

## PRESSURE CONTROL

# Pressure reducing valve RP 814

Valve for high to very high flow rates



### Technical data

Connection DN	100 - 800
Nominal pressure PN	16 - 25
Inlet pressure	up to 25 bar
Outlet pressure	1 - 20 bar
Differential pressure	min. 2 bar
$K_{vs}$ value	60 - 2100 m³/h
Temperature	130 °C
Medium	liquids

### Description

The RP 814 pressure reducing valves are pilot-controlled control valves of tubular design consisting of a main valve, a pilot valve connected with the main valve via pipes and a restrictor assembly with built-in strainer. The valve cone is fitted with a metallic seal.

When the pipeline is depressurised the main valve is kept closed by a pre-loaded spring. To open the valve a pressure difference ( $p_1 - p_2$ ) of at least 2 bar is required.

When the outlet pressure is below the set pressure the pilot valve is kept open by its spring. 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. The inlet pressure overcomes the outlet pressure and closing force of the spring and opens the main valve.

As soon as the outlet 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 in which opening and closing forces are in balance.

When the outlet pressure exceeds the set pressure the pilot valve closes. The pilot pressure is equal to the inlet pressure. The forces acting on the piston are in equilibrium and the main valve is kept closed by its spring.

The restrictors are used to optimise the control characteristics. The bypass line around D2 which is fitted with a non-return valve, ensures quick closing. These valves are no shut-off elements ensuring a tight closing of the valve. In accordance with DIN EN 60534-4 and/or ANSI FC1 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

- » Nominal pressure level
- » Special connections: Aseptic, ANSI or JIS flanges, welding ends, other connections on request
- » Special versions on request

### Product



Picture similar

### Technical specification

#### $K_{vs}$ values [m³/h]

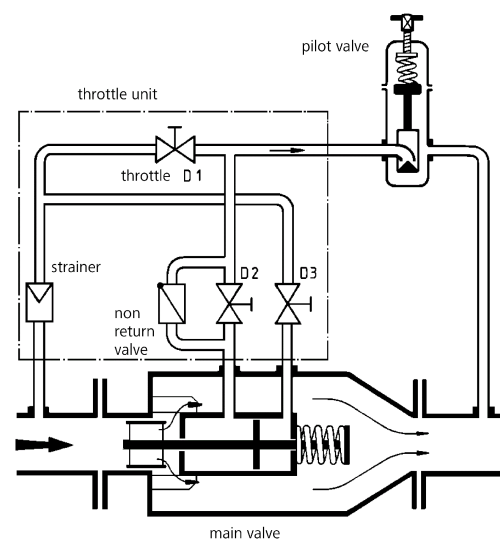
nominal diameter DN					
100	125	150	200	250	300
60	100	120	180	250	400

#### $K_{vs}$ values [m³/h]

nominal diameter DN						
350	400	450	500	600	700	800
600	800	1100	1200	1800	2000	2100

#### Setting ranges [bar], nominal pressure

1 - 5	4 - 12	10 - 20
PN 16 - 25/10	PN 16 - 25/25	PN 16 - 25/40



**Pressure reducing valve RP 814**

Valve for high to very high flow rates

**Materials**

Materials		
Temperature	80 °C	130 °C
Body	steel optional stainless steel welded	
Internals	stainless steel	stainless steel
Valve seal	stainless steel	stainless steel
O-ring	NBR	EPDM
Pilot valve	stainless steel	stainless steel
Sence line		
Throttle unit		

**Dimensions and weights**

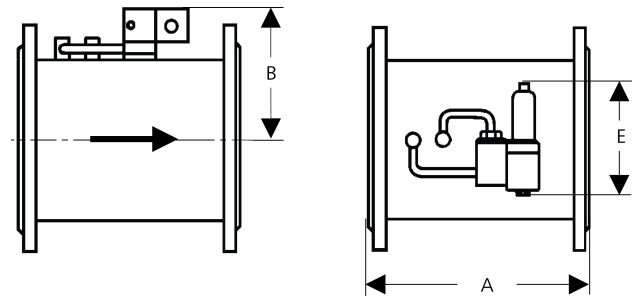
Dimensions [mm]													
size	nominal diameter DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A*	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B max.	200	200	220	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E max.	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270

\*overall length tolerances in acc. with DIN EN 558

Weights [kg]													
nominal pressure	nominal diameter DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
PN 16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
PN 25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

