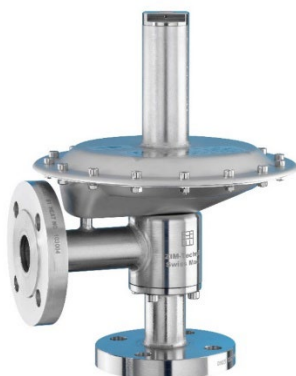




Betriebsanleitung Für Niederdruck-Überströmventil Typ LPS... ZM-B... und ZM-B/R...

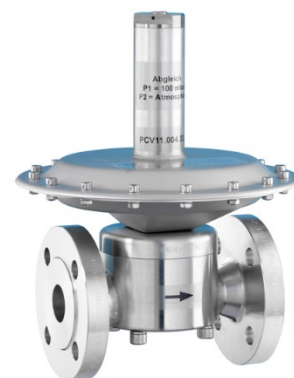
LPS25



LPSK25



ZM-B15
ZM-B25
ZM-B/R



Inhalt

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Allgemeines | 2 |
| 2 | Gewährleistungsbestimmungen | 2 |
| 3 | Verwendungszweck..... | 2 |
| 3.1 | Bestimmungsgemässe Verwendung | 2 |
| 3.2 | Montagearbeiten am Druckregler | 2 |
| 4 | Sicherheitsbestimmungen | 3 |
| 5 | Werkstoffbeständigkeit | 3 |
| 6 | Inbetriebnahme..... | 3 |
| 6.1 | Vor dem Einbau | 3 |
| 6.2 | Installation..... | 3 |
| 6.3 | Montageposition und Einbau | 3 |
| 6.4 | Regeldruck einstellen | 5 |
| 7 | Impulsleitung (C-Anschluss)..... | 5 |
| 8 | Wartung und Reparaturen | 5 |
| 8.1 | Prüfintervalle | 5 |
| 9 | Geräteauslegung | 6 |
| 10 | Code: ZM-B15, Überströmventil | 7 |
| 11 | Code: ZM-B25, Überströmventil | 8 |
| 12 | Code: ZM-B/R15, Rückfluss-Sperrventil | 9 |
| 13 | Code: ZM-B/R25, Rückfluss-Sperrventil | 10 |
| 14 | Code: LPSK25, Überströmventil | 11 |
| 15 | Code: LPS25, Überströmventil | 12 |

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung dient der Handhabung von Druckreglern. Nur mit Kenntnis dieser Betriebsanleitung können Bedienungsfehler vermieden werden.

Das Bedienpersonal ist über den Inhalt dieser Betriebsanleitung in Kenntnis zu setzen.

Bei unsachgemässer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beschädigungen an anderen Sachwerten entstehen.

Gegenüber Darstellung und Angaben dieser Betriebsanleitung sind technische Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

2 Gewährleistungsbestimmungen

Eine Haftung oder Gewährleistung ist ausgeschlossen wenn:

- die Hinweise und Anweisungen der Betriebsanleitung nicht beachtet werden.
- die Geräte falsch bedient werden.
- die Geräte entgegen ihrer Bestimmung zweckentfremdet genutzt werden.
- Funktionsänderungen jeder Art ohne schriftliche Zustimmung der ZIMMERLI MESSTECHNIK AG durchgeführt wurden.
- Beim Betrieb der Geräte einschlägige Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden.
- Schutzeinrichtungen nicht benutzt oder ausser Funktion gesetzt werden.

Bei Austausch von Teilen bzw. für die Ersatzteilbeschaffung sind nur freigegebene, originale, Ersatzteile zu verwenden.

3 Verwendungszweck

Druckregler dieser Bauart sind für diverse Aufgaben geeignet (z.B. Inertisierung von Behältern mit inaktiven Gasen). Die Schutzart der Standardausführung ist IP40, mit Wetterschutz IP54.

Die genaue Ausführung ist kundenspezifisch und deshalb den technischen Daten des Gerätes zu entnehmen.

3.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

| | |
|----------------------|--|
| Umgebungstemperatur: | -20 °C bis +40 °C |
| Umgebungsdruck: | 0.8 bis 1.1 bar |
| Medium Druck: | Zulässige Druckstufe, max. p1, max. p2 gemäss Datenblatt |
| Mediumtemperatur: | Gemäss Dichtungswerkstoff, siehe Datenblatt |
| Schutzart: | IP40, mit Wetterschutz IP54, ZM-B/R IP68 |

Einschränkungen des Mediums: keine brennbaren Gase in explosionsgefährlicher Konzentration. Ausnahme ATEX zertifizierte Geräte nach:

- 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

Strahlung von aussen (Elektromagnetisch, ionisierende Strahlung, Ultraschall): keine (wenn im Eingesetzten Bereich solche Strahlung vorliegt ist die Gefährdung durch den Anwender zu berücksichtigen und zu beurteilen.) Geräte staubfrei halten (Staubdicke kleiner 1 mm).

3.2 Montagearbeiten am Druckregler

Für Montage-, Demontage- und Wartungsarbeiten des und am Druckregler in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre hat der Verwender und Betreiber Massnahmen zu ergreifen um durch diese Arbeiten keine Zündquelle entstehen zu lassen.

4 Sicherheitsbestimmungen

Sämtliche Arbeiten am oder mit dem Gerät dürfen nur von sachkundigem Personal, das die einschlägigen Vorschriften zum Betrieb von Druckreglern bzw. Druckbehältern kennt, ausgeführt werden.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen zum Einbau erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten die Montage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtung wieder zu erfolgen.

Der Betriebsdruck darf nicht überschritten werden. Er ist auf dem Typenschild eines jeden Gerätes angegeben.

Beim Einsatz des Gerätes müssen die Bestimmungen im Umgang mit dem Füllgut eingehalten werden.

Nationale Regelungen bezüglich der Verwendung und der Prüfintervalle müssen beachtet werden.

