

Self-operated Pressure Regulators

Universal Pressure Reducing Valve Type 41-23



Application

Pressure regulator for set points from **25 mbar** to **28 bar** · Valves in sizes **DN 15** to **100** · Nominal pressure **PN 16** to **40** · For liquids, gases and steam up to **350 °C**

The valve **closes** when the **downstream** pressure increases.



Special features

- Low-maintenance P-regulator requiring no auxiliary energy
- Frictionless plug stem seal with stainless steel bellows
- Control line kit for pressure tapping directly at the body (accessories)
- Wide set point range and convenient set point adjustment on a nut
- Exchangeable actuator and positioning springs
- Spring-loaded single-seated valve with upstream and downstream pressure balancing¹⁾ by a stainless steel bellows
- Plug with soft seal for high sealing requirements
- Standard low-noise plug · Special version with flow divider St I or St III (DN 65 to 100) for further noise reduction (refer to Data Sheet T 8081 EN)

Versions

Pressure reducing valve to control the downstream pressure p_2 to the adjusted set point. The valve closes when the downstream pressure increases.

Type 41-23 · Standard version

Type 2412 Valve in DN 15 to 100 · Plug with metal seal · Body made of cast iron EN-JL1040, spheroidal graphite iron EN-JS1049, cast steel 1.0619, forged steel or CrNiMo steel 1.4581

Type 2413 Actuator with EPDM rolling diaphragm · All wetted parts free of non-ferrous metal

Extended versions

Millibar pressure reducing valve (DN 65 to 80)

Pressure set points from 25 to 50 mbar

Pressure reducing valve for low flow rates

Valve with micro-trim ($K_{VS} = 0.001$ to 0.04) or K_{VS} in special version (reduced cross-sectional area of flow)

Steam pressure reducing valve

With condensation chamber for steam up to 350 °C

Safety pressure reducing valve

Actuator with leakage line connection and seal or two diaphragms and diaphragm rupture indicator · Valve with downstream packing

¹⁾ $K_{VS} \leq 2.5$: without balancing bellows



Type 41-23 without control line

Fig. 1 · Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve

Special versions

- Control line kit for pressure tapping at the valve body (accessories)
- FPM rolling diaphragm for oils
- Free of oil and grease for oxygen with FPM diaphragm
- EPDM diaphragm with protective PTFE foil
- Actuator for remote set point adjustment (autoclave control)
- Bellows actuator for valves in DN 15 to 100 · Set point ranges 2 to 6, 5 to 10, 10 to 22, 20 to 28 bar
- Valve with flow divider St I or St III (DN 65 to 100) for particularly low-noise operation with gases and vapors
- Version entirely made of stainless steel
- Seat and plug of stainless Cr steel with PTFE soft seal (max. 220 °C) · With EPDM soft seal (max. 150 °C)
- Hard-faced seat and plug for low-wear operation



کنترل کننده خودکار فشار

Self-Operated Pressure Controller

Type 41-23

Application :

This device by adjustment amplitude from 0.8 to 16bar , valve size from DN15 to DN100 and by nominal pressure PN16/25/40 up to temperature 350°C can be used in liquid , gas and steam pipelines.

Mode of operation :

The type 39-2 steam pressure reducing valve controls the output pressure to keep in the special set point automatically. The valve is open in normal condition and gradually closed when output pressure increase. The correct direction of flow in the valve is indicated by one arrow on it's body. The plug position and free area between the plug and seat controls the rate of steam flow. The controlled output pressure is transmitted to the diaphragm via the condensation chamber (if the fluid is to be steam) and control line and stands in reverse force position. This force is used for adjust the plug position as the force of the springs but in the reverse direction. The springs force rate can be changed by the adjustment bolt. This device is equipped with stainless steel bellows that the input and output pressure are balancing by it. The input and or output pressure is arrived on the internal surface of stainless steel piece and by this way the arrived forces on the plug surface is balanced by this reverse force.

کاربرد :

این دستگاه با دامنه تنظیم فشار از ۰.۸ الی ۱۶ bar ، سایز ولو از DN15 تا DN100 و با فشار نامی PN16/25/40 تا دمای ۳۵۰°C در خطوط مایع ، گاز و بخار قابل استفاده می باشد.

طرز کار :

ولو تقلیل فشار تیپ ۲۳-۴۱ فشار خروجی را به صورت خودکار کنترل می نماید تا در فشار تنظیم شده خاصی به صورت ثابت باقی بماند. ولو در حالت نرمال باز بوده و با افزایش فشار خروجی به تدریج بسته می شود. جهت صحیح جریان سیال از داخل ولو بوسیله یک فلش بر روی بدنه آن نشان داده شده است. موقعیت پلاگ و فضای آزاد ما بین پلاگ و سیت مقدار جریان بخار خروجی را کنترل می کند. فشار کنترل شده خروجی از طریق منبع کندانس (در صورتی که سیال بخار باشد) و خط کنترل به سمت دیافراگم انتقال داده شده و در موقعیت نیروی معکوس قرار می گیرد. این نیرو همانند نیروی وارده از سوی فنرها برای تنظیم موقعیت پلاگ ولی در جهت عکس مورد استفاده قرار می گیرد. میزان نیروی وارده از سوی فنرها توسط مهره تنظیم قابل تغییر می باشد. این دستگاه به یک قطعه آکاردئونی استیل استیل تجهیز شده است که بوسیله آن فشار ورودی و خروجی بالانس می شود. فشار ورودی و یا خروجی بر روی سطح داخلی قطعه آکاردئونی وارد شده و بدینوسیله نیروهای وارده بر روی سطح پلاگ ، توسط این نیروی معکوس خنثی می شوند.

Technical data:

مشخصات فنی:

16/25/40 bar	Nominal pressure	فشار نامی
100 65-80 15-50	Nominal size	سایز نامی DN
16bar 20bar 25bar	Max permissible differential pressure(Δp)	حداکثر اختلاف فشار مجاز (ΔP)
Temperature ranges (See Pressure-Temperature diagram)		دامنه دما(به نمودار فشار- حرارت مراجعه کنید)
220°C / 350°C	Max temperature of plug for soft sealing /metal	ماکزیمم دمای پلاگ برای آب بندی نرم / فلزی
≤ 0.01 Kvs / ≤ 0.05 Kvs	Leak rate in soft sealing / metal	میزان نشتی در آب بندی نرم / فلزی
0.8-2.5 ; 2-5 ; 4.5-10 ; 8-16	Adjustment pressure ranges (bar)	دامنه های تنظیم فشار (bar)
For gases 350°C & liquids 150°C	Max permissible temperature of actuator	حداکثر دمای مجاز اچوئیتور
1.5 fold of valve's set point	Max permissible pressure of actuator	حداکثر فشار مجاز اچوئیتور