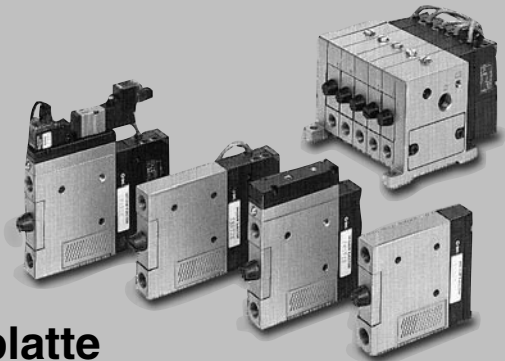


Vakuum-Erzeuger Serie ZM

Alles in einem!

- Eingebauter Vakuumfilter und Schalldämpfer
- Druckversorgungsventil zur Vakuumherzeugung
- Vakuum-Entlüftungsventil (ausgestattet mit einer Drossel)
- Vakuumschalter (elektronische oder Membran-Ausführung)



Montage an Mehrfachanschlussplatte möglich

Alle Leitungsanschlüsse, Kabelanschlüsse, Anzeigen und Einstellfunktionen wurden von den Seitenflächen entfernt, wodurch eine Montage und Wartung in eingebauter Position in der Mehrfachanschlussplatte ermöglicht wird.

- EXH- System__gemeinsam
- SUP-System__gemeinsam, individuell

Max. Saugleistung um 40% erhöht Max. Vakuum – 84 kPa

Die Saugleistung wurde durch die Aufnahme einer 2-stufigen Düsen-Konstruktion um 40% erhöht.

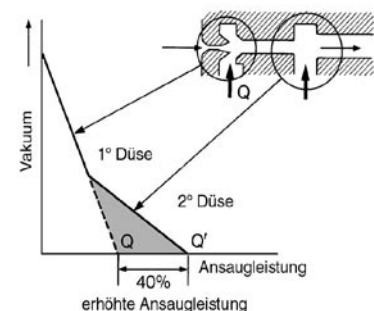
Kompakt bei geringem Gewicht

15.5 mm breit, 400 g (ganzes System)

Pneumatisch gesteuerte Ausführung

2-stufige Düsen-Konstruktion

Vergrößerte Ansaugleistung durch 2-Stufendüsen

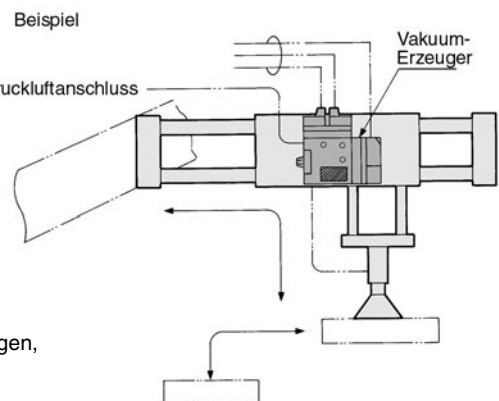


Anwendungen Serie ZM

Anwendungsbereiche Halbleiter und elektronische Bauteile, Automobilbranche, Lebensmittelindustrie, Medizintechnik und Allgemeine Fertigungstechnik.

Maschinen Bestückungsroboter, automatischer Zusammenbau, automatische Transportsysteme, Pick & Place-Anwendungen, Druckmaschinen

Funktionen Transport und Halten mit Druckluft erzeugtem Vakuum



Vakuum-Erzeuger Mit Ventil und Schalter Serie ZM

Bestellschlüssel

Versorgungsventil
Entlüftungsventil

Mit Ventil
Ohne Ventil

ZM 07 1 S A H — K — 5 LZ — E15 L - Q
ZM 07 2 — — H — — — — — — — — — — E15 L - Q

Düsen-Ø
Gehäuseausführung
Schalldämpfer
Position Vakuumanschluss
Standardversorgungsdruck
Gewinde
Kombination Versorgungsventil und Entlüftungsventil
Pilotventil
Nennspannung (Elektronenregelventil)
Elektrischer Eingang Ventil
Handhilfsbetätigung
Vakuumschalter
Elektrischer Eingang Vakuumschalter

Düsen-Ø	
05	0.5 mm
07	0.7 mm
10	1.0 mm
13	1.3 mm

Ventil		
Symbol	Einzel-/Mehrfachanschlussplatte	
1	für Einzelgerät	
3	Mehrfachanschlussplatte, gem. SUP-Anschluss	
5	Mehrfachanschlussplatte, indiv. SUP-Anschluss	
2	für Einzelgerät	
4	Mehrfachanschlussplatte, gem. SUP-Anschluss	
6	Mehrfachanschlussplatte, indiv. SUP-Anschluss	

Schalldämpfer*	
—	Standard
S	hohe Geräuschreduzierung

*Der Schalldämpfer ist für ein Einzelgerät verwendbar.

Position Vakuumanschluss	
—	seitlicher Eingang/ Eingang von der Unterseite
A	seitlicher Eingang

Standardversorgungsdruck	
H	0.5 MPa
M	0.35 MPa (außer Ausführung mit Düsen-Ø "05")

Gewinde	
—	Rc(PT)
T	NPTF
F	G(PF)

Versorgungsventil und Entlüftungsventil	
J	Versorgungsventil
K	Versorgungsventil und Entlüftungsventil
A	Versorgungsventil (N.O.)
B	Versorgungsventil (N.O.) und Entlüftungsventil

Pilotventil	
—	DC: 1 W (mit Leuchtanzeige: 1.5 W)
Y*	DC: 0.45 W (mit Leuchtanzeige: 0.5 W)

* Die Ausführung 0.45 W ist mit 24 VDC und 12 VDC verwendbar.

Elektrischer Eingang Vakuumschalter		
—	Eingegossene Kabel/0.6 m langes Anschlusskabel	Elektronischer Schalter: ZSE1
L	Eingegossene Kabel/3 m langes Anschlusskabel	
C	Stecker/0.6 m langes Anschlusskabel	
CL	Stecker/3 m langes Anschlusskabel	
—	Eingegossene Kabel/0.5 m langes Anschlusskabel	Membrane: ZSM1
L	Eingegossene Kabel/3 m langes Anschlusskabel	

Vakuumschalter		
Ohne Schalter		
E14	NPN 1-Schaltpunkt/ohne Analogausgang/Einstellung mit 3 Umdrehungen	Elektronischer Schalter (12 bis 24 VDC)
E15	NPN 1-Schaltpunkt/ohne Analogausgang/200 Grad-Einstellung	
E16	NPN 2-Schaltpunkte/ohne Analogausgang/Einstellung mit 3 Umdrehungen	
E17	NPN 2-Schaltpunkte/ohne Analogausgang/200 Grad-Einstellung	
E18	NPN 1-Schaltpunkt/Analogausgang/Einstellung mit 3 Umdrehungen	
E19	NPN 1-Schaltpunkt/Analogausgang/200 Grad-Einstellung	
M15	NPN 1-Schaltpunkt/ohne Analogausg./Membrane (Einst. mit 18 Umdrehungen)/Elektronisch (10 bis 26 VDC)	
E55	PNP 1-Schaltpunkt/ohne Analogausgang/200°-Einstellung	


Handhilfsbetätigung	
—	nicht verriegelbar
B	verriegelbar

Elektrischer Eingang Ventil	
G	eingegossene Kabel/0.3 m langes Anschlusskabel
L	L-Stecker/0.3 m langes Anschlusskabel
LZ	L-Stecker/0.3 m langes Anschlusskabel/mit Betriebsanzeige und Funkenlöschung
LN	L-Stecker/ohne Anschlusskabel
LO	L-Stecker/ohne Steckdose

Spannung	
5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

Siehe Seite 4-136 für die pneumatisch gesteuerte Ausführung.


Tabelle ① Bestellschlüssel Steckdose für elektronischen Schalter

- Ohne Anschlusskabel **ZS – 20 – A**
(1 Steckdose und 4 Crimpkontakte)
 - Mit Anschlusskabel **ZS – 20 – 5A** — 
- Anm.) Wenn Sie einen Schalter mit 5 m langem Anschlusskabel bestellen möchten, geben Sie bitte den Schalter ohne Steckdose und das Anschlusskabel separat an.
- Bsp.) ZM -E55CN-Q.....1 Stk.
 ZS-20-5A-50 1 Stk.

Anschlusskabellänge ↓

—	0.6 m
30	3 m
50	5 m

Tabelle ② Bestellschlüssel Steckdose für Versorgungsventil und Vakuum-Entlüftungsventil

SY100 – 30 – 4A — 

Anschlusskabellänge ↓

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm

Anm.) Bei Bestellung eines Ventils mit einem Anschlusskabel länger als 600 mm geben Sie bitte das Ventil ohne Steckdose und das Anschlusskabel separat an.
 (Bsp.) Anschlusskabellänge: 1000 mm
 ZM -K1LO-Q.....1 Stk.
 *SY100-30-4A-10.....2 Stk.

Serie ZM

Alles in einem!

- Eingebauter Vakuumfilter und Schalldämpfer
- Druckversorgungsventil zur Vakuumherzeugung
- Vakuum-Entlüftungsventil (ausgestattet mit einer Drossel)
- Vakuumschalter (elektronisch, Membrane)

Montage an Mehrfachanschlussplatte möglich

Alle Leitungsanschlüsse, Kabelanschlüsse, Anzeigen und Einstellfunktionen wurden von den Seitenflächen entfernt, wodurch eine Montage und Wartung in eingebauter Position in der Mehrfachanschlussplatte ermöglicht wird.

- EXH-System — gemeinsam
- SUP-System — gemeinsam, individuell

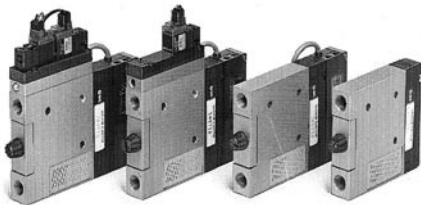
Max. Ansaugleistung um 40% erhöht

Max. Vakuum – 84 kPa

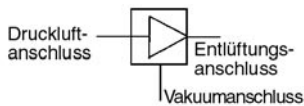
Die Ansaugleistung wurde durch die Aufnahme einer 2-stufigen Düsen-Konstruktion um 40% erhöht.

