáčení

Volba funkcí a nastavení dopravní výšky.





Krátké stisknutí
Zvolení funkcí a potvrzení zadaných parametrů.

8.2 Plnění a odvzdušnění

Zařízení je nutno plnit a odvzdušňovat odborně. Prostor rotoru čerpadla se odvzdušňuje zpravidla samočinně již po krátké době provozu. V případě potřeby je však možno provést také cílené odvzdušnění rotorového prostoru tzv. odvzdušňovací rutinou.



K tomu je potřeba aktivovat symbol odvzdušnění: výběr stisknutím a otočením tlačítka a aktivace následným stlačením. Vlastní funkce se pak aktivuje dalším otočením tlačítka (na displeji se objeví ON). Rutina odvzdušnění trvá 10 minut a je provázána odpovídajícím odpočítáváním na displeji. Odvzdušnění může být spojeno s mírným hlukem. Dá se v případě potřeby také zastavit otočením a stlačením tlačítka (na displeji se objeví OFF).



UPOZORNĚNÍ: Odvzdušňovací funkce odstraňuje nahromaděný vzduch z prostoru rotoru čerpadla. Prostřednictvím odvzdušňovací funkce nedochází k odvzdušnění topného systému.

8.3 Nastavení dopravní výšky



Prvním krokem je při nastavování dopravní výšky výběr symbolu výkonu čerpadla stlačením tlačítka. Dopravní výška se zvyšuje a snižuje opětovným stlačením a otáčením tlačítka. Nastavení potvrďte stlačením tlačítka.

**Nastavení z výroby: Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m
Stratos PICO ... 1-6: 4 m**

8.4 Nastavení způsobu regulace (obr. 2a, 2b)



Symbol způsobu regulace se zvolí stlačením a otočením tlačítka. Výběr určitého způsobu regulace se provede dalším stlačením a otočením tlačítka.

Variabilní rozdílový tlak ($\Delta p-v$): Obr. 2a

Konstantní rozdílový tlak ($\Delta p-c$): Obr. 2b

Nastavení potvrďte stlačením tlačítka.



UPOZORNĚNÍ: Při aktivní funkci Dynamic Adapt a současně aktivaci $\Delta p-c$ se funkce Dynamic Adapt deaktivuje.

To se zobrazí 5násobným blikáním symbolu Dynamic Adapt, „auto“ zhasne, Dynamic Adapt je deaktivován.

Nastavení z výroby: Způsob regulace $\Delta p-v$

8.5 Aktivace funkce Dynamic Adapt



Stlačením a otočením tlačítka se zvolí symbol pro funkci Dynamic Adapt. Opětovným stlačením a otočením lze nyní Dynamic Adapt buď aktivovat nebo deaktivovat.

Nápis „auto“ zobrazuje, že funkce Dynamic Adapt je aktivována. Pokud není nápis „auto“ osvětlen, je funkce deaktivována.

Nastavení potvrďte stlačením tlačítka.



UPOZORNĚNÍ: Pokud by měl být způsob regulace $\Delta p-c$ aktivní, zatímco je funkce Dynamic Adapt aktivována, změní se způsob regulace automaticky na $\Delta p-v$.

To se zobrazí 5násobným blikáním symbolu $\Delta p-v$.

Nastavení z výroby: Dynamic Adapt je VYPNUTÝ

8.6 Aktivace útlumového režimu



Nejprve je nutno aktivovat symbol útlumového režimu, a to stlačením a otočením tlačítka. Opětovným stlačením a

otočením si poté lze útlumový režim buď aktivovat (ON) nebo deaktivovat (OFF).

Nastavení potvrďte stlačením tlačítka.

Nastavení z výroby: útlumový režim je VYPNUTÝ

8.7 Klávesnicová závěra (aretační funkce)

Hold

Klávesnicová závěra se zapíná tak, že zvolíte symbol pro odvzdušnění a poté stisknete a otočíte tlačítkem. Tlačítko stisknete na dobu 10 vteřin. Na displeji se zobrazí pokyn „Hold“. Nyní můžete klávesnicovou závěru otočením zapnout (ON), nebo vypnout (OFF).

Když je klávesnicová závěra aktivována, nelze již měnit nastavení čerpadla. Po uplynutí 10 vteřin ukazatel znovu zobrazí spotřebu proudu a spustí se měřič spotřeby. Pokud znovu stisknete tlačítko, na displeji se zobrazí „Hold“. Vypnutí klávesnicové závěry se provádí stejným způsobem jako zapnutí.

Nastavení z výroby: Klávesnicová závěra–VYP



UPOZORNĚNÍ: Při vypnutí čerpadla se klávesnicová závěra nevypíná. Při aktivaci klávesnicové závěry se může stát, že se měřič spotřeby nenastaví zpět na výrobní nastavení. Klávesnicová závěra se nezapíná automaticky, např. po vypršení určité doby.

8.8 Provoz



UPOZORNĚNÍ: V případě přerušení síťové přípojky zůstávají všechna nastavení a indikace zachovány v paměti.

Vynulovat elektroměr

- V klidovém stavu čerpadla stisknete tlačítko po dobu 10 sekund. Po pětinasobném zablikání aktuálního stavu počítadla na displeji se nastaví elektroměr na nulu.

Vrácení na nastavení z výroby

- V klidovém stavu čerpadla stiskněte tlačítko po dobu 20 sekund, všechny prvky LED se na 2 sekundy rozsvítí. Znovu se vytvoří nastavení čerpadla z výroby (stav při expedici) a elektroměr na displeji se nastaví na nulu.

9 Údržba



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života!

