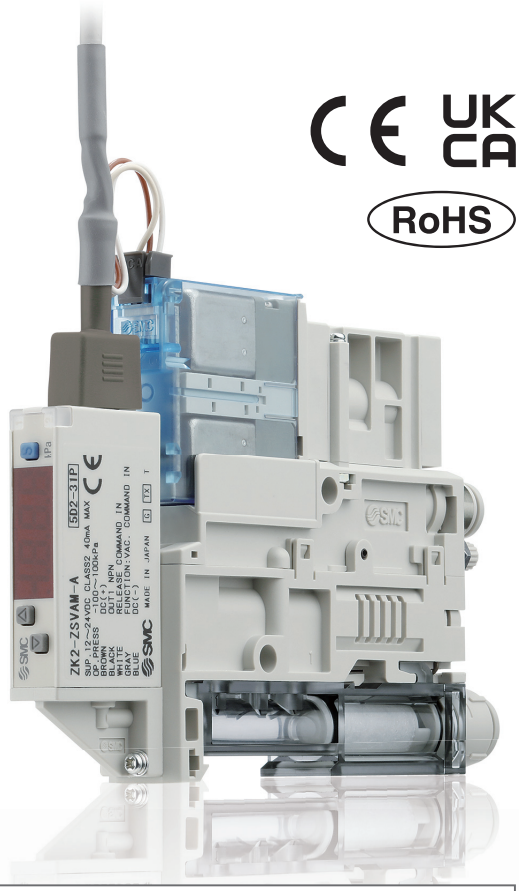
Vakuumeinheit

Vakuumerzeugersystem | System für Vakuumpumpen



Die Druckluftversorgung wird bei Erreichen des gewünschten Vakuums unterbrochen.

Energieeffizienter Vakuumerzeuger

Druckluftverbrauch

93 % reduziert

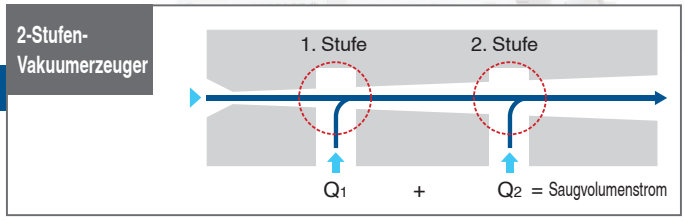
Reduzierung durch den digitalen Vakuumschalter mit Energiesparfunktion und Steigerung der Effizienz

(Unter Messbedingungen von SMC)

Leistungsstärkerer Vakuumerzeuger

Saugvolumenstrom (im Vergleich zu anderen einstufigen Vakuumerzeugern von SMC)

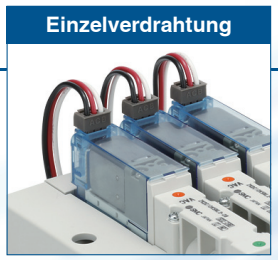
50 % erhöht

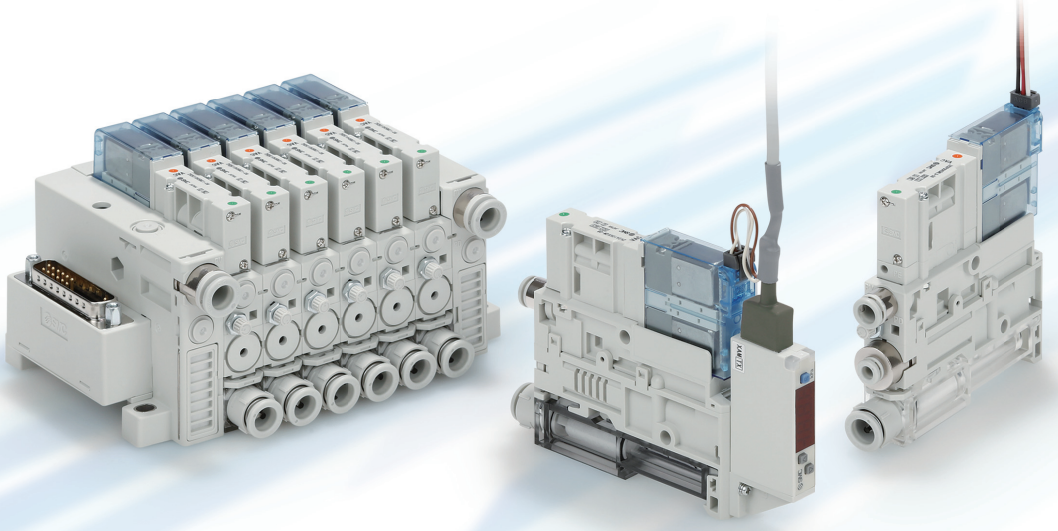


Elektrische Ansteuerung



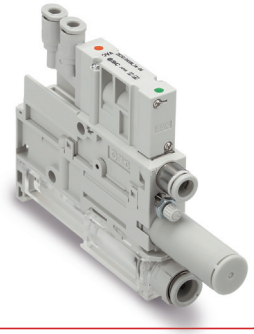






neu

Eine pneumatisch betätigte Ausführung wurde hinzugefügt.

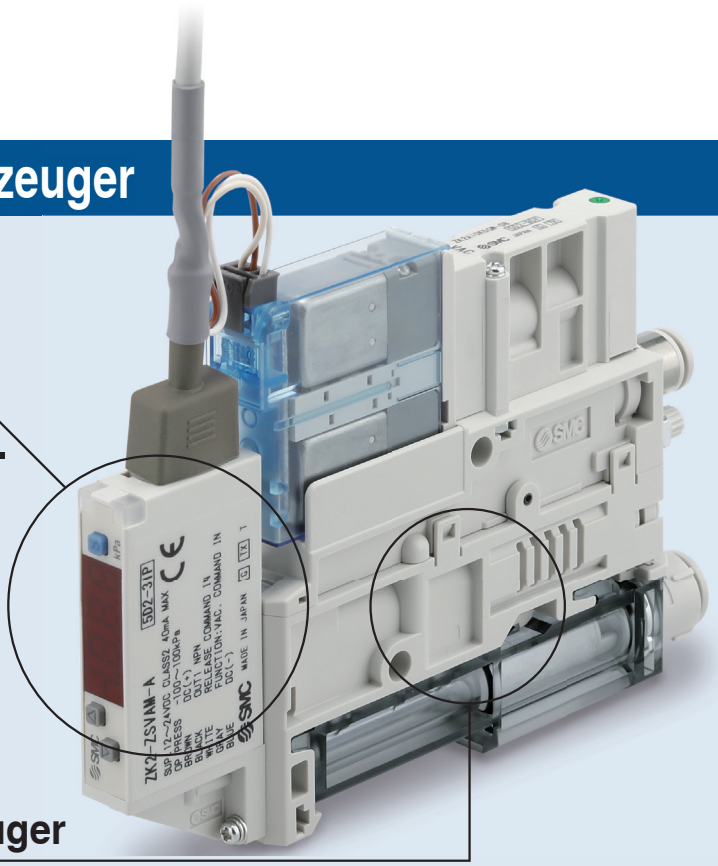


Serie ZK2□A

SMC

CAT.EUS100-129B-DE

Energieeffizienter Vakuumerzeuger



Digitaler Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

reduziert den Druckluft-verbrauch um 90 %.*1

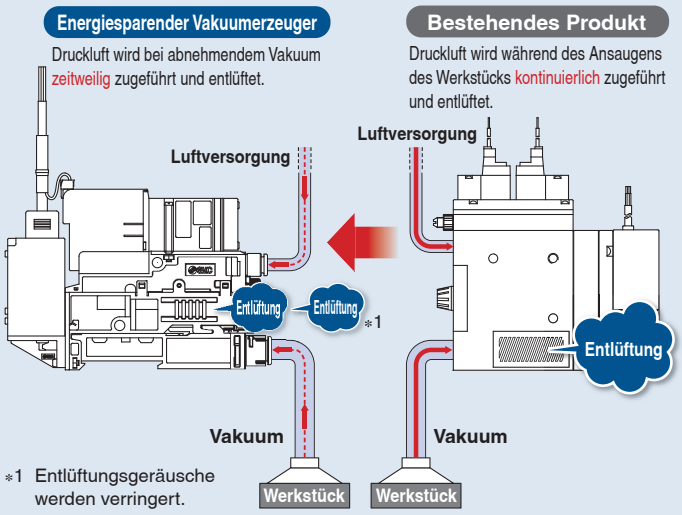
*1 Unter Messbedingungen von SMC

Während das Ansaugsignal eingeschaltet ist, erfolgt die Energiesparsteuerung ON/OFF des Versorgungsventils automatisch innerhalb des Sollwerts

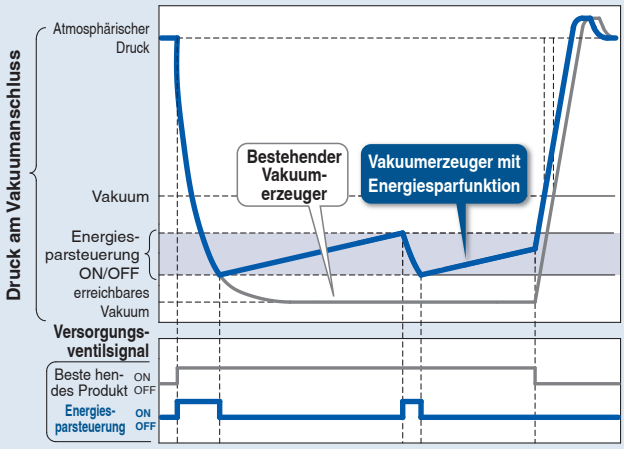
Leistungsstärkerer Vakuumerzeuger

Druckluftverbrauch 30 % reduziert

(Im Vergleich zu anderen einstufigen Vakuumerzeugern von SMC)



*1 Entlüftungsgeräusche werden verringert.



Reduzierung des Druckluftverbrauchs: 93 %

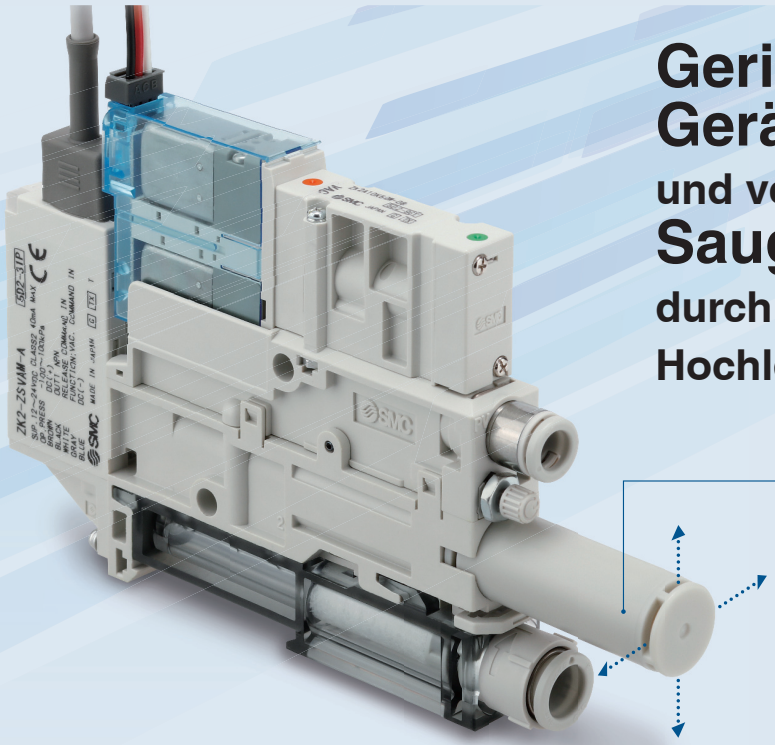
Stromkosten pro Jahr um 109 €/Jahr reduziert*1

Die Energiesparfunktion verkürzt die Entlüftungszeit, wodurch die jährlichen Stromkosten deutlich gesenkt werden.

	Stromkosten pro Jahr	Jährlicher DruckDruckluftverbrauch	Entlüftungszeit (Mit Energiesparfunktion)	Druckluftverbrauch (Effizienter Vakuumerzeuger)
ZK2/Mit Energiesparfunktion	**8 €/Jahr**	**638 m³/Jahr**	**0,6 s**	**58 l/min (ANR)**
Bestehendes Produkt	117 €/Jahr	9350 m³/Jahr	6 s	**85 l/min (ANR)**

*1 **Kostenbedingungen** · Druckluft: 0,012 €/m³ (ANR), Jährliche Betriebszyklen: 1.100.000
(Betriebsstunden: 10 Stunden/Tag, Betriebstage: 250 Tage/Jahr, 450 Zyklen/Stunde, bei Verwendung von einer Einheit)

Hochleistungs-Schalldämpfer



Geringe Geräuschentwicklung und verbesserter Saugvolumenstrom durch Verwendung eines Hochleistungs-Schalldämpfers.

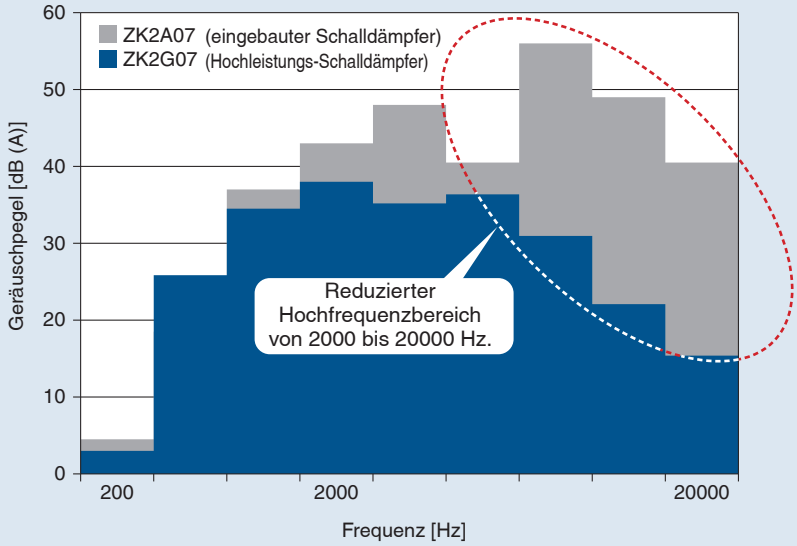
Hochleistungs-Schalldämpfer

Unerwünschte Frequenzen werden verringert, während gleichzeitig die Vakuumleistung durch die Anwendung eines speziellen Schalldämpfers mit verbesserter Lärmminderung maximiert wird.

Geringe Geräuschentwicklung

46 dB (A)[*1]

*1 Düsengröße: Ø 0,7 (unter Messbedingungen von SMC)



Saugvolumenstrom

Verbessert um bis zu 20 %

Düsen-größe	Entlüftungsausführung	Max. Saugvolumenstrom [l/min (ANR)]
Ø 1.5	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer	83 (Ca. 20 %)
	Entlüftung mit Schalldämpfer	67

Komplettlösung Verschlauchung Ausführung Installationszeit reduziert!

2 x 2/2-Wege-Ventil (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

■ Versorgungsventil: mit Selbsthaltefunktion*1

Selbst bei einem Stromausfall wird das Vakuum aufrechterhalten, so lange Druckluft zugeführt wird.

❶ Bei einem Stromausfall wird das Vakuum aufrechterhalten, so lange Druckluft zugeführt wird. Dadurch wird verhindert, dass das Werkstück herunterfällt.

❷ Die Einheit wird unmittelbar durch die Ansteuerung eingeschaltet (min. 20 ms). Ständige Ansteuerung ist nicht erforderlich. Dadurch kann die Leistungsaufnahme verringert werden.

