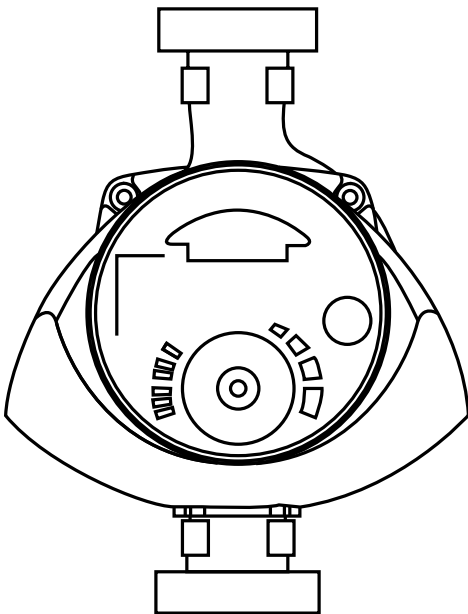


# GPA 25-4 180



**Oběhové čerpadlo**  
**Obehové čerpadlo**

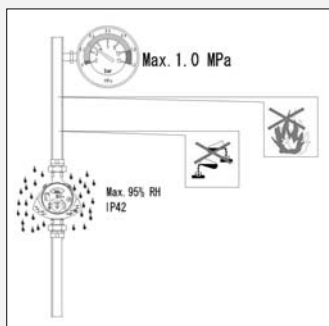
návod k montáži a obsluze  
návod na montáž a použitie


**UPOZORNĚNÍ:**

Instalaci a elektrické zapojení čerpadla musí být provedeno osobou s odpovídající kvalifikací, v souladu s pravidly a nařízeními platné v zemi instalace. Nedodržení těchto pravidel může mít za následek ztrátu záruky, prodejce se vzdává odpovědnosti za škodu způsobenou na osobám nebo majetku.

**POUŽITÍ:**

Čerpadlo je vhodné pro vytápěcí systémy. Provozní parametry, jsou uvedeny na výrobní štítku. Do media nepřimíchávejte přídavné látky na bázi uhlovodíků. Maximální výše obsahu nemrznoucích přísad, nesmí být vyšší než 30%. Pokud je tvrdost vody vyšší než 15°pH, je nutné použít změkčovače vody.

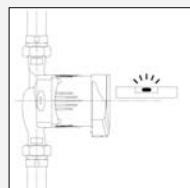
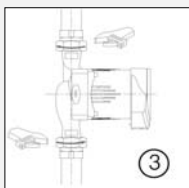
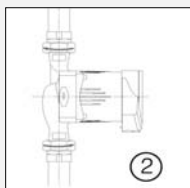
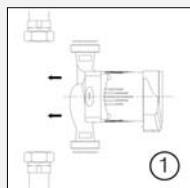

**UPOZORNĚNÍ:**


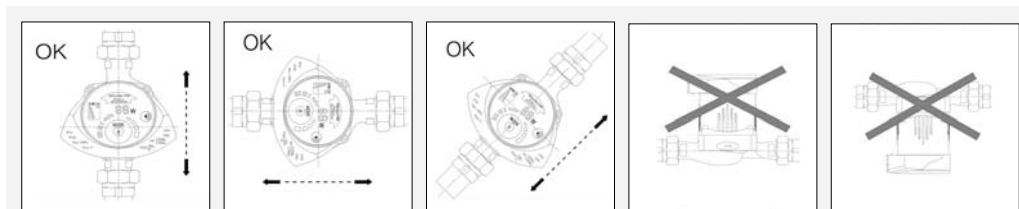
Čerpadlo je určené pro čerpání vody v otopných systémech, čerpání hořlavých kapalin přísně zakázáno. Čerpaná kapalina musí mít vyšší teplotu než okolní teplota, jinak může dojít ke kondenzaci vlhkosti v elektrické části. Vždy zkontrolujte minimální tlak na vstupní straně, v závislosti na teplotě čerpané kapaliny – viz tabulka Specifikace.

**INSTALACE:**

Čerpadlo se montuje na přívod studené vody do kotle. Před a za čerpadlo je nutné instalovat uzavírací ventily, a filtr (těsně před čerpadlo).

