



ZM-B/R15, 25, 50

Swiss Made

0-2000 mbar

Gas-Rückfluss-Sperr-Ventil aus Edelstahl DN 15, 25, 50

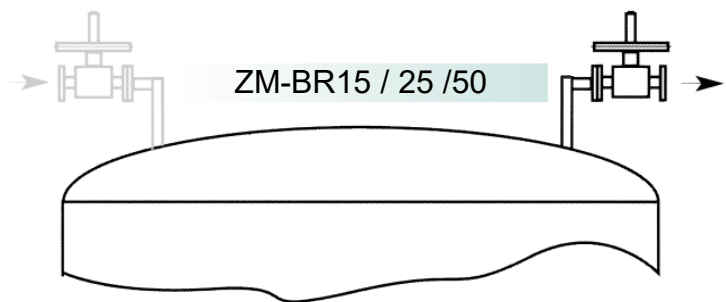
Für Gas Anwendungen

Gas Reflux Blocking Valve made of SST DN 15, 25, 50

For gas applications

Soupape Anti-Reflux Pour gaz, Inox DN 15, 25, 50

Pour les applications de gaz



Beschreibung

Dieses Sperrventil verhindert zuverlässig das Rückströmen von Gasen und dient somit zum Trennen von verschiedenen Anlageteilen. Unabhängig vom Systemdruck, ist ein Durchfluss nur mit positivem Druckgefälle zwischen Eintritt p_1 und Austritt p_2 möglich. Ohne positives Druckgefälle ist das Sperrventil geschlossen.

Die Mediumberührten Teile des Sperrventils sind aus 1.4404, Membrane und Dichtungen aus Viton oder PTFE und die Ventil Sitzdichtung aus Viton oder Kalrez hergestellt. Diese Werkstoffe garantieren eine hohe Korrosionsbeständigkeit und Langzeitstabilität.

Die Konstruktion mit grosser und kräftiger Membrane bewirkt eine sehr hohe Regelgüte und Dichtigkeit.

ZM-B/R ist einfach in Bedienung und Wartung. Das Sperrventil arbeitet nach dem bewährten Prinzip des Druckgleichgewichts. Das Gerät ist stabil gebaut und garantiert ein zuverlässiges dichtes Verschliessen bei Nulldurchfluss mit einer 70-fachen Schließverstärkung.

Description

This reflux blocking valve prevents reliably a reflow of gases and is used to separate different installation sections. Flow is only possible with a positive differential pressure between device entry p_1 and device outlet p_2 . Without positive differential pressure the reflux blocking valve is completely closed.

Wetted parts of the reflux blocking valve are made out of 1.4404, the diaphragm of Viton or PTFE, the valve sealing disc of Viton or Kalrez. These materials guarantee a high corrosion resistance and long term stability.

The design with large and powerful diaphragm results in excellent reflux blocking performance and valve seat tightness.

Handling and maintenance of ZM-B/R devices is very simple. Functionality is carried out by reliably performing pressure balance principle. The device is very stable and valve seat guarantees a tight shutoff under no flow conditions with a 70-times close-up support.

Descriptif

Cette soupape anti-reflux empêche efficacement le retour de gaz et par conséquent sert à isoler les différentes sections d'installations entre-elles. Indépendamment de la pression dans l'installation, le débit n'est possible qu'avec une pression différentielle positive entre la pression d'entrée p_1 et celle de la sortie p_2 . Sans pression différentielle positive le clapet de la soupape anti-reflux reste fermé.

Les pièces en contact avec le fluide de la soupape anti-reflux sont constituées d'acier inox 1.404, la membrane et les joints de PTFE ou de Viton, le siège de soupape de Viton ou de Kalrez. Ces matériaux garantissent une résistance élevée à la corrosion et la stabilité à long terme.

La conception de l'appareil mettant en œuvre une membrane large et robuste permet d'obtenir d'excellents résultats au niveau de la régulation et de l'étanchéité.

ZM-B/R est simple d'utilisation et facile à entretenir. La vanne anti-reflux fonctionne selon le principe éprouvé de la pression d'équilibre. L'appareil est de construction robuste et permet d'assurer une parfaite étanchéité au repos et un facteur d'amplification à la fermeture égal à 70.

