PRESSURE CONTROL

Pressure reducing valve DM 505Z

Valve for steam applications and small flow rates

Technical data

Connection DN	15 - 25
Connection G	1/2
Nominal pressure PN	40 - 250
Inlet pressure	up to 250 bar
Outlet pressure	0.005 - 12 bar
K_{vs}value	0.05 - 1.4 m³/h
Temperature	250 °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 pressure reducing valve DM 505Z 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 V optional IV.

Standard

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

Options

- Pressure gauge connection
- Electro-pneumatic control
- 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
- Different materials for diaphragm and seals, suitable for your medium
- special connections: Aseptic, ANSI or DIN 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	0.05	0.2	0.5	0.9	1.4

Setting range [bar]						
0.005 - 0.025	0.02 - 0.12	0.1 - 0.5	0.2 - 1.1	0.8 - 2.5	1 - 5	4 - 12

Permissible reduction ratio (max. p_1/p_2)

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

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 reducing valve DM 505Z

Valve for steam applications and small flow rates

Materials

Materials*	
Body	stainless steel 1.4404 / 316L
Bonnet	stainless steel 1.4404 / 316L
Spring	stainless steel 1.4310 / 301
Internal parts	stainless steel 1.4404 / 316L
Adjusting screw	stainless steel 1.4404 / 316L
Valve seal	stainless steel 1.4404 / 316L
Diaphragm	EPDM
Protection foil	PTFE (option)

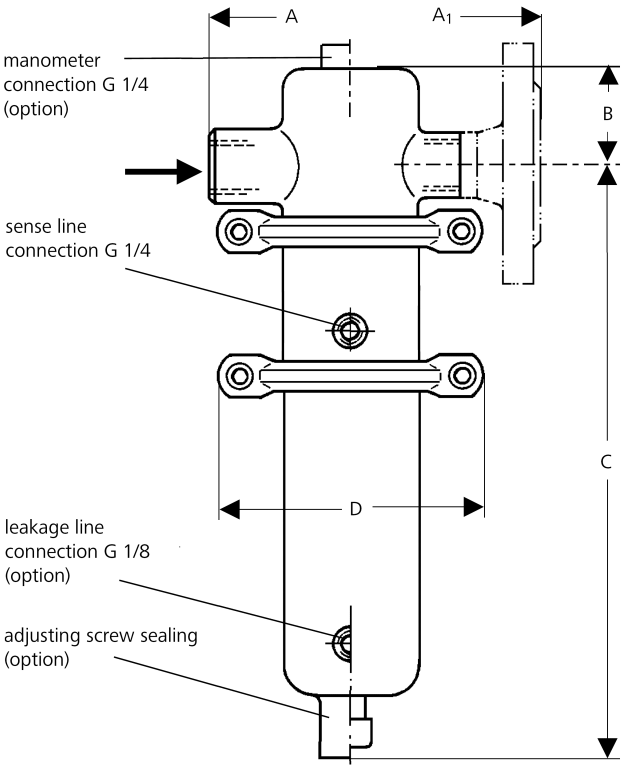
*all materials equal or of higher quality

Dimensions and weights

Dimensions [mm]

setting ranges 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]

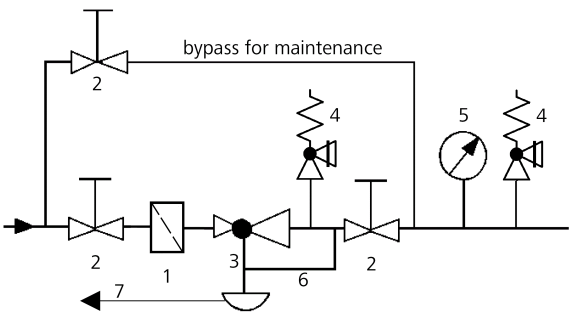
setting ranges bar	G 1/2	flanges according to DIN EN 1092-1		
		DN 15	DN 20	DN 25
0.005 - 0.12	6.5	8	8	8.5
0.1 - 0.5	6	7.5	7.5	8
0.2 - 1.1	5	6.5	6.5	7
0.8 - 2.5	2.5	4	4	4.5
1 - 12	2	3.5	3.5	4

