

PRESSURE CONTROL

Back pressure regulators UV 4.5 ASME

Standard valve for medium to high flow rates



Technical data

Connection NPS	1/2 - 4
Flange class	150 - 300
PS _{max} *	4 - 145 psi
C _{vs} value	6 - 75 US gal/min.
K _{vs} value	5 - 65 m³/h
Temperature	266 °F (steam 302 °F) 130 °C (steam 150 °C)
Medium	liquids, gases and steam
*RT = -10 °C TO + 50 °C	

Description

Self-acting back pressure regulators are simple control valves offering accurate control while being easy to install and maintain. They control the pressure upstream of the valve without requiring pneumatic or electrical control elements.

The back pressure regulator UV 4.5 ASME is a diaphragm-operated, spring-loaded and balanced proportional valve for high flow rates. The valve body is made of cast steel. Diaphragm housing, bonnet and internal parts are made of stainless steel. The valve cone is fitted with a soft seal.

The inlet pressure to be controlled is balanced across the valve seat by the force of the valve spring (set pressure). If the inlet pressure rises above the set pressure, the valve opens. With decreasing inlet pressure the valve control orifice reduces, when the pipeline is depressurised, the valve is closed. Rotating the adjusting screw clockwise increases the inlet pressure.

The valve requires a sense line (to be installed on-site).

These valves are no shut-off elements ensuring a tight closing of the valve. In accordance with DIN EN 60534-4 and/or ANSI FCI 70-2 they may feature a leakage rate in closed position in compliance with the leakage classes V optional IV.

Standard

- » Body made of 1.0619 (GS-C25 / A216-WCB)
- » Diaphragm housing and closed bonnet made from stainless steel 316L (1.4404)
- » Internal parts made of stainless steel 316L / S31803 (1.4404 / 1.4462)
- » Leakage line connection and sealed adjusting screw
- » Balanced cone for soft opening and quick closing
- » Sense line connection
- » EPDM elastomers

Options

- » FKM elastomers
- » PTFE protection foil for diaphragm

Please specify on order

Please specify on order:

» Nominal diameter DN	» Flange PN
» K _{vs} -Value	» Pressure range
» Body material	» Elastomeres

Example: UV 4.5, DN 50, PN 40, K_{vs} 30 m³/h, 2 - 5 bar, GP240GH, EPDM

Product



Picture similar

Technical specification

C_{vs} values [US gal/min]

NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
4 - 75 psi	6	8	8	34	34	75	75	75
60 - 145 psi	6	8	8	34	34	58	58	58

K_{vs} values [m³/h]

NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
0.3 - 5 bar	5	7	7	30	30	65	65	65
4.5 - 10 bar	5	7	7	30	30	50	50	50

Pressure ranges [bar / psi]

pressure range	bar	0.3 - 1.1	0.8 - 2.5	2 - 5	4.5 - 10
pressure range	psi	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145

Max. operating pressures PS with operating temperature TS

TS	setting range [bar]			
	0.3 - 1.1	0.8 - 2.5	2 - 5	4.5 - 10
-10 up to 150 °C	1.65 bar	3.75 bar	7.5 bar	15 bar

Max. operating pressures PS with operating temperature TS

TS	setting range [psi]			
	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145
-20 up to 302 °F	25 psi	55 psi	110 psi	220 psi

Please send us your enquiry and allow us to advise you. Special designs on request.

The pressure has always been indicated as overpressure. Mankenberg reserves the right to alter technical specifications without notice.



PRESSURE CONTROL

Back pressure regulators UV 4.5 ASME

Standard valve for medium to high flow rates

**Materials**

Materials	
Body	A216-WCB (GP240GH - 1.0619) optional stainless steel 1.4408 (CF8M)
Diaphragm housing	Stainless steel 1.4404 (316L)
Bonnet	Stainless steel 1.4404 (316L)
Internal parts	Stainless steel 316L / S31803 (1.4404 / 1.4462)
Valve seal	Elastomeres optionally made of FKM, PTFE protection foil
Diaphragm	Elastomeres optionally made of FKM, PTFE protection foil
O-ring (release)	Elastomeres optionally made of FKM, PTFE protection foil

*All materials equal or of higher quality

Dimensions and weights

Dimensions [mm]									
size	class	nominal diameter							
		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A*	150	184	184	184	222	254	276	298	352
	300	190	194	197	235	267	292	318	368
B		60	60	60	75	75	112	112	112
C		115	115	115	208	208	220	220	220
D		NPT 1/8"				NPT 1/4"			
øE		115	115	115	208	208	220	220	220

Dimensions [inch]									
size	class	nominal diameter							
		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A*	150	7.25	7.25	7.25	8.75	10	10.88	11.75	13.88
	300	7.5	7.62	7.75	9.25	10.5	11.5	12.5	14.5
B		2.36	2.36	2.36	2.95	2.95	4.41	4.41	4.41
C		11	11	11	17.4	17.4	20.2	20.2	20.2
D		NPT 1/8"				NPT 1/4"			
øE		4.5	4.5	4.5	8.2	8.2	8.7	8.7	8.7