Montage

Nur für trockene Gase. Die Einbaulage ist beliebig. Einbaulage bei Bestellung bitte angeben (beeinflusst den eingestellten Schallpunkt / Federbereich).

Druck, Leckrate, Schutzart

Öffnungsdruck 10 ... 1000 mbar
 Arbeitsdruck 0 ... 2 bar
 Schutzart IP68 (Standard)
 Blasendicht / Sitz VDI/VDE 2174
 Schliesskraftverstärkung ca. 1:70

Temperatur

PTFE -20 °C bis +180 °C
 Viton -20 °C bis +130 °C

Gewicht

Gewinde / Flansch siehe Seite 3/5 ... 5/5

Prozessanschluss, Einbaulänge

Siehe Seite 3/4 ... 5/5

Werkstoffe

Benetzte Teile 1.4404
 Membrane / Sitz PTFE / FFKM
 FKM / FKM
 Andere Dichtungen: KLINGERSIL C-4400

Installation

For dry Gases only. Installation can be any position. Please specify mounting position when ordering (affects the setpoint and spring range).

Pressure, Leakage rate, Protection

Opening pressure 10 ... 1000 mbar
 Working pressure 0 ... 2 bar
 Protection IP68 (Standard)
 Bubble tight / seat VDI/VDE 2174
 Closing force amplification ca. 1:70

Temperature

PTFE -20 °C to +180 °C
 Viton -20 °C to +130 °C

Weight

Threaded / Flanged as per page 3/5 ... 5/5

Process connection, Lay length

See page 3/4 ... 5/5

Material

Wetted parts 1.4404
 Diaphragm / Seat PTFE / FFKM
 FKM / FKM
 Other gaskets KLINGERSIL C-4400

Installation

Pour gaz non humide, La position de montage est au choix, Merci d'indiquer la position choisie à la commande (influence sur le point de consigne/Plage du ressort)

Pression, Étanchéité, Protection

Pression d'ouverture 10 ... 1000 mbar
 Pression de service 0 ... 2 bar
 Protection IP68 (Standard)
 Étanche aux bulles/Siège VDI/VDE 2174
 Amplification à la fermeture env. 1.70

Température

PTFE -20 °C à +180 °C
 Viton -20 °C à +130 °C

Poids

Filetage int. / Bride Voir page 3/5 ... 5/5

Raccord procédé, Encombrement

Voir page 3/4 ... 5/5

Matériaux

En contact 1.4404
 Membrane / Siège PTFE / FFKM
 FKM / FKM
 Autres joints KLINGERSIL C-4400