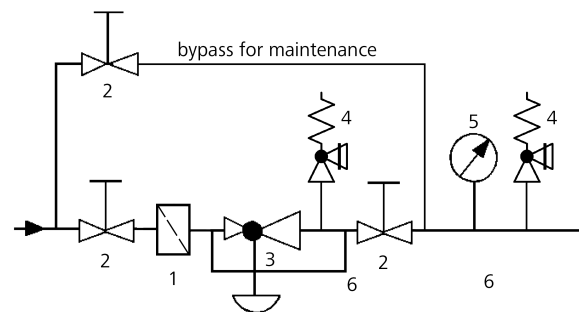
**Customs tariff number**

84811019

**Recommended installation**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 Strainer         | 4 Safety valves    |
| 2 Shut-off valves  | 5 Pressure gauge   |
| 3 Pressure reducer | 6 Sense line G 1/2 |

Sense line connection 10 x DN before and 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 RP 814

Ventil für hohe bis sehr hohe Durchsätze



### Technische Daten

Anschluss DN	100 - 800
Nennndruck PN	16 - 25
Vordruck	bis 25 bar
Hinterdruck	1 - 20 bar
Differenzdruck	mindestens 2 bar
K <sub>vs</sub> -Wert	60 - 2100 m³/h
Temperatur	130 °C
Medium	Flüssigkeiten

### Beschreibung

Die Druckminderventile RP 814 sind pilotgesteuerte Regelventile in Rohrbaufarm, bestehend aus dem Hauptventil mit über Rohrleitungen fest montiertem Pilotventil und Drosselblock mit Schmutzfänger. Der Ventilkegel ist metallischdichtend ausgeführt.

Bei druckloser Rohrleitung ist das Hauptventil durch eine vorgespannte Feder geschlossen. Zum Öffnen ist eine Druckdifferenz ( $p_1 - p_2$ ) von mindestens 2 bar erforderlich.

Wenn der Hinterdruck unter dem eingestellten Sollwert liegt, wird das Pilotventil durch seine Feder offen gehalten. Die Drossel D1 bewirkt einen Druckabfall, so dass der Steuerdruck des Hauptventils nahezu dem Hinterdruck entspricht. Der Vordruck überwindet den Steuerdruck und die Schließfeder öffnet das Hauptventil.

Wenn der Hinterdruck den eingestellten Sollwert erreicht hat, drosselt das Pilotventil. Der Steuerdruck steigt dadurch und drückt den Kolben des Hauptventils in eine regelnde Position, bei der sich öffnende und schließende Kräfte ausgleichen.

Wenn der Hinterdruck den Sollwert übersteigt, schließt das Pilotventil. Der Steuerdruck entspricht dem Vordruck, die Kräfte am Kolben sind ausgeglichen und das Hauptventil wird durch seine Feder geschlossen gehalten. Die Drosseln dienen zum Optimieren des Regelverhaltens. Der mit einem Rückschlagventil ausgestattete Bypass um D2 bewirkt ein schnelles Schließen.

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 III aufweisen.

### Standard

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

### Optionen

- » Nenndruckstufen
- » Sonderanschlüsse: Aseptik-, ANSI- oder JIS-Flansche, Schweißenden, andere Anschlüsse auf Anfrage
- » Sonderausführungen auf Anfrage

### Produkt



Abbildung ähnlich

### Technische Spezifikation

#### K<sub>vs</sub>-Werte [m³/h]

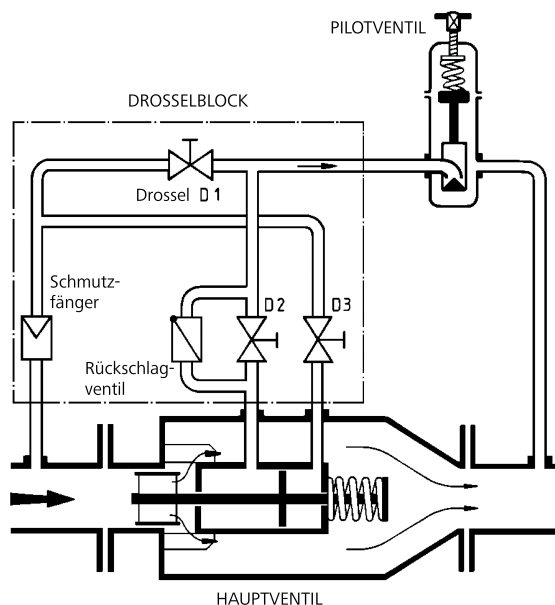
Nennweite DN					
100	125	150	200	250	300
60	100	120	180	250	400