Při pracích na elektrických zařízeních je dáno nebezpečí ohrožení života v důsledku zásahu elektrickým proudem.

- Při všech pracích na údržbě a opravách je třeba čerpadlo odpojit od napětí a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Poškození přípojovacího kabelu smí zásadně odstraňovat pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.



VAROVÁNÍ! Ohrožení působením silného magnetického pole!

Uvnitř stroje vždy existuje silné magnetické pole, které může při neodborné demontáži vést k poškození zdraví osob a věcným škodám.

- Vyjmutí rotoru ze skříně motoru je přípustné zásadně jen ze strany autorizovaného odborného personálu!
- Jestliže se z motoru vytahuje jednotka sestávající z oběžného kola, ložiskového štítu a rotoru, jsou ohroženy zejména osoby, které používají lékařské pomocné prostředky jako kardiostimulátory, inzulinová čerpadla, naslouchací zařízení, implantáty apod. Následkem mohou být tělesná zranění a vznik věcných škod. Pro tyto osoby je v každém případě nezbytné provedení pracovní lékařského posouzení.

Ve smontovaném stavu je magnetické pole rotoru vedeno ve feromagnetickém obvodu motoru. Díky tomu není mimo stroj prokazatelné žádné magnetické pole škodlivé pro zdraví.

Po provedených údržbářských a opravářských pracích čerpadlo nainstalujte resp. připojte způsobem, odpovídajícím popisu v kapitole „Instalace a elektrické připojení“. Zapnutí čerpadla probíhá podle kapitoly „Uvedení do provozu“.

10 Poruchy, příčiny a jejich odstraňování

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo navzdory zapnutému zdroji elektřiny neběží.	Vadné elektrické pojistky.	Zkontrolujte pojistky.
	Čerpadlo nedostává napětí.	Odstraňte přerušení napětí
Čerpadlo vydává zvuky.	Kavitace v důsledku nedostatečného nátokového tlaku	Zvyšte vstupní tlak systému v rámci povoleného rozsahu
		Zkontrolujte nastavení dopravní výšky příp. nastavte nižší výšku
Budova se neohřívá	Příliš nízká výhřevnost topných ploch	Zvyšte požadovanou hodnotu (viz 8.3)
		Vypněte noční útlumový režim (viz 8.6)
		Nastavte druh regulace na $\Delta p-c$

10.1 Poruchová hlášení

Kód č.	Poruchy	Příčiny	Odstranění
E04	LOW VOLTAGE	Příliš slabý zdroj napětí v síti	Zkontrolujte síťové napětí
E05	HIGH VOLTAGE	Příliš silný zdroj napětí v síti	Zkontrolujte síťové napětí
E10	Blokování	Zablokovaný rotor	Obraťte se na zákaznický servis
E11	Výstražné hlášení DRY RUN	Vzduch v čerpadle	Zkontrolujte množství vody/tlak vody
E21	OVERLOAD	Těžkopádný motor	Obraťte se na zákaznický servis
E23	SHT CIRCUIT	Příliš vysoký motorový proud	Obraťte se na zákaznický servis
E25	Kontakty/vinutí	Vadné vinutí	Obraťte se na zákaznický servis
E30	Nadměrná teplota modulu	Přílišná teplota vnitřku modulu	Zkontrolujte podmínky pro použití podle kapitoly 5.2
E36	Vadný modul	Defektní elektronické součásti	Obraťte se na zákaznický servis

Nepodaří-li se Vám poruchu odstranit, obraťte se, prosím, na specializované řemeslníky anebo na zákaznický servis společnosti Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím místních specializovaných firem a/nebo od zákaznického servisu Wilo. Aby se předešlo zpětným dotazům a chybným objednávkám, je nutno v každé objednávce uvést veškeré údaje z typového štítku.

12 Likvidace

Informace kesběru použitých elektrických a elektronických výrobků

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobku zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



UPOZORNĚNÍ:

Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!

V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

Pro řádné zacházení s dotčenými starými výrobky, jejich recyklaci a likvidaci respektujte následující body:

- Tyto výrobky odevzdejte pouze na certifikovaných sběrných místech, která jsou k tomu určena.
- Dodržujte platné místní předpisy!

Informace k řádné likvidaci si vyžádejte u místního obecního úřadu, nejbližšího místa likvidace odpadů nebo u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Další informace týkající se recyklace naleznete na stránce www.wilo-recycling.com.

Technické změny vyhrazeny!

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

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

Stratos PICO ...

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

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

- _ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016**
- _ Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**
- _ Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**

- _ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**
- _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**

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

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

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

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

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
@wilo.com
Datum: 2016.06.06
11:45:22 +02'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117811.05 (CE-A-S n°4139709)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТВИЕ ЕО</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 предшната 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 směrníc 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">(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 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">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωμένα 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">(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 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">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide vabatahtlike 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 standardidega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määrätysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten 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 edelläellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbháilonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochra seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Íséalvoltaics 2014/35/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</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 2014/35/EZ; Elektromagnetna 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">(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 áttültetett 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">(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutílskipun 2014/35/EB; Rafseguls-samhæfni-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">(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 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">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėliančių 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">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</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">(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>Vultagġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elektromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enġerija 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 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energierelateerde 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-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</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">(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:</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">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</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">(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 :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produsele 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">(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:</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 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 odporúčajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetická 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">(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:</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">(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:</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">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</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.musich@wilo.com.ar

Australia

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

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

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 1S7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@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 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@cbt.net.id

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

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

The Netherlands

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

Norway

WILO 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@watanaiind.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. Zlozka
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 İstanbul
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