Customs tariff number
84811019

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

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

DRUCKREGELUNG

Druckminderventil DM 505Z

Ventil für Dampfanwendungen und geringe Durchsätze

Technische Daten

Anschluss DN	15 - 25
Anschluss G	1/2
Nenndruck PN	40 - 250
Vordruck	bis 250 bar
Hinterdruck	0,005 - 12 bar
K_{vs}-Wert	0,05 - 1,4 m³/h
Temperatur	250 °C
Medium	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.
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 250 °C geeignet.
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 Ventilfeder (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, in drucklosem Zustand 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

- Komplett 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]					
Alle Nennweiten	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4

Einstellbereiche [bar]						
0,005 - 0,025	0,02 - 0,12	0,1 - 0,5	0,2 - 1,1	0,8 - 2,5	1 - 5	4 - 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

Mankenberg GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck | Germany

Druckminderventil DM 505Z

Ventil für Dampfanwendungen und geringe Durchsätze

Werkstoffe

Werkstoffe*	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / 316L
Federhaube	Edelstahl 1.4404 / 316L
Feder	Edelstahl 1.4310 / 301
Innenteile	Edelstahl 1.4404 / 316L
Stellschraube	Edelstahl 1.4404 / 316L
Ventildichtung	Edelstahl 1.4404 / 316L
Membrane	EPDM
Schutzfolie	PTFE (Option)

*Alle Werkstoffe gleich- oder höherwertig

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen [mm]

Einstell-bereiche 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

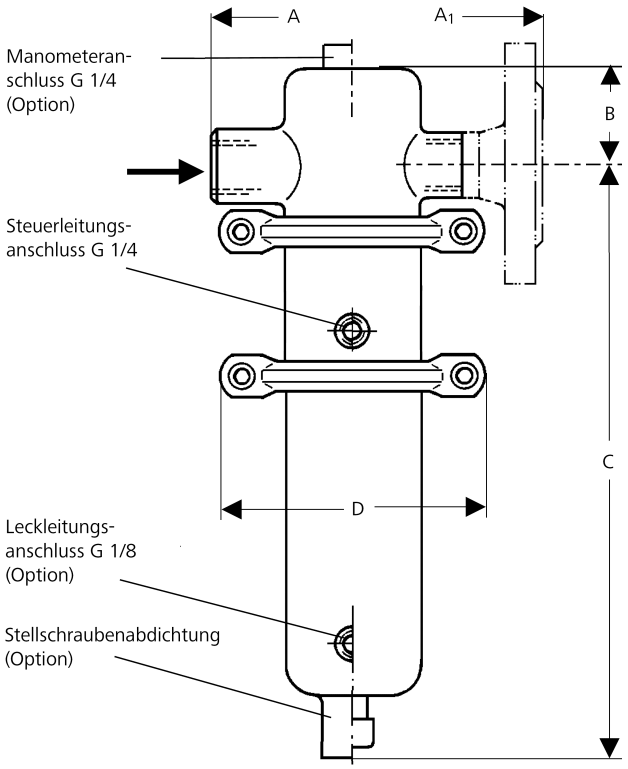
*Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]

Einstell-bereiche 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

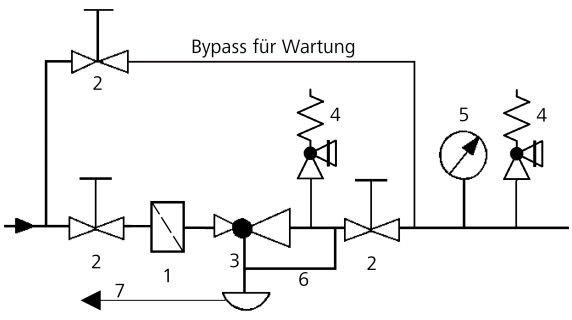
84811019



Einbauschema

1 Schmutzfänger
2 Absperrventile
3 Druckminderventil
4 Sicherheitsventil
5 Manometer
6 Steuerleitung
7 Leckleitung

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.

