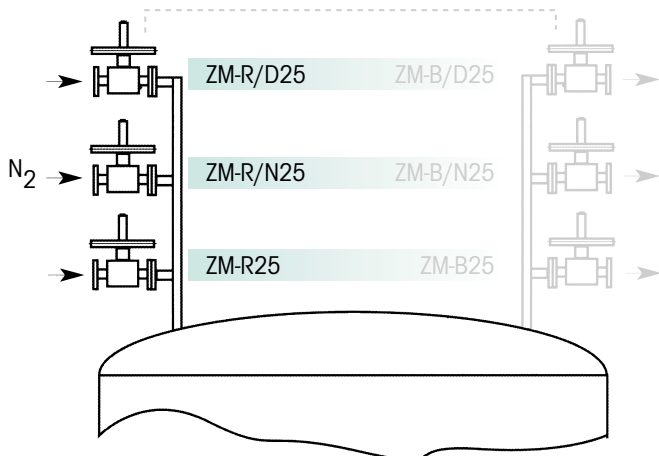


ZM-R25



Niederdruck Reduzierventil, DN 25

Rostfrei oder Hastelloy, PTFE oder Viton®

Beschreibung

Druckreduzierventile regeln den Druck hinter dem Ventil.

Der Druckminderer Typ ZM-R25 ist ein membranesteuerter, federbelasteter Proportionalregler. Alle produktberührten Teile bestehen aus Edelstahl 1.4571 / 1.4404 oder Hastelloy C, mit glatten Oberflächen. Der Ventilkegel ist weichdichtend, Ventildichtung aus Perfluorelastomer (Kalrez/Chemraz/J-6000) oder Fluorelastomer (Viton) (-10 bis 180° C). Die Dichtigkeit des Ventilabschlusses entspricht mindestens der VDI/VDE-Richtlinie 2174. Das Druckreduzierventil ist vakuumfest.

Bei druckloser Rohrleitung hält die Einstellfeder den Ventilkegel in Offenstellung. Unter Druck strömt das Fluid von der Eingangsseite (PI) durch den Ventil Sitz in das Gehäuse und wirkt von der Ausgangsseite her (Hinterdruck P2) auf das Membranfedersystem.

An der Membrane aus PTFE oder Viton steht der zu regelnde Hinterdruck im Gleichgewicht mit der Kraft der Einstellfeder (Sollwert). Steigt der Hinterdruck über den an der Verstellerschraube eingestellten Sollwert an, so wird der Ventilkegel zum Sitz hin bewegt und der Durchsatz gedrosselt. Bei sinkendem Hinterdruck vergrößert sich der Drosselquerschnitt.

Typ ZM-R25 ist in öl- und fettfreier Ausführung gefertigt, ist selbsttätig und wird ohne Steuerleitung betrieben.

Détendeur Basse pression DN 25

Inoxydable ou Hastelloy, PTFE ou Viton®

Description

Les détendeurs servent à stabiliser la pression aval.

Le détendeur type ZM-R25 est commandé par une membrane chargée par un ressort. Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en acier Cr-Ni-Mo ou en Hastelloy C, avec surfaces lisses. L'étanchéité interne est assurée par un clapet à portée Perfluorélastomère (Kalrez, Chemraz, J-6000) ou Fluoroélastomère (Viton) (-10 à 180° C). Cette étanchéité correspond au moins à la directive VD/VDE 2174. Le détendeur résiste au vide.

En l'absence de pression dans la canalisation, le tarage du ressort maintient le clapet en position d'ouverture. L'amont est alors en communication avec l'aval. La pression s'établissant à l'aval vient en équilibre direct avec l'ensemble ressort / membrane.

Si la pression aval dépasse la valeur réglée (tarage du ressort), le clapet est poussé sur le siège et le débit est réduit. Dans le cas contraire, le clapet est écarté du siège et la section de passage, donc le débit, augmente.

Le détendeur ZM-R25 est spécifié sans huile ni graisse, agit automatiquement et est actionné sans conduite de commande.

Low pressure reducing valve, DN 25

Stainless-steel or Hastelloy, PTFE or Viton®

Description

Pressure-reducing valves regulate the pressure after the valve.

The type ZM-R25 pressure-reducing valve is a diaphragm-controlled, spring-loaded proportional regulator. All parts which come into contact with the product consist of Cr-Ni-Mo stainless-steel 1.4571/1.4404 or Hastelloy C, with smooth surfaces. The valve face is provided with soft packing, the valve seal made of Perfluoroelastomer (Kalrez/ Chemraz/J-6000) or Fluoroelastomer (Viton) (-10 to 180° C). The tightness of the valve closure conforms to at least the VDI/VDE guideline 2174.

