

Pressure Control Valves

Back Pressure Regulators VSM (UV 4.4)

Epoxy-coated Cast Valve for medium Flow Rates



Technical Data

Connection DN	50 - 150
Nominal Pressure PN	10, 16, 25, 40
Inlet Pressure	1.5 - 6 bar, 5 - 12 bar
K _{vs} -Value	20 - 190 m ³ /h
Temperature	70 °C
Medium	water

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 VSM (UV 4.4) backpressure regulator is a piston-controlled, spring-loaded proportional regulator with relief for large throughputs. The valve housing is made of spheroidal graphite iron with a continuous epoxy coating while the valve cone is soft-sealed.

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.

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.

Standard

- » Designed acc. to EN-1074/4
- » Flanges as per EN 1092/2
- » Pressure stage PN 16
- » Body made of spheroidal cast iron GJS 450-10 with epoxy coating in blue RAL 5005, thickness min. 250 µm
- » Internal parts made of stainless steel 1.4301
- » Closed spring cap
- » Internal control bore
- » Coating as per DVGW W270 and KTW recommendation of the German Ministry for Health
- » Pressure gauge pre-installed

Options

- » Internal parts made of 1.4404
- » Elastomers made of EPDM or Viton
- » Pressure stages PN 25 and PN 40
- » Special designs on request:
 - Nickel-plated version for air and liquids up to 100°C, elastomers made of Viton
 - Flanges drilled in acc. with ANSI

Operating instructions, know how and safety instructions must be observed. The pressure has always been indicated as overpressure. We reserve the right to alter technical specifications without notice.



K_{vs}-Values [m³/h]

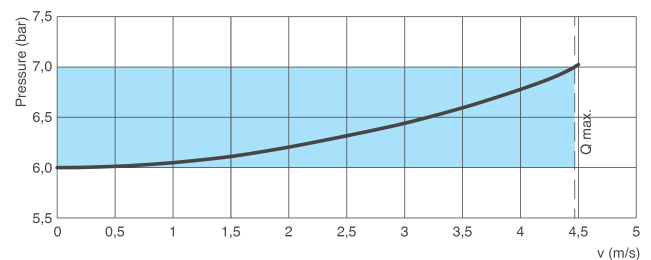
nominal diameter DN

50	65	80	100	125	150
20	50	80	120	165	190

Setting Ranges [bar], Nominal Pressure PN

bar	1.5 - 6	5 - 12
-----	---------	--------

Upstream Pressure Buildup



The plot is showing the increase in the upstream pressure that occurs through the valve, when the flow increases. Ensure that the operating conditions fall on the area depicted in blue for the recommended fluid flow velocity through the valve.

Pressure Control Valves

Back Pressure Regulators VSM (UV 4.4)

Epoxy-coated Cast Valve for medium Flow Rates



Materials	
Body	spheroidal cast iron GJS 450-10 epoxy coated*
Spring Cap	spheroidal cast iron GJS 450-10 epoxy coated*
Spring	stainless steel 55SiCr6
Internals	stainless steel 1.4301
Valve Seal	NBR optional EPDM or Viton
O-ring (balance)	NBR optional EPDM or Viton

* in accordance with KTW-recommendation and DVGW W270, thickness min. 250 µm

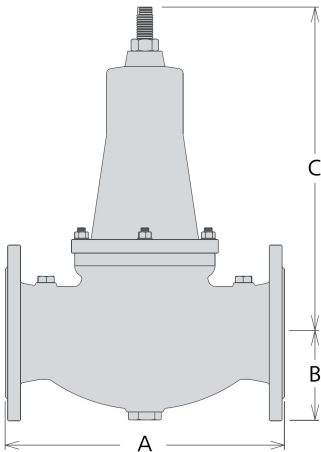
Dimensions [mm]						
size	nominal diameter DN					
	50	65	80	100	125	150
A	230	290	310	350	400	450
B	83	93	100	117	135	150
C	280	320	350	420	590	690

Weights [kg]						
nominal diameter DN						
50	65	80	100	125	150	
12	19	24	34	56	74	

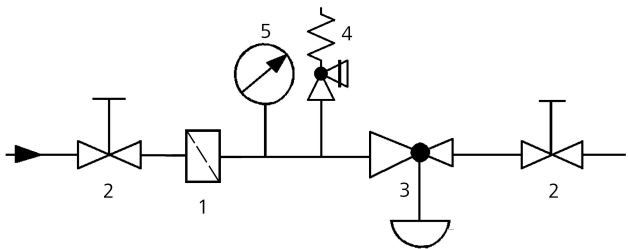
Customs Tariff Number
84814010

Special designs on request.
 The pressure has always been indicated as overpressure.
 Mankenberg reserves the right to alter or improve the designs or specifications of the products described herein without notice.