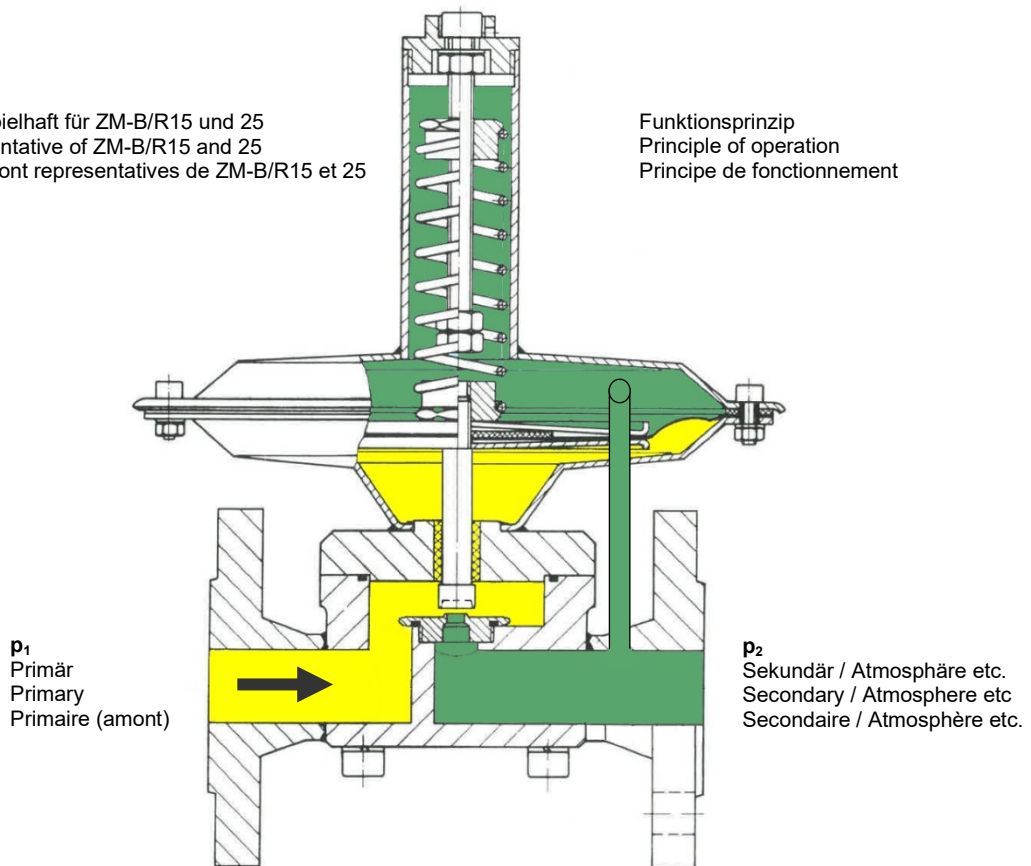
Kv 6.5 (DN 15 / 25) Durchflusstabelle*, Flow chart*, Tableau de débit*											N2 @ 20 °C	
p ₁	Atm.	0.16	0.25	0.40	0.50	0.65	0.80	1.0	1.5	2.0	Bar	
Δp = 20 mbar	24	26	27	29	30	31	32	34	38	42	Nm ³ /h	
Δp = 50 mbar	38	41	42	45	47	49	51	54	61	67		

*Theoretischer Max.-Durchfluss *Theoretical max flow *Débit maximal théorique

Kv 13.1 (DN50) Durchflusstabelle*, Flow chart*, Tableau de débit*											N2 @ 20 °C	
p ₁	Atm.	0.16	0.25	0.40	0.50	0.65	0.80	1.0	1.5	2.0	Bar	
Δp = 20 mbar	49	53	55	58	60	63	66	70	78	85	Nm ³ /h	
Δp = 50 mbar	76	82	86	91	94	99	104	110	123	135		

Daten dieser Seite sind beispielhaft für ZM-B/R15 und 25
 Data of this page are representative of ZM-B/R15 and 25
 Les données de cette page sont représentatives de ZM-B/R15 et 25

Funktionsprinzip
 Principle of operation
 Principe de fonctionnement



p₁
 Primär
 Primary
 Primaire (amont)

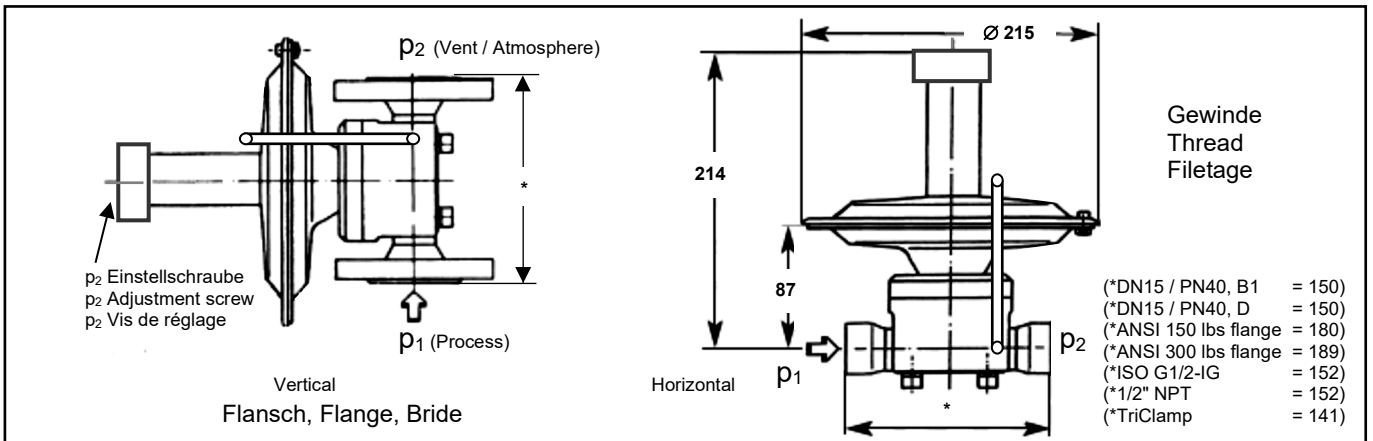
p₂
 Sekundär / Atmosphäre etc.
 Secondary / Atmosphere etc
 Secondaire / Atmosphère etc.

