

Pressure Control Valves

Back Pressure Regulators RP 820 Eck

Pilot-operated Back Pressure Regulator



Technical Data

Connection DN	40 - 150
Nominal Pressure PN	10 - 100
Inlet Pressure	2 - 63 bar
Differential Pressure	minimum 2 bar
Outlet Pressure	up to 61 bar
K _{vs} -Value	20 - 250 m ³ /h
Temperature	130 °C
Medium	liquids and gases

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 RP 820 back pressure regulator is a pilot-controlled control valve consisting of a main valve, a pilot valve complete with restrictor assembly and built-in strainer mounted on the cover of the main valve, a non-return valve and restrictor valves. The valve cone can be fitted with a soft or metallic seal.

When the pipeline is depressurised the main valve is kept closed by a preloaded spring.

When the inlet pressure is above the set pressure the pilot valve is kept open by a piston. The control medium can flow towards the valve outlet. Restrictor D1 produces a pressure drop causing the outlet pressure to be almost equal to the pilot pressure in the main valve piston. The inlet pressure overcomes the pilot pressure and closing force of the spring and opens the main valve.

When the inlet pressure has reached the set pressure, the pilot valve restricts the flow. This causes the pilot pressure to rise and push the main valve piston into a controlling position. The restrictors D1 and D2 are used to optimise the control characteristics. The bypass fitted with a non-return valve ensures quick closing.

When the inlet pressure falls below the set pressure the pilot valve closes. The pilot pressure is equal to the inlet pressure. The main valve closes as the piston diameter is greater than the valve seat. The spring also forces the valve to close.

The valve is piped internally. The pulse lines must be installed on-site.

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.

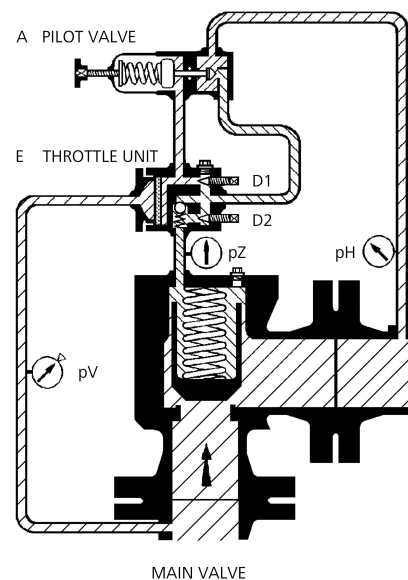
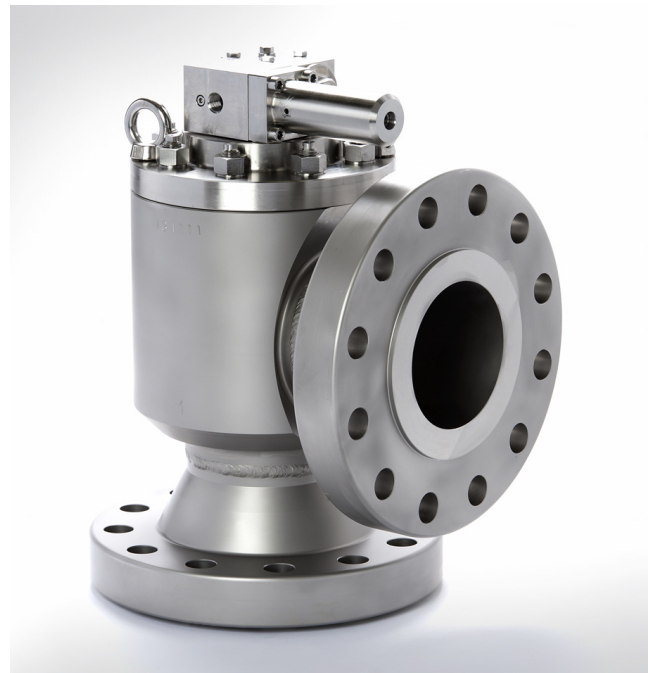
Standard

- » Pilot valve made of stainless steel
- » Throttle block with integrated strainer and throttle valves completely made of stainless steel
- » Internal piping made of stainless steel

Options

- » Damping for gas applications
- » Hard-faced valve cone and seat
- » Various O-ring and seal materials suitable for your medium
- » Special materials such as Duplex, Superduplex, Hastelloy® or titanium, others on request
- » Special connections: ANSI or JIS flanges, 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 [m ³ /h]							
nominal diameter DN	40	50	65	80	100	125	150
K _{vs} value m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

Set Pressure Ranges [bar], Nominal Pressure				
2 - 5	4 - 12	10 - 20	15 - 40	45 - 63
PN 10	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100