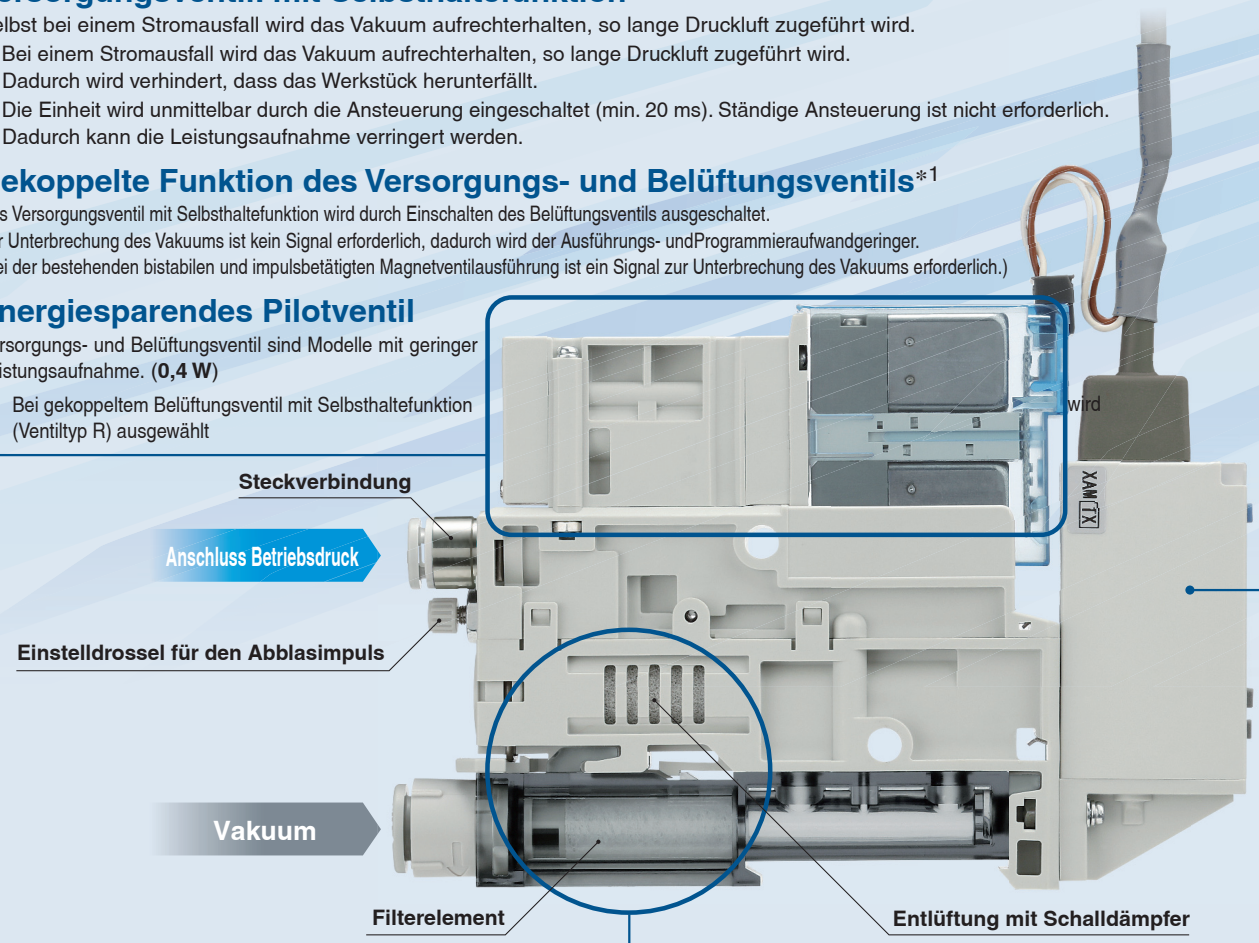
■ Gekoppelte Funktion des Versorgungs- und Belüftungsventils*1

Das Versorgungsventil mit Selbsthaltefunktion wird durch Einschalten des Belüftungsventils ausgeschaltet.
Zur Unterbrechung des Vakuums ist kein Signal erforderlich, dadurch wird der Ausführungs- undProgrammieraufwandgeringer.
(Bei der bestehenden bistabilen und impulsbetätigten Magnetventilausführung ist ein Signal zur Unterbrechung des Vakuums erforderlich.)

■ Energiesparendes Pilotventil

Versorgungs- und Belüftungsventil sind Modelle mit geringer Leistungsaufnahme. (**0,4 W**)

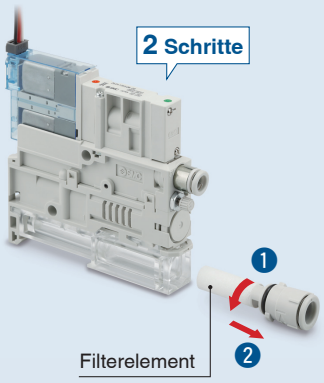
*1 Bei gekoppeltem Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion (Ventiltyp R) ausgewählt



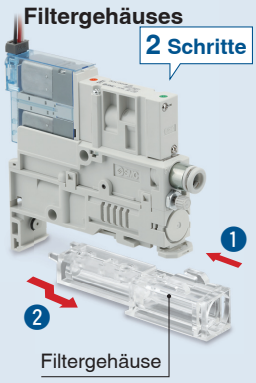
Einfache Wartung

Für das Austauschen sind keine Werkzeuge erforderlich.

■ Austausch des Filterelements

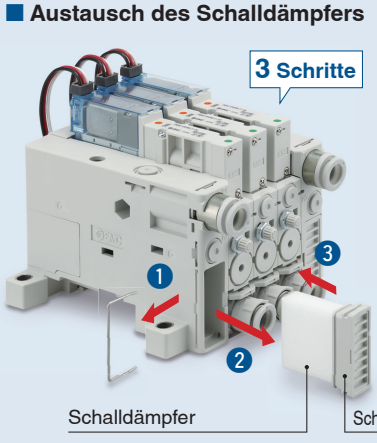


■ Austausch des Filtergehäuses



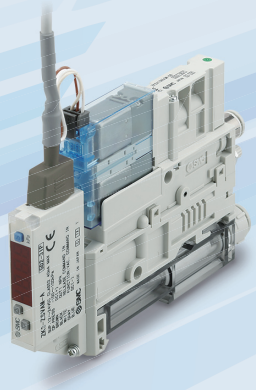
Transparenter Filterbehälter für einfaches Erkennen von Verunreinigungen. Bei Verschmutzungen im Gehäuseinnern kann das Gehäuse zu Reinigungszwecken demontiert werden.

■ Austausch des Schalldämpfers

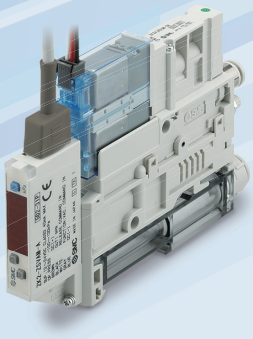


Der Schalldämpfer kann ohne die Verwendung von Schrauben installiert/entfernt werden.

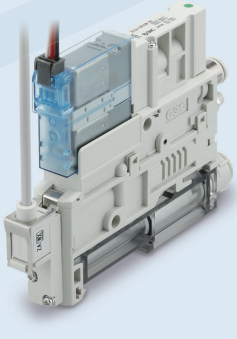
Variantenübersicht Drucksensor/-schalter



■ Vakuumschalter mit Energiesparfunktion



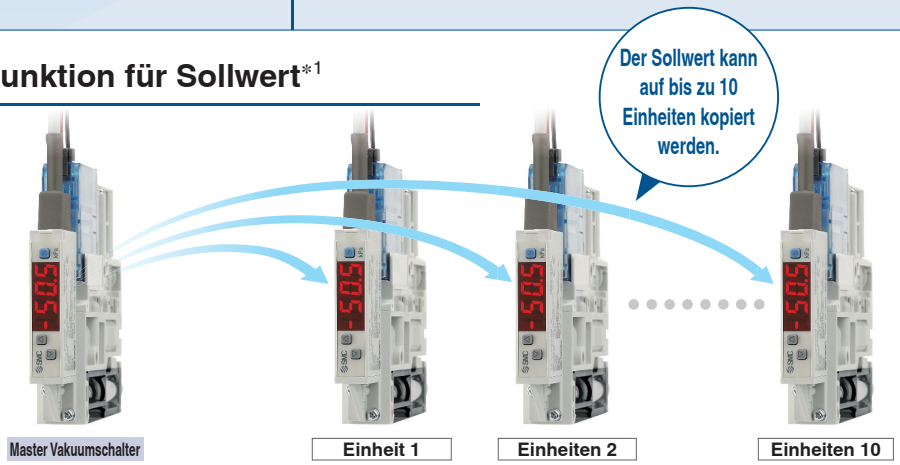
■ Vakuumschalter



■ Drucksensor

Vakuumschalter Kopierfunktion für Sollwert*1

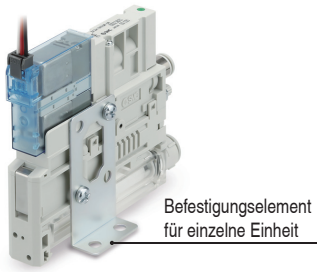
Reduzierter Aufwand bei der Einstellung/Weniger fehleranfällige Einstellung



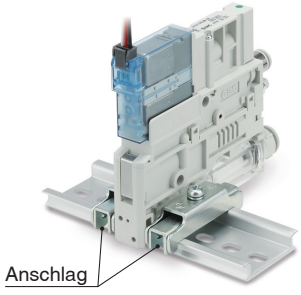
*1 Die Kopierfunktion ist für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion nicht verfügbar.

Montageoptionen

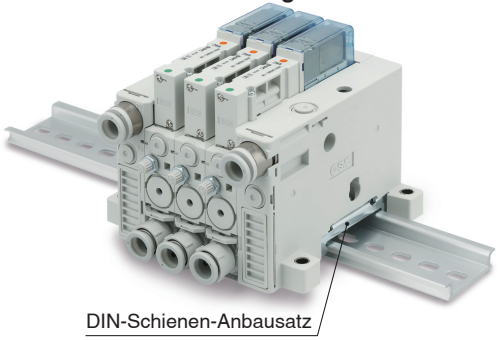
■ Einzelne Einheit, Befestigung mit Befestigungselement



■ Einzelne Einheit, DIN-Schienenmontage



■ Mehrfachanschlussplatte, DIN-Schienenmontage



Variantenübersicht Vakuumeinheit

Variantenübersicht einzelne Einheit

Vakuumerzeugersystem

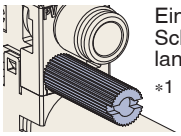
Düsengröße

Ø 0,7, Ø 1,0, Ø 1,2, Ø 1,5

Druckluft-Versorgungsanschluss (PV)

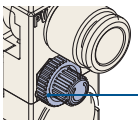
Ø 6, Ø 1/4" Steckverbindungen

Einstelldrossel für den Abblasimpuls



Einstellung mit Schraubendreher, lange Kontermutter*1

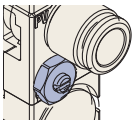
*1 Option



Rädelschraube mit Kontermutter*2

*2 Option

Kontermutter



Einstellung mit Schraubendreher*3

*3 Option

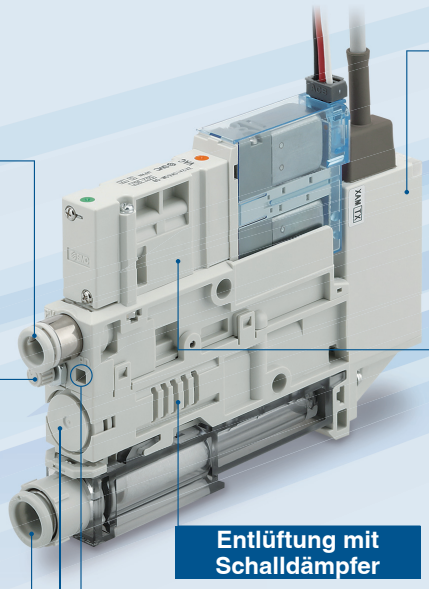
Vakuum-Anschluss (V)

Ø 6, Ø 8 Steckverbindungen

Ø 1/4", Ø 5/16" Steckverbindungen

Versorgungsventil/ Belüftungsventil: Nennspannung

12, 24 VDC



Entlüftung mit Schalldämpfer

Vakuumschalter

- Drucksensor
- Vakuumschalter
- Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

Ohne Vakuumschalter

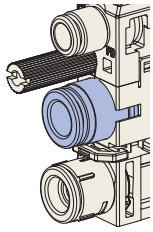


Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

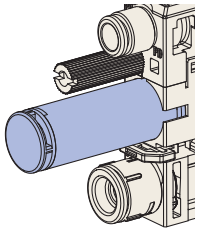
Versorgungsventil	Belüftungsventil
N.C.	N.C.
N.C.	ohne
Gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion	N.C.
ohne	ohne

Entlüftungsanschluss (EXH)

Entlüftungs-anschluss

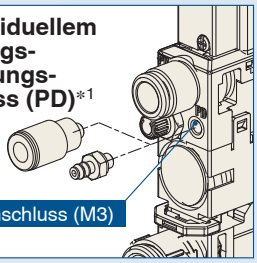


Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Mit individuellem Belüftungs-Versorgungs-anschluss (PD)*1

*1 Option



PD-Anschluss (M3)

System für Vakuumpumpen

Vakuum-Versorgungsanschluss (PV)

Ø 6, Ø 1/4" Steckverbindungen

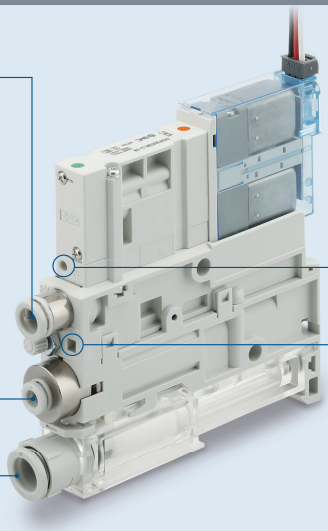
Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS)

Ø 4, Ø 5/16" Steckverbindungen

Vakuum-Anschluss (V)

Ø 6, Ø 8 Steckverbindungen

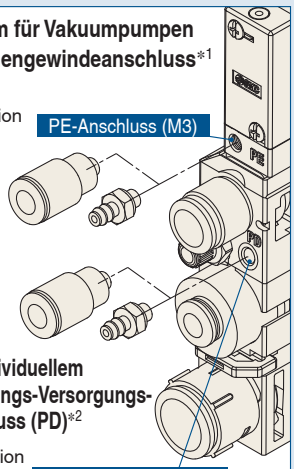
Ø 1/4", Ø 5/16" Steckverbindungen



System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss*1

*1 Option

PE-Anschluss (M3)



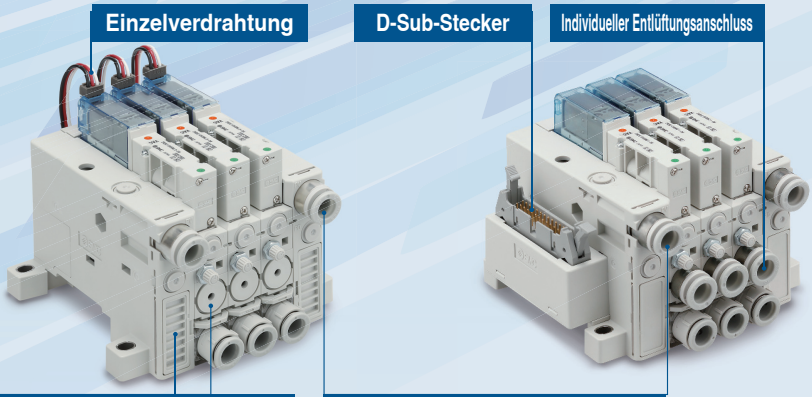
Mit individuellem Belüftungs-Versorgungs-anschluss (PD)*2

*2 Option

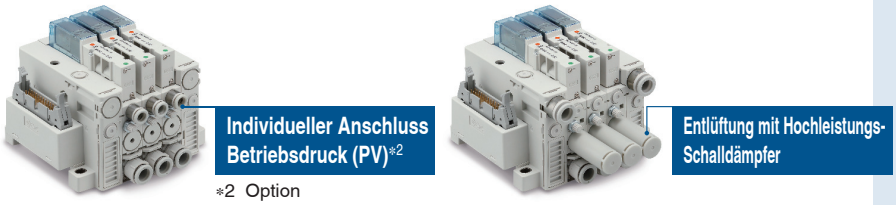
PD-Anschluss (M3)

Variantenübersicht Mehrfachanschlussplatte

Vakuumerzeugersystem



*1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.



