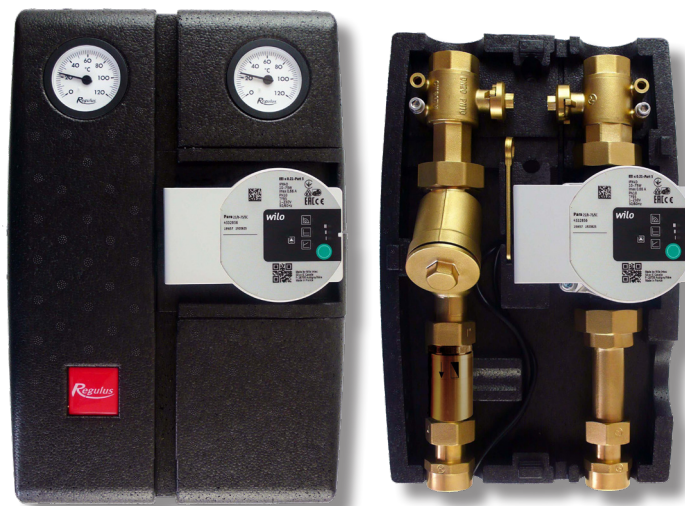


# Regulus

[www.regulus.cz](http://www.regulus.cz)



CSE2 F W6 1F

Návod na instalaci a použití  
ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE2 F W6 1F

CZ

CSE2 F W6 1F

# Obsah

1.	ÚVOD .....	3
2.	POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY .....	3
3.	KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY .....	4
3.1.	ČERPADLO WILO PARA 25/6 SC .....	5
3.2.	ZPĚTNÝ VENTIL .....	10
3.3.	FILTR S MAGNETEM .....	10
3.4.	KULOVÉ KOHOUTY .....	11
4.	MONTÁŽ ČERPADLOVÉ SKUPINY .....	12
5.	INSTALACE TEPLŮTNÍCH ČIDEL .....	13
6.	VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ .....	14

## 1. ÚVOD

Dvoutrubková čerpadlová skupina CSE2 F W6 1F je určena pro přímé (nesměšované) otopné okruhy nebo okruhy ohřevu zásobníků TV. Čerpadlová skupina obsahuje filtr s magnetem, takže se hodí i pro starší systémy s ocelovým potrubím. Lze ji snadno připevnit na zeď nebo na rozdělovač pro více otopných okruhů..

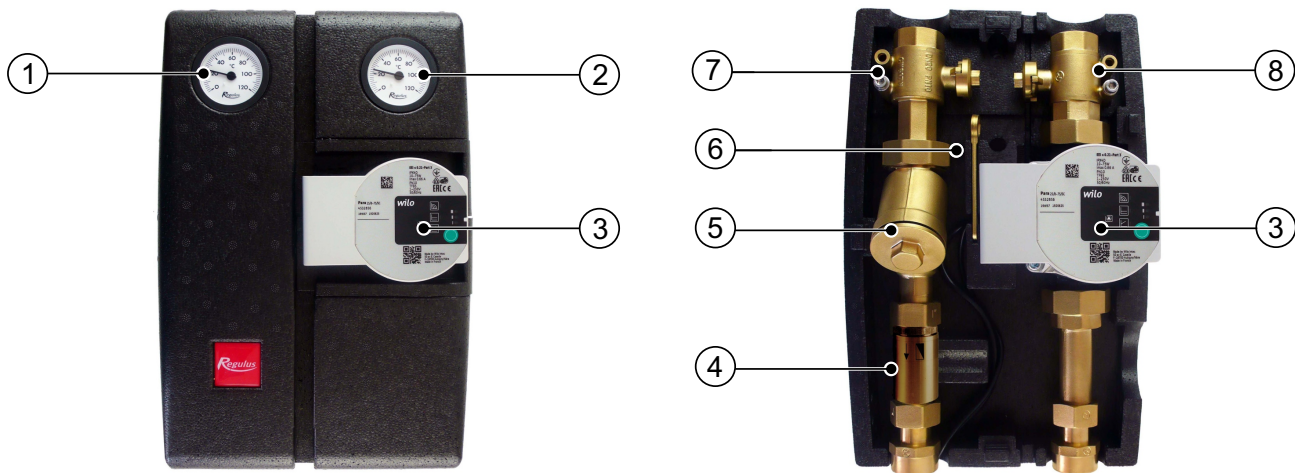
## 2. POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY

Základní charakteristika	
Popis	<b>Dvoutrubková čerpadlová skupina se skládá z:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• čerpadla Wilo Para 25/6 SC</li><li>• dvou kulových kohoutů s jímkou pro umístění čidla</li><li>• zpětného ventilu</li><li>• filtru se sítkem a magnetem</li><li>• teploměrů a izolace</li></ul>
Pracovní kapalina	voda, nemrznoucí teplotonosná kapalina pro otopné systémy
Instalace	svisle na stěnu nebo na rozdělovač* (rozteč 125 mm)
Připojení	4 x G 1" F
Objednací kód	<b>18312</b>

