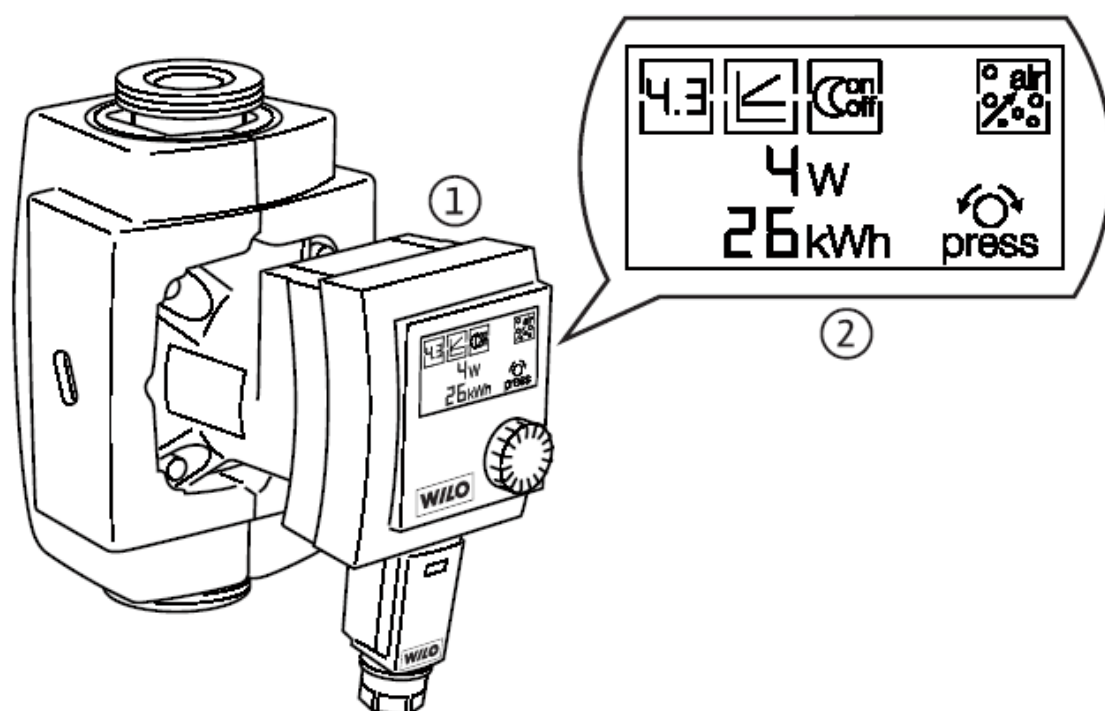


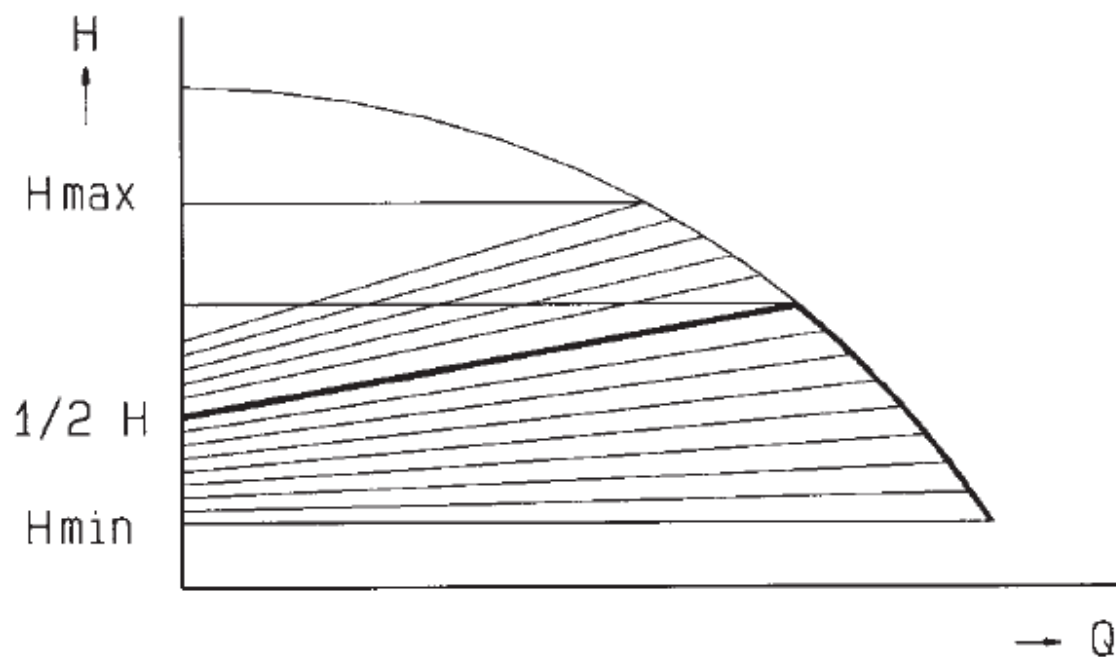
**Wilo-Stratos PICO**

**CZ**    Návod k montáži a obsluze

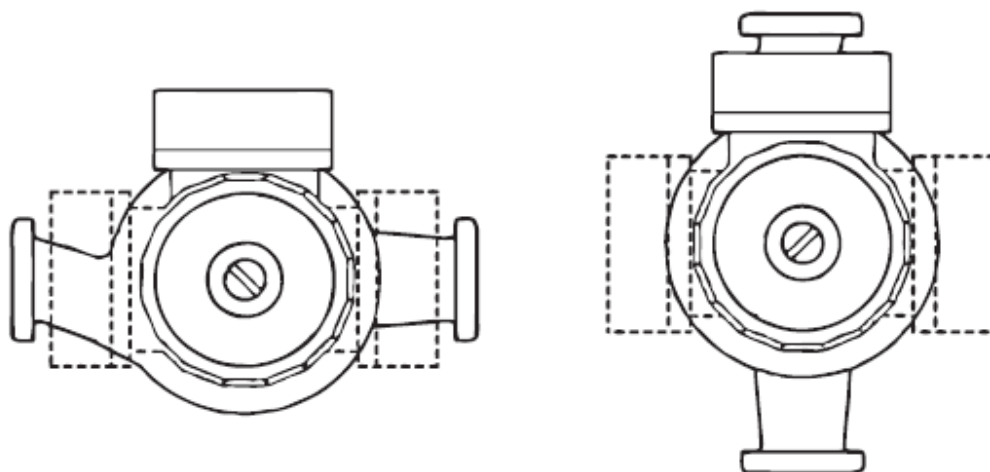
Obr. 1



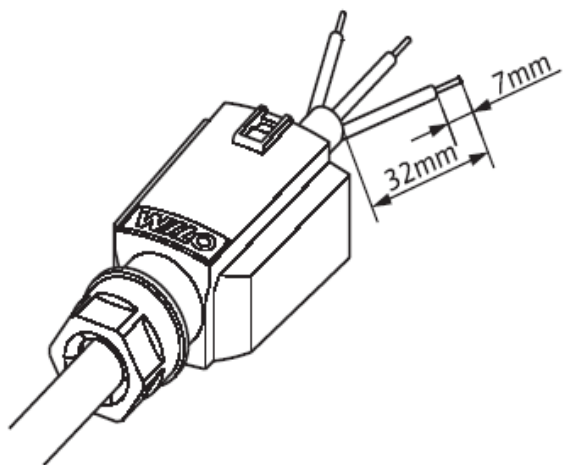
Obr. 2



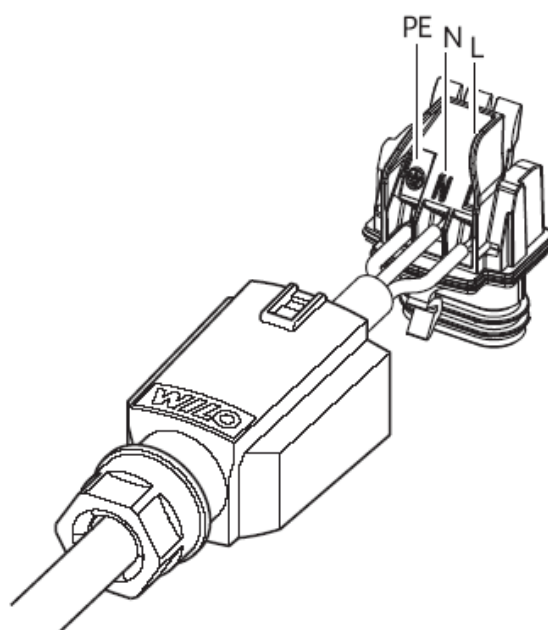
Obr.3



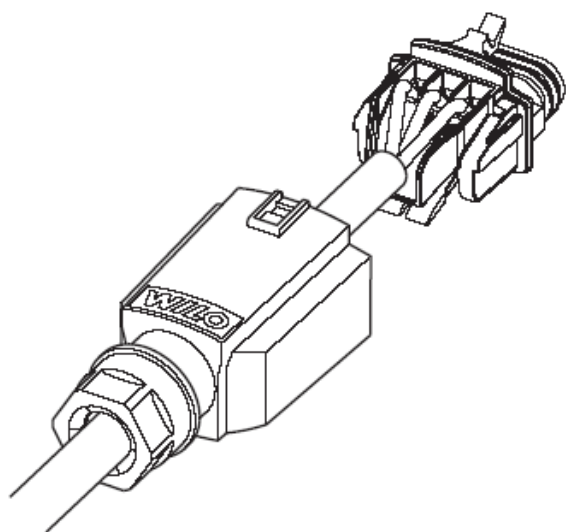
Obr. 4a



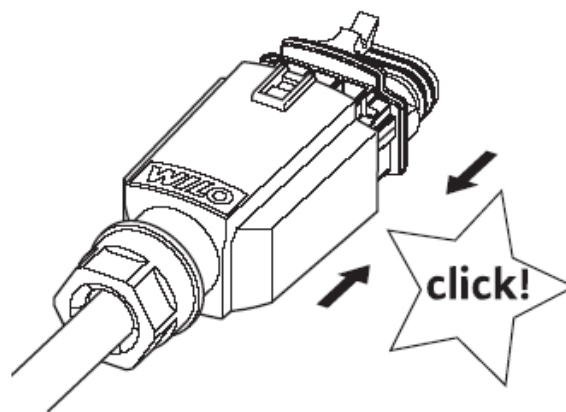
Obr. 4b



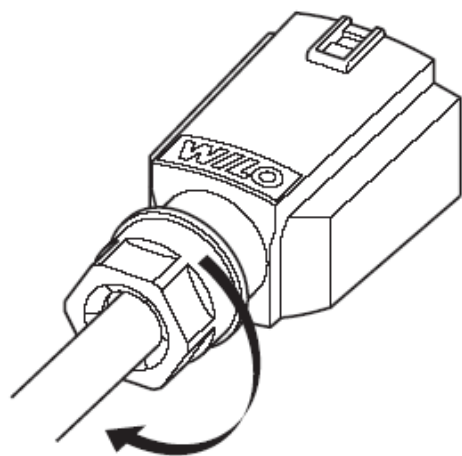
Obr. 4c



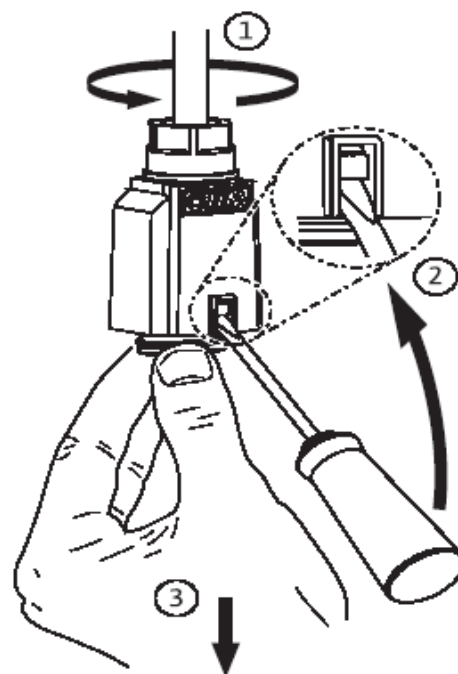
Obr. 4d



Obr. 4e



Obr. 5b





## 1 Všeobecně

### O tomto dokumentu

Originál tohoto návodu k obsluze byl vypracován v německém jazyce. Všechny ostatní jazykové varianty jsou překladem originální německé verze.

Tento návod k montáži a obsluze je součástí produktu. Je nutno, aby byl neustále k dispozici v blízkosti přístroje. Přesné dodržování všech pokynů je předpokladem řádného užití a správného ovládání přístroje.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení produktu a stavu bezpečnostně technických norem použitých při definici tlaku.

