

02 – 07.7

02.16.RUS

**Полноподъемный предохранительный клапан, пружинный,
угловой, фланцевый с открытым колпаком пружины
Тип PV61**





Полноподъемный предохранительный клапан, пружинный, угловой, фланцевый с открытым колпаком пружины

Описание

Угловой корпус клапана из отливки с интегрированным входом и запрессованным стальным седлом (исполнение PN 16 и 40), или с кованым входным вкладышем с интегрированным седлом (исполнение PN 63 и 100). Фланцы согласно ČSN EN 1092-1, или по заказу. Тарелка оснащена колоколом, на который действует давление среды и повышает усилие для открытия клапана.

Точная настройка усилия пружины для закрытия клапана, которая рассчитана для диапазона давлений открытия, осуществляется наладочным винтом. Клапан оснащен рычагом для ручного открытия для контроля функции клапана под рабочим давлением.

Применение

PV610X - арматура предназначенная для автоматической защиты оборудования находящегося под давлением (паровые котлы, напорные трубопроводы, редукционные станции, напорные резервуары, отборы из турбин и т. п.) от недопустимого превышения давления свыше допустимого предела.

Клапан соответствует ČSN EN ISO 4126-1 и Инструкции 97/23/EC (PED).

Мощность клапана, рассчитана по данным в этом каталоге (A_0 , K_{dP}) гарантируется только в том случае, если потеря давления в входном трубопроводе при полном открытии клапана не превысит 3% и одновременно противодействие в выходном трубопроводе не превысит 15% давления открытия ($P_{сет}$).

Рабочие среды

Вода, водяной пар, воздух, инертные газы в диапазоне температур +5°C до +450°C. Для температур свыше +350°C рекомендуется исполнение клапана PV610X XWX, который оснащён охладителем (Поз. 9).

Информация по монтажу

1. Монтаж только с вертикальным положением оси стержня
2. Наклон выходного трубопровода должен быть от клапана и оснащен дренажным отверстием в самом низком месте.
3. по запросу возможна поставка с корпусом оснащённым присоединением для водоотвода

Заявка на оборудование

Осуществляется согласно схеме составления полного типового номера клапанов PV610X (страница 7 каталога) или в соответствии технического предложения, выполненного инженерами LDM spol s.r.o.

В случае специальных запросов, должны быть включены в заявку сведения по дополнительной комплектации:

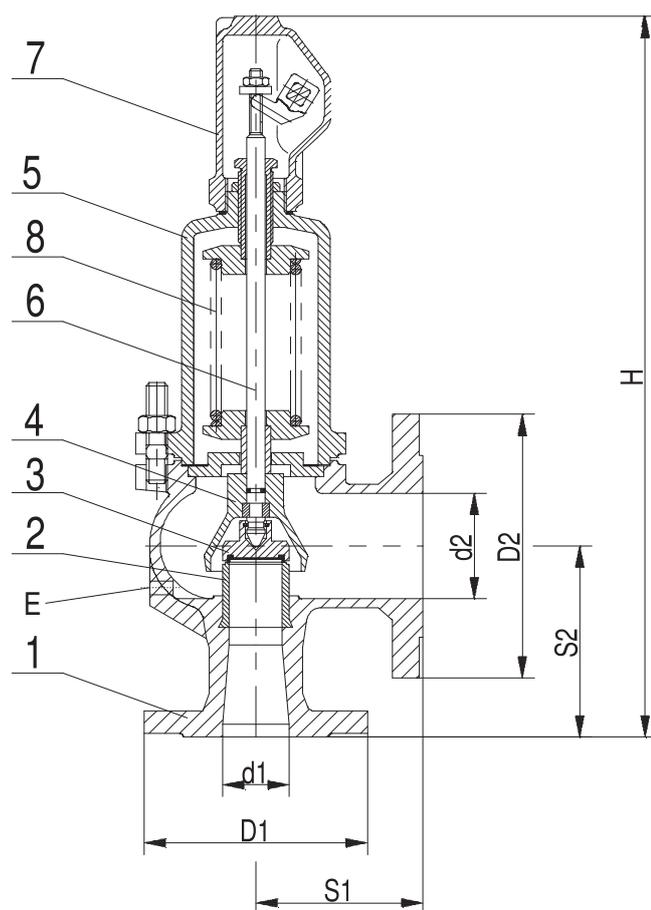
- исполнение фланцев
- датчик для сигнализации положений закрыто/открыто
- подготовка отверстий опорных ножек
- ответные фланцы, крепеж, болты