5 Werkstoffbeständigkeit

Da die Werkstoffauswahl vom Betreiber getroffen wurde, können vom Lieferanten keine Garantien bezüglich der Werkstoffbeständigkeit gegeben werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, dass die Geräte einschliesslich Dichtungen und Anbauteilen (z.B. Manometer, Pilotregler, etc.) nur mit solchen Medien in Berührung gebracht werden, gegen die die Werkstoffe ausreichend beständig sind.

6 Inbetriebnahme

6.1 Vor dem Einbau

Vor dem Einbau ist das Gerät durch eine visuelle Sichtprüfung auf eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Die Leistungsdaten des Gerätes sind zu überprüfen (max. Vordruck, Sekundärdruck, etc.).

Die auf dem Typenschild vermerkten Werte sind bei unserer Funktionsprüfung gemessene Werte.

Die Beständigkeit der Werkstoffe ist zu kontrollieren (siehe entsprechende Kapitel dieser Betriebsanleitung).

Neu verlegte Rohrleitungen sind vor allem bezüglich mechanischer Rückstände vollkommen sauber zu spülen. Die Einbindung des Druckreglers in den örtlichen Potenzialausgleich ist sicherzustellen, entweder durch ausreichende und dauerhafte Verbindung mit metallischen Rohrleitungen oder durch direkte Verbindung mit dem örtlichen Potenzialausgleich.

6.2 Installation

Niederdruckregler stets so nahe wie möglich und strömungsberuhigt am Prozessbehälter oder am Verbraucher einbauen!

Auf Strömungsrichtung achten! (mit Pfeil auf dem Gehäuse markiert). Andernfalls besteht Gefahr das Gerät zu beschädigen.

6.3 Montageposition und Einbau

Die Montageposition ist unbedingt zu beachten! (Horizontal-Membran oder Vertikal-Membran). Plombierte Geräte werden je nach bestellter Position auf den gewünschten Druck eingestellt. Werden die Geräte vom Anwender eingestellt, so muss dies ebenfalls in der späteren Montageposition erfolgen.

Die bevorzugte Montageposition, bzw. Lage der Membran ist je nach Gerätetyp wie folgt:

- ZM-B15, 25: Horizontal liegendes Membrangehäuse (vertikal: alternativ zulässig).
Eine Montage mit Federdom nach unten ist nur in Absprache zulässig.
- ZM-B/R: Horizontal liegendes Membrangehäuse, mit Federdom nach oben
- LPS25: Vertikal stehendes Membrangehäuse (horizontal: alternativ zulässig).
Eine Montage mit Federdom nach unten ist nur in Absprache zulässig.

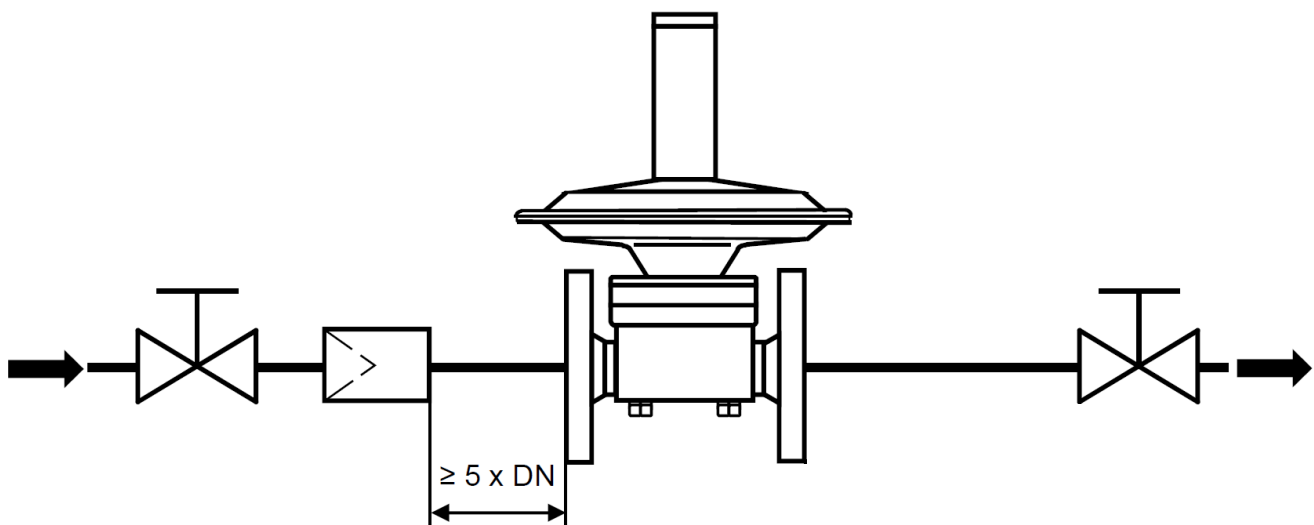
| Einbaulage (Membrane) | | | |
|-----------------------|---|----------|---|
| Horizontal | | Vertikal | |
| | Empfohlene Einbaulage | | Empfohlene Einbaulage (ZM-B nur mit Option /E, Abhängig vom Medium) |
| | Federdom nach unten: Nicht empfohlen, nur auf Anfrage / bei trockenen Medien | | Nur für trockene Gase |

Wichtig: Der Schaltpunkt ist lageabhängig und muss gemäss der Montageposition erfolgen.

Die Einstellung kann durch die seitliche Bohrung in der Einstellschraube plombiert werden. Von Werk aus plombierte Geräte sind auf den angegebenen Druck eingestellt.

Die Montage muss p_1 , primärseitig, strömungsberuhigt erfolgen. Dazu wird eine gerade Einlaufstrecke von $5 \times DN$ empfohlen.