*Length tolerances according to ANSI/ISA-75.08.01-2016

Weights									
Class	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
150	kg	9.5	10	10.5	35	38	66.5	68.5	75
	lbs	21	22	23	77	84	146.5	151	165
300	kg	10	11	12	37.5	39	68.5	72.5	83
	lbs	22	24	26.5	82.5	86	151	160	183

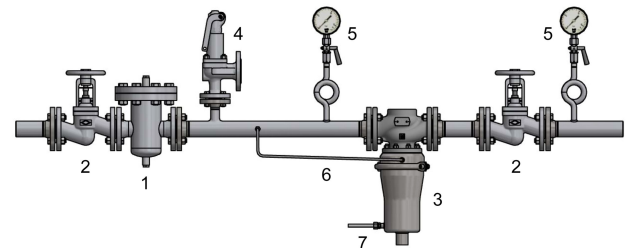
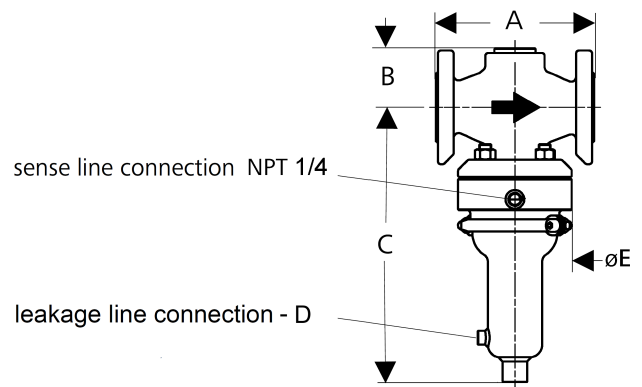
Customs tariff number

84814010

Recommended installation

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------|
| 1 | Strainer | 5 | Pressure gauge |
| 2 | Shut-off valves | 6 | Sense line |
| 3 | Back pressure regulator | 7 | Leakage line |
| 4 | Safety valves | | |

Sense line connection 10 - 20 x DN before the valve



Please send us your enquiry and allow us to advise you. Special designs on request.
The pressure has always been indicated as overpressure. Mankenberg reserves the right to alter technical specifications without notice.



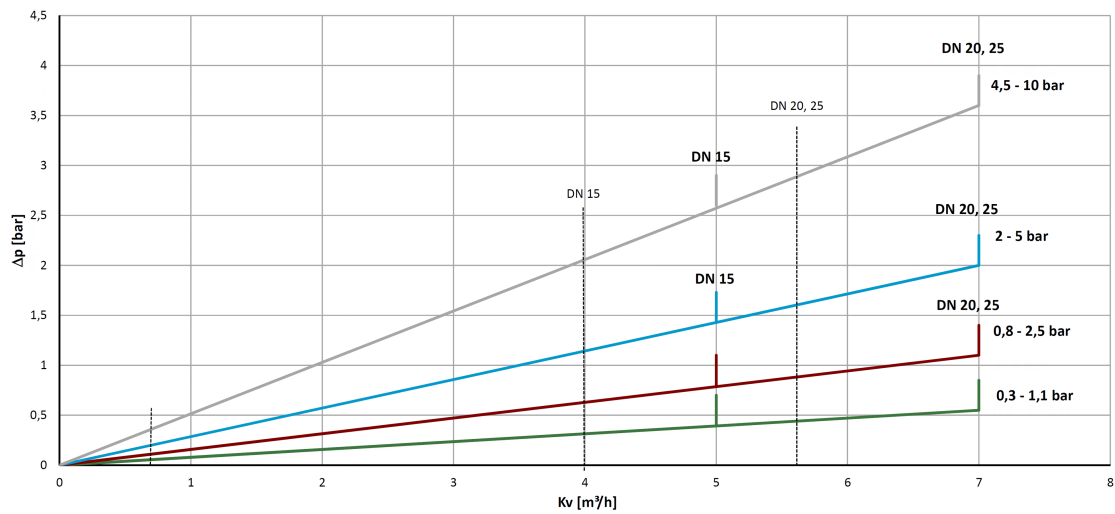
PRESSURE CONTROL Back pressure regulators UV 4.5 ASME