#### K<sub>vs</sub>-Werte [m³/h]

Nennweite DN						
350	400	450	500	600	700	800
600	800	1100	1200	1800	2000	2100

#### Einstellbereiche [bar], Nenndruck

1 - 5	4 - 12	10 - 20
PN 16 - 25/10	PN 16 - 25/25	PN 16 - 25/40



# DRUCKREGELUNG

## Druckminderventil RP 814

Ventil für hohe bis sehr hohe Durchsätze



### Werkstoffe

Werkstoffe		
Temperatur	80 °C	130 °C
Gehäuse	Stahl optional Edelstahl geschweißt	
Innenteile	Edelstahl	Edelstahl
Ventildichtung	Edelstahl	Edelstahl
O-Ring	NBR	EPDM
Pilotventil	Edelstahl	Edelstahl
Steuerleitungen		
Drosselblock		

### Abmessungen und Gewichte

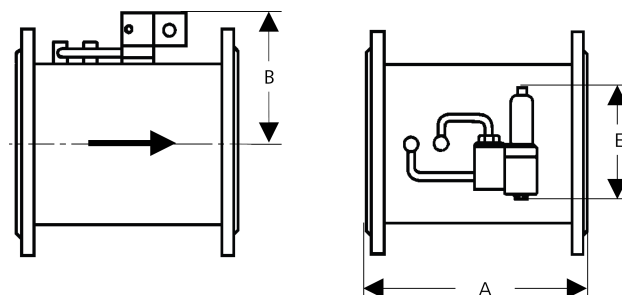
Abmessungen [mm]													
Maß	Nennweite DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A*	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B max.	200	200	220	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E max.	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270

\*Baulängentoleranzen gemäß DIN EN 558

Gewichte [kg]													
PN	Nennweite DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

### Zolltarifnummer

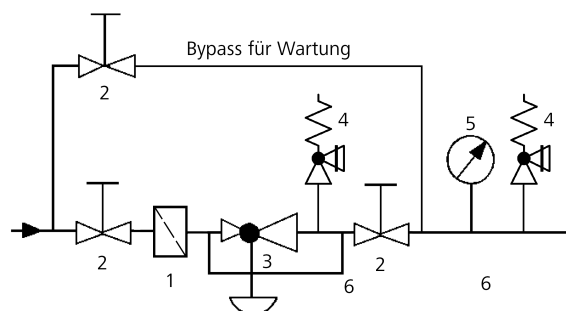
84811019



### Einbauschema

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1 Schmutzfänger     | 4 Sicherheitsventil   |
| 2 Absperrventile    | 5 Manometer           |
| 3 Druckminderventil | 6 Steuerleitung G 1/2 |

Steuerleitungsanschluss 10 mal DN vor und 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



压力调节  
减压阀 RP 814  
大到超大流量的阀门



技术参数

接口 DN	100 - 800
公称压力PN	16 - 25
阀前压力	至 25 bar
阀后压力	1 - 20 bar
压力差	最小 2 bar
Kvs-值	60 - 2100 m³/h
温度	130 °C
介质	液体

Beschreibung

Die Druckminderventile RP 814 sind pilotgesteuerte Regelventile in Rohrbaufarm, bestehend aus dem Hauptventil mit über Rohrleitungen fest montiertem Pilotventil und Drosselblock mit Schmutzfänger. Der Ventilkegel ist metallischdichtend ausgeführt. Bei druckloser Rohrleitung ist das Hauptventil durch eine vorgespannte Feder geschlossen. Zum Öffnen ist eine Druckdifferenz (p1 - p2) von mindestens 2 bar erforderlich. Wenn der Hinterdruck unter dem eingestellten Sollwert liegt, wird das Pilotventil durch seine Feder offen gehalten. Die Drossel D1 bewirkt einen Druckabfall, so dass der Steuerdruck des Hauptventils nahezu dem Hinterdruck entspricht. Der Vordruck überwindet den Steuerdruck und die Schließfeder öffnet das Hauptventil. Wenn der Hinterdruck den eingestellten Sollwert erreicht hat, drosselt das Pilotventil. Der Steuerdruck steigt dadurch und drückt den Kolben des Hauptventils in eine regelnde Position, bei der sich öffnende und schließende Kräfte ausgleichen. Wenn der Hinterdruck den Sollwert übersteigt, schließt das Pilotventil. Der Steuerdruck entspricht dem Vordruck, die Kräfte am Kolben sind ausgeglichen und das Hauptventil wird durch seine Feder geschlossen gehalten. Die Drosseln dienen zum Optimieren des Regelverhaltens. Der mit einem Rückschlagventil ausgestattete Bypass um D2 bewirkt ein schnelles Schließen. 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 级的泄漏等级。