Габаритные размеры, веса, давления открытия

PV 6101, PN 16, DN 20 x 32 до 150 x 250

Условный диаметр DN	Седло		Входной фланец	Выходной фланец	Строитель. длина		Строитель. высота	Водоотвод ⁶⁾	Давление открытия (p _{от})		Вес
	диаметр	сечение	PN16	PN10	S ₁	S ₂			мин.	макс.	
d ₁ x d ₂	d ₀ [мм]	A ₀ [мм ²]	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	S ₁ [мм]	S ₂ [мм]	H [мм]	E резьба	мин. [барг]	макс. [барг]	m [кг]
20 x 32	16	201	105	140	85	95	345	G ¹ / ₄	0,45	16	7,5
25 x 40	20	314	115	150	95	105	395	G ¹ / ₄	0,45	16	9
32 x 50	25	491	140	165	100	110	420	G ¹ / ₄	0,45	16	13
40 x 65	32	804	150	185	115	130	495	G ¹ / ₄	0,45	16	19
50 x 80	40	1257	165	200	125	145	550	G ¹ / ₄	0,45	16	25
65 x 100	50	1964	185	220	140	150	660	G ³ / ₈	0,45	16	37
80 x 125	63	3117	200	250	155	170	710	G ³ / ₈	0,45	16	52
100 x 150	77	4657	220	285	175	180	810	G ³ / ₈	0,45	16	77
125 x 200	93	6793	250	340	215	220	860	G ¹ / ₂	0,45	12,5	90
150 x 250	110	9503	285	395	225	245	990	G ¹ / ₂	0,45	10	140

⁶⁾ доставляется только по запросу заказчика



Материал основных частей клапана PV6101

Позиция	Название	Материал
1	Корпус	EN-GJL-250
2	Седло	X39CrMo17-1
3	Тарелка	X39CrMo17-1
4	Колокол	EN-GJS-400-15
5	Колпак пружины	EN-GJS-400-15
6	Стержень	X20Cr13
7	Колпачок	EN-GJS-400-15
8	Пружина	51CrV4

Габаритные размеры, веса, давления открытия

PV 6102, PN 40, DN 20 x 32 аҗ 150 x 250, материал корпуса GP240GH

PV 6102, PN 40, DN 20 x 32 аҗ 100 x 150, материал корпуса EN-GJS-400-18

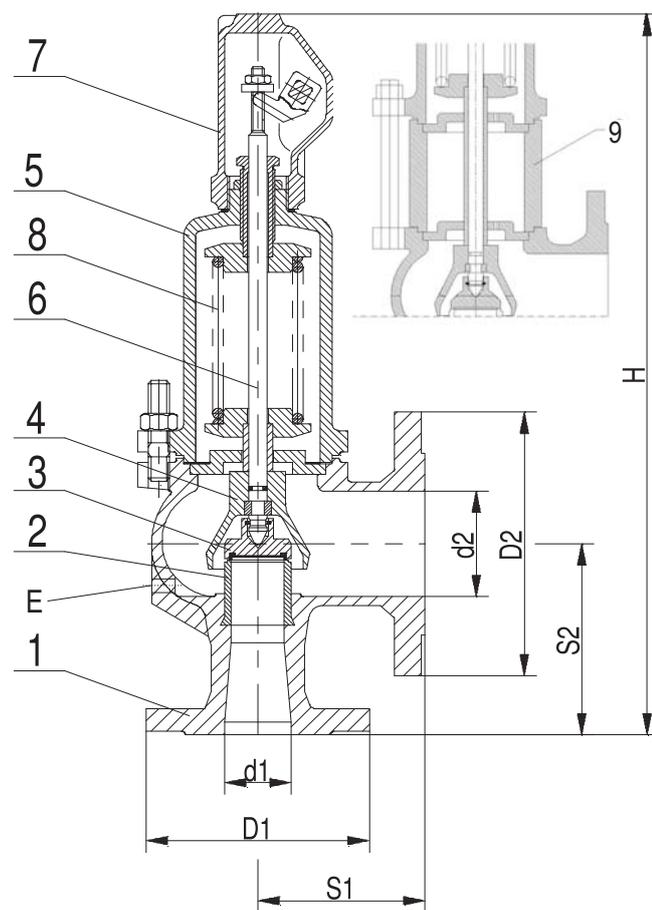
Условной диаметр DN	Седло		Входной фланец	Выходной фланец	Строитель. длина		Строитель. высота		Водоотвод ⁶⁾	Давление открытия (p _{сет})		Вес ⁸⁾	
	диаметр	сечение	PN40	PN10	S ₁	S ₂	без охлад.	с охладител.		Е	мин.	макс.	м
	d ₀ [мм]	A ₀ [мм ²]	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	S ₁ [мм]	S ₂ [мм]	H [мм]		резьба		[барг]	[барг]	[кг]
20 x 32	16	201	105	140	85	95	345	405	G ¹ / ₄	0,45	40	8	7,5
25 x 40	20	314	115	150	95	105	395	465	G ¹ / ₄	0,45	40	10	9
32 x 50	25	491	140	165	100	110	420	495	G ¹ / ₄	0,45	40	14	13
40 x 65	32	804	150	185	115	130	495	585	G ¹ / ₄	0,45	32	20	19
50 x 80	40	1257	165	200	125	145	550	655	G ¹ / ₄	0,45	32	27	25
65 x 100	50	1964	185	220	140	150	660	770	G ³ / ₈	0,45	32	39	37
80 x 125	63	3117	200	250	155	170	710	840	G ³ / ₈	0,45	25	55	52
100 x 150	77	4657	235/239 ⁷⁾	285	175	180	810	955	G ³ / ₈	0,45	20	82	77
125 x 200	93	6793	270	340	215	220	860	970	G ¹ / ₂	0,45	12,5	100	---
150 x 250	110	9503	300	395	225	245	990	³⁾	G ¹ / ₂	0,45	10	155	---

