

## PV

### Plynule nastavitelný regulátor tlakové difference



#### Technický popis

##### Oblast použití:

otopné a chladicí soustavy s proměnným průtočným množstvím

##### Funkce:

- stabilizace diferenčního tlaku chráněného okruhu v rozsahu 5–30, 20–60 nebo 20–80 kPa (viz str. 2)
- měření tlakové difference chráněného okruhu, tlakové ztráty regulátoru tlakové difference a teploty
- uzavírání přívodního i zpětného potrubí
- napouštění a vypouštění (volitelně)

**Jmenovitý tlak:** PN 16

**Max. diferenční tlak:** 400 kPa

**Max. pracovní teplota:** 120 °C

**Min. provozní teplota:** -10 °C

##### Médium:

Voda a neutrální roztoky, směsi voda-glykol. Jiné médium na dotaz.

##### Materiál:

tělo ventilu: kovaná mosaz CuZn39Pb2

O-kroužky: EPDM

membrána: HNBR

##### Značení:

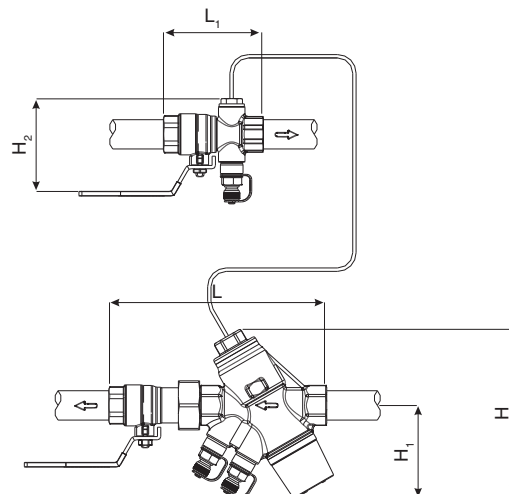
směr průtoku, tlakový rozsah, DN

#### Přednosti

- plynulé přednastavení požadované tlakové difference
- deklarovaná závislost nastavené hodnoty tlakové difference na průtoku okruhem umožňuje přesné přednastavení pro podmínky konkrétní instalace
- jednoduchá tepelná izolace

## Provedení a rozměry

PV:



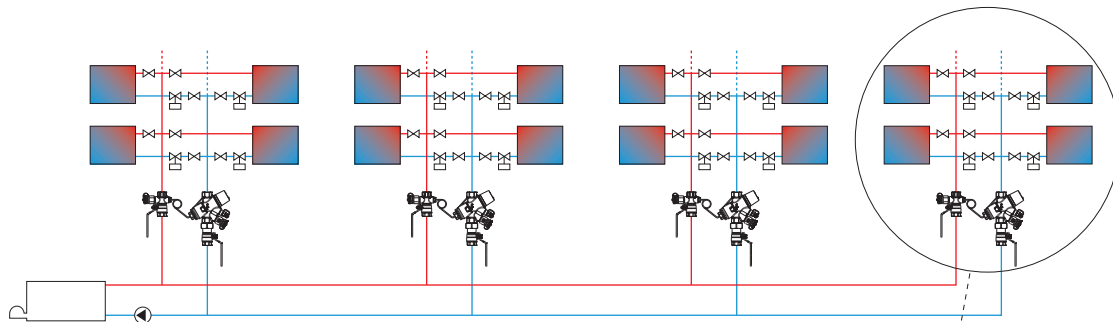
| DN | rozsah $\Delta P$ [kPa] | doporučený rozsah průtoku |            | rozměry [mm] |     |                |                |                | odchylka | Kvs  |
|----|-------------------------|---------------------------|------------|--------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------|------|
|    |                         | [l/s]                     | [l/h]      | L            | H   | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> |          |      |
| 15 | 5–30                    | 0,014–0,167               | 50–600     | 167          | 127 | 70             | 75             | 95             | ± 7 %    | 3,6  |
|    | 20–60                   | 0,028–0,333               | 100–1200   |              |     |                |                |                |          |      |
| 20 | 5–30                    | 0,028–0,278               | 100–1000   | 173          | 130 | 73             | 82             | 103            | ± 7 %    | 4,0  |
|    | 20–60                   | 0,042–0,556               | 150–2000   |              |     |                |                |                |          |      |
| 25 | 5–30                    | 0,167–0,694               | 600–2500   | 232          | 166 | 91             | 95             | 111            | ± 7 %    | 9,5  |
|    | 20–60                   | 0,194–1,167               | 700–4200   |              |     |                |                |                |          |      |
| 32 | 20–80                   | 0,278–1,389               | 1000–5000  | 235          | 166 | 91             | 100            | 135            | ± 7 %    | 11,4 |
| 40 | 20–80                   | 0,833–2,222               | 3000–8000  | 257          | 184 | 97             | 108            | 145            | ± 7 %    | 16,4 |
| 50 | 20–80                   | 1,389–4,167               | 5000–15000 | 286          | 196 | 106            | 127            | 164            | ± 7 %    | 17,9 |