ZM-B/R	IP68	Funktion Function Fonction	Rückfluss-Sperrventil Reflux blocking valve Soupape anti-reflux	Druckverlust: Pressure drop: Perte de pression:	siehe Federbereich see spring range voir plage de réglage				
15	DN15, PN40, B1	Grösse Size Dimension	Einbaulänge	Lay length	Encombremment	150 mm / ~6.9 kg			
15	DN15, PN40, D		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	150 mm / ~6.9 kg			
15	½", 150 lbs		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	180 mm / ~6.6 kg			
15	½", 300 lbs		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	189 mm / ~7.9 kg			
15	G½ (½" BSP)		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	152 mm / ~5.7 kg			
15	½" NPT		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	152 mm / ~5.7 kg			
15	TriClamp		Einbaulänge	Lay length	Encombremment	141 mm / ~5.8 kg			
S		Material Material Matériaux	Edelstahl	SST	INOX	1.4404			
X			Sonder auf Anfrage	Special on request	Spécial nous consulter				
-FD	DN15, PN40	Anschluss/Typ Connection/Type Raccord/Type	Flansch	Flange	Brides	DIN / EN 1092-1, B1			
-FDN	DN15, PN40		Flansch / Nut	Flange / Groove	Brides / à gorge	DIN / EN 1092-1, D			
-FA1	½", 150 lbs		Flansch	Flange	Brides	ANSI			
-FA3	½", 300 lbs		Flansch	Flange	Brides	ANSI			
-GD1	G½ (½" BSP)		Gewinde	Thread	Fileté	DIN / EN			
-GN1	½" NPT		Gewinde	Thread	Fileté	ANSI			
-TCB	TriClamp		TriClamp	Ø 50.5 mm	DIN32676, B	DIN / EN			
-XX		Sonder auf Anfrage	Special on request	Spécial nous consulter					
-P		Membrane Diaphragm Membrane	PTFE	-20/+180 °C	Ø 200 mm				
-V			Viton®	-20/+130 °C	Ø 200 mm				
10	Federbereich p ₁ , primär Spring range p ₁ , primary Plage de réglage p ₁ , primaire	Horizontal ¹⁾	8 – 13 mbar	Vertical ¹⁾	3 – 8 mbar	Typ, Type, Type	ZM-B/R15	p₁ (max), p₂ (max) max. 2013 mbar	
20			10 – 25 mbar		5 – 20 mbar		ZM-B/R15		max. 2025 mbar
50			13 – 55 mbar		8 – 50 mbar		ZM-B/R15		max. 2055 mbar
100			15 – 100 mbar		10 – 100 mbar		ZM-B/R15		max. 2100 mbar
200			20 – 200 mbar		15 – 200 mbar		ZM-B/R15		max. 2200 mbar
500			25 – 500 mbar		20 – 500 mbar		ZM-B/R15		max. 2500 mbar
1000			100 – 1050 mbar		96 – 1046 mbar		ZM-B/R15		max. 2500 mbar
180	Sitz Seat Siège	Kv = 6.5 / 18 mm							
Optionen, /Options, /Options									
/S1 ²⁾	Manometerstützen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G¼ (½" BSP, p ₁)					
/S2 ²⁾	Manometerstützen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G¼ (½" BSP, p ₂)					
/Sp	Eingestellt/plombiert	Adjusted and sealed	Ajusté et plombé						
/C2.2	EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	{ II 2 G Ex h IIB T6 Gb II 3 G Ex h IIC T6 Gc II 2 D Ex h IIIC T6 Db II 3 D Ex h IIIC T6 Dc					
/C3.1	EN 10204-3.1	EN 10204-3.1	EN 10204-3.1						
/Cp	Einstellprotokoll	Test protocol	Protocole de réglage						
/Ex	ATEX Zulassung	ATEX approval	Certificat ATEX						
/Ff	Öl- Fettfrei	Certificate degreasing	Sans Huile ni Graisse						
/FDA	FDA-Bescheinigung	FDA approval	Certificat FDA						
/LT	Lecktest	Leakage test	Essai de fuite						
/XPZ	Poliert mit Zertifikat	Polished w/certified	Poli, avec Certificat						
Beispiel, Example, Exemple									
ZM-B/R	15	S	-FD	-P	100	180	/Sp/C3.1/Cp/Ex		

