



## Braukmann V5032

### Kombi-2-plus

Ventil pro statické vyvažování

#### POUŽITÍ

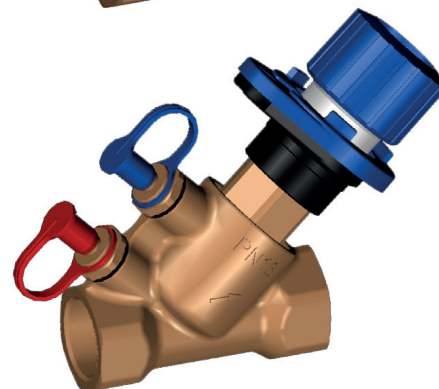
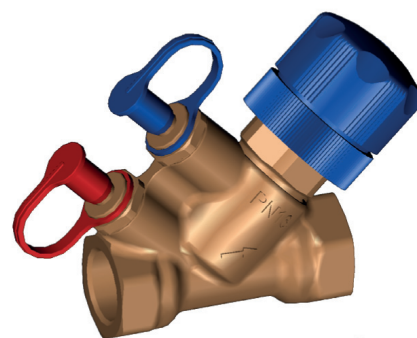
V5032 Kombi-2-plus je přednastavitelný ventil pro statické vyvážení otopné soustavy, určený k instalaci do vratného potrubí, umožňující též uzavření potrubí.

Je vhodný pro ruční vyvážení soustav s proměnným i konstantním průtokem a pro nastavení stejných průtočných podmínek v rámci celé otopné soustavy.

V5032 Kombi-2-plus se zpravidla používá pro statické vyvážení dvoutrubkových otopných soustav, fancoilových jednotek, vzduchotechnických jednotek a chladicích stropů. Doporučené umístění je do vratného potrubí, ale lze jej instalovat i do přívodního potrubí.

#### HLAVNÍ VLASTNOSTI

- Ruční vyvážení průtoku
  - přesné přednastavení na numerické stupnici
  - přednastavení je chráněno před nechtěným zásahem
- Široký rozsah využití
  - velikosti DN10 až DN80
  - verze pro standardní i snížené průtočné množství
- Snadné uvedení do provozu
  - rychlé a bezpečné měření s odběry SafeCon™ 6x rychlejší než s běžnými měřicími porty
  - velikost DN a nastavení jsou čitelné na uzavírací části, i když je na ventilu nasazena izolace
  - veškeré funkce jsou přístupné z jedné strany ventilu, což usnadňuje přístup i využití
  - pro optimální měření používejte zařízení BasicMess (VM242) – veškeré hodnoty průtoku jsou uloženy v paměti měřícího zařízení
- Nenáročná údržba
  - ventilové vložky jsou vyměnitelné
  - ventil umožňuje uzavření potrubí
  - uzavřením potrubí se nezmění přednastavení ventilu

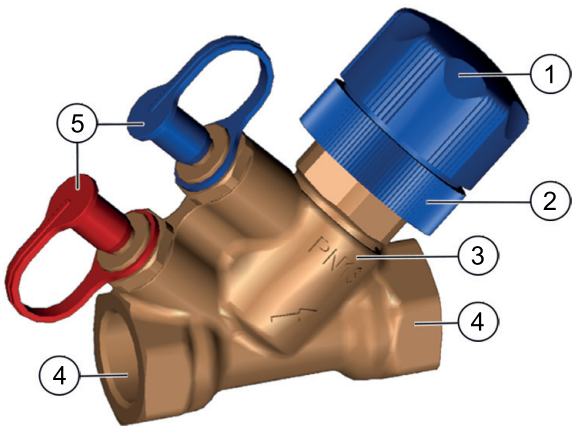


## TECHNICKÉ PARAMETRY

Média	
Médium:	Voda nebo směs vody a glykolu, kvalita podle VDI 2035 (až 50% glykol)
pH-hodnota:	8...9.5
Hodnoty tlaku	
Max. pracovní tlak:	max. 16 bar
Pracovní teploty	
Voda:	-20...130 °C
Směsi vody a glykolu:	-20...110 °C
Připojení / velikosti	
Jmenovitá světlost	DN10 - DN80
Specifikace	
Tělo ventilu	DN10 - DN50: Korozivzdorná mosaz DN65 - DN80: Červený bronz
$k_{vs}$ ( $C_{vs}$ )-hodnota:	viz tabulky průtoků

## KONSTRUKCE

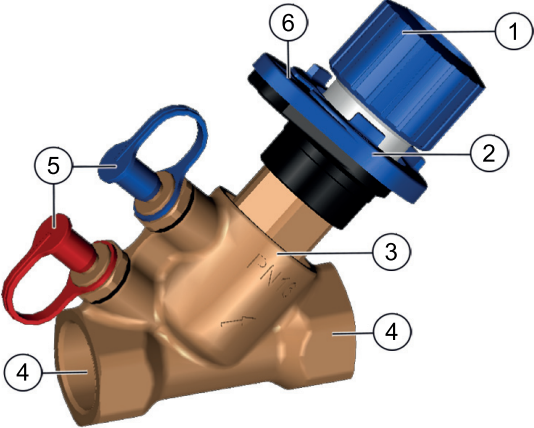
### V5032BLF

Vyobrazení	Komponenty	Materiály
	<b>1</b> Hlavice pro uzavření ventilu	Plast
	<b>2</b> Skryté přednastavení se stupnicí	Plast
	<b>3</b> Tělo ventilu s vnitřním závitem dle DIN EN 10226-1 pro závitové potrubí a dva tlakové odběry G1/4" vybavené připojením SafeCon™	Korozivzdorná mosaz
	<b>4</b> Vnitřní závit pro připojení na potrubí	Mosaz a plast
	<b>5</b> Tlakový testovací ventil SafeCon™ s barevně označeným krytem	Mosaz, plast guma
<b>Komponenty bez vyobrazení:</b>		
	Vložka ventilu	Mosaz
	O-kroužky a měkké těsnění	EPDM
	Instrukce pro montáž a nastavení	Dostupné z online katalogu Resideo

## Vezměte prosím na vědomí:

- Pro směsi voda-glykol podle VDI 2035 je max. teplota 110 °C
- Voda s teplotou nad 100 °C může být použita pouze pro otopné systémy
- Aby se zabránilo usazování vodního kamene a korozi, mělo by složení média odpovídat směrnici VDI 2035
- Aditiva musí být vhodná pro těsnění EPDM
- Před prvním uvedením do provozu je nutné systém důkladně propláchnout. Před proplachováním musí být odstraněny vložky ventilů a všechny otvory ventilů uzavřeny zásepkami (viz 'Příslušenství' níže)
- Jakékoli stížnosti nebo náklady vyplývající z nedodržení výše uvedených pravidel nebudou společností Resideo akceptovány
- Pokud máte nějaké speciální požadavky nebo potřeby, kontaktujte nás.

## V5032B

Vyobrazení	Komponenty	Materiály
	<b>1</b> Hlavice s přednastavením a stupnicí	DN15 - DN50: Plast DN65 - DN80: Ocel
	<b>2</b> Skryté přednastavení	Plast
	<b>3</b> Tělo ventilu s vnitřním závitem dle DIN EN 10226-1 pro závitové potrubí a dva tlakové odběry G1/4" vybavené připojením SafeCon™	DN15 - DN50: Korozivzdorná mosaz DN65 - DN80: Červený bronz
	<b>4</b> Vnitřní závit pro připojení na potrubí	Mosaz
	<b>5</b> Tlakový testovací ventil SafeCon™ s barevně označeným krytem	Mosaz, plast, guma
	<b>6</b> Numerické zobrazení přednastavení	Plast
	<b>Komponenty bez vyobrazení:</b>	
Vložka ventilu s uzavírací funkcí	Mosaz	
Těsnění sedla	PTFE	
O-kroužky a měkká těsnění	EPDM	
Instrukce pro montáž a nastavení	Dostupné z online katalogu Resideo	

## POPIS FUNKCE

Ventily V5032 se obvykle montují do vratného potrubí. Ventil je na základě požadovaného průtoku přednastaven na určenou hodnotu otáčením přednastavení ve směru hodin (zvýšení hodnoty průtoku) nebo proti směru hodin (snížení hodnoty průtoku). Požadované hodnoty přednastavení mohou být stanoveny pomocí níže uvedených tabulek, výpočetního programu, měřením na místě nebo mohou být zadány již přímo projektovou dokumentací. Požadovaný průtok při plném zatížení soustavy obvykle stanovuje odborník na vytápění, který má s vyvažováním soustav zkušenosti.

