



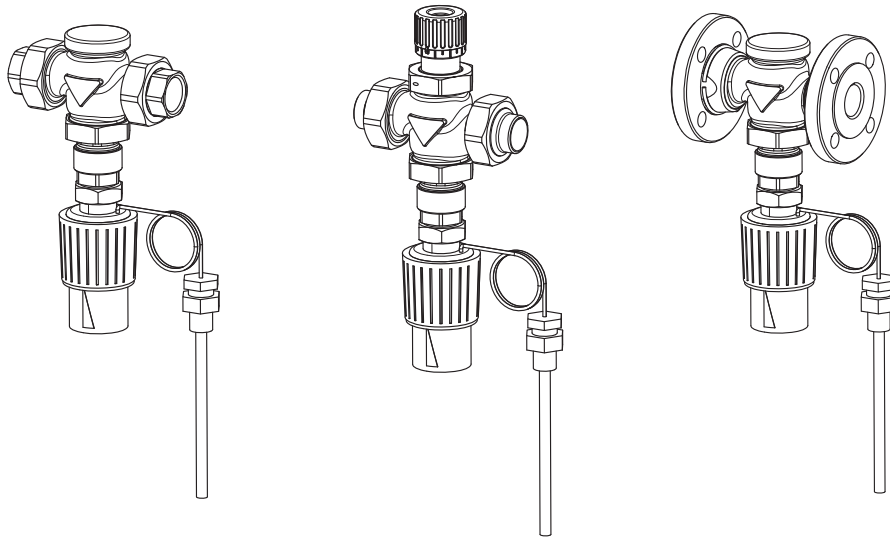
**01 - 01.4**  
02.22.CZ

# PŘÍMOČINNÉ REGULÁTORY TEPLoty

## **RT 122 BEE line**



# BEE line



## Použití

Ventily RT 122 jsou vhodné pro použití v systémech dálkového vytápění, pro výměníky tepla a další topenářské, vzduchotechnické a průmyslové aplikace. Maximální diferenční tlak na armatuře nesmí přesáhnout 1,6 MPa.

## Pracovní média

Regulovaným médiem může být voda, vodní pára, vzduch a další neagresivní kapaliny nebo nehořlavé plyny v rozsahu teplot  $+2^{\circ}\text{C}$  až  $+150^{\circ}\text{C}$ , resp.  $+180^{\circ}\text{C}$ . Ventil nesmí pracovat v podmínkách, kde hrozí nebezpečí vzniku kavitace. Těsnicí plochy škrtkového systému jsou odolné vůči běžným kalům a nečistotám média, při výskytu abrazivních příměsí je však nutné do potrubí před ventil umístit filtr pro zajištění dlouhodobé spolehlivé funkce a těsnosti.

Teplotní senzor je vhodný pro instalaci a provoz v kapalinách a plynech v rozsahu teplot  $0^{\circ}\text{C}$  až  $150^{\circ}\text{C}$  (dle typu termostatu) se zaručenou odolností při překročení teploty o 50 K nad nastavenou hodnotu. Standardní provedení je určeno pro zařízení do PN 25, provedení senzoru s jímkou až do PN 40.

## Montážní polohy

Základní pracovní poloha regulátoru je do vodorovného potrubí tělesem ventilu nahoru a termostatickou hlavicí dolů. Pro teploty do  $110^{\circ}\text{C}$  jsou možné i jiné montážní polohy. Pracovní poloha teplotního senzoru může být v jakékoli poloze. Je důležité, aby teplotní senzor byl ve styku s měřeným médiem po celé jeho ploše.

## Typická schémata zapojení regulátorů teploty

Schéma zapojení regulačního okruhu s regulátorem teploty RT 122 R, P na vstupní větvi

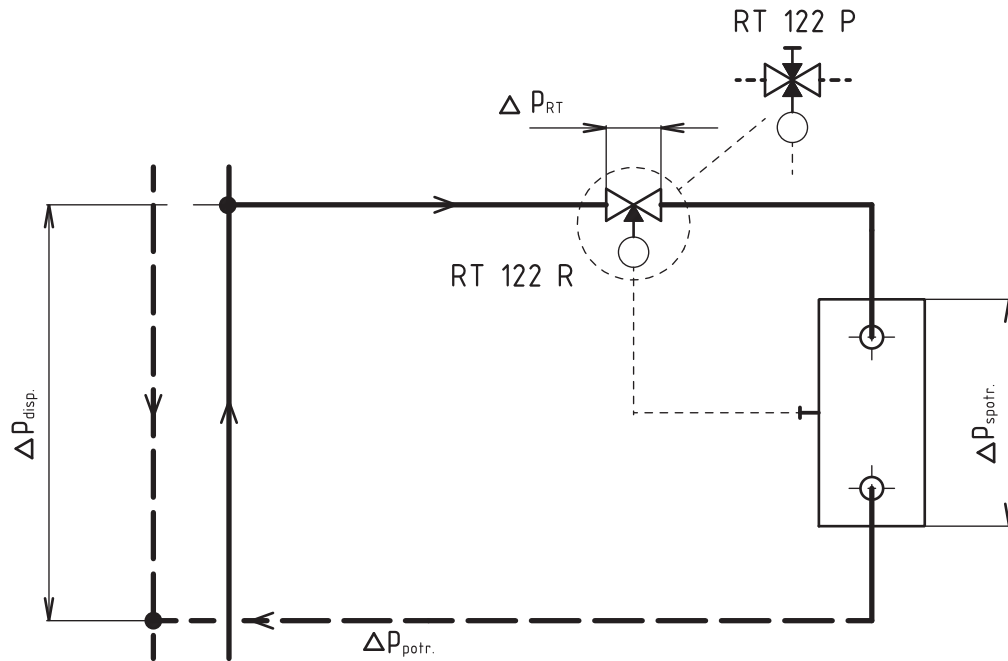
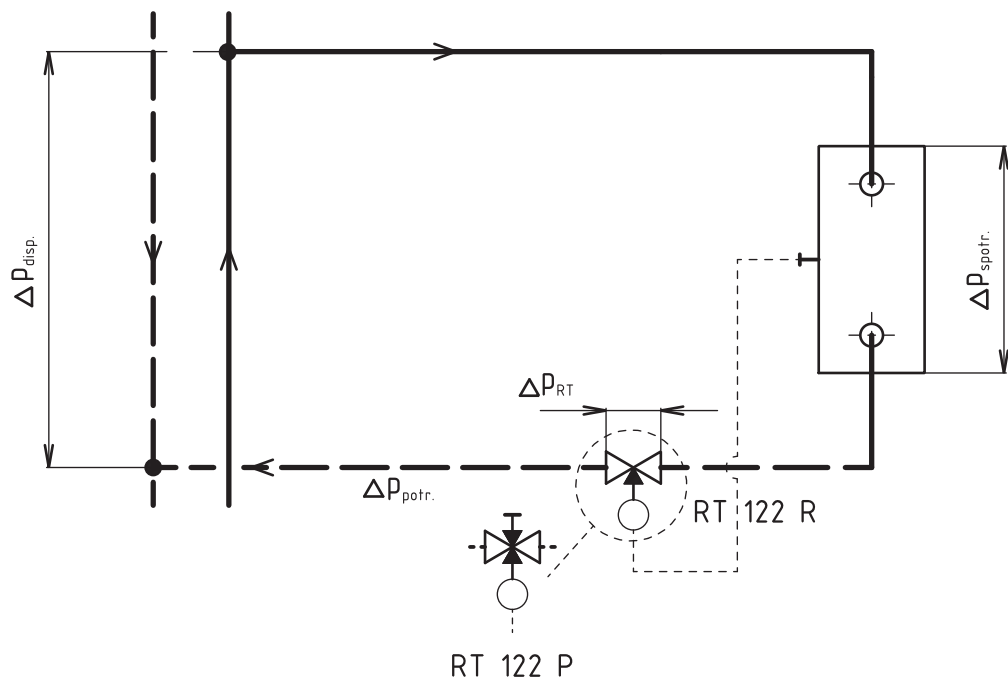


