

WERTER



CZ

NÁVOD K POUŽITÍ

TRIO

Třírychlostní oběhové čerpadlo



CZ-I-17-01

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Děkujeme, že jste si zakoupili čerpadlo značky Werter. Tento návod k použití obsahuje základní pokyny, které je třeba respektovat při instalaci a provozu čerpadla. Před uvedením čerpadla do provozu si pozorně přečtěte tento návod. Dodržujte všechny bezpečnostní a výstražné pokyny a řiďte se uvedenými doporučeními. Tento návod je trvalou součástí čerpadla a v případě jeho prodeje nebo přemístění by měl být předán společně s čerpadlem.

Dodržování tohoto návodu k použití je bezpodmínečným předpokladem pro ochranu zdraví osob a majetku při používání čerpadla a pro uznání odpovědnosti výrobce za případné vady výrobku v průběhu záruční lhůty čerpadla.



- Před spuštěním čerpadla se ujistěte, že je řádně provedeno uzemnění!
- Nedotýkejte se čerpadla, je-li v provozu!
- Nikdy nespouštějte čerpadlo na sucho, bez zavodnění čerpanou kapalinou!

2. POPIS VÝROBKU

Werter TRIO je elektrické mokroběžné odstředivé oběhové čerpadlo s manuální třístupňovou regulací otáček (dále jen „čerpadlo“). Čerpadlo je určeno výhradně pro cirkulaci médií v teplovodních topných systémech a podobných zařízeních. Přípustným médiem je pouze topná voda dle VDI 2035 nebo směs vody a glykolu s max. podílem glykolu 50%. Jiné použití čerpadla je v rozporu s jeho určeným účelem.

Rotor motoru a oběžné kolo jsou ponořeny v čerpané kapalině, která tak zajišťuje chlazení a mazání čerpadla. Stator motoru je utěsněn v pouzdře čerpadla a je oddělen od čerpané kapaliny. Rotační komponenty jsou umístěny na keramickém ložisku, které má dlouhou životnost. Keramické ložisko umožňuje efektivní chlazení motoru, redukuje hlučnost čerpadla a zabraňuje přetížení čerpadla. Motor čerpadla je vyroben z teplovzdušných materiálů. V případě použití v souladu s tímto návodem k údržbě je čerpadlo zcela bezúdržbové.

Přepínač na spínací skříni čerpadla umožňuje manuální nastavení rychlosti čerpadla, čímž dojde ke změně průtoku a celkové výtlačné výšky čerpadla. Rychlost čerpadla je možné nastavit ve třech stupních: stupeň I. je nízká rychlost s minimálním průtokem a výtlačnou výškou, stupeň II. je střední rychlost a stupeň III. je nejvyšší (nominální) rychlost čerpadla s maximálním průtokem a výtlačnou výškou.

Typový klíč

Příklad: Werter TRIO 25-4-180


- TRIO = třírychlostní oběhové čerpadlo
- 25 = připojení na závit G 1½“ (Rp 1“)
- 4 = maximální dopravní výška v metrech při průtoku Q = 0 m³/h
- 180 = vestavná délka čerpadla v milimetrech

Technické parametry


Výrobek:	mokroběžné oběhové čerpadlo s manuální regulací otáček
Čerpané médium:	topná voda dle VDI 2035, směs vody s glykolem (max. 50%)
Max. provozní tlak (PN):	1.0 MPa / 10 bar
Přípustná teplota kapaliny:	+2°C ~ 110°C
Max. přípustná teplota okolí:	+40°C
Připojovací závit:	G 1“ – G 5/4“ – G 6/4“ – G 2“ (viz typový štítek čerpadla)
Vestavná délka:	130 mm – 180 mm (viz typový štítek čerpadla)
Připojovací napětí:	230V / 50 Hz
Max. proud (I):	viz typový štítek čerpadla
Příkon (P ₁):	viz typový štítek čerpadla
Krytí, třída ochrany:	IP 44, H

