

# PRESSURE CONTROL

## Pressure reducing valve RP 840

Millibar control valve for medium to very high flow rates



### Technical data

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Connection DN         | 25 - 150                    |
| Nominal pressure PN   | 16                          |
| Inlet pressure        | up to 16 bar                |
| Outlet pressure       | 0.002 - 0.52 bar            |
| K <sub>vs</sub> value | 4 - 160 m³/h                |
| Temperature medium    | 130 °C<br>gases and liquids |

### Description

The pressure reducing valve RP 840 is a pilot-operated control valve consisting of a main valve for high flow rates combined with a millibar valve serving as pilot valve. Both valves are manufactured from deep-drawn stainless steel featuring excellent corrosion resistance and are arranged as a pre-mounted unit in a rack. The valve cone is soft-sealed.

If the outlet pressure falls below the pre-set nominal value, the pilot valve is kept open by its spring. The control medium flows off towards the valve outlet. Throttle D<sub>1</sub> brings about a pressure drop, so that the control pressure in the main valve control mechanism nearly corresponds to the outlet pressure. The inlet pressure overcomes the outlet pressure and the closing spring force and opens the main valve.

Once the outlet pressure has reached the pre-set nominal value, the pilot valve starts to throttle. In doing so, the control pressure rises and pushes the main valve control mechanism to a regulating position. The throttles D<sub>1</sub> and D<sub>2</sub> serve to optimise the regulating behaviour. The bypass brings about rapid closure.

If the outlet pressure exceeds the nominal value, the pilot valve closes. The control pressure is equivalent to the inlet pressure. The main valve closes because the control mechanism diameter is larger than the valve seat. In addition, the spring also has a closing effect.

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.

### Standard

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

### Optionen

- » Different materials for diaphragm and seals, suitable for your medium
- » Special connections: Aseptic, ANSI or JIS flanges, welding ends, other connections on request
- » Special versions on request

### Product



Picture similar

### Technical specification

#### K<sub>vs</sub> values [m³/h]

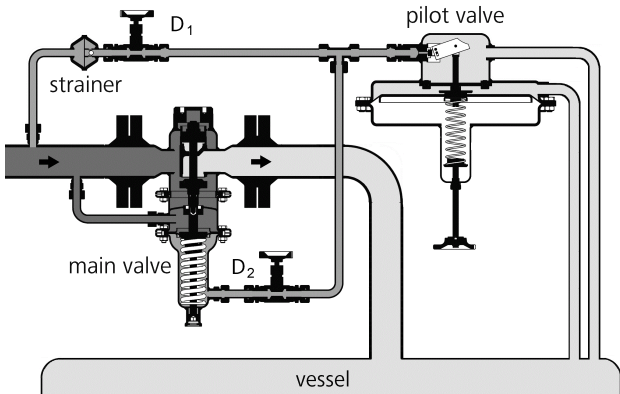
| main valve | nominal diameter DN |    |    |    |    |     |         |
|------------|---------------------|----|----|----|----|-----|---------|
|            | 25                  | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 150 |
| DV 5.1     | 4                   | 22 | 22 | -  | -  | -   | -       |
| DV 4.7     | -                   | -  | 32 | 50 | 80 | 100 |         |
| DV 4.1     | -                   | -  | 32 | 50 | 80 | 100 | 140 160 |

#### Setting ranges [bar]

|               |               |             | Diaphragm [mm] |
|---------------|---------------|-------------|----------------|
| 0.002 - 0.004 | 0.003 - 0.015 |             | ø 500          |
| 0.004 - 0.010 | 0.005 - 0.032 |             | ø 360          |
| 0.008 - 0.016 | 0.015 - 0.065 | 0.05 - 0.28 | ø 270          |
| 0.025 - 0.125 | 0.1 - 0.52    |             | ø 220          |

#### Reduction ration (max. p<sub>1</sub>/p<sub>2</sub>)

| diaphragm diameter [mm] |       |       |       |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| ø 500                   | ø 360 | ø 270 | ø 220 |
| 5900                    | 3050  | 1530  | 840   |



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 RP 840

Millibar control valve for medium to very high flow rates



## Materials

### Materials and dimensions main valve

see main valve UV 4.1, UV 4.7 oder UV 5.1

### Materials and dimensions pilot valve

see DM 762

## Dimensions and weights

### Dimensions [mm]

on request

### Weights [kg]

on request

Since the valve is individually designed to your operating data and can vary considerably in design, we cannot provide exact information on dimensions and weights here. Please let us have your enquiry!