## Označení ventilu

Každý ventil je označen následovně:

- Obj. č. - Objednací číslo
- DN- světlost ventilu
- PN - Tlaková třída
- Šipka směru průtoku
- Výrobní číslo / data kód výroby

## TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

### Korekční faktor f

Pokud je hustota  $\sigma$  vyjádřena t/m<sup>3</sup> místo kg/m<sup>3</sup>, lze použít opravný faktor f k přepočítání hodnoty kv, tlakové ztráty a průtoku:

$$k_{v_{Medium}} = k_{v_0} \times \frac{1}{\sqrt{f}} \quad \Delta p_{Medium} = \Delta p_0 \times f \quad m_{Medium} = m_0 \times \frac{1}{\sqrt{f}}$$

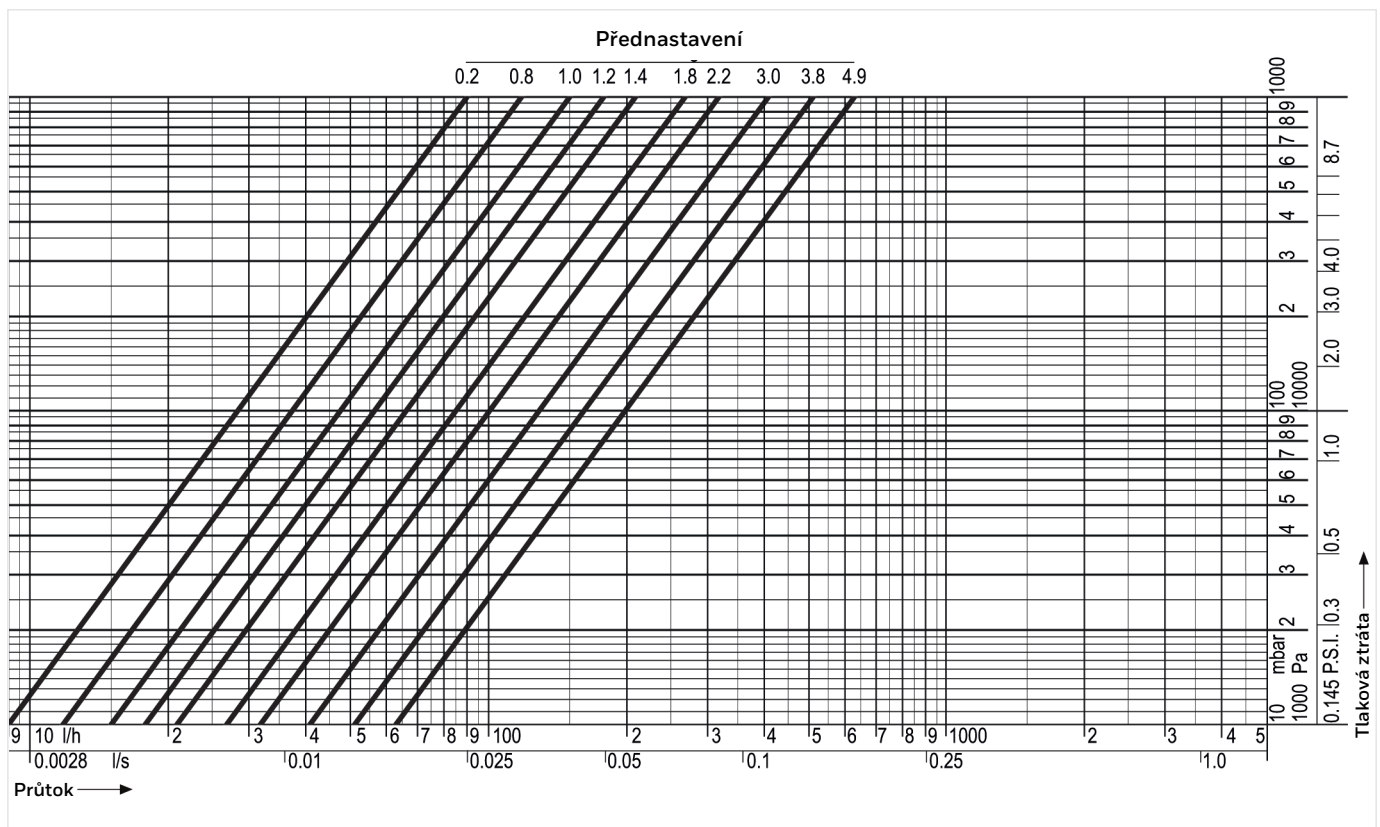
### Vliv chladicích kapalin na hodnoty průtoku

Průtok ventilem je definován hodnotou kv. Hodnota kv je průtok (m) ventilem v [m<sup>3</sup> / h] při diferenčním tlaku 1 bar a platí pouze pro kapaliny s hustotou  $\sigma_0 = 1000 \text{ kg} / \text{m}^3$ . Tuto podmínku splňuje voda o teplotě 20 °C. U kapalin s jinou hustotou lze použít následující vzorec:

$$k_{v_{Medium}} = \frac{m}{\sqrt{\Delta p}} \times \frac{\sqrt{\rho_{Medium}}}{\sqrt{\rho_0}}$$

Médium	Podíl vody	Korekční faktor f					
		5 °C	20 °C	35 °C	50 °C	65 °C	80 °C
Běžná voda	100 %	1.0	0.998	0.994	0.988	0.981	0.972
Ethylen glykol	70 %	1.052	1.047	1.041	1.033	1.024	1.015
např. Antifrogen N	50 %	1.086	1.079	1.070	1.061	1.052	1.042
Propylen glykol	70 %	1.035	1.029	1.021	1.012	1.002	0.991
např. Antifrogen L	50 %	1.053	1.044	1.035	1.025	1.014	1.002

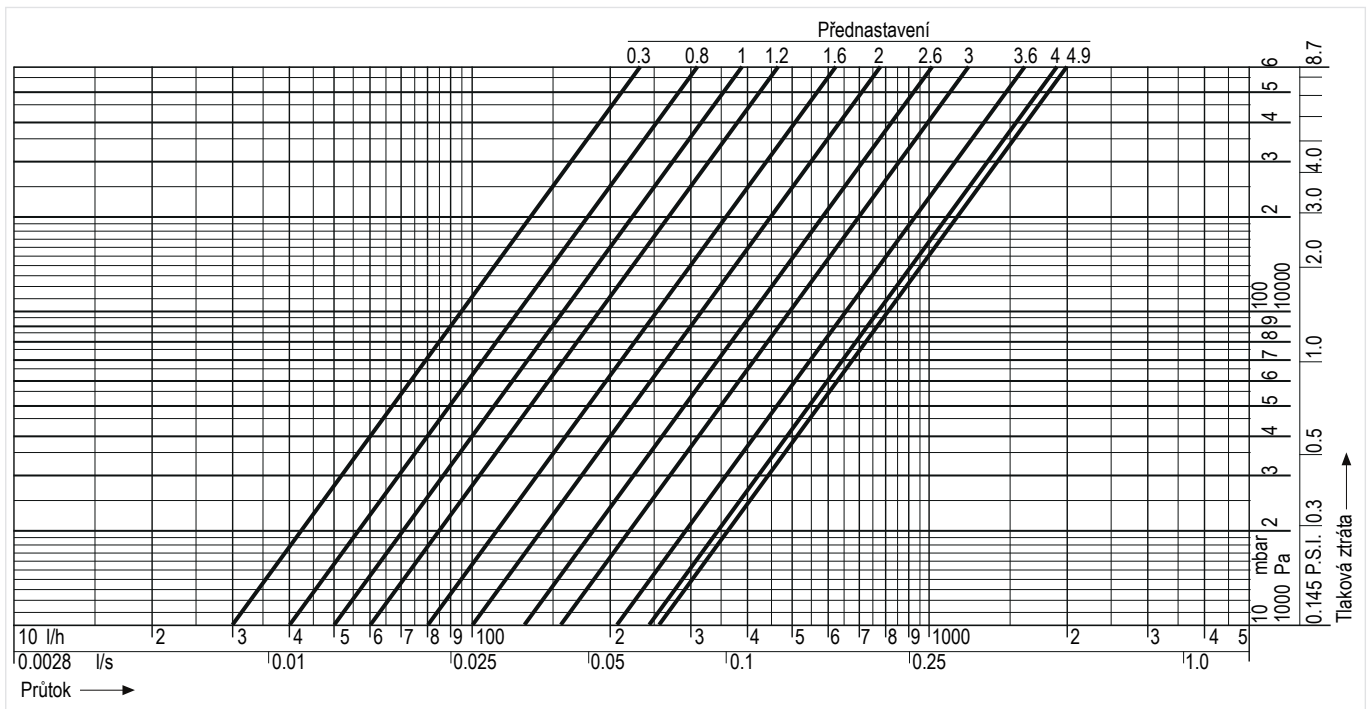
### Průtokový diagram V5032B, DN10



#### Hodnoty přednastavení

Nastavení:	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
$k_V$ -hodnota:	0.09	0.099	0.099	0.101	0.103	0.109	0.119	0.134	0.15
$c_V$ -hodnota:	0.09	0.099	0.099	0.101	0.103	0.109	0.119	0.134	0.15
Nastavení:	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
$k_V$ -hodnota:	0.182	0.215	0.243	0.269	0.295	0.319	0.344	0.369	0.392
$c_V$ -hodnota:	0.184	0.217	0.246	0.273	0.302	0.327	0.355	0.382	0.409
Nastavení:	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6
$k_V$ -hodnota:	0.414	0.435	0.458	0.486	0.517	0.554	0.589	0.619	0.631
$c_V$ -hodnota:	0.434	0.461	0.488	0.524	0.563	0.614	0.668	0.714	0.733
Nastavení:	4.8	4.9 = otevřeno							
$k_V$ -hodnota:	0.632	$k_{VS} = 0.631$							
$c_V$ -hodnota:	0.732	$c_{VS} = 0.729$							