3. INSTALACE A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ


1. Před instalací čerpadla se ujistěte, že potrubní systém je bezpečně připojen a že z potrubí byly odstraněny veškeré nečistoty, zbytky po pájení a jiný odpad.
2. Zajistěte, aby čerpadlo bylo instalováno v suchém a odvětrávaném prostoru. V opačném případě může dojít ke zkratu z důvodu vlhkosti nebo proniknutí vody do pozdrza motoru. Je-li čerpadlo instalováno v interiéru, zajistěte, aby v případě havárie nedošlo ke zkratu nebo potřísnění čerpanou kapalinou. Pokud je čerpadlo instalováno ve venkovním prostředí, je nutné instalovat ochranný kryt čerpadla.

 **Varování:** Čerpadlo neinstalujte v koupelnách a podobných prostorech! Mohlo by docházet k pronikání par, vlhkosti nebo vody do spínací skříně čerpadla a ke vzniku svodového proudu!

3. Čerpadlo instaluje tak, aby byla zajištěna snadná přístupnost čerpadla za účelem údržby, servisu nebo případné demontáže čerpadla.
4. Důrazně doporučujeme instalovat na sací a výtlačné větvi čerpadla v blízkosti čerpadla uzavírací armatury, které usnadní provádění případné údržby a servisu čerpadla.
5. Aby byla ověřena správná funkčnost čerpadla, je při instalaci možné připojit čerpadlo do elektrické sítě a spustit bez zavodnění čerpanou kapalinou. Přepínač na spínací skříně čerpadla v tomto případě nastavte na III. stupeň. **Varování:** Doba chodu čerpadla v testovacím provozu nesmí být delší než 5 vteřin a nesmí se vícekrát opakovat! V opačném případě může dojít k závažnému poškození čerpadla.

 **Varování:** Elektrické připojení čerpadla musí být řádně uzemněno! Bezpečně zapojte zemnicí kolík zástrčky do uzemněné zásuvky. Nepokoušejte se neodborně manipulovat s uzemňovacími kolíky čerpadla!

7. V případě jakékoliv změny polohy nebo umístění čerpadla a před jakýmkoliv zásahem do čerpadla, během něhož se budete dotýkat čerpadla, musí být odpojen přívod elektrické energie do čerpadla, aby se zamezilo úrazu elektrickým proudem.


 **Varování:** Pokud je čerpadlo v chodu a čerpá topné médium, nedotýkejte se čerpadla ani potrubí. V opačném případě hrozí nebezpečí popálení nebo úrazu!

8. Čerpadlo pravidelně kontrolujte a v případě poškození jej včas vyměňte.
9. Pravidelně kontrolujte izolační odpor čerpadla. Izolační odpor nesmí ve stavu chlazení klesnout pod 50 MΩ. Izolační odpor nesmí být nižší než 5 MΩ, pokud je čerpadlo v pracovní teplotě.
10. V případě výměny napájecího kabelu musí být použit pouze odpovídající napájecí kabel a odpovídající připojovací komponenty.
11. Chraňte čerpadlo před mrazem! V případě nízké teploty okolí nebo čerpaného média musí být zabráněno zamrznutí kapaliny v čerpadle nebo v potrubí. Zamrznutí kapaliny v čerpadle by mohlo poškodit nebo zničit čerpadlo. Dodržujte přípustnou teplotu čerpané kapaliny.
12. Při čerpání tvrdé vody může docházet k usazování vodního kamene v hydraulické části čerpadla a v krajním případě k zablokování oběžného kola čerpadla.
13. **Čerpané médium** – Čerpadlo může čerpat pouze topnou vodu dle VDI 2035 nebo směs vody s glykolem do maximálního podílu 50% glykolu. Čerpadlo nesmí čerpat hořlaviny, chemikálie, znečištěnou vodu ani jiné látky. Čerpadlo je určeno pro čerpání kapalin s PH v rozmezí 6,5-8,5.

