

PRESSURE CONTROL

Pressure reducing valve DM 505Z

Valve for steam applications



Technical data

Connection DN	15 - 25
Connection G	1/2
Nominal pressure PN	250
Inlet Pressure*	up to 250 bar
Outlet Pressure	0.005 - 12 bar
K _{vs} -value	0.2 - 0.9 m³/h
Temperature	250 °C
Medium	Steam
*RT = -10 °C up to + 50 °C	

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 505Z pressure reducing valve is a diaphragm-controlled spring-loaded proportional control valve for small volumes. This pressure reducer is manufactured from deep-drawn stainless steel featuring excellent corrosion resistance. The tubular inlet spigot of the valve body accommodates the seat aperture. The valve cone is guided in the seat assembly and connected with the control diaphragm by means of a stirrup which surrounds the seat assembly.

Considering the intermediate piece incl. water trap between body and diaphragm and the metallic cone seal the valve is suitable for temperatures up to 200°C.

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 range is very easy and without 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 or V, optional IV.

Standard

- » All stainless steel construction
- » Non rising adjusting screw
- » Quick-release body clamp ring
- » Sense line connection

Options

- » Pressure gauge connection
- » Electro-pneumatic actuation
- » For toxic or hazardous media: sealed bonnet 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 JIS flanges, NPT, welding spigots; other connections on request
- » Special versions on request

Product



Picture similar

Technical specification

K _{vs} values [m³/h]					
for all body sizes, please select	0.05	0.2	0.5	0.9	1.4

Setting ranges [bar] gases and steam

0.005 - 0.025*	0.02 - 0.12*
----------------	--------------

*The setting range alters depending on the installation position (bonnet points upwards / downwards).

Setting ranges [bar] gases, steam and liquids

0.1 - 0.5	0.2 - 1.1	0.8 - 2.5	1 - 5	4 - 12	10 - 12
-----------	-----------	-----------	-------	--------	---------

Permissible Reduction Ratio (max. p₁/p₂)

setting range bar	K _{vs} value m³/h				
	0.05	0.2	0.5	0.9	1.4
0.005 - 0.12**	2415	1485	1000	750	530
0.1 - 0.5	665	405	280	210	145
0.2 - 1.1	303	185	125	100	66
0.8 - 2.5	175	105	70	50	38
1 - 20	64	39	27	20	14

**only recommended for gases

PRESSURE CONTROL
Pressure reducing valve DM 505Z

Valve for steam applications



Materials

Materials*	
Temperature	130 °C
Body, Bonnet, Spring, Internals, Adjusting screw	Stainless steel
Valve seal	EPDM
Diaphragm	EPDM
Protection foil	Option

*All materials equal or of higher quality

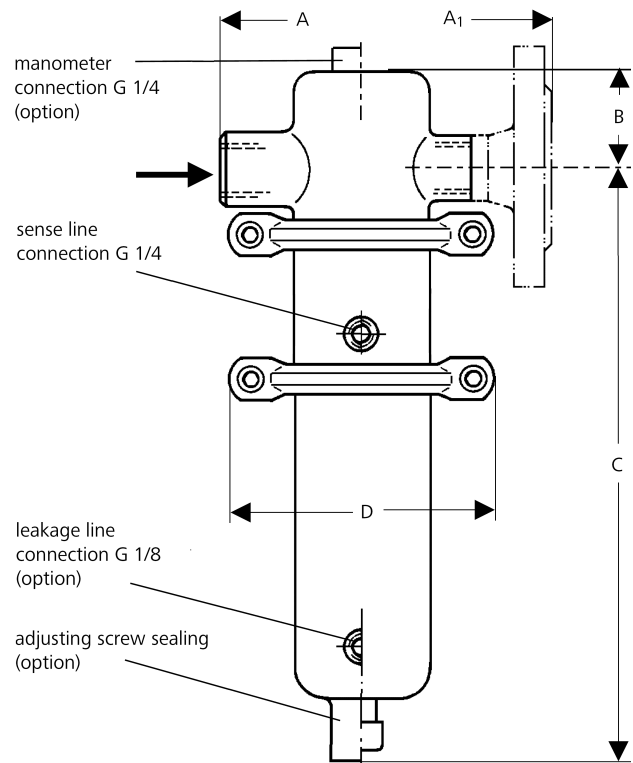
Dimensions and weights

Dimensions [mm]					
setting range bar	size	G 1/2	flanges according to DIN EN 1092-1		
			DN 15	DN 20	DN 25
all ranges	A/A ₁ *	100	130	150	160
	B	39	39	39	39
0.005 - 0.025	C	387	387	387	297
0.02 - 0.12	D	360	360	360	360
0.1 - 0.5	C	387	387	387	297
	D	264	264	264	264
0.2 - 1.1	C	387	387	387	387
	D	200	200	200	200
0.8 - 2.5	C	325	325	325	325
	D	138	138	138	138
1 - 5	C	325	325	325	325
4 - 12	D	114	114	114	114

*overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weights [kg]				
setting range bar	G 1/2	flanges according to DIN EN 1092-1		
		DN 15	DN 20	DN 25
0.005 - 0.12	6.5	8	8	8.5
0.1 - 0.5	6	7.5	7.5	8
0.2 - 1.1	5	6.5	6.5	7
0.8 - 2.5	2.5	4	4	4.5
1 - 12	2	3.5	3.5	4

Customs tariff number
84811019



Mankenberg GmbH | Spenglerstrasse 99 | D-23556 Luebeck | Germany

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
Pressure reducing valve DM 505Z

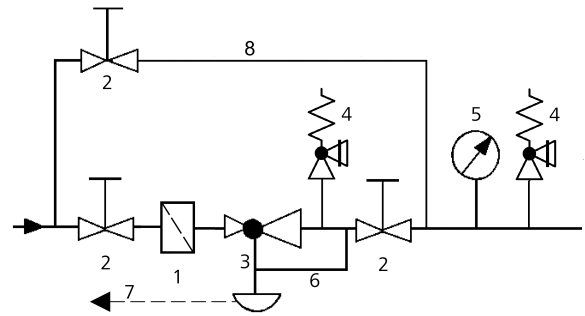
Valve for steam applications



Recommended installation

- 1 Strainer
- 2 Shut-off valves
- 3 Pressure reducing valve*
- 4 Safety valve
- 5 Pressure gauge
- 6 Sense line
- 7 Leakage line

Sense line connection 10 - 20 x DN behind 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.

Mankenberg GmbH

Spenglerstrasse 99

D-23556 Luebeck | Germany

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

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

info@mankenberg.de

www.mankenberg.com



DRUCKREGELUNG

Druckminderventil DM 505Z

Ventil für Dampfanwendung



Technische Daten

Anschluss DN	15 - 25
Anschluss G	1/2
Nennndruck PN	250
Vordruck*	bis 250 bar
Hinterdruck	0,005 - 12 bar
K _{vs} -Wert	0,2 - 0,9 m³/h
Temperatur	250 °C
Medium	Dampf
*RT = -10 °C bis + 50 °C	

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. Der Druckminderer DM 505Z ist ein membrangesteuerter, federbelasteter Proportionalregler für kleine Durchsätze. Dieses Ventil ist aus tiefgezogenem Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt. Der rohrförmige Eingangsstutzen des Gehäuses ist mit der Sitzbohrung versehen. Der Weichdichtungskegel wird im Sitzteil geführt und ist über einen Bügel, der das Sitzteil umschließt, mit der Regelmembran verbunden. Durch das Zwischenstück mit Wasservorlage zwischen Gehäuse und Membran und die metallische Kegeldichtung ist das Ventil für Temperaturen bis 200 °C geeignet. Das Federmodul mit Federhaube, Feder, Stellschraube, Membrane und Innenteil 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 Leckageklasse V optional IV aufweisen. Die Designdaten beziehen sich auf den maximalen Vordruck. Der Hinterdruck wird durch den Einstellbereich begrenzt.

Standard

- » Komplette aus Edelstahl
- » Nicht steigende Stellschraube
- » Gehäuse-Schnellverschluss
- » Steuerleitungsanschluss

Optionen

- » Manometeranschluss
- » 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

Produkt



Abbildung ähnlich

Technische Spezifikation

K _{vs} -Werte [m³/h]					
Auswahl für alle Gehäusegrößen	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4

Einstellbereiche [bar] Gase und Dampf	
0,005 - 0,025*	0,02 - 0,12*

* Der Einstellbereich verschiebt sich abhängig von der Einbaulage (Federhaube zeigt nach oben / unten).

Einstellbereiche [bar] Gase, Dampf und Flüssigkeiten					
0,1 - 0,5	0,2 - 1,1	0,8 - 2,5	1 - 5	4 - 12	10 - 12

Reduktionsverhältnis (max. p ₁ /p ₂)					
Einstellbereich bar	K _{vs} -Wert m³/h				
	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4
0,005 - 0,12**	2415	1485	1000	750	530
0,1 - 0,5	665	405	280	210	145
0,2 - 1,1	303	185	125	100	66
0,8 - 2,5	175	105	70	50	38
1 - 20	64	39	27	20	14