³⁾ исполнение с охладителем по заказу

⁶⁾ доставляется только по запросу заказчика

⁷⁾ материал корпуса EN-GJS-400-18

⁸⁾ вес клапана с охладителем указан в таблице на стр. 9



Материал основных частей (GP240GH) клапана PV6102

Позиция	Название	Материал
1	Корпус	GP240GH
2	Седло	X39CrMo17-1
3	Тарелка	X39CrMo17-1
4	Колокол	EN-GJS-400-15
5	Колпак пружины	GP240GH
6	Стержень	X20Cr13
7	Колпачок	EN-GJS-400-15
8	Пружина	51CrV4
9	Охладитель	C22

Материал основных частей клапана PV 6102 (EN-GJS-400-18)

Позиция	Название	Материал
1	Корпус	EN-GJS-400-18
2	Седло	X39CrMo17-1
3	Тарелка	X39CrMo17-1
4	Колокол	EN-GJS-400-15
5	Колпак пружины	EN-GJS-400-15
6	Стержень	X20Cr13
7	Колпачок	EN-GJS-400-15
8	Пружина	51CrV4

Габаритные размеры, веса, давления открытия

PV 6103, PN 63, DN 20 x 32 до 400 x 500

Условный диаметр DN	Седло		Входной фланец		Выходной фланец		Строитель. длина		Строитель. высота		Водоотвод ⁶⁾	Давление открыт. (P _{сет})		Вес ⁸⁾ m
	диаметр	сечение	PN 25/40	PN 63	PN 10	PN 25/40	S ₁	S ₂	Н			Е	мин.	
									без охладит.	с охладит.	[мм]			[мм]
d ₁ x d ₂	d ₀ [мм]	A ₀ [мм ²]	D ₁ [мм]	D ₁ [мм]	D ₂ [мм]	D ₂ [мм]	S ₁ [мм]	S ₂ [мм]	H		резьба	[барг]	[барг]	[кг]
20 x 32	16	201	105 ¹⁾	130	---	140	95	110	400	475	G ¹ / ₄	38	62	12
25 x 40	20	314	115 ¹⁾	140	---	150	100	110	420	500	G ¹ / ₄	38	62	14
32 x 50	25	491	140 ¹⁾	155	---	165	110	115	475	565	G ¹ / ₄	38	62	20
40 x 65	32	804	150 ¹⁾	170	---	185	130	140	535	645	G ¹ / ₄	30	50	28
50 x 80	40	1257	165 ¹⁾	180	---	200	145	150	650	765	G ¹ / ₄	30	50	40
65 x 100	50	1964	185 ¹⁾	205	---	235	155	160	685	820	G ³ / ₈	30	50	50
80 x 125	63	3117	200 ¹⁾	215	---	270	190	180	790	940	G ³ / ₈	23	40	80
100 x 150	77	4657	235 ¹⁾	250	---	300	210	200	920	---	G ³ / ₈	18	32	130
125 x 200	93	6793	270 ¹⁾	295	340	360 / ---	215	220	960	---	G ¹ / ₂	12	25	150
150 x 250	110	9503	300	---	405 ²⁾	--- / ---	225	245	1020	---	G ¹ / ₂	9,5	16	180
200 x 300	155	18870	360 / ---	---	445	--- / ---	265	290	1210	---	G ³ / ₄	0,45	10	300
300 x 400	220	38010	485 / ---	---	565	--- / ---	335	370	1480	---	G ³ / ₄	0,3	7	470
400 x 500	280	61575	620 / ---	---	670	--- / ---	375	415	1650	---	G ³ / ₄	0,25	4,5	550