Prohlášení o shodě s normami EU:

Součástí tohoto návodu k obsluze je také kopie prohlášení o shodě se směrnicemi EU.

V případě provedení jakýchkoliv, námi neschválených změn na produktu této konstrukční řady pozbývá toto prohlášení své platnosti.

## 2 Bezpečnost

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, které je nutno dodržovat během instalace a provozu zařízení. Proto je bezpodmínečně nutné, aby montér a zodpovědný provozovatel četl tento návod k obsluze před vlastním zahájením montáže a uvedením do provozu. Je nutno dodržovat nejenom všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v této kapitole, nýbrž i všechny speciální bezpečnostní pokyny uvozené v následujících kapitolách symbolem nebezpečí.

### 2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

#### Piktogramy:



**Všeobecný symbol nebezpečí**



**Ohrožení elektrickým napětím**



**Užitečný pokyn:**

#### Upozorňující výstrahy:

##### **NEBEZPEČÍ!**

**Situace akutního nebezpečí.**

**Zanedbání/nedodržení může způsobit usmrcení nebo nejtěžší poranění.**

## **VAROVÁNÍ!**

**Uživatel může utrpět (těžká) poranění. 'Varování' upozorňuje také na to, že může dojít k (těžké) újmě osob, dojde-li k zanedbání této výstrahy.**

## **POZOR!**

**Hrozí nebezpečí poškození čerpadla/systému.**

**Varování 'Pozor' se týká možného poškození produktu způsobeného zanedbáním tohoto upozornění.**

**UPOZORNĚNÍ:** Užitečné upozornění ohledně manipulace s produktem. Upozorňuje na eventuelní problémy.

## **2.2 Kvalifikace personálu**

Personál provádějící montáž musí mít pro tuto práci příslušnou kvalifikaci.

## **2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů**

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob a produktu/systému. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

V jednotlivých případech může nerespektování pokynů způsobit např.:

- selhání důležitých funkcí produktu/systému,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav
- ohrožení osob elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými účinky
- věcné škody.

## **2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele**

Je nutno dodržovat stávající předpisy bezpečnosti práce.

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem. Dodržujte platné elektrotechnické předpisy [např. ČSN, IEC, VDE apod.] a předpisy lokálních elektrorozvodných závodů.

Tento přístroj není určen k tomu, aby ho používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, sensorickými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a/nebo vědomostí, s výjimkou toho, že by pracovaly pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo by od těchto osob obdržely instrukce pro manipulaci s tímto přístrojem.

Na děti je třeba dát pozor, aby si s tímto přístrojem nehrály.