*2 Option

Stationen der Mehrfachanschlussplatte

1 bis 10 Stationen

Elektrische Ansteuerung

- D-Sub-Stecker
- Flachbandkabelstecker
- Einzelverdrahtung

Entlüftungsausführung *3

- gemeinsame Entlüftung*1
- Entlüftungsanschluss
- Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

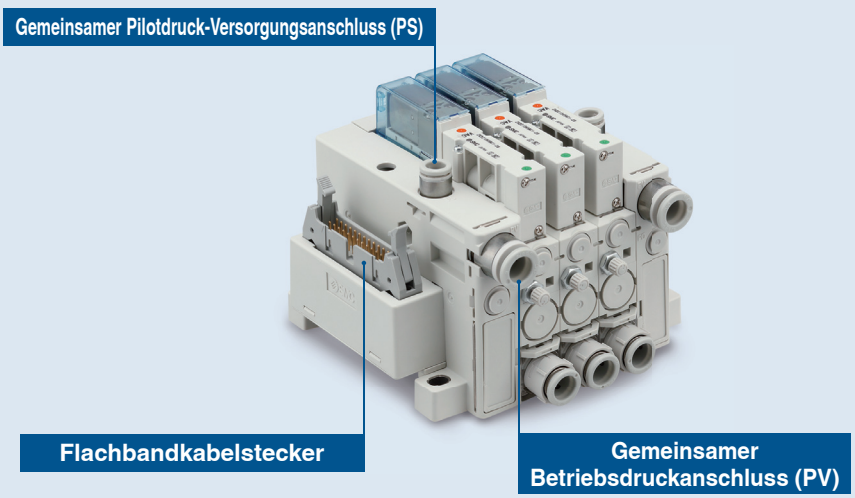
*3 Wenn das Vakuumerzeugersystem ausgewählt ist

Anschluss Betriebsdruck (PV) Ø 8, Ø 5/16"

- Gemeinsame Versorgung
- Individuelle Versorgung*4

*4 Option

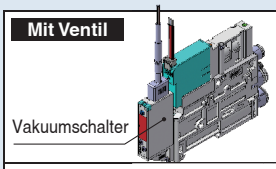
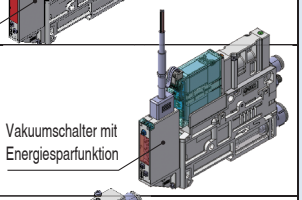
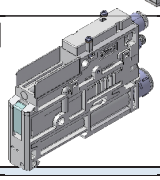
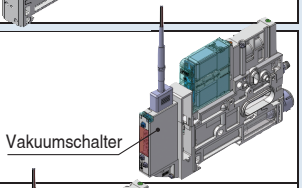
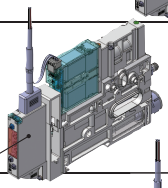
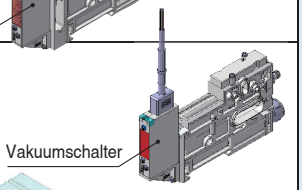
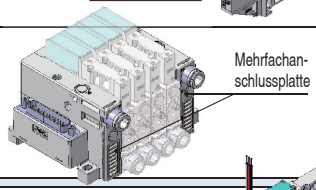
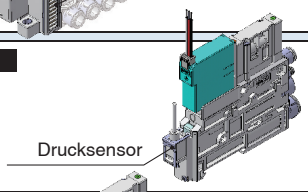
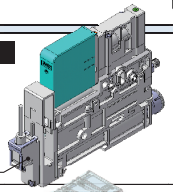
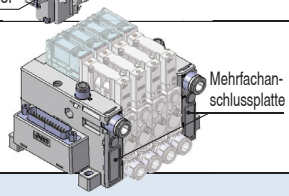
System für Vakuumpumpen



Vakuumanschluss (V)Ø 8, Ø 5/16"

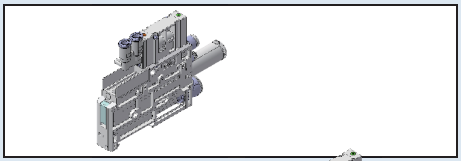
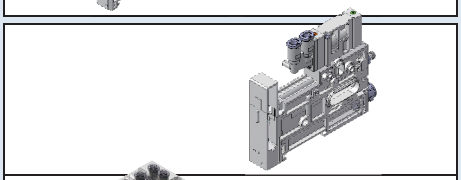
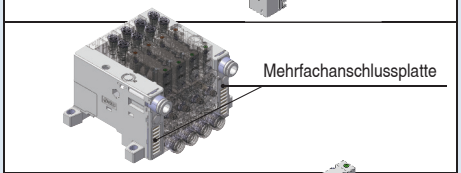
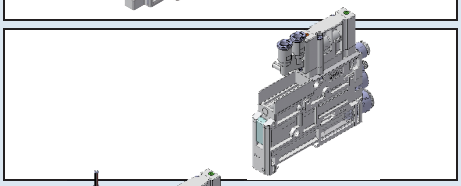
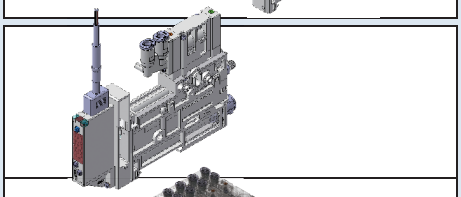
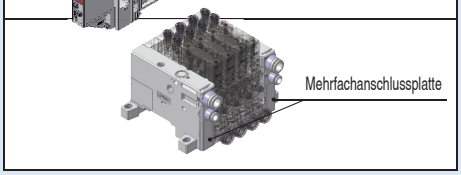
- Gemeinsame Versorgung

Anleitung zur Typenauswahl für die Vakuumeinheit Serie ZK2□A

			Ventil			Schalter und Sensor		Bestellschlüssel
			Mit Ventil		Ohne	Ohne Energiesparfunktion	Mit Energiesparfunktion	
			Versorgungsventil	Belüftungsventil		Drucksensor/ Vakuumschalter	Vakuumschalter	
Vakuumerzeugersystem	Einzelne Einheit	**Mit Ventil**  Vakuumschalter	●	●	—	●	—	S. 9
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
		Mit Ventil  Vakuumschalter mit Energiesparfunktion	●	●	—	—	●	S. 10
		Ohne Ventil 	—	—	●	●	—	S. 13
			—	—	●	—	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte	**Mit Ventil**  Vakuumschalter	●	●	—	●	—	S. 11
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
		Mit Ventil  Vakuumschalter mit Energiesparfunktion	●	●	—	—	●	S. 12
		Ohne Ventil  Vakuumschalter	—	—	●	●	—	S. 13
			—	—	●	—	—	
	Mehrfachanschlussplatte	 Mehrfachan-schlussplatte	—	—	—	—	—	S. 14
System für Vakuumpumpen	Einzelne Einheit	**Mit Ventil**  Drucksensor	●	●	—	●	—	S. 15
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte	**Mit Ventil**  Drucksensor	●	●	—	●	—	S. 16
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
	Mehrfachanschlussplatte	 Mehrfachan-schlussplatte	—	—	—	—	—	S. 17

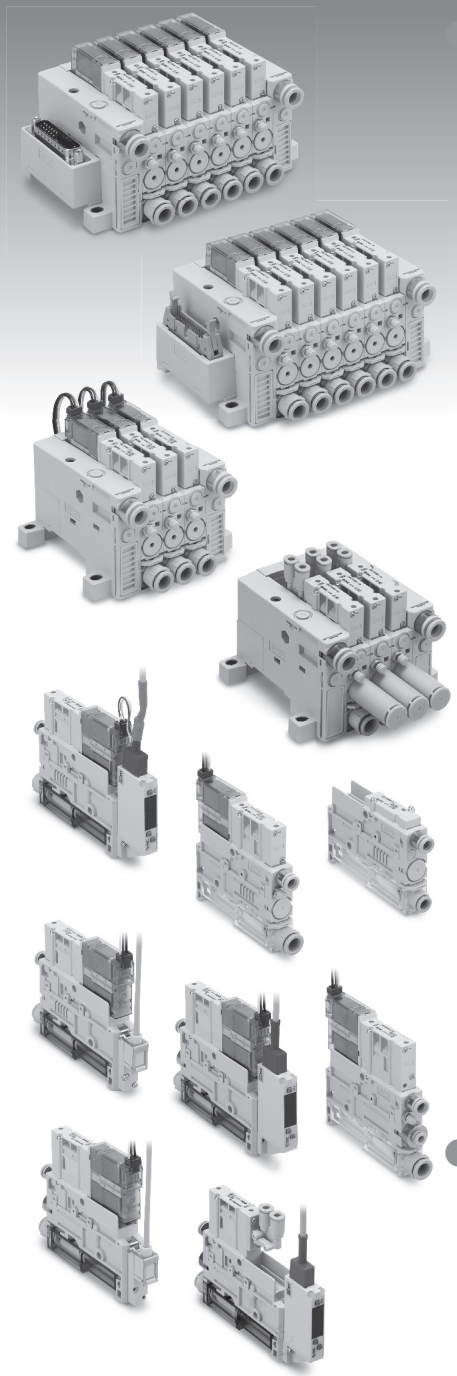
Anleitung zur Typenauswahl für die Vakuumeinheit Serie ZK2□A

Pneumatisch betätigte Ausführung

			Versorgungsventil	Belüftungsventil	Schalter und Sensor (Ohne Energiesparfunktion)	Bestellschlüssel
Vakuumerzeugersystem	Einzelne Einheit		●	●	●	S. 43-1
			●	●	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte		●	●	●	S. 43-2
			●	●	—	
	Mehrfachanschlussplatte	 Mehrfachanschlussplatte	—	—	—	
System für Vakuumpumpen	Einzelne Einheit		●	●	●	S. 43-3
			●	●	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte		●	●	●	S. 43-4
			●	●	—	
	Mehrfachanschlussplatte	 Mehrfachanschlussplatte	—	—	—	

INHALT

Vakuumeinheit *Serie ZK2□A*



Vakuumerzeugersystem

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion ····· S. 9
Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + **Mit** Ventil + **Mit** Energiesparfunktion ····· S. 10
Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion ··· S. 11
Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + **Mit** Ventil + **Mit** Energiesparfunktion ·· S. 12
Einzelne Einheit Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + **Ohne** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion · S. 13
Für Mehrfachanschlussplatte ····· S. 14

System für Vakuumpumpen

Einzelne Einheit System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion ···· S. 15
Für Mehrfachanschlussplatte System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion ··· S. 16
Für Mehrfachanschlussplatte ····· S. 17

Technische Daten, Gewicht ····· S. 18
Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger ····· S. 19
Durchfluss-Kennlinien System für Vakuumpumpen, Durchfluss-Kennlinien Vakuumbelüftung,
Lesen der Durchfluss-Kennlinien ····· S. 21
Technische Daten, Beschreibung Drucksensor/Vakuumschalter
(Vakuumschalter) ····· S. 22
Technische Daten Vakuumschalter mit Energiesparfunktion, Beispiel für interne
Schaltung und Ausführung ····· S. 23
Anordnung der Anschlüsse
Standardprodukte ····· S. 24
Option **-D** ····· S. 26
Option **-L** ····· S. 29
Konstruktion ····· S. 31
Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel ····· S. 32
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte ····· S. 33
Abmessungen ····· S. 35
Technische Daten Ausführung, optionale technische Daten/Funktionen/Anwendungen ····· S. 42

Pneumatisch betätigte Spezifikation

Einzelne Einheit Vakuumerzeugersystem ····· S. 43-1
Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeugersystem ····· S. 43-2

Einzelne Einheit System für Vakuumpumpen ····· S. 43-3
Für Mehrfachanschlussplatte System für Vakuumpumpen ····· S. 43-4

Technische Daten, Gewicht ····· S. 43-5
Anordnung der Anschlüsse
Standardprodukte ····· S. 43-6
Option **-D** ····· S. 43-8
Option **-M** ····· S. 43-10
Konstruktion ····· S. 43-12
Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel ····· S. 43-12
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte ····· S. 43-13
Abmessungen ····· S. 43-14

Produktspezifische Sicherheitshinweise ····· S. 44
Erforderliche Druckluftaufbereitung ····· S. 51

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

RoHS

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion

Anordnung der Anschlüsse: Seite 24 bis 28
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 35 bis 37

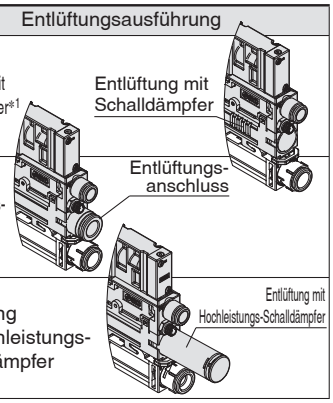
Bestellschlüssel

ZK2 [A] [10] [K] [5] [D] [L] A – [08] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
A	Einzelne	Entlüftung mit Schalldämpfer*1 / Entlüftung mit Schalldämpfer
B	Einzelne	Entlüftungsanschluss / Entlüftungsanschluss
G	Einheit	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer / Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn ❷ 12 oder 15 beträgt

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten NPN (2 Ausgänge)	Technische Daten PNP (2 Ausgänge)	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C	Vakuumschalter	-101 bis 0	—	●	●
D	Vakuumschalter	-101 bis 0	—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E	Vakuumschalter	-100 bis 100	●	—	●
F	Vakuumschalter	-100 bis 100	●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H	Vakuumschalter	-100 bis 100	—	●	●
J	Vakuumschalter	-100 bis 100	—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T	Drucksensor	-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

*3 Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 18 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil N.C.	Versorgungsventil Selbsthaltefunktion	Belüftungsventil N.C.
K	●	—	●
J	●	—	—
R	—	●*2	●

*2 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.

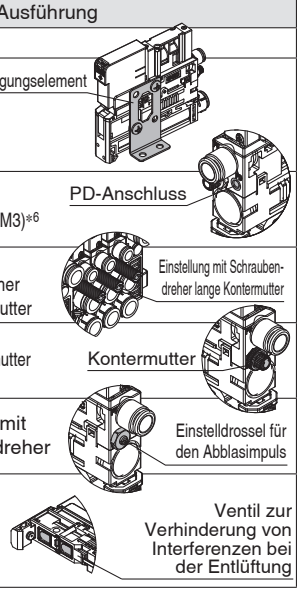
❻ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Vakuumschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil: 300 mm (Stecker-Baugruppe)*4	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
L	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
L1	Ohne	●		
L2	●	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L3	Ohne	Ohne		

*4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 32

❽ Optionale Spezifikationen*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*6	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Runde Kontermutter	
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Bei Wahl von J für ❸ ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.



*5 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)

*6 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M- 3 AU- 4) für die Verschlauchung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

CE UKCA RoHS

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Mit Energiesparfunktion

Anordnung der Anschlüsse: Seite 25 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 38

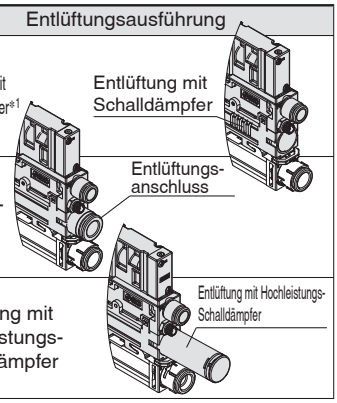
Bestellschlüssel

ZK2 **A** **10** **K** **5** **S** **W** A – **08** – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
A	Einzelne	Entlüftung mit Schalldämpfer*1 / Entlüftung mit Schalldämpfer
B	Einzelne	Entlüftungsanschluss / Entlüftungsanschluss
G	Einheit	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer / Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn ❷ 12 oder 15 beträgt

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 18 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.C.
K	●	●

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*2
		1 Ausgang		
K	-100 bis 100	●	—	●
Q		●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
R		—	●	●
S		—	●	Ohne (nur SI-Einheit)

*2. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❻ Elektrischer Anschluss

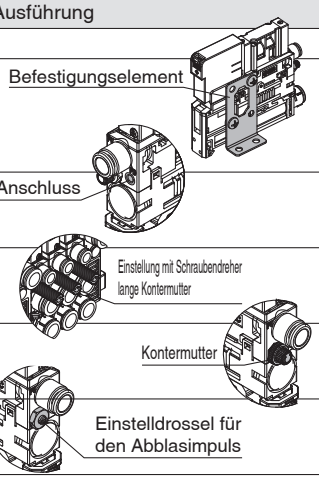
Symbol	Für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)
W	●
L3	Ohne

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❽ Optionale Spezifikationen*3 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)		—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungs-anschluss (PD) (M3)*4		—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Runde Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Einstellung mit Schraubendreher	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden



*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)
*4 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M- 3 AU- 4) für die Verschlauchung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte: Seite 14
Anordnung der Anschlüsse: Seite 25, 26, 28 und 29 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 39 bis 41

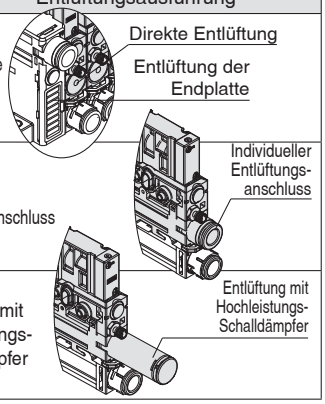
Bestellschlüssel

ZK2 C 12 K 5 D L A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
C	Für Mehrfachanschlussplatte	Gemeinsame Entlüftung*1 / Direkte Entlüftung / Entlüftung der Endplatte
F		Individueller-Entlüftungsanschluss / Individueller Entlüftungsanschluss
H		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer / Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



*1 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

*3 Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 18 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	—	●
J	●	—	—
R	—	●*2	●

*2 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.

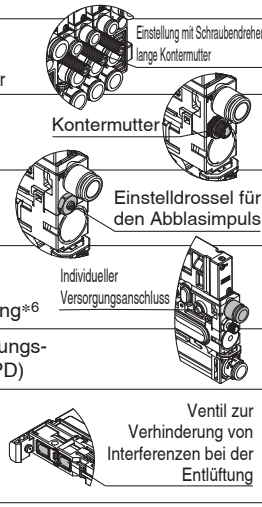
❻ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Vakuumschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil		Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
	Spezifikation zentrale Ausführung (interne Ausführung)	Spezifikation Einzelverdrahtung: 300 mm (Stecker-Baugruppe)*4			
C	●	Ohne	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
C1	●	Ohne	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L	Ohne	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
L1	Ohne	Ohne	●		
L2	Ohne	●	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L3	Ohne	Ohne	Ohne		

*4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 32

❽ Optionale Spezifikationen*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J		Runde Kontermutter	
K		Einstellung mit Schraubendreher	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*6		—
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung		Bei Wahl von J für ❸ ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.