Kompakt bei geringem Gewicht

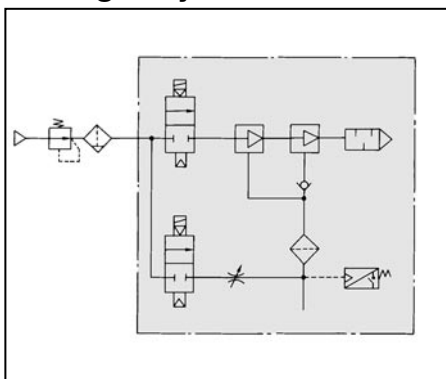
15.5 mm breit, 400 g (ganzes System)



Symbol



Schaltschema Vakuum-Erzeuger-System



Seite 4-149 bis 4-151

Modell

Düsen- ϕ (mm)	Modell	Standardversorgungsdruck		Max. Ansaugleistung (ℓ/min (ANR))	Luftverbrauch (ℓ/min (ANR))
		H	M		
0.5	ZM05□H	0.5 MPa	—	15	17
0.7	ZM07□H			30	30
1.0	ZM10□H			50	60
1.3	ZM13□H			63	90
0.7	ZM07□M	—	0.35 MPa	23	33
1.0	ZM10□M			38	60
1.3	ZM13□M			44	85

Technische Daten Vakuum-Erzeuger

Medium	Druckluft	
Max. Betriebsdruck	0.7 MPa	
Max. Vakuum	-84 kPa	
Versorgungsdruckbereich	ohne Ventil	0.2 bis 0.55 MPa
	mit Ventil	0.25 bis 0.55 MPa
Betriebstemperaturbereich	ohne Ventil	5 bis 60°C
	mit Ventil	5 bis 50°C
Versorgungsventil	Hauptventil — Sitzventil	
Vakuum-Entlüftungsventil	Pilotventil — VJ114, VJ324M	
Vakuumschalter	Elektronisch: — ZSE1-00-□□ -Q Membrane: — ZSM1-015□ -Q	
Vakuumfilter	30 μm -PE (Polyethylen)	

Technische Daten Ventil

Funktionsweise	Pilotgesteuert
Hauptventil	NBR Sitzventil
Äquivalenter Querschnitt	3 mm ²
Durchfluss Qn (ℓ/min)	163.3
Betriebsdruck	0.25 bis 0.7 MPa
Elektrischer Eingang	Stecker, eingegossene Kabel
Max. Betriebsfrequenz	5 Hz
Spannung	24/12/6/5/3 VDC
Leistungsaufnahme	DC: 1 W (mit Leuchte: 1.2 W)

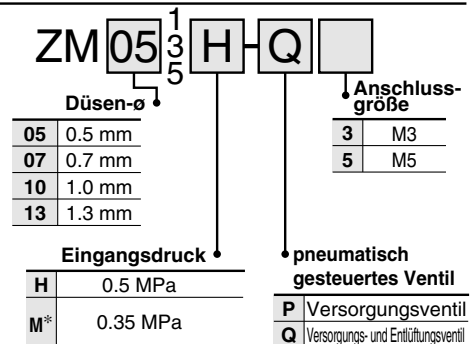
Technische Daten pneumatisch gesteuertes Ventil

Siehe Seite 4-143 für Abmessungen.



Technische Daten

Verwendbarer Düsen- ϕ (mm)	$\phi 0.5, \phi 0.7, \phi 1.0, \phi 1.3$
Komponenten	P Versorgungsventil
	Q Versorgungs- und Entlüftungsventil
Anschlussgröße	M3 M5
Hauptventil	N.C.

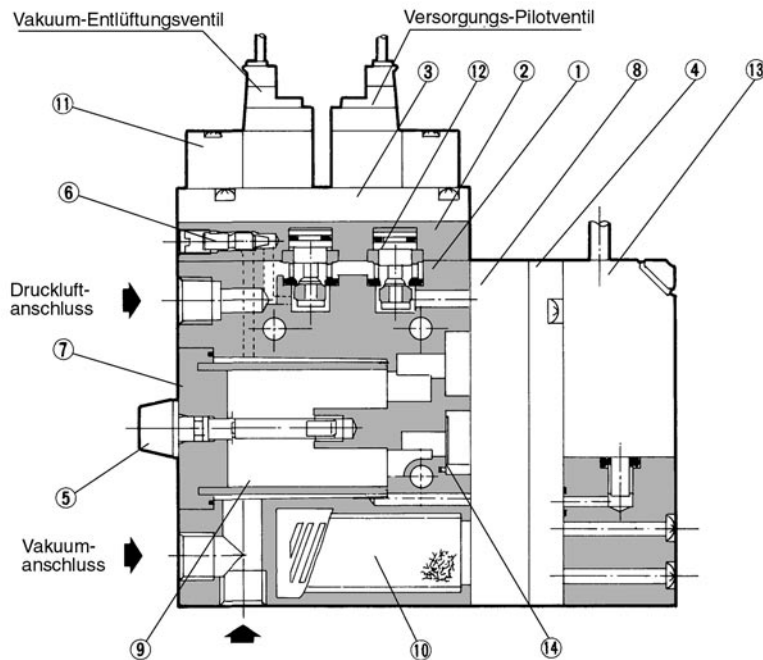


*Außer Ausführung mit Düsen- ϕ "05"



Anm.) Auch mit montiertem Schalter erhältlich.

Konstruktion/ZM□1□-K□L-E



⚠ Sicherheitshinweise

⚠ Achtung

Betrieb eines mit einem Ventil ausgestatteten Vakuum-Erzeugers:

Wenn das Pilotventil zur Druckluftversorgung auf EIN geschaltet wird, strömt die Druckluft zum Diffuser, wodurch ein Vakuum gebildet wird.

Wenn das Pilotventil zur Vakuumentlüftung auf EIN geschaltet wird, strömt die Druckluft zum Vakuumananschluss, wodurch sofort das Vakuum aufgehoben wird.

Die Vakuum-Aufhebungsgeschwindigkeit kann durch Regulieren der Volumenstrom-Einstellschraube eingestellt werden.

Wenn das Versorgungsventil auf AUS, geschaltet wird,

veranlasst der atmosphärische Druck, dass die Druckluft vom Schalldämpfer zurückströmt, wodurch das Vakuum aufgehoben wird. Zur korrekten Vakuumentlüftung muss jedoch ein Vakuumentlüftungsventil verwendet werden.

Betriebsumgebung:

Da der Filterdeckel aus Polycarbonat hergestellt ist, darf er nicht folgenden Chemikalien ausgesetzt werden: Verdünner, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Aceton, Anilin, Cyclohexan, Trichlorethylen, Schwefelsäure, Milchsäure oder wasserlöslichen Schneidölen (alkalisch), usw. Setzen Sie ihn nicht direktem Sonnenlicht aus.

Anpassung des Vakuum-Erzeugers an das Vakuumsystem:

Für Sicherheitshinweise hinsichtlich der Anpassung des Vakuum-Erzeugers an das Vakuumsystem beachten Sie bitte die technischen Daten.

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkung
①	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
②	Ventildeckel	Zink-Druckguss	
③	Adapterplatte	Zink-Druckguss	
④	Deckel	Zink-Druckguss	Ohne Schalter: ZM-HCA, Mit Schalter: ZM-HCB
⑤	Zugschraube	Rostfreier Stahl/Polyacetal	
⑥	Entlüftungs-Einstelldrossel	Messing	Chemisch vernickelt

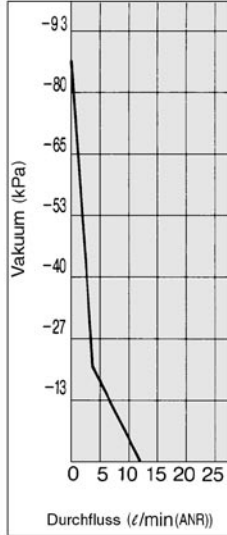
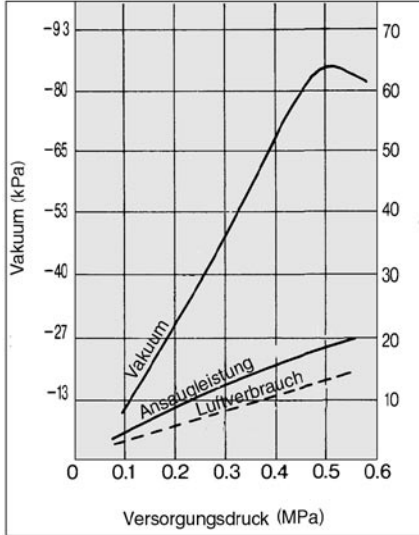
Service-Sets

Pos.	Bezeichnung	Material	Bestell-Nr.
⑦	Filterdeckel	—	ZM-FCB-0
⑧	Diffuser	—	ZM□□0□-0
⑨	Vakuumpfilter	Polyethylen	ZM-SF
⑩	Schalldämpfer	—	ZM-SA
⑪	Pilotventil	—	VJ114-□□□□-Q
⑫	Sitzventil	—	ZM-PV-0
⑬	Vakuumschalter	—	ZSE1-00-□□-Q ZSM1-015 □-Q
⑭	Rückschlagventil	NBR	ZM-CV