Schéma zapojení regulačního okruhu s regulátorem teploty RT 122 R, P ve zpátečce





# RT 122 R RT 122 P

## BEE line

**DN 15 - 50  
PN 25**

**Přímočinný regulátor teploty RT 122 R** je armatura určená k regulaci průtoku v závislosti na teplotě kontrolovaného média. Armatura je ovládána termostatickou hlavicí, vybavenou teplotním senzorem pracujícím na principu adsorpce. Při zvyšování teploty kontrolovaného média dochází k zavírání armatury.

**Přímočinný regulátor teploty s omezovačem průtoku RT 122 P** kromě základní funkce regulace průtoku v závislosti na teplotě zajišťuje požadavek na omezení maximálního průtoku zařízením. To umožňuje druhá kuželka, uživatelsky nastavitelná na žádanou hodnotu omezení průtoku.

Jedná se o proporcionální regulátory bez pomocné energie, umožňující díky tlakově vyvážené kuželce snadnou a rychlou regulaci média i při vysokých tlakových spádech.

### Technické parametry

Konstrukční řada	RT 122 R	RT 122 P
Provedení	Přímočinný regulátor teploty	Přímočinný regulátor teploty s omezovačem průtoku
Rozsah světlostí	DN 15 až 50	
Jmenovitý tlak	PN 25	
Rozsah pracovních teplot ventilu	2°C až 150°C resp. 180°C	
Materiál tělesa	Tvárná litina EN-JS1030	
Materiál kuželky	Korozivzdorná ocel 1.4021	
Materiál sedla	Korozivzdorná ocel 1.4021	
Materiál táhla	Korozivzdorná ocel 1.4305	
Materiál těsnění	EPDM	
Materiál přivařovacích nátrubků	DN 15 až 32 ... 1.0038 / 11 375.1 DN 40 až 50 ... 1.0308 / 11 353.0	
Typ kuželky	Tvarovaná, tlakově odlehčená, s měkkým těsněním v sedle	
Hodnoty Kvs	0.63 až 32 m <sup>3</sup> / hod	0.63 až 28.5 m <sup>3</sup> / hod
Netěsnost	Třída IV. - S1 dle ČSN EN 1349 (5/2001) (< 0.0005 % Kvs)	
Připojení	Nátrubek s vnějším závitem + závitové šroubení Příruba s hrubou těsnící lištou Nátrubek s vnějším závitem + přivařovací šroubení	

### Termostatická hlavice - typ 2430 K

Materiál senzoru	Měď
Materiál jímky *)	Měď, korozivzdorná ocel 1.4310
Jmenovitý tlak senzoru / jímky **)	PN 25 / PN 40
Rozsah pracovních teplot termostatu	0° až 150°C
Teplota okolí	-20°C až 80°C
Rozsah žádané hodnoty na termostatu	0 - 35°C ; 25 - 70°C ; 40 - 100°C ; 50 - 120°C ; 70 - 150°C

\*) ... Ochranné pouzdro na senzor. Pro případy, kde jmenovitý tlak v místě měření teploty média dosahuje hodnoty větší než PN25

\*\*\*) ... Podle jmenovitého tlaku v místě měření teploty média

Pozn.: Aby se předešlo poškození korozí, je důležité zajistit při montáži senzoru nebo jímky, aby použité materiály byly stejné. Například nepoužívejte senzor či jímku vyrobenou z neželezných materiálů ve výměníku vyrobeném z nerez oceli. V tomto případě by čidlo mělo být použito společně s jímkou z nerez oceli.

## Schéma sestavení úplného typového čísla ventilů RT 122

		XX	XXX	X	XXXX	XX	/	XXX	-	XX	/	X
<b>1. Ventil</b>	Přímočinný regulátor teploty	RT										
<b>2. Označení typu</b>	Tlakově vyvážený		122									
<b>3. Funkce</b>	Regulátor teploty											
	Regulátor teploty s omezovačem průtoku											
<b>4. Provedení</b>	Bez jímkou (PN 25)											<b>1</b>
	S jímkou, měď (PN 40)											<b>2</b>
	S jímkou, CrNiMo ocel (PN 40)											<b>3</b>
<b>5. Rozsah žádané teploty</b>	0 - 35 °C											<b>1</b>
	25 - 70 °C											<b>2</b>
	40 - 100 °C											<b>3</b>
	50 - 120 °C											<b>4</b>
	70 - 150 °C											<b>5</b>
	Jiné provedení dle dohody											<b>9</b>
<b>6. Kapilára s teplotním čidlem</b>	2 m - G1/2											<b>1</b>
	5 m - G1/2											<b>2</b>
<b>7. Kvs</b>	Číslo sloupce dle tabulky Kvs											<b>X</b>
<b>8. Jmenovitý tlak</b>	PN 25											<b>25</b>
<b>9. Pracovní teploty °C</b>	150 °C											<b>150</b>
	180 °C											<b>180</b>
<b>10. Jmenovitá světlost</b>	DN 15 až 50											<b>XX</b>
<b>11. Připojení ventilu</b>	Závitové šroubení											<b>T</b>
	Příruba PN 25 s hrubou těsnící lištou											<b>F</b>
	Přivařovací šroubení											<b>W</b>