## Průtokový diagram V5032B, DN15



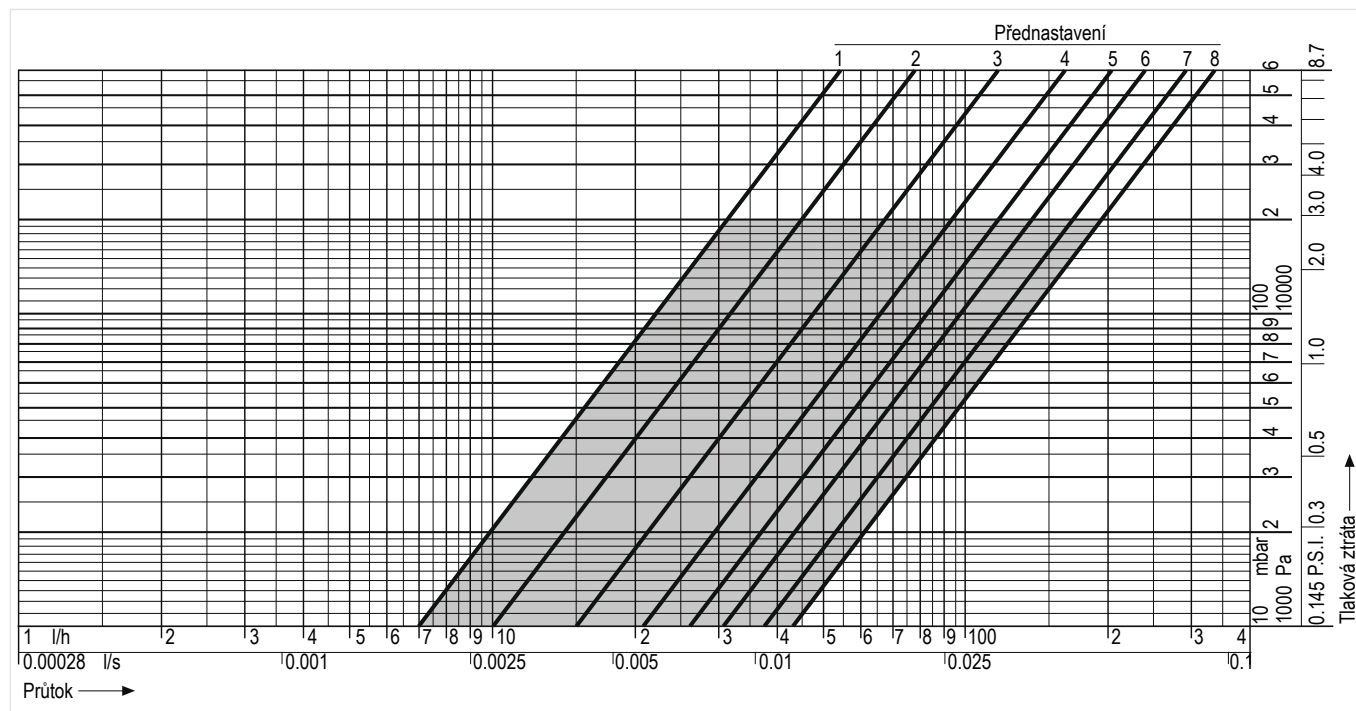
## Hodnoty přednastavení

Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
$c_v$ -hodnota:	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

Nastavení:	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
$c_v$ -hodnota:	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	$k_{VS} = 2.6$
$c_v$ -hodnota:	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	$c_{VS} = 3.0$

**Průtokový diagram V5032BLF, DN15**

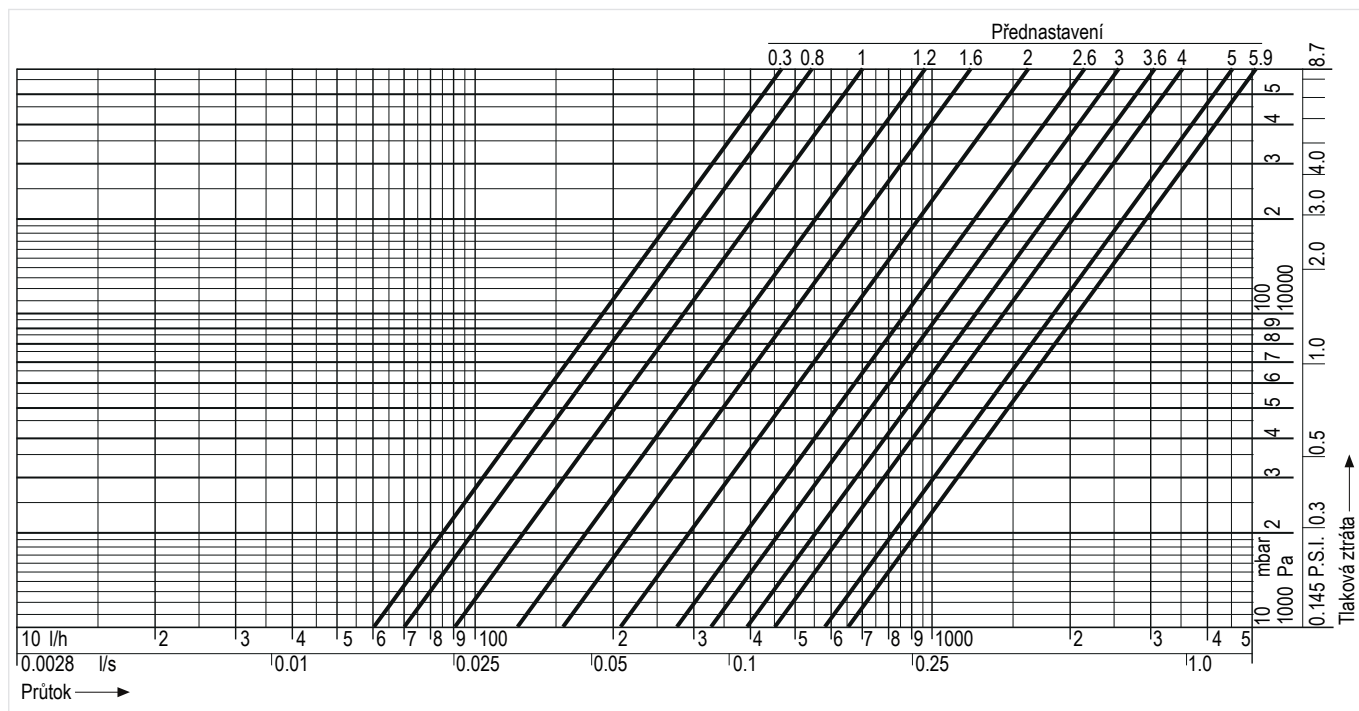


Pozn.: Doporučený rozsah při použití s pohonem. Řada MT4, M100, M4410E1510, M4410K1515 a M7410A1001

**Hodnoty přednastavení**

Nastavení:	1	2	3	4	5	6	7	8
$k_v$ -hodnota:	0.07	0.10	0.15	0.21	0.26	0.31	0.37	0.43
$c_v$ -hodnota:	0.06	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.32	0.37