ZM05□H

Entlüftungs-Kennlinien

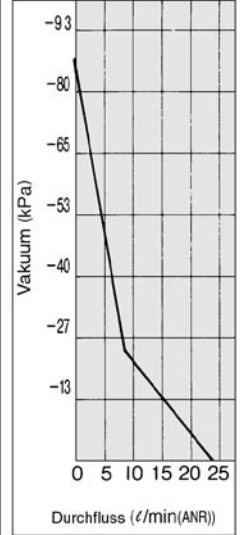
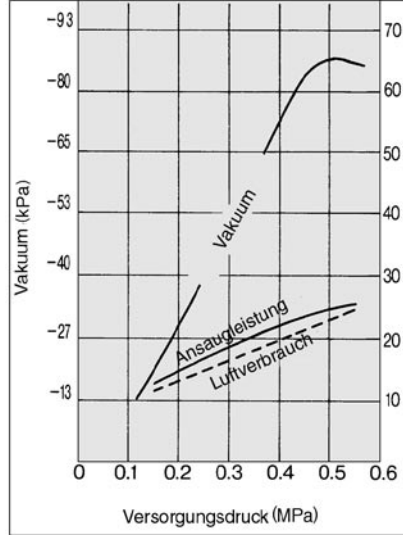
Durchfluss-Kennlinien



ZM07□H

Entlüftungs-Kennlinien

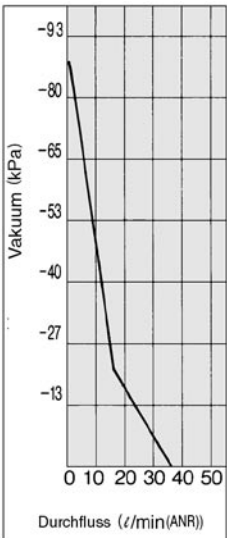
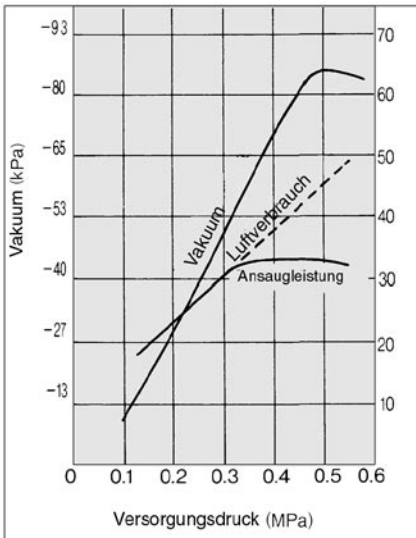
Durchfluss-Kennlinien



ZM10□H

Entlüftungs-Kennlinien

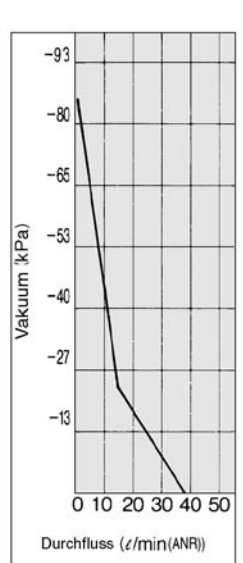
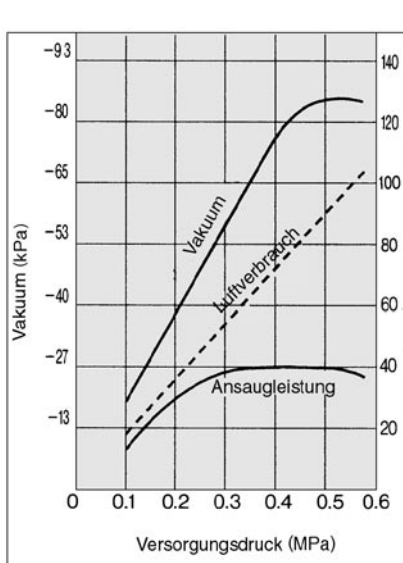
Durchfluss-Kennlinien



ZM13□H

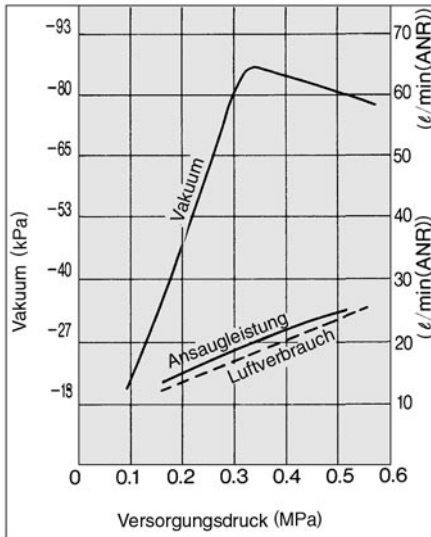
Entlüftungs-Kennlinien

Durchfluss-Kennlinien

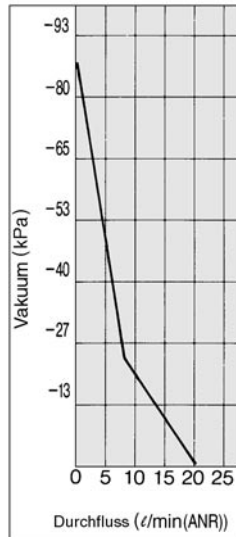


ZM07 M

Entlüftungs-Kennlinien

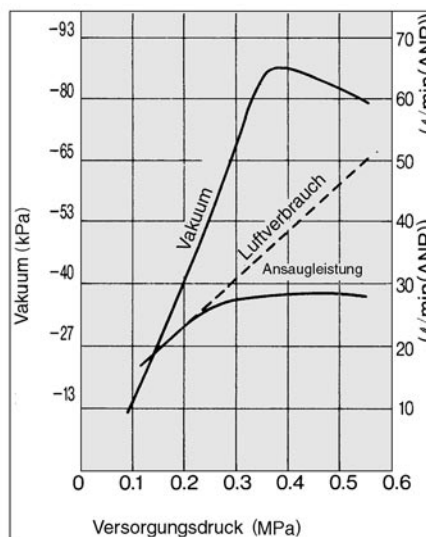


Durchfluss-Kennlinien

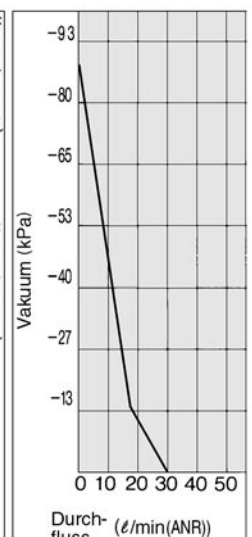


ZM10 M

Entlüftungs-Kennlinien

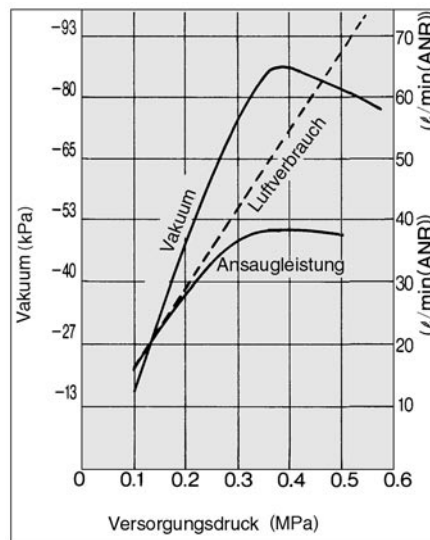


Durchfluss-Kennlinien

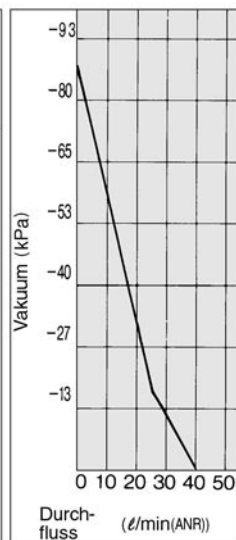


ZM13 M

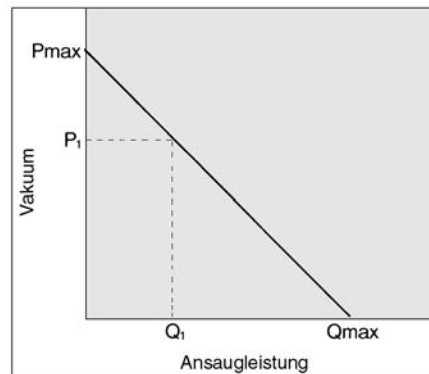
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien



Lesen des Diagramms



Die Durchfluss-Kennlinien werden in Vakuumdruck des Vakuumerzeugers und Ansaugleistung ausgedrückt. Schwankungen in der Ansaugleistung bewirken Änderungen im Vakuum. Normalerweise entspricht dieses Verhältnis der Standard-Verwendung des Vakuum-Erzeugers. In der Abbildung entspricht P_{max} der katalogisierten Verwendung. Änderungen des Vakuums werden in nachstehender Reihenfolge ausgedrückt.

- 1) Wird der Ansauganschluss abgedeckt und luftdicht verschlossen, beträgt die Ansaugleistung 0 und das Vakuum ist auf dem Höchstwert (P_{max}).
- 2) Wird der Ansauganschluss schrittweise geöffnet, kann Luft durchströmen, (Leckage), die Ansaugleistung nimmt zu, während das Vakuum abnimmt. (Bedingung P₁ und Q₁)
- 3) Wenn der Ansauganschluss weiter geöffnet wird, erreicht die Ansaugleistung ihren Höchstwert (Q_{max}), aber das Vakuum geht gegen 0 (atmosphärischer Druck).

Wenn der Vakuumanschluss (Vakuumeitung) keine Leckage besitzt, erreicht das Vakuum seinen Maximalwert, während mit zunehmender Leckage das Vakuum abnimmt. Wenn der Leckagebetrag der max. Ansaugleistung entspricht, geht das Vakuum gegen 0.

Wenn durchlässige oder poröse Werkstücke angesaugt werden sollen, beachten Sie bitte, dass das kein hohes Vakuum erreicht wird.