## **2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce**

Provozovatel je povinen zajistit, aby veškeré inspekční a montážní práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který podrobně prostudoval tento návod k obsluze.

Veškeré práce na produktu/systému smí být ze zásady prováděny pouze v jejich klidovém stavu. Je nutno bezpodmínečně dodržovat postup pro odstavení produktu/systému z provozu popsany v tomto návodu k montáži a obsluze.

## **2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů**

Jakékoliv úpravy tohoto produktu jsou přípustné pouze po schválení výrobcem. Originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství přispívá k zajištění potřebné bezpečnosti. Použití jiných dílů může mít za následek propadnutí nároků na náhradu za škody z toho vzešlé.

## **2.7 Nepřípustné způsoby provozu**

Bezpečnost provozu dodaného produktu je zaručena pouze v případě řádného používání v souladu s 4. kapitolou tohoto návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu/datovém listě nesmí být v žádném případě překročeny či nedodrženy.

## **3 Přeprava a dočasné skladování**

Po obdržení produktu je nutno zkontrolovat jeho eventuelní poškození transportem. Pokud došlo k poškození zásilky přepravou, reklamujte ji v zákonné lhůtě u příslušného přepravce.

### **POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla !**

**Nebezpečí poškození neodbornou manipulací během transportu a skladování.**

- **Během přepravy a dočasného skladování je čerpadlo nutno chránit vůči vlhkosti a mechanickému poškození.**
- **Tento přístroj nesmí být vystavován teplotám mimo teplotní rozsah -10 °C až +50 °C.**

## **4 Použití v souladu s určením**

Oběhová čerpadla konstrukční řady Wilo-Stratos PICO jsou koncipována pro teplovodní topné systémy a podobné systémy s neustále se měnícím průtokem. Schváleným čerpaným médiem je topná voda dle VDI 2035, směsi vody a glykolu v poměru max. 1:1. V případě přimíchávání glykolu je nutno upravit parametry čerpání čerpadla adekvátně vyšší viskozitě, a to v závislosti na procentuálním poměru míšení.



## 5 Charakteristika výrobku

### 5.1 Typový klíč

Příklad: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Čerpadlo s vysokou účinností
25	Spojení na závit DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = minimální výtlak v m (nastavitelné až na 0,5 m) 6 = maximální výtlak v m při $Q = 0 \text{ m}^3/\text{hod}$

### 5.2 Technické parametry

Napájecí napětí	1 ~ 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Druh krytí	IP 44
Teplota vody*	+ 2°C až + 110 °C
Max. provozní tlak	10 bar
Max. okolní teplota*	+ 40 °C
Minimální nátokový tlak	0,3 bar / 1,0 bar

\*Teplota vody:

- max. 110 °C při okolní teplotě max. 25 °C
- max. 95 °C při okolní teplotě max. 40 °C

### 5.3 Rozsah dodávky

- Kompletní oběhové čerpadlo, včetně tepelné izolace
- Návod k montáži a obsluze

## 6 Popis a funkčnost

Toto čerpadlo (obr. 1/1) se skládá z hydrauliky, mokroběžného motoru s rotorem s permanentním magnetem a elektronického regulačního modulu s integrovaným frekvenčním měničem. Regulační modul je vybaven displejem (obr. 1/2) pro zadávání všech parametrů a indikaci aktuální spotřeby proudu v jednotkách W a kumulované spotřeby proudu v kWh od momentu uvedení do provozu.