Zusätzlich wird empfohlen, vor und hinter dem Druckregler für die Vereinfachung eventueller Wartungsarbeiten je ein Absperrventil vorzusehen. Bei schmutzigen Gasen oder bei Gefahr von Feststoffanteilen sollte zusätzlich ein geeigneter Filter vor dem Druckregler montiert werden.



Nach Montage Druckstösse vermeiden und Absperrventile stets langsam öffnen!

6.4 Regeldruck einstellen

Ventile in Leitungen vor oder nach dem Druckregler stets langsam öffnen und Druckstöße vermeiden!

Federgesteuerte Ausführung ZM-B und LPS:

Ventil oder Kugelhahn vor oder nach dem Druckregler langsam öffnen und auf einen kleinen Durchfluss von ca. 1 bis 2 Nm³/h einstellen.

Durch Drehen der Einstellschraube den gewünschten Druck einstellen (6 mm Innensechskant).

Achtung! Maximalwerte auf dem Typenschild beachten.

Drehen im Uhrzeigersinn = abnehmender Primärdruck p_1

Drehen im Gegenuhrzeigersinn = steigender Primärdruck p_1

Domgesteuerte Ausführung (ZM-B und LPS mit Option /De /Ds):

Hiermit können Sie den Domdruck mit Hilfe eines Pilotreglers auf den gewünschten Wert einstellen. Es sind je nach Gerätetyp maximal bis zu 1000 mbar und / oder 2000 mbar Domdruck zulässig. Feineinstellungen können zusätzlich über die Einstellschraube am Federdom vorgenommen werden.

Rückflusssperrventil ZM-B/R:

Durch Drehen der Einstellschraube den gewünschten Differenzdruck einstellen (6 mm Innensechskant).

Achtung! Maximalwerte auf dem Typenschild beachten.

Drehen im Uhrzeigersinn = abnehmender Differenzdruck / Sperrdruck p_1 zu p_2

Drehen im Gegenuhrzeigersinn = steigender Differenzdruck / Sperrdruck p_1 zu p_2

7 Impulsleitung (C-Anschluss)

Eine Impulsleitung muss unter allen Umständen mit der p_1 -Seite des Druckreglers kommunizieren können. Im primärseitigen und strömungsberuhigten Bereich zwischen Gerät und Abgriff der Impulsleitung dürfen demnach keine Ventile oder andere Strömungswiderstände vorhanden sein, sonst ist das Gerät nicht funktionsfähig.

8 Wartung und Reparaturen

Die zuvor genannten Druckregler funktionieren ohne Hilfsenergie und sind wartungsfrei. Weitergehende Rückfragen können nur unter Angabe der Seriennummer bearbeitet werden.

Bei Ersatzteilbestellungen ist die Seriennummer anzugeben.

Rücksendungen der Geräte, zur Reparatur oder Modifikation, können nur akzeptiert werden, wenn diese gereinigt sind und ein nach den geltenden Vorschriften ausgefülltes RMA beiliegt. Bei gesundheitsgefährdenden Medien wird empfohlen, das Gerät zerlegt und gereinigt zurückzusenden

8.1 Prüfintervalle

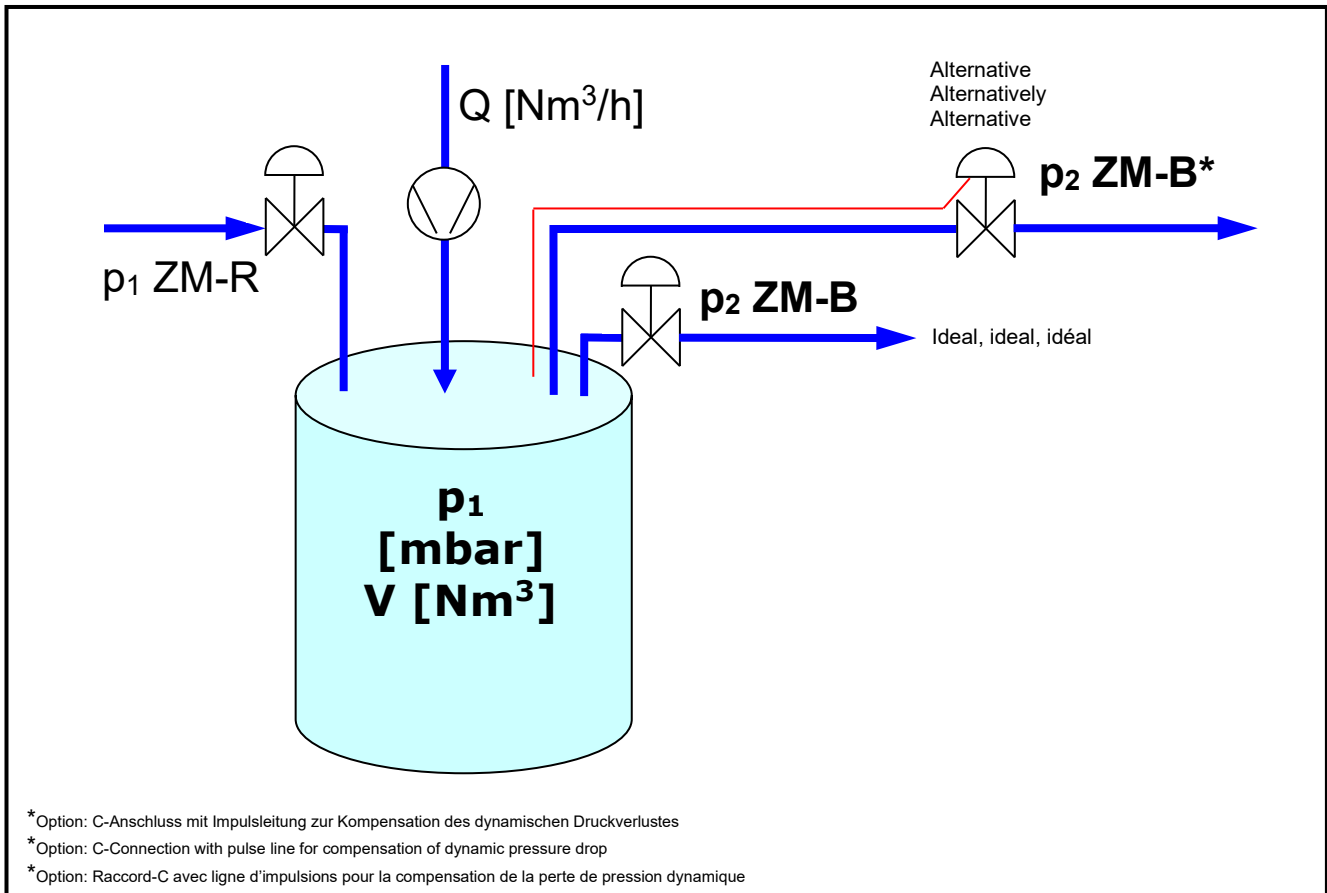
Abhängig von den Eigenschaften des Mediums und jeweiligen Betriebszuständen, ist eine Jährliche Überprüfung der Funktion oder Wartung empfehlenswert. Abhängig von diesen Ergebnissen kann der Prüf- / Wartungsintervall durch den Betreiber / Anwender verkürzt oder verlängert werden.