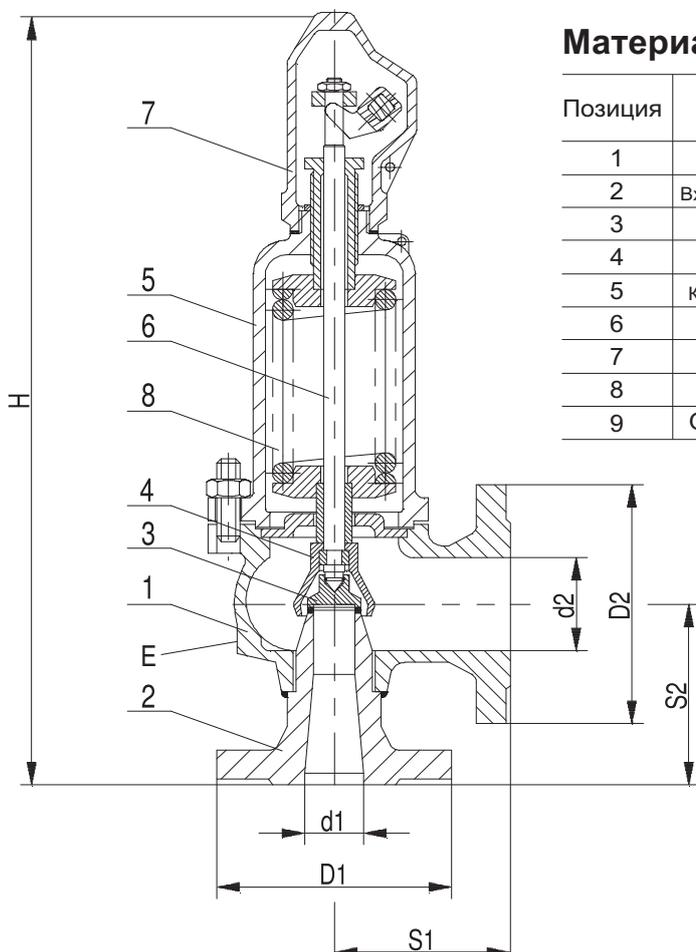
¹⁾ если возможно для давления открытия, по договору с изготовителем

²⁾ выходной фланец сверлен согласно PN16

³⁾ исполнение с охладителем по договору с изготовителем

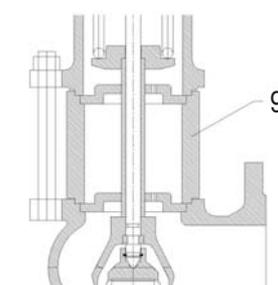
⁶⁾ доставляется только по запросу заказчика

⁸⁾ вес клапана с охладителем указан в таблице на стр.9



Материал основных частей клапана PV6103

Позиция	Название	Материал
1	Корпус	GP240GH
2	Входной вкладыш	C22, 13CrMo4-5 (от DN 125 GP240GH)
3	Тарелка	X39CrMo17-1 (от DN200 GX5CrNi19-10)
4	Колокол	EN-GJS-400-15 (от DN200 GP240GH)
5	Колпак пружины	GP240GH
6	Стержень	X20Cr13
7	Колпачок	EN-GJS-400-15 (от DN200 GP240GH)
8	Пружина	51CrV4
9	Охладитель	C22