Vakuumschalter/Elektronischer Schalter (ZSE), Membranschalter (ZSM)

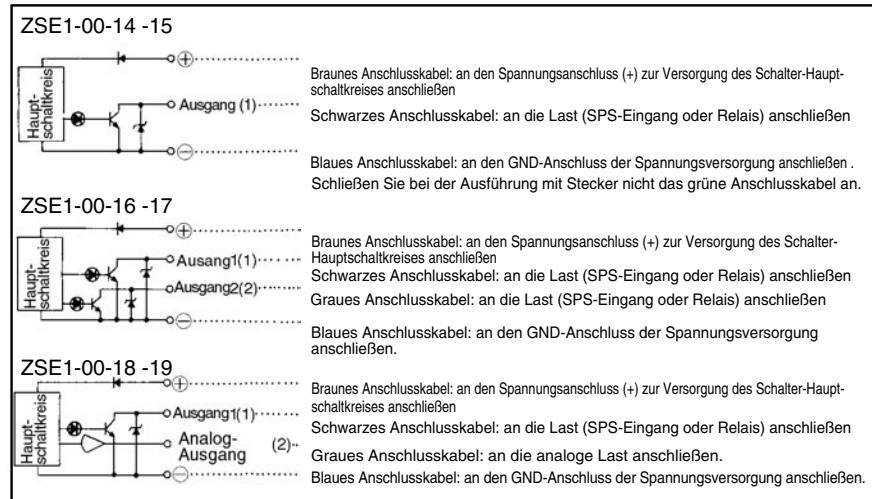
Technische Daten Vakuumschalter

Modell	ZSE1-00-14	ZSE1-00-15	ZSE1-00-16	ZSE1-00-17	ZSE1-00-18	ZSE1-00-19	ZSE1-00-55	ZSM1-015
Sensor	Elektronischer Schalter							Membrane
Schalter	Elektronischer Schaltkreis							Elektronischer Schalter
Druck-Einstellbereich	0 bis -101 kPa							-26.6 bis -79.8 kPa
Hysterese	1 bis 10% des Einstelldrucks (variabel)	max. 3% vom Endwert (Fest)		1 bis 10% des Einstelldrucks (variabel)		17% vom Endwert		
Wiederholgenauigkeit	max. ±1% vom Endwert							
Temperatur-Charakteristik	max. ±3% vom Endwert							±5% vom Endwert
Spannung	12 bis 24 VDC (Welligkeit max. ±10%)							10 bis 26 VDC
Ausgang	NPN offener Kollektor 30 V Max. 80 mA						PNP Offener Kollektor 80 mA	Offener Kollektor 30 V, max. 100 mA
Schaltpunkt	1 Punkt		2 Punkte		1 Punkt		1 Punkt	
Betriebsanzeige	leuchtet, wenn EIN		leuchtet, wenn EIN (Ausgang 1: Rot, Ausgang 2: Grün)		leuchtet, wenn EIN		leuchtet, wenn EIN	
Einstellung	3 Umdrehungen	200 Grad	3 Umdrehungen	200 Grad	3 Umdrehungen	200 Grad	18 Umdrehungen	
Stromaufnahme	max. 17 mA (24 VDC, wenn EIN)		max. 25 mA (24 VDC, wenn EIN)		max. 17 mA (24 VDC, wenn EIN)		16 mA	
Max. Strom	—							—
Max. Betriebsdruck *	0.2 MPa							0.5 MPa

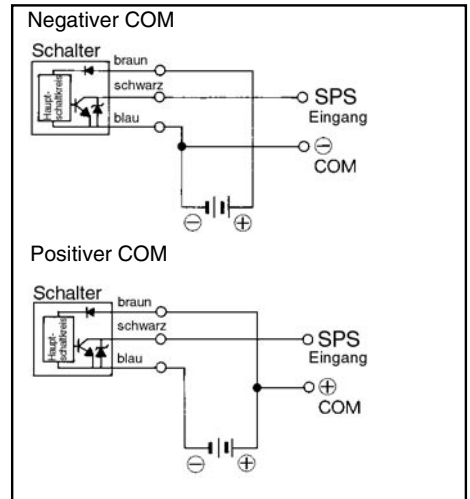
*Bei Verwendung eines Vakuum-Erzeugersystems, wird der Schalter nicht durch einen kurzzeitigen Druck von 0.5 MPa beschädigt.

Elektronischer Schalter (ZSE)

Schaltkreis/Anschluss NPN

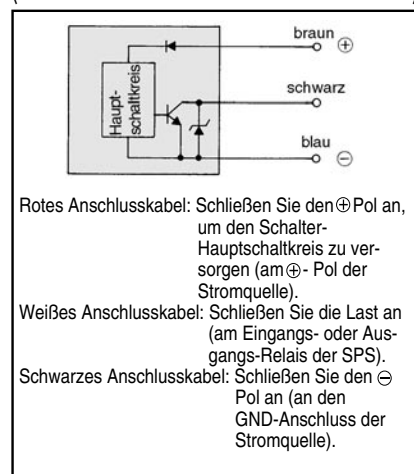


Schaltkreis/Anschluss PNP



Membranschalter (ZSM)

(Elektronischer Schalter: ZSM1-015)

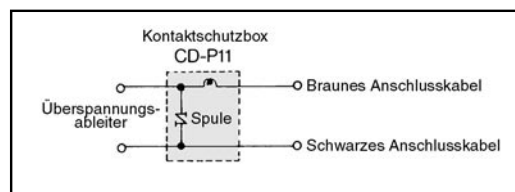


Kontaktschutzbox

Der Schalter besitzt keinen eingebauten Kontaktschutz-Schaltkreis. Verwenden Sie eine solche Box, wenn eine induktive Last zugeführt wird oder wenn das Anschlusskabel länger als 5 m ist.

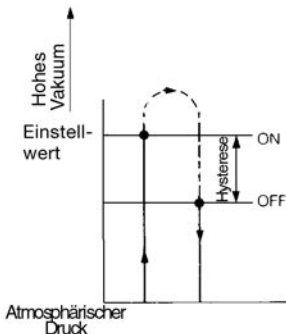


Interner Schaltkreis der Kontaktschutzbox

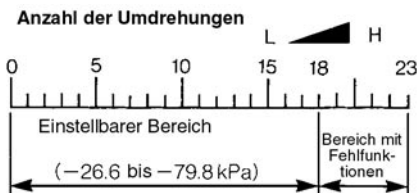


Hysterese

Die Hysterese ist die Differenz des eingestellten Vakuums beim Umschalten des Ausgangssignals von EIN nach AUS. Der Einstellwert ist das gewählte Vakuum zum Umschalten von AUS auf EIN.



Anzahl der Umdrehungen/Vakuum-Einstellschraube



Stellen Sie die Vakuumeinstellschraube so ein, dass sie sich innerhalb 18 Umdrehungen ihrer Minimaleinstellung befindet.

Schalldämpfer

Auf einer Seite des Entlüftungsanschlussfensters des Schalldämpfers ist eine Bohrung angelegt. Stellen Sie deshalb sicher, dass bei der Installation des Schalldämpfers gegen eine Wand oder eine Platte das Fenster des Entlüftungsanschlusses nicht abgedeckt wird.

Zur Umkehrung der Position halten Sie das Produkt an der Seite ohne Bohrung fest und drücken stark, um den Schalldämpfer auszubauen.

Drehen Sie den Schalldämpfer herum und drücken Sie ihn an gewünschter Stelle fest. Achten Sie bei dieser Operation darauf, dass sich das Fenster des Schalldämpfers nicht in der Nähe des Diffusors befindet.

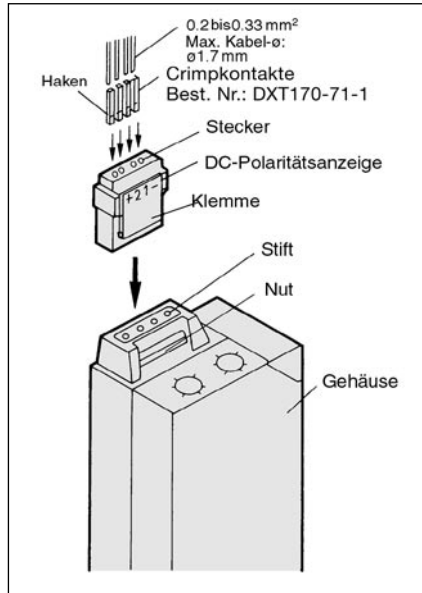
Einbaulage des Schalldämpfers

Geräuschreduzierung		
Geräuschreduzierung unmöglich		

Verwendung des Steckers

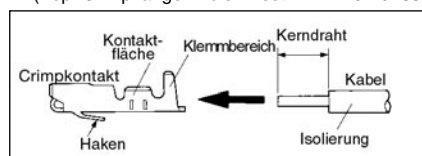
① Montage/Demontage des Steckers

- **Montage:** Drücken Sie den Stecker gerade auf die Stifte des Elektromagnetventils, bis der Haken der Klemme in dem Gehäuseschlitz "einrastet".
- **Demontage:** Drücken Sie die Klemme gegen das Steckergehäuse und ziehen Sie den Stecker aus der Halterung.



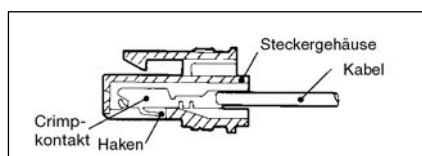
② Montage der Crimpkontakte

Ziehen Sie die Isolierung des Anschlusskabels auf einer Länge von 3.2 bis 3.7 mm ab, führen Sie jeden Draht in den Crimpkontakt ein und verkleben Sie beide mit Hilfe einer Crimpzange. Achten Sie darauf, dass die Isolierung des Anschlusskabels nicht mit dem Kontaktteil des Crimpkontaktes in Berührung kommt. (Bsp. Crimpzange: Molex Best.Nr.: 11-01-0185)



③ Montage/Demontage des montierten Crimpkontaktes im Steckergehäuse

- **Montage**
Führen Sie den montierten Crimpkontakt in die quadratische Bohrung (mit A, B, COM gekennzeichnet) des Steckers ein. Drücken Sie den Kontakt soweit ein, bis der Haken in der Nut des Steckergehäuses einrastet. Ziehen Sie danach zur Überprüfung der korrekten Position leicht am Anschlusskabel.
- **Demontage**
Um den Crimpkontakt aus dem Stecker herauszuziehen, ziehen Sie am Anschlusskabel, während Sie mit einem Feinschraubendreher den Haken des Crimpkontaktes eindrücken. Wenn Sie den Kontakt wiederverwenden möchten, bringen Sie den Haken in seine Ausgangslage zurück.