## Objednací čísla

|   |                  | DN 15                  | DN 20                  | DN 25                  | DN 32                  | DN 40                  | DN 50                  |
|---|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| regulátor tlakové diference PV<br>- nastavení $\Delta P$ a jeho měření<br>- uzavírání přívodního i vratného potrubí   |                  | 53-3010<br>(5–30 kPa)  | 53-3011<br>(5–30 kPa)  | 53-3012<br>(5–30 kPa)  | 53-3013<br>(20–80 kPa) | 53-3014<br>(20–80 kPa) | 53-3015<br>(20–80 kPa) |
|   |                  | 53-3016<br>(20–60 kPa) | 53-3017<br>(20–60 kPa) | 53-3018<br>(20–60 kPa) |                        |                        |                        |
| regulátor tlakové diference PV<br>s vypouštěním<br>- nastavení $\Delta P$ a jeho měření<br>- uzavírání přívodního i vratného potrubí<br>- napouštění a vypouštění |                  | 53-3000<br>(5–30 kPa)  | 53-3001<br>(5–30 kPa)  | 53-3002<br>(5–30 kPa)  | 53-3003<br>(20–80 kPa) | 53-3004<br>(20–80 kPa) | 53-3005<br>(20–80 kPa) |
|   |                  |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| izolace   | PV               | 380 845                |                        |                        | 380 854                |                        |                        |
|   | ventil v přívodu | 380 856                |                        |                        | 380 848                |                        |                        |
| prodloužení kapiláry  | + 1 m            | 380 001                |                        |                        |                        |                        |                        |
|   | + 2 m            | 380 002                |                        |                        |                        |                        |                        |
|   | + 5 m            | 380 005                |                        |                        |                        |                        |                        |

## Příklad návrhu

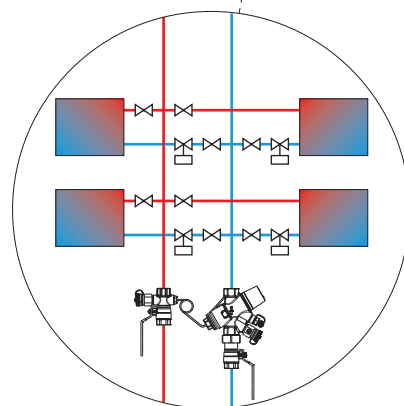
Regulátory tlakové difference PV se instalují na paty odboček/stoupaček pro stabilizaci tlakové difference v soustavách s proměnným průtokem. Jedná se zejména o rozvody vytápění a chlazení, kde regulujeme výkon spotřebiče pomocí 2-cestných regulačních ventilů – fancoily, chladicí trámy, teplovzdušné jednotky osazené 2-cestnými regulačními ventily, otopná tělesa osazená termostatickými ventily atp.



Budova se 4-mi stoupačkami, požadovaný průtok každou stoupačkou 500 l/h, tlaková ztráta stoupačky při průtoku 500 l/h je 12 kPa.

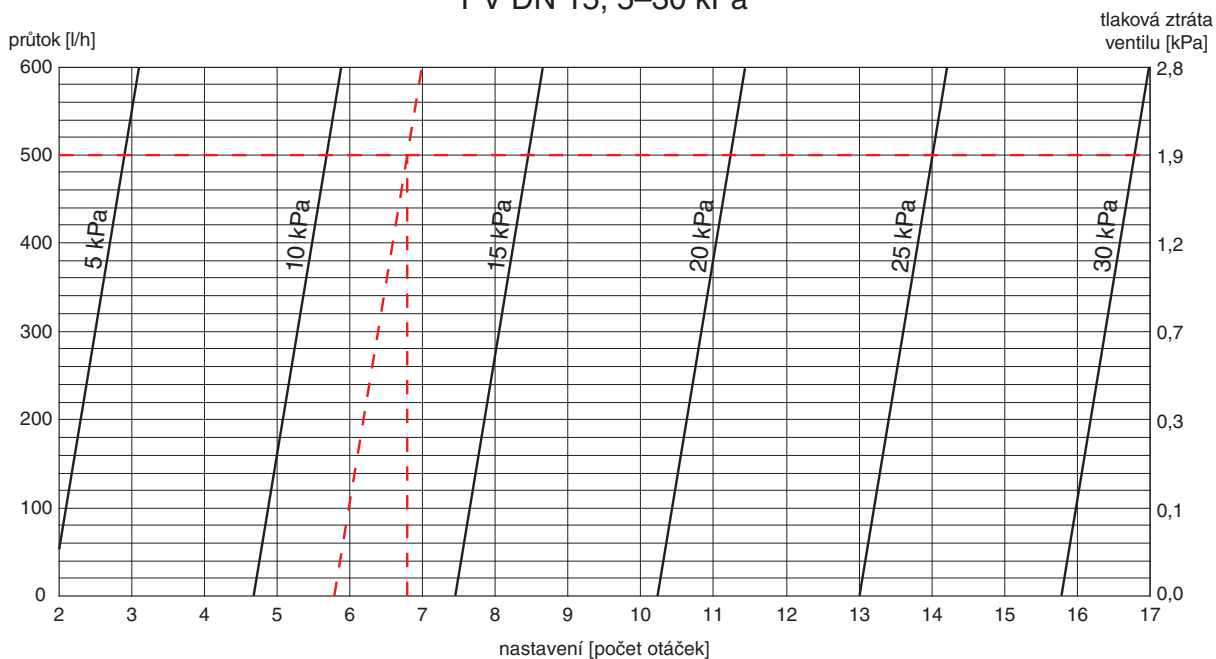
Pro průtok okruhem 500 l/h a tlakovou ztrátou okruhu 12 kPa zvolíme regulátor tlakové difference PV DN 15 v rozsahu 5–30 kPa.

