

**02 – 07.9**

02.16.CZ

**Přímočinný proporcionální pojistný ventil  
pružinový, nárožní, přírubový, s uzavřeným krytem pružiny  
Řada PV 25**





### Přímočinný proporcionální pojistný ventil pružinový, nárožní, přírubový, s uzavřeným krytem pružiny

#### Popis

Pojistné ventily řady PV 25 se vyrábí v tlakových třídách PN16 a PN40, ve světlostech a provedeních dle dále uvedených tabulek. Těleso ventilu je odlitek nárožního tvaru s integrovanou vstupní vložkou a pevně zalisovaným ocelovým sedlem. Podrobnější údaje o konstrukci, rozsahu otevíracích tlaků, rozměrech, váze a materiálu hlavních dílů viz příslušné tabulky. Příruby jsou standardně obrobena dle normy ČSN EN 1092-1, respektive 1092-2. Plochá kuželka je opatřena pomocným zvonem, na který po roztěsnění působí rovněž tlak média a zvětšuje tak otevírací sílu.

Uzavírací /těsnící síla je vyvozena předpětím pružiny. Pružina je navržena pro určitý rozsah tlaků, jemné nastavení otevíracího tlaku se pak provádí seřizovacím šroubem. Ventil je opatřen ruční pákou, která slouží k manuálnímu otevření/kontrolě funkce ventilu při provozním tlaku. Vzhledem k tomu, že kryt pružiny je uzavřeného typu, lze ventil dodat jak v normálním provedení, tak v provedení plynotěsném.

#### Použití

Pojistné ventily řady PV 25 slouží k samočinnému jištění tlakového zařízení (kotel, tlaková nádoba, redukční stanice, potrubí ...) proti zvýšení tlaku média nad přípustnou mez.

Ventil odpovídá požadavkům normy ČSN EN ISO 4126-1 a požadavkům směrnice 97/23/EC (PED).

Výkon ventilů, vypočtený na základě údajů v tomto katalogovém listu ( $A_0$ ,  $K_{dr}$ ), je zaručen pouze v případě, že tlaková ztráta ve vstupním potrubí při plném otevření ventilu nepřekročí 3% a současně velikost protitlaku ve výstupním potrubí nepřekročí 15% hodnoty otevíracího přetlaku ( $p_{set}$ ).

#### Pracovní média

Pojistné ventily řady PV 25 jsou určeny pro vodu, vodní páru, vzduch a jiné kapaliny a plyny. Chemické složení média (stupeň korozní agresivity, škodlivost vůči vnějšímu prostředí) musí být v souladu s materiálem tělesa ventilu (litina, uhlíková ocel nebo nerez ocel), materiálem dalších součástí a s jeho provedením (normální nebo plynotěsné). Rozsah teplot od +5°C do +400°C (v závislosti na materiálu), pro teplotu vyšší než +350°C je k dispozici provedení s chladičem (pozice 9).

V případě požadavku na vyšší těsnost, lepší odolnost sedla nečistotám, popřípadě tam, kde hrozí nebezpečí tvorby vodního kamene (neupravená voda), lze použít ventil s měkkým sedlem (EPDM, NBR). V tomto případě je maximální teplota omezena na hodnotu +120°C

Možné kombinace (provedení, materiál sedla, omezení zdvihu...) viz příslušné tabulky a schéma sestavení typového čísla.

#### Informace k montáži ventilu

- 1/ Ventil smí být montován pouze se svislou osou jehly
- 2/ Výstupní potrubí musí být vyspádováno směrem od ventilu a v nejnižším bodě opatřeno drenážním otvorem.

#### Objednávání

Při objednávání je třeba uvést typové označení ventilu. Pokud je požadavek na jiné provedení přírub než dle normy ČSN EN 1092-1, respektive 1092-2 nebo požadavek na snímač polohy, je třeba rovněž tuto skutečnost uvést do objednávky. Na požádání je možné dodat rovněž protipříruby, těsnění a spojovací materiál.