## 7 Instalace a elektrické zapojení

**Instalaci a elektrické zapojení musí provést autorizovaný personál na základě lokálních předpisů!**



**VAROVÁNÍ! Nebezpečí poranění osob!**  
**Je nutno dodržovat stávající předpisy bezpečnosti práce.**



**VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**  
**Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem.**

**Dodržujte platné elektrotechnické předpisy [např. ČSN, IEC, VDE apod.] a předpisy lokálních elektrorozvodných závodů.**

### 7.1 Instalace

- Instalaci čerpadla je nutno provést po ukončení všech svářecích a letovacích prací a případně nutném vypláchnutí potrubního systému.
- Čerpadlo je nutno namontovat na dobře přístupném místě, aby bylo umožněno provádět jeho kontroly resp. demontáž.
- V případě instalace do stoupačky otevřeného systému musí před čerpadlem odbočovat bezpečnostní obtok (DIN 4751).
- Před a za čerpadlem nainstalujte uzavírací armatury, usnadníte si tak případnou pozdější výměnu čerpadla.
- Montáž proveďte tak, aby případná prosakující voda nekapala na regulační modul.
- Proto horní uzavírací šoupě natočte do strany.
- Při nasazování tepelné izolace dbejte na to, aby nebyl zaizolován motor čerpadla a regulační modul. Otvory pro odvod kondenzátu musí zůstat volné.
- Proveďte montáž bez jakéhokoliv pnutí, s motorem čerpadla v horizontální poloze. Přípustné instalační polohy čerpadla viz obr. 3.
- Ostatní instalační polohy na vyžádání.
- Směrové šipky na tělese čerpadla a izolační skořepině ukazují směr proudění.
- Pokud by bylo nutno změnit polohu modulu, musí být nejprve následujícím způsobem pootočeno pouzdro motoru:
- Pomocí šroubováku nazdvihněte a sejměte tepelně-izolační skořepinu,
- Uvolněte šrouby s vnitřním šestihranem,
- Pootočte pouzdro motoru i s regulačním modulem.



**POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla !**  
**Při otáčení pouzdra motoru může dojít k poškození těsnění. Poškozené těsnění je nutno okamžitě vyměnit.**

- Šrouby s vnitřním šestihranem opět zašroubujte a řádně je dotáhněte,
- Nasadíte zpět tepelně-izolační skořepinu.

## 7.2 Elektrické zapojení



### **VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

**Elektrické připojení musí být provedeno profesionálním, autorizovaným elektroinstalátérem, na základě platných lokálních elektroinstalačních předpisů (např. ČSN, VDE, ...).**

- Druh proudu a napětí musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Provedte připojení Wilo-konektoru (obr. 4a až 4e).
  - Síťová přípojka: L, N, PE.
  - Maximální jističe: 10 A, setrvačné
  - Čerpadlo je nutno předpisově uzemnit.

Demontáž Wilo-konektoru proveďte dle obr. 5. K tomu je potřeba použít plochý šroubovák.

- Elektrické zapojení (v souladu s VDE 0730/část 1) musí být realizováno přes pevný napájecí kabel, který je opatřen vidlicí nebo jističem všech fází s minimální světlostí svorkových otvorů 3 mm.
- Na ochranu před kapající vodou a odlehčení šroubovací průchodky v tahu musí být použit napájecí kabel s dostatečným vnějším průřezem (např. H05W-F3G1,5 nebo AVMH-3x1,5).
- V případě použití čerpadla v teplovodních systémech s teplotou vody vyšší než 90 °C je nutno použít napájecí kabely s odpovídající tepelnou odolností.
- Napájecí kabely je nutno instalovat tak, aby se v žádném případě nedotýkaly potrubního vedení a/nebo samotného čerpadla či motoru.

## 8 Uvedení do provozu



### **VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!**

**V závislosti na provozním stavu čerpadla/systému (teplota čerpaného média) může dojít k jejich velmi silnému ohřevu. Při dotyku čerpadla hrozí nebezpečí popálení!**

### 8.1 Naplnění a odvzdušnění

Zařízení je nutno odborně naplnit a odvzdušnit. K odvzdušnění prostoru rotoru čerpadla dochází zpravidla automaticky po krátké době provozu. Pokud by bylo přesto nutno odvzdušnit prostor rotoru, je možno spustit program odvzdušnění.