The valve is leakproof under vacuum. With unpressurized pipework, the setting spring retains the valve face in the open position. Under pressure, the fluid flows from the entry side (PI) through the valve seat into the housing and acts on the diaphragm spring system from the output side (back-pressure P2).

At the diaphragm of PTFE or Viton, the back pressure to be regulated is in balance with the strength of the setting spring (desired value). If the back pressure exceeds the desired value set on the adjusting screw, the valve face is moved towards the seat and the output reduced. With falling back pressure the flow cross-section increases.

The type ZM-R25 is manufactured in an oil and greasefree design and is self-actuating and is operated using no control line.

Ein Druckregler für 3 Anwendungen

Ihr Nutzen

- Reduzierter Gasverbrauch
- Reduzierte Abgase
- Keine externe Hilfsenergie
- Hohe Genauigkeit
- Geringe Unterhaltskosten
- Niedrige Investitionskosten
- Keine zusätzlichen Steuerungsleitungen

Un seul régulateur de pression pour 3 applications

Vos Avantages:

- Consommation des gaz réduite
- Sortie de gaz réduite
- Sans énergie externe
- Haute précision
- Faible coût d'entretien
- Faible coût d'investissement
- Sans apport d'arrivée externe

Just one pressure regulator for 3 applications

Your benefits

- Reduce consumption of gas
- Reduce quantity of waste gas
- Needs no auxiliary power
- High accuracy
- Low maintenance costs
- Low investment cost
- No additional pilot-lines

ZM-R 25

Niederdruck-Reduzierventil

Anwendungen

Dieser Druckminderer dient der Druckreduzierung von Luft und Gasen im chemischen Anlagenbau. Der Regler ist speziell für die Inertisierung und Drucküberlagerung von Rührkesseln, Lager-tanks und Behältern mit inaktivem Gas, wie Stickstoff ausgelegt.

Der Arbeitsdruck liegt im positiven Druckbereich.

Détendeur basse pression

Utilisations

Ce type de détendeur sert à abaisser les pressions de gaz dans les installations chimiques. Il est spécialement dimensionné pour la pressurisation et l'inertisation des cuves à agitateur, des citernes de stockage et des réservoirs de gaz inertes tels que l'air et l'azote.

Low pressure reducing valve

Applications

This pressure reducer is used to reduce the pressure of air and gases in chemical engineering plants. The regulator is specially designed for pressure inertizing and blanketing in mixing vessels, storage tanks and containers using an inert gas, such as nitrogen.

The operating pressure is in the positive pressure range.

ZM-R/N 25

Unterdruck-Reduzierventil

Anwendungen

Dieser Druckminderer arbeitet im leichten Vakuum. D.h.: Der Nachdruck (P2) liegt unter dem Atmosphärendruck. Die Druckbereiche gehen von 0 mbar rel. bis -200 mbar relativ. Anlagen im leichten Unterdruck lassen sich mit dieser Ausführung perfekt inertisieren.

Régulateur de dépression

Utilisations

Ce type de régulateur fonctionne avec une gamme de pressions aval relatives comprises entre 0 et -200 mbar.

Il réalise parfaitement l'inertisation des installations fonctionnant en dépression.

Vacuum reducing valve

Applications

This vacuum reducer works at low levels of vacuum. i.e. the back pressure (P2) is less than atmospheric pressure. The pressure areas vary from 0 mbar to -200 mbar relative pressure. Systems operating at a low vacuum can be rendered completely inert using this version.

ZM-R/D 25

Niederdruck-Reduzierventil/Dom

Anwendungen

Dieser Druckminderer arbeitet wie der Typ ZM-R 25. Zusätzlich kann auf die Membranoberseite (Anschluss 1/4" f) ein Steuerdruck von bis 2.0 bar rel. gegeben werden. So kann der Regler einfach für die Hilfestellung von z.B.: „Abdrücken“ verwendet werden.

Détendeur basse pression piloté

Utilisations

Ce type de détendeur fonctionne comme le ZM-R25 F, mais il est en outre possible de piloter le cache-ressort (donc la face supérieure de la membrane, 1/4" f) à une pression maximum de 2.0 bar. La pression aval est alors en équilibre avec la pression réglée par le tarage du ressort plus la pression de pilotage. Il est ainsi possible de réguler une pression aval relative „négative“ en tirant le cache-ressort au vide.

Low pressure reducing valve/Dome

Applications

This pressure reducer operates in a similar way to the Type ZM-R25. In addition, a control pressure of up to 2.0 bar relative can be applied to the upper side of the diaphragm (1/4" f connection). The regulator can thus be easily used as an aid in „pumping out“ for example.

Installation

Montage und Inbetriebnahme

Die Einbaulage kann mit horizontalem oder vertikalem Membrangehäuse erfolgen. Die horizontale Lage ist zu bevorzugen.