## Základní rozměry, hmotnost a rozsah otevíracích přetlaků

### PV 2501, PN 16, DN 15 x 15 až 200 x 200

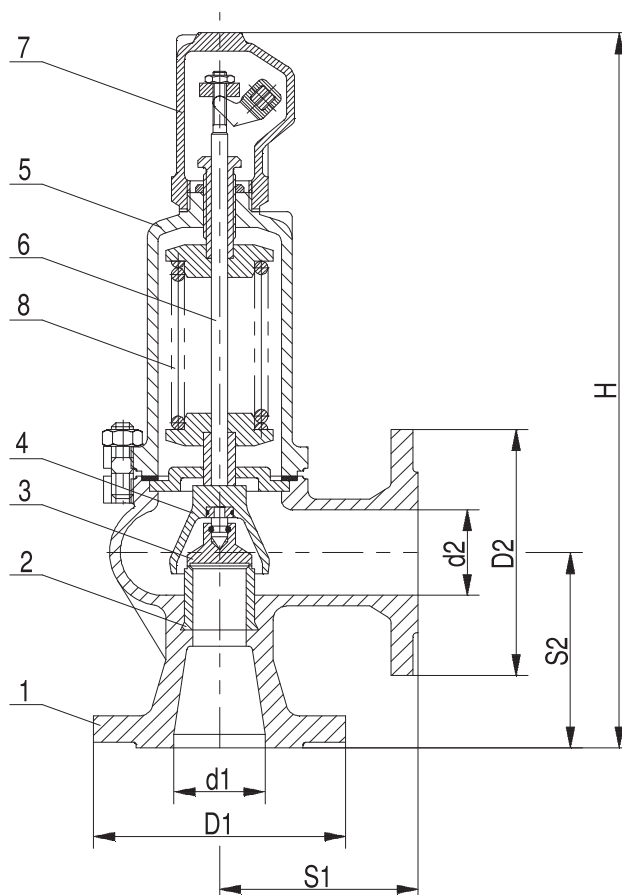
Světlost DN	Sedlo		Vstupní příruba	Výstupní příruba	Stavební délka		Stavební výška	Otevírací přetlak ( $p_{set}$ )			Hmotnost cca.
	průměr	plocha	PN16	PN10	$S_1$	$S_2$	H	min. <sup>1)</sup>	min. <sup>2)</sup>	max.	m
	$d_0$ [mm]	$A_0$ [mm <sup>2</sup> ]	$D_1$ [mm]	$D_2$ [mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[barg]	[barg]	[barg]	[kg]
15 x 15	12	113	95	95	90	90	330	0,45	1,00	16,00	6
20 x 20	12	113	105	105	95	95	335	0,45	1,00	16,00	6
25 x 25	16	201	115	115	100	100	350	0,45	1,00	16,00	8
32 x 32	20	314	140	140	105	105	390	0,45	1,00	16,00	10
40 x 40	25	491	150	150	115	115	420	0,45	1,00	16,00	12
50 x 50	32	804	165	165	125	125	485	0,45	1,00	16,00	20
65 x 65	40	1257	185	185	145	145	540	0,45	1,00	16,00	25
80 x 80	50	1964	200	200	155	155	655	0,45	1,00	16,00	36
100 x 100	63	3117	220	220	175	175	705	0,45	1,00	16,00	47
125 x 125	77	4657	250	250	200	200	810	0,45	1,00	16,00	74
150 x 150 <sup>1)</sup>	93	6793	285	285	225	225	850	0,45	---	16,00	100
200 x 200 <sup>1)</sup>	110	9503	340	340	250	250	980	0,45	---	16,00	140