Poznámka: Připojovací rozměry přírub pro PN 25, PN 16 a PN 10 jsou v rozsahu DN 15 - 50 shodné

Příklad objednávky: **RT 122 R 1411 25/150-25/W**

## Průtokové součinitele Kvs a diferenční tlaky

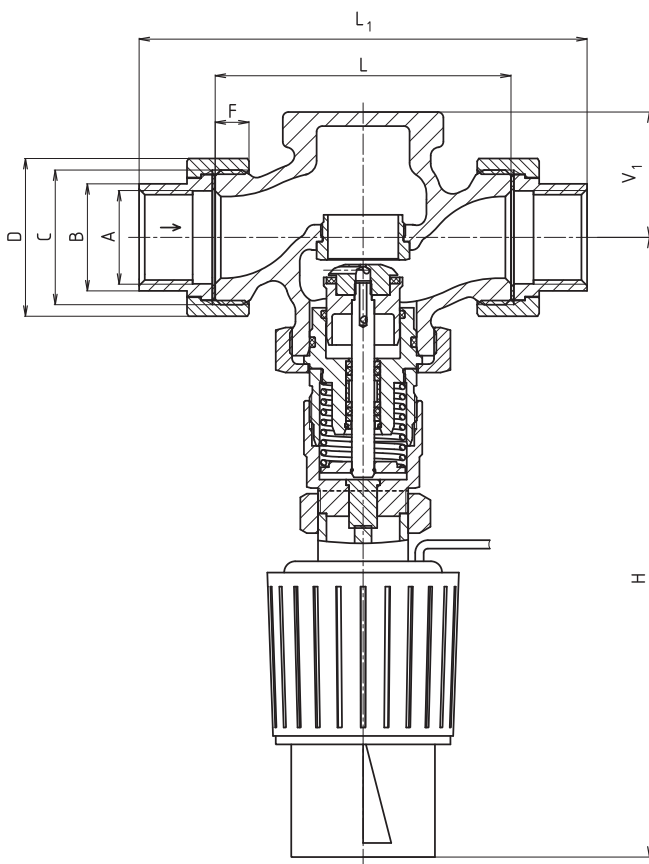
DN	Kvs [m <sup>3</sup> /hod]					$\Delta p_{set}$ [MPa]
	1	2	3	4	5	
15	5	2.5	1.6	1.0	0.63	2.5
20	8	---	---	---	---	2.5
25	10	---	---	---	---	2.5
32	15	---	---	---	---	2.5
40	21	---	---	---	---	2.5
50	32 / 28.5 *)	---	---	---	---	2.5

\*) Hodnota Kvs pro přímočinný regulátor s omezovačem průtoku RT 122 P

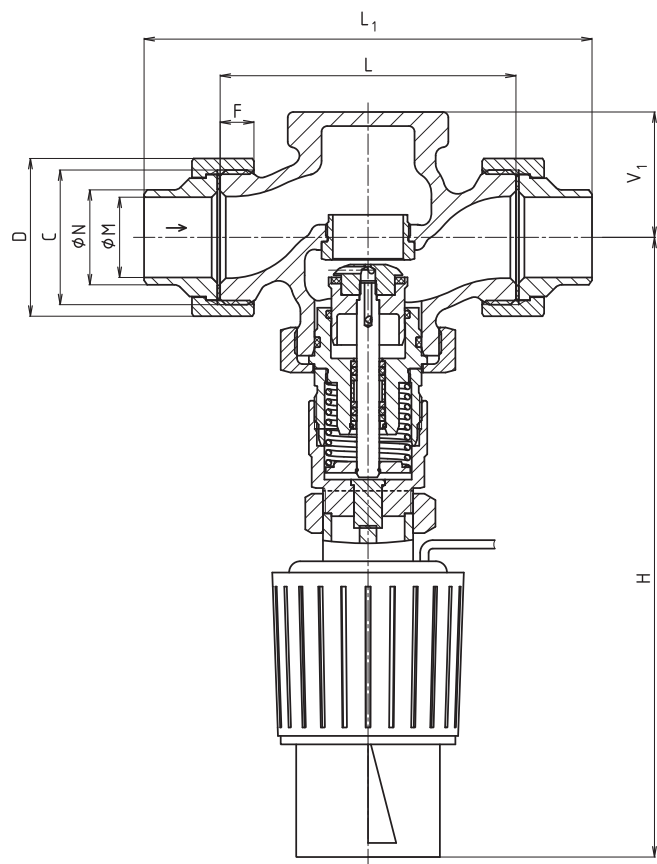
## Rozměry a hmotnosti ventilů RT 122 R../T se závitovými nátrubky, RT 122 R../W s přivařovacími nátrubky

DN	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	V <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	A	B [mm]	C	D [mm]	ØM [mm]	ØN [mm]	F [mm]	m [kg]
15	100	145	44.5	220	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9.5	2.7
20	100	148	44.5	220	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	11.5	2.7
25	105	159	44.5	220	Rp 1	38	G 1 1/2	56	28.5	33.7	12	2.9
32	130	192	63	240	Rp 1 1/4	47	G2	71	37.2	42.4	12.5	4
40	140	206	63	240	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	15.5	5.2
50	160	232	63	240	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16.5	6.8

Ventily RT 122 R../T  
se závitovým šroubením



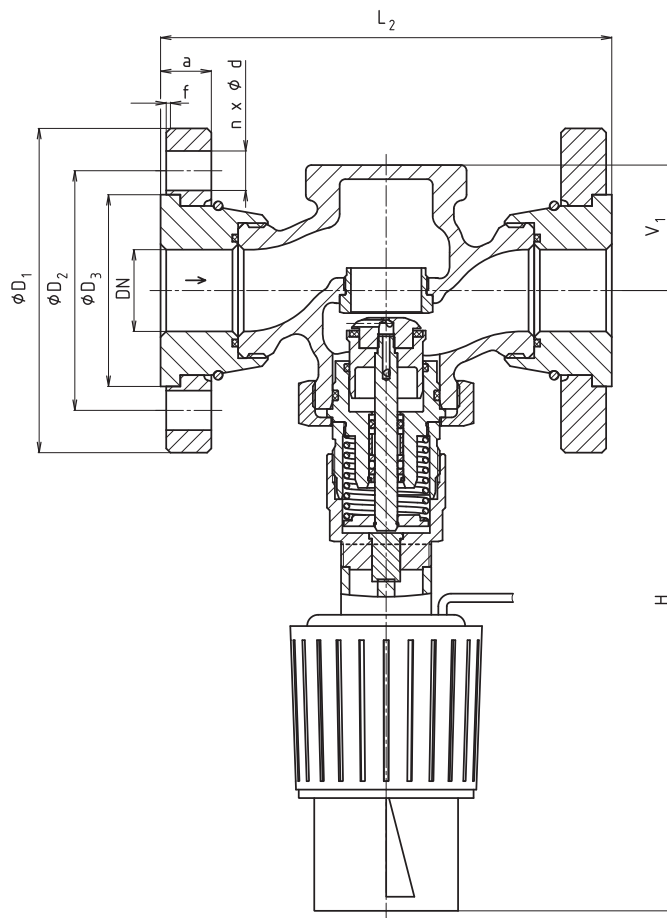
Ventily RT 122 R../W  
s přivařovacím šroubením