⚠ Sicherheitshinweise

Montage

⚠ Warnung

- ① **Schlagen Sie nicht gegen den Schalter und lassen Sie ihn nicht fallen.**
Führen Sie dem Schalter bei der Handhabung keine übermäßigen Stöße (1000 m/s²) zu. Auch wenn das Schaltergehäuse selbst nicht beschädigt wird, könnte der innere Schalter beschädigt werden und es könnten Fehlfunktionen auftreten.
- ② **Halten Sie das Produkt am Gehäuse fest.**
Die Zugfestigkeit des Stromkabels beträgt 49N (5kgf). Wenn mit einer größeren Kraft am Stromkabel gezogen wird, könnten Fehlfunktionen auftreten. Halten Sie das Produkt bei der Handhabung am Gehäuse fest.
- ③ **Verschieben Sie nicht die Schaltereinheit und lösen Sie nicht die Befestigungsschrauben.**

Elektrischer Anschluss

⚠ Warnung

- ① **Ziehen Sie nicht wiederholt am Anschlusskabel und verbiegen Sie es nicht.**
Ansonsten könnten die Drähte brechen. Wenn ein Anschlusskabel beschädigt wird, muss das Produkt ersetzt werden (die eingegossenen Anschlusskabel können nicht ausgetauscht werden).

Spannungsversorgung

⚠ Warnung

- ① **Vakuumschalter:**
Die Leistung wird nicht beeinträchtigt, auch wenn momentan ein Druck von ca. 0.5 MPa zugeführt wird (während des Aufhebens des Vakuums). Stellen Sie jedoch sicher, dass kein permanenter Druck zugeführt wird, der höher als 0.2 MPa ist.

Betriebsumgebung

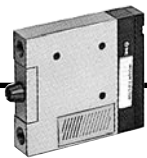
⚠ Warnung

- ① Kann nicht in magnetischer Umgebung eingesetzt werden.

ZSM1-015

⚠ Warnung

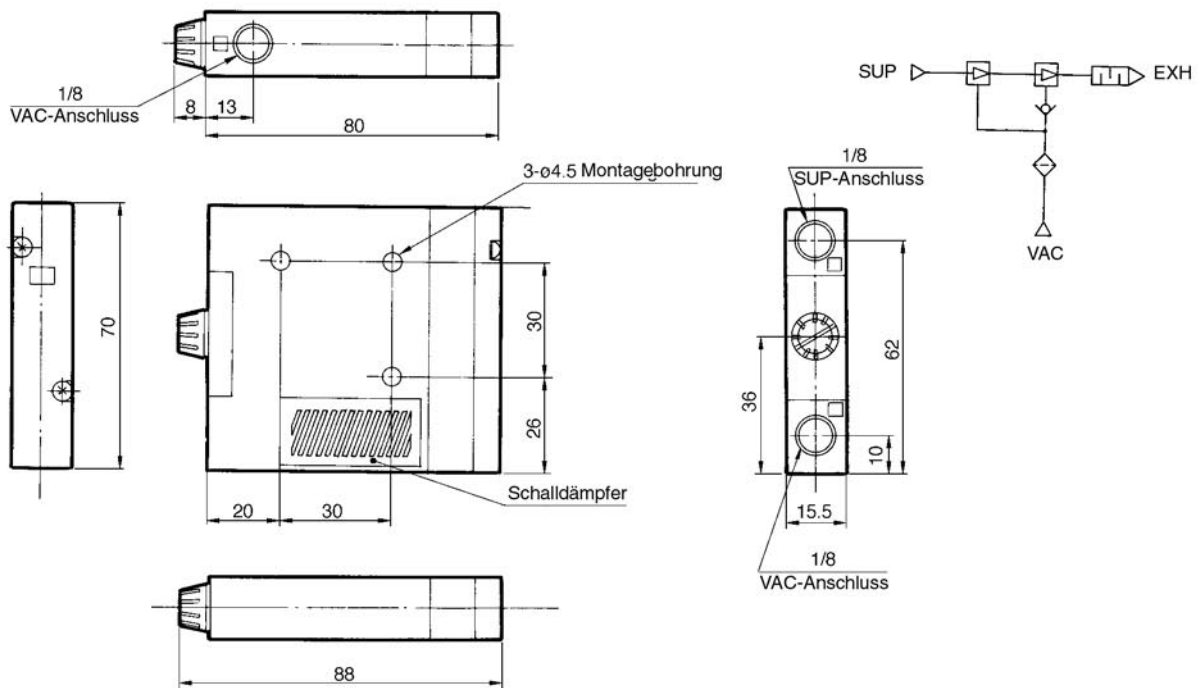
- Achten Sie darauf, dass die 3 Anschlusskabel korrekt angeschlossen werden. Wenn diese vertauscht werden, treten Beschädigungen oder Fehlfunktionen auf.
- Es ist keine Fehlfunktion, wenn sofort nach Einschalten des Geräts ein Ausgangssignal ausgegeben wird.



Einzelgerät/ohne Ventil

Grundausführung

ZM□2_M^H



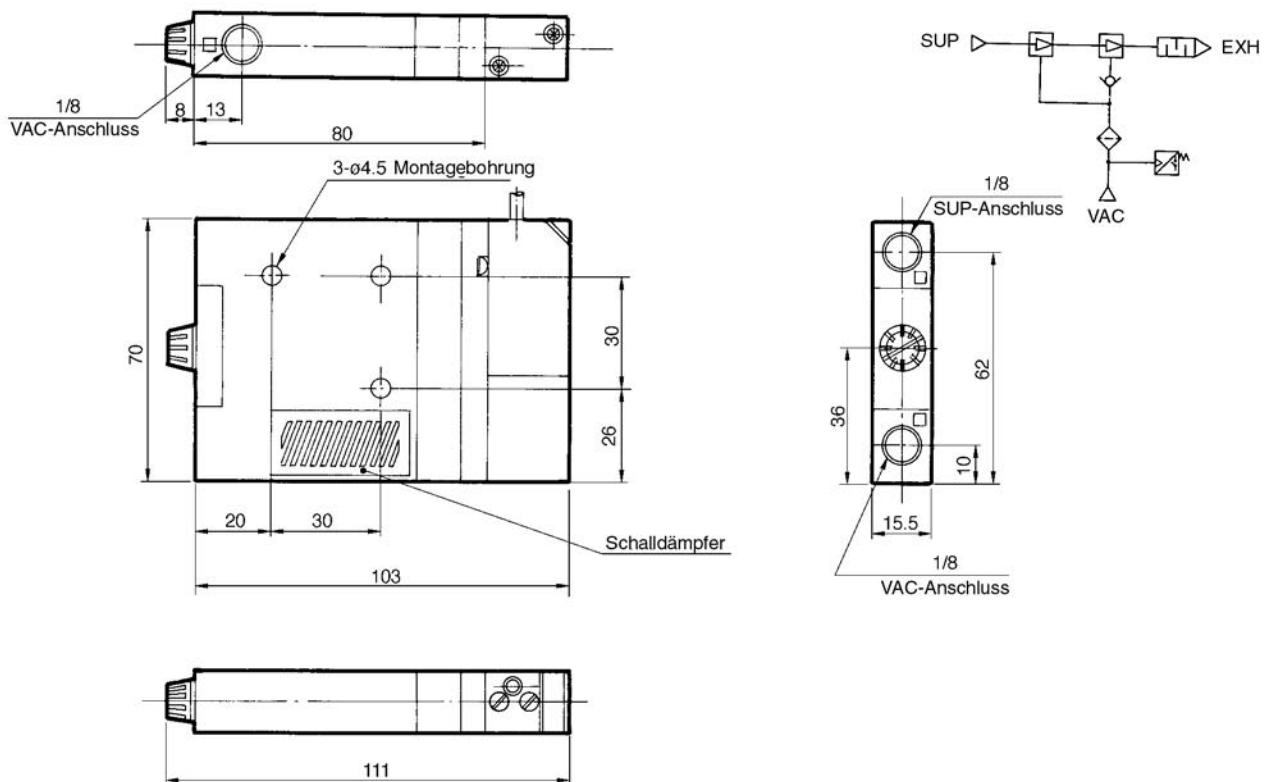
(Die Ausführung mit seitlichem Eingang ist mit Stopfen ausgestattet.)



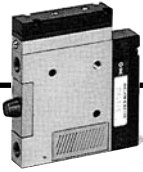
Einzelgerät/ohne Ventil

Mit Vakuumschalter

ZM□2_M^H-□□

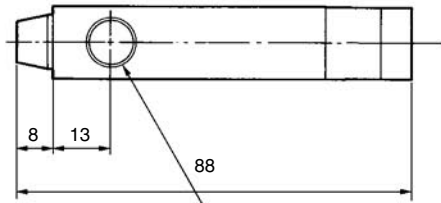
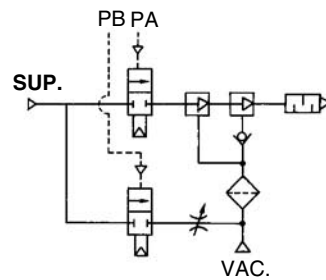


(Die Ausführung mit seitlichem Eingang ist mit Stopfen ausgestattet.)