Plombierte Geräte werden in vertikaler Lage eingestellt. Beim Einbau mit horizontalem Membrangehäuse erhöht sich der Ausgangsdruck um ca. 2 mbar.

Das Drehen der Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn erhöht den Sekundärdruck.

Montage et mise en serce

Le montage peut avoir lieu avec le boîtier de la membrane en position horizontale ou verticale. La position horizontale est préférable.

Les appareils plombés sont placés en position verticale. Dans le cas du montage avec le boîtier de la membrane en position horizontale, la pression de sortie est plus élevée de 2 mbar environ.

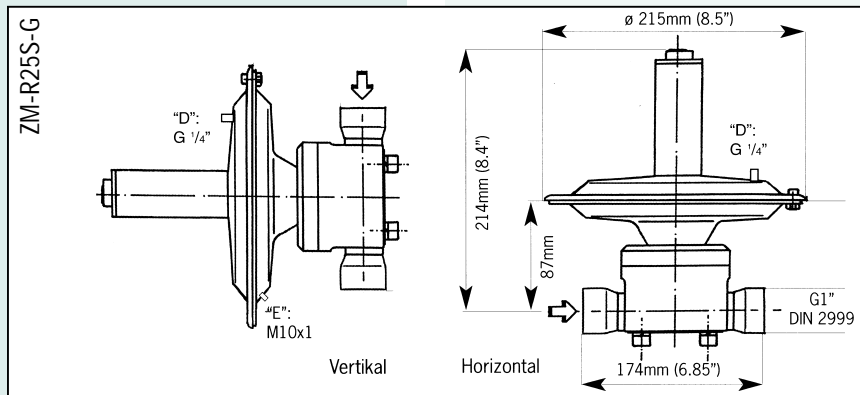
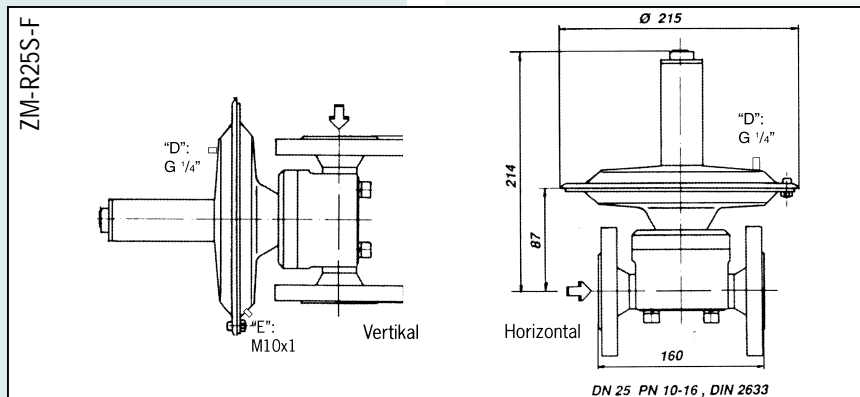
En tournant la vis de réglage en sens antihoraire, on augmente la pression en aval.

Fitting and setting to work

The regulator may be fitted with the diaphragm casing in either a horizontally or vertical position. The horizontal position is preferable.

Sealed regulators are adjusted in a vertical position. When the regulator is fitted with the diaphragm casing horizontal the output pressure is increased by about 2 mbar.

Turning the adjusting screw counter-clockwise increases the back pressure.



Ausgang, Sortie, Output (p2)

Bereich, Plage, range (mbar)

Type 10	2-12 mbar
Type 20	3-22 mbar
Type 50	5-60 mbar
Type 100	10-120 mbar
Type 200	15-220 mbar
Type 500	20-520 mbar
max.	2000 mbar

Sitz, Siège, Seat

ø 4.5 mm	Kv: 0.65
ø 7.5 mm	Kv: 1.25
ø 10 mm	Kv: 1.75
ø 14 mm	Kv: 2.50

Gewicht, Poids, Weight

7.4 kg / 5.6 kg

Temperatur, Température, Temperature

-10°/+ 180 °C PTFE/Viton®

Druck, Pression, Pressure (p1)

Eingang, Entrée, Input: max 16 bar

Durchfluss, Débit, Flow (Luft, Air)