Stisknutím a pootočením červeného knoflíku navolte symbol odvzdušnění a dalším stisknutím ho potvrďte. Následně pootočením červeného knoflíku tuto funkci aktivujte (na displeji se objeví „ON“). Průběh odvzdušnění trvá 10 minut a je na displeji indikován odčítáním této doby. Během odvzdušňování může docházet k tvorbě průtokového šelestu. Tento proces lze kdykoliv přerušit pootočením a stisknutím červeného knoflíku (na displeji se objeví „OFF“).

### 8.2 Nastavení výtlaku



Pro nastavení výtlaku je třeba stisknutím a pootočením červeného knoflíku navolit symbol výkonu čerpadla. Dalším stisknutím a pootočením červeného knoflíku lze zvýšit nebo snížit hodnotu výtlaku.

**Tovární nastavení:     Stratos PICO ... 1-4: 2 m**  
**Stratos PICO ... 1-6: 3 m**

### 8.3 Nastavení regulačního režimu (obr. 2)



Stisknutím a pootočením červeného knoflíku navolte symbol regulačního režimu. Dalším stisknutím a pootočením červeného knoflíku lze nyní vybrat příslušný regulační režim.

#### **Variabilní diferenční tlak ( $\Delta p-v$ ): Tovární nastavení**

Požadovaná hodnota diferenčního tlaku je v rámci přípustného průtoku lineárně zvyšována v rozmezí  $\frac{1}{2}H$  a  $H$ . Diferenční tlak vytvořený čerpadlem je udržován v mezích příslušné požadované hodnoty diferenčního tlaku. Tento regulační režim je vhodný především pro topné systémy s topnými tělesy, neboť jím lze snížit průtokový šelest na termostatických ventilech.

#### **Konstantní diferenční tlak ( $\Delta p-c$ ):**

Požadovaná hodnota diferenčního tlaku je v rámci přípustného průtoku udržována konstantně na nastavené hodnotě diferenčního tlaku – až po maximální charakteristiku. Wilo doporučuje tento regulační režim u podlahových topných okruhů nebo u starších topných systémů s velkým průměrem potrubí.

## 8.4 Aktivace nočního útlumu



Stisknutím a pootočením červeného knoflíku navolte symbol nočního útlumu. Dalším stisknutím a pootočením červeného knoflíku lze nyní aktivovat (ON) nebo deaktivovat (OFF) noční útlum.

V případě aktivace čerpadlo sleduje noční útlum topného systému, a to díky elektronickému vyhodnocování signálů z teplotního čidla. Čerpadlo pak přepíná na minimální otáčky. Při opětovném ohřevu tepelného zdroje přepíná čerpadlo zpět do původně nastaveného stupně otáček.

**Tovární nastavení: Noční útlum VYP**

## 9 Údržba

**Údržbu a servisní práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál!**



**VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

**Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem.**

- **Před prováděním údržby či opravy je nutno čerpadlo odpojit od zdroje elektrického napětí a zajistit ho před neoprávněným znovu zapojením.**
- **Opravy poškozeného připojovacího kabelu smí provádět pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.**

## 10 Poruchy, jejich příčiny a odstraňování

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo je pod proudem, ale neběží.	Defektní elektrické pojistky.	Zkontrolujte pojistky.
	Čerpadlo není pod proudem.	Odstraňte příčinu přerušení přívodu elektrického proudu
Čerpadlo je hlučné.	Kavitace způsobená nedostatečným tlakem na výtlaku	Zvyšte tlak v systému v rámci přípustného rozsahu
		Zkontrolujte nastavení výtlaku a popřípadě snižte výšku
Nedochází k ohřevu budovy	Nedostatečný tepelný výkon topných těles	Zvyšte požadovanou hodnotu (v. 8.2)
		Deaktivujte noční útlum (v. 8.2)
		Regulační režim nastavte na $\Delta p-c$