### Rozměry a hmotnosti ventilů RT 122 R../F v přírubovém provedení

DN	L <sub>2</sub> [mm]	V <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	ØD <sub>1</sub> [mm]	ØD <sub>2</sub> [mm]	ØD <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	f [mm]	n	Ød [mm]	m [kg]
15	130	44.5	220	95	65	45	16	2	4	14	3.9
20	150	44.5	220	105	75	58	16	2	4	14	4.5
25	160	44.5	220	115	85	68	18	2	4	14	5.3
32	180	63	240	140	100	78	18	2	4	18	7.4
40	200	63	240	150	110	88	19	3	4	18	8.8
50	230	63	240	165	125	102	19	3	4	18	11

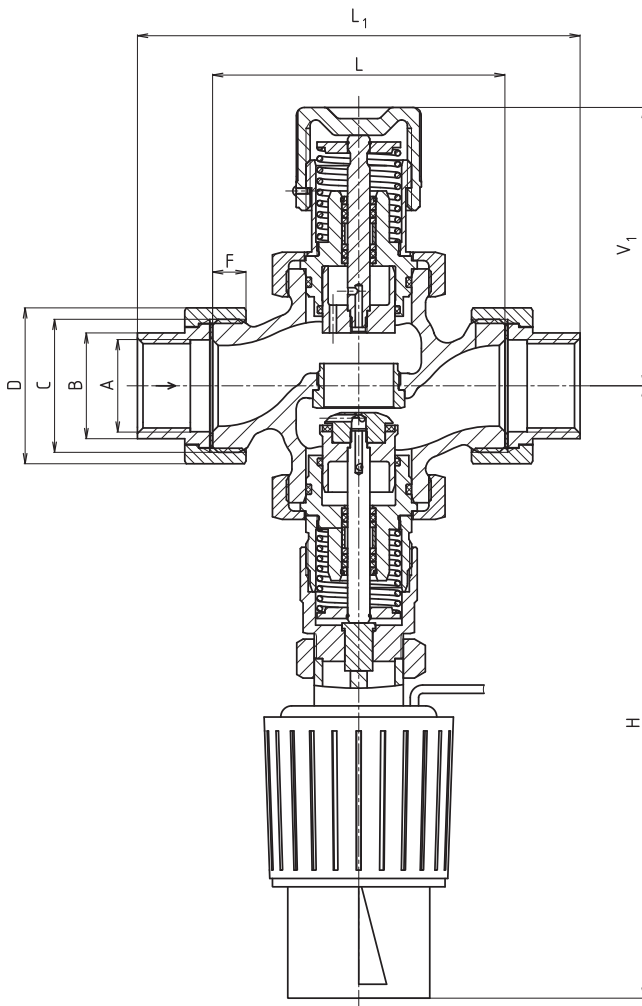
#### Ventily RT 122 R../F v přírubovém provedení s hrubou těsnící lištou



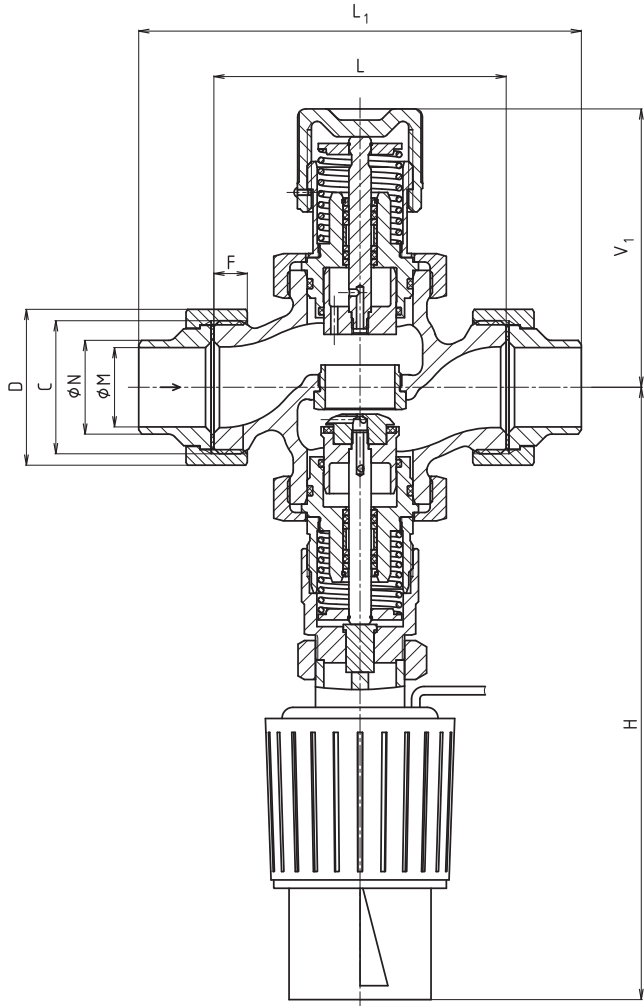
## Rozměry a hmotnosti ventilů RT 122 P../T se závitovými nátrubky, RT 122 P../W s přivařovacími nátrubky

DN	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	V <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	A	B [mm]	C	D [mm]	ØM [mm]	ØN [mm]	F [mm]	m [kg]
15	100	145	100	220	Rp 1/2	25	G 1	41	16.1	21.3	9.5	3.1
20	100	148	100	220	Rp 3/4	32	G 1 1/4	51	21.7	26.9	11.5	3.1
25	105	159	100	220	Rp 1	38	G 1 1/2	56	28.5	33.7	12	3.3
32	130	192	119	240	Rp 1 1/4	47	G2	71	37.2	42.4	12.5	4.5
40	140	206	119	240	Rp 1 1/2	53	G 2 1/4	76	43.1	48.3	15.5	6
50	160	232	119	240	Rp 2	66	G 2 3/4	91	54.5	60.3	16.5	7.9