Hinweise,
¹⁾Nur für Gasanwendungen
²⁾Manometer optional verfügbar

Hints,
 Gas applications only
 Pressure gauge optionally available

Remarque
 Pour les applications de gaz
 Manomètre disponible en option



ZM-B/R	IP68	Funktion Function Fonction	Rückfluss-Sperrventil Reflux blocking valve Soupape anti-reflux	Druckverlust: Pressure drop: Perte de pression:	siehe Federbereich see spring range voir plage de réglage		
25	DN25, PN40, B1	Grösse Size Dimension	Einbaulänge	Lay length	Encombremet	160 mm / ~7.7 kg	
	DN25, PN40, D		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	160 mm / ~7.7 kg	
	1", 150 lbs		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	195 mm / ~7.3 kg	
	1", 300 lbs		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	208 mm / ~8.2 kg	
	G¾ (¾" BSP)		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	156 mm / ~5.7 kg	
	G1 (1" BSP)		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	170 mm / ~5.9 kg	
	G1.5 (1½" BSP)		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	156 mm / ~5.7 kg	
	¾" NPT		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	156 mm / ~5.4 kg	
	1" NPT		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	170 mm / ~5.7 kg	
	1.5" NPT		Einbaulänge	Lay length	Encombremet	180 mm / ~5.9 kg	
25	TriClamp	Einbaulänge	Lay length	Encombremet	141 mm / ~5.9 kg		
S		Material Material Matériaux	Edelstahl	SST	INOX	1.4404	
X			Sonder auf Anfrage	Special on request	Spécial nous consulter		
-FD	DN25, PN40	Anschluss/Typ Connection/Typ Raccord/Type	Flansch	Flange	Brides	DIN / EN 1092-1, B1	
-FDN	DN25, PN40		Flansch / Nut	Flange / Groove	Brides / à gorge	DIN / EN 1092-1, D	
-FA1	1", 150 lbs		Flansch	Flange	Brides	ANSI	
-FA3	1", 300 lbs		Flansch	Flange	Brides	ANSI	
-GD2	G¾ (¾" BSP)		Gewinde	Thread	Fileté	DIN / EN	
-GD3	G1 (1" BSP)		Gewinde	Thread	Fileté	DIN / EN	
-GD4	G1.5 (1½" BSP)		Gewinde	Thread	Fileté	DIN / EN	
-GN2	¾" NPT		Gewinde	Thread	Fileté	ANSI	
-GN3	1" NPT		Gewinde	Thread	Fileté	ANSI	
-GN4	1.5" NPT		Gewinde	Thread	Fileté	ANSI	
-TCB	TriClamp	TriClamp	Ø 50.5 mm DIN32676, B	Fileté	DIN / EN		
-XX		Sonder auf Anfrage	Special on request	Spécial nous consulter			
-P		Membrane Diaphragm Membrane	PTFE	-20/+180 °C	Ø 200 mm		
-V			Viton®	-20/+130 °C	Ø 200 mm		
10	Federbereich p ₁ , primär Spring range p ₁ , primary Plage de réglage p ₁ , primaire	Horizontal ¹⁾	8 – 13 mbar	Vertical ¹⁾	3 – 8 mbar	Typ, Type, Type	p₁ (max), p₂ (max)
20			10 – 25 mbar	5 – 20 mbar	ZM-B/R25	max. 2013 mbar	
50			13 – 55 mbar	8 – 50 mbar	ZM-B/R25	max. 2055 mbar	
100			15 – 100 mbar	10 – 100 mbar	ZM-B/R25	max. 2100 mbar	
200			20 – 200 mbar	15 – 200 mbar	ZM-B/R25	max. 2200 mbar	
500			25 – 500 mbar	20 – 500 mbar	ZM-B/R25	max. 2500 mbar	
1000	100 – 1050 mbar	96 – 1046 mbar	ZM-B/R25	max. 2500 mbar			
180	Sitz Seat Siège	Kv = 6.5 / 18 mm					
Optionen, /Options, /Options							
/S1 ²⁾	Manometerstützen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G¾ (¾" BSP, p ₁)			
/S2 ²⁾	Manometerstützen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G¾ (¾" BSP, p ₂)			
/Sp	Eingestellt/plombiert	Adjusted and sealed	Ajusté et plombé				
/C2.2	EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	II 2 G Ex h IIB T6 Gb II 3 G Ex h IIC T6 Gc II 2 D Ex h IIIC T6 Db II 3 D Ex h IIIC T6 Dc			
/C3.1	EN 10204-3.1	EN 10204-3.1	EN 10204-3.1				
/Cp	Einstellprotokoll	Test protocol	Protocole de réglage				
/Ex	ATEX Zulassung	ATEX approval	Certificat ATEX				
/FDA	FDA-Bescheinigung	FDA approval	Certificat FDA				
/Ff	Öl- Fettfrei	Certificate degreasing	Sans Huile ni Graisse				
/LT	Lecktest	Leakage test	Essai de fuite				
/XPZ	Poliert mit Zertifikat	Polished w/certified	Poli, avec Certificat				