## Průtokový diagram V5032B, DN20



## Hodnoty přednastavení

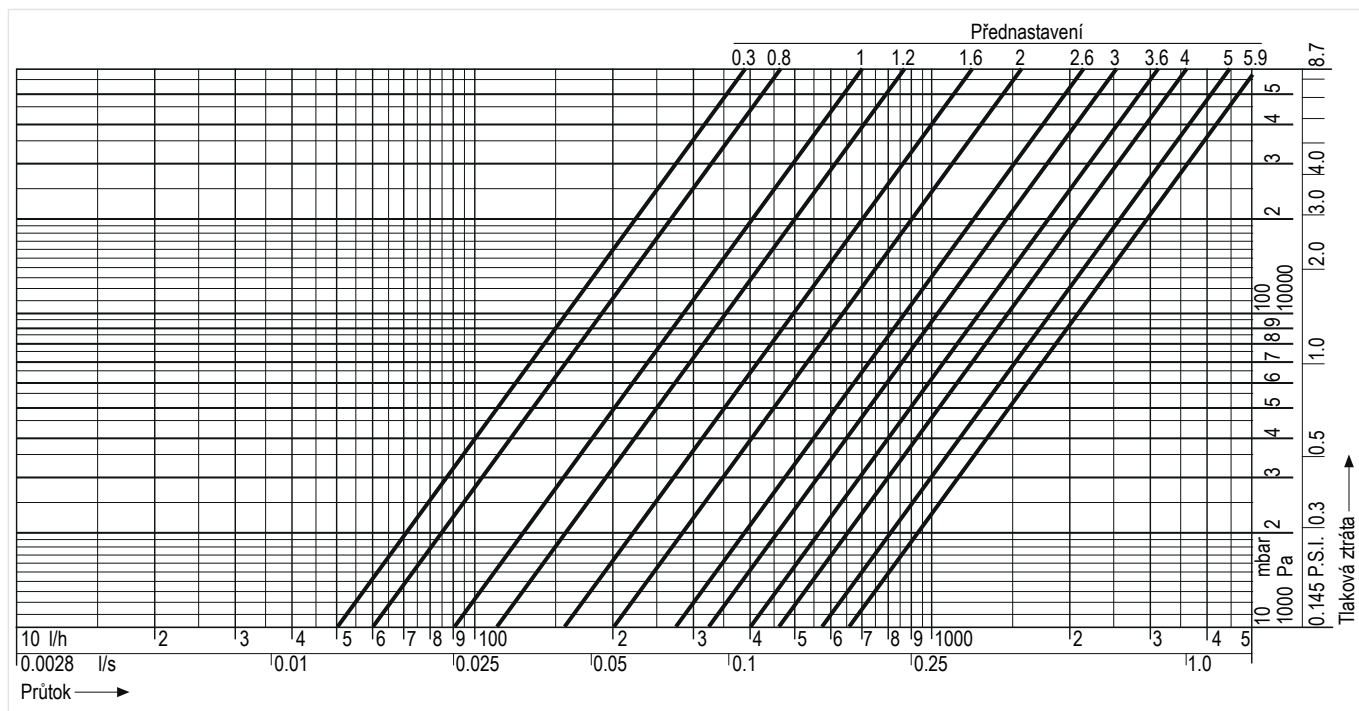
Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.6	0.6	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8
$c_v$ -hodnota:	0.7	0.7	0.7	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9	2.1

Nastavení:	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.4	3.7	3.9
$c_v$ -hodnota:	2.4	2.6	2.9	3.2	3.4	3.7	4.0	4.2	4.6

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
$k_v$ -hodnota:	4.2	4.5	4.8	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1
$c_v$ -hodnota:	4.9	5.3	5.6	5.9	6.2	6.4	6.7	6.9	7.1

Nastavení:	5.6	5.8	5.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	6.3	6.5	$k_{vs} = 6.5$
$c_v$ -hodnota:	7.3	7.5	$c_{vs} = 7.6$

## Průtokový diagram V5032B, DN25



## Hodnoty přednastavení

Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.5	0.5	0.5	0.6	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8
$c_v$ -hodnota:	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.8	2.1

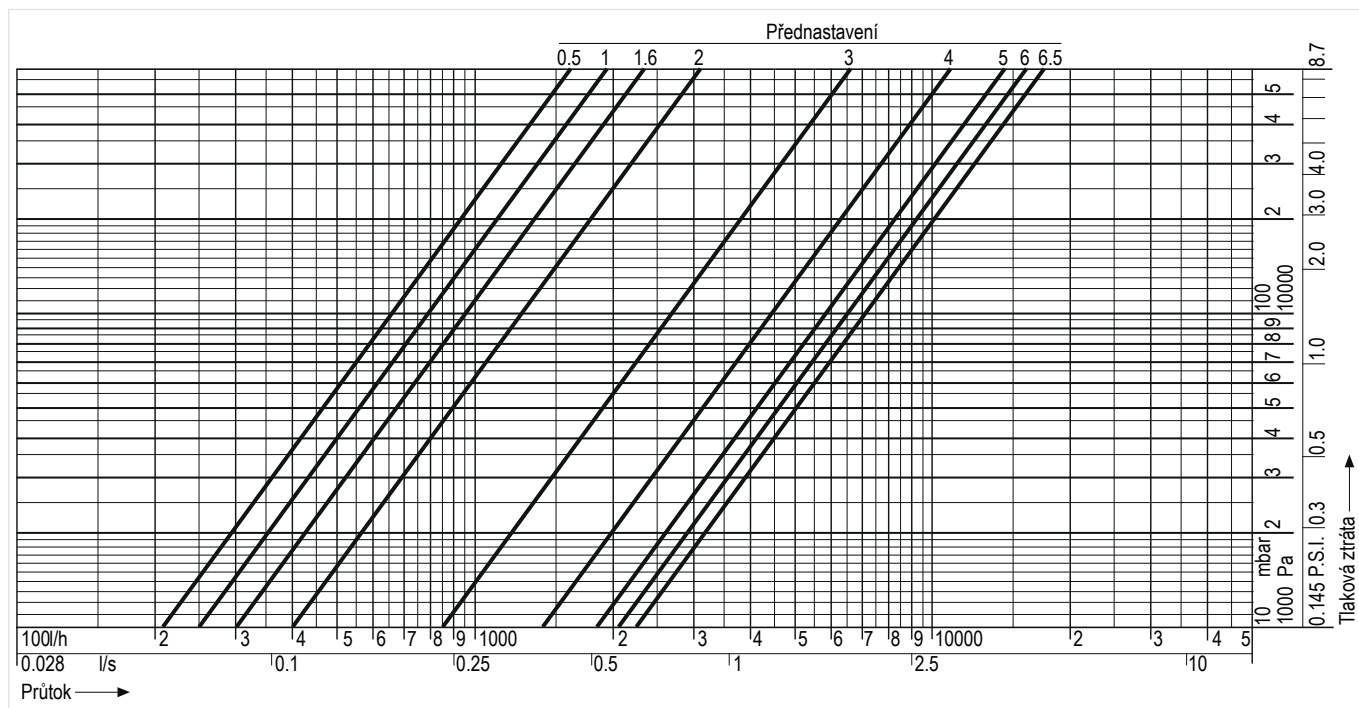
Nastavení:	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	2.0	2.2	2.5	2.7	3.0	3.2	3.4	3.7	4.0
$c_v$ -hodnota:	2.3	2.6	2.9	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
$k_v$ -hodnota:	4.3	4.6	4.9	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.0
$c_v$ -hodnota:	5.0	5.4	5.7	6.0	6.3	6.4	6.6	6.8	6.9

Nastavení:	5.6	5.8	5.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	6.2	6.5	$k_{VS} = 6.6$
$c_v$ -hodnota:	7.2	7.5	$c_{VS} = 7.6$