Ventily RT 122 P../T  
se závitovým šroubením



Ventily RT 122 P../W  
s přivařovacími šroubením

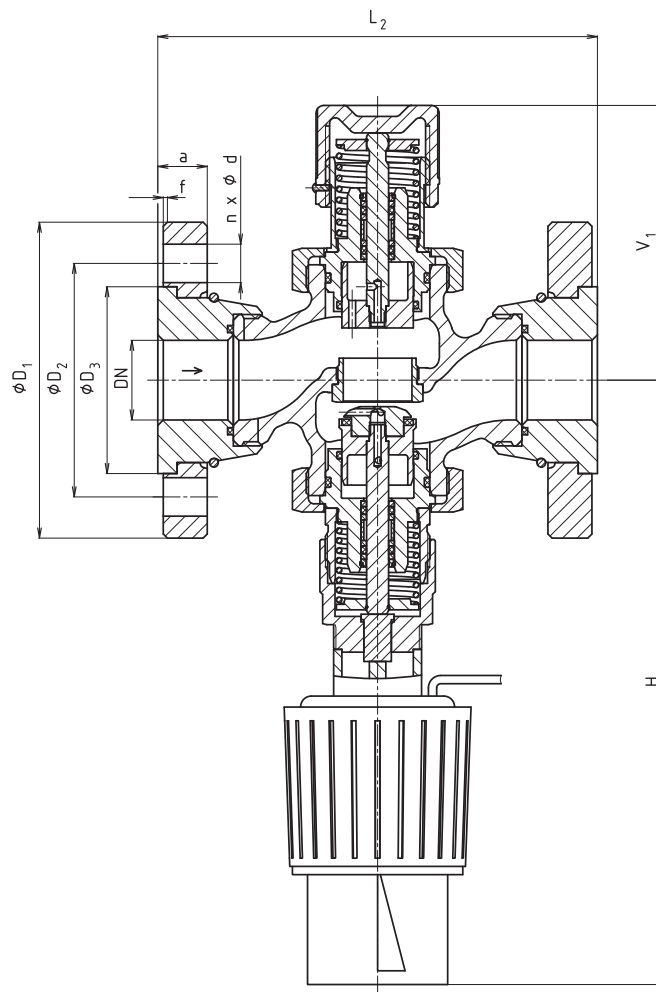




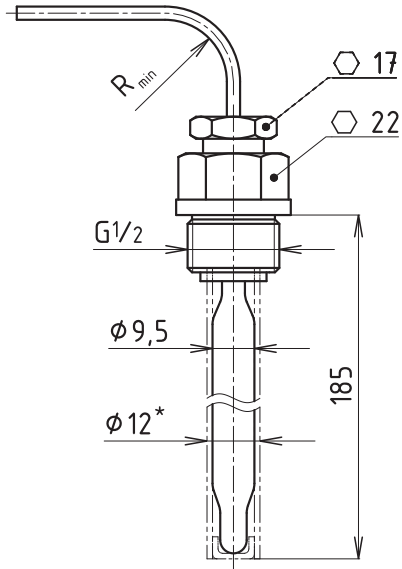
### Rozměry a hmotnosti ventilů RT 122 P./F v přírubovém provedení

DN	L <sub>2</sub> [mm]	V <sub>1</sub> [mm]	H [mm]	ØD <sub>1</sub> [mm]	ØD <sub>2</sub> [mm]	ØD <sub>3</sub> [mm]	a [mm]	f [mm]	n	Ød [mm]	m [kg]
15	130	100	220	95	65	45	16	2	4	14	4.3
20	150	100	220	105	75	58	16	2	4	14	4.9
25	160	100	220	115	85	68	18	2	4	14	5.7
32	180	119	240	140	100	78	18	2	4	18	7.9
40	200	119	240	150	110	88	19	3	4	18	9.6
50	230	119	240	165	125	102	19	3	4	18	12.1

#### Ventily s RT 122 P./F v přírubovém provedení s hrubou těsnící lištou



## Rozměry teplotního senzoru



$R_{min}$  ... nejmenší povolený poloměr ohybu je 50 mm

\* ... provedení s jímkou (PN 40)

Teplota na impulsní trubce nesmí překročit přípustnou okolní teplotu (-20°C až +80°C).  
Teplota prostředí by měla být udržována co nejrovnoměrnější.

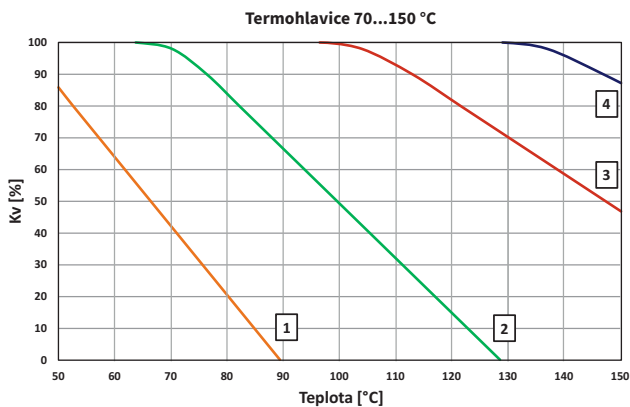
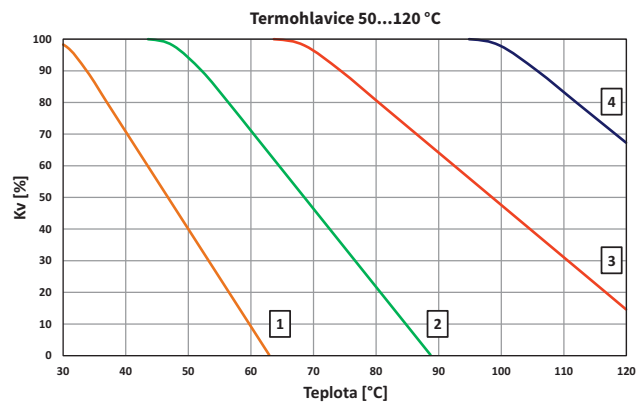
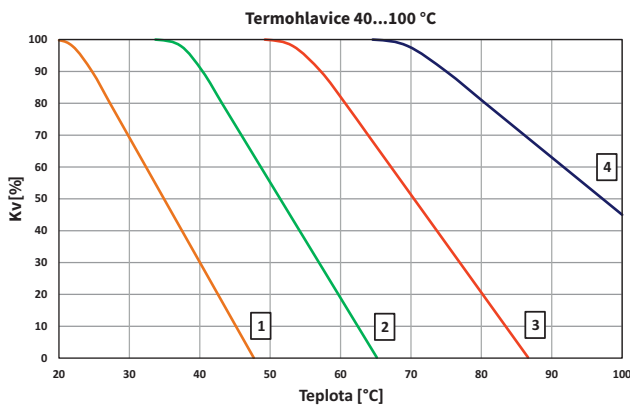
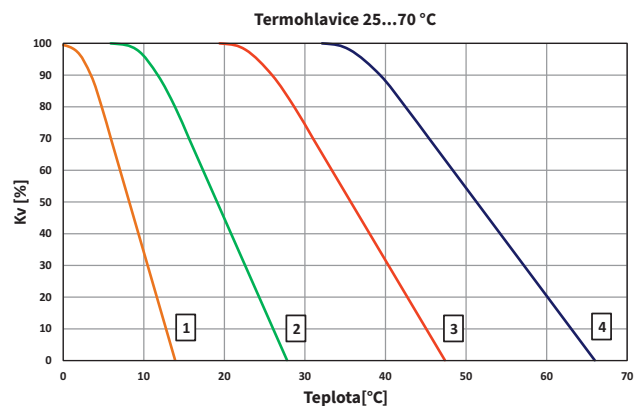
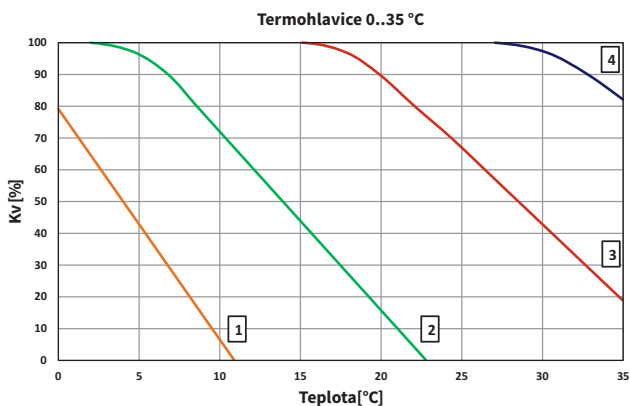
## Pracovní křivky