*5 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EL)

*6 Wenn F oder H für ❶ ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstelldrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + **Mit** Ventil + **Mit** Energiesparfunktion

Siehe „Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte“ auf Seite 14.

Bestellschlüssel

ZK2 C 12 K 5 S W A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
C	Für Mehrfachanschlussplatte	Gemeinsame Entlüftung*1; Direkte Entlüftung; Entlüftung der Endplatte
F		Individueller Entlüftungsanschluss; Individueller Entlüftungsanschluss
H		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer; Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

*1 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 18 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.C.
K	●	●

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*2
		1 Ausgang		
K	-100 bis 100	●	—	●
Q		●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
R		—	●	●
S		—	●	Ohne (nur SI-Einheit)

*2 Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❻ Elektrischer Anschluss

Symbol	Für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)
W	●
L3	Ohne

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❽ Optionale Spezifikationen*3 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Runde Kontermutter	
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher; Einstelldrossel für den Abblasimpuls	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*4; Individueller Versorgungsanschluss	—
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht

*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EL)

*4 Wenn F oder H für ❶ ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstelldrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Einzelne Einheit | Für Mehrfachanschlussplatte | Vakuumerzeuger + Ohne Ventil + Ohne Energiesparfunktion

Siehe „Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte“ auf Seite 14.

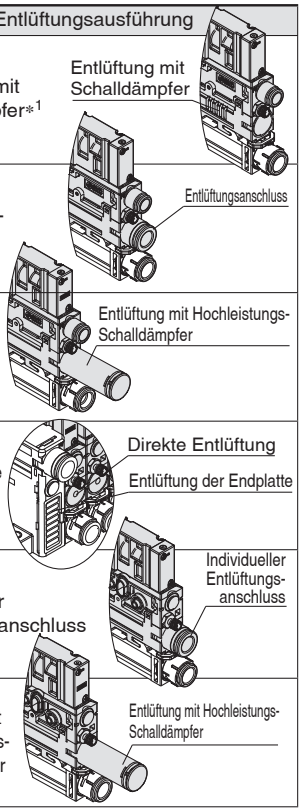
Bestellschlüssel

ZK2 [A] [10] N0 [N] [N] A – [08] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
A	Einzelne Einheit	Entlüftung mit Schalldämpfer*1
B		Entlüftungsanschluss
G		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
C	Für Mehrfachanschlussplatte	Gemeinsame Entlüftung*2
F		Individueller Entlüftungsanschluss
H		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn ❷ 12 oder 15 beträgt
*2 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 18 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❹ Elektrischer Anschluss

Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P, T oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N für ❸ gewählt wird

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten: NPN (2 Ausgänge)	Technische Daten: PNP (2 Ausgänge)	Technische Daten: Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

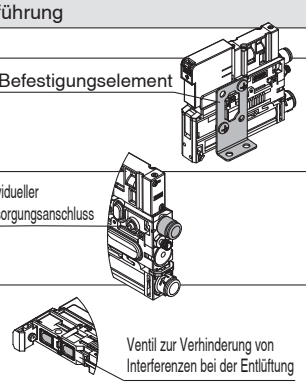
*3 Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❻ Optionale Spezifikationen*4 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ C, F oder H entspricht
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*5	Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ A, B oder G entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.



*4 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BW)
*5 Wenn F oder H für ❶ ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstelldrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Vakuumerzeugersystem Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

Siehe Seiten 11 bis 13 für die Installation des Vakuumerzeugers an der Mehrfachanschlussplatte.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 [04] A– [A] [1] [L] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 33.

❶ Stationen

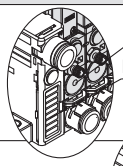
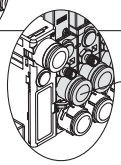
Symbol	Anzahl der Stationen
01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
10	10 Stationen

∗ Für eine ordnungsgemäße Leistung hängt die Anzahl der gleichzeitig betriebenen Stationen von der Düsengröße ab. Siehe max. Anzahl an Mehrfachanschlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können auf Seite 18.

❷ System/Anschluss

Symbol	System	Anschluss
A	Vakuum-erzeuger-system	O 8 (gemeinsamer PV-Anschluss)
AN		O 5/16" (Gemeinsamer PV-Anschluss)

❸ Entlüftung

Symbol	Entlüftung	Wählbare Nummer einzelne Einheit
1	Gemeinsame Entlüftung ∗1	ZK2C  Direkte Entlüftung, Entlüftung der Endplatte
2	Individuelle Entlüftung	ZK2F, ZK2H  Individueller Entlüftungsanschluss

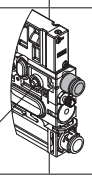
∗1 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

❹ Elektrische Ansteuerung∗2

Symbol	Ausführung	Wählbare Elektrische Ansteuerung für Mehrfachanschlussplatte (Siehe ❻ auf den Seiten 11 und 12 und ❹ auf Seite 13.)									
		C	C1	L	L1	L2	L3	W	Y	Y1	N
L	Einzelverdrahtung	—	—	●	●	●	●	●	—	—	—
F	D-Sub-Stecker	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
P	Flachbandkabelstecker	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
N	Ohne Ausführung (kein Ventil)	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●

∗2 Die gemeinsame Ausführung F/P ist nur für die Ausführung des Elektromagnetventils verfügbar. Die Einzelverdrahtung wird für Vakuumschalter und Sensoren spezifiziert.

❺ Optionale Spezifikationen∗3 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung	Wählbare Option für Mehrfachanschlussplatte (Siehe ❸ auf den Seiten 11 und 12 und ❻ auf Seite 13.)						Anm.
		E	J	K	L	P	W	
—	Ohne Option	●	●	●	—	—	●	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz∗4	●	●	●	—	—	●	—
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	—	◎ ∗5	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ gleich N ist
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung  Individueller Versorgungsanschluss	●	●	◎ ∗5	—	●		—

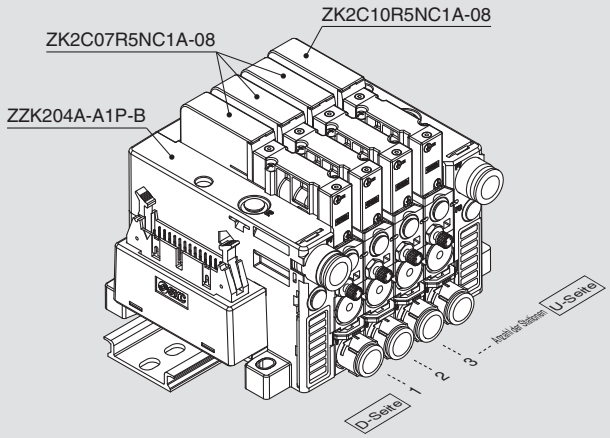
∗3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)

∗4 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 33).

∗5 Bei Auswahl der Option D P für die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte wählen. Bei Auswahl der Option L für die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte wählen. (◎ muss ausgewählt werden.)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel



ZZK204A-A1P-B ····· **1 Set (Mehrfachanschlussplatten-Bestellnummer)**
∗ **ZK2C07R5NC1A-08** ····· **3 Sets**
∗ **ZK2C10R5NC1A-08** ····· **1 Set**
→ ∗ **(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.**
∗ **steht vor der Bestellnummer einer einzelnen Einheit.**

- Bei Sicht der Mehrfachanschlussplatte von Anschluss V aus, befindet sich die erste Station auf der linken Seite (D-Seite).
- Geben Sie hinter der Teilenummer der Mehrfachanschlussplatte die installierte einzelne Einheit ausgehend von der ersten Station an.
- Die gemeinsame Entlüftung und der individuelle Entlüftungsanschluss können in der Mehrfachanschlussplatte des Vakuumerzeugersystems nicht kombiniert werden.
- Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 33).

Vakuumeinheit
Serie ZK2□A

Einzelne Einheit System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion

Bestellschlüssel

ZK2P00 K 5 D L A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	—	●
J	●∗1	—	—
R	—	●∗2	●

∗1 Ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.
∗2 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.
Siehe „Sicherheitsmaßnahmen“ auf Seite 44.

❷ Nennspannung (Versorgungsventil/ Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten∗3
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

∗3 Die Auswahlfunktion für Einheiten ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❹ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/ Belüftungsventil/Vakuumschalter)

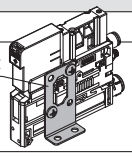
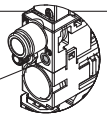
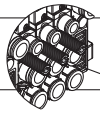
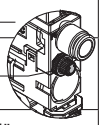
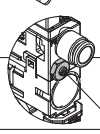
Symbol	Für Versorgungsventil/ Belüftungsventil: 300 mm (Stecker-Baugruppe)∗4	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
L	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
L1	Ohne	●		
L2	●	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P oder T entspricht
L3	Ohne	Ohne		

∗4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 32

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❻ Optionale Spezifikationen∗5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	 Befestigungselement	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	 PE-Anschluss	Wenn R für ❶ ausgewählt wird, muss D ausgewählt werden.
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)∗6	 PD-Anschluss	Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ J entspricht
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	 Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	 Einstelldrossel für den Abblasimpuls	

∗5 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)
∗6 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M-3AU-4) für die Verschlauchung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

Vakuumeinheit
Serie ZK2□A

CE UKCA RoHS

Für Mehrfachanschlussplatte System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + **Ohne** Energiesparfunktion

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte: Seite 17
Anordnung der Anschlüsse: Seite 24 und 27 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 39 bis 41

Bestellschlüssel

ZK2Q00 [K] [5] [D] [L] A – [08] – [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	—	●
J	●∗1	—	—
R	—	●∗2	●

∗1 Ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.
∗2 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.
Siehe „Sicherheitsmaßnahmen“ auf Seite 44.

❷ Nennspannung (Versorgungsventil/ Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten∗3
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

∗3 Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❹ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Vakuumschalter)

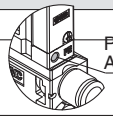
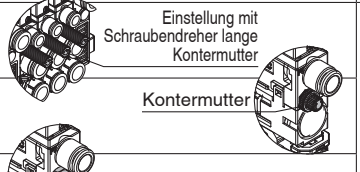
Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil		Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
	Spezifikation zentrale Ausführung (interne Ausführung)	Spezifikation Einzelverdrahtung: 300 mm (Stecker-Baugruppe)∗4			
C	●	Ohne	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
C1	●	Ohne	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P oder T entspricht
L	Ohne	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
L1	Ohne	Ohne	●		
L2	Ohne	●	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P oder T entspricht
L3	Ohne	Ohne	Ohne		

∗4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 32 .

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❻ Optionale Spezifikationen∗5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	 PE-Anschluss	Wenn R für ❶ ausgewählt wird, muss P ausgewählt werden.
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Runde Kontermutter	Kontermutter	
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)		Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ J entspricht

∗5 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EP)

Vakuumeinheit
Serie ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

Siehe Seite 16 für das System für Vakuumpumpen für die Mehrfachanschlussplatte.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A – P 2 L – □
(1) (2) (3) (4)

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 33.

❶ Stationen

Symbol	Anzahl der Stationen
01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
10	10 Stationen

❷ System/Anschluss

Symbol	System	Anschluss
P	System für Vakuumpumpen	O 8 (gemeinsamer PV-Anschluss) O 6 (gemeinsamer PS-Anschluss)
PN		O 5/16" (gemeinsamer PV-Anschluss) O 1/4" (gemeinsamer PS-Anschluss)

❸ Elektrische Ansteuerung*1

Symbol	Ausführung	Wählbare Elektrische Ansteuerung für Mehrfachanschlussplatte ❹ (siehe Seite 16).					
		C	C1	L	L1	L2	L3
L	Einzelverdrahtung	—	—	●	●	●	●
F	D-Sub-Stecker	●	●	—	—	—	—
P	Flachbandkabelstecker	●	●	—	—	—	—

*1 Die gemeinsame Ausführung F/P ist nur für die Ausführung des Elektromagnetventils verfügbar. Die Einzelverdrahtung wird für Vakuumschalter und Sensoren spezifiziert.

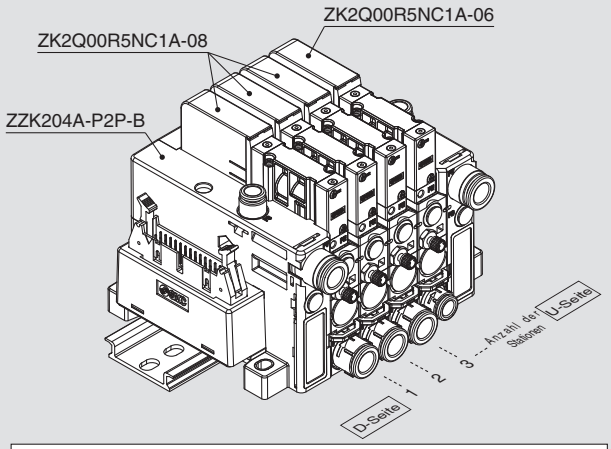
❹ Option*2 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 42.)

Symbol	Ausführung	Wählbare Option für Mehrfachanschlussplatte ❻ (siehe Seite 16).				
		C	E	J	K	P
—	Ohne Option	●	●	●	●	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz*3	●	●	●	●	—
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	●	◎*4

*2 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)
*3 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 33).
*4 Wenn D für die Option mit Mehrfachanschlussplatte gewählt wird, wählen Sie P für die einzelne Einheit. (◎ muss ausgewählt werden.)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel



ZZK204A-P2P-B ····· 1 Set (Mehrfachanschlussplatten-Bestellnummer)
* **ZK2Q00R5NC1A-08** ····· 3 Sets
* **ZK2Q00R5NC1A-06** ····· 1 Set
  * **(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.**
  * **steht vor der Bestellnummer einer einzelnen Einheit.**

· Bei Sicht der Mehrfachanschlussplatte von Anschluss V aus, befindet sich die erste Station auf der linken Seite (D-Seite).
· Geben Sie hinter der Teilenummer der Mehrfachanschlussplatte die installierte einzelne Einheit ausgehend von der ersten Station an.
· Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 33).

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Betriebstemperatur-bereich (ohne Kondensation)	**-5 bis 50 °C**	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Druckschalter
	0 bis 50 °C	Mit Drucksensor
	5 bis 50 °C	Druckschalter mit Energiesparfunktion
Medium		Druckluft (siehe S. 51)
Vibrationsfestigkeit∗1	**30 m/s²**	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Drucksensor
	20 m/s²	Mit Druckschalter
Stoß-festigkeit∗2, ∗3	**150 m/s²**	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Drucksensor
	100 m/s²	Mit Druckschalter
Normen		CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS

∗1 Die Kennlinien wurden bei Prüfung mit 10 bis 500 Hz für 2 Stunden jeweils in X-, Y- und Z-Richtung (im spannungsfreien Zustand) erfüllt. (Anfangswert)
∗2 Die Kennlinien wurden bei einmaliger Prüfung jeweils in X-, Y- und Z-Richtung (im spannungsfreien Zustand) erfüllt. (Anfangswert)
∗3 Für Ventiltyp R (gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthalte-funktion) ist die Stoßfestigkeit 50 m/s².

Technische Daten Ventile

Ventilmodell∗4	ZK2-VA□K	ZK2-VA□R	ZK2-VA□J
Wirkungsweise∗5	Versorgungsventil: N.C. Belüftungsventil: N.C.	Gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C.	Versorgungsventil: N.C. Belüftungsventil: ohne
Ventilkonfiguration∗6	Pilotgesteuertes bistabiles 2/2-Wege-Ventil		Pilotgesteuertes 2/2-Wege-Ventil
Betriebsdruckbereich	0,3 bis 0,6 MPa		
Ventilkonstruktion	Kolbendichtung		
Handhilfsbetätigung	Nicht verriegelbar		
Nennspannung	24 VDC, 12 VDC		
Leistungsaufnahme	0,4 W		
Anschlusskabel (ZK2-LV∗∗-A)	Querschnitt: 0,2 mm² (AWG24)		
	Isolator-Außen-Ø: 1,4 mm		

∗4 Siehe Ventil-Baugruppe auf Seite 32 für die Ventil-Modellnummer.
∗5 ZK2-VA□R: Nach der momentanen Ansteuerung des Versorgungsventils (min. 20 ms) wird der ON-Zustand ohne Ansteuerung aufrechterhalten. Das Versorgungsventil schaltet sich aus, wenn sich das Belüftungsventil einschaltet.
ZK2-VA□K: Das Versorgungsventil schaltet sich aus, wenn es nicht angesteuert wird. Diese Ausführung bei Verwendung des Energiesparschalters wählen.
∗6 Die Serie V100 wird als Pilotventil verwendet. Für weitere Informationen zur Serie V100, siehe Serie V100 im **Web-Katalog** und die Sicherheitsmaßnahmen zu 3/2-, 4/2-, 5/2-Wege-Elektromagnetventilen.