Z grafu na str. 4 nahoře odečteme požadovaný stupeň přednastavení a tlakovou ztrátu regulátoru tlakové difference:



*stabilizace tlakové difference  
na patách stoupaček*

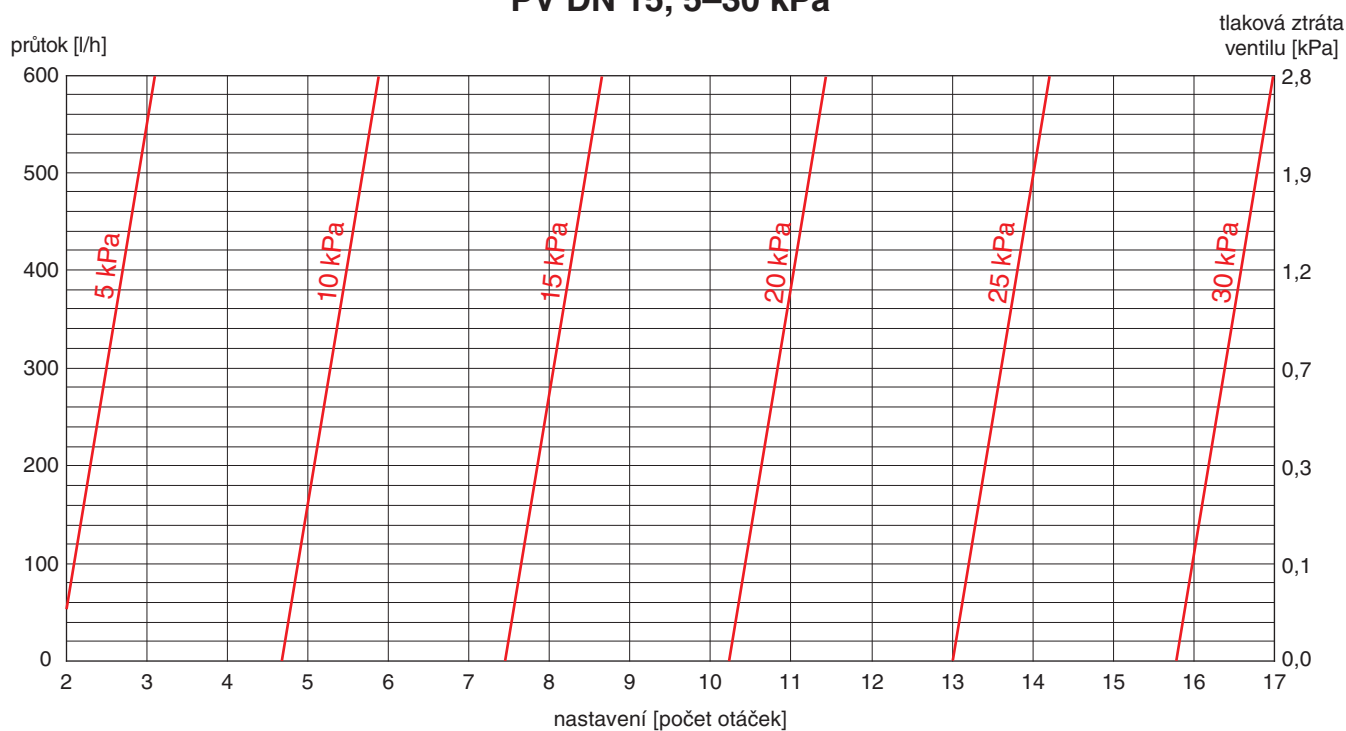
### PV DN 15, 5–30 kPa



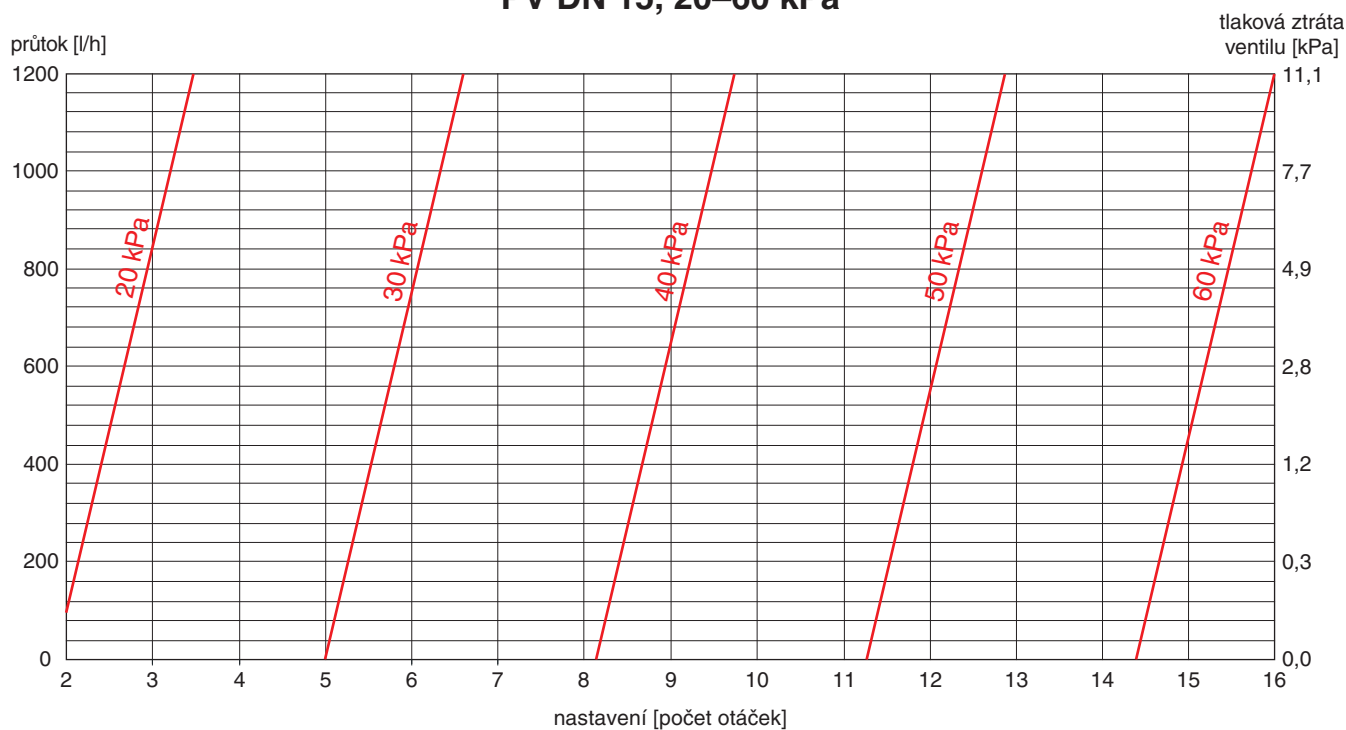
Regulátor tlakové difference tedy nastavíme do polohy 6,8 otáčky a při nominálním průtoku 500 l/h bude jeho vlastní tlaková ztráta 1,9 kPa.

Měřením můžeme ověřit jak vlastní tlakovou ztrátu regulátoru tlakové difference PV, tak tlakovou ztrátu okruhu.