Diagramy slouží pro prvotní přibližné nastavení stupnice na termostatické hlavici.

Nastavení teploty na termohlavici provádíme pomocí otočného kola dle příslušné stupnice.

Otočením ve směru ručiček se nastavená teplota snižuje. Otočením proti směru ručiček se nastavená teplota zvyšuje.

## Pracovní křivky ventilů RT 122 R; P (s rostoucí teplotou ventil zavírá) DN 15 - 25



### 1..4 Nastavení na stupnici termohlavice

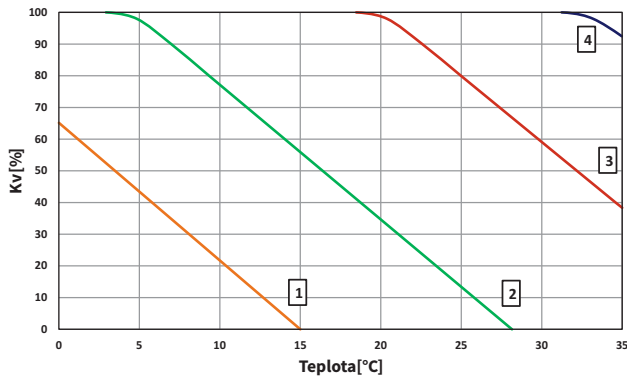
Křivky znázorňují závislost poměrného součinitele průtoku  $K_v$  regulátoru na teplotě a nastavení stupnice termohlavice daného rozsahu.

$$K_v (\%) = \frac{K_v \text{ požadované}}{K_{vs}} * 100$$

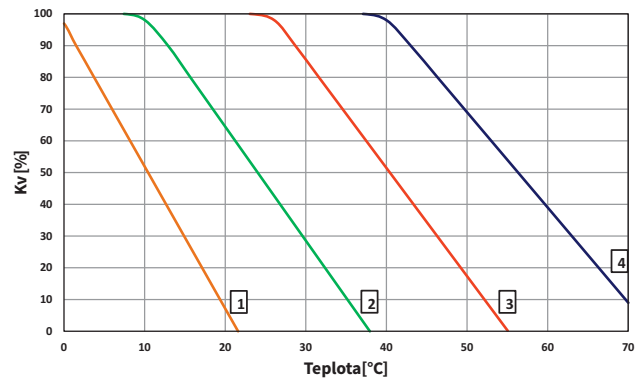
$K_{vs}$  jmenovitý průtokový součinitel zvoleného regulátoru