Technische Daten Vakuumerzeuger

Pos. / Modell			ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Düsengröße		**[mm]**	0,7	1,0	1,2	1,5
Max. Saug-volumen-strom∗7	**Entlüftungsanschluss**	**[l/min (ANR)]**	34	56	74	89
	Entlüftung mit Schalldämpfer/ Gemeinsame Entlüftung	**[l/min (ANR)]**	29	44	61	67
	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer	**[l/min (ANR)]**	34	56	72	83
Druckluftverbrauch∗7		**[l/min (ANR)]**	24	40	58	90
Max. Vakuum∗7		**[kPa]**	-91			
Betriebsdruckbereich∗8		**[MPa]**	0,3 bis 0,6 (0,1 bis 0,6)			
Standard-Betriebsdruck∗9		**[MPa]**	0,35			0,4 (0,37)

∗7 Werte bei Standard-Betriebsdruck. Die Werte basieren auf SMC-Standard-Messungen. Diese sind abhängig von dem atmosphärischen Druck (Wetter, Höhe usw.) und dem Messverfahren.
∗8 Der Wert in ( ) gilt für die Ausführung ohne Ventil.
∗9 Der Wert in ( ) gilt für die Ausführung ohne Ventil. Bei den Düsengrößen 0 7 bis 1 2 ist der Wert der Vakuumerzeuger mit und ohne Ventil der gleiche.

Vakuumfilter

Filterfeinheit	30 μm
Filterfläche	510 mm²

Max. Anzahl an Mehrfachanschlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können∗10

Pos. / Modell (Düsengröße)			ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Anschluss Betriebsdruck (PV) ○ 8, ○ 5/16"	**gemeinsame Entlüftung**	Einseitige Versorgung	8	5	4	3
		Beidseitige Versorgung	10	7	5	5
	Individueller Entlüftungsanschluss, Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer	Einseitige Versorgung	8	6	6	3
		Beidseitige Versorgung	10	9	9	6

∗10 Die Mehrfachanschlussplatte ist mit bis zu 10 Stationen erhältlich, wenn die Anzahl der gleichzeitig betriebenen Stationen max. dem Wert in der Tabelle entspricht.

Geräuschpegel (Referenzwerte)

Pos. / Modell		ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Geräuschpegel [dB (A)]	**ZK2G (Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer)**	46	55	63	69
	ZK2A (Entlüftung mit Schalldämpfer)	59	66	75	76

Ist-Werte basieren auf SMC-Messbedingungen (Werte werden nicht gewährleistet)

Gewicht

Einzelne Einheit

Ausführung als einzelne Einheit	Gewicht [g]
ZK2P00K□N□A (System für Vakuumpumpen, einzelne Einheit, ohne Drucksensor/-schalter)	97
ZK2A□K□N□A (Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Drucksensor/-schalter)	95
ZK2A□N0NN (Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Ventil)	54
ZK2 (eine Station für Mehrfachanschlussplatte, ohne Drucksensor/-schalter)	99

Drucksensor/Vakuumschalter

Modell Drucksensor/Vakuumschalter	Gewicht [g]
ZK2-PS□-A (ohne Kabelabschnitt)	5
ZK2-ZS□-A (ohne Anschlusskabel mit Stecker)	14

Mehrfachanschlussplatte

	1 Station	2 Stationen	3 Stationen	4 Stationen	5 Stationen	6 Stationen	7 Stationen	8 Stationen	9 Stationen	10 Stationen
Gewicht [g]	129	132	135	138	141	144	147	149	152	155

● Berechnung des Gewichts der Ausführung mit Mehrfachanschlussplatte

(Gewicht der einzelnen Einheit x Anzahl der Stationen) + (Gewicht des Drucksensors/ Druckschalters für Vakuum x Anzahl der Stationen) + Mehrfachanschlussplatte

Beispiel) Mehrfachanschlussplatte mit 5 Stationen mit Drucksensoren

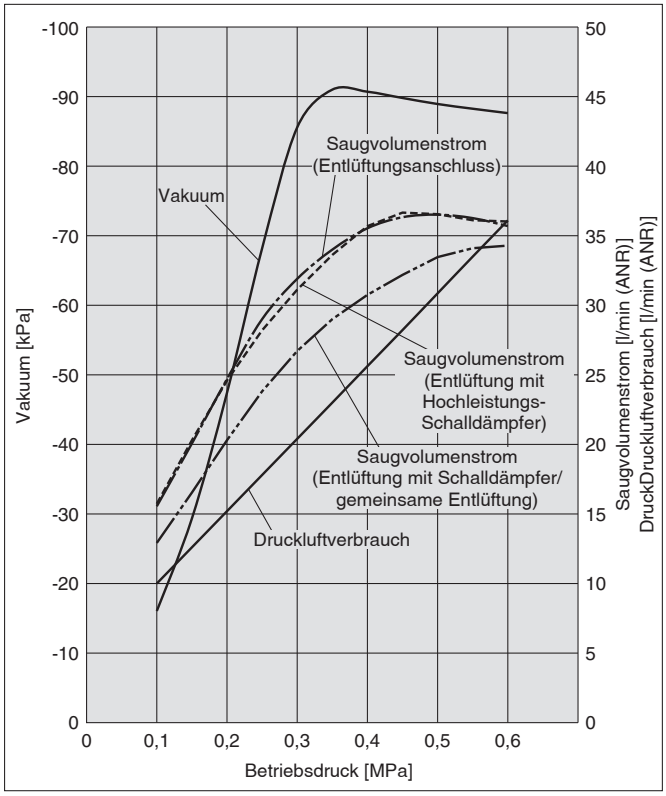
99 g x 5 Stk. + 5 g x 5 Stk. + 141 g = 661 g

Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger (repräsentative Werte)

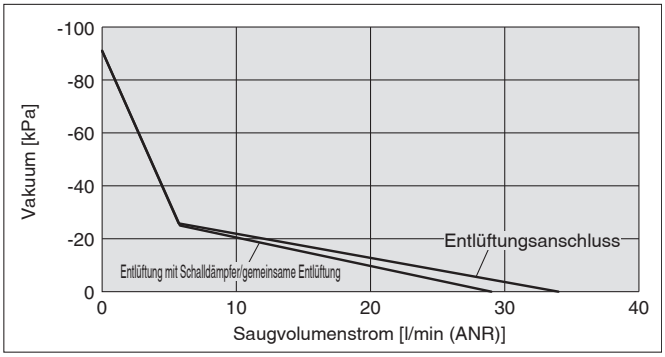
* Die Durchfluss-Kennlinien gelten bei Standard-Betriebsdruck.

ZK2□07

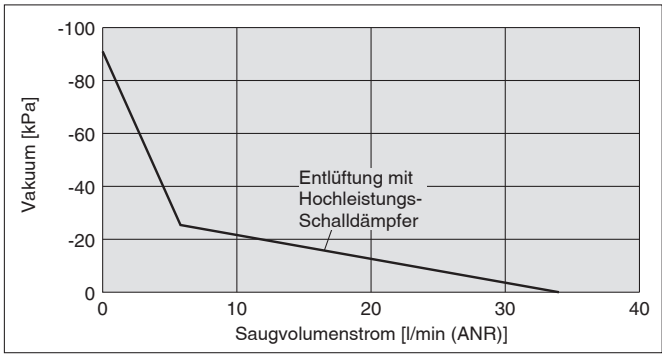
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

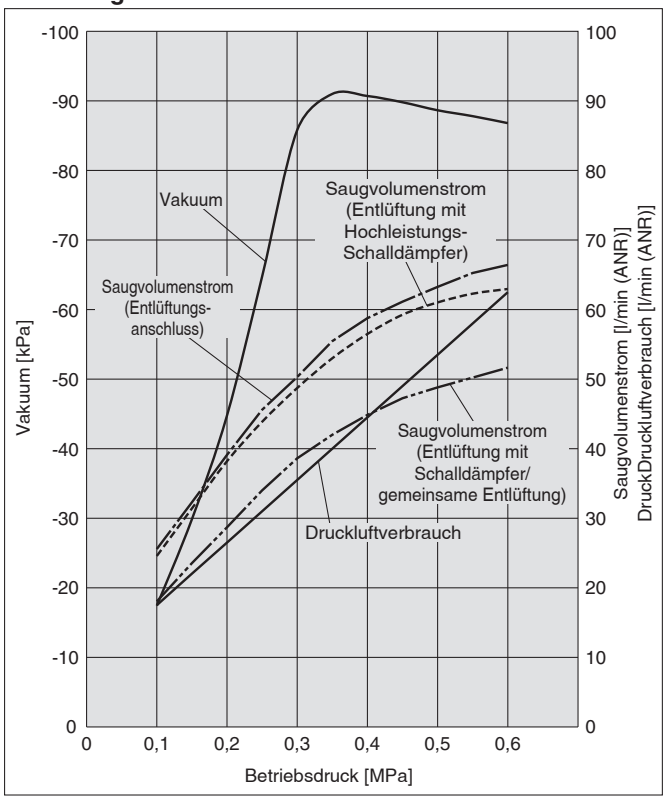


Durchfluss-Kennlinien

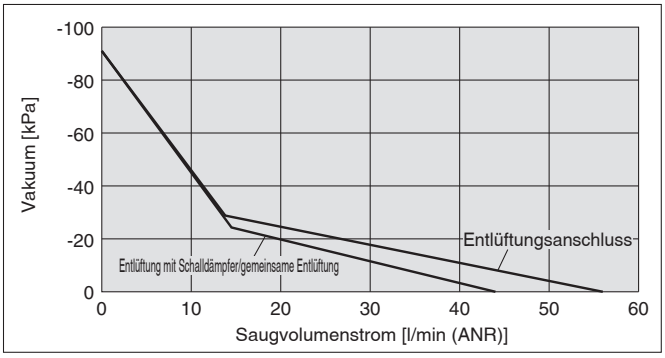


ZK2□10

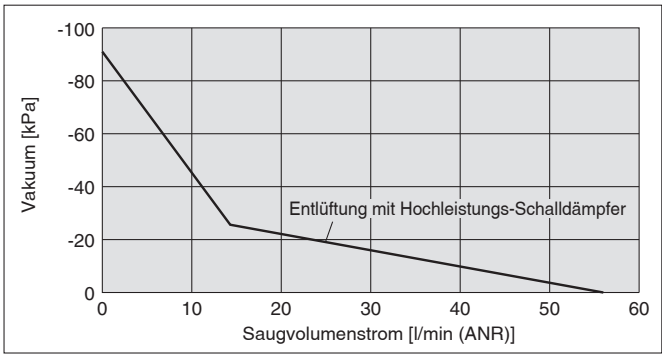
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

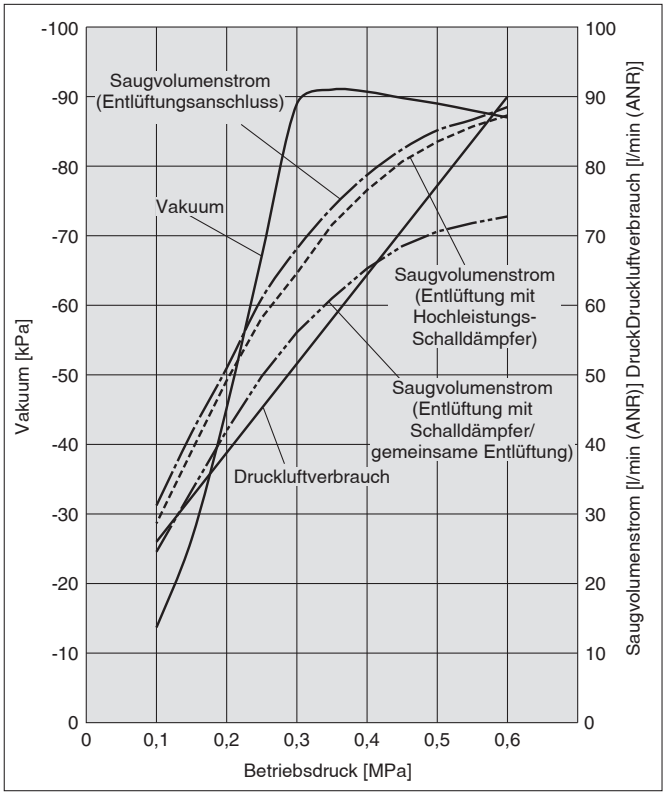


Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger (repräsentative Werte)

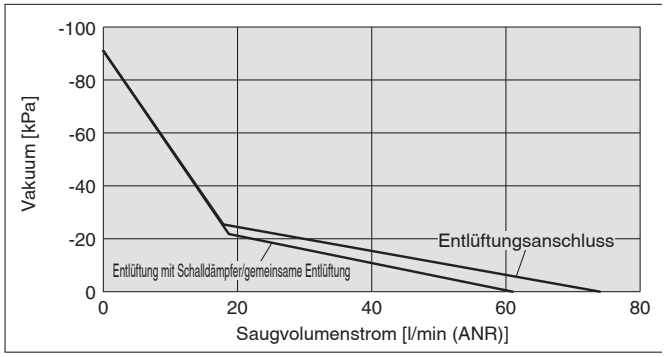
＊ Die Durchfluss-Kennlinien gelten bei Standard-Betriebsdruck.

ZK2□12

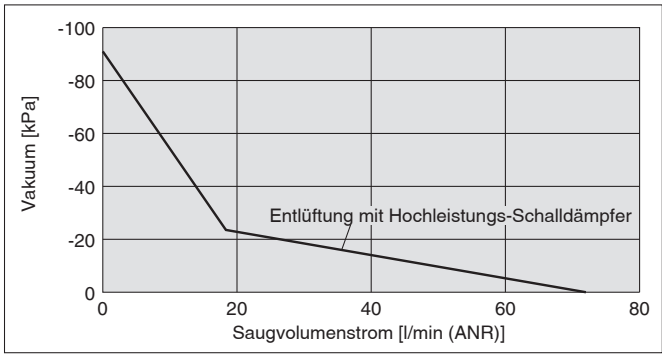
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

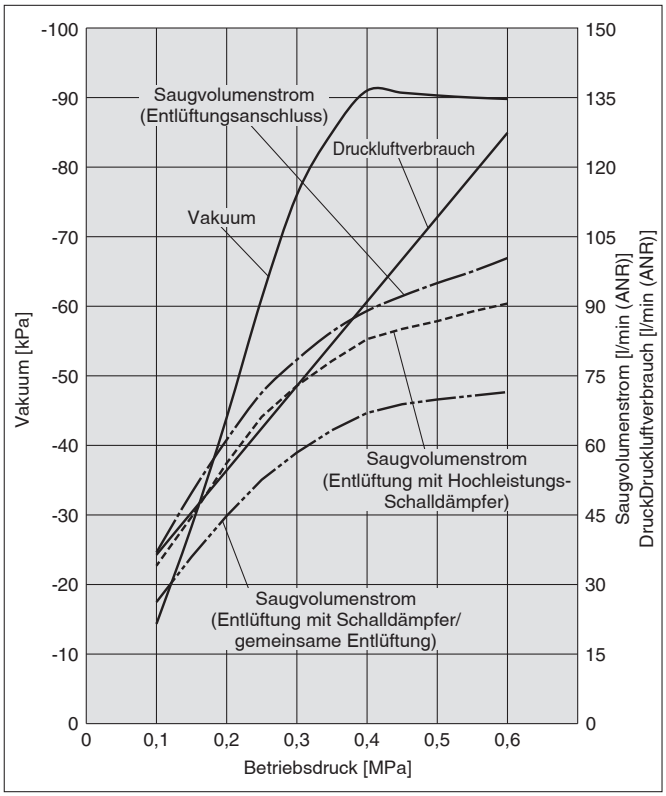


Durchfluss-Kennlinien

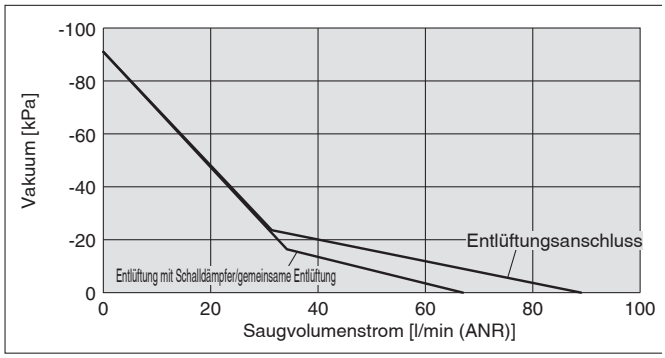


ZK2□15 ＊ Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Kennlinien des Vakuumerzeugers mit Ventil. (Bitte setzen Sie sich für die Modelle ohne Ventil mit SMC in Verbindung.)

