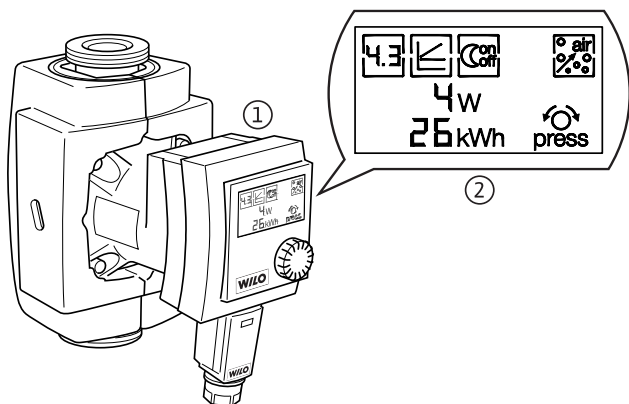


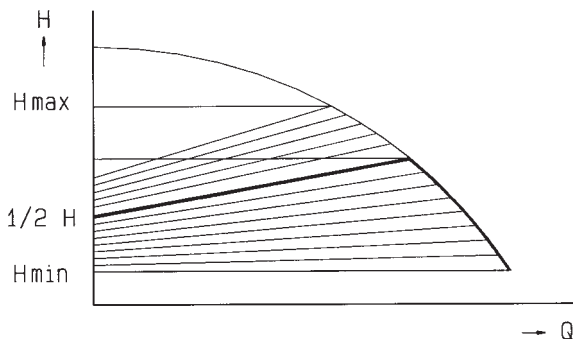
Wilo-Stratos PICO

CZ Návod k montáži a obsluze

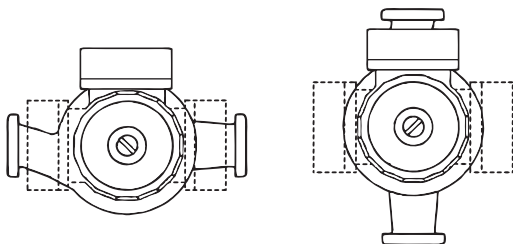
Obr. 1:



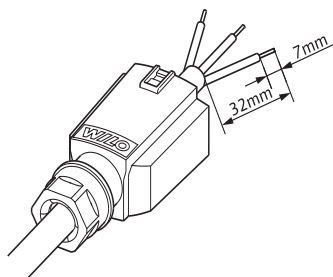
Obr. 2:



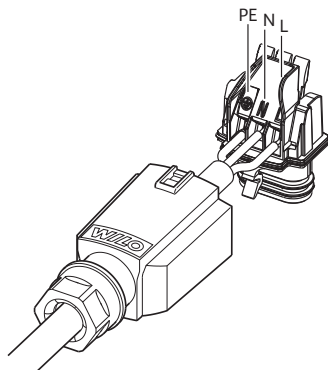
Obr. 3:



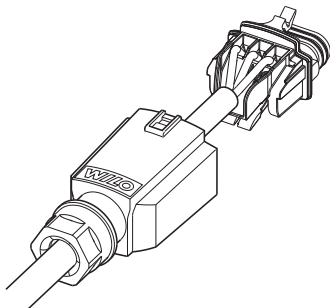
Obr. 4a:



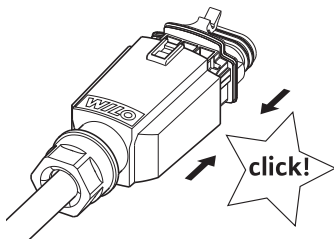
Obr. 4b:



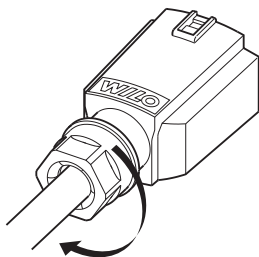
Obr. 4c:



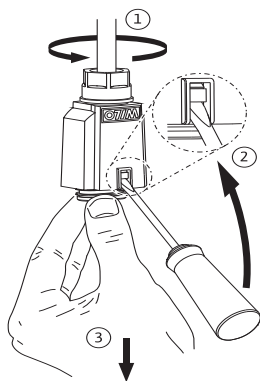
Obr. 4d:



Obr. 4e:



Obr. 5:



1 Obecné informace

Informace o tomto dokumentu

Jazykem originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k obsluze.

Návod k montáži a obsluze je součástí zařízení. Musí být vždy k dispozici v blízkosti zařízení. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy zařízení.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení zařízení a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

ES-prohlášení o shodě:

Kopie ES-prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze. V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů, které jsme neodsouhlasili, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při montáži a provozu čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k obsluze před montáží a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel. Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symbols:

Obecný symbol nebezpečí



Ohrožení elektrickým napětím



Užitečné upozornění:



Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. Označení 'Výstraha' také znamená, že při nedodržení pokynů pravděpodobně dojde k (vážnému) poškození zdraví osob.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn 'Pozor' se vztahuje na možné poškození výrobku způsobené nedodržáním upozornění.