Standard valve for medium to high flow rates

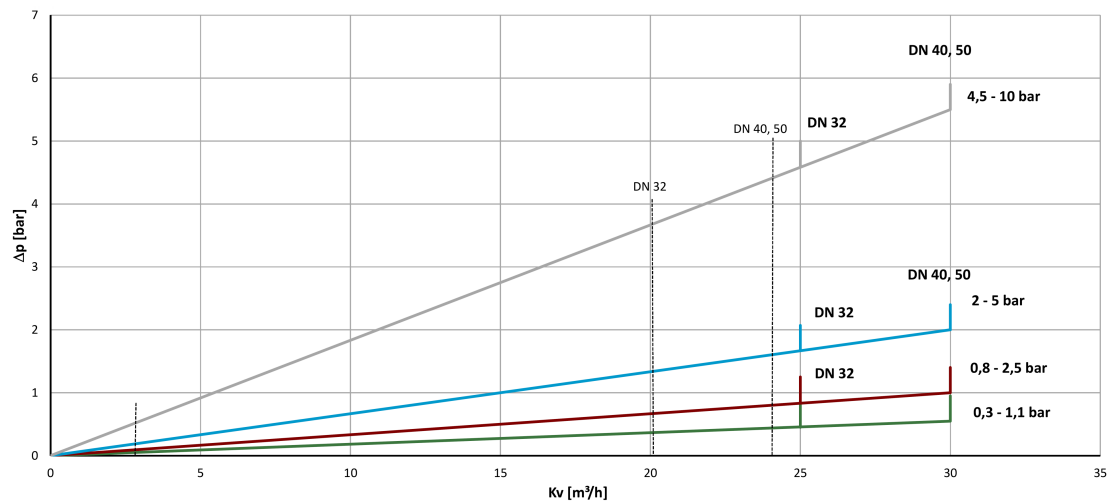


Appendix

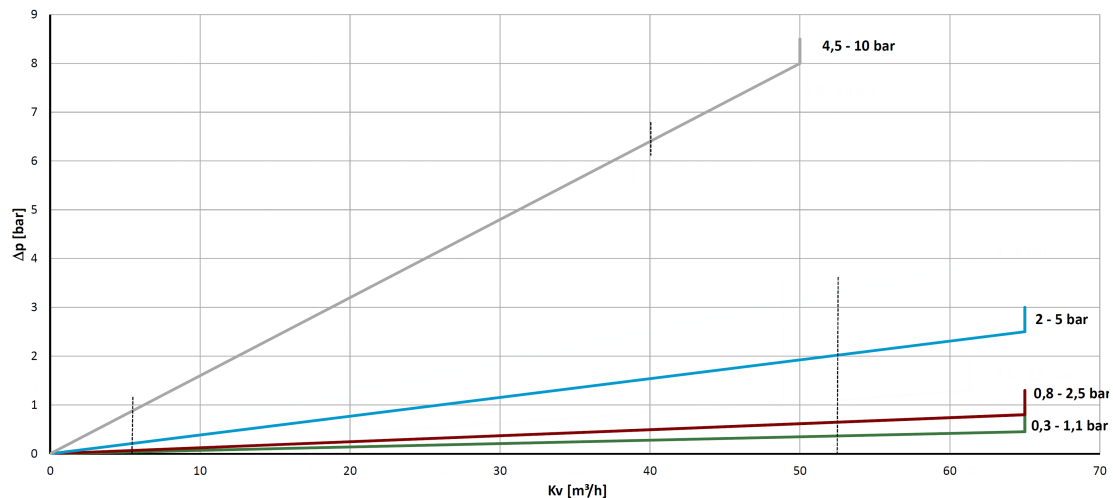
DN 15 - 25



DN 32 - 50



DN 65 - 100



Δp = pressure rise K_v = flow coefficient

Please send us your enquiry and allow us to advise you. Special designs on request.
The pressure has always been indicated as overpressure. Mankenberg reserves the right to alter technical specifications without notice.

DRUCKREGELUNG

Überströmventil UV 4.5 ASME

Standardventil für mittlere bis hohe Durchsätze



Technische Daten

Anschluss NPS	1/2 - 4
Flansch Class	150 - 300
Vordruck	4 - 145 psi 0,3 - 10 bar
C _{vs} -Wert	6 - 75 US gal/min.
K _{vs} -Wert	5 - 65 m³/h
Temperatur	266 °F (Dampf 302°F) 130 °C (Dampf 150 °C)
Medium	Flüssigkeiten, Gase und Dampf
*RT = -10 °C bis + 50 °C	

Beschreibung

Selbsttätig regelnde Überströmventile sind einfache Basisregler, die genaue Regelung bei leichter Installation und Wartung bieten. Sie regeln den Druck vor dem Ventil ohne pneumatische oder elektrische Steuerteile. Das Überströmventil UV 4.5 ASME ist ein membran gesteuerter, federbelasteter Proportionalregler mit Entlastung für hohe Durchsätze. Das Ventilhäuse ist aus Stahlguss. Membranhäuser, Federhaube und Innenteile sind aus rostfreiem Stahl. Der Ventilkegel ist weichdichtend ausgeführt. Am Steuerenteil steht der zu regelnde Vordruck im Gleichgewicht mit der Kraft der Ventilsfeder (Sollwert). Steigt der Vordruck über den an der Stellschraube eingestellten Wert, öffnet das Ventil. Bei fallendem Vordruck verkleinert sich der Drosselquerschnitt, bei druckloser Leitung ist das Ventil geschlossen. Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn erhöht den Vordruck. Die Ventile arbeiten nur mit verlegter Steuerleitung (bauseits zu verlegen). Diese Ventile sind keine Absperrorgane, die einen dichten Ventilabschluss gewährleisten. Sie können in der Schließstellung nach DIN EN 60534-4 und/oder ANSI FCI 70-2 eine Leckrate entsprechend der Leckageklasse V aufweisen.