14. Maximální provozní tlak kapaliny v systému (PN) je 0,1 MPa (10 bar).
15. Za účelem předcházení hluchosti a poškození ložiska čerpadla, musí být dodržen následující minimální tlak na nátok čerpadla:

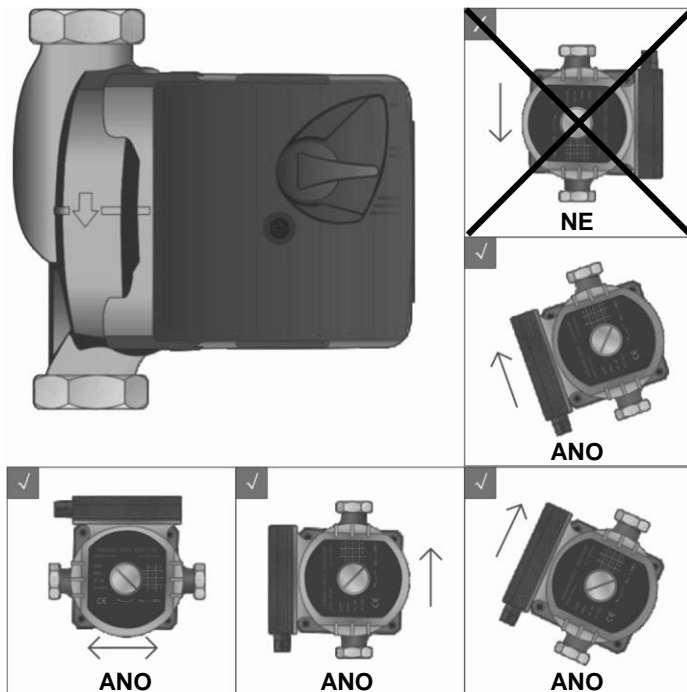
- Při teplotě čerpaného média +85°C minimálně 0,049 bar
- Při teplotě čerpaného média +90°C minimálně 0,27 bar
- Při teplotě čerpaného média +110°C minimálně 1,08 bar

16. **Varování:** Teplota čerpané kapaliny (t_1) musí být vyšší než teplota okolí (t_2), ve kterém je čerpadlo instalováno ($t_1 \geq t_2$). V opačném případě může ve spínací skříně čerpadla docházet ke kondenzaci a k následnému zkratu. Při instalaci a používání čerpadla dodržujte následující teplotní omezení:

-  **Varování:** Při instalaci a používání čerpadla dodržujte následující teplotní omezení:
- Nejnižší povolená teplota čerpané kapaliny +2°C
 - Nejvyšší povolená teplota čerpané kapaliny +110°C
 - Nejnižší povolená teplota okolí +2°C
 - Nejvyšší povolená teplota okolí +40°C

17. **Instalace čerpadla** – Instalace čerpadla může být prováděna výhradně kvalifikovanou odbornou osobou! Čerpadlo instalujte tak, aby hřídel motoru byla v horizontální (vodorovné) poloze a aby směr proudění kapaliny odpovídal směrové šípce na skříni čerpadla. Dodržujte povolené montážní polohy uvedené na následujícím schématu.