### Materiál hlavních dílů pojistného ventilu PV 2501

Pozice	Název	Materiál
1	Těleso	EN-GJL-250
2	Sedlo	X39CrMo17-1
3 <sup>1)</sup>	Kuželka	X39CrMo17-1
3 <sup>2)</sup>	Kuželka	X6CrNiTi18-10+EPDM/NBR
4	Zvon kuželky	EN-GJS-400-15
5	Kryt pružiny	EN-GJS-400-15
6	Jehla	X20Cr13
7	Poklop	EN-GJS-400-15
8	Pružina	51CrV4

#### Poznámky:

- 1) pouze provedení se sedlem kov-kov
- 2) pouze provedení s měkkým sedlem



## Základní rozměry, hmotnost a rozsah otevíracích přetlaků

### PV 2502, PN 40, DN 20 x 20 až 200 x 200

Světlost DN	Sedlo		Vstupní příruba		Výstupní příruba	Stavební délka		Stavební výška		Otevírací přetlak ( $p_{set}$ )				Hmotnost cca.	
	průměr	plocha	PN 25/40			PN 10	bez chladiče s chladičem <sup>1)</sup>		H		min. <sup>1)</sup>	min. <sup>2)</sup>	min. <sup>4)</sup>	max.	m
$d_1 \times d_2$	$d_0$ [mm]	$A_0$ [mm <sup>2</sup> ]	$D_1$ [mm]	[mm]	$D_2$ [mm]	$S_1$ [mm]	$S_2$ [mm]	[mm]		[barg]	[barg]	[barg]	[barg]	[kg]	[kg]
20 x 20	12	113	---	105	105	95	95	335	---	0,45	1,00	0,20	40,00	7	---
25 x 25	16	201	---	115	115	100	100	350	410	0,45	1,00	0,20	40,00	9	10,7
32 x 32	20	314	---	140	140	105	105	390	460	0,45	1,00	0,20	40,00	12	13,8
40 x 40	25	491	---	150	150	115	115	420	495	0,45	1,00	0,20	40,00	14	16,3
50 x 50	32	804	---	165	165	125	125	485	575	0,45	1,00	0,20	40,00	22	25,6
65 x 65	40	1257	---	185	185	145	145	540	645	0,45	1,00	0,20	40,00	28	33
80 x 80	50	1964	---	200	200	155	155	655	765	0,45	1,00	0,20	40,00	40	46,2
100 x 100	63	3117	---	235	220	175	175	705	835	0,45	1,00	0,20	40,00	52	61,1
125 x 125	77	4657	---	270	250	200	200	810	955	0,45	1,00	---	40,00	80	94,4
150 x 150 <sup>1)</sup>	93	6793	---	300	285	225	225	850	---	0,45	---	---	25,00	110	---
200 x 200 <sup>1)</sup>	110	9503	360 <sup>5)</sup>	---	340	250	250	980	---	0,45	---	---	16,00	150	---

### Materiál hlavních dílů pojistného ventilu PV 2502

Pozice	Název	Materiál
1	Těleso	GP240GH
2	Sedlo	X39CrMo17-1
3	Kuželka <sup>1)</sup>	X39CrMo17-1
3	Kuželka <sup>2)</sup>	X6CrNiTi18-10+EPDM/NBR
4	Zvon kuželky	EN-GJS-400-15
5	Kryt pružiny	EN-GJS-400-15 / GP240GH
6	Jehla	X20Cr13
7	Poklop	EN-GJS-400-15
8	Pružina	51CrV4
9	Chladič <sup>1)</sup>	C22