Standard

- » Gehäuse aus Stahlguss 1.0619 (GS-C25 / A216-WCB)
- » Membranhäuser und geschlossene Federhaube aus rostfreiem Stahl 316L (1.4404)
- » Innenteile aus rostfreiem Stahl 316L / S31803 (1.4404 / 1.4462)
- » Leckleitungsanschluss mit Stellschraubenabdichtung
- » Entlasteter Kegel für sanftes öffnen und schnelles Schließen
- » Steuerleitungsanschluss
- » EPDM Elastomere

Optionen

- » Elastomere aus FKM
- » Teflonschutzfolie für Membrane

Bei Bestellung bitte angeben

Bei Bestellung bitte angeben:

» Nennweite DN	» Flansch PN
» K _{vs} -Wert	» Druckbereich
» Gehäusewerkstoff	» Elastomere

Bsp.: UV 4.5, DN 50, PN 40, Kvs 30 m³/h, 2 - 5 bar, GP240GH, EPDM

Produkt



Abbildung ähnlich

Technische Spezifikation

C_{vs}-Werte [US gal/min]

NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
4 - 75 psi	6	8	8	34	34	75	75	75
60 - 145 psi	6	8	8	34	34	58	58	58

K_{vs}-Wert [m³/h]

NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
0,3 - 5 bar	5	7	7	30	30	65	65	65
4,5 - 10 bar	5	7	7	30	30	50	50	50

Druckbereiche [bar / psi]

Druckbereich	bar	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
Druckbereich	psi	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145

max. Betriebsdrücke PS bei Betriebstemperatur TS

TS	Einstellbereich [bar]			
	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
-10 bis 150 °C	1,65 bar	3,75 bar	7,5 bar	15 bar

max. Betriebsdrücke PS bei Betriebstemperatur TS

TS	Einstellbereich [psi]			
	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145
-20 bis 302 °F	25 psi	55 psi	110 psi	220 psi

DRUCKREGELUNG

Überströmventil UV 4.5 ASME

Standardventil für mittlere bis hohe Durchsätze



Werkstoffe

Werkstoffe*	
Gehäuse	A216-WCB (GP240GH - 1.0619) optional aus Edelstahl 1.4408 (CF8M)
Membrangehäuse	Edelstahl 1.4404 (316L)
Federhaube	Edelstahl 1.4404 (316L)
Innenteile	Edelstahl 316L / S31803 (1.4404 / 1.4462)
Ventildichtung	EPDM Elastomere optional aus FKM, PTFE Schutzfolie
Membrane	EPDM Elastomere optional aus FKM, PTFE Schutzfolie
O-Ring (Entlastung)	EPDM Elastomere optional aus FKM, PTFE Schutzfolie

*Alle Werkstoffe gleich- oder höherwertig

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen [mm]									
Maß	Class	Nennweite NPS							
		1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
A*	150	184	184	184	222	254	276	298	352
	300	190	194	197	235	267	292	318	368
B		60	60	60	75	75	112	112	112
C		115	115	115	208	208	220	220	220
D		NPT 1/8				NPT 1/4			
ØE		115	115	115	208	208	220	220	220

Abmessungen [inch]									
Maß	Class	Nennweite NPS							
		1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
A*	150	7,25	7,25	7,25	8,75	10	10,88	11,75	13,88
	300	7,5	7,62	7,75	9,25	10,5	11,5	12,5	14,5
B		2,36	2,36	2,36	2,95	2,95	4,41	4,41	4,41
C		11	11	11	17,4	17,4	20,2	20,2	20,2
D		NPT 1/8				NPT 1/4			
Ø E		4,5	4,5	4,5	8,2	8,2	8,7	8,7	8,7

*Baulängentoleranzen gemäß ANSI/ISA-75.08.01-2016

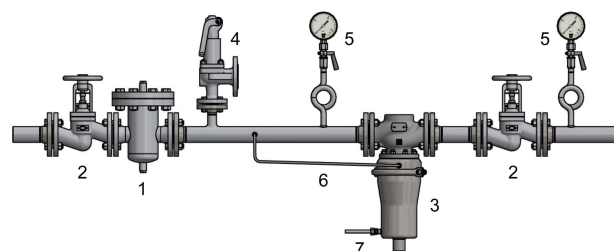
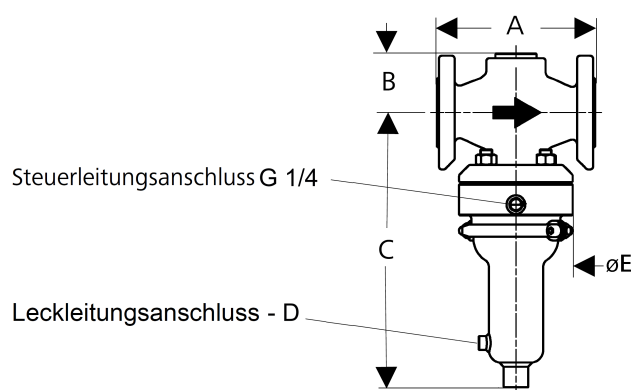
Gewichte									
Class	NP S	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
150	kg	9,5	10	10,5	35	38	66,5	68,5	75
	lbs	21	22	23	77	84	146,5	151	165
300	kg	10	11	12	37,5	39	68,5	72,5	83
	lbs	22	24	26,5	82,5	86	151	160	183