Povolené montážní polohy čerpadla

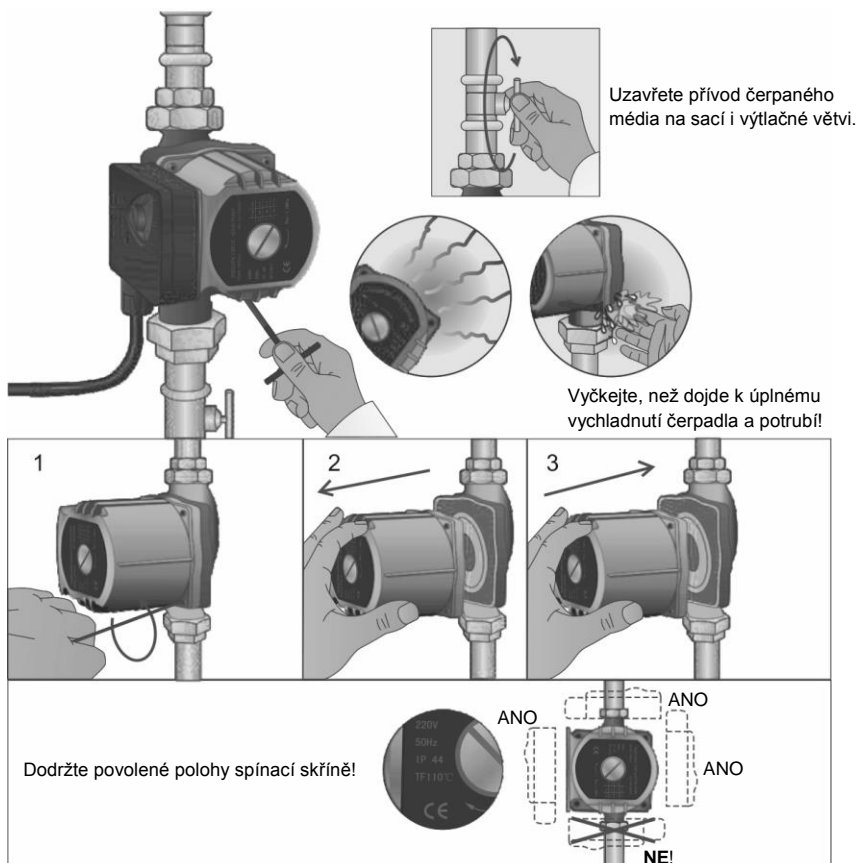


18. Čerpadlo musí být instalováno bez mechanického pnutí. Na přípojovací závit čerpadla použijte vhodné těsnění. Čerpadlo sešroubujte s potrubím těsným způsobem.

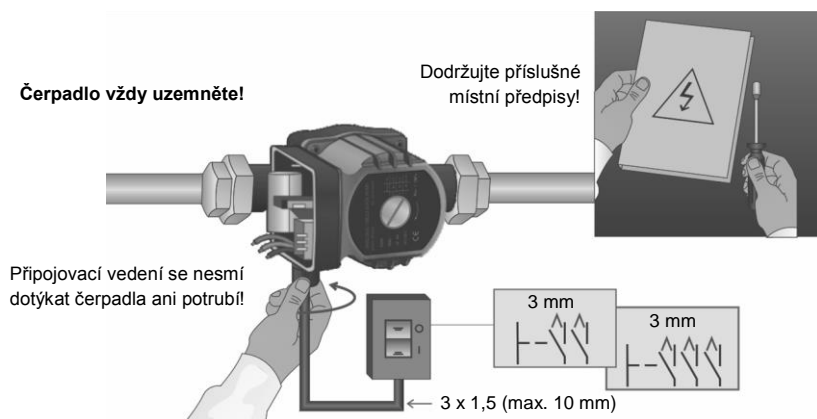
19. Pro konkrétní instalaci může být upravena poloha spínací skříň čerpadla. Tento zásah může provádět výhradně kvalifikovaná odborná osoba! Před změnou polohy spínací skříň odpojte čerpadlo od zdroje elektrického napětí a uzavíracími armaturami uzavřete přívod topného média na sací a výtlačné větvi čerpadla. **Varování:** Vyčkejte, než dojde k úplnému ochlazení čerpadla a připojeného potrubí! V opačném případě hrozí opaření a vážné poranění!

20. Pro změnu polohy spínací skříň držte pevně hlavu motoru a odšroubujte čtyři šrouby spojující hlavu motoru se skříň čerpadla. Opatrně otočte hlavu motoru do požadované polohy, aniž by došlo k jejímu vytažení ze skříň čerpadla. Při nedodržení tohoto postupu hrozí poškození vnitřního těsnění a následné úniky čerpané kapaliny. **Při nastavení požadované polohy spínací skříň vždy respektujte povolené montážní polohy čerpadla a směrovou šípku na skříni čerpadla!** Po nastavení požadované polohy opět dostatečně utáhněte všechny čtyři šrouby spojující hlavu motoru se skříň čerpadla.