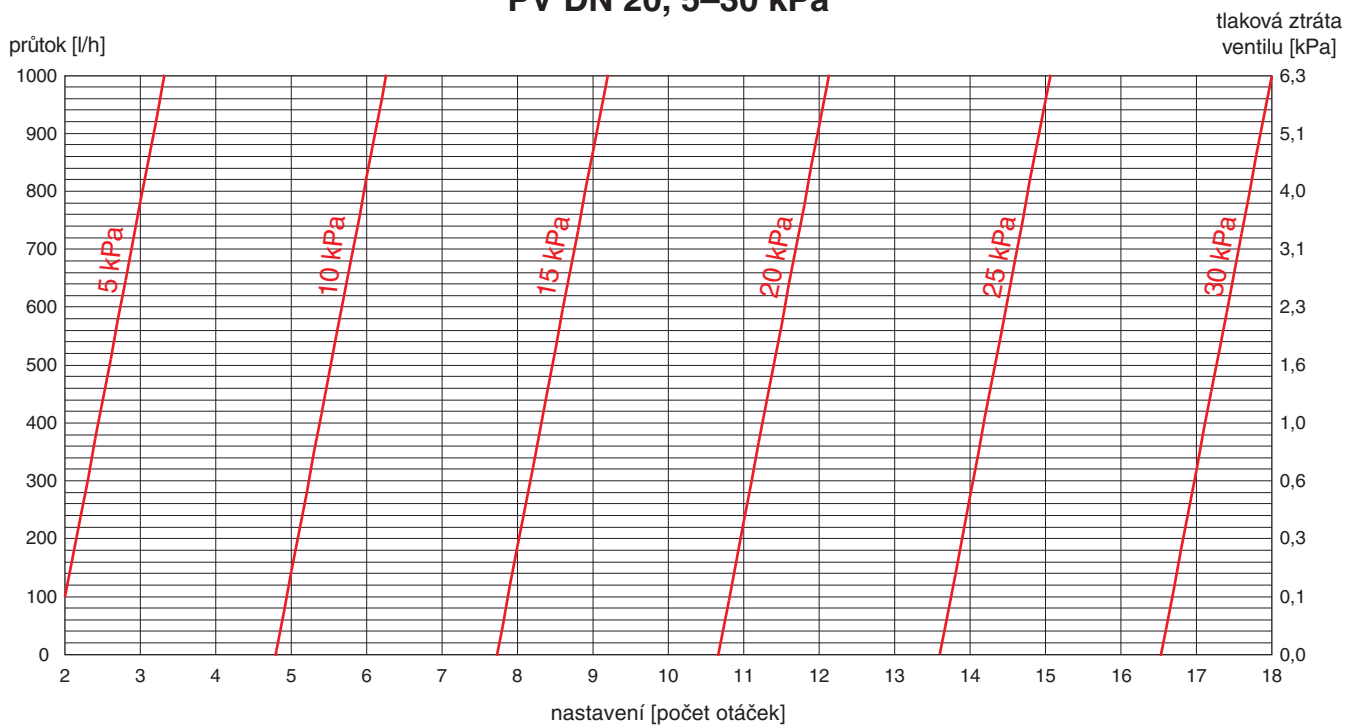
### PV DN 15, 5–30 kPa



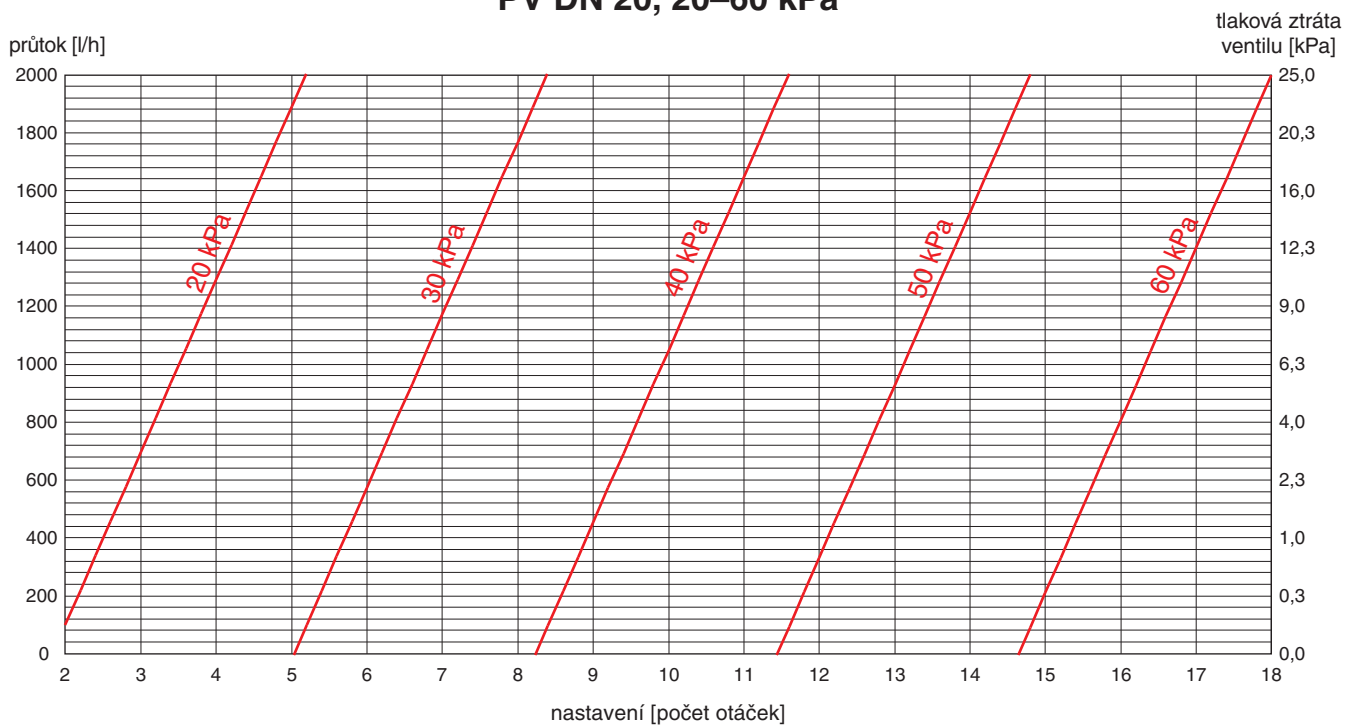
### PV DN 15, 20–60 kPa



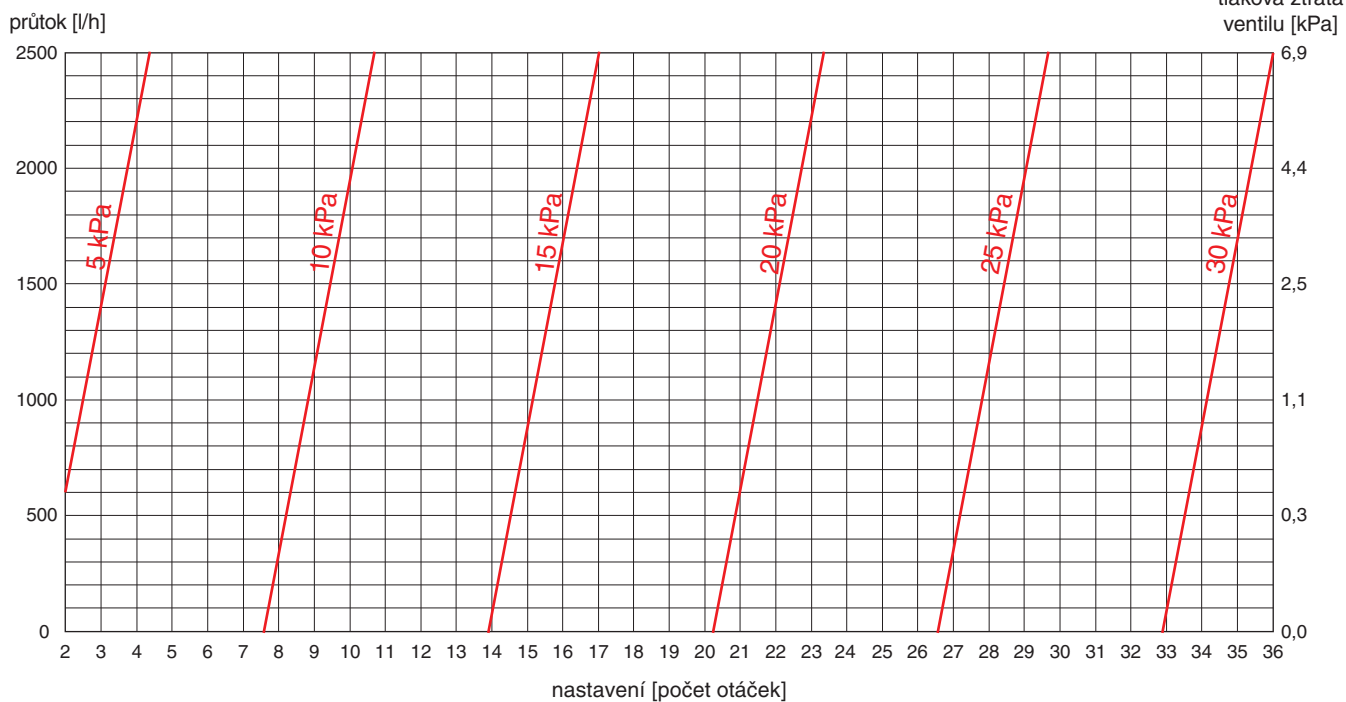
### PV DN 20, 5–30 kPa



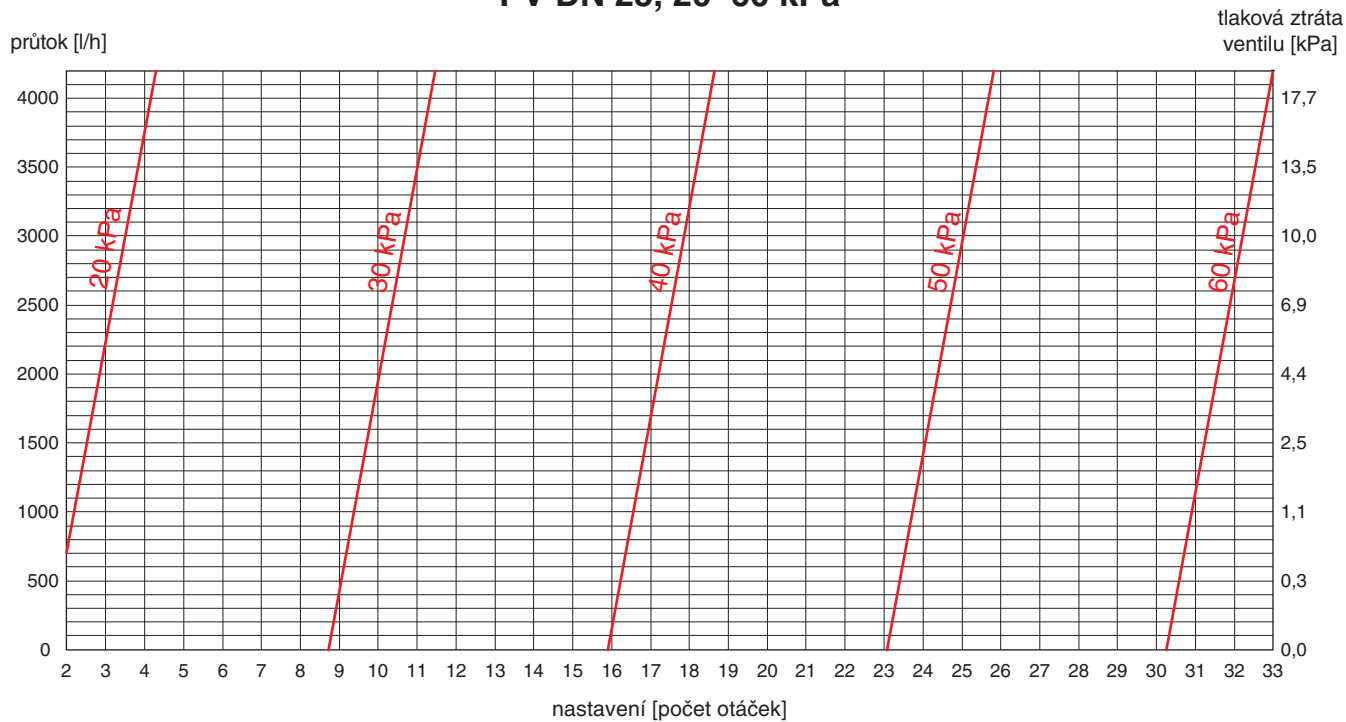
### PV DN 20, 20–60 kPa



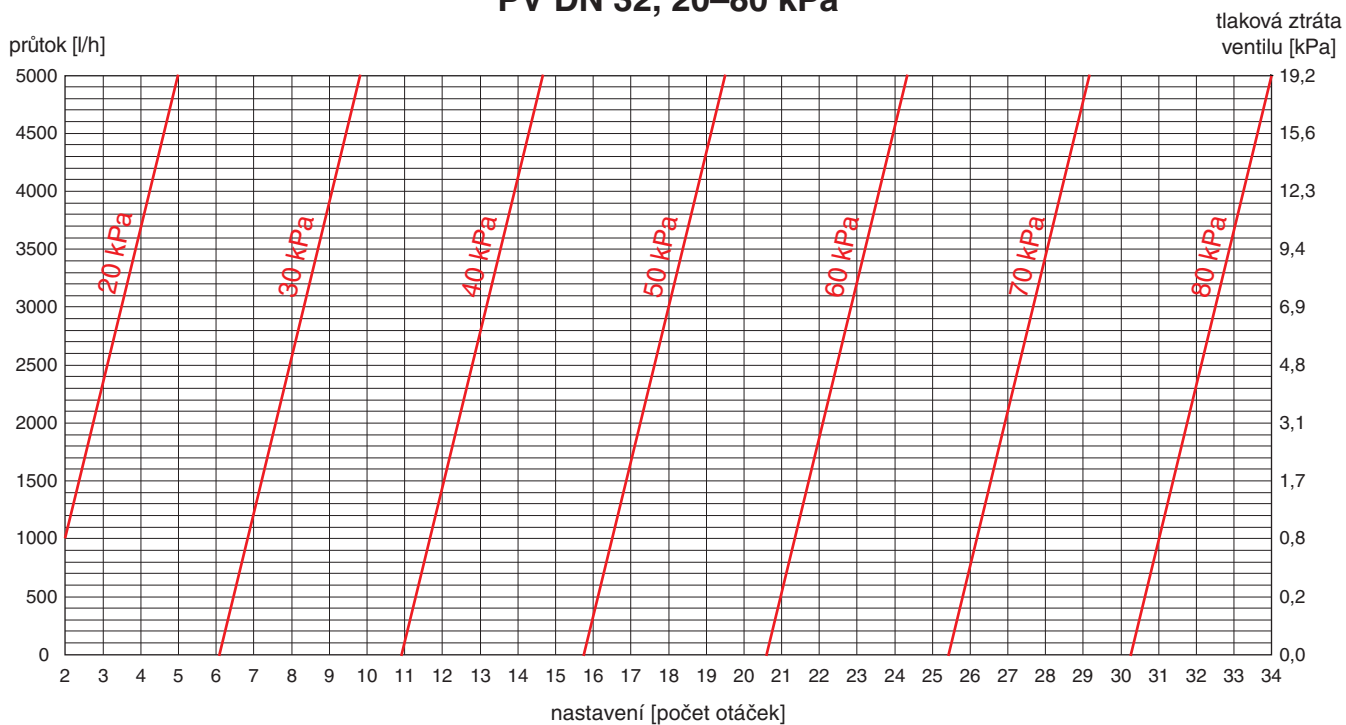