Габаритные размеры, веса, давления открытия

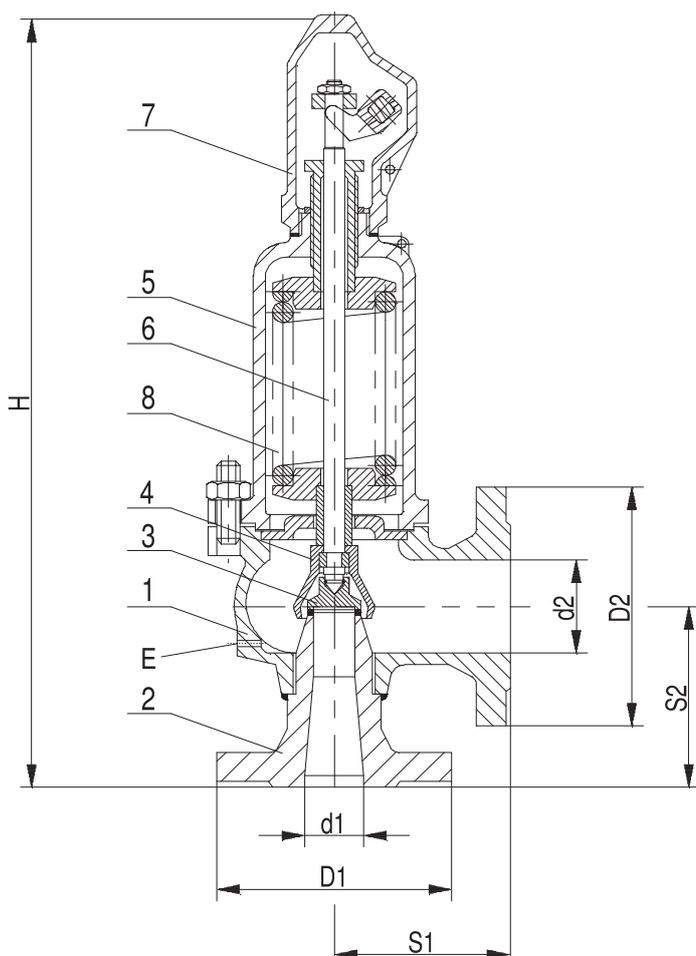
PV 6104, PN 100, DN 25 x 40 до 100 x 150

Условный диаметр DN	Седло		Входной фланец	Выходной фланец	Строитель. длина		Строитель. высота		Водоотвод ⁶⁾	Давление открыт. (P _{откр.})		Вес ⁸⁾
	диаметр	сечение	PN63 / PN100	PN40	S ₁	S ₂	без охладит.	с охладит.		резьба	мин.	
d ₁ x d ₂	d ₀	A ₀	D ₁	D ₂	[мм]	[мм]	H		E	[барг]	[барг]	м
	[мм]	[мм ²]	[мм]	[мм]			[мм]		резьба			[кг]
25 x 40	16	201	140	150	100	120	430	510	G ¹ / ₄	60	95	15
32 x 50	20	314	155	165	110	125	485	575	G ¹ / ₄	60	95	20
40 x 65	25	491	170	185	130	140	535	645	G ¹ / ₄	48	95	28
50 x 80	32	804	195	200	145	150	650	765	G ¹ / ₄	48	95	40
65 x 100	40	1257	220	235	155	165	685	820	G ³ / ₈	48	95	50
80 x 125	50	1964	230	270	190	185	790	940	G ³ / ₈	38	78	80
100 x 150	63	3117	250	300	210	200	940	³⁾	G ³ / ₈	30	62	130

³⁾ исполнение с охладителем по договору с изготовителем

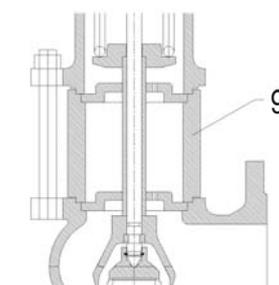
⁶⁾ доставляется только по запросу заказчика

⁸⁾ вес клапана с охладителем указан в таблице на стр.9



Материал основных частей клапана PV6104

Позиция	Название	Материал
1	Корпус	GP240GH
2	Входной вкладыш	C22, 13CrMo4-5
3	Тарелка	X39CrMo17-1
4	Колокол	EN-GJS-400-15
5	Колпак пружины	GP240GH
6	Стержень	X20Cr13
7	Колпачок	EN-GJS-400-15
8	Пружина	51CrV4
9	Охладитель	C22