## Průtokový diagram V5032B, DN32



## Hodnoty přednastavení

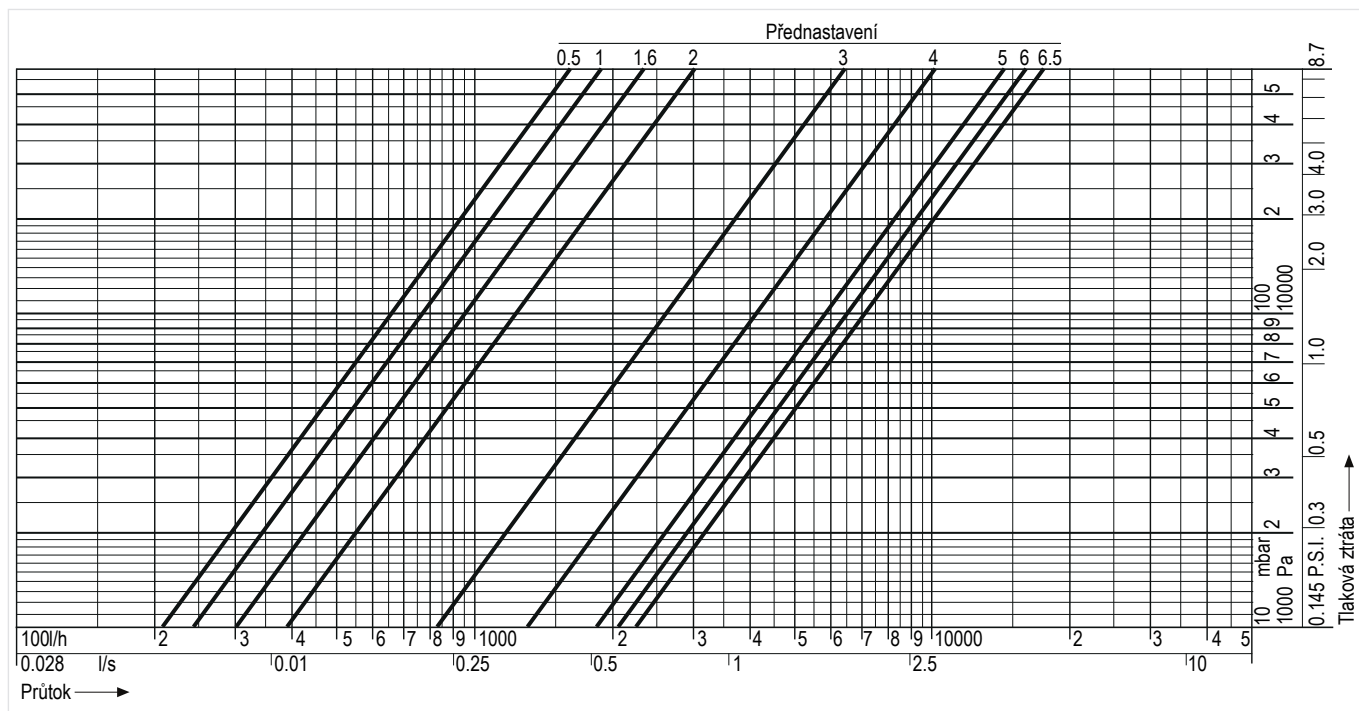
Nastavení:	0.5	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2
$k_v$ -hodnota:	2.1	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	3.4	4.0	4.8
$c_v$ -hodnota:	2.5	2.9	3.1	3.3	3.4	3.5	4.0	4.6	5.6

Nastavení:	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
$k_v$ -hodnota:	5.7	6.6	7.5	8.5	9.6	10.9	12.0	13.1	14.1
$c_v$ -hodnota:	6.6	7.6	8.7	9.9	11.2	12.7	14.0	15.2	16.5

Nastavení:	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
$k_v$ -hodnota:	15.3	16.3	17.2	17.9	18.5	19.1	19.4	19.7	20.0
$c_v$ -hodnota:	17.8	19.0	20.0	20.8	21.5	22.2	22.6	22.9	23.3

Nastavení:	6.0	6.2	6.4	6.5 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	20.5	21.0	21.6	$k_{vS} = 21.9$
$c_v$ -hodnota:	23.9	24.4	25.1	$c_{vS} = 25.5$

## Průtokový diagram V5032B, DN40



## Hodnoty přednastavení

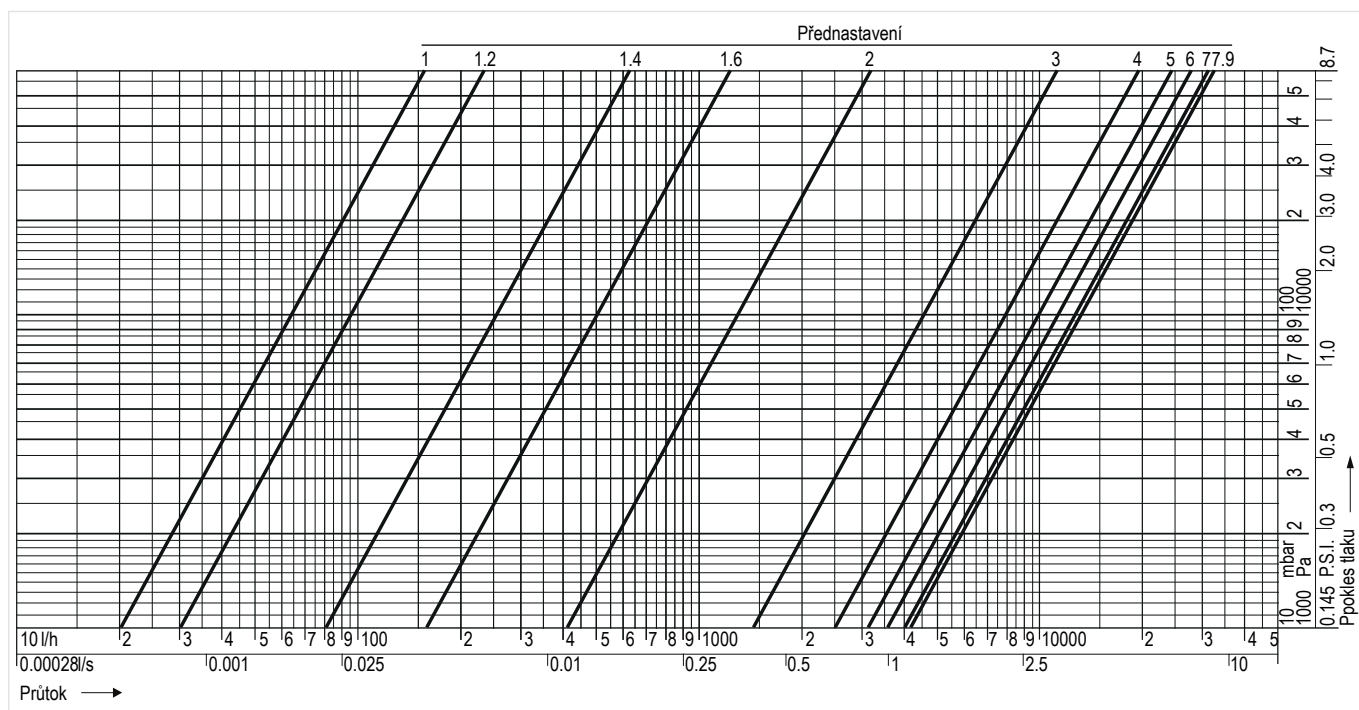
Nastavení:	0.5	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2
$k_v$ -hodnota:	2.1	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.3	3.9	4.6
$c_v$ -hodnota:	2.4	2.8	3.0	3.3	3.4	3.5	3.9	4.5	5.4

Nastavení:	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
$k_v$ -hodnota:	5.4	6.3	7.3	8.3	9.3	10.4	11.5	12.6	13.7
$c_v$ -hodnota:	6.3	7.3	8.5	9.6	10.9	12.1	13.3	14.6	16.0

Nastavení:	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
$k_v$ -hodnota:	14.8	15.9	16.8	17.5	18.2	18.6	18.9	19.1	19.6
$c_v$ -hodnota:	17.2	18.5	19.5	20.3	21.1	21.6	22.0	22.2	22.8

Nastavení:	6.0	6.2	6.4	6.5 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	20.1	20.6	21.1	$k_{vS} = 21.2$
$c_v$ -hodnota:	23.4	23.9	24.5	$c_{vS} = 24.6$