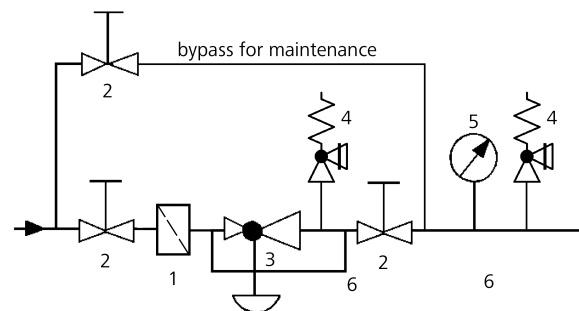
### Customs tariff number

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 840**

Millibarregler für mittlere bis sehr hohe Durchsätze

**Technische Daten**

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Anschluss DN          | 25 - 150               |
| Nenndruck PN          | 16                     |
| Vordruck              | bis 16 bar             |
| Hinterdruck           | 0,002 - 0,52 bar       |
| K <sub>vs</sub> -Wert | 4 - 160 m³/h           |
| Temperatur            | 130 °C                 |
| Medium                | Gase und Flüssigkeiten |

**Beschreibung**

Das Druckminderventil RP 840 ist ein pilotgesteuertes Regelventil bestehend aus einem Hauptventil für große Durchsätze kombiniert mit einem Millibarventil als Pilot. Beide Ventile sind aus tiefgezogenem Edelstahl mit hervorragender Korrosionsbeständigkeit hergestellt und in einem Rack als vorgefertigte Einheit angeordnet. Der Ventilkegel ist weichdichtend. Liegt der Hinterdruck unter dem eingestellten Sollwert, wird das Pilotventil durch seine Feder offen gehalten. Das Steuermedium fließt zum Ventilausgang ab. Die Drossel D<sub>1</sub> bewirkt einen Druckabfall, so dass der Steuerdruck am Steuerorgan des Hauptventils nahezu dem Hinterdruck entspricht. Der Vordruck überwindet Hinterdruck und Schließfederkraft und öffnet das Hauptventil. Wenn der Hinterdruck den eingestellten Sollwert erreicht hat, drosselt das Pilotventil. Der Steuerdruck steigt dadurch und drückt das Steuerorgan des Hauptventils in eine regelnde Position. Die Drosseln D<sub>1</sub> und D<sub>2</sub> dienen zur Optimierung des Regelverhaltens. Der Bypass bewirkt ein schnelles Schließen.

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

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 aufweisen.

**Standard**

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

**Optionen**

- » Unterschiedliche Materialien für Membrane und Dichtungen, passend für Ihr Medium
- » Sonderanschlüsse:  
Aseptik-, ANSI- oder JIS-Flansche, Schweißenden, andere Anschlüsse auf Anfrage
- » Sonderausführungen auf Anfrage

**Produkt**

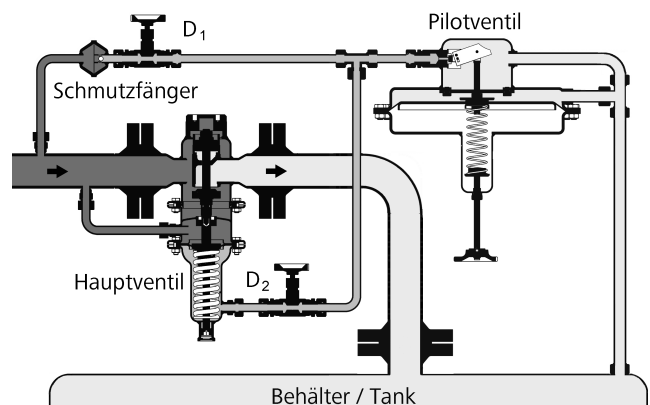
Abbildung ähnlich

**Technische Spezifikation**

| K <sub>vs</sub> -Werte [m³/h] |              |    |    |    |    |     |         |
|-------------------------------|--------------|----|----|----|----|-----|---------|
| Hauptventil                   | Nennweite DN |    |    |    |    |     |         |
|                               | 25           | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 150 |
| DV 5.1                        | 4            | 22 | 22 | -  | -  | -   | -       |
| DV 4.7                        | -            | -  | 32 | 50 | 80 | 100 |         |
| DV 4.1                        | -            | -  | 32 | 50 | 80 | 100 | 140 160 |

| Einstellbereiche [bar] |               |               | Membrane [mm] |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,002 - 0,004          |               | 0,003 - 0,015 | ø 500         |
| 0,004 - 0,010          |               | 0,005 - 0,032 | ø 360         |
| 0,008 - 0,016          | 0,015 - 0,065 | 0,05 - 0,28   | ø 270         |
| 0,025 - 0,125          |               | 0,1 - 0,52    | ø 220         |

| Reduktionsverhältnis (max. p <sub>1</sub> /p <sub>2</sub> ) |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Membrandurchmesser [mm]                                     |       |       |       |
| ø 500                                                       | ø 360 | ø 270 | ø 220 |
| 5900                                                        | 3050  | 1530  | 840   |



## Werkstoffe

### Werkstoffe und Abmessungen Basisventil

siehe Basisventil UV 4.1, UV 4.7 oder UV 5.1

### Werkstoffe und Abmessungen Pilotventil

siehe DM 762

## Abmessungen und Gewichte

### Abmessungen [mm]

auf Anfrage

### Gewichte [kg]

auf Anfrage

Da das Ventil individuell auf Ihre Betriebsdaten ausgelegt wird und in der Bauform stark variieren kann, können wir hier keine genauen Angaben über Abmessungen und Gewichte machen. Bitte fragen Sie an!