P1 (bar) rel.		0.15	0.25	0.4	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10
P2 mbar	seat	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h	Nm ³ /h
10 (ZM-R/N) (-10)	ø 4.5 mm	6.6	8.6	11.0	14.0	17.5	21.8	30.6	43.7	61.0	96.0
	ø 7.5 mm	12.6	16.5	20.1	27.0	33.6	42.0	58.8	84.0	118.0	185.0
	ø 10.0 mm	18.0	24.0	32.0	42.0	56.0	72.0	105.0	155.0	210.0	250.0
	ø 14.0 mm	22.0	28.0	38.0	48.0	63.0	83.0	120.0	175.0	245.0	360.0
20 (ZM-R/N) (-20)	ø 4.5 mm	6.4	8.5	10.9	14.0	17.5	21.8	30.6	43.7	61.0	96.0
	ø 7.5 mm	12.7	16.8	21.7	26.9	33.6	42.0	58.8	84.0	118.0	185.0
	ø 10.0 mm	19.0	24.0	32.0	42.0	55.0	75.0	105.0	155.0	210.0	250.0
	ø 4.5 mm	22.0	29.0	37.0	48.0	63.0	82.0	120.0	174.0	245.0	360
100 (ZM-R/N) (-100)	ø 4.5 mm	4.1	7.1	10.0	13.6	17.5	21.8	30.6	43.7	61.0	96.0
	ø 7.5 mm	7.7	13.6	19.3	21.0	33.6	42.0	58.8	84.0	118.0	185.0
	ø 10.0 mm	18.0	24.0	32.0	42.0	55.0	75.0	108.0	157.0	210.0	250.0
	ø 14.0 mm	22.0	29.0	37.0	48.0	64.0	83.0	122.0	176.0	245.0	360.0
200 (ZM-R/N) (-200)	ø 4.5 mm	-	4.3	8.6	12.8	17.1	21.8	30.6	43.7	61.0	96.0
	ø 7.5 mm	-	8.2	16.5	24.7	32.9	42.0	58.8	84.0	118.0	185.0
	ø 10.0 mm	-	23.0	30.0	42.0	56.0	75.0	108.0	156.0	210.0	250.0
	ø 14.0 mm	-	28.0	34.0	48.0	64.0	84.0	120.0	175.0	245.0	360.0
500	ø 4.5 mm	-	-	-	-	15.1	21.4	30.6	43.7	61.0	96.0
	ø 7.5 mm	-	-	-	-	29.1	41.1	58.8	84.0	118.0	185.0
	ø 10.0 mm	-	-	-	-	54.0	72.0	108.0	156.0	210.0	250.0
	ø 14.0 mm	-	-	-	-	61.0	83.0	120.0	175.0	245.0	360.0

ZM-R

/N	Funktion	Normaldruck, Pression normale, Normal pressure
/D	Fonction	Negativ Druck, Pression négative, Negative pressure
	Function	Dom-Druck, Pression dans le Dôme, Dome pressure
25	Größe	DN 25/1"
	Dimension	
	Size	
S	Material	Rostfrei, en acier inox, Stainless steel 1.4571/1.4404/1.4408
H	Matériaux	Hastelloy C
-F	Anschluss	Flansch, Bride, Flange
-G	Raccords	Gewinde 1", Manchon 1", Thread 1"
	Connection	
D	Type	DIN
A		ANSI
X		Sonder-Anschlüsse, Raccords spéciaux, Special connections
-P	Membrane	PTFE
-V	Membrane	Viton
	Diaphragm	
10	Bereich	2-12 mbar
20	Ressort de réglage	3-22 mbar
50	Range	5-60 mbar
100		10-120 mbar
200		15-220 mbar
500		20-520 mbar
0		+5/-5 mbar
10		-3/-15 mbar
50		-10/-60 mbar
200		-50/-220 mbar
18 0	Sitzgröße	4.5 mm
75	Siège	7.5 mm
100	Seat	10 mm
140		14 mm
S	Option	Nur Manometerstutzen, G1/4" Seulement raccord de manomètre, G1/4" Manometer connection only, G1/4"
M		Manometer Ø 63 mm montiert Manomètre Ø 63 mm monté Manometer Ø 63 mm fitted
Pa		Schaltkolben Standard, Druckluft 4-10 bar Piston de commande, air comprimé 4-10 bar Piston actuator, compressed air 4-10 bar
Pb		Schaltkolben invertiert Piston de commande inverse Piston actuator invert
Ce		Werksanbahnmezeugnis EN 10204-3.1B Certificat de réception en usine EN 10204-3.1B Works acceptance certificate EN 10204-3.1B
Vs		Verschluss-Schraube aus rostfreiem Stahl 1.4571 Vis de fermeture en acier inox 1.4571 Closure screw in stainless steel 55316
Sp		Eingestellt und plombiert Ajusté et plombé Adjusted and sealed
E		Entleerungs-Anschluss, G1/4", für vertikalen Einbau empfohlen Raccord de vidage G1/4", conseille pour montage verticale Draining connection, G 1/4", vertical installation suggested

Beispiel

ZM-R 25 S -F D -P 200 75 Sp

INSTRUM
DEUTSCHLAND GMBH

Technische Änderung vorbehalten.
Sous réserve de modification technique.
Subject to technical changes.

DB-ZM-R25/0601

Vertreten durch, Représenté par, Represented by