9 Geräteauslegung

Geräteauslegung

Model selection

Sélection de l'appareil



Anwendungsdaten

Zur optimalen Auslegung eines Überström- oder Druckhalteventil ZM-B15 sind mindestens folgende Angaben wichtig:

Behälter Befüllungsgradient

Befüllungsgradient bzw. Pumpenleistung wie folgt:

$$Q = \text{Nm}^3/\text{h}$$

$$V = \text{Nm}^3$$

Inertgas

Sekundär- oder Gegendruck p_2 ist üblicherweise der atmosphärische Druck.

$$p_1 = \text{mbar g primär}$$

$$p_2 = \text{mbar g sekundär}$$

Werkstoff

Welcher Werkstoff ist ausreichend chemisch beständig?

- Edelstahl
- Hastelloy C
- Kunststoff (auf Anfrage)

Betriebsart

- Standard / Überdruck
- Negativdruck / Unterdruck
- Domgesteuert

Montage*

- Direkt auf Tank, vertikal
- Direkt an Tank, horizontal
- Innerhalb von Gebäuden
- Im Freien mit Schutzhaube
- In Abluftleitung mit C-Anschluss* und separater Impulsleitung vom Prozess

Application data

For correct model selection of ZM-B15 back pressure relief valve, the following specifications are essential:

Tank filling rate

Tank filling rate or Pump capacity as follows:

$$Q = \text{Nm}^3/\text{h}$$

$$V = \text{Nm}^3$$

Inert gas

Secondary pressure or counter pressure p_2 is normally atmospheric pressure.

$$p_1 = \text{mbar g primary}$$

$$p_2 = \text{mbar g secondary}$$

Material of construction

What material of construction is durable enough?

- SST
- Hastelloy C
- plastic (on request)

Mode

- Gauge Pressure Blanketing, Standard
- Negative pressure service
- Dome loaded service

Installation*

- Top mounted on tank, vertical
- Side mounted at tank, horizontal
- In door
- Out door with weather protection
- In exhaust pipe with C-Connection* and pulse line from process

Données de l'application

Les renseignements suivants représentent un minimum nécessaire pour effectuer le dimensionnement optimal d'un ZM-B15.

Gradient de remplissage du réservoir

Gradient de remplissage, resp. rendement de la pompe comme suit:

$$Q = \text{Nm}^3/\text{h}$$

$$V = \text{Nm}^3$$

Gaz inerte

La pression secondaire ou contre-pression p_2 est normalement atmosphérique.

$$p_1 = \text{mbar g primaire}$$

$$p_2 = \text{mbar g secondaire}$$

Matériaux de construction

Quel matériaux est suffisamment chimico-résistant ?

- Acier inoxydable
- Hastelloy C
- Matière plastique (nous consulter)

Mode de fonctionnement

- Pression relative, Standard
- Conditions en dépression
- Piloté par le dôme

Montage*

- Direct sur cuve, en vertical
- Direct sur cuve, en horizontal
- Locaux dans un bâtiment
- En extérieur avec protection
- Conduite avec raccord-C* et prise d'impulsion au niveau du procédé