Zolltarifnummer	
84814010	

Einbauschema

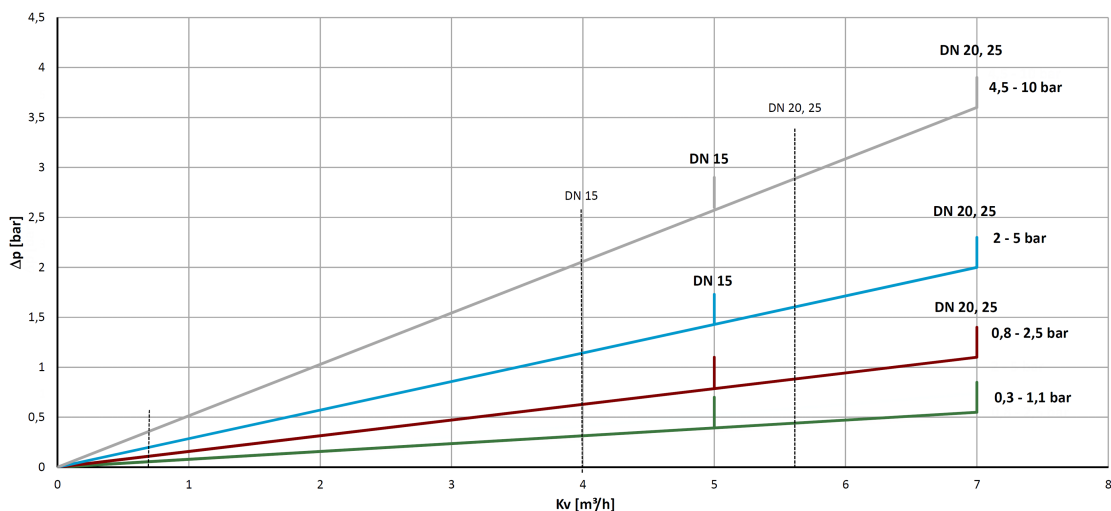
- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1 Schmutzfänger | 5 Manometer |
| 2 Absperrventile | 6 Steuerleitung |
| 3 Überströmventil | 7 Leckleitung |
| 4 Sicherheitsventil | |