Dimensional Drawing



Recommended Installation



- 1 Strainer*
2 Shutoff valves
3 Backpressure Regulator*
*Use MANKENBERG-Products
- 4 Safety Valve*
5 Pressure Gauge

Druckregelventile

Überströmventile VSM (UV 4.4)

Epoxid-beschichtetes Gussventil



Technische Daten

Anschluss DN	50 - 150
Nenndruck PN	10, 16, 25, 40
Vordruck	1,5 - 6 bar, 5 - 12 bar
K _{vs} -Wert	20 - 190 m³/h
Temperatur	70 °C
Medium	Wasser

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 VSM (UV 4.4) ist ein kolbengesteuerter, federbelasteter Proportionalregler mit Entlastung für große Durchsätze. Das Ventilgehäuse ist aus Sphäroguss mit durchgehender Epoxy-Beschichtung, der Ventilkegel ist weichdichtend ausgeführt.

Am Steuerteil 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.

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

- » Konstruiert nach EN-1074/4
- » Flansche nach EN 1092/2
- » Druckstufe PN 16
- » Gehäuse aus Sphäroguss GJS 450-10 mit Epoxid-Beschichtung in Blau RAL 5005, Schichtdicke min. 250 µm
- » Innenteile aus Edelstahl 1.4301
- » Geschlossene Federhaube
- » Interne Steuerbohrung
- » Beschichtung nach KTW-Empfehlung und DVGW Arbeitsblatt W270
- » Manometer vormontiert

Optionen

- » Innenteile aus 1.4404
- » Elastomere aus EPDM oder Viton
- » Druckstufen PN 25 und PN 40
- » Sonderausführungen auf Anfrage:
 - Vernickelte Version für Luft und Flüssigkeiten bis 100 °C, Elastomere aus Viton
 - Flansche gebohrt nach ANSI

Bedienungsanleitung, Know How und Sicherheitshinweise müssen beachtet werden. Alle Druckangaben als Überdruck angegeben. Technische Änderungen vorbehalten.



K_{vs}-Werte [m³/h]

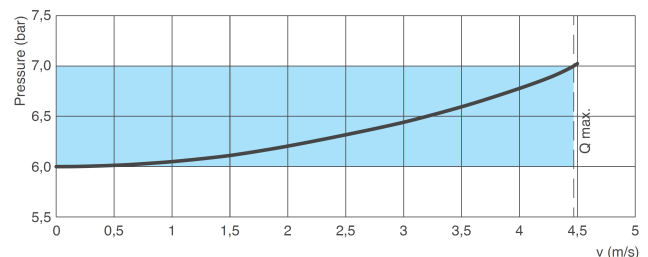
Nennweite DN

50	65	80	100	125	150
20	50	80	120	165	190

Einstellbereiche [bar]

bar	1,5 - 6	5 - 12
-----	---------	--------

Aufbau des Vordrucks



Die Grafik zeigt den Anstieg des Vordrucks im Ventil, wenn sich die Durchflußmenge erhöht. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsbedingungen in dem blau markierten Bereich liegen für die empfohlene Fließgeschwindigkeit des Fluids durch das Ventil.

Druckregelventile

Überströmventile VSM (UV 4.4)

Epoxid-beschichtetes Gussventil



Werkstoffe

Gehäuse	Sphäroguss GJS 450-10 mit Epoxy-Beschichtung*
Federhaube	Sphäroguss GJS 450-10 mit Epoxy-Beschichtung*
Feder	Edelstahl 52SiCrNi5
Innenteile	Edelstahl 1.4301 optional 1.4404
Ventildichtung	NBR optional EPDM oder Viton
O-Ring (Entlastung)	NBR optional EPDM oder Viton

* entsprechend KTW-Empfehlung und DVGW W270, Schichtdicke min. 250 µm

Abmessungen [mm]

Maß	Nennweite DN					
	50	65	80	100	125	150
A	230	290	310	350	400	450
B	83	93	100	117	135	150
C	280	320	350	420	590	690

Gewichte [kg]

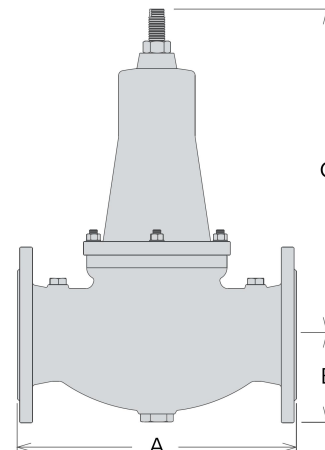
Nennweite DN						
50	65	80	100	125	150	
12	19	24	34	56	74	

Zolltarifnummer

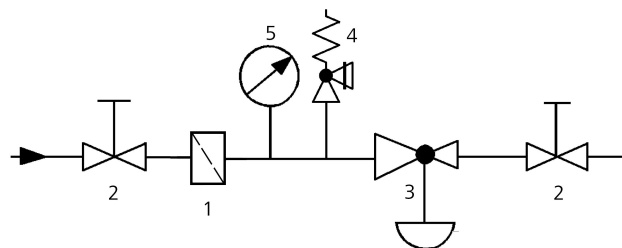
84814010

Sonderausführungen auf Anfrage.
Alle Druckangaben als Überdruck angegeben.
Technische Änderungen vorbehalten.