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

2.2 Kvalifikace personálu

Pracovníci pověřeni montáží a uvedením do provozu musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může způsobit ohrožení osob a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může také vyloučit jakékoliv nároky na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí čerpadla nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- věčné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci. Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, pouze v případě, že jsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si nehrají s přístrojem.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

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

Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Postup k odstavení stroje popsany v návodu k montáži a obsluze musí být bezpodmínečně dodržován.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Produkt je dovoleno měnit a upravovat jen po dohodě s výrobcem. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů může být důvodem zániku záruky v případě následných škod.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaných výrobků je zaručena pouze při používání k určenému účelu podle oddílu 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Dodaný produkt ihned prohlédněte a přesvědčte se, zda nebyl přepravou poškozen. Zjistíte-li přepravní poškození, musíte do určité doby podniknout potřebné kroky vůči dopravci.



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Nebezpečí poškození neodbornou manipulací při přepravě a uskladnění.

- Čerpadlo je při přepravě a skladování nutno chránit proti vlhkosti, mrazu i mechanickému poškození otřesy/nárazy.
- Přístroj nesmí být vystaven teplotám pod -10°C a nad $+50^{\circ}\text{C}$.

4 Účel použití

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 dle VDI 2035 a nemrznoucí směs vody a glykolu v max. poměru 1:1. S příměsí glykolu se zvyšuje viskozita čerpaného média, z čehož vyplývá nutnost úpravy parametrů čerpadla úměrně k procentuálnímu směšovacímu poměru.

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 = nejmenší dopravní výška v m (maximálně 0,5 m) 6 = největší dopravní výška v m při Q = 0 m³/h

5.2 Technické údaje	
Připojovací napětí	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Druh krytí IP	44
Teplota vody*	od + 2 °C do + 110 °C
Max. provozní tlak	10 bar
Max. teplota okolí*	+ 40 °C
Nejmenší tlak přívodu	0,3 bar / 1, bar

*Teplota vody:

- max. 110 °C za teploty okolí do max. 25 °C
- max. 95 °C za teploty okolí do max. 40 °C

5.3 Obsah dodávky

- Kompletní oběhové čerpadlo včetně tepelně izolačního pouzdra
- Návod k montáži a obsluze

6 Popis a funkce

Čerpadlo (obr. 1/1) je složeno z hydrauliky, mokroběžného motoru s rotorem opatřeným permanentním magnetem a elektronického regulačního modulu s integrovaným frekvenčním měničem. Součástí regulačního modulu je displej (obr. 1/2), na kterém se jednak nastavují všechny parametry, a jednak svítí údaje o odběru elektřiny, a to o okamžitém ve W a celkovém od uvedení přístroje do provozu v kWh.

7 Instalace a elektrické připojení

Instalace a elektrické připojení smí provádět jen odborný personál, a to jen dle místních předpisů!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí poškození zdraví!

Je nutno dodržovat předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti při práci.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem.

Je nutno dodržovat nařízení místních nebo obecných předpisů [např. IEC, VDE atd.] a místních energetických závodů.

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 4751).
 - Před čerpadlo i za něj nainstalujte uzavírací armatury, které Vám usnadní případnou výměnu čerpadla.
 - Při montáži postupujte tak, aby případně unikající voda neskapávala na regulační modul.
 - Tomu zamezíte správným otočením (bočně) horního uzavíracího šoupěte.
 - Při tepelně izolačních pracích pamatujte na to, že se motor čerpadla ani modul neizolují. Dbejte na to, aby otvory pro odtok kondenzátu zůstaly 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 naznačen šipkami na tělese čerpadla a na izolačním pouzdře.
 - Změna montážní polohy modulu vyžaduje pootočení tělesa motoru:
 - šroubovákem uvolnit tepelně izolační pouzdro a odejmout,
 - povolit šrouby s vnitřním šestihranem,
 - pootočit těleso motoru včetně regulačního modulu.
- POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!**
Při otáčení tělesem motoru se může poškodit těsnění.
Defektní těsnění je nutno ihned vyměnit.
- Znovu vsadit a přišroubovat šrouby s vnitřním šestihranem,
 - přimotovat tepelně izolační pouzdro.



7.2 Elektrické připojení



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
Elektrická přípojka musí být provedena elektroinstalátérem autorizovaným místním energetickým závodem (EZ) a v souladu s místně platnými předpisy [např. předpisy VDE].

- Druh proudu a velikost napětí musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Provedte zapojení přípojky Wilo (obr. 4a až 4e).
 - Síťová přípojka: L, N, PE.
 - Maximální předřazená pojistka: 10 A, setrvačná
 - Čerpadlo předpisově uzemněte.

Podle obr. 5 proveďte demontáž přípojky Wilo. Budete potřebovat šroubovák.
- Přístroj je nutno připojit v souladu s předpisy VDE 0700/část 1 pevným připojovacím vedením s odpovídajícím konektorem nebo všepólovým vypínačem s minimálním odstupem kontaktů 3 mm.
- Kabelové šroubení PG musí být chráněno proti skapávající vodě a nadměrnému tahu, proto je nutno zvolit připojovací vedení dostatečného vnějšího průměru (např. H05W-F3G1,5 nebo AVMH-3x1,5).
- V případě, že se čerpadlo bude používat v soustavách s médii o teplotě nad 90 °C, je nutno položit tepluvzdorné připojovací vedení.
- Připojovací vedení je nutno položit tak, aby se v žádném případě nedotýkalo potrubního vedení a/nebo pouzdra čerpadla či motoru.