**POZNÁMKA:** Čerpadlo se montuje tak aby hřídel čerpadla byla vždy v horizontální poloze.



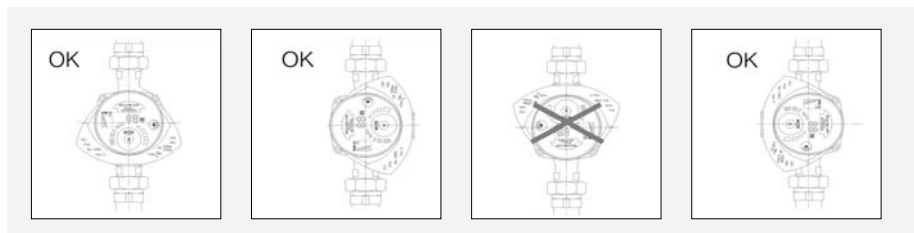


Možné polohy skříně čerpadla



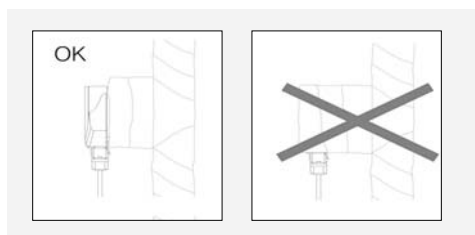
**VAROVÁNÍ:** kapalina v čerpadle může být horká a pod vysokým tlakem, což může vést k popálení. Před demontáží uzavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem.

**POZNÁMKA:** Před znovu uvedením do provozu se ujistěte že je čerpadlo zcela zaplněno kapalinou.



Správné provedená izolace snižuje tepelné ztráty čerpadla.

**POZNÁMKA:** Tepelná izolaci nesmí být na svorkovnici a ovládacím panelu čerpadla

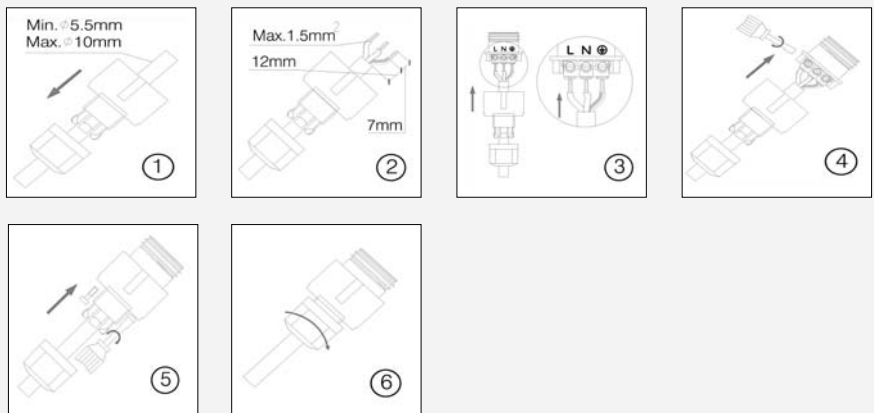




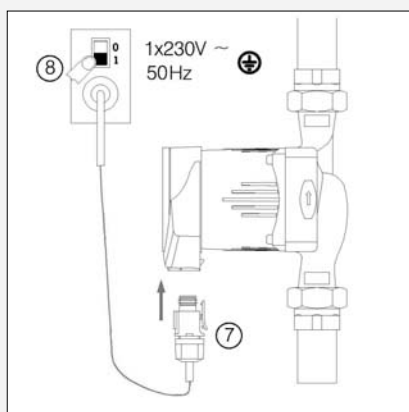
## ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ:

Zapojení může být provedeno pouze osobou s odpovídající kvalifikací. Vodiče musí být zapojeny s ohledem na platné předpisy a normami. Napájecí napětí a frekvence proudu musí odpovídat specifikaci na výrobním štítku. Každé čerpadlo musí být řádně uzemněno. Použijte napájecí kabel s odpovídajícím vnějším průměrem a odpovídajícím odporem vodiče,  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ . Před čerpadlem musí být nainstalován odpovídající spínač, s minimální vzdáleností kontaktů v otevřené poloze 3mm.

**a**

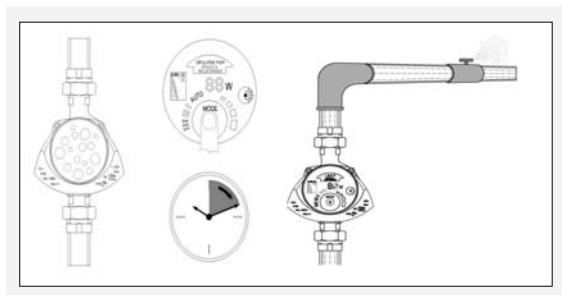


**b**



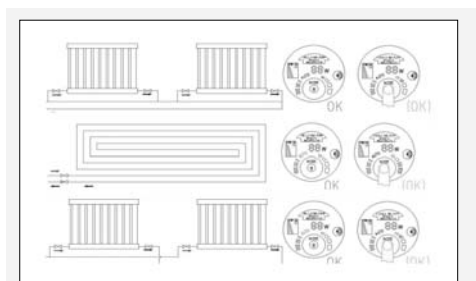
**UVEDENÍ DO PROVOZU:**

Ujistěte se, že čerpadlo je správně odvzdušněno, a připojení je dokonale těsné. Opatrně odvzdušněte topný systém, ujistěte se, že hřídel čerpadla se volně otáčí. Během spouštění čerpadla by měla být nastavena rychlost na maximum.

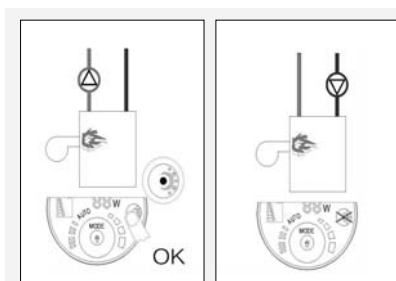
**a**

**POZNÁMKA:** Během odvzdušňování hrozí nebezpečí popálení.

Doporučené nastavení čerpadla závisí na typu zapojení, jak je znázorněno níže.



Tovární nastavení = AUTO



Automatický noční pokles



**POZNÁMKY:** automatické noční snížení se neuplatní, pokud je čerpadlo nastaveno na manuální režim I, II nebo III.

Po výpadku automatického nočního útlumu by se měl provést restart.

V případech, kdy se zdá být účinnost čerpadla nedostatečná deaktivujte automatický noční režim.

Nespouštějte čerpadlo bez kapaliny (na sucho).

Nepoužívejte čerpadlo pokud dochází k uniku kapaliny.

Podrobný popis dostupných funkcí čerpadla je umístěn pod grafem hydraulické vlastnosti.

### PROVOZ, ÚDRŽBU A LIKVIDACI:

Čerpadlo nevyžaduje další údržbu. Po ukončení provozu čerpadla služby by mělo být odevzdáno k recyklaci a likvidaci. Čerpadla nesmí být v každém případě likvidovat s běžným komunálním odpadem. Dodržujte aktuálně platné předpisy.

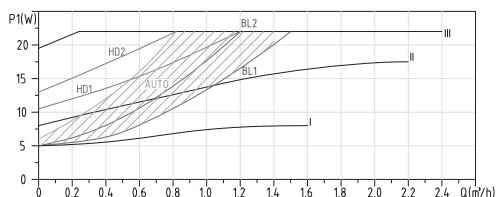
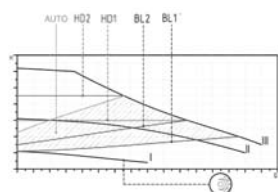
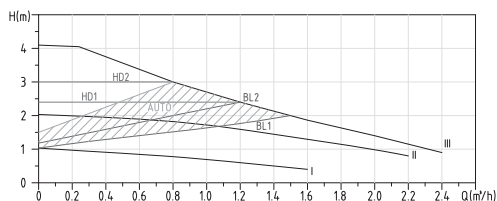
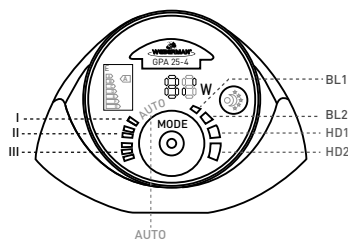
### TECHNICKÉ PARAMETRY



Typ	GPA25-4		
Rozsah provozu	max. 2,4m <sup>3</sup> /h		
Výtlačná výška	max 4,1m		
Teplota čerpané kapaliny	min. +2°C, max. +110°C		
Typ čerpané kapalina	Čistě, neobsahující pevné látky, vlákna nebo látky minerální olej není viskózní, chemicky neutrální, nežiravý a nevýbušný, s parametry obdobnými do vody. Čerpací kapalinu s viskozitou vyšší než voda výrazně sníží zhoršení výkonu, a čerpadlo nemusí pracovat správně.		
Minimální tlak v závislosti na teplotě čerpané kapaliny	0,50bar do 85°C	0,30bar do 90°C	1,00bar do 110°C
Maximální tlak	1,0MPa		
Krytí	IP 42		
Třída izolace	F		
Koeficient výkonnosti energie EEI	≤0.25		
Instalace	hřídele ve vodorovné poloze		
Napětí	~230V [-6% – +10%], 50Hz		
Příkon (I, II, III)	5 – 22W; 0,05 až 0,19A		
Rozměr	180mm		
Připojení průměr	1 1/2"		
Podmínky prostředí	0°C – 40°C, relativní vlhkost <95%		

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

PROBLÉM	ZPRÁVA	PROBLÉM	ŘEŠENÍ
Čerpadlo se nespustí	není napájení	Bez napájení nebo přepálená pojistka	Zkontrolujte elektrické zapojení a pojistky
		Špatná hodnota napájení	Zkontrolujte údaje na typovém štítku a připojte odpovídající napětí
	zobrazí se symbol E	Špatná hodnota napájení	Zkontrolujte údaje na typovém štítku a připojte odpovídající napětí
		Zablokovaný rotor čerpadla znečištěním	Vyměňte a vyčistěte čerpadlo, odblokojte rotor.
Systém je hlučný	zobrazena jedna číslice	Vysoký průtok	Snižte tlak na vstupu do čerpadla
		Systém je zavzdušněn	Odvzdušněte otopný systém
Čerpadlo je hlučné	zobrazena jedna číslice	Čerpadlo je zavzdušněno	Odvzdušněte čerpadlo
		Nízký sací tlak	Zvyšte vstupní tlak na vstupu do čerpadla
Nízký tepelný výkon systému	zobrazena jedna číslice	Příliš nízký výkon čerpadla	Zvyšte vstupní tlak na vstupu do čerpadla Použijte čerpadlo s vyšším výkonem
		Nízký tepelný výkon instalace	Proveďte kontrolu instalace, zavaďa není v čerpadle

## HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI



NASTAVENÍ	TYP KŘIVKY	POPIS
AUTO (tovární nastavení)	Úměrně klesající křivka tlaku	AUTO automaticky upravuje výkon čerpadla. [1] Výkon čerpadla, se mění v závislosti na velikosti instalace otopného systému. [2] Výkon se mění v závislosti z předcházejících zatěžovacích změn, a je založen na tlakových křivkách pro úměrné pracovní oblasti. Optimální využití energie.
BL1	Minimální tlaková křivka úměrná	Čerpadlo se pohybuje v pracovním bodě v obou směrech po BL1 křivce, tlak čerpadla klesá s klesající potřebou tepla a zvyšuje se s rostoucí potřebou tepla.
BL2	Maximální tlaková křivka úměrná	Čerpadlo se pohybuje v pracovním bodě v obou směrech po BL2 křivce, tlak čerpadla klesá s klesající potřebou tepla a zvyšuje se s rostoucí potřebou tepla.
HD1	Pevně stanovený minimální tlak	Pracovní bod čerpadlo se pohybuje v obou směrech po HD1 křivce, je udržován na konstantní nižší výstupní tlak, průtok se mění dle poptávky.
HD2	Pevně stanovený maximální tlak	Pracovní bod čerpadlo se pohybuje v obou směrech po HD21 křivce, je udržován na konstantní vysoký výstupní tlak, průtok se mění dle poptávky.
III	Maximální rychlost	Čerpadlo běží při konstantních otáčkách, s vysokou rychlostí, bez ohledu na podmínky. Doporučené nastavení pouze pro krátkou dobu práce, např. pro odvzdušnění čerpadla. Maximální příkon.
II	Střední rychlost	Čerpadlo běží při středních konstantní otáčkách průměrnou rychlostí, bez ohledu na podmínky.
I	Minimální rychlost	Čerpadlo běží na konstantní, nejnižší otáčky, bez ohledu na podmínky. Nejmenší možná spotřeby energie.
		Noční útlumový režim je aktivován po splnění určitých podmínek, čerpadlo běží na konstantní, nejnižší rychlost, bez ohledu na podmínky. Nejnižší možná spotřeba energie.

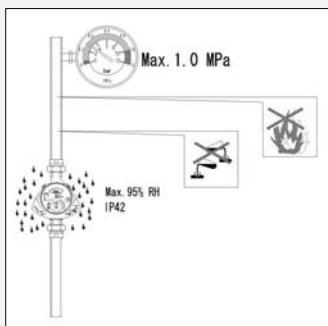


**UPOZORNENIE:**

Inštalácia a elektrické zapojenie čerpadla musí byť vykonané osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou, v súlade s pravidlami a nariadeniami platnými v krajine inštalácie. Nedodržanie týchto pravidiel môže mať za následok stratu záruky, predajca sa vzdáva zodpovednosti za škodu spôsobenú na osobách alebo majetku.

**POUŽITIE:**

Čerpadlo je vhodné pre vykurovacie systémy. Prevádzkové parametre sú uvedené na výrobnom štítku. Do média neprimiešavajte prídavné látky na báze uhľovodíkov. Maximálna výška obsahu nemrznúcich prísad nesmie byť vyššia ako 30%. Ak je tvrdosť vody vyššia ako 15°pH, je nutné použiť zmäkčovače vody.

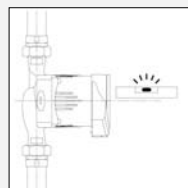
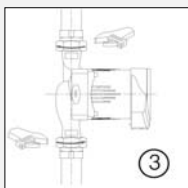
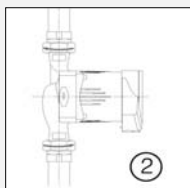
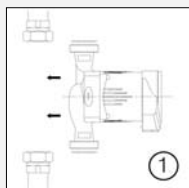
**UPOZORNENIE:**

Čerpadlo je určené pre čerpanie vody vo vykurovacích systémoch, čerpanie horľavých kvapalín prísne zakázané. Čerpaná kvapalina musí mať vyššiu teplotu ako okolitá teplota, inak môže dôjsť ku kondenzácii vlhkosti v elektrickej časti. Vždy skontrolujte minimálny tlak na vstupnej strane, v závislosti na teplote čerpanej kvapaliny – viď tabuľka Špecifikácie

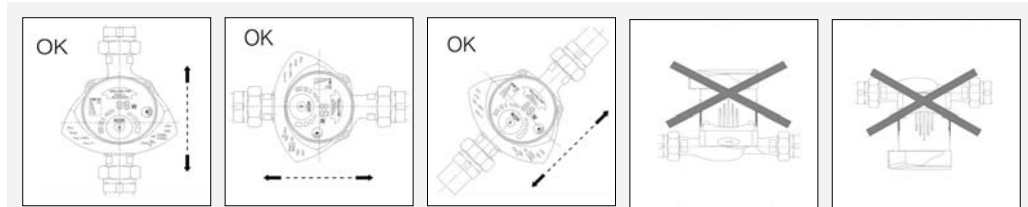
**INŠTALÁCIA:**

Čerpadlo sa montuje na prívod studenej vody do kotla. Pred a za čerpadlo je nutné inštalovať uzatváracie ventily a filter (tesne pred čerpadlo).

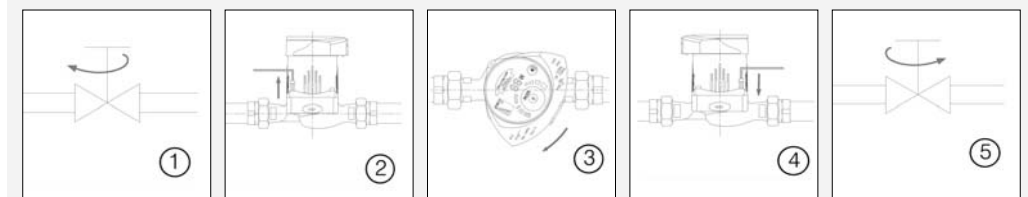
**POZNÁMKA:** Čerpadlo sa montuje tak, aby hriadeľ čerpadla bola vždy v horizontálnej polohe.



## MOŽNÉ POLOHY SKRINE ČERPADLA.



## Možné polohy skrine čerpadla.



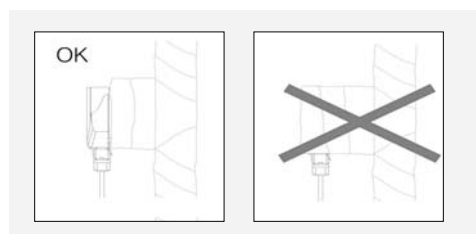
**VAROVANIE:** kvapalina v čerpadle môže byť horúca a pod vysokým tlakom, čo môže viesť k popáleniu. Pred demontážou uzavrite uzatváracie ventily pred a za čerpadlom.

**POZNÁMKA:** Pred znovu uvedením do prevádzky sa uistite, či je čerpadlo úplne zaplnené kvapalinou.



Správne vykonaná izolácia znižuje tepelné straty čerpadla.

**POZNÁMKA:** Nevykonávajte tepelnú izoláciu na svorkovnici a ovládacom paneli čerpadla

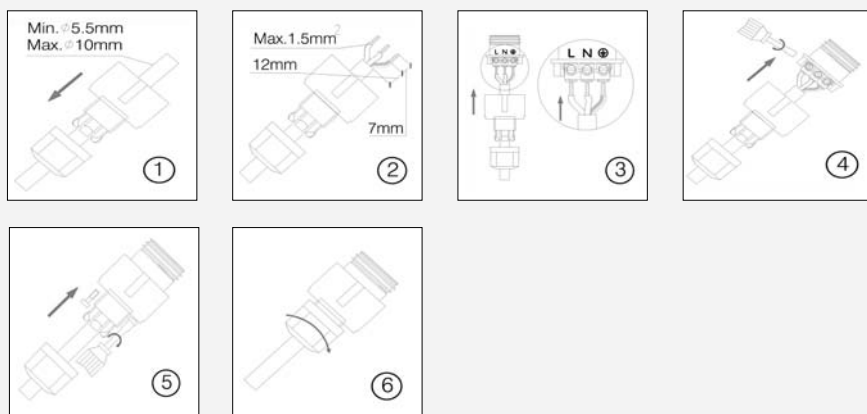




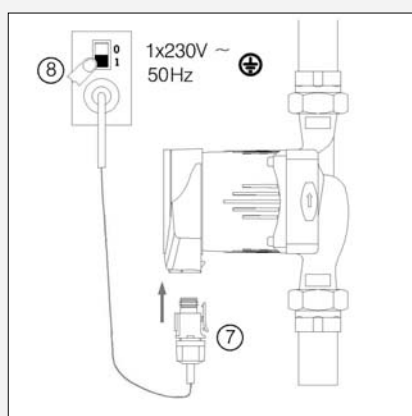
### ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE:

Zapojenie môže byť vykonané iba osobou so zodpovedajúcou kvalifikáciou. Vodiče musia byť zapojené s ohľadom na platné predpisy a normy. Napájacie napätie a frekvencia prúdu musí zodpovedať špecifikácii na výrobnom štítku. Každé čerpadlo musí byť riadne uzemnené. Použite napájací kábel so zodpovedajúcim vonkajším priemerom a zodpovedajúcim odporom vodiča, 3x0,75mm<sup>2</sup>. Pred čerpadlom musí byť nainštalovaný zodpovedajúci spínač, s minimálnou vzdialenosťou kontaktov v otvorenej polohe 3mm.

a



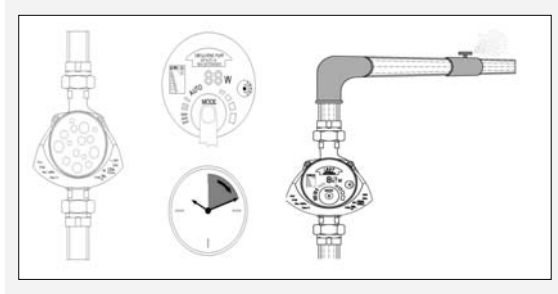
b



### UVEDENIE DO PREVÁDZKY:

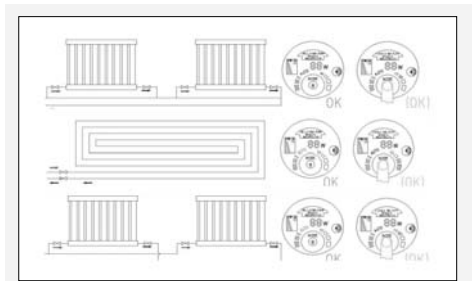
Uistite sa, či je čerpadlo správne odvzdušnené, a pripojenie je dokonale tesné. Opatrne odvzdušnite vykurovací systém, uistite sa, či sa hriadeľ čerpadla voľne otáča. Počas spúšťania čerpadla by mala byť nastavená rýchlosť na maximum.

**a**

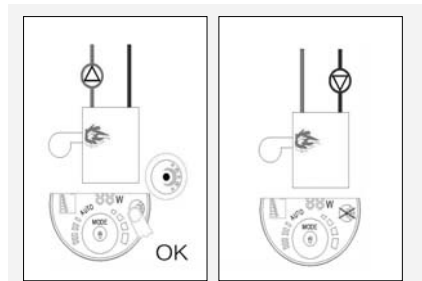


**POZNÁMKA:** Počas odvzdušňovania hrozí nebezpečenstvo popálenia.

Odporúčané nastavenie čerpadla závisí od typu zapojenia, ako je znázornené nižšie.



Továrenské nastavenia = AUTO



Automatický nočný pokles



**POZNÁMKY:** automatické nočné zníženie sa neuplatní, ak je čerpadlo nastavené na manuálny režim I, II alebo III.

Po výpadku automatického nočného útlmu by sa mal vykonať reštart.

V prípadoch, kedy sa účinnosť čerpadla zdá byť nedostatočná, deaktivujte automatický nočný režim.

Nespúšťajte čerpadlo bez kvapaliny (na sucho).

Nepoužívajte čerpadlo ak dochádza k úniku kvapaliny.

Podrobný popis dostupných funkcií čerpadla je umiestnený pod grafom hydraulické vlastnosti.

**PREVÁDZKA, ÚDRŽBA A LIKVIDÁCIA:**

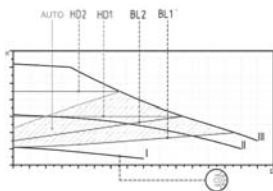
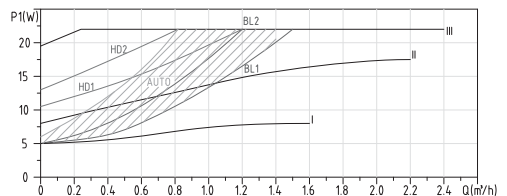
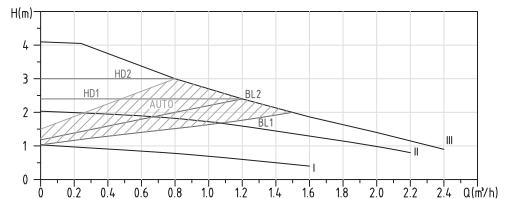
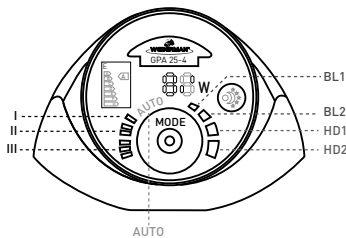
Čerpadlo nevyžaduje ďalšiu údržbu. Po ukončení prevádzky služby čerpadla by malo byť čerpadlo odovzdané na recykláciu a likvidáciu. Čerpadlá nesmú byť v žiadnom prípade likvidované s bežným komunálnym odpadom. Dodržujte aktuálne platné predpisy.



**TECHNICKÉ PARAMETRE**

Typ	GPA25-4		
Rozsah prevádzky	max. 2,4m³/h		
Výtlačná výška	max 4,1m		
Teplota čerpanej kvapaliny	min. +2°C, max. +110°C		
Typ čerpanej kvapaliny	Čisté, neobsahujúce pevné látky, vlákna alebo látky, minerálny olej nie je viskózný, chemicky neutrálny, nežieravý a nevýbušný, s parametrami podobnými vode. Čerpacia kvapalina s viskozitou vyššou ako voda výrazne zníži, zhorší výkon, a čerpadlo nemusí pracovať správne.		
Minimálny tlak v závislosti na teplote čerpanej kvapaliny	0,50bar do 85°C	0,30bar do 90°C	1,00bar do 110°C
Maximálny tlak	1,0MPa		
Krytie	IP 42		
Trieda izolácie	F		
Koeficient výkonnosti energia EEI	≤0,25		
Inštalácia	hriadeľa vo vodorovnej polohe		
Napätie	~230V (-6% – +10%), 50Hz		
Príkon (I, II, III)	5 – 22W; 0,05 až 0,19A		
Rozmer	180mm		
Pripojenie priemer	1 1/2"		
Podmienky prostredia	0°C – 40°C, relatívna vlhkosť <95%		

RIEŠENIE PROBLÉMOV			
PROBLÉM	SPRÁVA	PROBLÉM	RIEŠENIE
Čerpadlo sa nespustí	nie je napájanie	Bez napájania alebo prepálená poistka	Skontrolujte elektrické zapojenie a poistky
		Zlá hodnota napájania	Skontrolujte údaje na typovom štítku a pripojte zodpovedajúce napätie
	zobrazí sa symbol E	Zlá hodnota napájania	Skontrolujte údaje na typovom štítku a pripojte zodpovedajúce napätie
		Zablokovaný rotor čerpadla znečistením	Vyberte a vyčistite čerpadlo, odomknúť rotor
Systém je hlučný	zobrazená jedna číslica	Vysoký prietok	Znížte tlak na vstupe do čerpadla
		Systém je zavzdušnený	Odvzdušnite vykurovací systém
Čerpadlo je hlučné	zobrazená jedna číslica	Čerpadlo je zavzdušnené	Odvzdušnite čerpadlo
		Nízky sací tlak	Zvýšte vstupný tlak na vstupe do čerpadla
Nízky tepelný výkon systému	zobrazená jedna číslica	Príliš nízky výkon čerpadla	Zvýšte vstupný tlak na vstupe do čerpadla
			Použite čerpadlo s vyšším výkonom
		Nízky tepelný výkon inštalácia	Odstránenie problému nie je venované čerpadlu.

## HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI



NASTAVENIE	TYP KRIVKY	POPIS
AUTO (Továrenské nastavenie)	Úmerne klesajúca krivka tlaku	AUTO automaticky upravuje výkon čerpadla. (1) Výkon čerpadla sa mení v závislosti na veľkosti inštalácie vykurovacieho systému. (2) Výkon sa mení v závislosti od predchádzajúcich záťažových zmien, a je založený na tlakových krivkách pre úmerné pracovné oblasti. Optimálne využitie energie.
BL1	Minimálna tlaková krivka úmerná	Čerpadlo sa pohybuje v pracovnom bode v oboch smeroch po BL1 krivke, tlak čerpadla klesá s klesajúcou potrebou tepla a zvyšuje sa s rastúcou potrebou tepla.
BL2	Maximálna tlaková krivka úmerná	Čerpadlo sa pohybuje v pracovnom bode v oboch smeroch po BL2 krivke, tlak čerpadla klesá s klesajúcou potrebou tepla a zvyšuje sa s rastúcou potrebou tepla.
HD1	Pevne stanovený minimálny tlak	Pracovný bod čerpadlo sa pohybuje v oboch smeroch po HD1 krivke, je udržiavaný na konštantný nižší výstupný tlak, prietok sa mení podľa dopytu.
HD2	Pevne stanovený maximálny tlak	Pracovný bod čerpadlo sa pohybuje v oboch smeroch po HD21 krivke, je udržiavaný na konštantný vysoký výstupný tlak, prietok sa mení podľa dopytu.
III	Maximálna rýchlosť	Čerpadlo beží pri konštantných otáčkach, s vysokou rýchlosťou, bez ohľadu na podmienky. Odporúčané nastavenie iba pre krátku dobu práce, napr. pre odvzdušnenie čerpadla. Maximálny príkon.
II	Stredná rýchlosť	Čerpadlo beží pri stredných konštantných otáčkach priemernou rýchlosťou, bez ohľadu na podmienky.
I	Minimálna rýchlosť	Čerpadlo beží na konštantné, najnižšie otáčky, bez ohľadu na podmienky. Najmenšia možná spotreba energie.
		Nočný útlmový režim je aktivovaný po splnení určitých podmienok, čerpadlo beží na konštantnú, najnižšiu rýchlosť, bez ohľadu na podmienky. Najnižšia možná spotreba energie.

FERRO S.A.

32-050 Skawina, ul. Przemysłowa 7,  
tel.: +48 12 25 62 100, fax: +48 12 27 67 606,  
e-mail: [info@ferro.pl](mailto:info@ferro.pl)

Miejsce produkcji: ChRL

Dystrybutor: Novaservis, Merhautova 208,  
Brno, CZ, Grupa FERRO, [www.novaservis.cz](http://www.novaservis.cz)

Dystrybutor: Novaservis Ferro Group SRL,  
Str. Calea Turzii Nr 175 Cluj - Napoca, RO

**[www.ferro.pl](http://www.ferro.pl)**