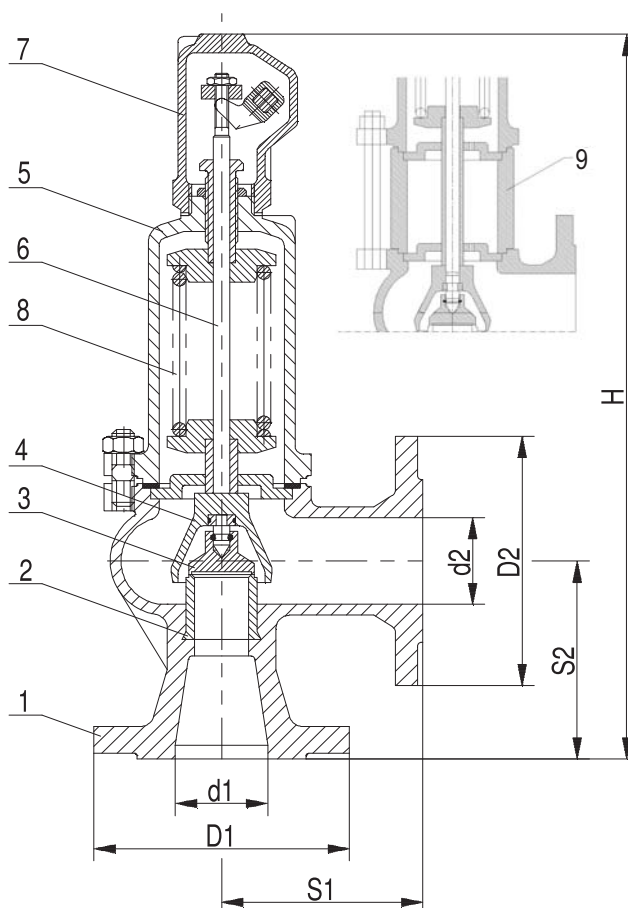
### Materiál hlavních dílů pojistného ventilu PV 2502 v nerezovém provedení

Pozice	Název	Materiál
1	Těleso	GX5CrNi19-10
2	Sedlo	X6CrNiTi18-10
3	Kuželka	X6CrNiTi18-10
4	Zvon kuželky	GX5CrNi19-10
5	Kryt pružiny	GX5CrNi19-10
6	Jehla	X6CrNiTi18-10
7	Poklop	GX5CrNi19-10
8	Pružina	X10CrNi18-8

Nerezové pojistné ventily se dodávají v rozsahu světlosti DN 20x20 až 100x100. Vzhledem k tomu, že kryt pružiny je uzavřeného typu a ventil je určen pro agresivní média, je nerezový ventil pouze v provedení plynotěsném.

#### Poznámky:

- 1) pouze provedení se sedlem kov-kov
- 2) pouze provedení s měkkým sedlem
- 3) provedení s chladičem po dohodě s výrobcem
- 4) pouze nerez provedení
- 5) pro světlost DN 200x200 pouze příruba PN25
- 8) provedení s chladičem

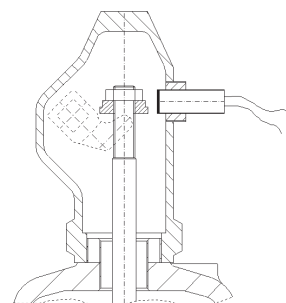


## Příslušenství

V případě požadavku lze ventil vybavit snímačem (indukční senzor) polohy zavřeno/roztěsněno. Pokud není požadováno jinak, je senzor v následujícím provedení:

Pracovní rozsah (citlivost):	3 mm (M8); 6 mm (M12) resp. 10 mm (M18)
Napájecí napětí:	20 ± 10 VDC
Krytí:	IP67 (M8); IP68 (M12 a M18)
Rozsah pracovní teploty:	od -25°C do +70°C
Délka připojovacího kabelu:	2000 mm

Pokud jsou parametry prostředí takové, že je standardně dodávaný snímač nevhodný, je možno po konzultaci s výrobcem vybavit ventil jiným snímačem (pro rozsah teplot od -25°C do +230°C)



## Hodnoty zaručených výtokových součinitelů $K_{dr}$

DN	Ventil v provedení	
	PV 250X	
	$K_{dr}$ pro plyny a páry	$K_{dr}$ pro kapaliny
	$\Delta p_{max} = 10\%$	$\Delta p_{max} = 10\%$
15 x 15 až 200 x 200	0,25	0,006

Poznámka:  $\Delta p_{max}$  je maximální hodnota zvýšení otevíracího přetlaku  $p_{set}$  nutná pro plné otevření ventilu