Beispiel, Example, Exemple

ZM-B/R 25 S -FD -P 100 180 /Sp/C3.1/Cp/Ex

Hinweise,

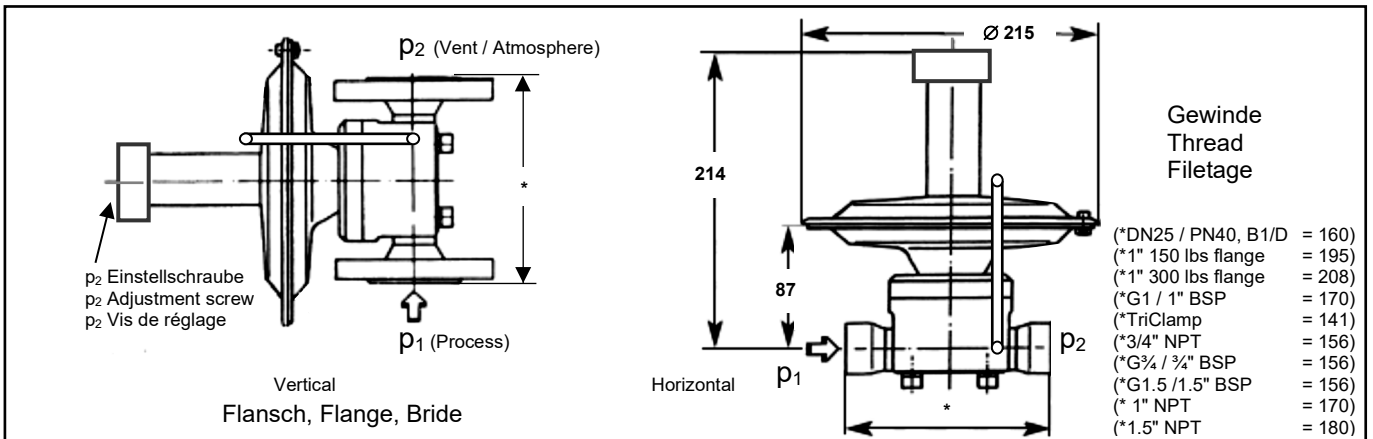
¹⁾ Nur für Gasanwendungen
²⁾ Manometer optional verfügbar