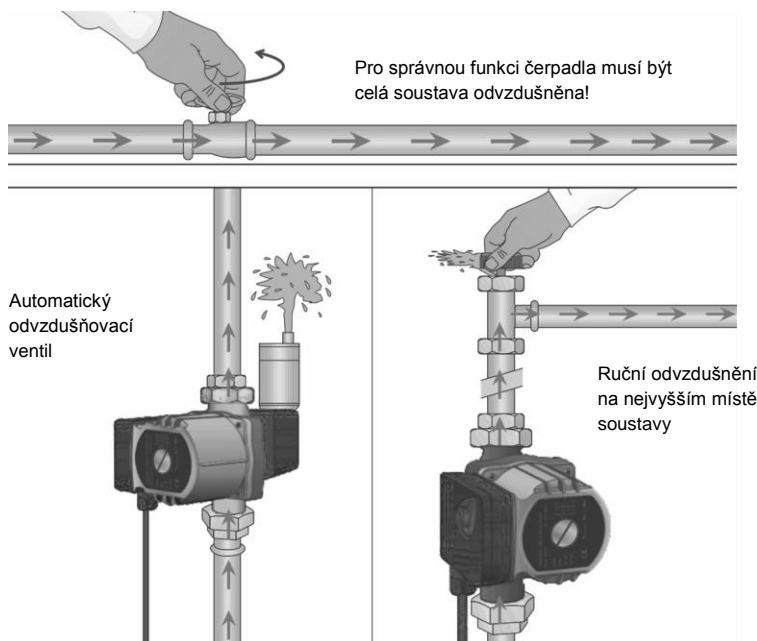
Změna polohy spínací skříňě



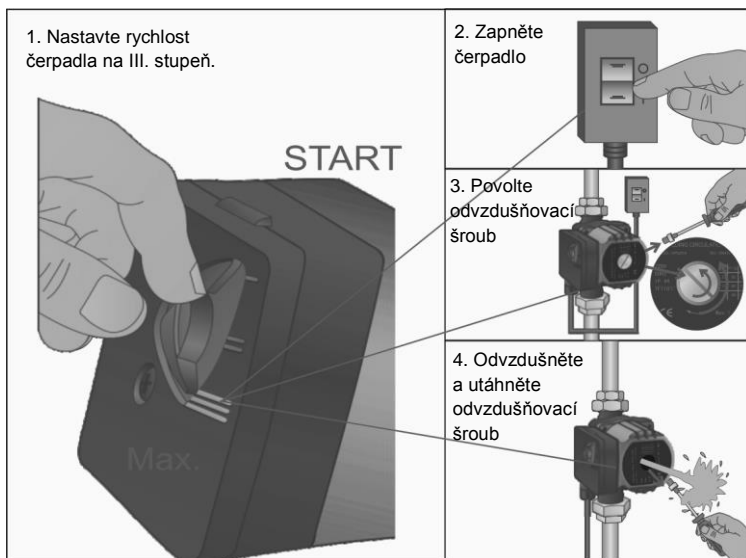
21. **Elektrické připojení** – Elektrické připojení čerpadla může provádět výhradně kvalifikovaná odborná osoba! Elektrické připojení čerpadla proveďte v souladu s příslušnými místními předpisy.
22. Elektrické připojení musí být provedeno prostřednictvím pevného přípojného vedení opatřeného zástrčkou nebo všepólovým spínačem s rozevřením kontaktu minimálně 3 mm (VDE 0700/Část 1).
23. Pro ochranu před unikající vodou a odlehčení tahu na kabelovém šroubení použijte přípojovací vedení s dostatečným vnějším průměrem (např. H05VV-F3G1,5). Maximální povolený průměr kabelu je 10 mm. Při teplotách čerpané kapaliny nad 90°C použijte tepelně odolné přípojovací vedení.
24. **Varování:** Čerpadlo vždy uzemněte!
25. Zajistěte, aby se přípojovací vedení nedotýkalo potrubí ani čerpadla!
26. Druh napětí a proudu musí odpovídat údajům na typovém štítku čerpadla. Čerpadlo provozujte výhradně se sinusovým střídavým napětím.
27. Maximální předřazená pojistka: 10 A, pomalá.