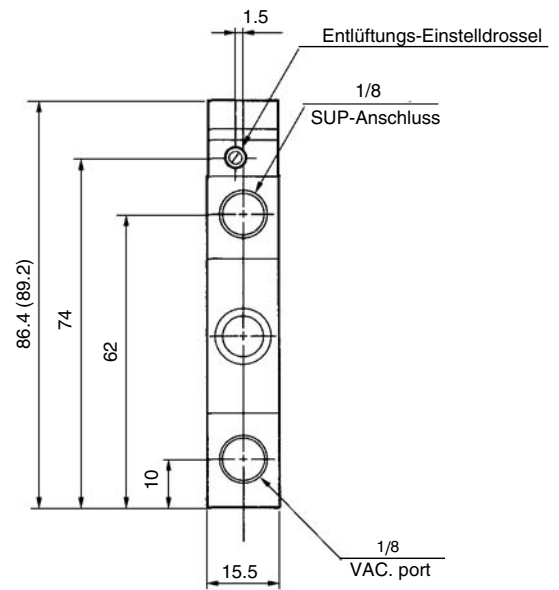
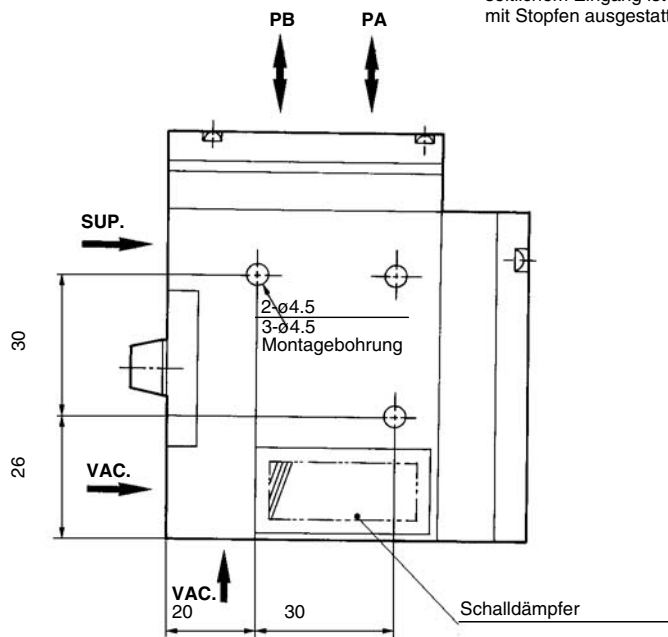


Pneumatisch gesteuerte Ausführung

ZM□1^{H-Q}_{M-P} □

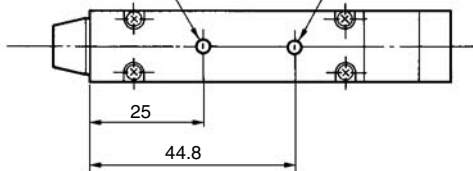


1/8
VAC-Anschluss (Die Ausführung mit
seitlichem Eingang ist
mit Stopfen ausgestattet.)

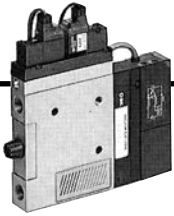


Pilotanschluss für
Entlüftungsventil
M3 (M5)

Pilotanschluss für Versorgungsventil
M3 (M5)

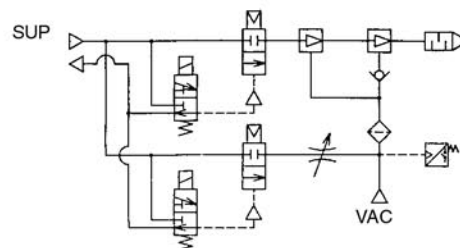
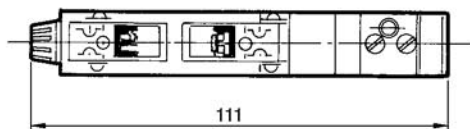
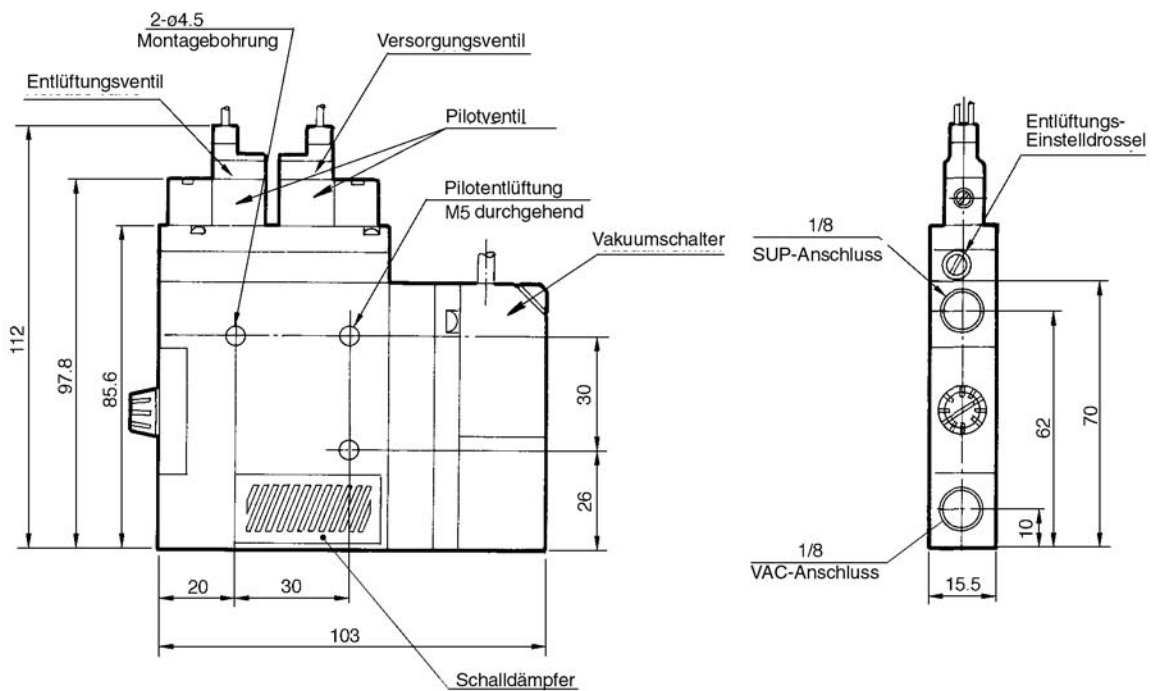
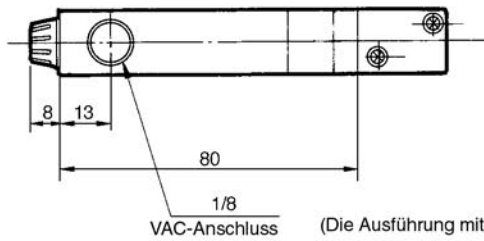


Die Abbildung zeigt Q3 (M3). Abmessungen in Klammern gelten für Q5 (M5).



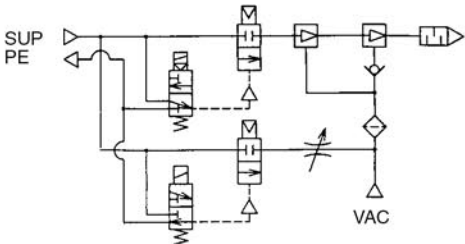
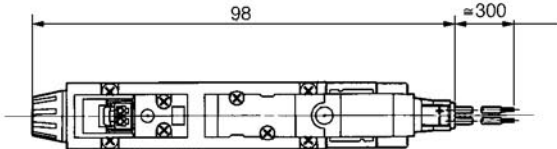
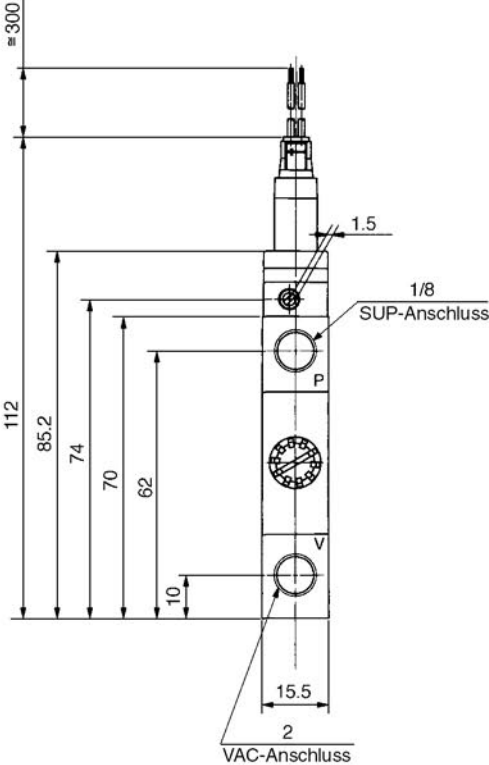
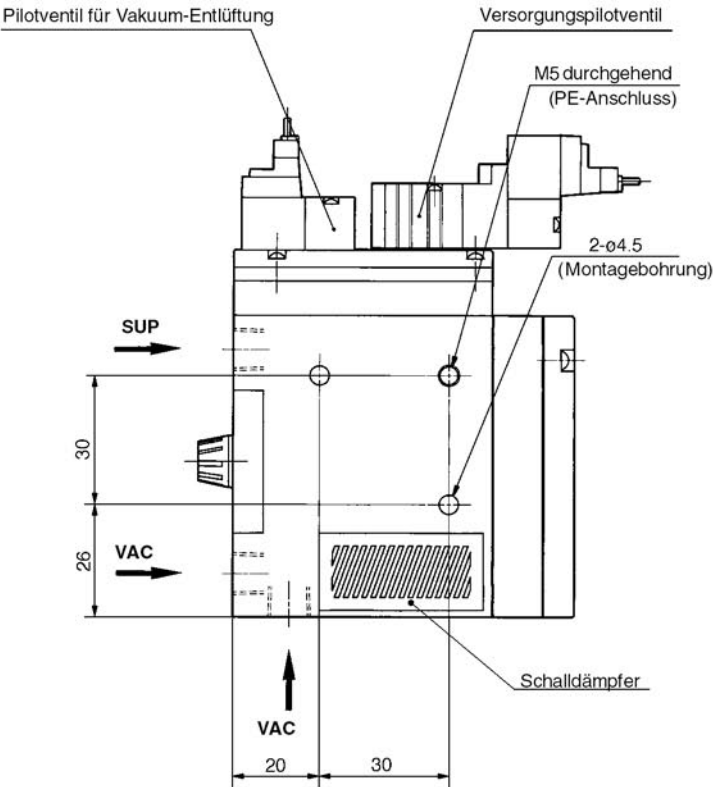
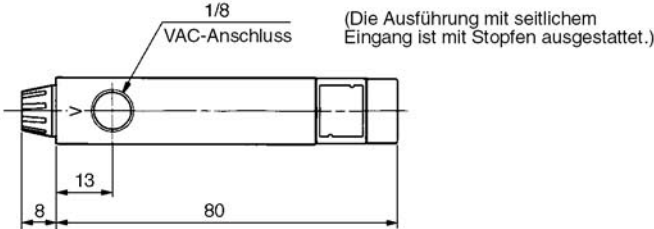
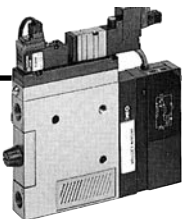
Einzelgerät/mit Ventil Mit Ventil und Schalter