Hints,

Gas applications only
Pressure gauge optionally available

Remarque

Uniquement pour les applications gaz
Manomètre disponible en option



ZM-B/R	IP68	Funktion Function Fonction	Rückfluss-Sperrventil Reflux blocking valve Soupape anti-reflux	Druckverlust: Pressure drop: Perte de pression:	siehe Federbereich see spring range voir plage de réglage	
50 50	DN50, PN16, B1 2" 150 lbs	Grösse Size Dimension	Einbaulänge Einbaulänge	Lay length Lay length	Encombrement Encombrement	150 mm / ~ 13 kg 150 mm / ~ 13 kg
S X		Material Material Matériaux	Edelstahl Sonder auf Anfrage	SST Special on request	INOX Spécial nous consulter	1.4404
-FD -FDN -FA1 -XX	DN50, PN16 DN50, PN16 2", 150 lbs	Anschluss/Typ Connection/Typ Raccord/Type	Flansch Flansch / Nut Flansch Sonder auf Anfrage	Flange Flange / Groove Flange Special on request	Brides Brides / à gorge Brides Spécial nous consulter	DIN / EN 1092-1, B1 DIN / EN 1092-1, D ANSI
-P -V		Membrane Diaphragm Membrane	PTFE Viton®	-20/+180 °C -20/+130 °C	Ø 200 mm Ø 200 mm	
20 50 100 200 500 1000		Federbereich p ₁ , primär Spring range p ₁ , primary Plage de réglage p ₁ , primaire	Horizontal ¹⁾ 10 – 25 mbar 13 – 55 mbar 15 – 100 mbar 20 – 200 mbar 25 – 500 mbar 24 – 1024 mbar	Vertical ¹⁾ 5 – 20 mbar 8 – 50 mbar 10 – 100 mbar 15 – 200 mbar 20 – 500 mbar 20 – 1020 mbar	Typ, Type, Type ZM-B/R50 ZM-B/R50 ZM-B/R50 ZM-B/R50 ZM-B/R50 ZM-B/R50	p₁ (max), p₂ (max) (max 2025 mbar) (max 2055 mbar) (max 2100 mbar) (max 2200 mbar) (max 2500 mbar) (max 2500 mbar)
260		Sitz Seat Siège	Kv = 13.1 / 26 mm			
Optionen, /Options, /Options						
/S1 ²⁾		Manometerstutzen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G $\frac{1}{4}$ " (¼" BSP, p ₁)	
/S2 ²⁾		Manometerstutzen	Gauge nozzle	Raccord manomètre	G $\frac{1}{4}$ " (¼" BSP, p ₂)	
/Sp		Eingestellt/plombiert	Adjusted and sealed	Ajusté et plombé		
/C2.2		EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	EN 10204-2.2	II 2 G Ex h IIB T6 Gb II 3 G Ex h IIC T6 Gc II 2 D Ex h IIIC T6 Db II 3 D Ex h IIIC T6 Dc	
/C3.1		EN 10204-3.1	EN 10204-3.1	EN 10204-3.1		
/Cp		Einstellprotokoll	Test protocol	Protocole de réglage		
/Ex		ATEX Zulassung	ATEX approval	Certificat ATEX		
/FDA		FDA-Bescheinigung	FDA approval	Certificat FDA		
/Ff		Öl- Fettfrei	Certificate degreasing	Sans Huile ni Graisse		
/LT		Lecktest	Leakage test	Essai de fuite		
/XPZ		Poliert mit Zertifikat	Polished w/certified	Poli, avec Certificat		
Beispiel, Example, Exemple						
ZM-B/R	50	S	-FD	-P	100	280
/Sp/C3.1/Cp/Ex						

Hinweise,
¹⁾Nur für Gasanwendungen
²⁾Manometer optional verfügbar

Hints,
 Gas applications only
 Pressure gauge optionally available

Remarque
 Uniquement pour les applications gaz
 Manomètre disponible en option