### PV DN 25, 5–30 kPa



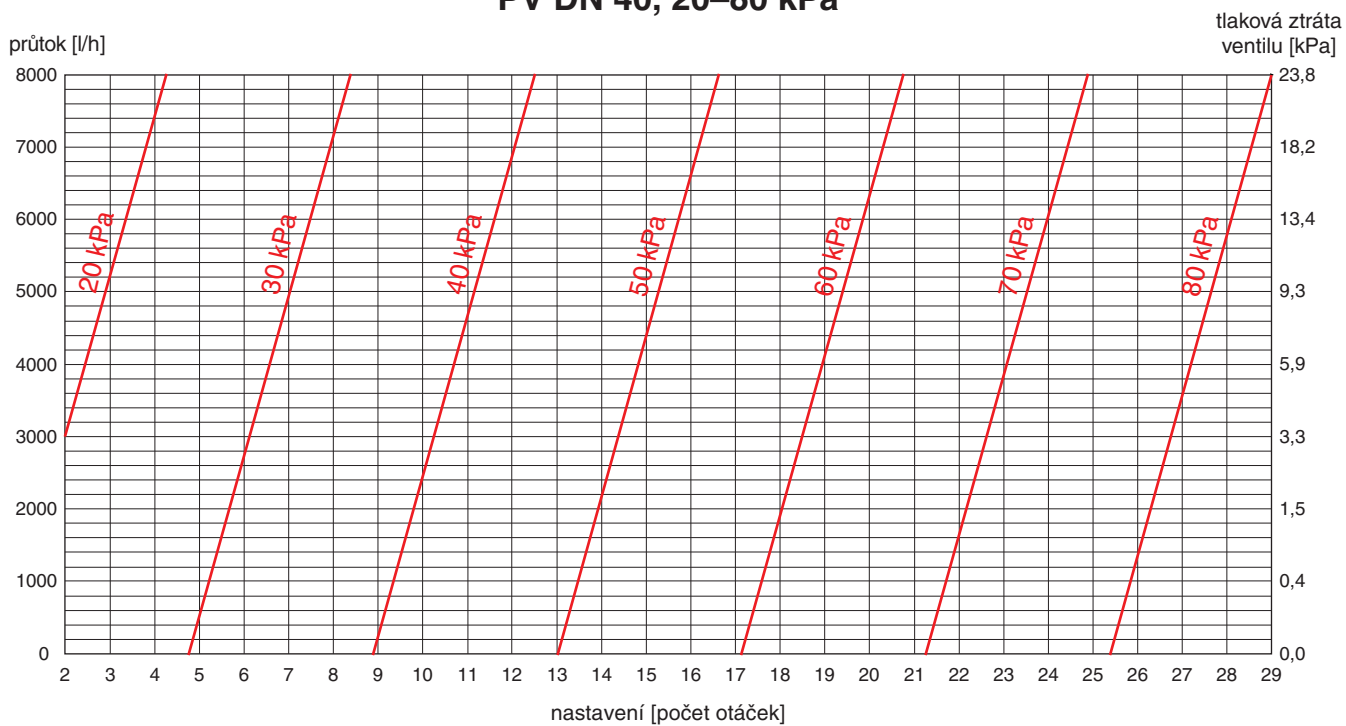
### PV DN 25, 20–60 kPa



### PV DN 32, 20–80 kPa

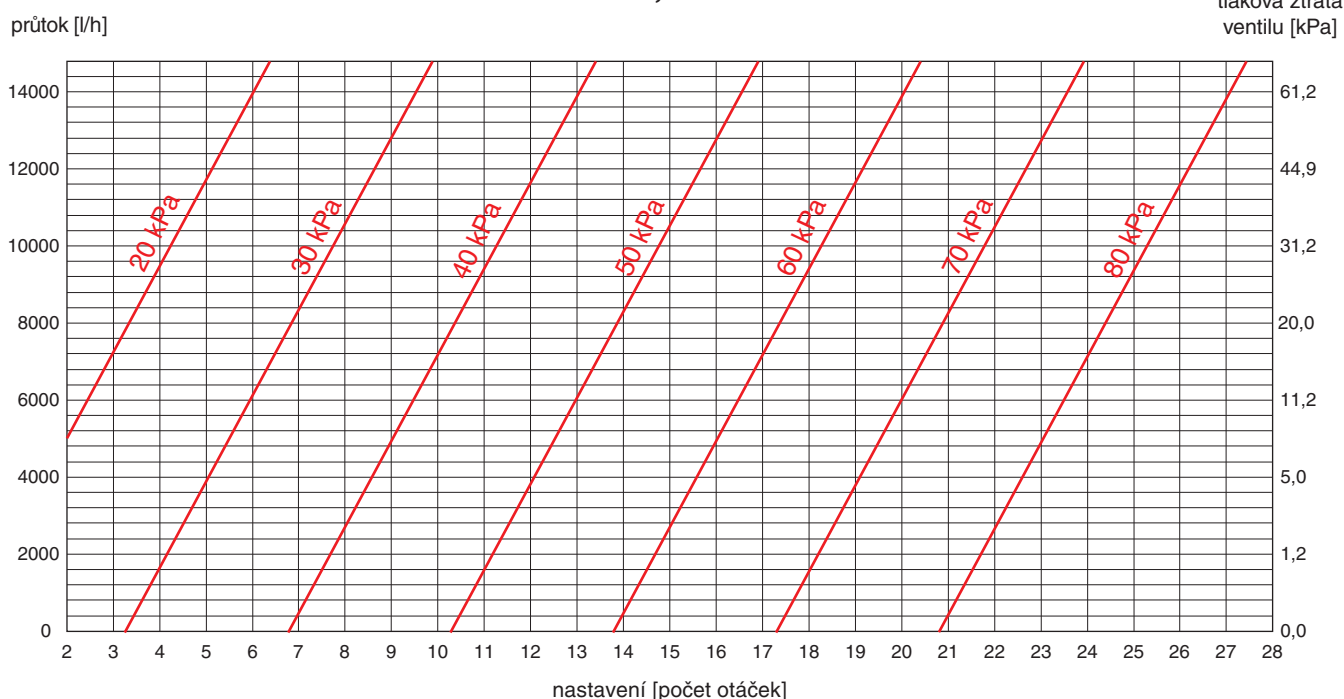


### PV DN 40, 20–80 kPa



## Určení typu a nastavení ventilu

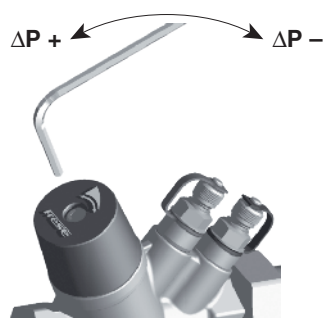
### PV DN 50, 20–80 kPa



## Instalace

Regulátory tlakové difference PV se instalují vždy do zpětného potrubí. Kapilára slouží k propojení regulátoru tlakové difference PV s ventilem v přívodním potrubí (uzavírací armatura).

Nastavení požadované hodnoty tlakové difference se provádí 4 mm imbusovým klíčem. Otáčením ve směru hodinových ručiček se tlaková difference udržovaná v chráněné oblasti snižuje, otáčením proti směru hodinových ručiček se zvyšuje.



## Příslušenství

- Vypouštěcí kohout (na místo měřící vsuvky)
- Prodloužení měřící vsuvky

Výrobce si vyhrazuje právo měnit parametry svých výrobků bez předchozího upozornění.  
Aktualizované vydání naleznete na internetové adrese [www.hydronic.cz](http://www.hydronic.cz)

Bližší informace získáte na adresách:



Jesenická 513  
252 44 Psáry, Dolní Jirčany  
tel: +420 - 244 466 792-3  
fax: +420 - 244 461 381

Šámalova 78  
615 00 Brno  
tel: +420 - 545 247 246  
fax: +420 - 545 247 519

HS K 13006