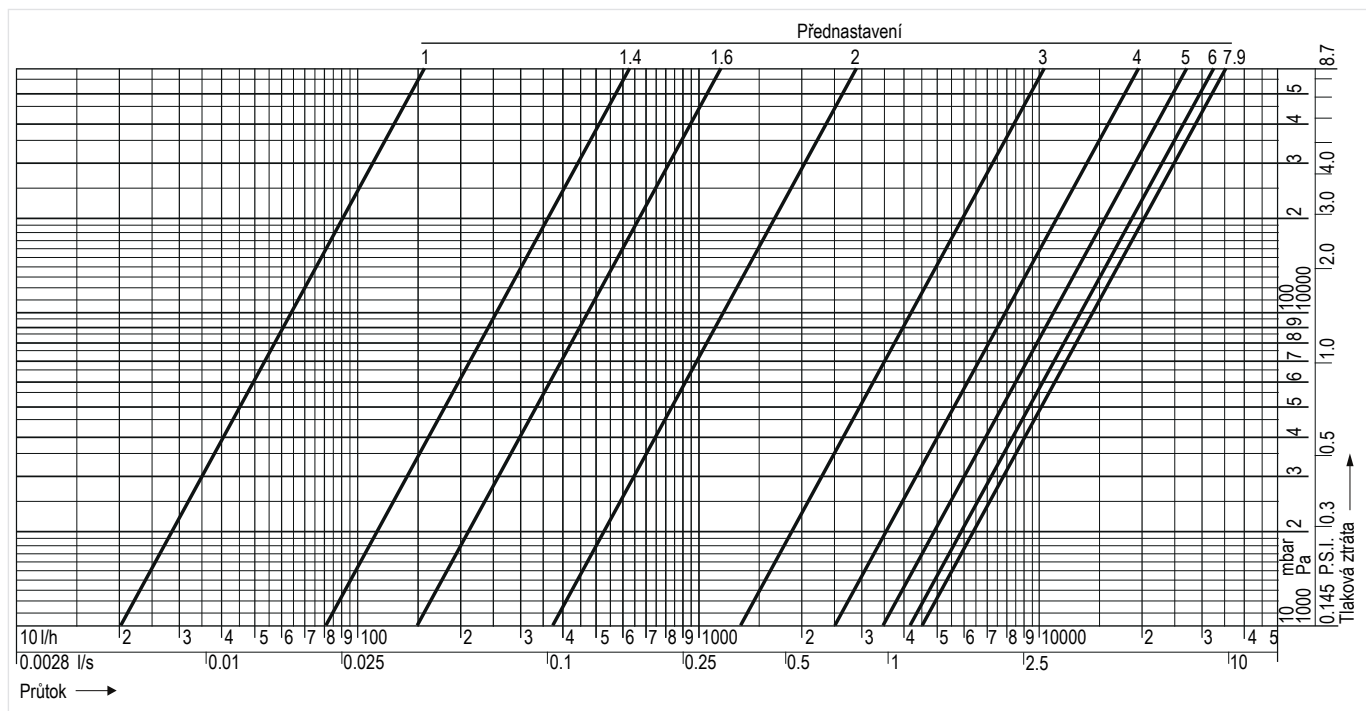
## Průtokový diagram V5032B, DN50



## Hodnoty přednastavení

<b>Nastavení:</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>
$k_v$ -hodnota:	0.2	0.3	0.8	1.6	2.7	4.1	5.7	7.6	9.6
$c_v$ -hodnota:	0.2	0.3	0.9	1.9	3.2	4.8	6.7	8.8	11.2
<b>Nastavení:</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>
$k_v$ -hodnota:	11.9	14.2	16.6	19.2	21.5	23.7	25.5	26.6	27.7
$c_v$ -hodnota:	13.8	16.5	19.3	22.3	25.0	27.6	29.7	30.9	32.2
<b>Nastavení:</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>6.2</b>
$k_v$ -hodnota:	28.9	29.9	31.0	32.1	32.8	34.0	34.9	36.0	36.9
$c_v$ -hodnota:	33.6	34.8	36.1	37.3	38.2	39.5	40.6	41.8	42.9
<b>Nastavení:</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.9 = otevřeno</b>	
$k_v$ -hodnota:	37.9	38.8	39.7	40.6	41.0	41.5	41.6	$k_{vS} = 41.5$	
$c_v$ -hodnota:	44.1	45.1	46.1	47.2	47.7	48.3	48.4	$c_{vS} = 48.3$	

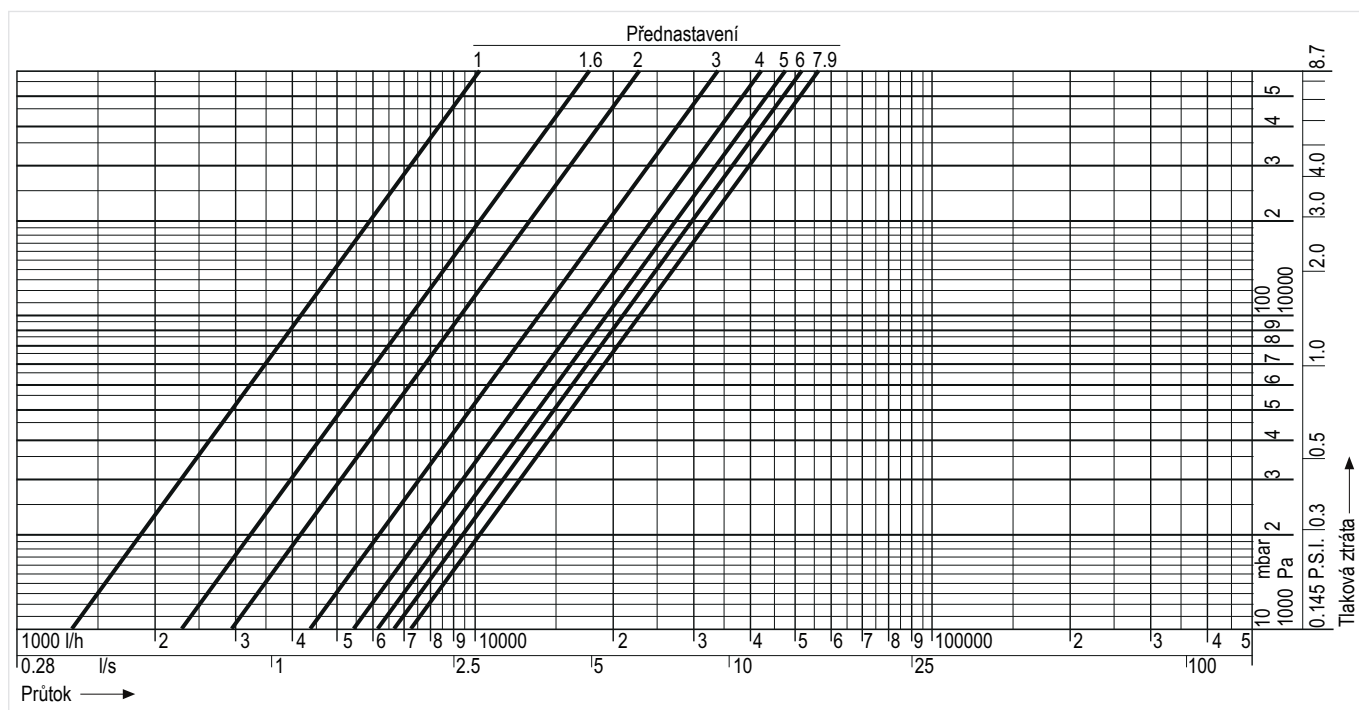
## Průtokový diagram V5032B, DN65



## Hodnoty přednastavení

<b>Nastavení:</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>
$k_v$ -hodnota:	0.2	0.2	0.8	1.5	2.5	3.7	5.2	7.0	9.0
$c_v$ -hodnota:	0.3	0.2	0.9	1.8	2.9	4.4	6.1	8.1	10.4
<b>Nastavení:</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>
$k_v$ -hodnota:	11.1	13.4	15.8	18.1	20.5	22.9	25.1	27.3	29.3
$c_v$ -hodnota:	12.9	15.6	18.3	21.1	23.9	26.6	29.2	31.7	34.1
<b>Nastavení:</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>6.2</b>
$k_v$ -hodnota:	31.3	33.1	34.8	36.4	37.9	39.2	40.4	41.4	42.3
$c_v$ -hodnota:	36.4	38.5	40.5	42.4	44.1	45.6	46.9	48.1	49.1
<b>Nastavení:</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.9 = otevřeno</b>	
$k_v$ -hodnota:	43.0	43.6	44.0	44.4	44.7	44.9	45.1	$k_{vS} = 45.3$	
$c_v$ -hodnota:	50.0	50.7	51.2	51.7	52.0	52.2	52.4	$c_{vS} = 52.6$	

## Průtokový diagram V5032B, DN80



## Hodnoty přednastavení

Nastavení:	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6
$k_v$ -hodnota:	13.9	16.9	20.0	23.1	26.2	29.3	32.3	35.3	38.1
$c_v$ -hodnota:	16.2	19.7	23.2	26.8	30.4	34.0	37.6	41.0	44.3

Nastavení:	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4
$k_v$ -hodnota:	40.8	43.4	45.9	48.2	50.4	52.4	54.3	56.0	57.6
$c_v$ -hodnota:	47.5	50.5	53.4	56.1	58.6	60.9	63.1	65.1	67.0

Nastavení:	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2
$k_v$ -hodnota:	59.1	60.5	61.8	62.9	64.0	65.0	65.9	66.8	67.6
$c_v$ -hodnota:	68.7	70.4	71.8	73.2	74.4	75.6	76.7	77.7	78.6

Nastavení:	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	68.3	69.0	69.7	70.3	71.0	71.6	72.1	$k_{VS} = 73.0$
$c_v$ -hodnota:	79.5	80.3	81.1	81.8	82.5	83.2	83.9	$c_{VS} = 84.9$

**HODNOTY KV PRO MĚŘENÍ ZAŘÍZENÍM NEŽ RESIDEO****V5032B (DN10)**

Nastavení:	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
$k_v$ -hodnota:	0.09	0.099	0.099	0.101	0.103	0.109	0.119	0.134	0.15
$c_v$ -hodnota:	0.09	0.099	0.099	0.101	0.103	0.109	0.119	0.134	0.15

Nastavení:	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
$k_v$ -hodnota:	0.182	0.215	0.243	0.269	0.295	0.319	0.344	0.369	0.392
$c_v$ -hodnota:	0.184	0.217	0.246	0.273	0.302	0.327	0.355	0.382	0.409

Nastavení:	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6
$k_v$ -hodnota:	0.414	0.435	0.458	0.486	0.517	0.554	0.589	0.619	0.631
$c_v$ -hodnota:	0.434	0.461	0.488	0.524	0.563	0.614	0.668	0.714	0.733