** nur für Gase empfohlen

DRUCKREGELUNG

Druckminderventil DM 505Z

Ventil für Dampfanwendung



Werkstoffe

Werkstoffe*	
Gehäuse	Edelstahl
Federhaube	Edelstahl
Feder	Edelstahl
Innenteile	Edelstahl
Stellschraube	Edelstahl
Ventildichtung	Edelstahl
Membrane	EPDM
Schutzfolie	PTFE (Option)

*Alle Werkstoffe gleich- oder höherwertig

Abmessungen und Gewichte

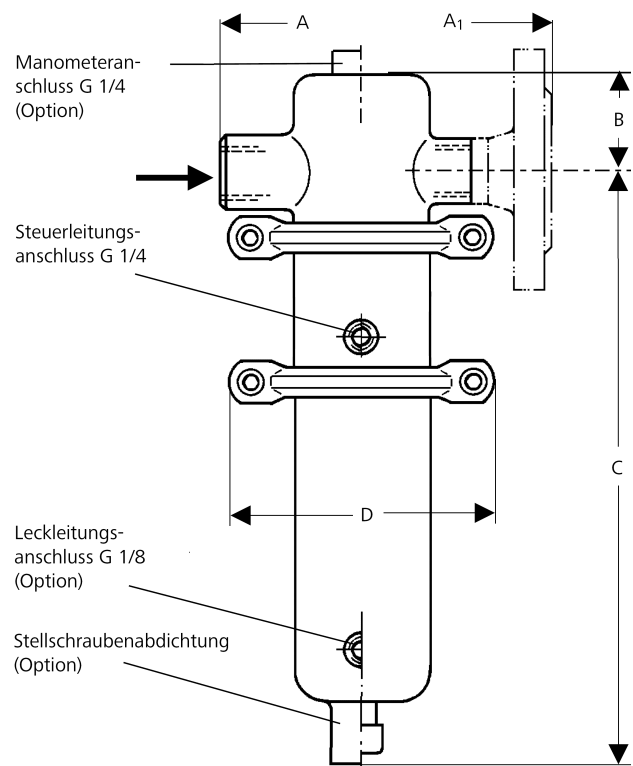
Abmessungen [mm]					
Einstellbereiche bar	Maß	G 1/2	Flansche nach DIN EN 1092-1		
			DN 15	DN 20	DN 25
Alle Bereiche	A/A ₁ *	100	130	150	160
	B	39	39	39	39
0,005 - 0,025	C	387	387	387	297
0,02 - 0,12	D	360	360	360	360
0,1 - 0,5	C	387	387	387	297
	D	264	264	264	264
0,2 - 1,1	C	387	387	387	387
	D	200	200	200	200
0,8 - 2,5	C	325	325	325	325
	D	138	138	138	138
1 - 5	C	325	325	325	325
4 - 12	D	114	114	114	114

*Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]				
Einstellbereiche bar	G 1/2	Flansche nach DIN EN 1092-1		
		DN 15	DN 20	DN 25
0,005 - 0,12	6,5	8	8	8,5
0,1 - 0,5	6	7,5	7,5	8
0,2 - 1,1	5	6,5	6,5	7
0,8 - 2,5	2,5	4	4	4,5
1 - 12	2	3,5	3,5	4

Zolltarifnummer

84811019



DRUCKREGELUNG Druckminderventil DM 505Z

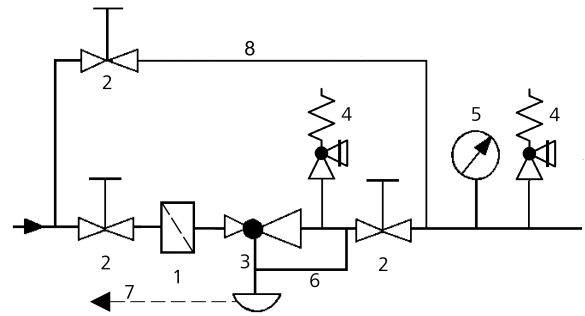
Ventil für Dampfanwendung



Einbauschema

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 Schmutzfänger | 5 Manometer |
| 2 Absperrventile | 6 Steuerleitung |
| 3 Druckminderventil | 7 Leckleitung |
| 4 Sicherheitsventile | |

Steuerleitungsanschluss 10 - 20 mal DN hinter dem Ventil



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

压力调节 减压阀 DM 505Z

蒸汽应用阀门



技术参数

接口 DN	15 - 25
接口 G	1/2
公称压力PN	250
入口压力*	至 250 bar
出口压力	0,005 - 12 bar
K _v -值	0,2 - 0,9 m ³ /h
温度	250 °C
介质	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。
减压阀 DM 505Z 是小流量,由膜片控制、弹簧加载的比例调节阀。该阀门由耐腐蚀能力极强的不锈钢深冲而成。阀体管状入口端头钻有安装孔。阀锥导入阀座,并通过环绕底座的支架与调节膜片相连。
通过阀体和膜片间的中间块带水封以及金属密封阀锥,该阀门适用的温度高达 200°C。
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)。
阀门设定压力范围不受压力-温度变化关系的影响。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。
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 可选 IV 级的泄漏等级。
设计参数参照最大阀前压力。阀后压力通过设定压力范围限定。