## Pracovní křivky ventilů RT 122 R; P (s rostoucí teplotou ventil zavírá) DN 32 - 50

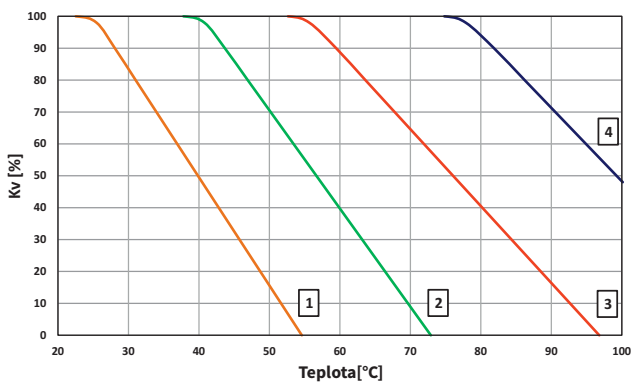
Termohlavice 0...35 °C



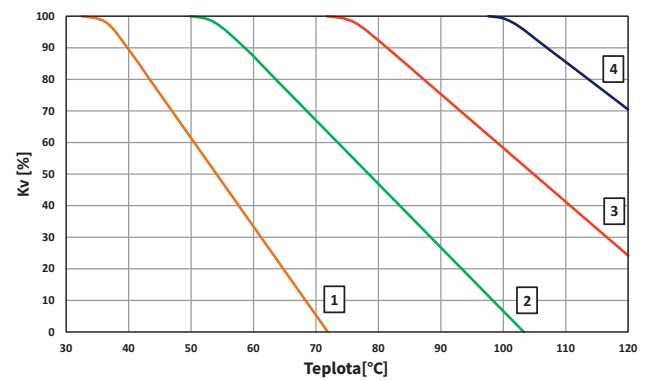
Termohlavice 25...70 °C



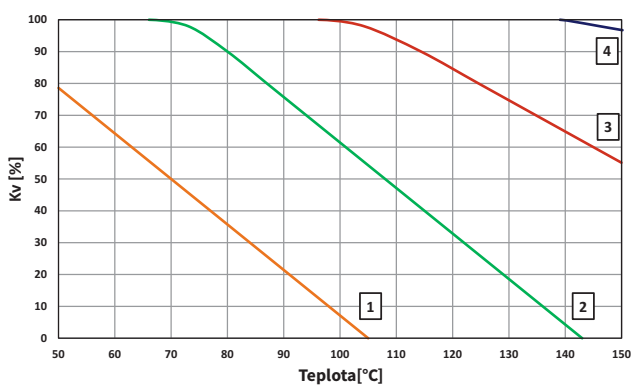
Termohlavice 40...100 °C



Termohlavice 50...120 °C



Termohlavice 70...150 °C



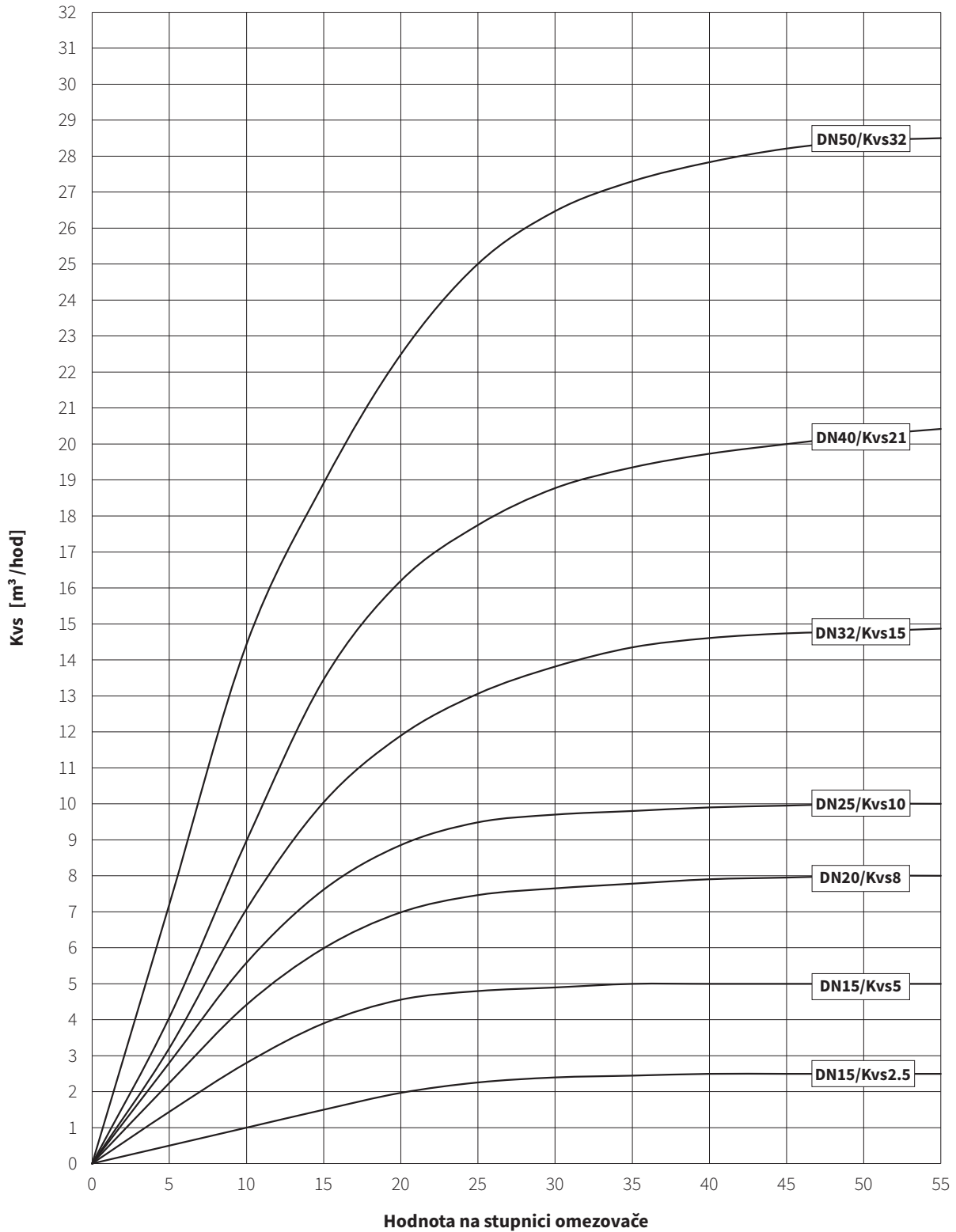
### 1..4 Nastavení na stupnici termohlavice

Křivky znázorňují závislost poměrného součinitele průtoku  $K_v$  regulátoru na teplotě a nastavení stupnice termohlavice daného rozsahu.

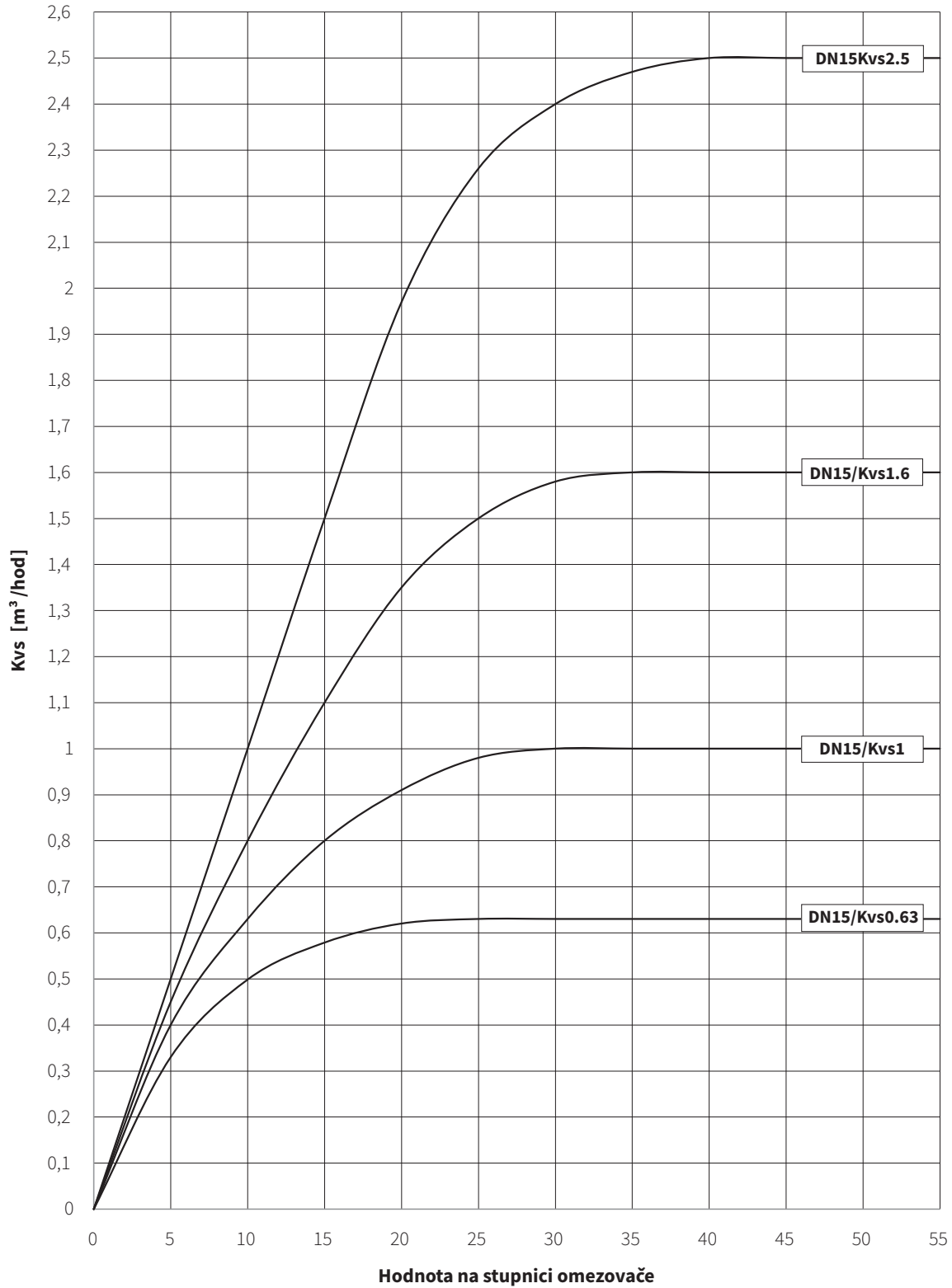
$$K_v (\%) = \frac{K_v \text{ požadované}}{K_{vs}} \cdot 100$$