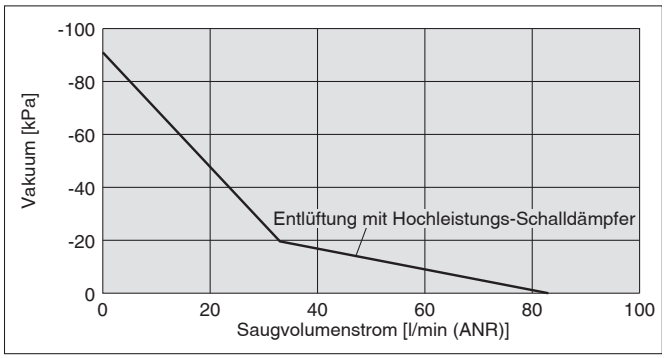
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

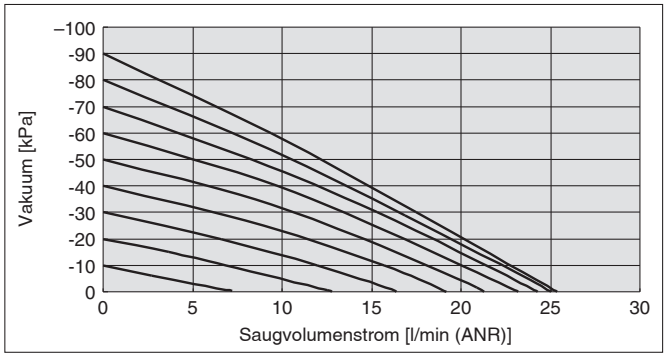


Durchfluss-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien System für Vakuumpumpen/ZK2P00

Das Diagramm zeigt die Ansaugleistungs-Kennlinien des Systems für Vakuumpumpen bei unterschiedlichen Vakuumwerten.

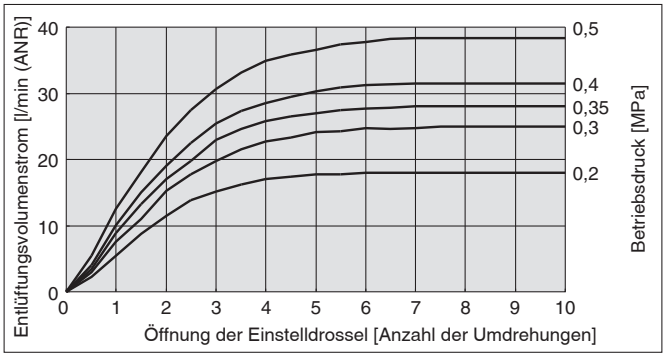


Der tatsächliche Saugvolumenstrom am Ansaugpunkt ist je nach Leitungsbedingungen an den Vakuumanschluss unterschiedlich. (Der Wert im obigen Diagramm gilt, wenn der V-Anschluss den Durchmesser Ø 8 hat.)

Durchfluss-Kennlinien Vakuumentlüftung

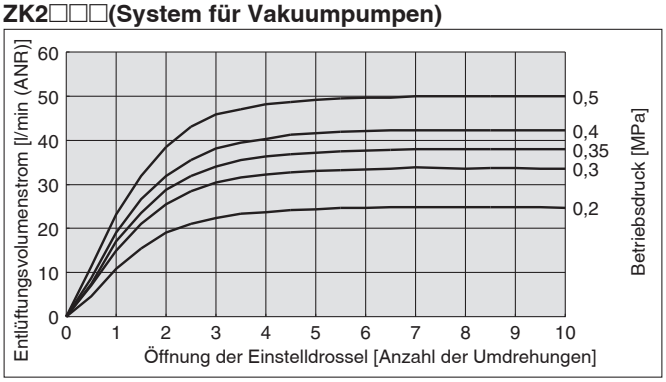
Das Diagramm zeigt die Durchfluss-Kennlinien bei unterschiedlichen Betriebsdruckwerten, wenn die Einstelldrossel für den Abblasimpuls aus dem vollständig geschlossenen Zustand geöffnet wird.

ZK2□□□(Vakuumerzeugersystem)



Der tatsächliche Saugvolumenstrom am Ansaugpunkt ist je nach Leitungsbedingungen an den Vakuumanschluss unterschiedlich. (Das obige Diagramm zeigt den Wert der Ausführung ZK2B07.)

ZK2□□□(System für Vakuumpumpen)



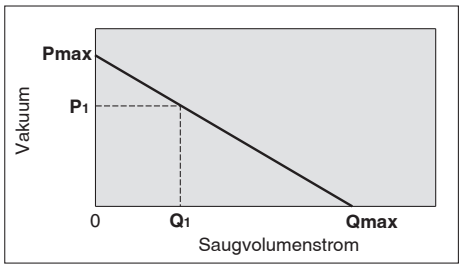
Der tatsächliche Saugvolumenstrom am Ansaugpunkt ist je nach Leitungsbedingungen an den Vakuumanschluss unterschiedlich.

System für Vakuumpumpen Durchfluss-Kennlinien Durchflussweg und Vakuumentlüftung

Anschlussgröße		Durchfluss-Kennlinien V → PV (Vakuum-Seite)				Durchfluss-Kennlinien PS → V (Vakuum-Entlüftungsseite)*1			
PV-Anschluss	V-Anschluss	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*2	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*2
Ø 6	Ø 8	0,39	0,14	0,09	90	0,20	0,06	0,04	45

*1 Bei vollständig geöffneter Einstelldrossel
*2 Diese Werte wurden entsprechend ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

Lesen der Durchfluss-Kennlinien

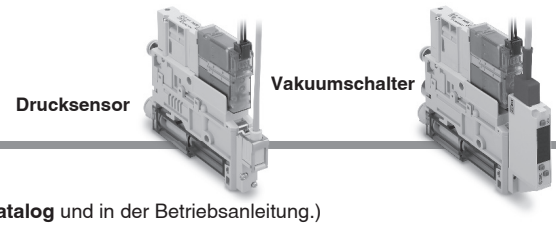


Die Durchfluss-Kennlinien geben das Verhältnis zwischen dem Vakuum und dem Saugvolumenstrom des Vakuumerzeugers an. Auf diese Weise wird außerdem klar, dass Veränderungen des Vakuums von Änderungen des Saugvolumenstromes abhängen. Im Allgemeinen gilt dieses Verhältnis bei Standardbetriebsdruck des Vakuumerzeugers.
Im Diagramm entspricht **Pmax** dem max. Vakuum und **Qmax** dem max. Saugvolumenstrom. Dies sind die in Katalogen usw. veröffentlichte Angaben. Veränderungen des Vakuums werden in nachstehender Reihenfolge ausgedrückt.

1. Wird der Vakuumanschluss abgedeckt und luftdicht verschlossen, beträgt der Saugvolumenstrom „0“ und das Vakuum steigt auf den Höchstwert (**Pmax**).
2. Wird der Vakuumanschluss schrittweise geöffnet und Luft kann durchströmen (Luftleckagen), steigt der Saugvolumenstrom und das Vakuum sinkt. (Die Bedingung von **P1** und **Q1**)
3. Wenn der Vakuumanschluss vollständig geöffnet wird, erreicht der Saugvolumenstrom den Höchstwert (**Qmax**), während das Vakuum fast auf 0 sinkt (atmosphärischer Druck).

Somit ändert sich das Vakuum, wenn sich der Saugvolumenstrom ändert. Das bedeutet, dass das Vakuum seinen max. Wert erreichen kann, wenn keine Leckage aus dem Vakuumanschluss (V) vorliegt, und dass das Vakuum mit zunehmender Leckage abnimmt. Wenn der Leckagewert und der max. Saugvolumenstrom gleich sind, geht das Vakuum gegen null.
Beim Ansaugen von Werkstücken, die durchlässig oder anfällig für Leckagen usw. sind, ist Vorsicht geboten, da das Vakuum nicht sehr hoch ist.

Drucksensor/Vakuumschalter Technische Daten



Drucksensor (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Serie PSE im **Web-Katalog** und in der Betriebsanleitung.)

Modell (Sensoreinheit: Standard-Modellnummer)		ZK2-PS1-A (PSE541)	ZK2-PS3-A (PSE543)
Nenndruckbereich		-101 bis 0 kPa	-100 bis 100 kPa
Prüfdruck		500 kPa	
Ausgangsspannung		1 bis 5 VDC	
Ausgangsimpedanz		Ca. 1 kΩ	
Versorgungsspannung		12 bis 24 VDC ±10 %, Restwelligkeit (p-p) 10 % oder weniger	
Stromaufnahme		Max. 15 mA	
Genauigkeit		±2 % v. E. (Umgebungstemperatur bei 25 °C)	
Linearität		±0,4 % v. E.	
Wiederholgenauigkeit		±0,2 % v. E.	
Wirkung der Versorgungsspannung		±0,8 % v. E.	
Umweltbeständigkeit	**Temperaturbereich**	Lagerung: -20 bis 70 °C (ohne Kondensation, kein Gefrieren)	
	Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	
Temperatureigenschaften		±2 % v. E. oder weniger(Umgebungstemperatur: 25 °C Richtwert)	
Material	**Gehäuse**	Kunststoffgehäuse: PBT	
	Drucksensorfläche	Sensordruckbereich: Silizium, O-Ring: HNBR	
Anschlusskabel		Ölbeständiges Kabel (elliptisch) aus Vinyl, 3-adrig, 2,7 x 3,2 mm, 3 m Querschnitt: 0,15 mm² Isolator-Außen-Ø: 0,9 mm	

Vakuumschalter (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Serie ZSE/ISE10 im **Web-Katalog** und in der Betriebsanleitung.)

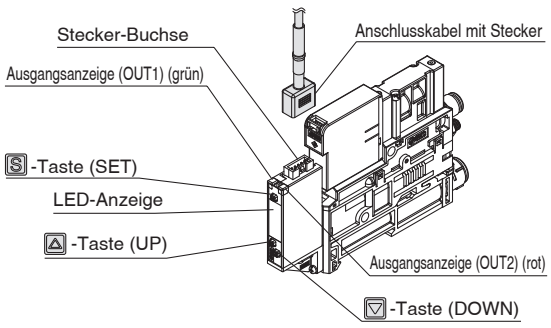
Modell (Schalteinheit: Standard-Modellnummer)		ZK2-ZSE□□□-A (ZSE10)	ZK2-ZSF□□□-A (ZSE10F)
Nenndruckbereich		-101 bis 0 kPa	-100 bis 100 kPa
Einstellbarer Druckbereich/Druckanzeigebereich		-105 bis 10 kPa	-105 bis 105 kPa
Prüfdruck		500 kPa	
kleinste Einstelleinheit		0,1 kPa	
Versorgungsspannung		12 bis 24 VDC ±10 % Restwelligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz)	
Stromaufnahme		Max. 40 mA	
Schaltausgang	**Ausgangstyp**	NPN bzw. PNP offener Kollektor 2 Ausgänge (wählbar)	
	Max. Laststrom	80 mA	
	Max. anliegende Spannung	28 V (mit NPN-Ausgang)	
	Restspannung	2 V oder weniger (bei einer Last von 80 mA)	
	Ansprechzeit	Max. ≤ 2,5 ms (mit Anti-Flatterfunktion: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)	
	Kurzschlussschutz	Ja	
Wiederholgenauigkeit		±0,2 % v. E. ±1 Stelle	
Hysterese	**Hysterese-Modus**	Einstellbar (bei 0 beginnend)*1	
	Window-Comparator-Modus		
Display-Ausführung		1-farbige LED-Anzeige (rot), 3 1/2 Stellen, 7 Segmente	
Anzeigegenauigkeit		±2 % v. E. ±1 Stelle (Umgebungstemperatur 25 ±3 °C)	
Betriebsanzeige		Leuchtet bei Ausgang ON. OUT1: grün, OUT2: rot	
Umweltbeständigkeit	**Schutzart**	IP40	
	Temperaturbereich	Lagerung: -10 bis 60 °C (ohne Kondensation, kein Gefrieren)	
	Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	
	Prüfspannung	1000 VAC für 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse	
	Isolationswiderstand	50 MΩ oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Isolationsmessgerät) zwischen Klemmen und Gehäuse	
Temperatureigenschaften		±2 % v. E. (Umgebungstemperatur: (basierend auf 25 °C)	
Anschlusskabel		Ölbeständiges Hochleistungskabel aus Vinyl, 5-adrig Ø 3,5, 2 m Querschnitt: 0,15 mm² (AWG26) Isolator-Außen-Ø: 1,0 mm	

*1 Wenn die anliegende Spannung um den Sollwert herum schwankt, muss die Hysterese den Wert des Schwankungsbereichs überschreiten. Andernfalls kann es zu Flattern kommen.

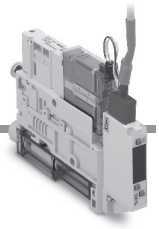
Beschreibung (Vakuumschalter)

Ausgangsanzeige (OUT1) (grün)	Leuchtet, wenn OUT1 eingeschaltet wird.
Ausgangsanzeige (OUT2) (rot)	Leuchtet, wenn OUT2 eingeschaltet wird. Vakuumschalter mit Energiesparfunktion: LED (rot) ist eingeschaltet, wenn das Pilotventil für das Versorgungsventil angesteuert wird.
LED-Anzeige	Anzeige des aktuellen Drucks, Einstellmodus und Fehlercodes.
△-Taste (UP)	Modusauswahl und Erhöhung des ON/OFF-Sollwerts.
	Zum Schalten in den Spitzenwert-Anzeigemodus.
▽-Taste (DOWN)	Modusauswahl und Verringerung des ON/OFF-Sollwerts.
	Zum Schalten in den Tiefstwert-Anzeigemodus.
S-Taste (SET)	Zum Moduswechsel oder zur Einstellung des Sollwerts.

* Siehe Betriebsanleitung für weitere Informationen zu den einzelnen Einstellungen und Funktionsweisen.



Technische Daten Vakuumschalter mit Energiesparfunktion



Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

(Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für ZK2-ZSV□□□-A auf der SMC-Webseite.)

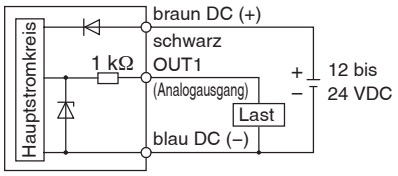
Modell		ZK2-ZSV□□□-A
Nenndruckbereich		-100 bis 100 kPa
Einstellbarer Druckbereich		-105 bis 105 kPa
Prüfdruck		500 kPa
kleinste Einstelleinheit		0,1 kPa
Versorgungsspannung		12 bis 24 VDC ±10 % Restwelligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz)
Stromaufnahme		Max. 40 mA
Schaltausgang	**Ausgangstyp**	NPN bzw. PNP offener Kollektor OUT1: allgemeine Verwendung, OUT2: Ventilsteuerung
	Max. Laststrom	80 mA
	Max. anliegende Spannung	26,4 VDC
	Restspannung	2 V oder weniger (bei einer Last von 80 mA)
	Ansprechzeit	Max. ≤ 2,5 ms (mit Anti-Flatterfunktion: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)
	Kurzschlussschutz	Ja
Wiederholgenauigkeit		±0,2 % v. E. ±1 Stelle
Hysterese	**Hysterese-Modus**	Einstellbar (bei 0 beginnend)*1
Display-Ausführung		1-farbige LED-Anzeige (rot), 3 1/2 Stellen, 7 Segmente
Anzeigegenauigkeit		±2 % v. E. ±1 Stelle (Umgebungstemperatur 25 ±3 °C)
Betriebsanzeige		Leuchtet bei Ausgang ON. OUT1: grün, OUT2: rot
Umweltbeständigkeit	**Schutzart**	IP40
	Betriebstemperaturbereich	-5 bis 50 °C
	Prüfspannung	1000 VAC für 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse
	Isolationswiderstand	50 MΩ oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Isolationsmessgerät) zwischen Klemmen und Gehäuse
Temperatureigenschaften		±2 % v. E. (bei 25 °C in einem Betriebstemperaturbereich zwischen -5 und 50 °C)
Anschlusskabel		Kabel: 5-adrig Ø 3,5, 2 m Querschnitt: 0,15 mm² (AWG26) Isolator-Außen-Ø: 1,0 mm

*1 Wenn die anliegende Spannung um den Sollwert herum schwankt, muss die Hysterese den Wert des Schwankungsbereichs überschreiten. Andernfalls kann es zu Flattern kommen.