Pressure Control Valves

Back Pressure Regulators RP 820 Eck

Pilot-operated Back Pressure Regulator



Materials

Temperature	80 °C	130 °C
Body	Steel optional stainless steel	
Cover	Steel optional stainless steel	
	stainless steel	
Inner parts		
Valve Seal	NBR or stainless steel	EPDM or stainless steel
O-ring	NBR	EPDM
Pilot Valve	stainless steel	stainless steel
Throttle Unit		

Dimensions [mm]

nominal pressure PN	size	nominal diameter DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275
alle PN	B	200	210	210	230	260	290	300
alle PN	ø C	160	160	180	200	220	280	280

* Overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weights [kg]

nominal pressure PN	nominal diameter DN						
	40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	*	*	*	70	*	*	*
25 - 40	*	40	*	*	100	*	*
63 - 100	35	*	50	*	*	180	200

* on request

Customs Tariff Number

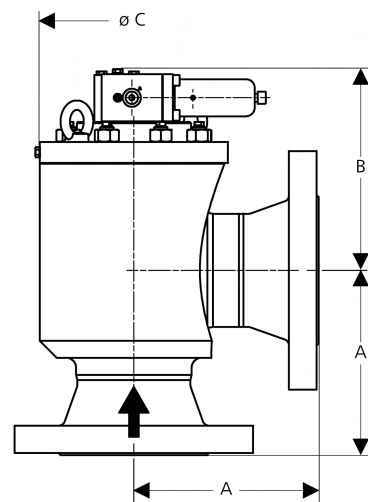
84811019

Special designs on request.

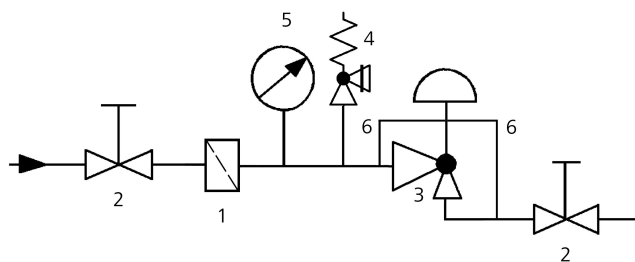
The pressure has always been indicated as overpressure.

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 Shut-off Valves
- 3 Overflow Valve*
- 4 Safety Valves*
- 5 Pressure Gauge
- 6 Sense Line

Sense line connection 10 x DN before and behind the valve

*Use MANKENBERG-Products

Druckregelventile

Überströmventile RP 820 Eck

Pilotgesteuertes Überströmventil



www.mankenberg.de | Tel. +49 (0) 451 - 8 79 75 0

MANKENBERG GmbH | Spenglerstraße 99 | D-23556 Lübeck

Blatt Nr. RP 820 Eck/2.0.201.1 - Stand 22.06.2020

Technische Daten

Anschluss DN	40 - 150
Nenndruck PN	10 - 100
Vordruck	2 - 63 bar
Differenzdruck	mindestens 2 bar
Hinterdruck	bis 61 bar
K_{vs} -Wert	20 - 250 m ³ /h
Temperatur	130 °C
Medium	Flüssigkeiten und Gase

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 RP 820 Eck ist ein pilotgesteuertes Regelventil, bestehend aus dem Hauptventil mit auf dem Deckel fest montiertem Pilotventil und Drosselblock mit integriertem Schmutzfänger, Rückschlagventil und Drosselventilen. Der Ventilkegel ist metallisch- oder weichdichtend ausgeführt.

Bei druckloser Rohrleitung ist das Hauptventil durch eine vorgespannte Feder geschlossen.

Liegt der Vordruck über dem eingestellten Sollwert, wird das Pilotventil durch seinen Kolben offen gehalten. Das Steuermedium fließt zum Ventilausgang ab. Die Drossel D1 bewirkt einen Druckabfall, so dass der Steuerdruck im Kolben des Hauptventils nahezu dem Hinterdruck entspricht. Der Vordruck überwindet Steuerdruck und Schließfederkraft und öffnet das Hauptventil.

Wenn der Vordruck den eingestellten Sollwert erreicht hat, drosselt das Pilotventil. Der Steuerdruck steigt dadurch und drückt den Kolben des Hauptventils in eine regelnde Position. Die Drosseln D1 und D2 dienen zur Optimierung des Regelverhaltens. Der mit einem Rückschlagventil ausgestattete Bypass bewirkt ein schnelles Schließen.

Wenn der Vordruck den Sollwert unterschreitet, schließt das Pilotventil. Der Steuerdruck entspricht dem Vordruck. Das Hauptventil schließt, da der Durchmesser des Kolbens größer ist als der Ventilsitz. Zusätzlich wirkt auch die Feder schließend.

Das Druckregelventil ist intern verrohrt. Die Impulsleitungen müssen bauseits verlegt werden.

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 oder V aufweisen.