\* Jako volitelné příslušenství lze dokoupit sadu šroubení pro připojení k rozdělovači (viz kapitola 7)

Parametry čerpadlové skupiny CSE2 F W6 1F	
Pracovní teplota kapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovní tlak	10 bar
Teplota okolí	0 - 40 °C
Max. relativní vlhkost	95% bez kondenzace
Napájení čerpadla	1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz
Materiál izolace	EPP RG 60 g/l
Celkové rozměry	360 x 122 x 245 mm
Celková hmotnost	5,9 kg

### 3. KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY



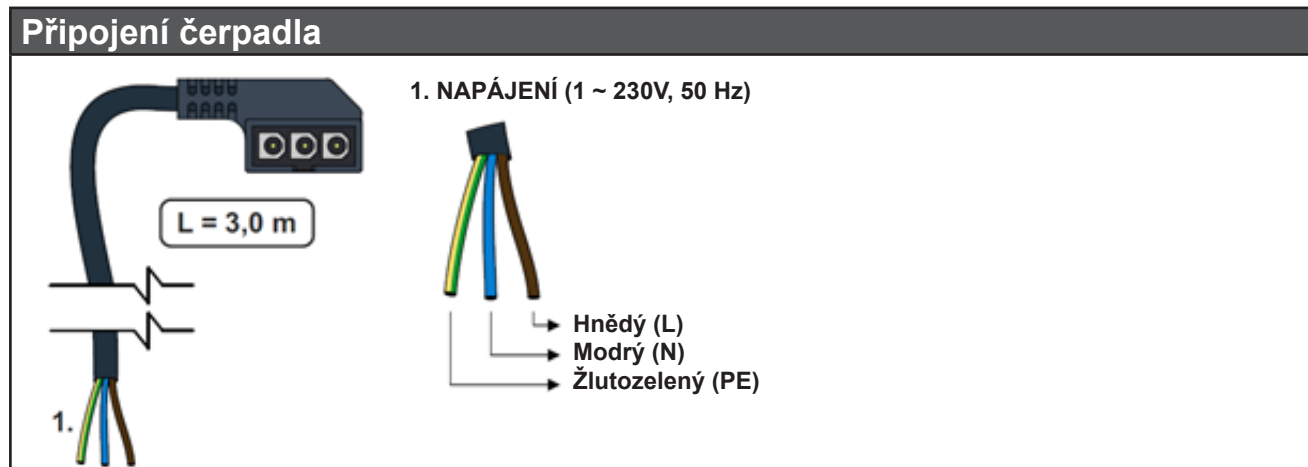
- 1 – Teploměr na výstupu z otopného okruhu
- 2 – Teploměr na vstupu do otopného okruhu
- 3 – Oběhové čerpadlo Wilo Para 25/6 SC
- 4 – Zpětný ventil
- 5 – Filtr pevných nečistot s magnetem
- 6 – Klíč k ovládání kulových kohoutů
- 7 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na výstupu z otopného okruhu)
- 8 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na vstupu do otopného okruhu)

### 3.1. ČERPADLO WILO PARA 25/6 SC

Oběhové čerpadlo Wilo Para 25/6 SC je mokroběžné oběhové čerpadlo s možností nastavení regulace otáček na  $\Delta p - v$ ,  $\Delta p - c$  nebo  $n = \text{konstantní}$ . Provozní stav a případné závady čerpadla jsou zobrazeny pomocí LED signalizace přímo na displeji čerpadla. Slouží výhradně k cirkulaci kapalin v teplovodních otopných systémech. Provozování čerpadla v jiných systémech nebo v systémech dostatečně nezavodněných, zavzdušněných či nenatlakovaných může vést k jeho rychlé destrukci.

Parametry čerpadla Wilo Para 25/6 SC	
Napájení	230 V, 50 Hz, z externího regulátoru
Příkon (min./max)	3 / 43 W
Proud (min./max)	0,04 / 0,44 A
Max. otáčky	4300 ot/min
Ovládání otáček	frekvenční měnič
Index energetické účinnosti (EEI)	$\leq 0,21$ dle EN 16297/3
Elektrické krytí	IPX4D
Ochrana motoru	vestavěná
Min. tlak v sacím hrdle čerpadla k zamezení kavitace	0,5 mH <sub>2</sub> O při 55 °C
	4,5 mH <sub>2</sub> O při 95 °C

Provozní parametry	
Pracovní teplota kapaliny	0 - 100 °C při teplotě okolí 58 °C
Max. statický tlak	10 bar
Max. dopravní výška	6,7 m



LED signalizace	Popis stavu a možné příčiny závady
	SVÍTÍ ZELENĚ 1 – čerpadlo běží v bezporuchovém stavu
	SVÍTÍ ČERVENĚ 1 – zablokovaný rotor 2 – porucha vinutí elektromotoru
	BLIKÁ ČERVENĚ 1 – napájecí napětí je nižší / vyšší než 230 V 2 – elektrický zkrat v čerpadle 3 – přehřátí čerpadla
	STRÍDAVĚ BLIKÁ ČERVENĚ A ZELENĚ 1 – nevynucená cirkulace čerpadlem 2 – otáčky čerpadla jsou nižší než požadované 3 – zavzdušnění čerpadla

## ŘEŠENÍ ZÁVAD, RESTART A TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

### Pokud je čerpadlo zavzdušněné:

Aktivujte funkci odvzdušnění pomocí stisknutí a podržení ovládacího tlačítka po dobu 3 sekund. Horní a dolní řádek LED kontrolky bliká v intervalu 1 sekunda, viz obrázek.

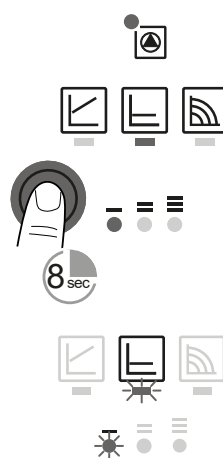
Odvzdušnění trvá 10 minut, poté čerpadlo přejde do běžného režimu. Pro zrušení odvzdušnění podržte ovládací tlačítko 3 sekundy.



### Zablokování / odblokování ovládacího tlačítka

Pro zablokování ovládacího tlačítka stiskněte ovládací tlačítko po dobu 8 sekund.

Zvolené nastavení poté bliká a nelze již změnit. Pro odemknutí podržte opět ovládací tlačítko po dobu 8 s a LED kontrolky přestanou blikat.



### Manuální restart

V případě, že čerpadlo delší dobu stálo nebo je zablokované, aktivujte manuální restart pomocí držení ovládacího tlačítka po dobu 5 sekund. LED kontrolky blikají postupně ve směru hodinových ručiček. Manuální restart trvá maximálně 10 minut, poté čerpadlo přejde do běžného režimu. Pro zrušení manuálního restartu podržte ovládací tlačítko po dobu 5 sekund.

Pokud nedojde k odblokování čerpadla, kontaktujte odborného technika.

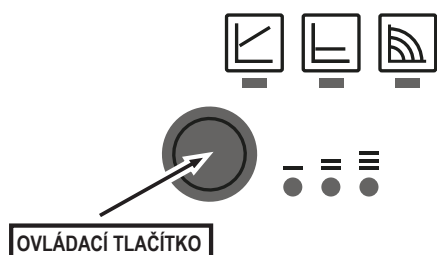


### Tovární nastavení

Pro návrat do továrního nastavení podržte ovládací tlačítko po dobu nejméně 4 sekund (všechny LED kontrolky blikají po dobu 1 sekundy) a čerpadlo vypněte odpojením ze sítě. Po opětovném zapnutí běží čerpadlo na tovární nastavení.

## OVLÁDÁNÍ ČERPADLA

V továrním nastavení čerpadla PARA SC je přednastaven provozní režim Konstantní otáčky a výkonová křivka čerpadla III. Po zapnutí čerpadlo běží na tovární nastavení nebo na poslední nastavení. Změnit nastavení lze pomocí ovládacího tlačítka viz níže.



### Krátkým stisknutím ovládacího tlačítka:

Vyberete způsob regulace otáček čerpadla: konstantní otáčky,  $\Delta p-v$  nebo  $\Delta p-c$  a případně výkonovou křivku čerpadla (I,II,III)

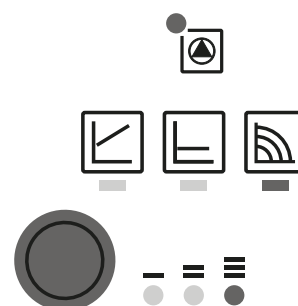
### Stisknutím a podržením ovládacího tlačítka po uvedené době aktivujete:

- Odvzdušnění čerpadla - držte ovládací tlačítko po dobu 3 sekund.
- Manuální restart - držte ovládací tlačítko po dobu 5 sekund.
- Zablokování / Odblokování ovládacího tlačítka - držte ovládací tlačítko po dobu 8 sekund.
- Tovární nastavení - držte ovládací tlačítko alespoň 4 sekundy a vypněte čerpadlo odpojením ze sítě.