Beispiel für interne Schaltung und Ausführung

Drucksensor

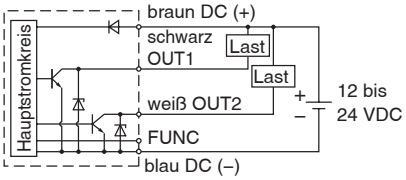
ZK2-PS□-A



Spannungsausgang: 1 bis 5 V
Ausgangsimpedanz: ca. 1 kΩ

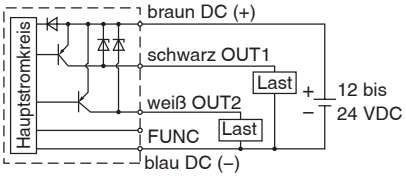
Vakuumschalter

ZK2-ZS□A□□-A (NPN 2 Ausgänge)



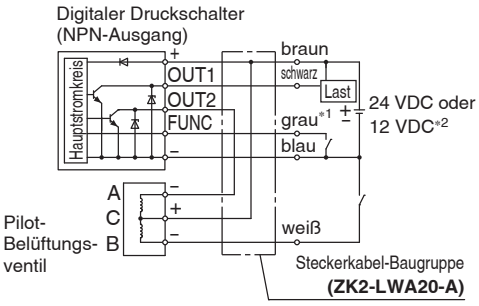
Max. 28 V, 80 mA,
Restspannung: max. 2 V

ZK2-ZS□B□□-A
(PNP 2 Ausgänge)

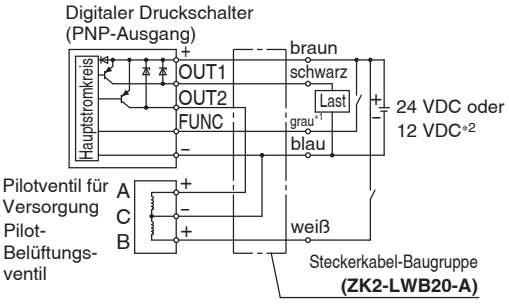


Max. 80 mA
Restspannung: max. 2 V

ZK2-ZSVA□□-A (NPN 1 Ausgang)



ZK2-ZSVB□□-A
(PNP 1 Ausgang)

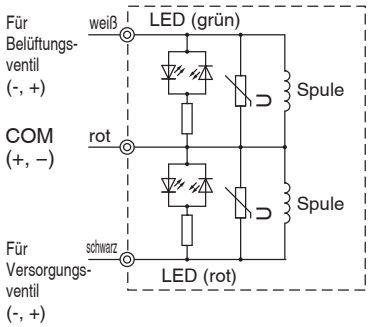


*1 Der graue Draht (FUNC) wird angeschlossen, wenn der Betrieb des Versorgungsventils über eine Energiesparsteuerung verläuft (für Werkstück-Ansaugung). (Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für ZK2-ZSV□□□-A auf der SMC-Webseite.)

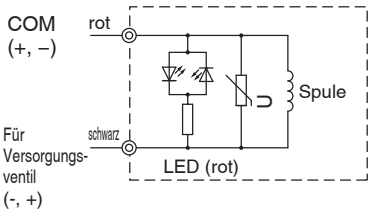
*2 Wenn die Nennspannung des Ventils 12 VDC beträgt, müssen Sie 12 VDC anlegen.

Versorgungsventil/Belüftungsventil

Ventiltyp K/R (mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil)



Ventiltyp J (mit Versorgungsventil/ ohne Belüftungsventil)



* Die FUNC-Klemme ist bei Verwendung der Kopierfunktion angeschlossen. (Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für ZSE10/ISE10 auf der SMC-Webseite.)

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

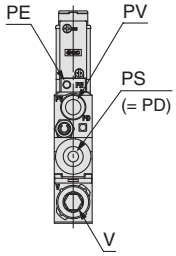
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse 1

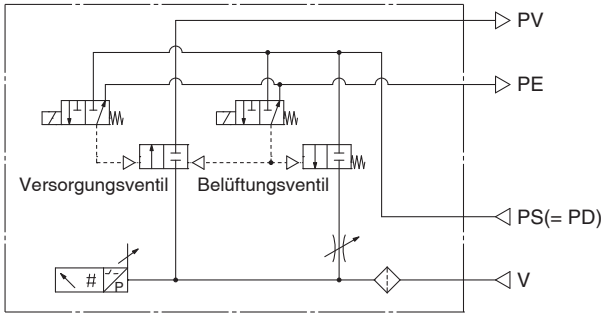
Einzelne Einheit: ZK2P00R□N□A-□



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Ohne Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck wie PS

Anschlusskombination: PV ≠ PS = PD

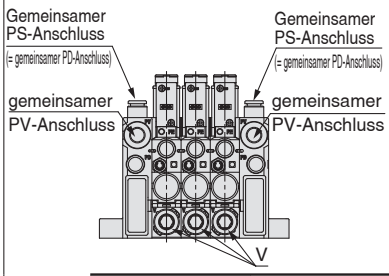
Schaltkreisbeispiel



Versorgungsventil: Ausführung mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C. (Ausführung R)

Nr. Anordnung der Anschlüsse 2

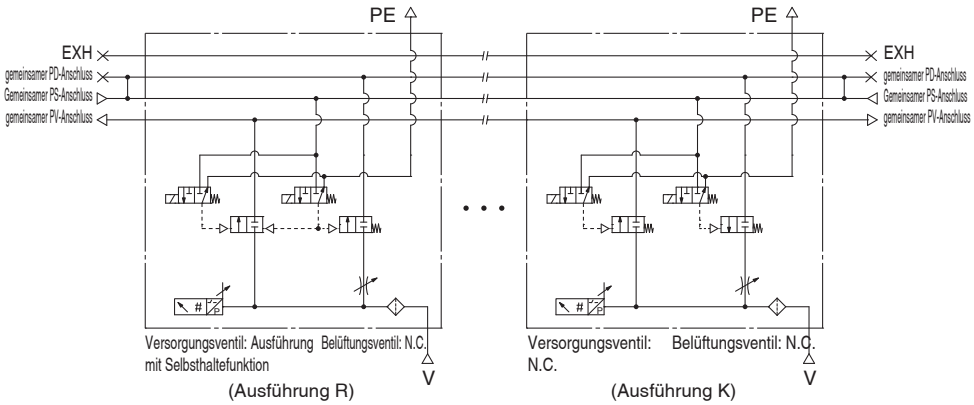
Einzelne Einheit: ZK2Q00$^{R}_{K}$□$^{A}_{B}$□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-P2□



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Ohne Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck wie gemeinsamer PS-Anschluss

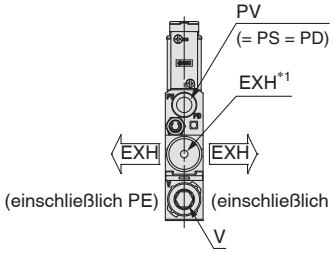
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 3

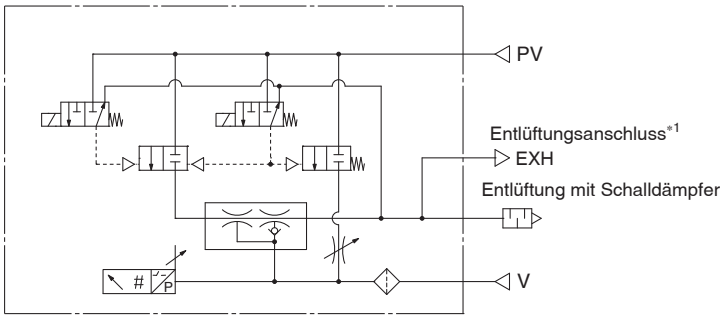
Einzelne Einheit: ZK2A□R□$^{P}_{T}$□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie PV

Anschlusskombination: PV = PS = PD

Schaltkreisbeispiel



Versorgungsventil: Ausführung mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C. (Ausführung R)

∗1 Düsengröße: 12, 15

Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

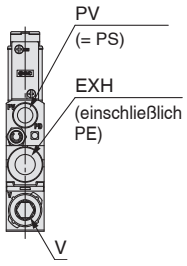
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse **4**

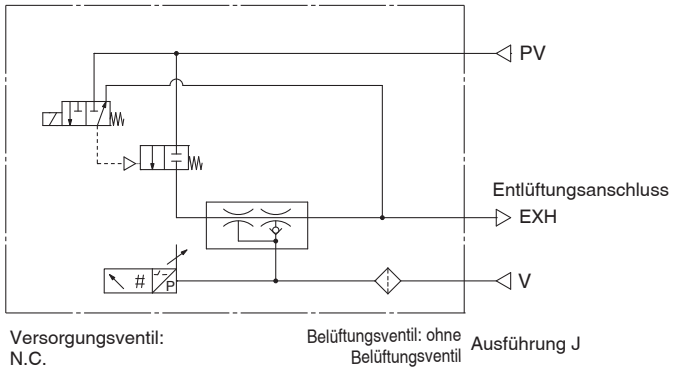
Einzelne Einheit: ZK2B□J□$^{A}_{bS}$□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	—

Anschlusskombination: PV = PS

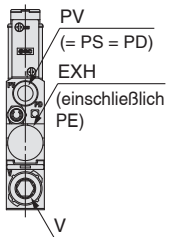
Schaltkreisbeispiel



Versorgungsventil: N.C.
Belüftungsventil: ohne Belüftungsventil
Ausführung J

Nr. Anordnung der Anschlüsse **5**

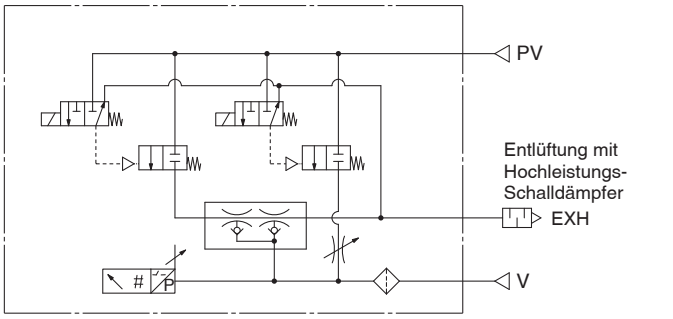
Einzelne Einheit: ZK2G□K□$^{K}_{bS}$□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie PV

Anschlusskombination: PV (= PS = PD)

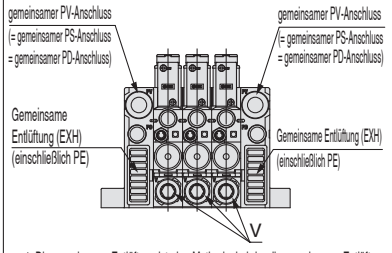
Schaltkreisbeispiel



Versorgungsventil: N.C.
Belüftungsventil: N.C.
(Ausführung K)

Nr. Anordnung der Anschlüsse **6**

Einzelne Einheit: ZK2C□$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1□

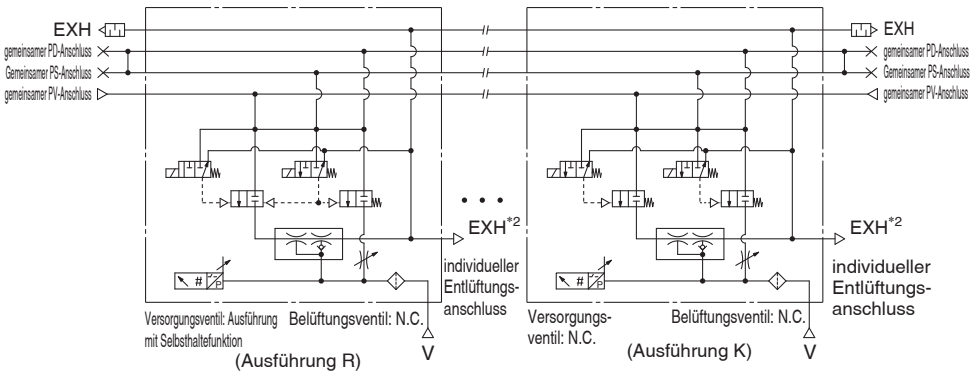


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung ∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie gemeinsamer PV-Anschluss

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

Anordnung der Anschlüsse

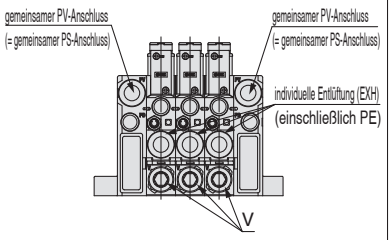
∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse **7**

Einzelne Einheit: ZK2F□J□$^{A}_{J}$bis□A-□

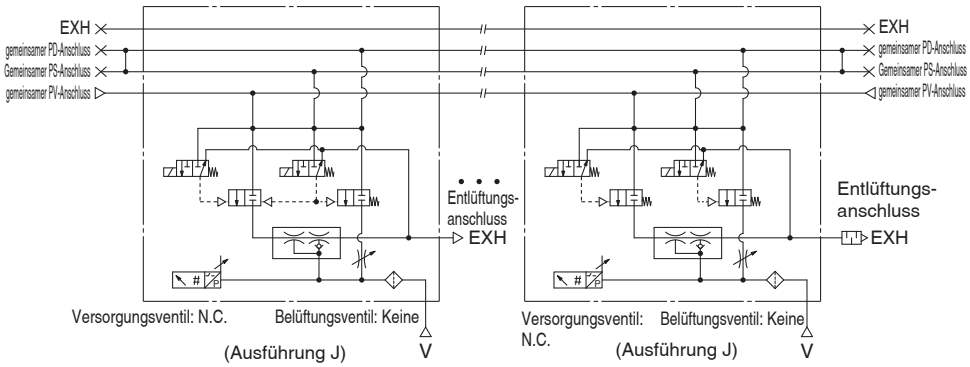
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	–

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss

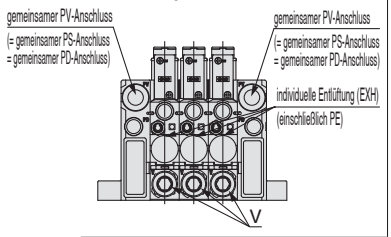
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse **8**

Einzelne Einheit: ZK2H□K□$^{K}_{S}$bis□A-□

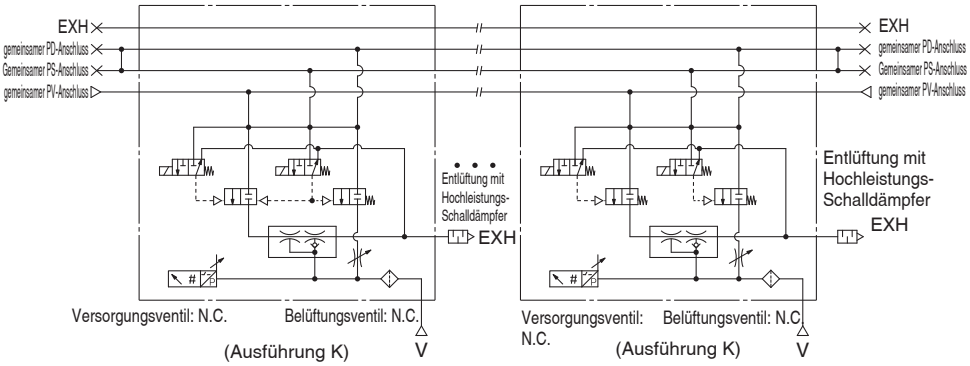
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie gemeinsamer PV-Anschluss

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

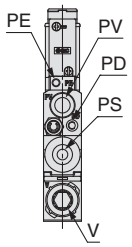
Schaltkreisbeispiel



Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse **9**

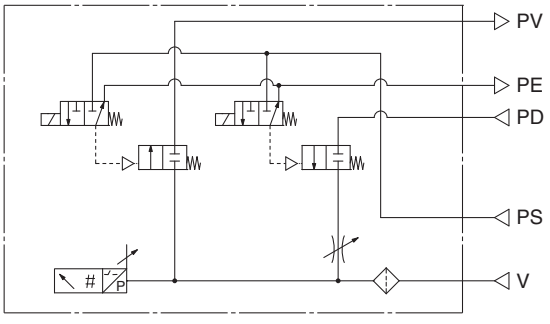
Einzelne Einheit: ZK2P00K□$^{A}_{J}$bis□A-□-D



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Ohne Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PS-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV ≠ PS ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

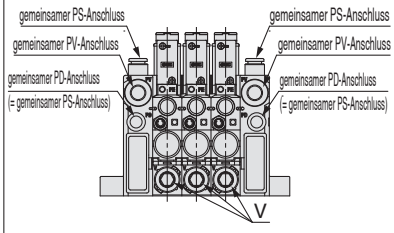
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse 10

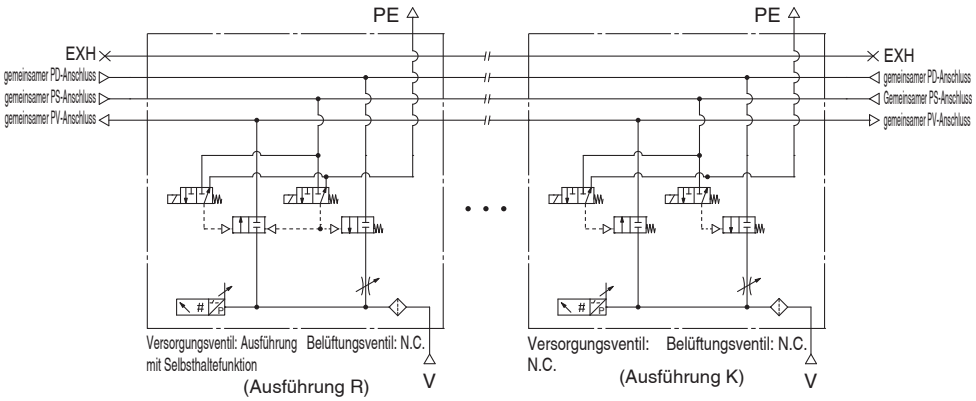
Einzelne Einheit: ZK2Q00$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-P2□-D



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Ohne Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PS-Anschlusses zugeführt werden.