标准配置

- » 整体采用不锈钢
- » 不自升调节螺栓
- » 阀体快速卡箍连接
- » 控制管道接口

可选配置

- » 压力表接口
- » 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

产品



技术参数

K _v 值 [m ³ /h]					
选择适于所有阀体尺寸	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4

设定范围 [bar] 气体和蒸汽

0,005 - 0,025*	0,02 - 0,12*
----------------	--------------

*据安装方式(弹簧罩朝上或下)不同可能影响设定范围漂移。

设定范围 [bar] 气体、蒸气和液体

0,1 - 0,5	0,2 - 1,1	0,8 - 2,5	1 - 5	4 - 12	10 - 12
-----------	-----------	-----------	-------	--------	---------

最大减压比 (最大 p₁/p₂)

设定范围 bar	K _v -值 m ³ /h				
	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4
0,005 - 0,12**	2415	1485	1000	750	530
0,1 - 0,5	665	405	280	210	145
0,2 - 1,1	303	185	125	100	66
0,8 - 2,5	175	105	70	50	38
1 - 20	64	39	27	20	14

**仅建议使用用于气体

压力调节 减压阀 DM 505Z

蒸汽应用阀门



材料

材料	
阀体	不锈钢
弹簧罩	不锈钢
弹簧	不锈钢
内部零件	不锈钢
调节螺栓	不锈钢
阀门密封	EPDM
膜片	EPDM
保护膜	可选配置

*所有材料相同或更优

尺寸和重量

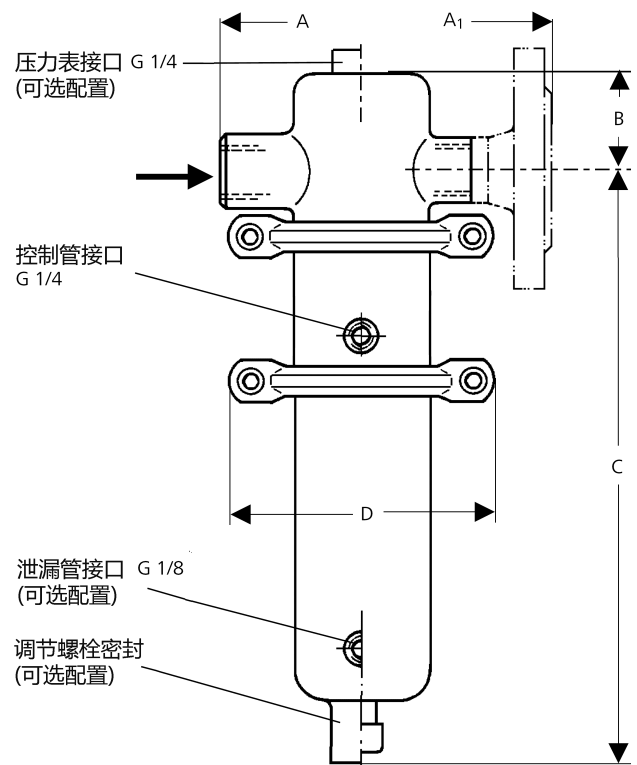
尺寸 [mm]					
设定范围 bar	尺寸	G 1/2	符合DIN EN 1092-1标准的法兰		
			DN 15	DN 20	DN 25
所有范围	A/A ₁ *	100	130	150	160
	B	39	39	39	39
0,005 - 0,025	C	387	387	387	297
0,02 - 0,12	D	360	360	360	360
0,1 - 0,5	C	387	387	387	297
	D	264	264	264	264
0,2 - 1,1	C	387	387	387	387
	D	200	200	200	200
0,8 - 2,5	C	325	325	325	325
	D	138	138	138	138
1 - 5	C	325	325	325	325
	D	114	114	114	114

*所有长度误差依据标准DIN EN 558

重量 [kg]				
设定范围 bar	G 1/2	符合DIN EN 1092-1标准的法兰		
		DN 15	DN 20	DN 25
0,005 - 0,12	6,5	8	8	8,5
0,1 - 0,5	6	7,5	7,5	8
0,2 - 1,1	5	6,5	6,5	7
0,8 - 2,5	2,5	4	4	4,5
1 - 12	2	3,5	3,5	4

税务编号

84811019



压力调节 减压阀 DM 505Z

蒸汽应用阀门



安装示意图

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

控制管路接口在距阀门后10-20倍管径处