10 Code: ZM-B15, Überströmventil

| | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|
| ZM-B | P40 / IP54 (Option /Ws) | Funktion | Überdruck | Gauge Pressure | Pression relative | 520 mbar |
| ZM-B/D | P68 | Function | Domgesteuert | Dome loaded | Dôme | 2000 mbar (2500 mbar) |
| ZM-B/Ds | P40 | Fonction | Fremd/Pilot | Remote /Pilot | Pilotage/ indirect | 2000 mbar (2500 mbar) |
| ZM-B/N | P40 / IP54 (Option /Ws) | | Negativdruck | Negative pressure | Pression negative | -220 mbar |
| ZM-B/NDs | P40 | | Fremd/Pilot | Remote/Pilot | Pilotage/indirect | -1000 mbar |
| | 15 DN15, PN40, B1 | Grösse | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 150 mm / ~6.7 kg |
| | 15 DN15, PN40, D | Size | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 150 mm / ~6.7 kg |
| | 15 ½", 150 lbs | Dimension | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 180 mm / ~6.4 kg |
| | 15 ½", 300 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 189 mm / ~7.7 kg |
| | 15 G½ (½" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 152 mm / ~5.5 kg |
| | 15 ½" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 152 mm / ~5.5 kg |
| | 15 TriClamp | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 141 mm / ~5.6 kg |
| | S | Material | Edelstahl | SST | INOX | 1.4404 |
| | H | Material | Hastelloy C | Hastelloy C | Hastelloy C | C276 |
| | X | Matériaux | Sonder auf Anfrage | Special on request | Nous consulter | (PP, PVDF) ¹⁾ |
| | -FD | DN15, PN40 | 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-F | 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 | PTFE | -20/+180 °C | | Ø 200 mm |
| | -V | Diaphragm | Viton® | -20/+130 °C | | Ø 200 mm |
| | | Membrane | | | | |
| | | Federbereich | Horizontal ²⁾ | Vertical ³⁾ | Typ, Type, Type | Dom, Dome, Dôme |
| | | p ₁ , primär | 6 – 10 mbar | 3 – 8 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2013 mbar) |
| | | | 10 – 20 mbar | 5 – 20 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2025 mbar) |
| | | Spring range | 13– 50 mbar | 8 – 50 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2055 mbar) |
| | | p ₁ , primary | 15 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2100 mbar) |
| | | | 20 – 200 mbar | 15 – 200 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2200 mbar) |
| | | | 25 – 500 mbar ²⁾ | 20 – 500 mbar ²⁾ | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2500 mbar) |
| | | 0 | N/A* | -5 – 0 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) |
| | | 10 | -10 – -2 mbar | -15 – -3 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) |
| | | 50 | -55 – -5 mbar | -60 – -10 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) |
| | | 100 | -115 – -15 mbar | -120 – -20 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) |
| | | 200 | -215 – -45 mbar | -220 – -50 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) |
| | | Plage de réglage | | | | |
| | | p ₁ , primaire | | | | |
| | | Sitz | 180 | | | |
| | | Seat | | Kv = 6.5 / 18 mm | | |
| | | Siège | | | | |
| | | Optionen, | Options, Options | | | |
| | | /C | C (Impulsleitung) | C (pulse line) | C (ligne d'impulsion) | G¼ (¼" BSP) |
| | | /E | E (Drainage) | E (Drain) | E (Vidage) | G¼ (¼" BSP) |
| | | /S1 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¼ (¼" BSP, p ₁) |
| | | /S2 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¼ (¼" BSP, p ₂) |
| | | /Sp | Eingestellt/plombiert | Adjusted and sealed | Ajusté et plombé | |
| | | /Ws | Wetterschutz | Weather protection | Avec protection | IP54 PP / Polypropylen |
| | | /C2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | |
| | | /C3.1 | EN 10204-3.1 | EN 10204-3.1 | EN 10204-3.1 | |
| | | /Cp | Einstellprotokoll | Test protocol | Protocole de réglage | 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 |
| | | /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 | |

| |
|----------------------|
| Öffnungsdruck [mbar] |
| Opening pressure |
| Pression de ouvre |
| ≤ 4 |
| ≤ 8 |
| ~ 3...9 |
| ~ 5...15 |
| ~ 8...32 |
| ~ 10...80 |
| ≤ 2 |
| ≤ 4 |
| ~ 3...9 |
| ~ 5...15 |
| ~ 8...32 |

Beispiel, Example, Exemple

ZM-B 15 S -FD -P 100 180 /Sp/C3.1/Cp/Ex

Hinweise,

N/A* nicht anwendbar
¹⁾ Siehe Typ: **LPSK...**
²⁾ Für Flüssigkeiten & Gase
³⁾ Nur für Gasanwendungen
⁴⁾ Manometer optional verfügbar

Hints,
 not applicable
 See Type: **LPSK...**
 For liquids and gas
 Gas applications only
 Pressure gauge optionally available

Remarque
 non applicable
 S.V.P. remarque aussi Type: **LPSK...**
 Pour liquides et gaz
 Pour les applications de gaz
 Manomètre disponible en option