Steuerleitungsanschluss 10 - 20 mal DN vor dem Ventil

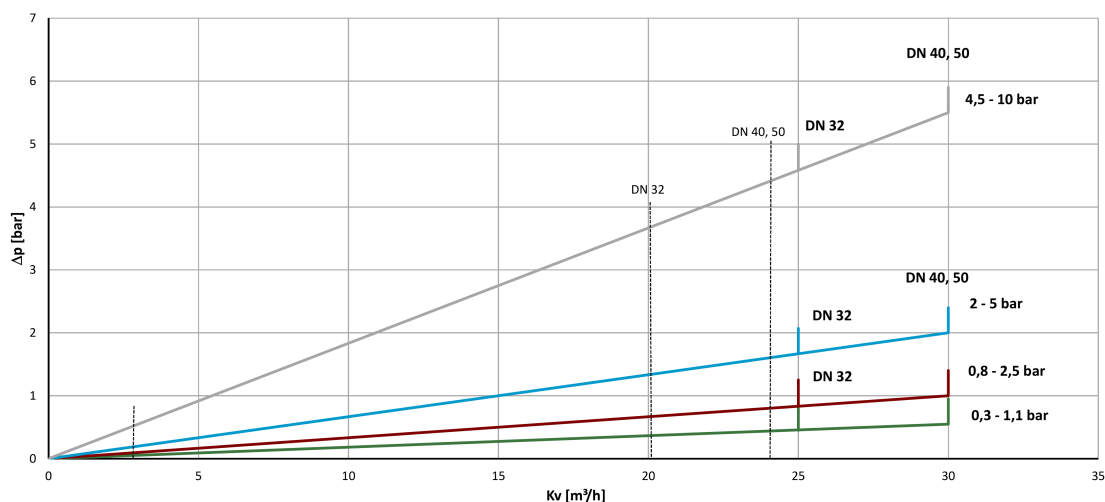


Anhang

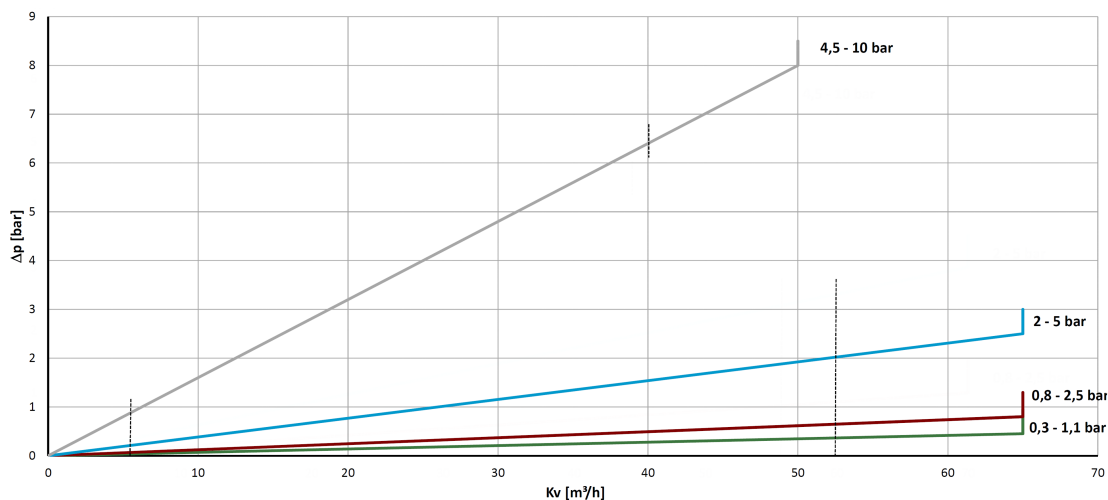
DN 15 - 25



DN 32 - 50



DN 65 - 100



Δp = Druckanstieg K_v = Durchflusskoeffizient

Sprechen Sie uns an und lassen Sie sich beraten. Alle Druckangaben als Überdruck angegeben. Sonderausführungen auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.

Mankenberg GmbH
 Spenglerstraße 99
 D-23556 Lübeck | Germany

Phone: +49 (0) 451-8 79 75 0
 Fax: +49 (0) 451-8 79 75 99

info@mankenberg.de
 www.mankenberg.com



技术参数

接口 NPS	1/2 - 4
压力温度等级	150 - 300
阀前压力	4 - 145 psi
C _{vs} -值	6 - 75 US gal/min.
K _{vs} -值	5 - 65 m³/h
温度	266 °F (蒸汽 302°F) 130 °C (蒸汽 150 °C)
介质	液体 · 气体 · 蒸汽
*室温 = -10°C 至 +50°C	

描述

自力式减压阀是简单的基本调节阀,在简便安装和维护条件下精确调节。它们调节阀后压力无需气动或电控部件。

溢流阀UV 4.5 ASME为膜片控制, 弹簧加载的比例调节阀, 带平衡阀芯, 适用于大流量调节。阀体为铸钢。膜片室, 弹簧罩和内部构件为不锈钢。阀芯软密封设计。

在控制部分, 需要调节的阀前压力和阀门弹簧力(设定值)处于平衡。阀前压力超过调节螺栓处的设定值时, 阀门开启。阀前压力下降时, 截流面积缩小, 阀门在无压管道上处于关闭状态。顺时针旋转调节螺栓, 阀前压力升高。

该调节阀只能在控制管连好后工作(建设方连接)。

此阀门不是能够完全保证密封的截止阀。它们根据DIN EN 60534-4 和/或 ANSI FCI 70-2标准要求按关闭设置不同有 V 级的泄漏等级。

标准配置

- » 阀体铸钢(GS-C 25/A216WCB)
- » 膜片室和封闭弹簧罩为不锈钢1.4404 (316L)
- » 内部元件不锈钢1.4404 / 1.4462 (316L / S31803)
- » 泄漏管接口带调节螺栓密封g
- » 平衡阀锥使阀后压力的调节不受阀前压力影响
- » 控制管道接口
- » EPDM 合成橡胶

可选配置

- » 合成橡胶可选 FKM
- » PTFE 保护膜

请在订购时给出:

请在订购时给出:

» 公称直径 DN	» 公称压力
» K _{vs} -值	» 压力范围
» 阀体材料	» 合成橡胶

例如: UV 4.5, DN 50, PN 40, Kvs 30 m³/h, 2 - 5 bar, GP240GH, EPDM

产品



类似插图

技术参数

K _{vs} -值 [m³/h]								
NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
0,3 - 5 bar	5	7	7	30	30	65	65	65
4,5 - 10 bar	5	7	7	30	30	50	50	50

压力范围 [bar / psi]

压力范围	bar	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
压力范围	psi	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145

在工作温度PS下的最大工作压力[bar] TS -10 到 150 °C

温度	bar	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
设定范围 PS	bar	1,65	3,75	7,5	15

在工作温度PS下的最大工作压力[bar] TS -10 到 150 °C

温度	bar	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
设定范围 PS	psi	25	55	110	220