## Schéma sestavení úplného typového čísla pro ventily řady PV 25

		XX	XX	XX	XXX	XXX /	XXX	-	XXX	XX /	X	-	XXX,X	/	X
1. Ventil	pojistný ventil proporcionální s uzavřeným krytem pružiny	PV	25												
2. Označení typu	PN16		01												
	PN40		02												
3. Omezení zdvihu	základní zdvih			S											
4. Materiál těsnících ploch	kov/kov			M											
	kov/kov + chladič			W											
	<sup>1)</sup> do 120°C měkké sedlo EPDM			E											
	<sup>2)</sup> do 90°C měkké sedlo NBR			N											
5. Provedení	normální			B											
	plynotěsné			G											
6. Jmenovitá světlost	DN - vstup				XXX										
	DN - výstup					XXX									
	D sedla [mm]						XXX								
7. Připojení	pouze přírubové									PP					
8. Materiálové provedení	litina (EN-GJL-250), $T_{max}$ 300°C												1		
	litá uhlíková ocel (GP240GH), $T_{max}$ 400°C												2		
	litá nerez ocel (GX5CrNi19-10), $T_{max}$ 300°C												3		
9. Otevírací přetlak	$p_{set}$ [barg]												XXX,X		
10. Jištěné médium	plyn														G
	pára														S
	kapalina														L

**Příklad objednávky:** PV 2502 SEG 080/080-050 PP/2-014,5/L tj. přímočinný proporcionální pojistný ventil s uzavřeným krytem pružiny, PN40, se základním zdvihem, s měkkým EPDM sedlem, v plynotěsném provedení, DN 80x80, průměr sedla: 50, přírubové připojení, materiál tělesa: litá uhlíková ocel GP240GH, otevírací přetlak  $p_{set}$ : 14,5 barg, jištěné médium: kapalina

## Maximální dovolené pracovní přetlaky dle ČSN EN 12516-1, resp. ČSN EN 1092-2 [bar]

Materiál	PN	Teplota [ °C ]											
		RT <sup>1)</sup>	50	100	120	150	180	200	250	300	350	375	400
Litina EN-GJL 250 (EN-JL-1040)	10	10,0	10,0	10,0	10,0	9,0	8,4	8,0	7,0	6,0	---	---	---
	16	16,0	16,0	16,0	16,0	14,4	13,4	12,8	11,2	9,6	---	---	---
Litá uhlíková ocel GP240GH (1.0619)	10	10,0	10,0	9,4	---	8,9	---	8,4	7,7	7,0	6,5	6,2	6,0
	25	25,0	25,0	23,4	---	22,2	---	21,0	19,2	17,4	16,2	15,6	15,0
	40	40,0	40,0	37,4	---	35,5	---	33,6	30,7	27,8	25,9	25,0	24,0
Litá nerezová ocel GX5CrNi19-10 (1.4308)	10	10,0	10,0	9,2	---	8,1	---	7,00	6,6	6,2	---	---	---
	40	40,0	40,0	37,0	---	32,5	---	28,0	26,3	24,6	---	---	---

<sup>1)</sup> -10°C až 50°C



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

tel.: 465502511  
fax: 465533101  
E-mail: [sale@ldm.cz](mailto:sale@ldm.cz)  
<http://www.ldm.cz>

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

tel.: 241087360  
fax: 241087192  
E-mail: [tomas.suchanek@ldm.cz](mailto:tomas.suchanek@ldm.cz)

LDM, spol. s r.o.  
Kancelář Ústí nad Labem  
Mezní 4,  
400 11 Ústí nad Labem

tel.: +420 602708257  
E-mail: [tomas.kriz@ldm.cz](mailto:tomas.kriz@ldm.cz)

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

tel.: 465502411-3  
fax: 465531010  
E-mail: [servis@ldm.cz](mailto:servis@ldm.cz)

Váš partner