11 Code: ZM-B25, Überströmventil

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|---|---------------------|--|-----|--|---------|--|----------|--|----------|--|-----------|--|-----|--|-----|--|---------|--|----------|--|----------|--|--|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| ZM-B | IP40 / IP54 (Option /Ws) | Funktion | Überdruck | Gauge Pressure | Pression relative | 520 mbar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM-B/D | IP68 | Function | Domgesteuert | Dome loaded | Dôme | 2000 mbar (2500 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM-B/Ds | IP40 | Fonction | Fremd/Pilot | Remote/Pilot | Pilotage/indirect | 2000 mbar (2500 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM-B/N | IP40 / IP54 (Option /Ws) | | Negativdruck | Negative pressure | Pression negative | -220 mbar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZM-B/NDs | IP40 | | Fremd/Pilot | Remote/Pilot | Pilotage/indirect | -1000 mbar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 DN25, PN40, B1 | Größe | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 160 mm / ~7.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 DN25, PN40, D | Size | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 160 mm / ~7.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 1", 150 lbs | Dimension | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 195 mm / ~7.3 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 1", 300 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 208 mm / ~8.2 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 G¾ (¾" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 G1 (1" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 170 mm / ~5.9 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 G1.5 (1½" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 ¾" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 1" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 170 mm / ~5.7 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 1.5" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 180 mm / ~5.9 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 TriClamp | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 141 mm / ~5.9 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S | Material | Edelstahl | SST | INOX | 1.4404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H | Material | Hastelloy C | Hastelloy C | Hastelloy C | C276 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | Matériaux | Sonder auf Anfrage | Special on request | Spécial nous consulter | (PP, PVDF) ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -FD | DN25, PN40 | Anschluss/Typ | Flansch | Flange | Brides | DIN / EN 1092-1, B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -FDN | DN25, PN40 | Connection/Type | Flansch / Nut | Flange / Groove | Brides / à gorge | DIN / EN 1092-1, D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -FA1 | 1", 150 lbs | Raccord/Type | 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-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -GN3 | 1" NPT-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -GN4 | 1.5" NPT-F | | 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 | PTFE | -20/+180 °C | Ø 200 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -V | Membrane | | Viton® | -20/+130 °C | Ø 200 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Öffnungsdruck [mbar]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Opening pressure</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pression de ouvre</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 3...9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 5...15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 8...32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 10...80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 3...9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 5...15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>~ 8...32</td> <td></td> </tr> </table> | Öffnungsdruck [mbar] | | Opening pressure | | Pression de ouvre | | ≤ 4 | | ≤ 8 | | ~ 3...9 | | ~ 5...15 | | ~ 8...32 | | ~ 10...80 | | ≤ 2 | | ≤ 4 | | ~ 3...9 | | ~ 5...15 | | ~ 8...32 | | | Federbereich | Horizontal ²⁾ | Vertical ³⁾ | Typ, Type, Type | Dom, Dome, Dôme |
| | Öffnungsdruck [mbar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Opening pressure | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pression de ouvre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ≤ 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ~ 3...9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ~ 5...15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ~ 8...32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ~ 10...80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 3...9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 5...15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ 8...32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | p ₁ , primär | 8 – 13 mbar | 3 – 8 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2013 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | 10 – 25 mbar | 5 – 20 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2025 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | | 13 – 55 mbar | 8 – 50 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2055 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | Spring range | 15 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2100 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | p ₁ , primary | 20 – 200 mbar | 15 – 200 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2200 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 500 | | 25 – 500 mbar | 20 – 500 mbar | ZM-B, ZM-B/D/Ds | (max 2500 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | N/A* | -5 – 0 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | Plage de réglage | -10 – -2 mbar | -15 – -3 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | p ₁ , primaire | -55 – -5 mbar | -60 – -10 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | -115 – -15 mbar | -120 – -20 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | -215 – -45 mbar | -220 – -50 mbar | ZM-B/N, ZM-B/NDs | (min -1000 mbar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 180 | Sitz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Seat | | Kv = 6.5 / 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Siège | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Optionen, Options, Options | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /C | C (Impulsleitung) | C (pulse line) | C (ligne d'Impulsion) | G¾ (¾" BSP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /E | E (Drainage) | E (Drain) | E (Vidage) | G¾ (¾" BSP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /S1 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¾ (¾" BSP, p ₁) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /S2 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¾ (¾" BSP, p ₂) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /Sp | Eingestellt/plombiert | Adjusted and sealed | Ajusté et plombé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /Ws | Wetterschutz | Weather protection | Avec protection | IP54 PP/Polypropylen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | /C2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | I 2 G Ex h IIB T6 Gb II 3 G Ex h IIC T6 Gc II 2 D Ex h IIIC T6 Db UI 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 | 25 | S | -FD | -P | 100 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | /Sp/C3.1/Cp/Ex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Hinweise,

N/A* nicht anwendbar
¹⁾ Siehe Typ: **LPSK...**
²⁾ Für Flüssigkeiten & Gase
³⁾ Nur für Gasanwendungen
⁴⁾ Manometer optional verfügbar

Hints,
 not applicable
 See Type: **LPSK...**
 For liquids and gas
 Gas applications only
 Pressure gauge optionally available

Remarque
 non applicable
 S.V.P. remarque aussi Type: **LPSK...**
 Pour liquides et gaz
 Pour les applications de gaz
 Manomètre disponible en option

12 Code: ZM-B/R15, Rückfluss-Sperrventil

| 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 | Encombrement | 150 mm / ~6.9 kg | |
| 15 | DN15, PN40, D | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 150 mm / ~6.9 kg | |
| 15 | ½", 150 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 180 mm / ~6.6 kg | |
| 15 | ½", 300 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 189 mm / ~7.9 kg | |
| 15 | G½ (½" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 152 mm / ~5.7 kg | |
| 15 | ½" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 152 mm / ~5.7 kg | |
| 15 | TriClamp | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 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/Typ 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-F | | 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 | Horizontal ¹⁾ | | Vertical ¹⁾ | Typ, Type, Type | |
| 20 | | | 8 – 13 mbar | 3 – 8 mbar | ZM-B/R25 | p₁ (max), p₂ (max) | |
| 50 | | | 10 – 25 mbar | 5 – 20 mbar | ZM-B/R25 | max. 2013 mbar | |
| 100 | | | Spring range | 13 – 55 mbar | 8 – 50 mbar | ZM-B/R25 | max. 2025 mbar |
| 200 | | | p ₁ , primary | 15 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | ZM-B/R25 | max. 2055 mbar |
| 500 | | | Plage de réglage | 20 – 200 mbar | 15 – 200 mbar | ZM-B/R25 | max. 2100 mbar |
| 1000 | | | p ₁ , primaire | 25 – 500 mbar | 20 – 500 mbar | ZM-B/R25 | max. 2200 mbar |
| | | | 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⁾ | | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¼ (¼" BSP, p ₁) | | |
| /S2 ²⁾ | | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¼ (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 | | | |
| /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

13 Code: ZM-B/R25, Rückfluss-Sperrventil

| 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 | Encombrement | 160 mm / ~7.7 kg | |
| 25 | DN25, PN40, D | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 160 mm / ~7.7 kg | |
| 25 | 1", 150 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 195 mm / ~7.3 kg | |
| 25 | 1", 300 lbs | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 208 mm / ~8.2 kg | |
| 25 | G¾ (¾" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.7 kg | |
| 25 | G1 (1" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 170 mm / ~5.9 kg | |
| 25 | G1.5 (1½" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.7 kg | |
| 25 | ¾" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 156 mm / ~5.4 kg | |
| 25 | 1" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 170 mm / ~5.7 kg | |
| 25 | 1.5" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 180 mm / ~5.9 kg | |
| 25 | TriClamp | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 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-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -GN3 | 1" NPT-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -GN4 | 1.5" NPT-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -TCB | TriClamp | | TriClamp | Ø 50.5 mm DIN32676, B | Fileté | DIN / EN |
| | -XX | TriClamp | | 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⁾ | Vertical ¹⁾ | Typ, Type, Type | p₁ (max), p₂ (max) | |
| | 20 | | 8 – 13 mbar | 3 – 8 mbar | ZM-B/R25 | max. 2013 mbar | |
| | 50 | | 10 – 25 mbar | 5 – 20 mbar | ZM-B/R25 | max. 2025 mbar | |
| | 100 | | 13 – 55 mbar | 8 – 50 mbar | ZM-B/R25 | max. 2055 mbar | |
| | 200 | | 15 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | ZM-B/R25 | max. 2100 mbar | |
| | 500 | | 20 – 200 mbar | 15 – 200 mbar | ZM-B/R25 | max. 2200 mbar | |
| | 1000 | 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⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¾ (¾" BSP, p ₁) | | |
| | /S2 ²⁾ | Manometerstutzen | 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