在工作温度PS下的最大工作压力 TS

TS	设定范围 [bar]			
	0,3 - 1,1	0,8 - 2,5	2 - 5	4,5 - 10
-10至150 °C	1,65 bar	3,75 bar	7,5 bar	15 bar

在工作温度PS下的最大工作压力 TS

TS	设定范围 [psi]			
	4 - 16	10 - 35	30 - 75	60 - 145
-20至302 °F	25 psi	55 psi	110 psi	220 psi

压力调节

溢流阀 UV 4.5 ASME

中到大流量的标准阀门



材料

材料*	
阀体	A216-WCB (GP240GH - 1.0619), 也可选1.4408 (CF8M)不锈钢
膜片室	不锈钢 1.4404 (316L)
弹簧罩	不锈钢 1.4404 (316L)
内部元件	不锈钢 316L / S31803 (1.4404 / 1.4462)
阀门密封	EPDM
膜片	EPDM
O型圈 (平衡)	EPDM

*所有材料相同或更优

尺寸·重量

尺寸 [mm]									
尺寸	Class	公称直径 NPS							
		1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
A*	150	184	184	184	222	254	276	298	352
	300	190	194	197	235	267	292	318	368
B		60	60	60	75	75	112	112	112
C		115	115	115	208	208	220	220	220
D		NPT 1/8				NPT 1/4			
ØE		115	115	115	208	208	220	220	220

尺寸 [inch]									
尺寸	Class	公称直径 NPS							
		1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
A*	150	7,25	7,25	7,25	8,75	10	10,88	11,75	13,88
	300	7,5	7,62	7,75	9,25	10,5	11,5	12,5	14,5
B		2,36	2,36	2,36	2,95	2,95	4,41	4,41	4,41
C		11	11	11	17,4	17,4	20,2	20,2	20,2
D		NPT 1/8				NPT 1/4			
ØE		4,5	4,5	4,5	8,2	8,2	8,7	8,7	8,7

* 安装长度误差根据标准ANSI/ISA-75.08.01-2016

重量									
Class	NP S	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
150	kg	9,5	10	10,5	35	38	66,5	68,5	75
	lbs	21	22	23	77	84	146,5	151	165
300	kg	10	11	12	37,5	39	68,5	72,5	83
	lbs	22	24	26,5	82,5	86	151	160	183

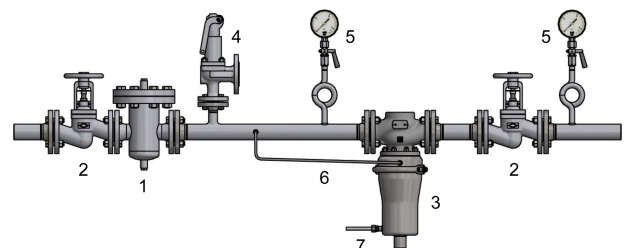
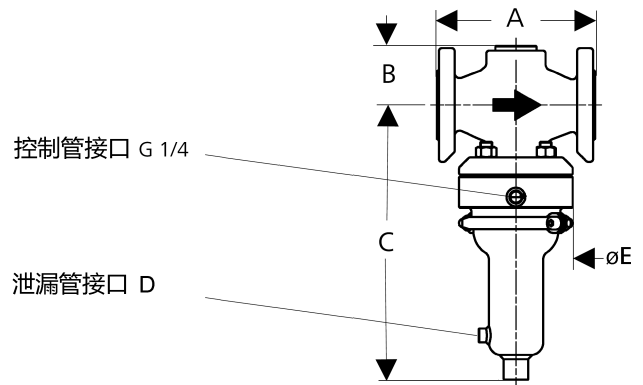
税务编号

84814010

安装示意图

- | | |
|-------|--------|
| 1 除尘器 | 5 压力表 |
| 2 截止阀 | 6 控制管路 |
| 3 溢流阀 | 7 泄漏管 |
| 4 安全阀 | |