Elektrické připojení


- 28. Odvzdušnění potrubí** – Před spuštěním čerpadla musí být celé potrubí zaplněno čerpanou kapalinou a potrubí i čerpadlo musejí být dobře odvzdušněny. Doporučujeme instalovat do potrubí automatický odvzdušňovací ventil, který zajistí snadné odvzdušňování soustavy. Pokud je čerpadlo používáno v topné soustavě, otevřete před odvzdušněním naplno všechny kohouty připojených topných těles. Pokud používáte automatický odvzdušňovací ventil, potrubí bude odvzdušněno automaticky. Pokud nepoužíváte automatický odvzdušňovací ventil, otevřete odvzdušňovací ventil, dokud z potrubí nevytéká pouze kapalina (odvzdušňovací ventil musí být umístěn na nevyšším místě soustavy).



29. **Odvzdušnění čerpadla** – Pro správnou funkci čerpadla je potřeba čerpadlo odvzdušnit. Odvzdušnění čerpadla proveďte po odvzdušnění potrubí. **Varování:** Při odvzdušňování čerpadla nesmí vniknout voda, pára nebo vlhkost do spínací skříně čerpadla. Čerpadlo, potrubí a čerpaná kapalina musí být při odvzdušňování zcela ochlazeny. V opačném případě hrozí opaření a vážné poranění! Přepínačem na spínací skříně čerpadla nastavte rychlost čerpadla na nejvyšší III. stupeň. Zapojte čerpadlo ke zdroji elektrické energie. Šroubovákem opatrně povolte odvzdušňovací šroub na hlavě motoru. Z čerpadla začne ucházet vzduch a čerpaná kapalina. Pokud z čerpadla uniká pouze čerpaná kapalina bez vzduchu, je čerpadlo odvzdušněno. Utáhněte odvzdušňovací šroub.



4. ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH PROBLÉMŮ

Porucha	Příčina - odstranění
Čerpadlo nepracuje	Zkontrolujte elektrické zapojení čerpadla.
	Zkontrolujte pojistku – vyměňte pojistku.
	Poškozený kondenzátor čerpadla – vyměňte kondenzátor.
	Nečistoty v potrubí a čerpadle – odstraňte nečistoty v soustavě a v čerpadle.
Vysoká hlučnost soustavy	Nečistoty v čerpadle – odpojte čerpadlo a důkladně ho vyčistěte.
	Rychlost čerpadla je příliš vysoká – snižte rychlost čerpadla.
	Vzduch v soustavě – odvzdušněte celou soustavu.

5. ZÁRUKA

Výrobce poskytuje záruku za jakost výrobku. Případné vady materiálu nebo vady výrobní povahy budou odstraněny během zákonné záruční doby pro uplatnění nároku na odstranění vady. Vady mohou být odstraněny opravou nebo výměnou výrobku. Záruka za jakost se však nevztahuje na případy, kdy s výrobkem bylo neodborně manipulováno, byla provedena jeho demontáž nebo došlo k poškození výrobku v důsledku neodborné manipulace a/nebo nesprávné instalace; výrobek byl používán k jiným než určeným účelům; výrobek byl instalován v nevhodných podmínkách. Výrobce nenese odpovědnost za poškození věcí a/nebo škody způsobené osobám z důvodu nenainstalování potřebných bezpečnostních zařízení odpovídajících parametrům výrobku nebo v důsledku neodborné instalace. Instalace, opravy a údržba výrobku musejí být prováděny pouze kvalifikovanými osobami.