ZM□1^H_M-K□□□-E□

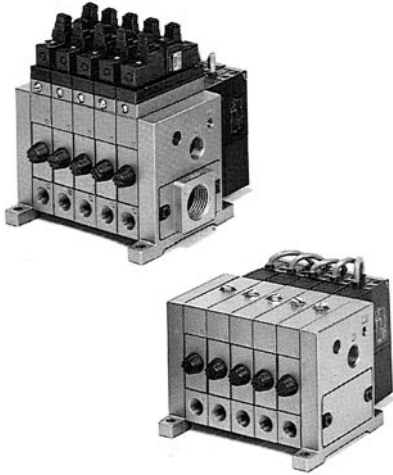


Einzelgerät/mit Versorgungsventil(N.O.) und Vakuum-Entlüftungsventil

ZM□1^H_M-B□□



Technische Daten Mehrfachanschlussplatte: Serie ZM



Technische Daten

Ausführung der Mehrfachanschlussplatte	verblockbar
Gemeinsamer SUP-Anschluss*	1/4
Individueller SUP-Anschluss*	1/8
Gemeinsamer EXH-Anschluss	1/2 3/4
Position EXH-Anschluss	rechte Seite/linke Seite/beide Seiten**
Max. Anzahl der Stationen	max.10 Stationen
Schalldämpfer	ZZM-SA(mit Schrauben)

*Bei der Montage können Modelle mit gemeinsamen SUP-Anschluss und individuellem SUP-Anschluss kombiniert werden.

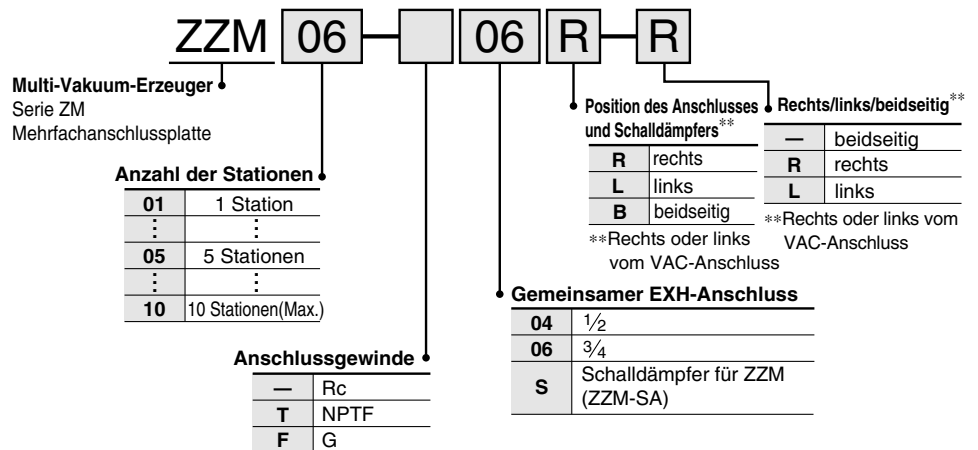
**Rechts oder links vom VAC-Anschluss.

Max. Anzahl Vakuum-Erzeuger-Stationen

Vakuum-Erzeuger-Modell	ZM053	ZM073	ZM103	ZM133
Mehrfachanschlussplatte	ZM054	ZM074	ZM104	ZM134
ZZM Stationen -06 ^R	10	8	5	4
ZZM Stationen -06 ^B	10	10	8	6
ZZM Stationen -04 ^R	10	8	5	4
ZZM Stationen -04 ^B	10	10	8	6

*Der äquivalente Querschnitt eines externen Schalldämpfers beträgt 160 mm².

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte für Vakuum-Erzeuger



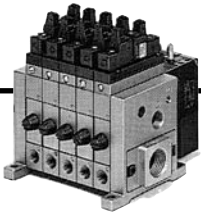
*Geben Sie die Vakuum-Erzeuger-
Bestell-Nr. unterhalb der Bestell-Nr. der
Mehrfachanschlussplatte an.

<Bestellbeispiel>

Mehrfachanschlussplatte: ZZM06-06R (1 Stk.)

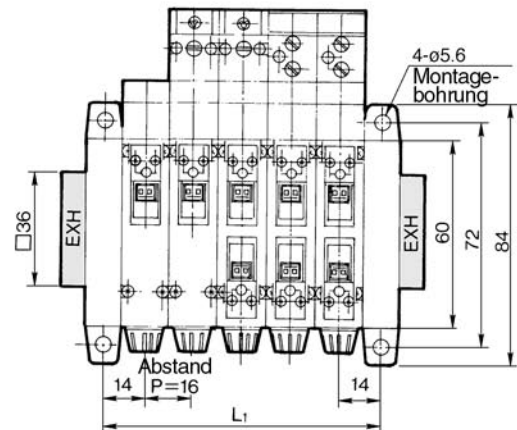
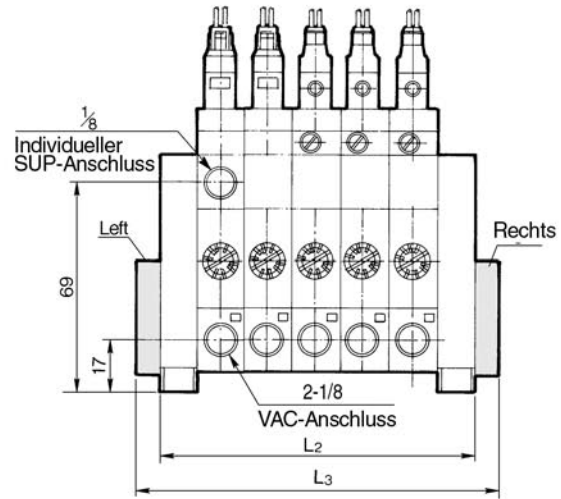
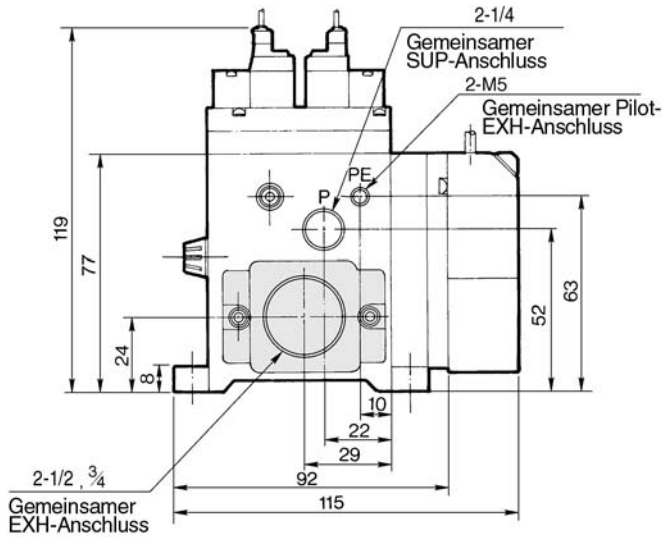
Vakuum-Erzeuger: ZM103H-J5LZ-Q (3 Stk.)

ZM133H-J5LZ-Q (3 Stk.)