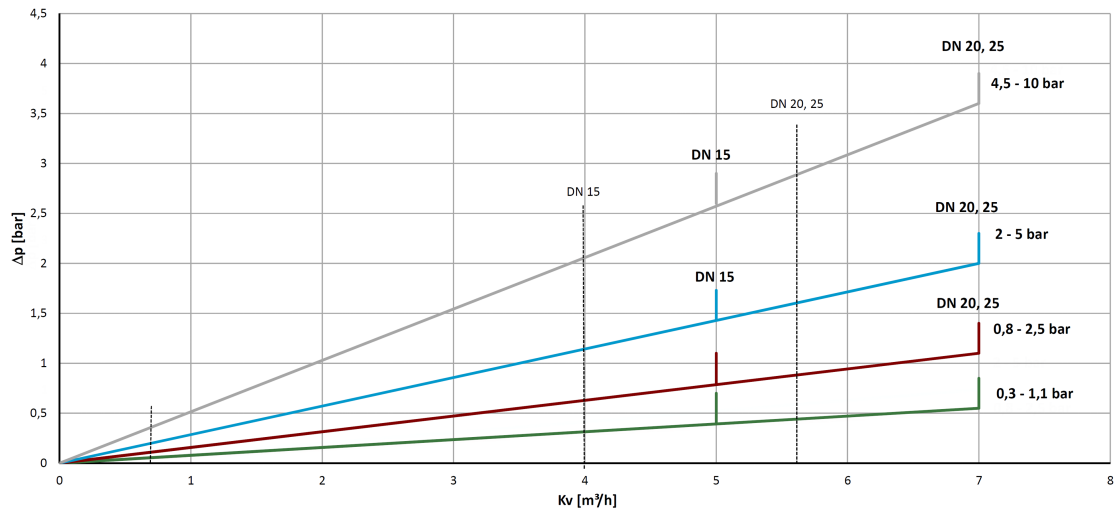
控制管路接口在距阀门前10-20倍管径处



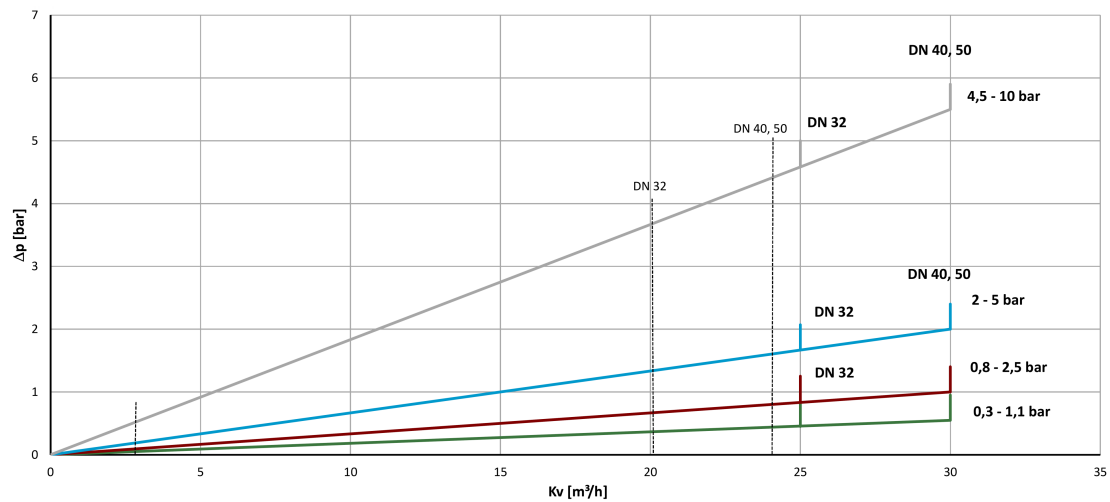
请务必重视说明书、专业知识和安全提示。所有压力数据均为表压。保留技术上的变更权。

压力升高 (以设定值为基准)

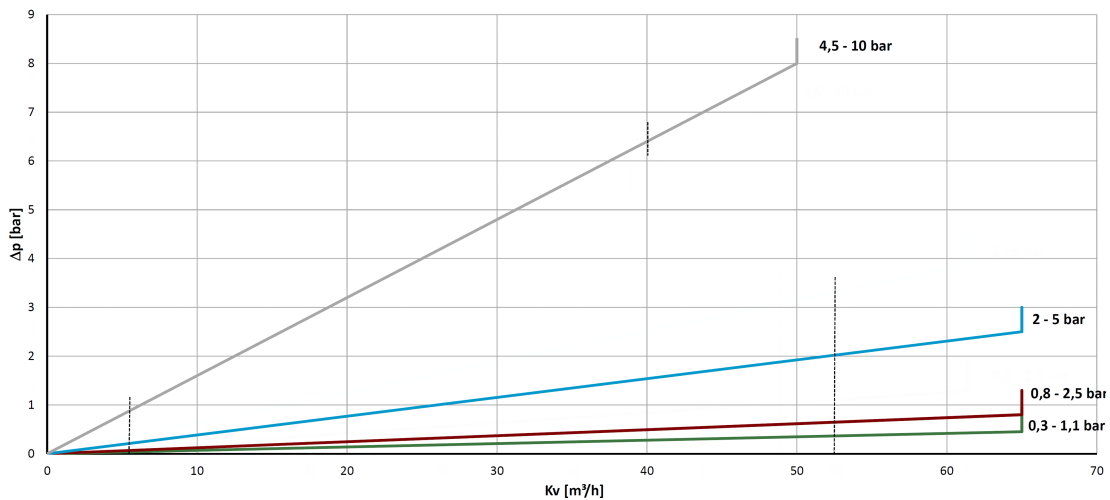
DN 15 - 25



DN 32 - 50



DN 65 - 100

 ΔP = 压力升高 K_v = 流量系数

请务必重视说明书、专业知识和安全提示。所有压力数据均为表压。保留技术上的变更权。