14 Code: LPSK25, Überströmventil

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|
| LPSK | IP40 / IP54 ²⁾ | Funktion | Überdruck | Gauge Pressure | Pression relative | 500 mbar |
| LPSK/D | IP68 | Function | Domgesteuert | Dome loaded | Piloté par le dôme | 1000 mbar (1500 mbar) ^{2,3)} |
| LPSK/Ds | IP40 / IP68 | Fonction | Fremd/Pilot | Remote/Pilot | Pilotage/indirect | 1000 mbar (1500 mbar) ^{2,3)} |
| LPSK/N | IP40 / IP54 ²⁾ | | Negativdruck | Negative pressure | Pression negative | -120 mbar |
| LPSK/NDs | IP40 | | Neg. Fremd/Pilot | Neg. Integral/Pilot | Neg. Pilotage/indirect | 1000 mbar ⁴⁾ |
| | 25 DN 25, PN16 25 1", 150 lbs | Grösse Size Dimension | Einbaulänge Sonder auf Anfrage | Lay length Special on request | Encombrement Spécial nous consulter | 140 x 100 mm |
| | PP PV | Material⁶⁾ Material ⁶⁾ Matériaux ⁶⁾ | PP PVDF | PP PVDF | PP PVDF | -20/ +80°C ~3.0 kg -20/+140°C ~4.5 kg |
| | -FD -FA1 | Anschluss / Typ Connection / Type Raccord / Type | Flansch Flansch Sonder auf Anfrage | Flange Flange Special on request | Brides Brides Spécial nous consulter | DIN / EN ANSI |
| | -P | Membrane Diaphragm Membrane | PTFE PTFE PTFE | Ø 200 mm p ₁ : -120 ... max. + 200 mbar g Ø 200 mm p ₁ : -1000 ... max. + 500 mbar g ^{2,3)} Ø 200 mm p ₁ : -1000 ... max. +1.500 mbar g ^{2,3)} | | |
| Öffnungsdruck [mbar] Opening pressure Pression de ouvre ≤ 8 ~ 3 ... 9 ~ 5 ... 15 ~ 8 ... 32 ~ 10 ... 80 ≤ 2 ≤ 4 ~ 3 ... 9 | 20 | Federbereich¹⁾ p ₁ , primär | Horizontal⁴⁾ 5 – 20 mbar | Vertical⁵⁾ 5 – 20 mbar | Typ, Type, Type LPSK, LPSK/D/Ds | Dom, Dome, Dôme (max 1000 mbar) |
| | 50 | | 8 – 50 mbar | 8 – 50 mbar | LPSK, LPSK/D/Ds | (max 1000 mbar) |
| | 100 | Spring range ¹⁾ | 10 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | LPSK, LPSK/D/Ds | (max 1000 mbar) |
| | 200 | p ₁ , primary | 15 – 200 mbar 20 – 500 mbar ^{2,4)} | 15 – 200 mbar 20 – 500 mbar ^{2,4)} | LPSK, LPSK/D/Ds | (max 1000 mbar) |
| | 10 | Plage de réglage¹⁾ p ₁ , primaire | -15 – -3 mbar | -15 – -3 mbar | LPSK/N/NDs | (min -1000 mbar) |
| | 50 | | -60 – -10 mbar | -60 – -10 mbar | LPSK/N/NDs | (min -1000 mbar) |
| | 100 | | -120 – -20 mbar | -120 – -20 mbar | LPSK/N/NDs | (min -1000 mbar) |
| | 180 | Sitz Seat Siège | 18 mm, Kv = 6.5 | | | |
| | | Optionen, Options, Options | | | | |
| | /Sp | Eingestellt/plombiert | Adjusted and sealed | Ajusté et plombé | | |
| | /VA | V4A-Federdom | SST spring dome | Avec dôme en INOX | | |
| | /Ws | Wetterschutz | Weather protection | Avec protection contre les intempéries | | |
| | /C2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | | |
| | /Cp | Einstellprotokoll | Test protocol | Protocole de réglage | | |
| Beispiel, Example, Exemple | | | | | | |
| LPSK | 25 | PV | -FD | -P | 50 | 180 /Sp/C2.2 |

Hinweise,

- 1) Vordruckabhängigkeit
- 2) Nur mit V4A-Federdom
- 3) Nur mit Feder 500
- 4) Für Flüssigkeiten und Gase
- 5) Für Gasanwendungen
- 6) Nur für benetzte Teile

Hints,

- 1) Primary pressure effect
- 2) With SST spring dome
- 3) With spring 500 only
- 4) For liquids and gas
- 5) For gas applications
- 6) Wetted parts only

Remarque

- 1) Dépendance de la pression primaire
- 2) Uniquement avec dome INOX
- 3) Uniquement avec ressort de 500
- 4) Pour liquides et gaz
- 5) Pour les applications de gaz
- 6) Uniquement pour pièces en contact