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

Mankenberg GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck | Germany

压力调节

减压阀 DM 505Z

蒸汽应用小流量阀门

技术参数

接口 DN	15 - 25
接口 G	1/2
公称压力PN	40 - 250
阀前压力	至 250 bar
阀后压力	0,005 - 12 bar
K_{vs}-值	0,05 - 1,4 m³/h
温度	250 °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 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)。
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，焊接管，其它接口请垂询
- 特殊设计请垂询

产品



类似插图

技术参数

K_{vs}值 [m³/h]					
选择适于所有阀体尺寸	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4

最大减压比 (最大p_1/p_2)

设定范围 bar	K_{vs}-值 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

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

减压阀 DM 505Z

蒸汽应用小流量阀门

材料

材料	
阀体	不锈钢 1.4404 / 316L
弹簧罩	不锈钢 1.4404 / 316L
弹簧	不锈钢 1.4310 / 301
内部零件	不锈钢 1.4404 / 316L
调节螺栓	不锈钢 1.4404 / 316L
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，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
4 - 12	D	114	114	114	114

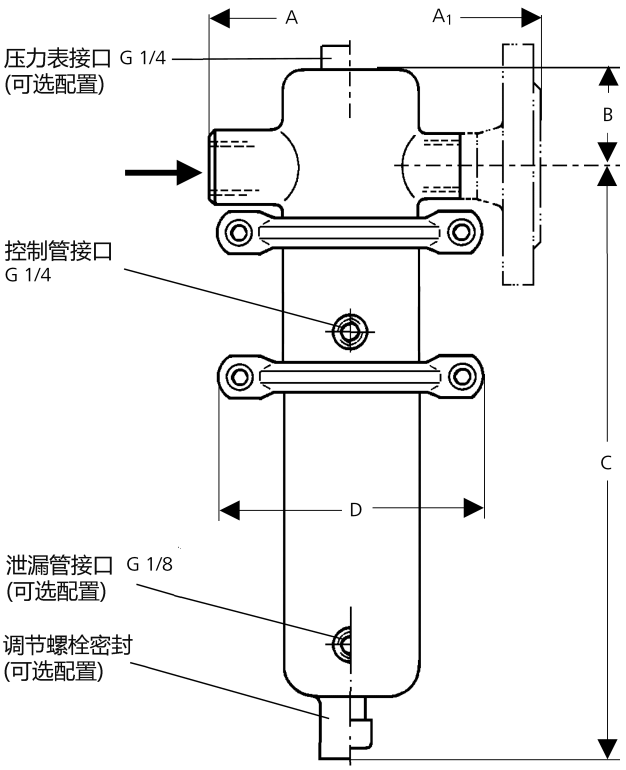
* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

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

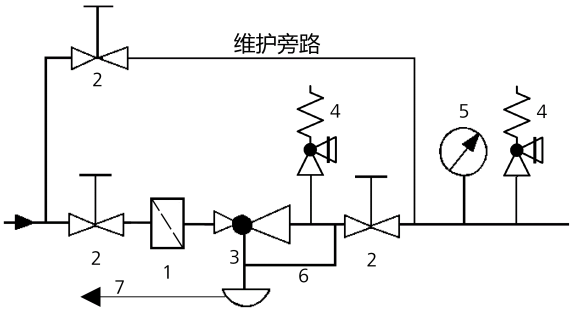
84811019



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 控制管路
7 泄漏管

控制管路接口在距阀门后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。

Mankenberg GmbH
Sprenglerstrasse 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

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