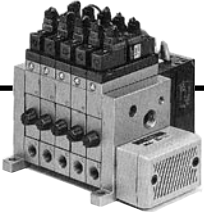
Mehrfachanschlussplatte

ZZM Stationen des Vakuum-Erzeugers **Gemeinsamer EXH-Anschluss** Anschlussposition



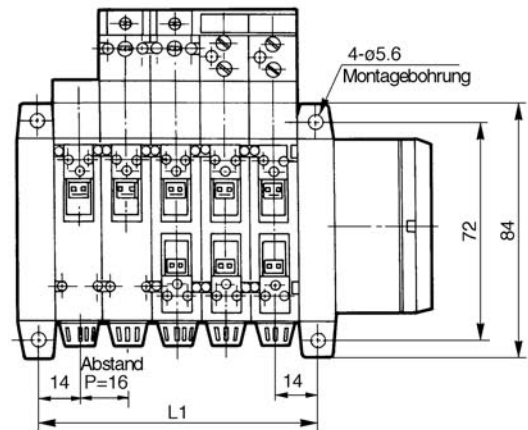
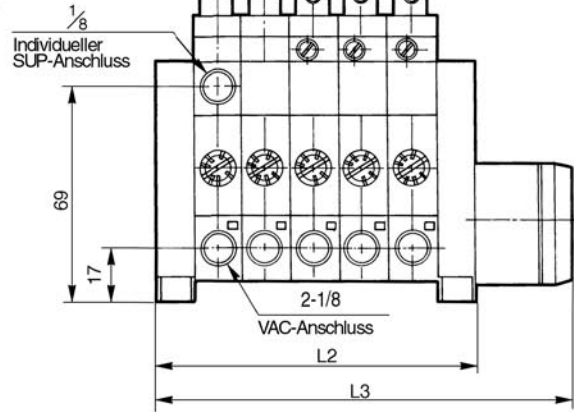
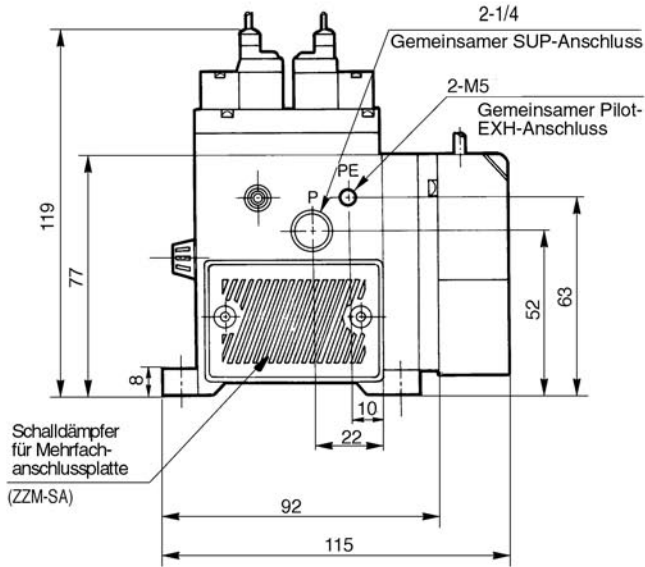
Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(mm)
L ₁	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	
L ₂	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	
L ₃	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	

Serie ZM

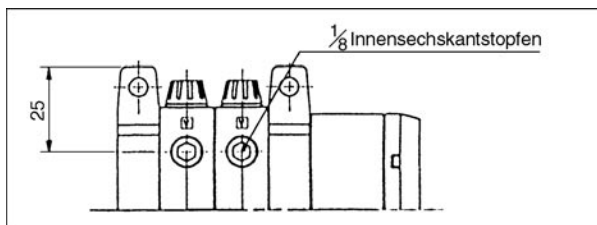


Mehrfachanschlussplatte/mit Schalldämpfer

ZZM Stationen des Vakuums-Erzeugers — S Position Schalldämpfer



VAC-Anschluss Elektrischer Eingang (seitlicher Eingang/mit Stopfen an der Unterseite)



Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(mm)
L1	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	
L2	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	
L3	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	

Serie ZM (Für weitere Angaben zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferbedingungen wenden Sie sich an SMC.)

Bestelloptionen

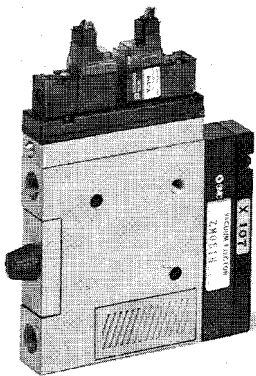


① Doppelrückschlagventil für Mehrfachanschlussplatte

Einzelgerät: ZM Düsen- \varnothing Gehäuse Eingangsdruck Ventil Spannung Elektrischer Eingang X107

Doppelrückschlagventil

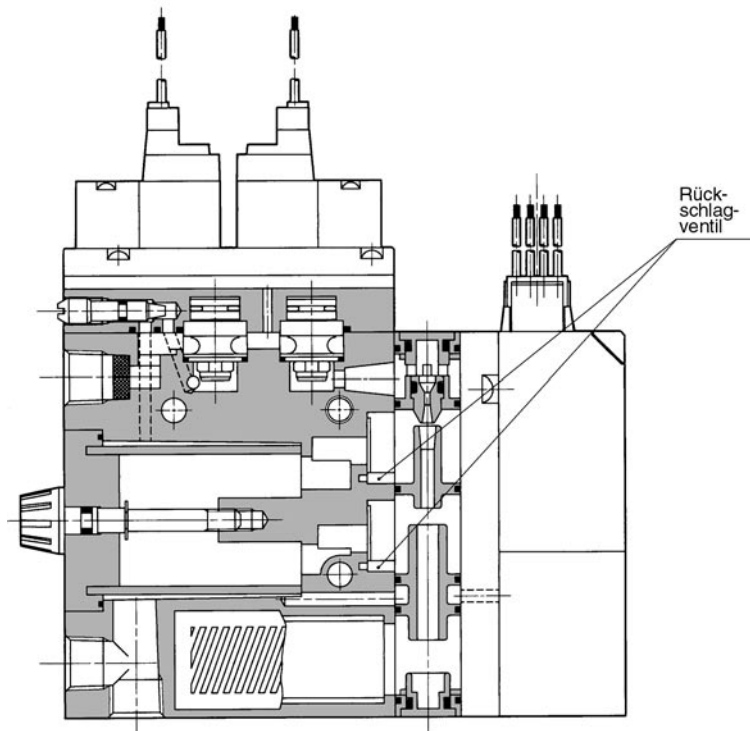
Bei Verwendung einer Mehrfachanschlussplatte könnte die zum Schalldämpfer abgelassene Druckluft zum Vakuumanschluss strömen. Um dies zu verhindern wird ein Rückschlagventil verwendet.



⚠️ Warnung

- ① Kann nicht zum Halten eines Vakuums eingesetzt werden.
- ② Verwenden Sie ein Vakuum-Entlüftungsventil. (Das Werkstück kann nicht losgelassen werden ohne Vakuum-Entlüftungsventil.)

Konstruktion



Serie ZM

(Für weitere Angaben zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferbedingungen wenden Sie sich an SMC.)

Bestelloptionen

② Mit individuellen Abluft-Zwischenstücken

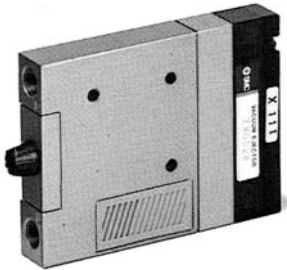
Einzel: ZM Düsen-Ø Gehäuse Eingangsdruck X111
↓ Individuelles Abluft-Zwischenstück

Bei Verwendung eines einzelnen Vakuum-Erzeugers in einem Reinraum kann die Abluft durch Anbringung von Abluft-Zwischenstücken außerhalb des Reinraums abgelassen werden. (Die Zwischenstücke können ebenfalls bei Einsatz einer Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Wenden Sie sich für die Montage-Abmessungen an SMC.)

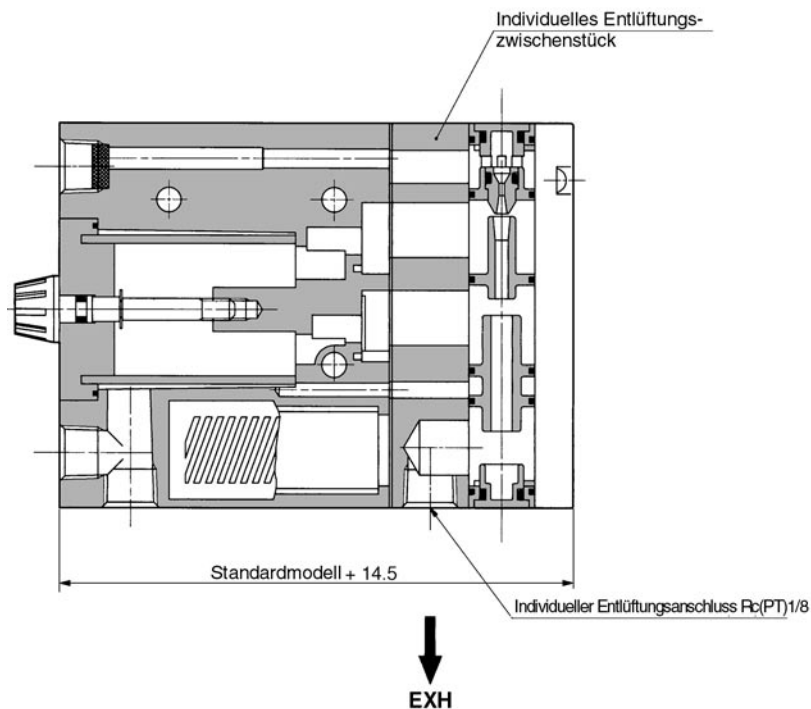
*Kann mit Schalter hergestellt werden.

Achtung

Verwenden Sie zum Anschließen von Leitungen an den Entlüftungsanschluss keine Winkelverbindungen, da diese einen Widerstand erzeugen und die Vakuumleistung des Systems beeinflussen.



Konstruktion



Serie ZM (Für weitere Angaben zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferbedingungen wenden Sie sich an SMC.)

Bestelloptionen

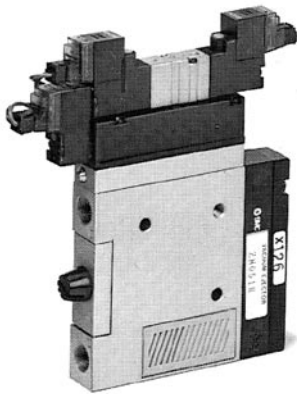
3 Bistabiles Versorgungsventil

Einzelgerät: ZM Düsen- \varnothing Gehäuse Eingangsdruck Ventil Spannung Elektrischer Eingang X126

Bistabiles Ventil	
-X126	mit Entlüftungsventil
-X135	ohne Entlüftungsventil

Dies ist ein Druckluftversorgungs-Pilotventil mit zwei Elektromagneten.
*Kann mit Schalter hergestellt werden.

Anm.) Das -X126-Modell kann nicht mit einem L-Stecker hergestellt werden.
Verwenden Sie deshalb eine Ausführung mit eingegossenen Kabeln oder mit einem M-Stecker.



Konstruktion