Опорные ножки

Клапан оснащен опорными ножками, на которых возможно по заказу просверлить отверстия согласно ниже указанных данных:

Размеры опорных ножек PV 6102 (PN40)

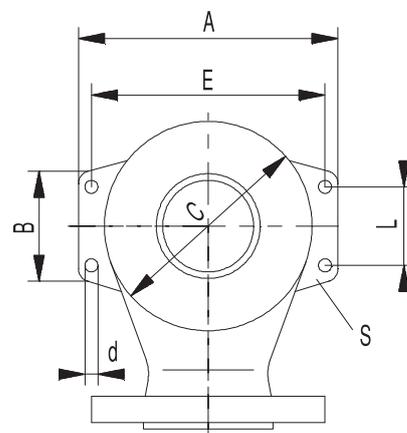
Условный диаметр	A	B	C	L	E	d	S
	[мм]						
40 x 65	180	84	134	65	155	14	10
50 x 80	210	93	160	70	180	14	12
65 x 100	245	94	196	70	215	14	12
80 x 125	300	100	240	90	270	18	15
100 x 150	320	160	280	130	285	18	15
125 x 200	365	120	300	90	330	18	15
150 x 250	415	150	360	120	380	18	15

Размеры опорных ножек PV 6103 (PN63)

Условный диаметр	A	B	C	L	E	d	S
	[мм]						
40 x 65	180	84	134	65	155	14	12
50 x 80	210	93	160	70	180	14	12
65 x 100	245	94	196	70	215	14	12
80 x 125	300	100	240	90	270	18	15
100 x 150	320	160	280	130	285	18	15
125 x 200	365	120	300	90	330	18	15
150 x 250	415	150	360	120	380	18	15
200 x 300	510	180	450	150	470	23	20
300 x 400	695	210	600	180	655	23	20
400 x 500	800	230	715	200	760	23	20

Размеры опорных ножек PV 6104 (PN100)

Условный диаметр	A	B	C	L	E	d	S
	[мм]						
40 x 65	186	93	140	70	156	14	12
50 x 80	210	95	165	70	180	14	12
65 x 100	245	95	205	70	220	14	12
80 x 125	300	120	240	90	260	18	15
100 x 150	320	120	265	90	285	18	15



Аксессуары

По заказу клапан может быть оснащен индуктивным датчиком положения Закрыто/Открыто. Если нет другого запроса, поставляется в следующей конфигурации:

Рабочий диапазон (чувствительность): 3 мм (M8); 6 мм (M12) респ. 10 мм (M18)

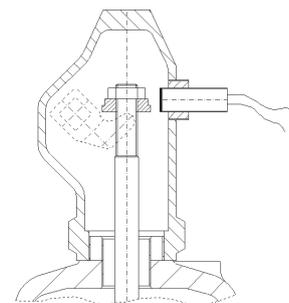
Напряжение: 20 ± 10 VDC

Покрывтие: IP67 (M8); IP68 (M12 и M18)

Диапазон рабочих температур: от -25°C до +70°C

(по договору с изготовителем возможно от -25°C до +230°C)

Длина провода: 2000 мм



Значения коэффициентов гарантированного выхода K_{dr}

DN	Клапан в исполнении PV 610X	
	К _{др} для газа и пара	
	$\Delta p_{\text{макс}} = 0,1 \text{ bar}$ $p_{\text{сет}} \leq 1 \text{ barg}$ или $\Delta p_{\text{макс}} = 10\%$ $1 < p_{\text{сет}} \leq 1,4 \text{ barg}$	$\Delta p_{\text{макс}} = 10\%$ $p_{\text{сет}} > 1,4 \text{ barg}$
20 x 32 до 150 x 250	0,72	0,78
200 x 300	0,70	0,74
300 x 400 400 x 500	0,54	0,70

Замечание: $\Delta p_{\text{макс}}$ - максимальное значение повышения давления открытия $p_{\text{сет}}$ требуемое для полного открытия клапана