标准配置

- » 不锈钢先导阀
- » 内部集成除尘器和节流阀的节流阀块，整体采用不锈钢
- » 不锈钢制内部接管

可选配置

- » 公称压力等级至 PN 100
- » 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

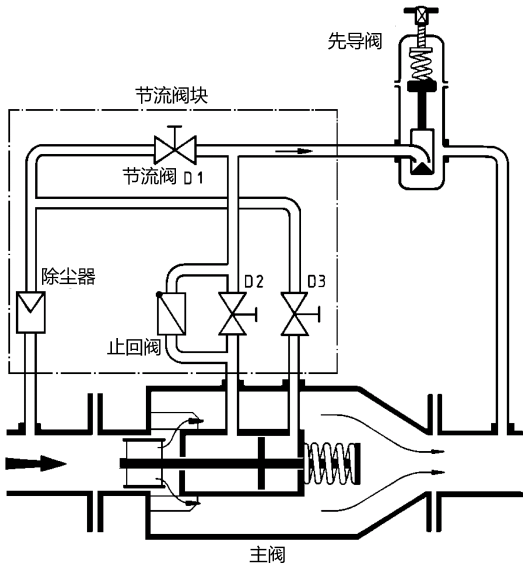
产品



类似插图

技术参数

K <sub>vs</sub> -值 [m³/h]						
公称直径 DN						
100	125	150	200	250	300	
60	100	120	180	250	400	
K <sub>vs</sub> -值 [m³/h]						
公称直径 DN						
350	400	450	500	600	700	800
600	800	1100	1200	1800	2000	2100
设定范围 [bar], 公称压力						
1 - 5		4 - 12		10 - 20		
PN 16 - 25/10		PN 16 - 25/25		PN 16 - 25/40		



压力调节

## 减压阀 RP 814

大到超大流量的阀门



### 材料

材料		
温度	80 °C	130 °C
阀体	钢，可选不锈钢焊接	
内部元件	不锈钢	不锈钢
阀门密封	不锈钢	不锈钢
O型圈	NBR	EPDM
先导阀	不锈钢	不锈钢
控制管路		
节流模块		

### 尺寸·重量

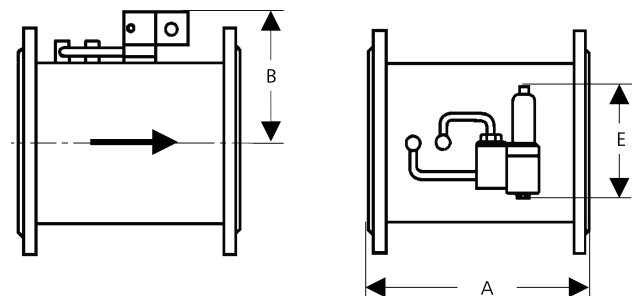
尺寸 [mm]													
尺寸	公称直径 DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A*	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B max.	200	200	220	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E max.	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270

\* 安装长度误差根据标准 DIN EN 558

公称压力 [kg]													
PN	公称直径 DN												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

### 税务编号

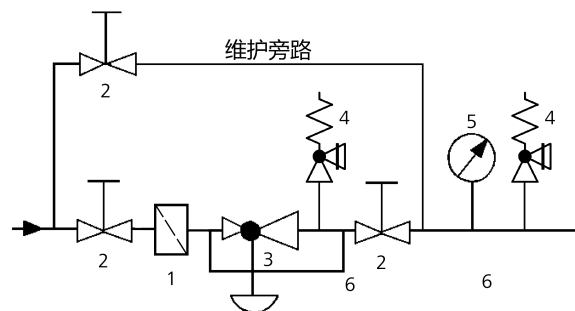
84811019



### 安装示意图

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

控制管接于阀前和阀后十倍管径处



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



RP 814-2.X.23.1 Issue 15.09.2023

Page 6 of 6