Maßbild



Einbauschema



- 1 Schmutzfänger*
- 2 Absperrventile
- 3 Überströmventil*
- 4 Sicherheitsventil*
- 5 Manometer

*Verwenden Sie MANKENBERG-Produkte

压力调节阀

溢流阀 VSM (UV 4.4)

带环氧涂层的铸造阀门



技术参数

接口 DN	50 - 150
公称压力PN	16, 25, 40
阀前压力	最高12 bar
K _{vs} -值	17 - 155 m³/h
温度	70°C
介质	水

描述

自力式溢流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VSM (UV

4.4)是大流量,由活塞控制、弹簧加载、卸载比例调节阀。阀体为完全环氧树脂涂层的球墨铸铁,阀锥采用软密封。

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。

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

- » 设计根据EN-1074/4标准
- » 符合DIN EN 1092/2标准的法兰
- » 公称压力等级PN 16
- » 阀体为球墨铸铁GJS 450-10带蓝色RAL 5005环氧化合物涂层
- » 内部部件材料为不锈钢1.4301
- » 封闭弹簧罩
- » 内部导压孔
- » 涂层符合KTW (饮用水中的塑料) -建议和DVGW (德国燃气和水专业协会) W270 规定。
- » 预装了压力表

可选配置

- » 内部部件材料为1.4404
- » 弹性材料为三元乙丙(EPDM) 或氟橡胶(FKM)
- » 压力等级PN25和PN40
- » 特别设计请垂询:
 - 针对空气和液体的镀镍型式可以至100°C,弹性材料为氟橡胶(FKM)
 - 膜片调节型式实现了更高的调节精度,更低的压力范围
 - 高压设计, 压力等级PN64,适用于空气和水
 - 法兰钻孔依据ANSI 标准

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。



K_{vs}-值 [m³/h]

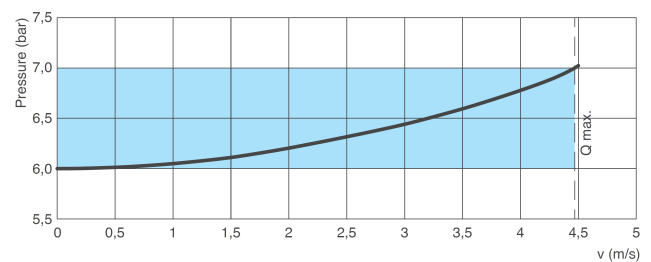
公称直径 DN

50	65	80	100	125	150
17	29	43	68	104	155

设定范围 [bar], 公称压力 PN

bar	1,5 - 6	5 - 12
PN	40	40

保证阀前压力



曲线显示如果流量增大, 阀门内前压升高。

请保证在蓝色标记范围内工作, 以致阀门内不超过建议流体流速。

压力调节阀

溢流阀 VSM (UV 4.4)

带环氧涂层的铸造阀门



材料	
阀体	带环氧涂层的球墨铸铁
弹簧罩	带环氧涂层的球墨铸铁
弹簧	不锈钢 55SiCr6
内部元件	不锈钢
阀门密封	NBR
O型圈 (平衡)	NBR

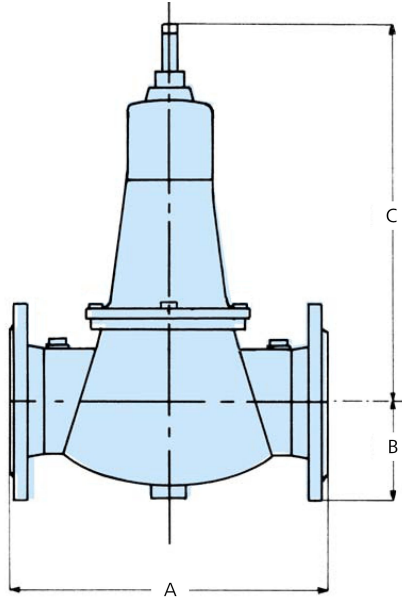
尺寸 [mm]						
尺寸	公称直径 DN					
	50	65	80	100	125	150
A	230	290	310	350	400	450
B	83	93	100	117	135	150
C	280	320	350	420	590	690

重量 [kg]						
公称直径 DN						
50	65	80	100	125	150	
12	19	24	34	56	74	

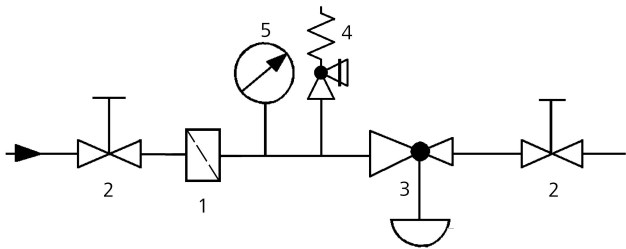
税务编号
84814010

特殊型号请垂询。
所有压力数据均为表压。
保留技术上的变更权。

尺寸图



安装示意图



- 1 除尘器*
 - 2 截止阀
 - 3 溢流阀*
 - 4 安全阀*
 - 5 压力表
- *请使用Mankeberg产品