Схема составления полного типового номера клапанов PV610X

		XX	XX	XX	XXX	XXX /	XXX	-	XXX	XX	/	X	-	XXX,X	/	X
1. Клапан	полноподъемный предох. клапан с открытым колпаком пружины	PV	61													
2. Обозначение типа	PN16			01												
	PN40			02												
	PN63			03												
	PN100			04												
3. Ограничение хода	основной ход				S											
4. Мат. уплотнения седла	металл/металл				M											
	металл/металл + охладитель				W											
5. Исполнение	нормальный				B											
6. Условной диаметр	DN - вход				XXX											
	DN - выход					XXX										
	D седла						XXX									
7. Присоединение	только фланцевое								PP							
8. Материал корпуса	чугун (EN-GJL-250), T _{макс} 300°C													1		
	литая углеродистая сталь (GP240GH), T _{макс} 400°C													2		
	tvárná litina (EN-GJS-400-18), T _{макс} 350°C													4		
9. Давление открыт.	$p_{\text{сет}}$ [барг]													XXX,X		
10. Среда	газ															G
	пар															S

Пример заказа: **PV 6103 SMB 150/250-110 PP/2-010,5/S** полноподъемный предохранительный клапан с открытым колпаком пружины, PN63, с основным ходом, уплотнение металл-металл, в нормальном исполнении, DN 150x250, диаметр седла: 110, фланцевое присоединение, материал корпуса: литая углеродистая сталь GP240GH, давление открытия $p_{\text{сет}}$: 10,5 барг, среда пар.

Максимально допустимые рабочие избыточные давления согласно ČSN EN 1092-2 [бар]

Материал	PN	Температура [°C]											
		RT ¹⁾	50	100	120	150	180	200	250	300	350	375	400
Чугун 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	---	---	---
Чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18 (EN-JS 1025)	10	10,0	10,0	10,0	10,0	9,7	---	9,2	8,7	8,0	7,0	---	---
	40	40,0	40,0	40,0	40,0	38,8	---	36,8	34,8	32,0	28,0	---	---
Литая углерод. сталь 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
	63	63	63	59,0	---	55,9	---	52,9	48,4	43,8	40,8	39,3	37,8
	100	100	100	93,6	---	88,8	---	84,0	76,8	69,6	64,8	62,4	60,0
Легированная сталь 13CrMo4-5 (1.7335)	40	40	40	40	---	40	---	40	40	40	37,3	35,9	34,1
	63	63	63	63	---	63	---	63	63	63	58,7	56,5	53,8
	100	100	100	100	---	100	---	100	100	100	93,1	89,8	85,3

¹⁾ -10°C до 50°C

Веса клапанов в исполнении с охладителем

Условной диаметр DN	Исполнение клапана - вес [кг]			
	6102 (GP240GH)	6102 (EN-GJS-400-18)	6103 (GP240GH)	6104 (GP240GH)
20 x 32	9,7	9,2	13,8	---
25 x 40	11,8	10,8	16,3	17,3
32 x 50	16,3	15,3	23,6	23,6
40 x 65	23,6	22,6	33	33
50 x 80	32	30	46,2	46,2
65 x 100	45,2	43,2	59,1	59,1
80 x 125	64,1	61,1	94,4	94,4
100 x 150	96,4	91,4	---3)	---3)
125 x 200	112,1	---	---3)	---
150 x 250	---3)	---	---3)	---
200 x 300	---	---	---3)	---
300 x 400	---	---	---3)	---
400 x 500	---	---	---3)	---

³⁾ исполнение с охладителем только по договору с изготовителем



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

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldm.cz>

LDM, spol. s r.o.
Office in Prague
Podolská 50
147 01 Praha 4

tel.: 241087360
fax: 241087192
E-mail: tomas.suchanek@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
Office in Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem
- Severní Terasa

tel.: 602708257
E-mail: tomas.kriz@ldm.cz

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

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

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

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

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovakia

tel.: +421 2 43415027-8
fax: +421 2 43415029
E-mail: ldm@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

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

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

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyi prospekt,
dom.6a, of. 601
141400 Khimki Moscow Region
Russian Federation

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

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

tel.: +7 7212 566 936
fax: +7 7212 566 936
mobile: +7 701 738 36 79
E-mail: sale@ldm.kz
<http://www.ldm.kz>

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Germany

tel.: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 177 2960469
E-mail: ldmmarmaturen@ldmvalves.com
<http://www.ldmvalves.com>

Ваш партнер