## 10.1 Poruchová hlášení

Číselný kód	Poruchy	Příčiny	Odstranění
E 04	Podpětí	Nedostatečné napětí z napájecí sítě	Zkontrolujte napětí napájecí sítě
E 05	Přepětí	Nadměrné napětí z napájecí sítě	Zkontrolujte napětí napájecí sítě
E 10	Blokování	Blokovaný rotor	Přivolejte zákaznický servis
E 11	Chod nasucho	Vzduch v čerpadle	Zkontrolujte objem/tlak vody
E 21	Přetížení	Těžkopádný chod motoru	Přivolejte zákaznický servis
E 23	Zkrat	Přepětí motoru	Přivolejte zákaznický servis
E 25	Kontakty/vinutí	Defektní vinutí	Přivolejte zákaznický servis
E 30	Nadměrná teplota modulu	Nadměrná teplota uvnitř modulu	Zkontrolujte podmínky použití dle kapitoly 5.2
E 36	Výpadky	Závada motoru	Přivolejte zákaznický servis

**Nedá-li se porucha odstranit, obraťte se prosím na příslušnou opravárenskou firmu nebo na přímo zákaznický servis fy. WILO.**

**Technické změny vyhrazeny !**

**CZ**

**Prohlášení o shodě EU**

Prohlašujeme tímto, že konstrukce konstrukční řady: **Stratos PICO**

v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

**Směrnicím pro elektromagnetickou snášlivost** **2004/108/EG**

**Směrnicím pro nízké napětí** **2006/95/EG**

a příslušným státním normám předpisům.

Použité harmonizační normy, především:

**EN 60335-2-51**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**  
**EN 55014-1&2**

V případě provedení jakýchkoliv, námi neschválených změn výše zmíněné konstrukční řady pozbývá toto prohlášení své platnosti.



Dortmund, 15.04.2009

  
Oliver Breuing  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

Document: 2104091.1

<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:  Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG  EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG  Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: <b>1)</b></p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:  Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG  Direttiva bassa tensione 2006/95/EG  Norme armonizzate applicate, in particolare: <b>1)</b></p>	<p><b>E Declaración de conformidad CE</b> Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:  Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG  Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG  Normas armonizadas adoptadas, especialmente: <b>1)</b></p>
<p><b>P Declaração de Conformidade CE</b> Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:  Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG  Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG  Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: <b>1)</b></p>	<p><b>S CE- försäkrän</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:  EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG  EG–Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG  Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: <b>1)</b></p>	<p><b>N EU-Overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:  EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG  EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG  Anvendte harmoniserte standarder, særlig: <b>1)</b></p>
<p><b>FIN CE-standardin mukaisuus eloste</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:  Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG  Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG  Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: <b>1)</b></p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:  Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG  Lavvolts-direktiv 2006/95/EG  Anvendte harmoniserede standarder, særligt: <b>1)</b></p>	<p><b>H EK. Azonosági nyilatkozat</b> Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:  Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG  Kisfeszültségű berendezések irány- Elve: 2006/95/EG  Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: <b>1)</b></p>
<p><b>CZ Prohlášení o shodě EU</b> Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  Směrnícím EU–EMV 2004/108/EG Směrnícím EU–nízké napětí 2006/95/EG  Použité harmonizační normy, zejména: <b>1)</b></p>	<p><b>PL Deklaracja Zgodności CE</b> Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG  Normie niskich napięć 2006/95/EG  Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: <b>1)</b></p>	<p><b>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</b> Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:  Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG  Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG  Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: <b>1)</b></p>
<p><b>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε.</b> Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή τη κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:  Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG–2004/108/EG  Οδηγία χαμηλής τάσης EG–2006/95/EG  Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: <b>1)</b></p>	<p><b>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi</b> Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG  Kisimlen kullanılan standartlar: <b>1)</b></p>	<p><b>1) EN 60335–2–51, EN 61000–3–2, EN 61000–3–3, EN 55014–1&amp;2.</b></p>
<p> <b>Oliver Breuing</b> Quality Manager</p>		<p> <b>WILO SE</b> Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund Germany</p>