$K_{vs}$  jmenovitý průtokový součinitel zvoleného regulátoru

## RT 122 P - závislost Kvs hodnoty na nastavení omezovače



## RT 122 P - závislost Kvs hodnoty na nastavení omezovače



### Maximální dovolené pracovní přetlaky dle ČSN EN 1092-2 [MPa]

Materiál	PN	Teplota [°C]		
		120	150	180
<b>Tvárná litina EN-JS1030</b>	<b>25</b>	2.50	2.43	2.38



**LDM, spol. s r.o.**  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Česká Republika

tel.: +420 465 502 511  
fax: +420 465 533 101  
e-mail: sale@ldm.cz

**LDM, spol. s r.o.**  
Kancelář Praha  
Podolská 50  
147 01 Praha 4  
Česká Republika

tel.: +420 241 087 360  
fax: +420 241 087 192  
e-mail: sale@ldm.cz

**LDM, spol. s r.o.**  
Kancelář Ústí nad Labem  
Ladova 2548/38  
400 11 Ústí nad Labem  
- Severní Terasa  
Česká Republika

tel.: +420 602 708 257  
e-mail: tomas.kriz@ldm.cz

**LDM servis, spol. s r.o.**  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Česká Republika

tel.: +420 465 502 411-3  
fax: +420 465 531 010  
e-mail: servis@ldm.cz

**LDM Bratislava s.r.o.**  
Mierová 151  
821 05 Bratislava  
Slovensko

tel.: +421 2 43415027-8  
fax: +421 2 43415029  
e-mail: ldm@ldm.sk

**LDM, Polska Sp. z o.o.**  
ul. Bednorza 1  
40 384 Katowice  
Polsko

tel.: +48 32 730 56 33  
fax: +48 32 730 52 33  
mobile: +48 601 354 999  
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

**LDM Armaturen GmbH**  
Wupperweg 21  
D-51789 Lindlar  
Německo

tel.: +49 2266 440333  
fax: +49 2266 440372  
mobile: +49 177 2960469  
e-mail: ldmmarmaturen@ldmvalves.com

**OOO "LDM Promarmatura"**  
Jubilejnyj prospekt,  
dom.6a, of. 601  
141400 Khimki Moscow Region  
Rusko

tel.: +7 4957772238  
fax: +7 4956662212  
mobile: +7 9032254333  
e-mail: inforus@ldmvalves.com

**TOO "LDM"**  
Shakirova 33/1  
kab. 103  
100012 Karaganda  
Kazachstán

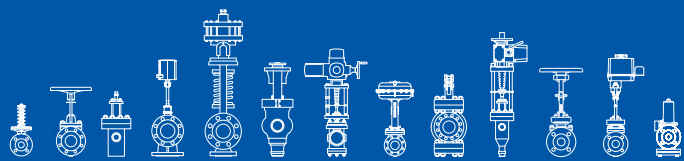
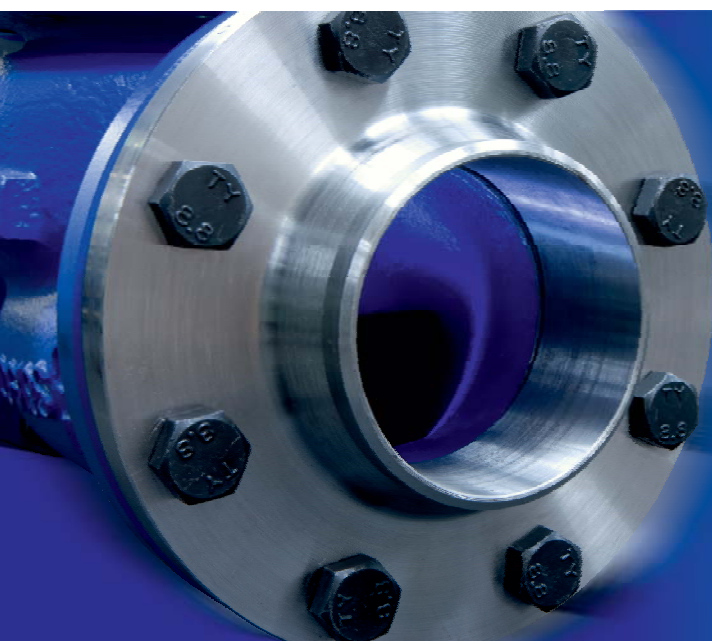
tel.: +7 7212 566 936  
fax: +7 7212 566 936  
mobile: +7 701 738 36 79  
e-mail: sale@ldm.kz

**LDM - Bulgaria - OOD**  
z. k. Mladost 1  
bl. 42, floor 12, app. 57  
1784 Sofia  
Bulharsko

tel.: +359 2 9746311  
fax: +359 2 9746311  
mobile: +359 888 925 766  
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

# www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhrazuje právo změnit své výrobky a specifikace bez předchozího upozornění



# POWER THROUGH IDEAS