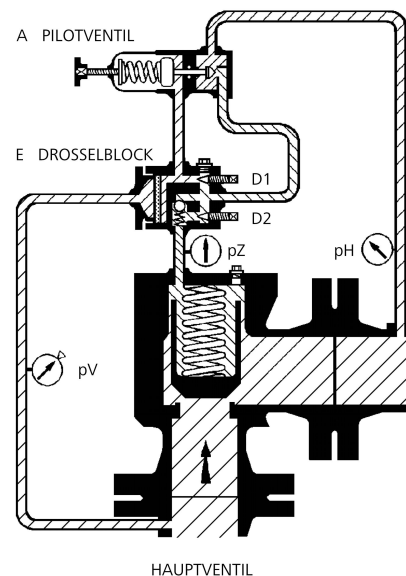
Standard

- » Pilotventil aus Edelstahl
- » Drosselblock mit integriertem Schmutzfänger und Drosselventilen kompl. aus Edelstahl
- » Interne Verrohrung aus Edelstahl

Optionen

- » Dämpfung (Gasausführung)
- » Sitz und Kegel gepanzert
- » Sonderwerkstoffe wie Duplex, Superduplex, Hastelloy® oder Titan, andere auf Anfrage
- » Unterschiedliche Materialien für O-Ringe und Dichtungen, passend für Ihr Medium
- » Sonderanschlüsse: ANSI- oder JIS-Flansche, 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} -Werte [m ³ /h]							
Nennweite DN	40	50	65	80	100	125	150
K_{vs} -Wert m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

Einstellbereiche [bar], Nenndruck				
2 - 5	4 - 12	10 - 20	15 - 40	45 - 63
PN 10	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100

Druckregelventile

Überströmventile RP 820 Eck

Pilotgesteuertes Überströmventil



Werkstoffe

Temperatur	80 °C	130 °C
Gehäuse	Stahl optional Edelstahl	
Deckel	Stahl optional Edelstahl	
Innenteile	Edelstahl	
Ventildichtung	NBR oder Edelstahl	EPDM oder Edelstahl
O-Ring	NBR	EPDM
Pilotventil	Edelstahl	Edelstahl
Drosselblock		

Abmessungen [mm]

Nenndruck PN	Maß	Nennweite DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275
alle PN	B	200	210	210	230	260	290	300
alle PN	ø C	160	160	180	200	220	280	280

* Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]

Nenndruck PN	Nennweite DN						
	40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	*	*	*	70	*	*	*
25 - 40	*	40	*	*	100	*	*
63 - 100	35	*	50	*	*	180	200

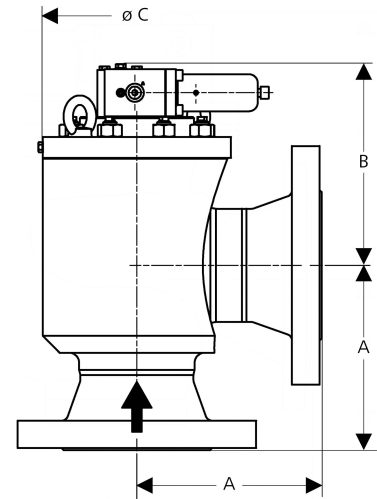
* auf Anfrage

Zolltarifnummer

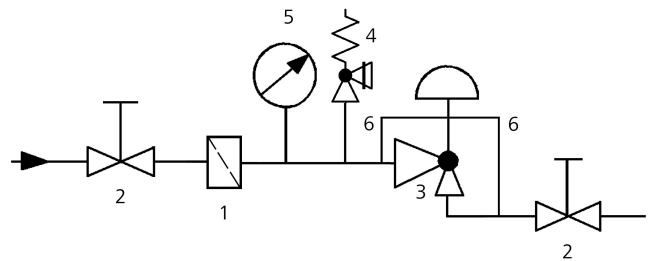
84811019

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

Maßbild



Einbauschema



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

Steuerleitungsanschluss 10 x DN vor und hinter dem Ventil

*Verwenden Sie MANKENBERG-Produkte

压力调节阀

溢流阀 RP 820 Eck

先导控制的溢流阀



技术参数

接口 DN	40 - 150
公称压力 PN	10 - 100
阀前压力	2 - 63 bar
压力差	最小 2 bar
阀后压力	至 61 bar
K _{vs} -值	20 - 150 m ³ /h
温度	130°C
介质	液体, 气体

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 RP 820 Eck(角型)是先导控制的调节阀, 包括主阀带固定在阀盖上的先导阀和自带除尘器, 止回阀及节流阀的节流阀块。阀锥采用金属密封或软密封。

在无压管道上, 主阀通过预载弹簧关闭。

阀前压力超过设定值时, 先导阀通过弹簧保持开启。控制介质流向阀门出口。节流阀 D1 制造了一个压力落差, 从而使主阀活塞的控制压力几近阀后压力。阀前压力超过阀后压力和关闭弹簧力, 打开主阀。