15 Code: LPS25, Überströmventil

| | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|-------------------|
| LPS LPS/D LPS/Ds LPS/N LPS/NDs | IP40 / IP54 (Option /Ws) | Funktion | Überdruck | Gauge Pressure | Pression relative | 520 mbar | |
| | IP68 | Function | Domgesteuert | Dome loaded | Dôme | 2000 mbar (2500 mbar) | |
| | IP40 | Fonction | Eigen/Pilot | Integral/Pilot | Pilotage/direct | 2000 mbar (2500 mbar) | |
| | IP40 / IP54 (Option /Ws) | | Fremd/Pilot | Remote/Pilot | Pilotage/indirect | -220 mbar | |
| | IP40 | | Negativdruck | Negative pressure | Pression negative | -1000mbar | |
| | 25 DN25, PN40 | Größe | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 100x120mm, ~6.0 kg | |
| | 25 1", 150 lbs | Size | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 100x120mm, ~6.0 kg | |
| | 25 1", 300 lbs | Dimension | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | ~7.3 kg | |
| | 25 G¾ (¾" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | ~4.7 kg | |
| | 25 G1 (1" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 78x120 mm, ~4.5 kg | |
| | 25 G1.5 (1½" BSP) | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | ~4.5 kg | |
| | 25 ¾" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | ~4.7 kg | |
| | 25 1" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 78x120 mm, ~5.1 kg | |
| | 25 1.5" NPT-F | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | ~5.4 kg | |
| | 25 TriClamp | | Einbaulänge | Lay length | Encombrement | 62x120mm, ~4.9 kg | |
| | S | Material | Edelstahl | SST | INOX | 1.4404 | |
| | H | Material | Hastelloy C | Hastelloy C | Hastelloy C | C276 | |
| | X | Matériaux | Sonder auf Anfrage | Special on request | Spécial nous consulter | (PP, PVDF) ¹⁾ | |
| | -FD | DN25, PN40 | Anschluss/Typ | Flansch | Flange | Brides | DIN EN 1092-1, B1 |
| | -FA1 | 1", 150 lbs | Connection/Type | Flansch | Flange | Brides | ANSI |
| | -FA3 | 1", 300 lbs | Raccord/Type | 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-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -GN3 | 1" NPT-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -GN4 | 1.5" NPT-F | | Gewinde | Thread | Fileté | ANSI |
| | -TCB | TriClamp | | TriClamp | Ø 50.5 mm | Fileté | ANSI / EN |
| | -XX | | | Sonder auf Anfrage | Special on request | Spécial nous consulter | |
| | -P | Membrane | PTFE | -20/+180 °C | Ø 200 mm | | |
| | -V | Diaphragm | Viton® | -20/+130 °C | Ø 200 mm | | |
| | | Federbereich | Horizontal ²⁾ | Vertical ³⁾ | Typ, Type, Type | Dom, Dome, Dôme | |
| | | p₁, primär | 8 – 13 mbar | 3 – 8 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2013 mbar) | |
| | | | 10 – 25 mbar | 5 – 20 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2025 mbar) | |
| | | | 13 – 55 mbar | 8 – 50 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2055 mbar) | |
| | | Spring range | 15 – 100 mbar | 10 – 100 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2100 mbar) | |
| | | p₁, primary | 20 – 200 mbar | 15 – 200 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2200 mbar) | |
| | | | 25 – 500 mbar | 20 – 500 mbar | LPS, LPS/D/Ds | (max 2500 mbar) | |
| | | | N/A* | -5 – 0 mbar | LPS/N, LPS/NDs | (min -850 mbar) | |
| | | Plage de réglage | -10 – -2 mbar | -15 – -3 mbar | LPS/N, LPS/NDs | (min -850 mbar) | |
| | | p₁, primaire | -55 – -5 mbar | -60 – -10 mbar | LPS/N, LPS/NDs | (min -850 mbar) | |
| | | | -115 – -15 mbar | -120 – -20 mbar | LPS/N, LPS/NDs | (min -850 mbar) | |
| | | | -215 – -45 mbar | -220 – -50 mbar | LPS/N, LPS/NDs | (min -850 mbar) | |
| | | 180 | Sitz | | | | |
| | | | Seat | | | | |
| | | | Siège | Kv = 6.5 / 18 mm | | | |
| | | | Optionen, Options, Options | | | | |
| | | /C | C (Impulsleitung) | C (pulse line) | C (ligne d'impulsion) | G¾ (¾" BSP) | |
| | | /E | E (Drainage) | E (Drain) | E (Vidage) | G¾ (¾" BSP) | |
| | | /S1 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¾ (¾" BSP, p ₁) | |
| | | /S2 ⁴⁾ | Manometerstutzen | Gauge nozzle | Raccord manomètre | G¾ (¾" BSP, p ₂) | |
| | | /Sp | Eingestellt/plombiert | Adjusted and sealed | Ajusté et plombé | | |
| | | /Ws | Wetterschutz | Weather protection | Avec protection | IP54 PP / Polypropylen | |
| | | /C2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | EN 10204-2.2 | | |
| | | /C3.1 | EN 10204-3.1 | EN 10204-3.1 | EN 10204-3.1 | | |
| | | /Cp | Einstellprotokoll | Test protocol | Protocole de réglage | 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 | |
| | | /Ex ³⁾ | 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 | | | | | | | |
| LPS | 25 | S | -FD | -P | 100 | 180 | /Sp/C3.1/Cp/Ex |

Hinweise,

N/A* nicht anwendbar
¹⁾ Siehe Typ: LPSK...
²⁾ Für Flüssigkeiten & Gase
³⁾ Nur für Gasanwendungen
⁴⁾ Manometer optional verfügbar

Hints,

not applicable
 See Type: LPSK...
 For liquids and gas
 Gas applications only
 Pressure gauge optionally available

Remarque

non applicable
 S.V.P. remarque aussi Type: LPSK...
 Pour liquides et gaz
 Pour les applications de gaz
 Manomètre disponible en option