

Pressure Control Valves

Pressure Reducing Valves DM 462V

Valve for Hygiene Applications / Ultrapure Media for Medium Flow Rates



Technical Data

Connection DN	25
Nominal Pressure PN	2.5 - 16
Inlet Pressure	8 bar
Outlet Pressure	0.8 - 5 bar
K _{vs} -Value	4 m ³ /h
Temperature	180 °C
Medium	liquids, gases and steam

Description

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

The pressure reducing valve DM 462V is a double-seat diaphragm-controlled and spring-loaded proportional control valve which is predominantly used for hygiene applications in the foodstuffs and pharmaceutical industry. Owing to the PTFE protecting foil the diaphragm is physiologically harmless and can be exposed to steam at a temperature of up to 180°C. The valve cone is fitted with a soft seal.

The valve is made of stainless steel featuring excellent resistance to corrosion. It has cavity-free internals and is suitable for CIP and SIP. The angled design allows for complete draining. The precise cone spindle guide is arranged outside the throughflow space, thus there is no abrasion in the space through which the medium flows. The design was carried out in accordance with ASME BPE. Clamp connections in accordance with DIN 32676, DIN 11866 line A are standard.

The spring cap with spring module and adjusting screw, body bottom (outlet), diaphragm and internals are connected to the body by means of two profile clamps.

Thus replacement of the diaphragm or of the entire spring module for another regulating range can be easily done without using special tools. This also applies for maintenance work. Setting the regulating pressure does not change the valve's overall height (non rising adjusting screw).

The outlet pressure to be controlled is balanced across the control unit by the force of the valve spring (set pressure). As the outlet pressure rises above the pressure set using the adjusting screw, the valve cone moves towards the seat and the volume of medium is reduced. As the outlet pressure drops, the valve control orifice increases; when the pipeline is depressurised, the valve is open. Rotating the adjusting screw clockwise increases the outlet 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

- » All stainless steel construction (medium wetted 1.4404/1.4435, 316L)
- » Clamping flanges acc. to DIN 32676
- » Non rising adjusting screw
- » Quick-release body clamp ring
- » Diaphragm protected by PTFE foil

Options

- » Straight-through design or three connecting pieces
- » Polished version for food, pharmaceutical and superclean applications (Ra ≤ 0.25/ ≤ 0.4/ ≤ 0.8 µm)
- » Electro-pneumatic activation
- » For toxic or hazardous media: sealed spring cap complete with leakage line connection (incl. sealed adjusting screw). Must be installed with a leakage line capable of draining leaking medium safely and without pressure
- » Various diaphragm and seal materials suitable for your medium
- » Special connections: Aseptic, ANSI or DIN flanges, welding spigots; other connections on request
- » Special versions on request

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

25

4

Pressure Ranges [bar] and Nominal Pressure PN

0.8 - 2.5

2 - 5

PN 16/6

PN 16/10

Pressure Control Valves

Pressure Reducing Valves DM 462V

Valve for Hygiene Applications / Ultrapure Media for Medium Flow Rates



Materials

Temperature	130 °C	180 °C
Body, Spring Cap, Internals	CrNiMo-steel	CrNiMo-steel
Valve Seal	EPDM	FPM
Spring	CrNi-steel	CrNi-steel
Diaphragm	EPDM	FKM
Protection Foil for Diaphragm	PTFE	PTFE

Dimensions [mm] angle design

size	nominal diameter DN (clamps)
	25
AE*	85
C	205
D	107

Dimensions [mm] straight-through design

size	nominal diameter DN (clamps)
	25
A*	140
B	45
C	205
D	107

* Overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weights [kg]

nominal diameter DN (clamps)	Weight
25	5

Customs Tariff Number

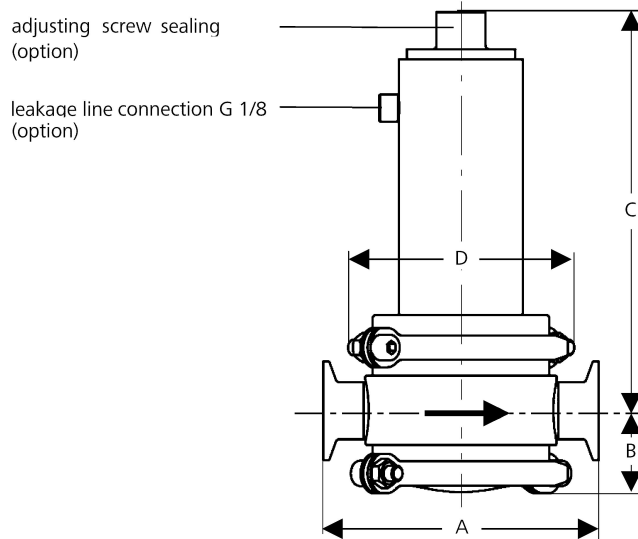
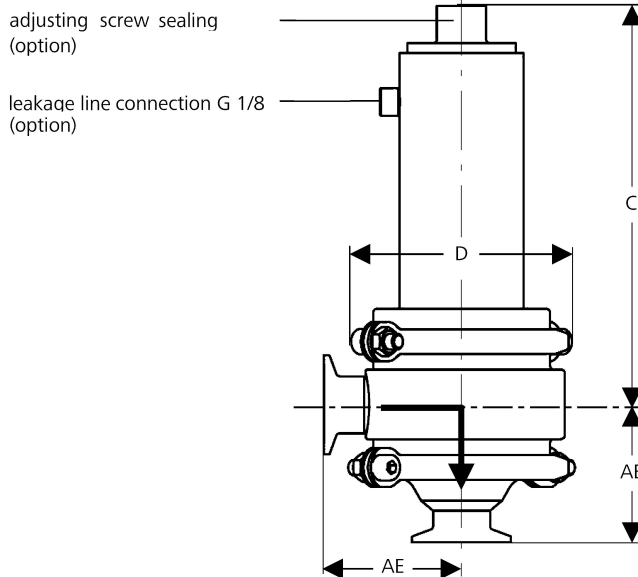
84811019

Special designs on request.

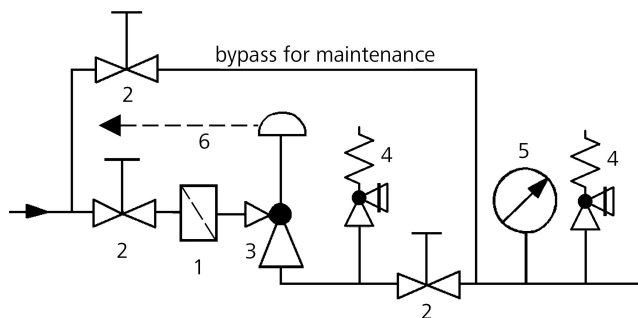
The pressure has always been indicated as overpressure.

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 Overflow Valve*
- 4 Safety Valve*
- 5 Pressure Gauge
- 6 Leakage Line G 1/8 (option)

*Use MANKENBERG-Products

Druckregelventile

Druckminderer DM 462V

Ventil für Hygieneanwendung / hochreine Medien für mittlere Durchsätze



Technische Daten

Anschluss DN	25
Nenndruck PN	2,5 - 16
Vordruck	8 bar
Hinterdruck	0,8 - 5 bar
K _{vs} -Wert	4 m ³ /h
Temperatur	180 °C
Medium	Flüssigkeiten, Gase und Dampf

Beschreibung

Selbsttätig regelnde Druckminderer sind einfache Basisregler, die genaue Regelung bei leichter Installation und Wartung bieten. Sie regeln den Druck hinter dem Ventil ohne pneumatische oder elektrische Steuerteile.

Das Druckminderer DM 462V ist ein doppelsitziger membransteuerter, federbelasteter Proportionalregler der vorwiegend für Hygieneanwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie eingesetzt wird. Die Membrane ist durch eine PTFE-Schutzfolie physiologisch unbedenklich und dämpfbar bis 180 °C. Der Ventilkegel ist weichdichtend ausgeführt.

Das Ventil ist aus Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt. Es ist totraumfrei sowie CIP und SIP fähig. Die Eckform ermöglicht vollständige Entleerung. Die präzise Kegelspindelführung liegt außerhalb des durchströmten Raums, daher kein mechanischer Abrieb im mediendurchströmten Raum. Die Konstruktion erfolgte in Anlehnung an ASME BPE. Die Standardanschlüsse sind Klemmstutzen nach DIN 32676, DIN 11866 Reihe A.

Die Federhaube mit Federmodul und Stellschraube, Gehäuseboden (Ausgang), Membrane und Innenteile sind durch zwei Profilschellen mit dem Gehäuse verbunden. Wechseln der Membrane oder des kompletten Federmoduls für einen anderen Regelbereich ist sehr einfach und ohne Spezialwerkzeug möglich. Das gilt auch bei Wartungsarbeiten. Verstellen des Einstelldruckes ändert nicht die Bauhöhe des Ventils (nicht steigende Stellschraube).

Am Steuerteil steht der zu regelnde Hinterdruck im Gleichgewicht mit der Kraft der Ventildfeder (Sollwert). Steigt der Hinterdruck über den an der Stellschraube eingestellten Wert an, so wird der Ventilkegel zum Sitz hin bewegt und der Durchsatz gedrosselt. Bei sinkendem Hinterdruck vergrößert sich der Drosselquerschnitt, bei druckloser Leitung ist das Ventil offen. Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn erhöht den Hinterdruck.

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

- » Komplette Ausführung aus Edelstahl (mediumberührt 1.4404/1.4435, 316L)
- » Klemmstutzen nach DIN 32676
- » Nicht steigende Stellschraube
- » Gehäuse-Schnellverschluss
- » Teflonschutzfolie für Membrane

Optionen

- » Ventil in Durchgangsform, 3 Stutzenausführung
- » Polierte Ausführung für Lebensmittel-, Pharma- und Reinstanwendungen (Ra ≤ 0,25/ ≤ 0,4/ ≤ 0,8 µm)
- » Elektropneumatische Ansteuerung
- » Für toxische oder gefährliche Medien geschlossene Federhaube mit Leckleitungsanschluss (incl. Stellschraubenabdichtung). Montage mit Leckleitung, die evtl. austretendes Medium gefahrlos und drucklos abführt
- » Unterschiedliche Materialien für Membrane und Dichtungen, passend für Ihr Medium
- » Sonderanschlüsse: Aseptik-, ANSI- oder DIN-Flansche, Schweißenden, andere Anschlüsse auf Anfrage
- » Sonderausführungen auf Anfrage

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



K_{vs}-Wert [m³/h]

Nennweite DN

25

4

Druckbereiche [bar] und Nenndruck PN

0,8 - 2,5

2 - 5

PN 16/6

PN 16/10

Druckregelventile

Druckminderer DM 462V

Ventil für Hygieneanwendung / hochreine Medien für mittlere Durchsätze



Werkstoffe

Temperatur	130 °C	180 °C
Gehäuse, Federhaube, Innenteile	CrNiMo-Stahl	CrNiMo-Stahl
Ventildichtung	EPDM	FEPM
Feder	CrNi-Stahl	CrNi-Stahl
Membrane	EPDM	FKM
Schutzfolie für Membrane	PTFE	PTFE

Abmessungen [mm] Eckventil

Maß	Nennweite DN (Klemmstutzen)
	25
AE*	85
C	205
D	107

Abmessungen [mm] Durchgangsventil

Maß	Nennweite DN (Klemmstutzen)
	25
A*	140
B	45
C	205
D	107

* Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]

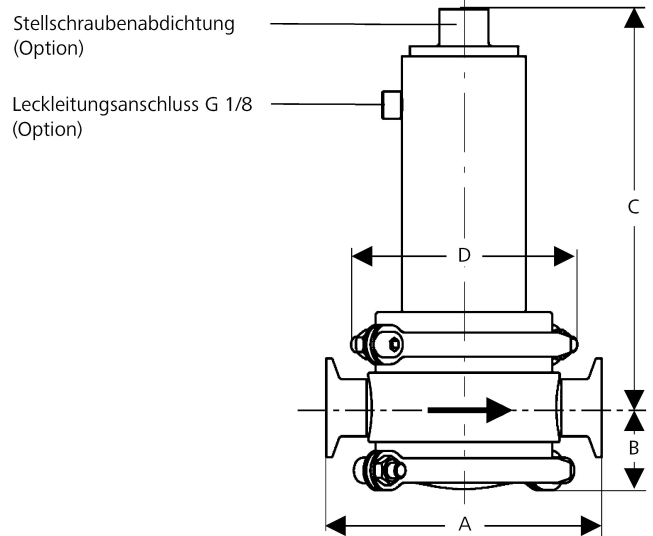
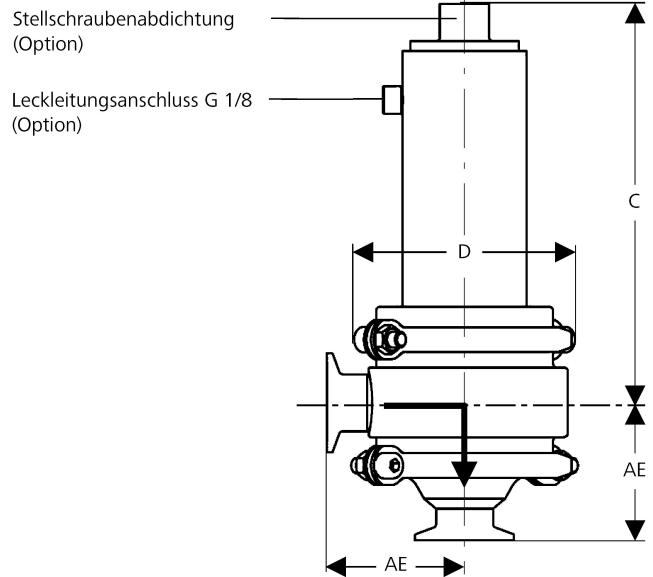
Nennweite DN (Klemmstutzen)	Gewicht [kg]
25	5

Zolltarifnummer

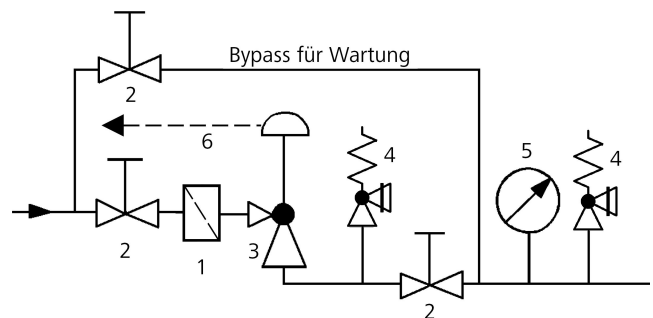
84811019

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

Maßbild



Einbauschema



- 1 Schmutzfänger*
- 2 Absperrventile
- 3 Druckminderer*
- 4 Sicherheitsventil*
- 5 Manometer
- 6 Leckleitungsanschluss G 1/8 (optional)

*Verwenden Sie MANKENBERG-Produkte

压力调节阀

减压阀 DM 462V

卫生应用阀门 / 高纯介质

MANKENBERG

技术参数

接口 DN	25
公称压力 PN	2,5 - 16
阀前压力	至 8 bar
阀后压力	0,8 - 5 bar
K _{vs} -值	4 m ³ /h
温度	180°C
介质	液体, 气体, 蒸汽

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。

减压阀 DM 462V 是一种双座的膜片控制、弹簧加载的比例调节阀,主要用于食品和制药业的卫生领域。膜片有一层聚四氟乙烯保护膜,生理无害,可用于蒸汽达180°C。

此阀门由抗腐蚀能力极强的不锈钢制成,完全无死角且有CIP(原位清洁)和SIP(原位杀菌)的能力。角型结构保证完全排空。精确的阀锥导向机构处于过流腔以外,使介质过流腔内无机械驱动装置。此设计符合ASME BPE标准要求。标准接口为符合DIN 32676, DIN 11866 条款 A要求的卡箍。阀锥采用软密封。

弹簧罩带弹簧模块和调节螺栓, 阀体底部(出口)、膜片和内部元件通过两个卡箍在阀体上相连。为其它调节范围更换膜片或整套弹簧模块十分简单, 无需专用工具。维护工作也是如此。调节压力改变, 阀门总高度不变(不自升调节螺栓)。

在控制部分, 需要调节的阀后压力和阀门弹簧力(设定值)处于平衡。阀后压力一旦超出在调节螺栓处设定的压力值, 阀锥就会移向阀座, 流量截流。阀后压力下降时, 截流面扩大, 无压管道上阀门处于开启状态。顺时针转动调节螺栓提升阀后压力。

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

- » 整体采用不锈钢(接触介质部分1.4404/1.4435, 316L)
- » 夹套 DIN 32676
- » 不自升调节螺栓
- » 阀体快速卡箍连接
- » 膜片聚四氟乙烯保护膜

可选配置

- » 直通型阀门, 三种卡箍设计
- » 为食品、制药和清洁用途的抛光设计
表面光洁度 Ra 0.25 或 0.4 或 0.8µm
- » 气动控制
- » 用于有毒或危险介质的封闭弹簧罩
带泄漏管接口(包括调节螺栓密封)。
安装时带泄漏管, 将有可能漏出的介质安全无压力地导出
- » 膜片和密封件的不同材料, 适于不同介质
- » 特殊接口:
无菌, ANSI或JIS法兰, NPT螺纹, 焊接管, 其它接口请垂询
- » 特殊设计请垂询

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

25

4

压力范围 [bar], 公称压力 PN

0,8 - 2,5

2 - 5

PN 16/6

PN 16/10

压力调节阀

减压阀 DM 462V

卫生应用阀门 / 高纯介质



材料		
温度	130°C	180°C
阀体, 弹簧罩, 内部元件	不锈钢	不锈钢
阀门密封	EPDM	FEPM
弹簧	铬镍钢	铬镍钢
膜片	EPDM	FKM
膜片保护膜	PTFE	PTFE

尺寸 [mm] 角型阀门	
尺寸	公称直径 DN (夹套)
	25
AE*	85
C	205

尺寸 [mm] 直通型阀门	
尺寸	公称直径 DN (夹套)
	25
A*	140
B	45
C	205

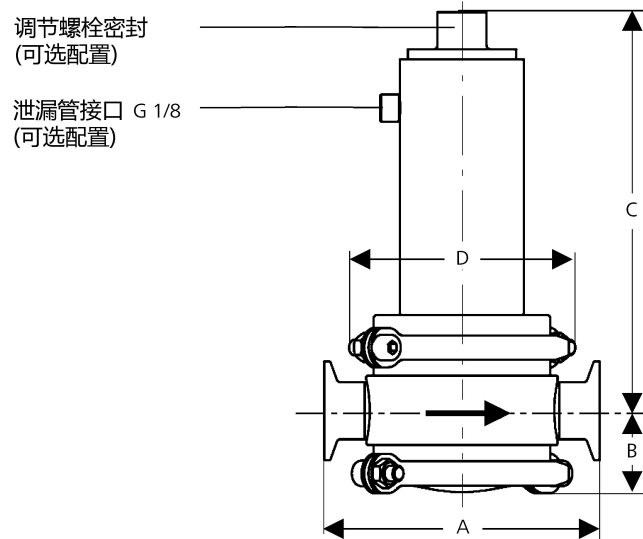
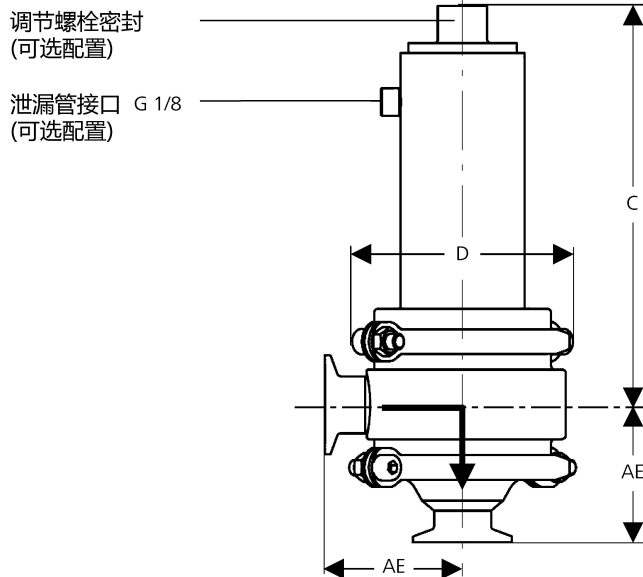
* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

重量 [kg]	
公称直径 DN (夹套)	
25	
5	

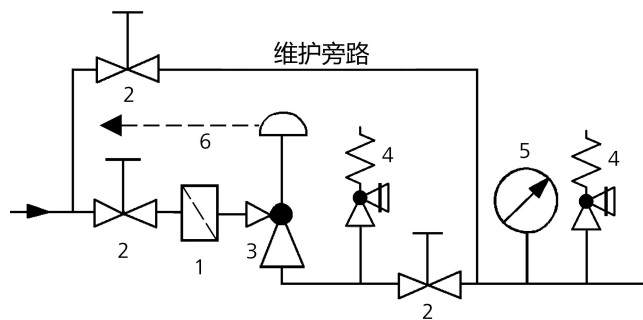
税务编号	
84811019	

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 减压阀*
- 4 安全阀*
- 5 压力表
- 6 泄漏管接口 G 1/8 (可选配置)

*请使用Mankeberg产品