阀前压力达到设定值后, 先导阀节流。控制压力由此升高, 将主阀的活塞推到调节位。节流阀 D1 和 D2 用于优化调节。带止回阀的旁路帮助快速关闭。

当阀前压力低于设定值时, 先导阀关闭。控制压力等于阀前压力。主阀关闭, 因活塞直径大于阀座直径。弹簧也起到附加的关闭作用。

减压阀内部管路已经连接, 导压管必须由建设方铺设。

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 或 V 级的泄漏等级。

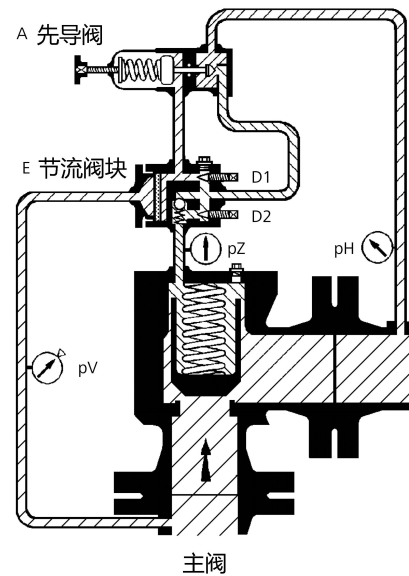
标准配置

- » 不锈钢先导阀
- » 自带除尘器和节流阀的节流阀块, 整体采用不锈钢
- » 不锈钢内部接管

可选配置

- » 缓冲 (气体设计)
- » 阀锥和阀座铠装
- » 特殊材料如双相钢, 超级双相钢, 哈氏合金®, 钛合金, 其它材料请垂询
- » O 型环和密封件的不同材料, 适于不同介质
- » 特殊接口: ANSI 或 JIS 法兰, 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 [m ³ /h]							
公称直径 DN	40	50	65	80	100	125	150
K _{vs} -值 m ³ /h	20	32	50	60	70	150	250

设定范围 [bar], 公称压力				
2 - 5	4 - 12	10 - 20	15 - 40	45 - 63
PN 10	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100

压力调节阀

溢流阀 RP 820 Eck

先导控制的溢流阀



材料		
温度	80°C	130°C
阀体	钢, 可选不锈钢	
盖	钢, 可选不锈钢	
内部元件	铬钢, 可选铬镍钢或不锈钢	
阀门密封	NBR或不锈钢	EPDM或不锈钢
O型圈	NBR	EPDM
先导阀	不锈钢	不锈钢
节流模块		

尺寸 [mm]								
公称压力P N	尺寸	公称直径 DN						
		40	50	65	80	100	125	150
10 - 16	A*	115	125	145	155	175	200	225
25 - 40	A*	115	125	145	155	175	200	225
63 - 100	A*	130	150	170	190	215	250	275
所有	B	200	210	210	230	260	290	300
所有	ø C	160	160	180	200	220	280	280

* 安装长度误差根据标准DIN EN 558

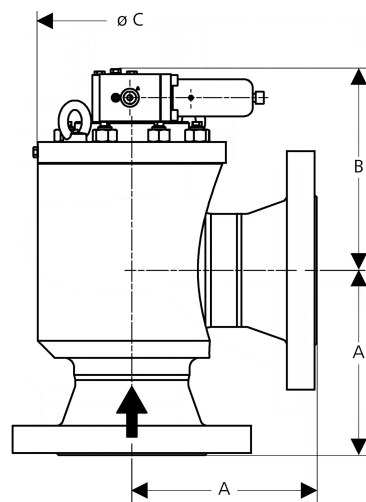
重量 [kg]								
公称压力 PN	公称直径 DN							
	40	50	65	80	100	125	150	
10 - 16	*	*	*	70	*	*	*	
25 - 40	*	40	*	*	100	*	*	
63 - 100	35	*	50	*	*	180	200	

*请垂询

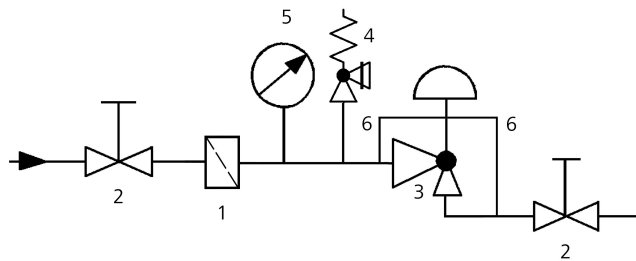
税务编号
84811019

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 溢流阀*
- 4 安全阀*
- 5 压力表
- 6 控制管路

控制管接于阀前和阀后十倍管径处
*请使用Mankeberg产品