Nastavení:	4.8	4.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	0.632	$k_{VS} = 0.631$
$c_v$ -hodnota:	0.732	$c_{VS} = 0.729$

**V5032B (DN15)**

Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0
$c_v$ -hodnota:	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2

Nastavení:	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7
$c_v$ -hodnota:	1.3	1.4	1.6	1.7	2.0	2.2	2.4	2.8	3.1

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	2.9	3.2	3.4	3.6	3.8	4.1	$k_{VS} = 4.3$
$c_v$ -hodnota:	3.4	3.7	4.0	4.2	4.4	4.8	$c_{VS} = 5.0$

**V5032BLF (DN15)**

Nastavení:	1	2	3	4	5	6	7	8
$k_v$ -hodnota:	0.07	0.10	0.15	0.21	0.26	0.31	0.37	0.43
$c_v$ -hodnota:	0.06	0.09	0.13	0.18	0.22	0.27	0.32	0.37

**V5032B (DN20)**

Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0
$c_v$ -hodnota:	0.7	0.7	0.7	0.9	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3

Nastavení:	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	2.3	2.5	2.8	3.1	3.3	3.6	3.8	4.1	4.4
$c_v$ -hodnota:	2.6	2.9	3.2	3.6	3.9	4.2	4.4	4.7	5.1

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
$k_v$ -hodnota:	4.8	5.2	5.6	5.9	6.3	6.6	6.9	7.2	7.6
$c_v$ -hodnota:	5.6	6.1	6.5	6.9	7.4	7.7	8.0	8.4	8.8

Nastavení:	5.6	5.8	5.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	7.9	8.2	$k_{VS} = 8.4$
$c_v$ -hodnota:	9.2	9.6	$c_{VS} = 9.8$

**V5032B (DN25)**

Nastavení:	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
$k_v$ -hodnota:	0.5	0.6	0.6	0.6	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9
$c_v$ -hodnota:	0.6	0.8	0.8	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2

Nastavení:	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6
$k_v$ -hodnota:	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.5	3.7	3.9	4.2
$c_v$ -hodnota:	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.5	4.9

Nastavení:	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
$k_v$ -hodnota:	4.4	4.7	5.1	5.5	5.8	6.0	6.2	6.4	6.5
$c_v$ -hodnota:	5.1	5.5	6.0	6.4	6.8	7.0	7.2	7.4	7.5

Nastavení:	5.6	5.8	5.9 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	6.8	7.3	$k_{VS} = 7.4$
$c_v$ -hodnota:	7.9	8.4	$c_{VS} = 8.6$

**V5032B (DN32)**

Nastavení:	0.5	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2
$k_v$ -hodnota:	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.4	4.1	4.9
$c_v$ -hodnota:	2.5	2.9	3.1	3.4	3.5	3.6	4.0	4.8	5.7

Nastavení:	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
$k_v$ -hodnota:	5.8	6.7	7.6	8.7	9.9	11.4	13.2	15.2	17.3
$c_v$ -hodnota:	6.7	7.8	8.9	10.1	11.5	13.3	15.3	17.7	20.1

Nastavení:	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
$k_v$ -hodnota:	19.4	21.3	22.5	23.1	22.6	22.0	21.1	21.0	20.1
$c_v$ -hodnota:	22.5	24.8	26.2	26.9	26.3	25.5	24.6	24.5	23.7

Nastavení:	6.0	6.2	6.4	6.5 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	20.7	21.3	22.2	$k_{VS} = 23.1$
$c_v$ -hodnota:	24.0	24.7	25.8	$c_{VS} = 26.8$

**V5032B (DN40)**

Nastavení:	0.5	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2
$k_v$ -hodnota:	2.1	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.4	3.9	4.7
$c_v$ -hodnota:	2.4	2.8	3.1	3.3	3.4	3.5	3.9	4.6	5.4

Nastavení:	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0
$k_v$ -hodnota:	5.5	6.3	7.3	8.3	9.4	10.6	12.1	14.0	16.5
$c_v$ -hodnota:	6.4	7.4	8.4	9.6	10.9	12.3	14.0	16.3	19.1

Nastavení:	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
$k_v$ -hodnota:	19.1	21.2	22.7	23.3	23.3	22.7	21.5	20.0	19.6
$c_v$ -hodnota:	22.2	24.6	26.3	27.1	27.0	26.4	25.0	23.3	22.8

Nastavení:	6.0	6.2	6.4	6.5 = otevřeno
$k_v$ -hodnota:	19.8	20.4	21.3	$k_{VS} = 21.4$
$c_v$ -hodnota:	23.0	23.7	24.8	$c_{VS} = 24.9$

**V5032B (DN50)**

<b>Nastavení:</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	0.2	0.3	0.8	1.6	2.8	4.3	6.0	8.2	10.7
cv-hodnota:	0.2	0.3	0.9	1.9	3.2	4.9	7.0	9.5	12.4
<b>Nastavení:</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	13.6	17.1	20.8	24.8	28.8	31.6	33.0	33.2	33.3
cv-hodnota:	15.8	19.8	24.2	28.9	33.5	36.7	38.4	38.6	38.7
<b>Nastavení:</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>6.2</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	33.3	33.9	34.9	35.8	36.4	38.0	39.8	42.1	44.2
cv-hodnota:	38.7	39.4	40.6	41.7	42.3	44.1	46.2	48.9	51.4
<b>Nastavení:</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.9 = otevřeno</b>	
k <sub>v</sub> -hodnota:	45.7	47.1	48.7	50.4	51.8	50.7	48.8	k <sub>VS</sub> = 46.9	
cv-hodnota:	53.2	54.7	56.6	58.6	60.2	59.0	56.7	c <sub>VS</sub> = 54.6	

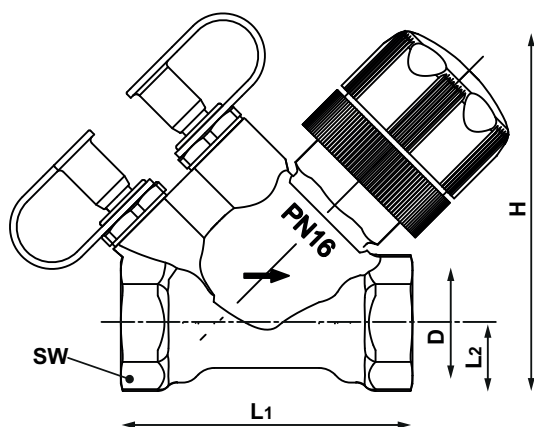
**V5032B (DN65)**

<b>Nastavení:</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	0.3	0.5	1.1	1.6	2.4	3.5	4.9	6.6	8.7
cv-hodnota:	0.4	0.6	1.2	1.9	2.8	4.0	5.7	7.7	10.1
<b>Nastavení:</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	11.0	13.4	15.8	18.2	20.5	22.6	24.7	26.7	28.8
cv-hodnota:	12.8	15.6	18.4	21.1	23.8	26.3	28.7	31.1	33.4
<b>Nastavení:</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>6.2</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	30.8	33.0	35.2	37.5	39.7	41.7	43.3	44.6	45.5
cv-hodnota:	35.8	38.4	41.0	43.6	46.2	48.4	50.4	51.8	52.9
<b>Nastavení:</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.9 = otevřeno</b>	
k <sub>v</sub> -hodnota:	46.2	46.6	46.9	47.1	47.2	47.3	47.3	k <sub>VS</sub> = 47.4	
cv-hodnota:	53.7	54.2	54.5	54.7	54.9	55.0	55.0	c <sub>VS</sub> = 55.1	

**V5032B (DN80)**

<b>Nastavení:</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	13.9	16.7	19.8	13.0	26.2	29.6	32.9	36.2	39.4
cv-hodnota:	16.2	19.5	23.0	26.7	30.5	34.4	38.2	42.1	45.8
<b>Nastavení:</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.6</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	42.5	45.6	48.5	51.3	54.0	56.5	58.9	61.2	63.3
cv-hodnota:	49.4	53.0	56.4	59.7	62.8	65.7	68.5	71.2	73.6
<b>Nastavení:</b>	<b>4.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>5.4</b>	<b>5.6</b>	<b>5.8</b>	<b>6.0</b>	<b>6.2</b>
k <sub>v</sub> -hodnota:	65.2	67.1	68.7	70.3	71.7	73.0	74.1	75.2	76.1
cv-hodnota:	75.9	78.0	79.9	81.7	83.3	84.8	86.2	87.4	88.5
<b>Nastavení:</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>7.9 = otevřeno</b>	
k <sub>v</sub> -hodnota:	76.9	77.7	78.4	78.9	79.5	79.9	80.3	k <sub>VS</sub> = 80.9	
cv-hodnota:	89.5	90.3	91.1	91.8	92.4	92.9	93.4	c <sub>VS</sub> = 91.0	