## NASTAVENÍ ZPŮSOBU REGULACE OTÁČEK ČERPADLA

Pomocí krátkého stisknutí ovládacího tlačítka po dobu 1s vyberete způsob regulace otáček čerpadla a výkonovou křivku čerpadla. LED kontrolky zobrazují nastavení čerpadla (způsob regulace otáček čerpadla  $\Delta p-v$  /  $\Delta p-c$  /  $n=\text{konst}$  a příslušnou výkonovou křivku).

	LED kontrolky	Provozní režim	Výkonová křivka
1		konstantní otáčky	II
2		konstantní otáčky	I
3		$\Delta p-v$ proměnlivý	III
4		$\Delta p-v$ proměnlivý	II
5		$\Delta p-v$ proměnlivý	I
6		$\Delta p-c$ konstantní	III
7		$\Delta p-c$ konstantní	II
8		$\Delta p-c$ konstantní	I
9		konstantní otáčky	III



# REGULACE OTÁČEK ČERPADLA

Je možné zvolit regulaci na:

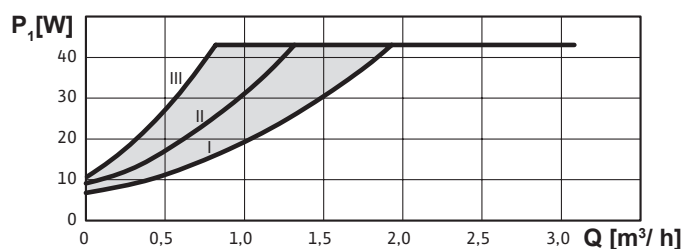
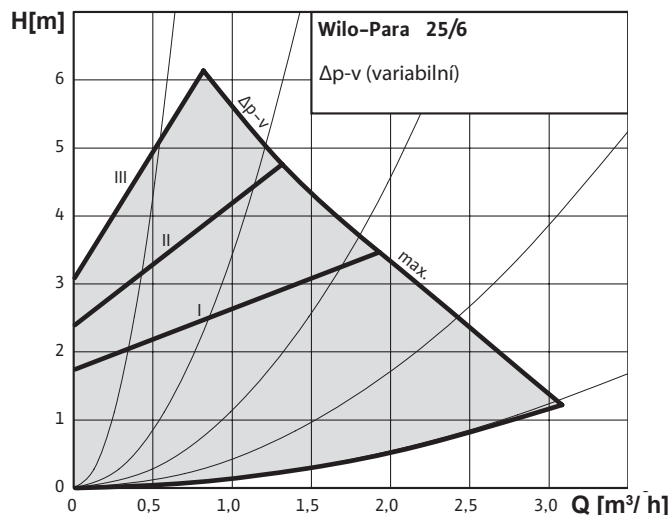
- Diferenční tlak variabilní
- Diferenční tlak konstantní
- Konstantní otáčky

$\Delta p-v$   
 $\Delta p-c$   
 $n=\text{konst.}$



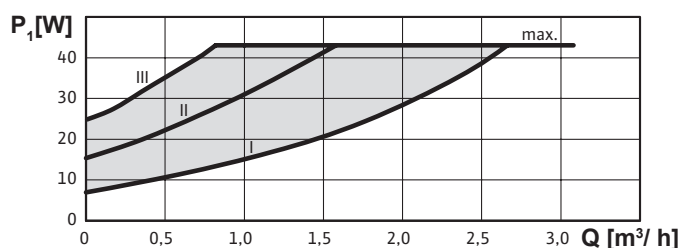
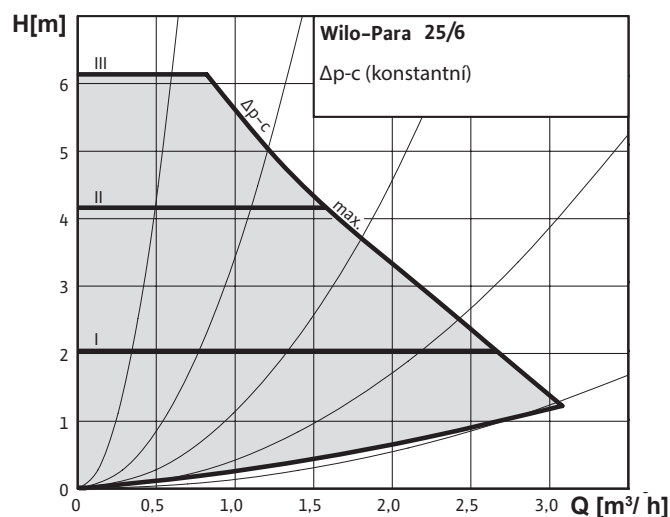
## Diferenční tlak variabilní ( $\Delta p-v$ )

Tento profil je vhodný pro použití u dvoupotrubních otopných systémů s radiátory pro snížení hluku vyvolaného prouděním kapaliny termostatickými ventily. Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu. Tím dochází k úspoře elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým rychlostem.



## Diferenční tlak konstantní ( $\Delta p-c$ )

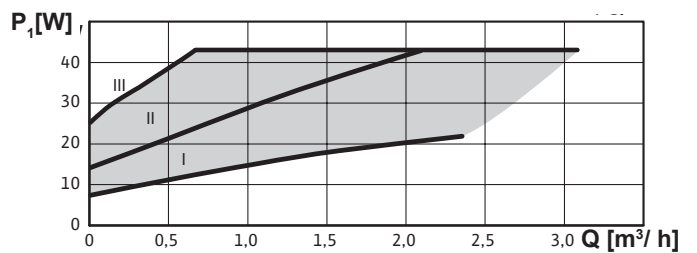
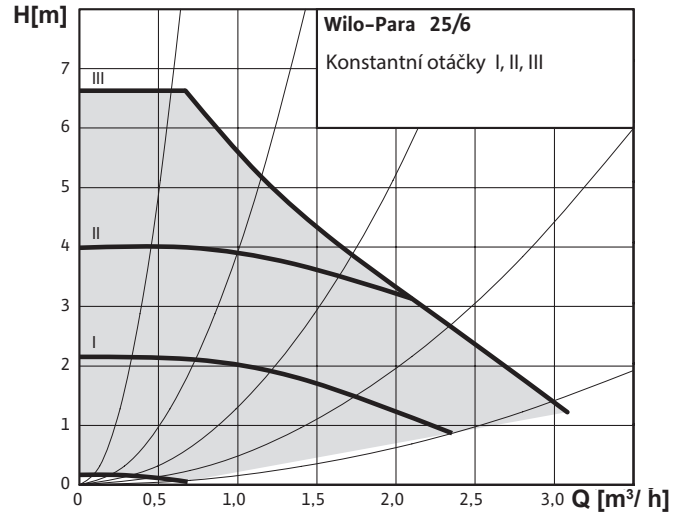
Tento profil je vhodný pro použití u podlahového vytápění nebo u potrubí větších dimenzí. Je také vhodný pro všechny aplikace bez proměnlivé charakteristiky (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a pro jednopotrubní otopné systémy s radiátory. Čerpadlo udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.





## Konstantní otáčky (n=konst.)

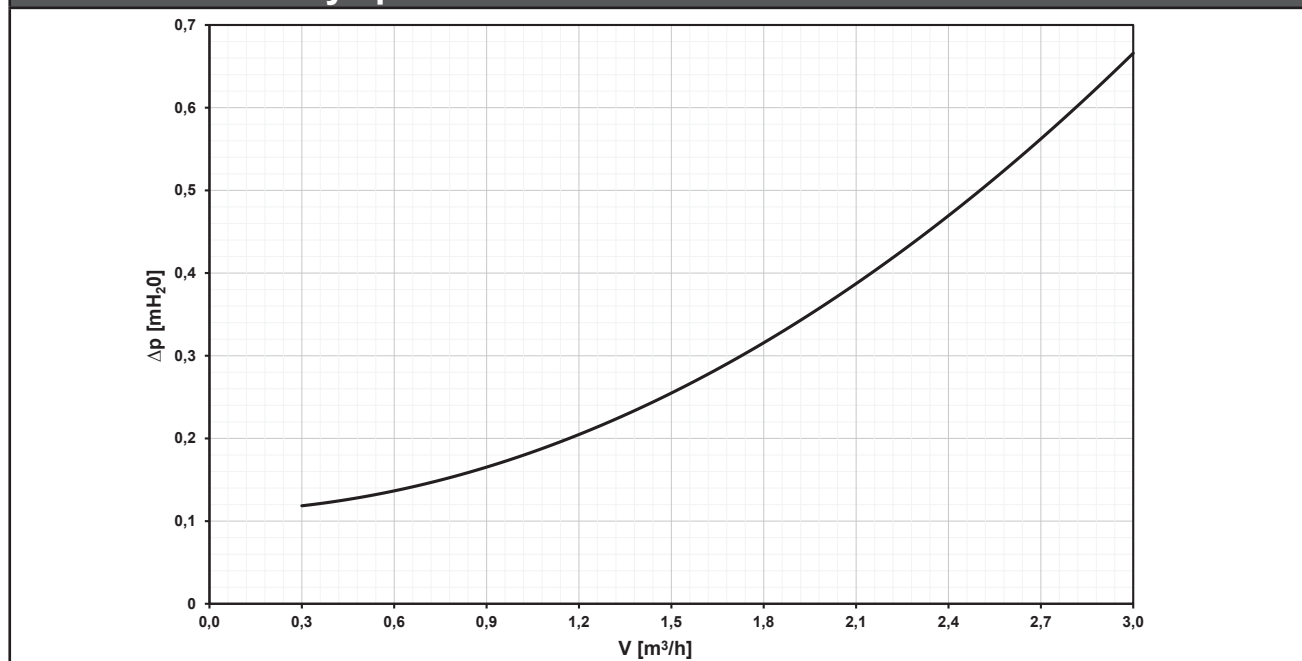
Tento profil je vhodný pro použití v systémech se stálým odporem, které vyžadují konstantní čerpací výkon. Čerpadlo běží neregulovaně ve třech přednastavených stupních konstantních otáček.



### 3.2. ZPĚTNÝ VENTIL

Zpětný ventil umístěný za filtrem ve směru proudění zabraňuje přirozené cirkulaci v otopném okruhu

**Graf tlakové ztráty zpětného ventilu**

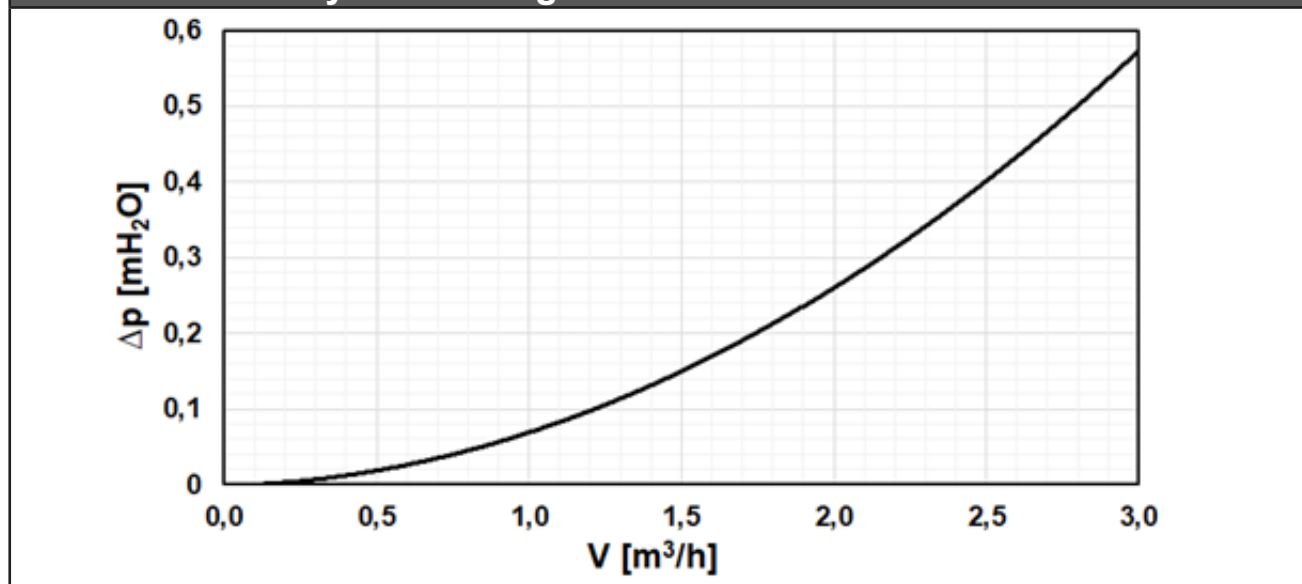


### 3.3. FILTR S MAGNETEM

Filtr umístěný na vratné větvi čerpadlové skupiny slouží k separaci pevných nečistot z pracovní kapaliny. Je tvořen mosazným tělem, vyjímatelným kovovým sítkem zachycujícím hrubé nečistoty a mosazným víčkem s magnetem, který zachycuje magnetické nečistoty.

Filtr je nutné pravidelně kontrolovat a v případě potřeby čistit. Filtr se čistí při vypnutém oběhovém čerpadle a po uzavření úseku, ve kterém je filtr instalován. V úseku před filtrem se uzavření provede pomocí kulového kohoutu, v úseku za filtrem je potrubí odděleno zpětným ventilem. Víčko filtru se odšroubuje, kovové sítko se vyjme a důkladně vypláchne od všech nečistot. Nečistoty zachycené na magnetu je nutné otřít a následně filtr opět sestavit nasazením sítka, zašroubováním a utažením víčka.

**Graf tlakové ztráty filtru s magnetem**



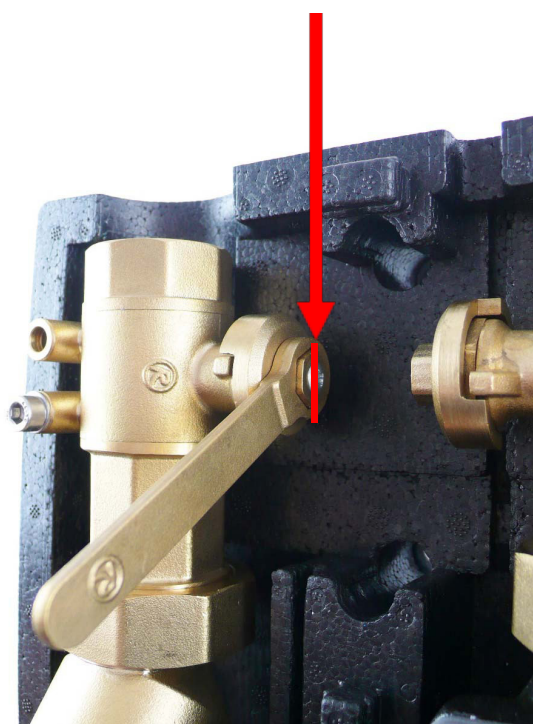
### 3.4. KULOVÉ KOHOUTY

Technické údaje	
Kv hodnota	20,2 m <sup>3</sup> /h

Kulové kohouty slouží k oddělení čerpadlové skupiny od otopného okruhu. Při servisu (včetně čištění filtru) tak není třeba vypouštět kapalinu z otopného okruhu. Pro větší pevnost hydraulické části čerpadlové skupiny jsou připevněny k upevňovacímu zadnímu plechu.

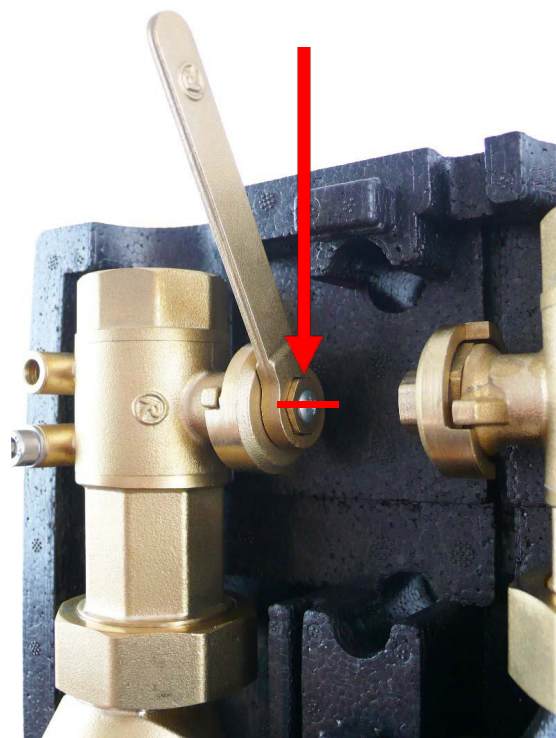
Kulové kohouty jsou ovládány pákou, která není na kohoutu při provozu umístěna. Otočením páky o 90° doprava dojde k uzavření kulového kohoutu. Uzavřenou, resp. otevřenou polohu kohoutu indikuje ryska na ovládacím kolečku, která je při uzavřeném kohoutu kolmo ke směru proudění. K otevření kulového kohoutu dojde při otočení pákou opačným směrem o 90°, ryska na ovládacím kolečku je ve směru proudění. Před uzavřením / otevřením kulového kohoutu je nejprve nutné sejmout vrchní část izolace. Díky tomu není možné mimovolně uzavření systému nepovolanou osobou.

**POLOHA OTEVŘENO**



**ryska rovnoběžně se směrem proudění**

**POLOHA ZAVŘENO**

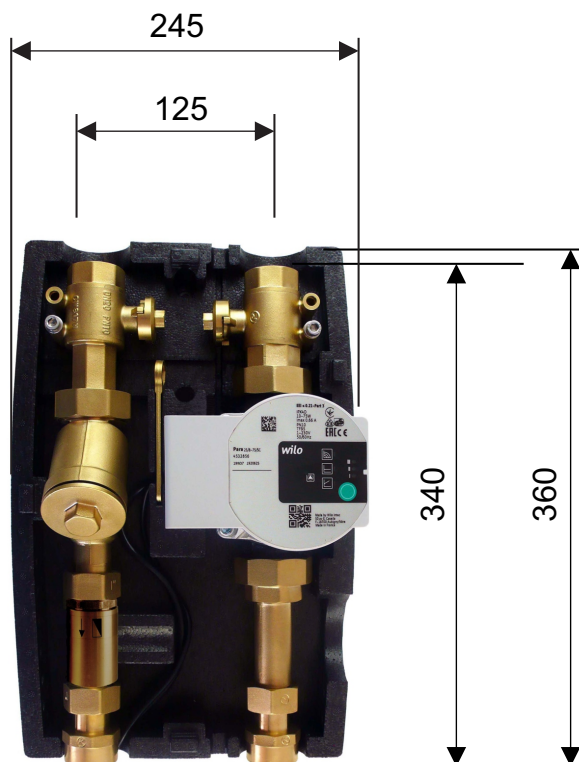


**ryska kolmo na směr proudění**

## 4. MONTÁŽ ČERPADLOVÉ SKUPINY

Čerpadlová skupina je určena k montáži na stěnu nebo rozdělovač s roztečí hrdel 125 mm. V zadním dílu izolace jsou dva montážní otvory pro uchycení plechu na stěnu. Rozteč montážních otvorů je 175 mm.

Stavební rozměry jsou uvedeny na obrázku níže



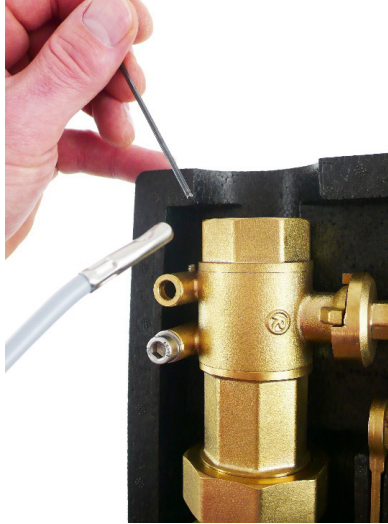

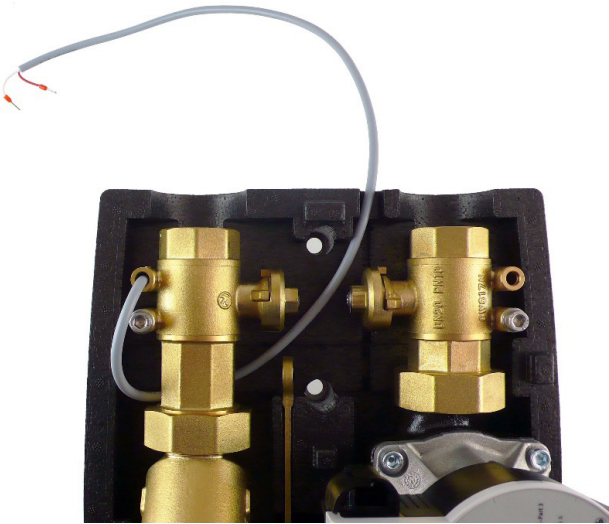
Součástí dodávky je montážní sada, pomocí které se čerpadlová skupina připevní na určené místo. Montážní sada obsahuje:

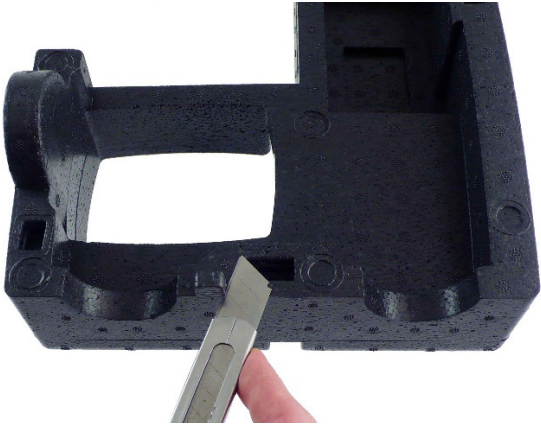
Vrut 5x50, půlkulatá hlava	2 ks
Podložka 6,4 nerez DIN 9021/A2	2 ks
Hmoždinka pr. 8 TX	2 ks



## 5. INSTALACE TEPLOTNÍCH ČIDEL

Těla kulových kohoutů jsou opatřena jímkou pro teplotní čidlo, kam je možné čidlo vsunout a zajistit stavěcím šroubem proti vytažení. Na horní a spodní straně izolace se nachází průchody, kterými se kabely provlečou, a následně je nutné odříznout nožem z předního dílu izolace příslušnou část zámku průchodu, aby byly vystupující kabely pevně obepnuty zámekem.

<p><b>1.</b> Umístění teplotního čidla</p>	
<p><b>2.</b> Pojištění teplotního čidla stavěcím šroubem</p>	
<p><b>3.</b> Protážení kabelu čidla prolisem v izolaci</p>	

<p><b>4.</b></p> <p>Oříznutí zámku kabelového průchodu</p>	
<p><b>5.</b></p> <p>Nainstalovaná čidla</p>	

## 6. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

K čerpadlové skupině je možné přikoupit volitelné příslušenství:

– sadu dvou kusů kulových kohoutů s vypouštěcím ventilem  
G 1" Fu x G 1" F x G 1/2" M  
se šroubením pro připojení  
čerpadlové skupiny na rozdělovač.

**Objednací kód 17928**

– šroubení pro připojení na  
rozdělovač G 1" Fu x G 5/4" F.

**Objednací kód 17920**



objednací kód 17928