8 Uvedení do provozu



VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!

V určitém provozním stavu (teplota dopravovaného média) se může celé čerpadlo/soustava silně zahřívat. Při dotyku čerpadla hrozí nebezpečí popálení!

8.1 Plnění a odvzdušnění

Soustavu je nutno plnit a odvzdušňovat odborně. Prostor rotoru čerpadla se odvzdušňuje zpravidla samočinně již po krátké provozní době. 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 červeného tlačítka a aktivace následným stlačením. Vlastní funkce se pak aktivuje dalším otočením červeného tlačítka (na displeji se objeví ON). Rutina odvzdušnění trvá 10 minut a je prováděna odpovídajícím odpočítáváním na displeji. Odvzdušnění může být spojeno s mírným hlukem. Dá se v případě potřeby také zastavit otočením a stlačením červeného tlačítka (na displeji se objeví OFF).

8.2 Nastavení dopravní výšky



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

**Nastavení z výroby: Stratos PICO ... 1-4: 2 m
Stratos PICO ... 1-6: 3 m**

8.3 Nastavení způsobu regulace (obr. 2)



Nejprve je potřeba aktivovat symbol způsobu regulace, a to stlačením a otočením červeného tlačítka. Výběr určitého způsobu regulace se provede dalším stlačením a otočením červeného tlačítka.

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

Požadovaná hodnota rozdílového tlaku se zvyšuje úměrně s povoleným objemovým tokem v pásmu od $\frac{1}{2}H$ do H . Na tuto požadovanou hodnotu bude regulován rozdílový tlak vytvářený čerpadlem. Tento typ regulace se vyznačuje tišším prouděním média skrze termostatické ventily, a proto jej lze doporučit především pro topná zařízení s radiátory.

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

Rozdílový tlak odpovídající povolenému objemovému toku je udržován na konstantní požadované hodnotě limitované vrcholem průběhové křivky. Tento druh regulace doporučuje Wilo do okruhů podlahového vytápění a do starších otopných soustav s potrubími velkých průřezů.

8.4 Aktivace útlumového režimu



Nejprve je nutno aktivovat symbol útlumového režimu, a to stlačením a otočením červeného tlačítka. Opětovným stlačením a otočením si poté lze útlumový režim buď aktivovat (ON) nebo deaktivovat (OFF).

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.

Nastavení z výroby: útlumový režim je VYPNUTÝ

9 Údržba



Práce v rámci údržby a oprav smí provádět jen personál s příslušnou odbornou kvalifikací.

VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem!

- Před jakoukoliv prací v rámci údržby a oprav je čerpadlo nutno odpojit od zdroje napětí a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Poškození připojovacího kabelu smí zásadně odstraňovat pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo navzdory zapnutému zdroji elektřiny neběží.	Defektní elektrické pojistky.	Zkontrolovat pojistky.
	Čerpadlo není pod napětím.	Odstranit příčinu přerušení dodávky napětí
Čerpadlo je hlučné.	Kavitace v důsledku nedostatečného vstupního tlaku	Zvýšit tlak v soustavě na hodnotu v povoleném pásmu
		Zkontrolovat nastavení dopravní výšky příp. nastavit nižší výšku
V budově je zima	Příliš nízká výhřevnost topných těles	Zvýšit požadovanou hodnotu (viz 8.2)
		Vypnout útlumový režim (viz 8.2)
		Přepnout režim regulace na Δp -c

10.1 Poruchová hlášení

Kód č.	Poruchy	Příčiny	Odstranění
E04	Podpětí	Příliš slabý zdroj napětí v síti	Zkontrolovat síťové napětí
E05	Přepětí	Příliš silný zdroj napětí v síti	Zkontrolovat síťové napětí
E10	Zablokování	Zablokovaný rotor	Kontaktovat zákaznický servis
E11	Běh na sucho	Vzduch v čerpadle	Zkontrolovat množství / tlak vody
E21	Přetížení	Těžkopádný motor	Kontaktovat zákaznický servis
E23	Zkrat	Příliš vysoký proud v motoru	Kontaktovat zákaznický servis
E25	Kontakty / vinutí	Defektní vinutí	Kontaktovat zákaznický servis
E30	Nadměrná teplota modulu	Příliš teplý vnitřek modulu	Zkontrolovat pracovní podmínky z kapitoly 5.2
E36	Rozladěný běh	Porucha motoru	Kontaktovat zákaznický servis

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

Technické změny vyhrazeny!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Stratos PICO**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique – directive

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Directive basse-tension

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 60335-2-51**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 61000-3-2**
Normes harmonisées, notamment: **EN 61000-3-3**
 EN 55014-1&2

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 15.04.2009


Oliver Breuing
Quality Manager



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany