

Pressure Control Valves

Pressure Reducing Valves DM 152

Valve for Hygiene Applications / Ultrapure Media for Medium Flow Rates



Technical Data

Connection DN	15 - 50
Nominal Pressure PN	2.5 - 10
Inlet Pressure	up to 8 bar
Outlet Pressure	0.3 - 5
K _{vs} -Value	2 - 7 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 DM 152 pressure reducing valve is a diaphragm-controlled spring-loaded proportional control valve which is primarily used for hygienic applications in the food processing and pharmaceutical industries. A PTFE protective foil renders the diaphragm physiologically safe and steamproof up to 180 °C. The valve cone is fitted with a metallic seal. The valve does not require an external pilot line.

This valve is manufactured from deep-drawn stainless steel featuring excellent corrosion resistance. It contains virtually no dead pockets and is suitable for use in CIP and SIP systems. The angled design allows complete draining.

The spring module comprising spring cap, spring, adjusting screw, diaphragm and internal components, is connected to the valve body only by means of a clamp ring and two bolts. Changing the diaphragm or the complete spring assembly for a different control pressure range is extremely simple and does not call for special tools. The same applies to servicing and maintenance.

Changing the control pressure setting does not affect the height of the valve (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 III optional V.

Standard

- » All stainless steel construction
- » Clamping flanges DIN 32676
- » Non rising adjusting screw
- » Quick-release body clamp ring

Options

- » Polished version for food, pharmaceutical and superclean applications surface roughness Ra ≤ 0.25 oder 0.4 oder 0.8 µm
- » Diaphragm protected by PTFE foil
- » Soft seal
- » Pneumatic actuation
- » 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, NPT, 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]

nom. diam. DN	15	20	25	32	40	50
K _{vs} -value m ³ /h	2	3	4	5	6	7

Setting Ranges [bar] and Nominal Pressure PN

outlet press. bar	1 - 5	0.8 - 2.5	0.3 - 1.1
PN	10 / 10	10 / 6	10 / 2.5

Pressure Control Valves

Pressure Reducing Valves DM 152

Valve for Hygiene Applications / Ultrapure Media for Medium Flow Rates



Materials	
Body, Spring Cap, Internals	CrNiMo-steel
Spring	CrNi-steel
Valve Seal	optional soft seal
Diaphragm	FKM
Protection Foil (for diaphragm)	PTFE

Dimensions [mm]							
pressure range [bar]	size	nominal diameter DN					
		15	20	25	32	40	50
0.8 - 2.5 1 - 5	AE ₁ *	90	90	90	120	120	120
	AE ₂ *	90/100/110 **		90	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138

Dimensions [mm]							
pressure range [bar]	size	nominal diameter DN					
		15	20	25	32	40	50
0.3 - 1.1	AE ₁ *	120	120	120	120	120	120
	AE ₂ *	120/140 **		120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

* Overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

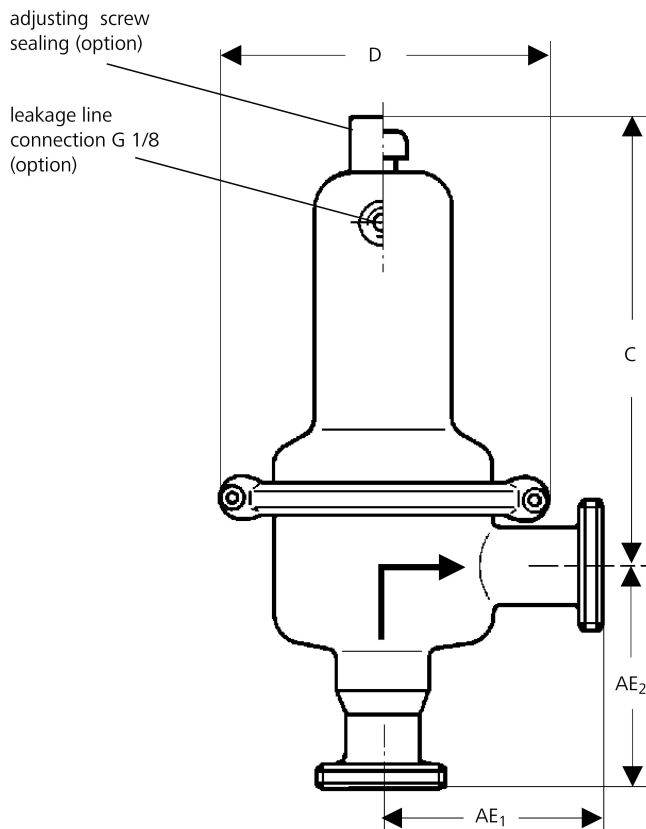
** dimensions can vary according to type of connection, please inquire

Weights [kg]							
pressure range [bar]	nominal diameter DN						
	15	20	25	32	40	50	
0.8 - 2.5	2	2	2	2.5	2.5	3	
1 - 5	2	2	2	2.5	2.5	3	
0.3 - 1.1	3	3	3	3.5	3.5	4	

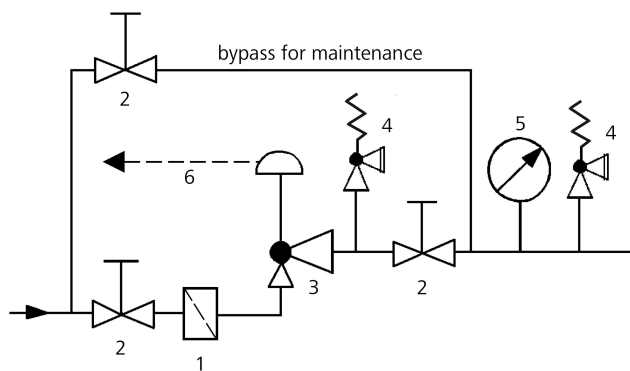
Customs Tariff Number	
84811019	

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

*Use MANKENBERG-Products

Druckregelventile

Druckminderer DM 152

Ventil für Hygieneanwendung / hochreine Medien für mittlere Durchsätze



Technische Daten

Anschluss DN	15 - 50
Nenndruck PN	2,5 - 10
Vordruck	bis 8 bar
Hinterdruck	0,3 - 5 bar
K _{vs} -Wert	2 - 7 m ³ /h
Temperatur	130 °C / 180 °C
Medium	Flüssigkeiten, Gase, 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 152 ist ein membran gesteuerter, federbelasteter Proportionalregler, der vorwiegend für Hygieneanwendungen in Lebensmittel- und Pharmaindustrie eingesetzt wird. Die Membrane ist durch eine PTFE-Schutzfolie physiologisch unbedenklich und dämpfbar bis 180 °C. Der Ventilkegel ist metallisch dichtend ausgeführt. Eine externe Steuerleitung wird nicht benötigt.

Dieses Ventil ist aus tiefgezogenem Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt. Es ist weitgehend tottraumfrei und in CIP und SIP Systemen einsetzbar. Die Eckform ermöglicht vollständige Entleerung.

Das Federmodul mit Federhaube, Feder, Stellschraube, Membrane und Innenteilen ist nur durch Profilschelle und 2 Schrauben mit dem Gehäuse verbunden. Wechseln der Membrane oder des kompletten Federmodules 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 Ventillfeder (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 Leckageklassen III optional V aufweisen.

Standard

- » Komplette Ausführung aus Edelstahl
- » Klemmstutzen DIN 32676
- » Nicht steigende Stellschraube
- » Gehäuse-Schnellverschluss

Optionen

- » Polierte Ausführung für Lebensmittel-, Pharma- und Reinstanwendungen
Oberflächengüte Ra ≤ 0,25 oder 0,4 oder 0,8 µm
- » Teflonschutzfolie für Membrane
- » Weichdichtung
- » 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, NPT, 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	15	20	25	32	40	50
K _{vs} -Wert m ³ /h	2	3	4	5	6	7

Einstellbereich [bar] und Nenndruckstufe PN

Hinterdruck bar	1 - 5	0,8 - 2,5	0,3 - 1,1
PN	10 / 10	10 / 6	10 / 2,5

Druckregelventile

Druckminderer DM 152

Ventil für Hygieneanwendung / hochreine Medien für mittlere Durchsätze



Werkstoffe	
Gehäuse, Federhaube, Innenteile	CrNiMo-Stahl
Feder	CrNi-Stahl
Ventildichtung	CrNiMo-Stahl, optional Weichdichtung
Membrane	FKM, optional andere Materialien
Schutzfolie für Membrane	PTFE

Abmessungen [mm]							
Druckbereich [bar]	Maß	Nennweite DN					
		15	20	25	32	40	50
0,8 - 2,5 1 - 5	AE ₁ *	90	90	90	120	120	120
	AE ₂ *	90/100/110 **	90	120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138

Abmessungen [mm]							
Druckbereich [bar]	Maß	Nennweite DN					
		15	20	25	32	40	50
0,3 - 1,1	AE ₁ *	120	120	120	120	120	120
	AE ₂ *	120/140 **	120	120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

* Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

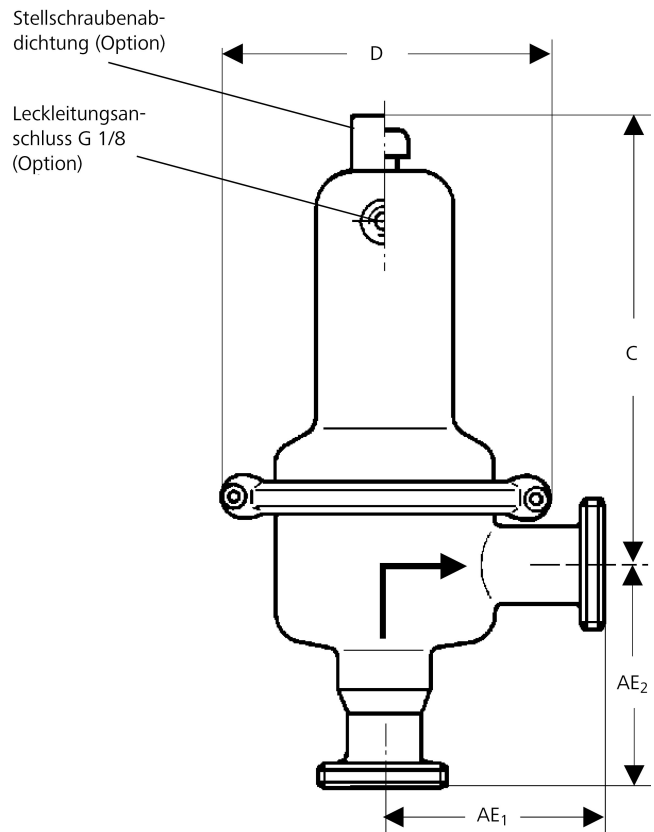
** Abmessungen variieren je nach Anschlussart, bitte fragen Sie an

Gewichte [kg]						
Druckbereich [bar]	Nennweite DN					
	15	20	25	32	40	50
0,8 - 2,5	2	2	2	2,5	2,5	3
1 - 5	2	2	2	2,5	2,5	3
0,3 - 1,1	3	3	3	3,5	3,5	4

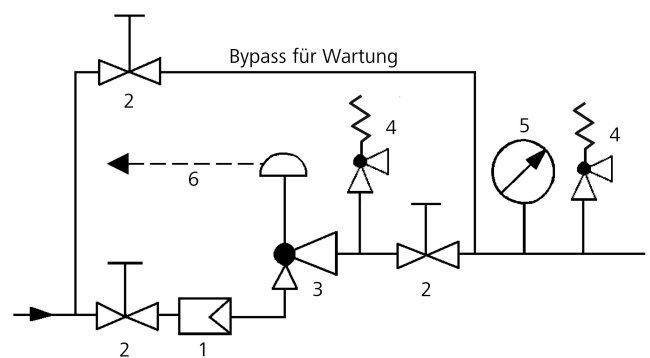
Zolltarifnummer
84811019

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

Maßbild



Einbauschema



- 1 Schmutzfänger*
- 2 Absperrentile
- 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 152

卫生应用阀门/ 高纯介质

MANKENBERG

技术参数

接口 DN	15 - 50
公称压力 PN	2,5 - 10
阀前压力	至 8 bar
阀后压力	0,3 - 5 bar
K _{vs} -值	2 - 7 m ³ /h
温度	130°C / 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 152由膜片控制、弹簧加载的比例调节阀,主要为食品和制药工业中的卫生应用。其膜片加聚四氟乙烯 (PTFE) 保护膜,生理无毒。适于蒸汽达180°C。阀锥采用金属密封。阀门无需外接导压管。

该阀门采用耐腐蚀能力极强的不锈钢深冲而成。基本无死区,且用于CIP和SIP系统。角形设计使阀门能够彻底排空。

带弹簧罩的弹簧模块、弹簧、调节螺栓、膜片和内部元件仅通过卡箍和两根螺栓连接在阀体上。更换膜片或为其它调节范围更换整套弹簧模块均十分简单,无需专用工具。维护工作也是如此。

设定压力改变不影响阀门的安装高度(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III级可选V级的泄漏等级。

标准配置

- » 整体采用不锈钢
- » 夹套
- » 不自升调节螺栓
- » 阀体快速卡箍连接

可选配置

- » 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
- » 膜片聚四氟乙烯保护膜
- » 软密封
- » 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。



Kvs-值 [m ³ /h]						
公称直径 DN	15	20	25	32	40	50
Kvs-值 [m ³ /h]	2	3	4	5	6	7
设定范围 [bar], 公称压力 PN						
阀后压力 bar	1 - 5		0,8 - 2,5		0,3 - 1,1	
PN	10 / 10		10 / 6		10 / 2,5	

压力调节阀

减压阀 DM 152

卫生应用阀门/ 高纯介质



材料	
阀体, 弹簧罩, 内部元件	不锈钢
弹簧	铬镍钢
阀门密封	不锈钢, 可选 软密封
膜片	FKM, 其它材料可选
膜片保护膜	PTFE

尺寸 [mm]							
压力范围 [bar]	尺寸	公称直径 DN					
		15	20	25	32	40	50
0,8 - 2,5 1 - 5	AE ₁ *	90	90	90	120	120	120
	AE ₂ *	90/100/110 **		90	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138

尺寸 [mm]							
压力范围 [bar]	尺寸	公称直径 DN					
		15	20	25	32	40	50
0,3 - 1,1	AE ₁ *	120	120	120	120	120	120
	AE ₂ *	120/140 **		120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

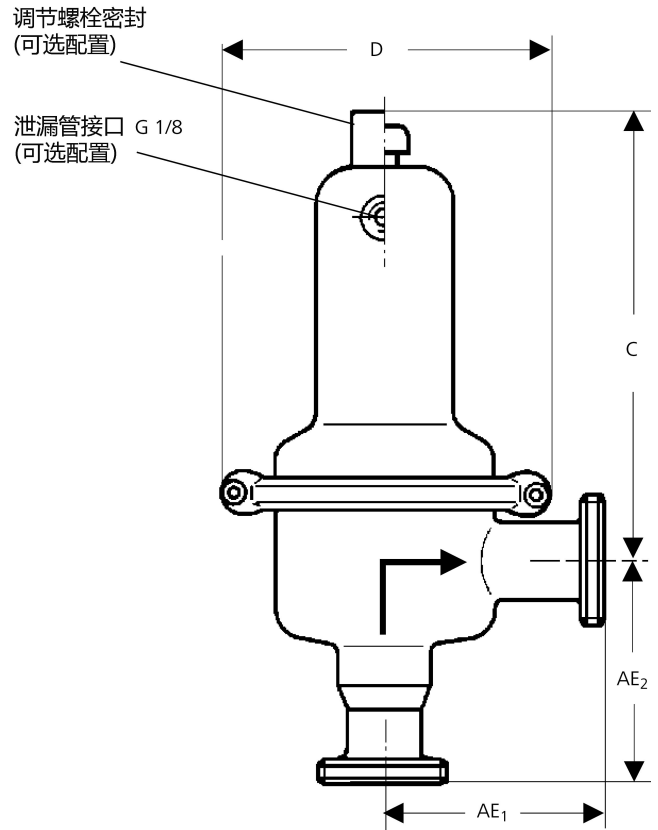
** 尺寸会根据接口类型不同而改变, 请垂询

重量 [kg]							
压力范围 [bar]	公称直径 DN						
	15	20	25	32	40	50	
0,8 - 2,5	2	2	2	2,5	2,5	3	
1 - 5	2	2	2	2,5	2,5	3	
0,3 - 1,1	3	3	3	3,5	3,5	4	

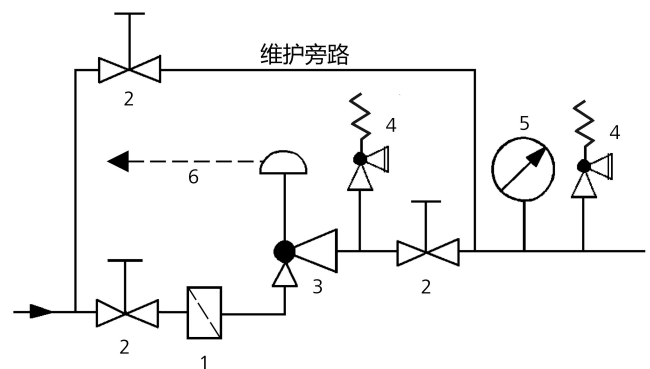
税务编号	
84811019	

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