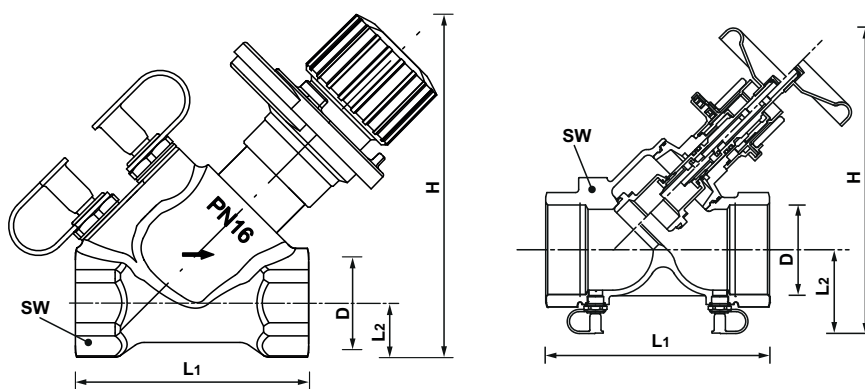


**ROZMĚRY****V5032BLF (DN15)****Vyobrazení**

Parametr		Hodnoty
Velikost připojení:	R	1/2"
Jmenovitá světlost:	DN	15
Rozměry:	D	Rp1/2"
	H	82
	L1	65
	L2	15
	SW	27

Pozn.: Všechny rozměry v mm, pokud není uvedeno jinak.

Pozn.: Rozměr „H“ označuje plně otevřený ventil.

**V5032B (DN10 to DN80)****Vyobrazení**

DN10 - DN50

DN65 - DN80

Parameter		Hodnoty									
Velikost připojení:	R	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	
Jmenovitá světlost:	DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	
Rozměry:	D	Rp3/8"	Rp1/2"	Rp3/4"	Rp1"	Rp1 1/4"	Rp1 1/2"	Rp2"	Rp2 1/2"	Rp3"	
	H	92	101	116	121	160	164	192	195	210	
	L1	65	65	75	90	110	120	150	180	200	
	L2	12.5	15	18	22	27	30	38	68	73	
	SW	22	27	32	41	50	55	70	85	100	

Pozn.: Všechny rozměry v mm, pokud není uvedeno jinak.

Pozn.: Rozměr „H“ označuje plně otevřený ventil.

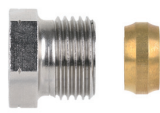
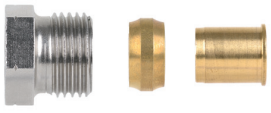

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Následující tabulky obsahují veškeré informace, potřebné k objednání položky podle Vašeho výběru. Při objednávání vždy uveďte typ a objednací číslo.

### Varianty

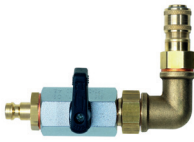

DN:	$K_{vs}$ ( $C_{vs}$ )-hodnota:	Hmotnost: (g)	Obj. č.
DN10	0.63 (0.73)	400	V5032Y0010B
DN15	2.6 (3.0)	425	V5032Y0015B
DN15 BLF	0.43 (0.5)	350	V5032Y0015BLF
DN20	6.5 (7.5)	560	V5032Y0020B
DN25	6.6 (7.6)	720	V5032Y0025B
DN32	21.9 (25.3)	1230	V5032Y0032B
DN40	21.2 (24.5)	1320	V5032Y0040B
DN50	41.5 (48.0)	2380	V5032Y0050B
DN65	45.2 (52.6)	2300	V5032Y0065B
DN80	73.0 (84.9)	2300	V5032Y0080B

### Příslušenství

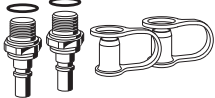
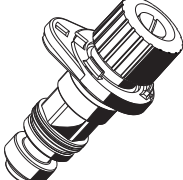
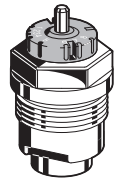
	Popis	Rozměr	Obj. č.
	<b>FIG1/2CS Kompresní šroubení pro MĚDĚNÉ a OCELOVÉ potrubí,</b> Skládá se z kompresní matice a kompresního kroužku. Pro ventily s vnitřním závitem. Pozn.: Výstužné vložky musí být použity pro měděné a tenké ocelové potrubí o tloušťce stěny do 1 mm. Teplota média do 120°C, tlak do 10 bar.		
	1/2", DN15	10 mm	FIG1/2CS10
	1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CS12
	1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CS14
	1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CS15
	1/2", DN15 (10pcs.)	15 mm	FIG1/2CS15 - 10
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CS16
	3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CS18
	3/4", DN20	22 mm	FIG3/4CS22
	<b>FIG1/2CSS Kompresní šroubení pro MĚDĚNÉ a TENKÉ OCELOVÉ potrubí</b> Skládá se z kompresní matice, kompresního kroužku a výstužné vložky. Pro ventily s vnitřním závitem. Pozn.: Výstužné vložky musí být použity pro měděné a tenké ocelové potrubí o tloušťce stěny do 1 mm. Teplota média do 120°C, tlak do 10 bar.		
	1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CSS12
	1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CSS14
	1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CSS15
	1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CSS16
	1/2", DN15	18 mm	FIG1/2CSS18
	3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CSS18
	<b>V5000Y Kombi-3-plus ČERVENÝ (V5000) – měřicí a uzavírací ventil do přívodního potrubí</b> Pozn.: Technické informace a průtočné diagramy viz katalogový list V5000 Kombi-3-plus		
		1/2" (DN15)	V5000Y0015
		3/4" (DN20)	V5000Y0020
		1" (DN25)	V5000Y0025
		1 1/4" (DN32)	V5000Y0032
		1 1/2" (DN40)	V5000Y0040
		2" (DN50)	V5000Y0050
		2 1/2" (DN65)	V5000Y0065
		3" (DN80)	V5000Y0080

	<b>VB550Y</b>	<b>Kulový ventil (VB550) – uzavírací ventil přívodního potrubí</b>		
			1/2" (DN15)	VB550Y0015
			3/4" (DN20)	VB550Y0020
			1" (DN25)	VB550Y0025
			1 1/4" (DN32)	VB550Y0032
			1 1/2" (DN40)	VB550Y0040
			2" (DN50)	VB550Y0050
	<b>VA2501</b>	<b>Ochrana před manipulací</b>		
		pro ventily DN10 - DN25		VA2501A010
		pro ventily DN32 - DN50		VA2501A032
	<b>VA2510</b>	<b>Izolační pouzdra</b>		
		Pozn.: Informace o produktu naleznete v technickém listu produktu „Izolační pouzdra VA2510B“.		
		pro ventily DN15		VA2510C015
		pro ventily DN20		VA2510C020
		pro ventily DN25		VA2510C025
		pro ventily DN32		VA2510C032
		pro ventily DN40		VA2510C040
		pro ventily DN50		VA2510C050
	<b>VA3401A</b>	<b>Vypouštěcí ventil</b>		
			pro všechny velikosti	VA3401A008
	<b>VA8201FV</b>	<b>Klíč pro přednastavení</b>		
		pro Kombi-II-plus V5032BLF ventily DN15		VA8201FV02
	<b>VA5032A</b>	<b>Vypouštěcí adaptér pro připojení SafeCon™</b>		
		Může být použit k odtoku vody z přípojky SafeCon, která je k dispozici u vyvažovacích ventilů, jak je uvedeno níže		
			Pro všechny velikosti	VA5032A001

**Měřicí vybavení**

	<b>VA3600</b>	<b>Měřicí adaptér (2ks)</b>		
		Pro připojení na starší typ měřicího počítače VM241		VA3600C001
	<b>VM242A</b>	<b>VM242A BasicMes-2 elektronický měřák</b>		
		Pozn.: Chcete-li připojit VM241 BasicMes k tlakovým kohoutům SafeCon™, objednejte si měřicí adaptér VA3600C001 samostatně.		
		Počítač je dodáván s pouzdem a příslušenstvím	Pro všechny velikosti	VM242A0101

## Náhradní díly

Vyobrazení	Popis	Rozměr	Obj. č.
	<b>1 Náhradní sada 2 tlakový ch odběrů 1/4"</b>		
		DN10 - DN80	VS2600C001
	<b>2 Ventilová vložka pro Kombi-II-plus V5032B</b>		
		DN10	VS5032DZ1010
		DN15	VS5032DZ1015
		DN20	VS5032DZ1020
		DN25	VS5032DZ1025
		DN32	VS5032DZ1032
		DN40	VS5032DZ1040
		DN50	VS5032DZ1050
	<b>3 Ventilová vložka pro Kombi-II-plus V5032BLF</b>		
		DN15	VS1200FV01