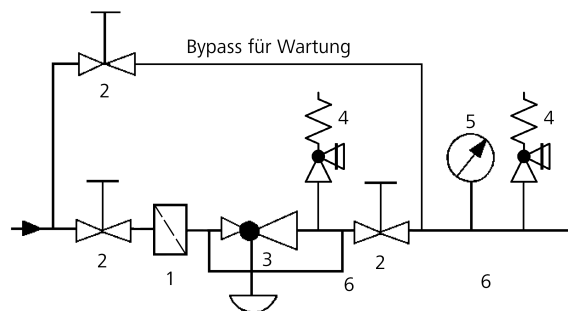
### Zolltarifnummer

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.



## 压力调节

## 减压阀 RP 840

中到超大流量的毫巴级调节阀



## 技术参数

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 接口 DN              | 25 - 150         |
| 公称压力PN             | 16               |
| 阀前压力               | 至 16 bar         |
| 阀后压力               | 0,002 - 0,52 bar |
| K <sub>vs</sub> -值 | 4 - 160 m³/h     |
| 温度                 | 130 °C           |
| 介质                 | 液体，气体            |

## 描述

减压阀 RP 840是先导控制的调节阀，由一个调节大流量的主阀和毫巴级先导阀组合而成。两个阀门均由耐腐蚀能力极强的不锈钢深冲而成并作为整体组装起来。阀锥采用软密封。

在无压管道上，主阀通过预紧弹簧关闭。阀后压力低于设定值时，先导阀通过控制元件保持开启。控制介质流向阀门出口。节流阀 D<sub>1</sub> 制造了一个压力落差，从而使主阀控制元件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，主阀打开。

阀后压力达到设定值后，先导阀节流。控制压力由此升高，将主阀的控制元件推到一个调节性的位置。节流阀 D<sub>1</sub> 和 D<sub>2</sub> 用于优化调节行为。配有一个逆止阀的旁路起到了快速关闭的作用。

阀后压力超过设定值时，先导阀关闭。控制压力等于阀前压力，主阀关闭，因为控制元件的直径大于阀座直径。弹簧也起到附加的关闭作用。

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。

## 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

## 可选配置

- » 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

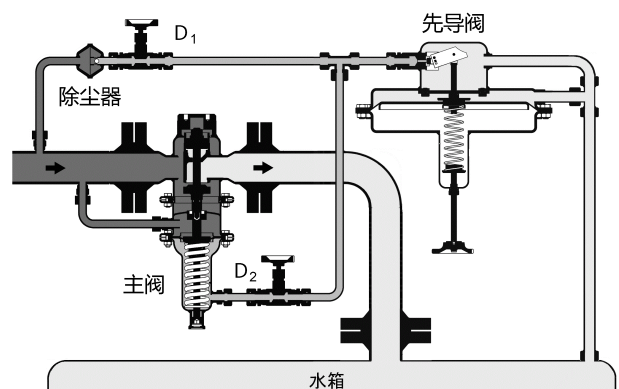
| K <sub>vs</sub> -值 [m³/h] |         |    |    |    |    |     |     |     |
|---------------------------|---------|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 主阀                        | 公称直径 DN |    |    |    |    |     |     |     |
|                           | 25      | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| DV 5.1                    | 4       | 22 | 22 | -  | -  | -   | -   | -   |
| DV 4.7                    | -       | -  | 32 | 50 | 80 | 100 |     |     |
| DV 4.1                    | -       | -  | 32 | 50 | 80 | 100 | 140 | 160 |

| 设定范围 [bar]    |               |               | 膜片直径 [mm] |
|---------------|---------------|---------------|-----------|
| 0,002 - 0,004 |               | 0,003 - 0,015 | ø 500     |
| 0,004 - 0,010 |               | 0,005 - 0,032 | ø 360     |
| 0,008 - 0,016 | 0,015 - 0,065 | 0,05 - 0,28   | ø 270     |
| 0,025 - 0,125 |               | 0,1 - 0,52    | ø 220     |

| 最大减压比 (max. p <sub>1</sub> /p <sub>2</sub> ) |       |       |       |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 膜片直径 [mm]                                    |       |       |       |
| ø 500                                        | ø 360 | ø 270 | ø 220 |
| 5900                                         | 3050  | 1530  | 840   |



## 材料

## 基阀的材料和尺寸

见基阀 UV 4.1、UV 4.7 或 UV 5.1

## 先导阀的材料和尺寸

见 DM 762

## 尺寸·重量

## 尺寸 [mm]

应要求

## 重量 [kg]

应要求

此阀门根据工作参数设计，且结构型式可能变化很大，因为我们无法预先给出阀门的具体尺寸和重量。请垂询

## 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 G 1/2

控制管接于阀前和阀后十倍管径处