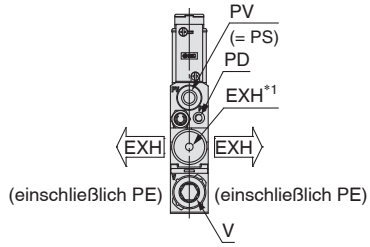
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 11

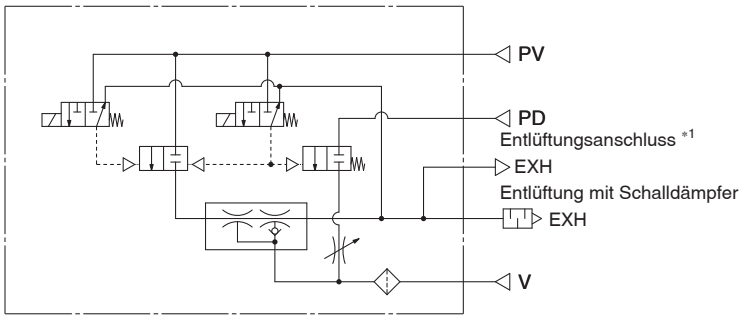
Einzelne Einheit: ZK2A□R□N□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV = PS ≠ PD

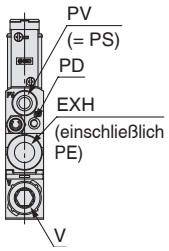
Schaltkreisbeispiel



∗1 Düsengröße: 12, 15

Nr. Anordnung der Anschlüsse 12

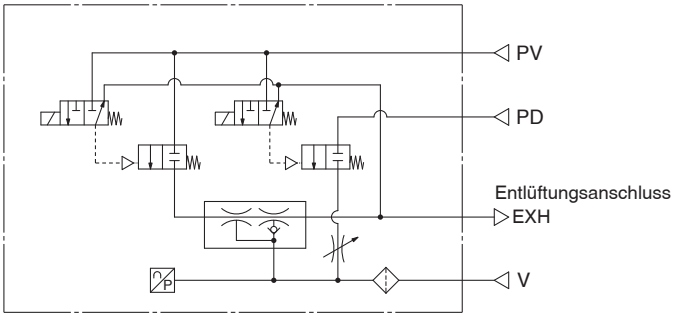
Einzelne Einheit: ZK2B□K□$^{P}_{T}$□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV = PS ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

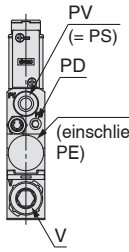
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse 13

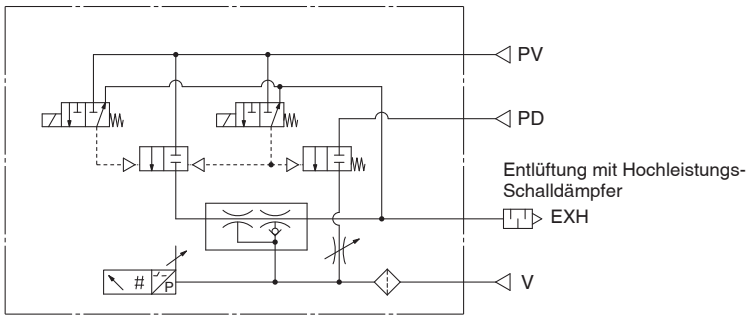
Einzelne Einheit: ZK2G□R□$^{A\ bis\ J}$□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV = PS ≠ PD

Schaltkreisbeispiel

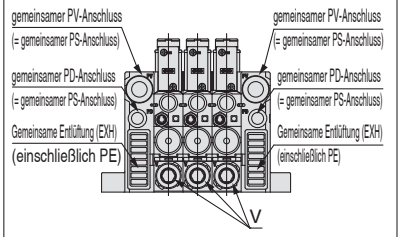


Versorgungsventil: Ausführung mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C.

(Ausführung R)

Nr. Anordnung der Anschlüsse 14

Einzelne Einheit: ZK2C□$^{R}_{K}$□N□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1□-D

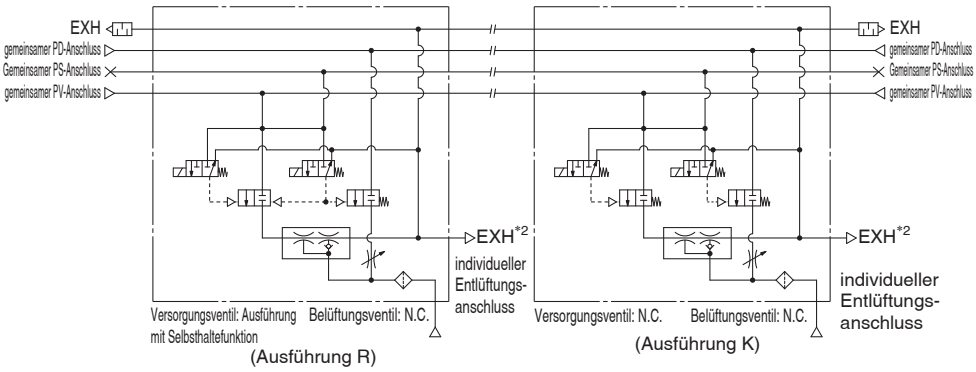


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung ∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PV-Anschlusses zugeführt werden.

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

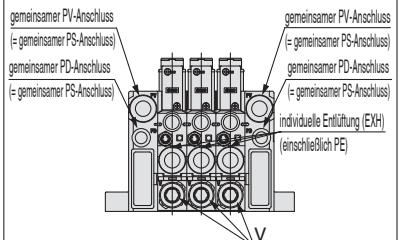
Schaltkreisbeispiel



∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Nr. Anordnung der Anschlüsse 15

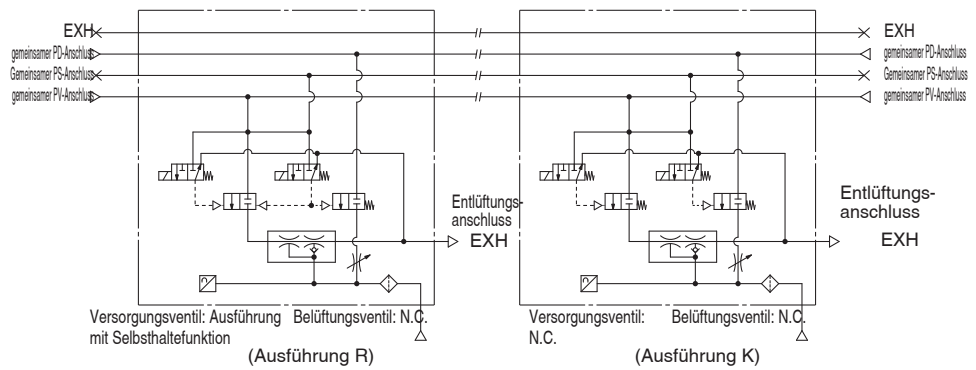
Einzelne Einheit: ZK2F□$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PV-Anschlusses zugeführt werden.

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 30

Anordnung der Anschlüsse

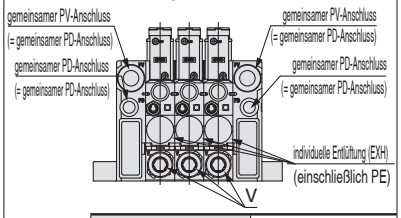
∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse 16

Einzelne Einheit: ZK2H□$^{R}_{K}$□$^{A}_{bis\ J}$□A-□-P

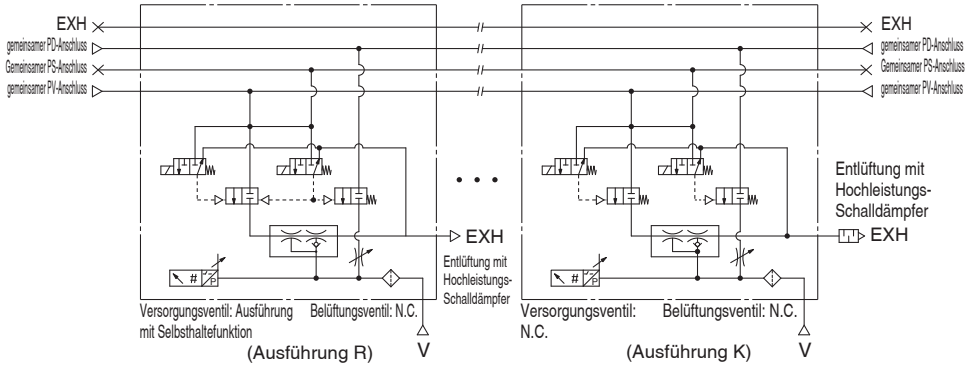
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel

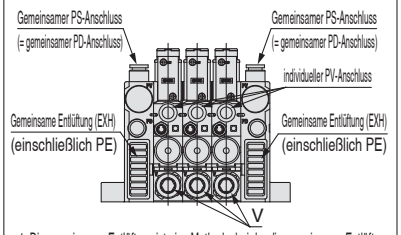


Option -L

Nr. Anordnung der Anschlüsse 17

Einzelne Einheit: ZK2C□$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□-L

Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1□-L

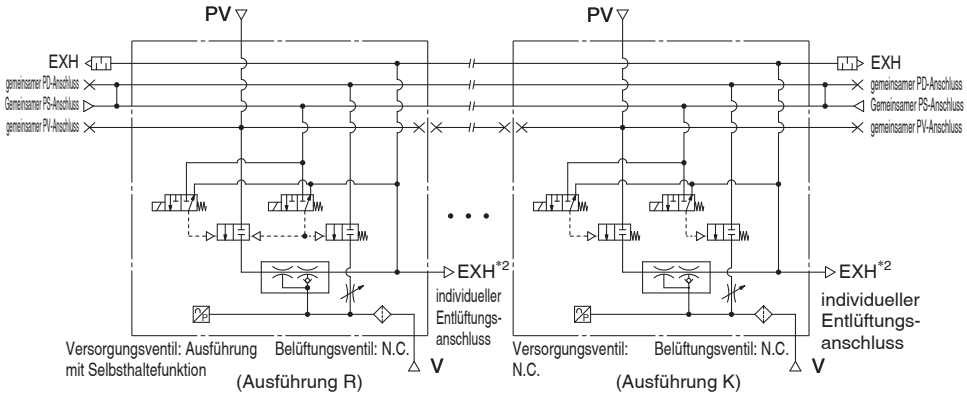


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung ∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck für gemeinsamen PS-Anschluss und gemeinsamen PD-Anschluss

Anschlusskombination: individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel

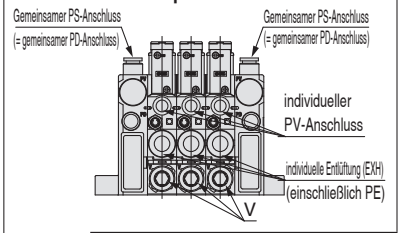


∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Nr. Anordnung der Anschlüsse 18

Einzelne Einheit: ZK2F□$^{R}_{K}$□$^{A}_{bis\ J}$□A-□-L

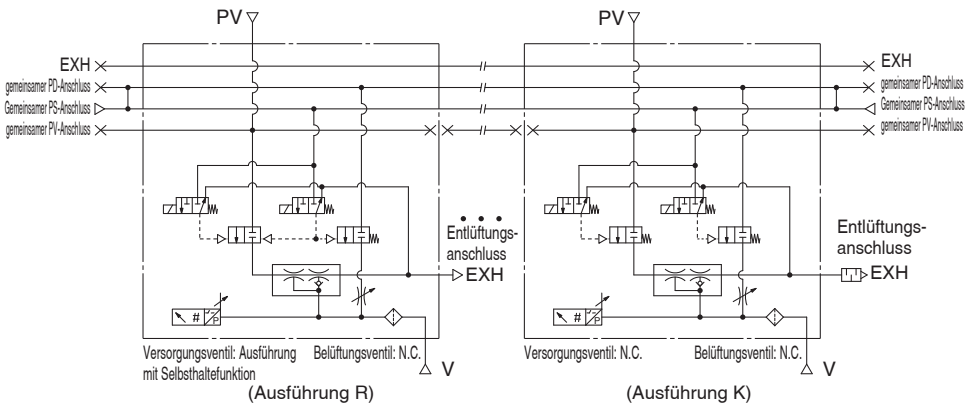
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-L



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck für gemeinsamen PS-Anschluss und gemeinsamen PD-Anschluss

Anschlusskombination: individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Siehe Seite 30 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
● PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss Siehe untenstehende Tabelle für weitere Informationen.

Anordnung der Anschlüsse

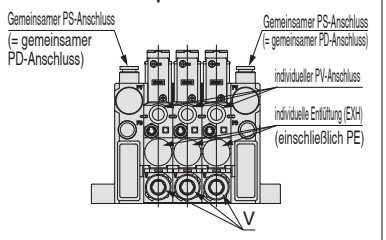
∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -L

Nr. Anordnung der Anschlüsse **19**

Einzelne Einheit: ZK2H□K□$^{K}_{S}$^{bis}□A-□-L

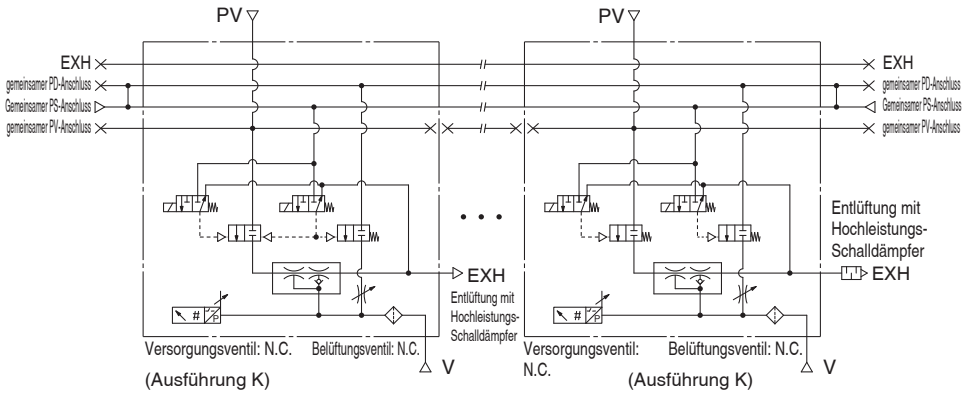
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-L



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck für gemeinsamen PS-Anschluss und gemeinsamen PD-Anschluss

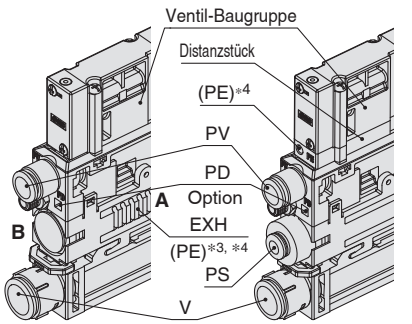
Anschlusskombination: individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung	Vakuumerzeugersystem	System für Vakuumpumpen
PV	Druckluft-Versorgungsanschluss	Druckluftversorgung für Vakuumerzeuger	—
	(Betriebsdruckbereich)	0,3 bis 0,6 MPa∗1, ∗2	—
	Vakuum-Versorgungsanschluss	—	Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
	(Betriebsdruckbereich)	—	0 bis –100 kPa
PS	Pilotdruck-Versorgungsanschluss	—	Druckluftversorgung für das Pilotventil
	(Betriebsdruckbereich)	—	0,3 bis 0,6 MPa
PD	Individueller Belüftungs-Versorgungsanschluss	Belüftungsdruck Druckluftversorgung für individuelle Einstellung (Option)	
	(Betriebsdruckbereich)	0 bis 0,6 MPa (PD ≤ PV)	0 bis 0,6 MPa (PD ≤ PS)
V	Vakuum-Anschluss	Für den Anschluss von Ansaugausrüstung einschließlich Sauger	
EXH	Entlüftungsanschluss	Entlüftet, wenn der Vakuumerzeuger betrieben wird∗3	—
PE	Pilotdruck-Entlüftungsanschluss	Entlüftet, wenn das Ventil betrieben wird∗4	



∗1 Bei Modellen ohne Ventil kann der Druck 0,3 MPa oder weniger betragen. (Vakuumerzeugersystem)

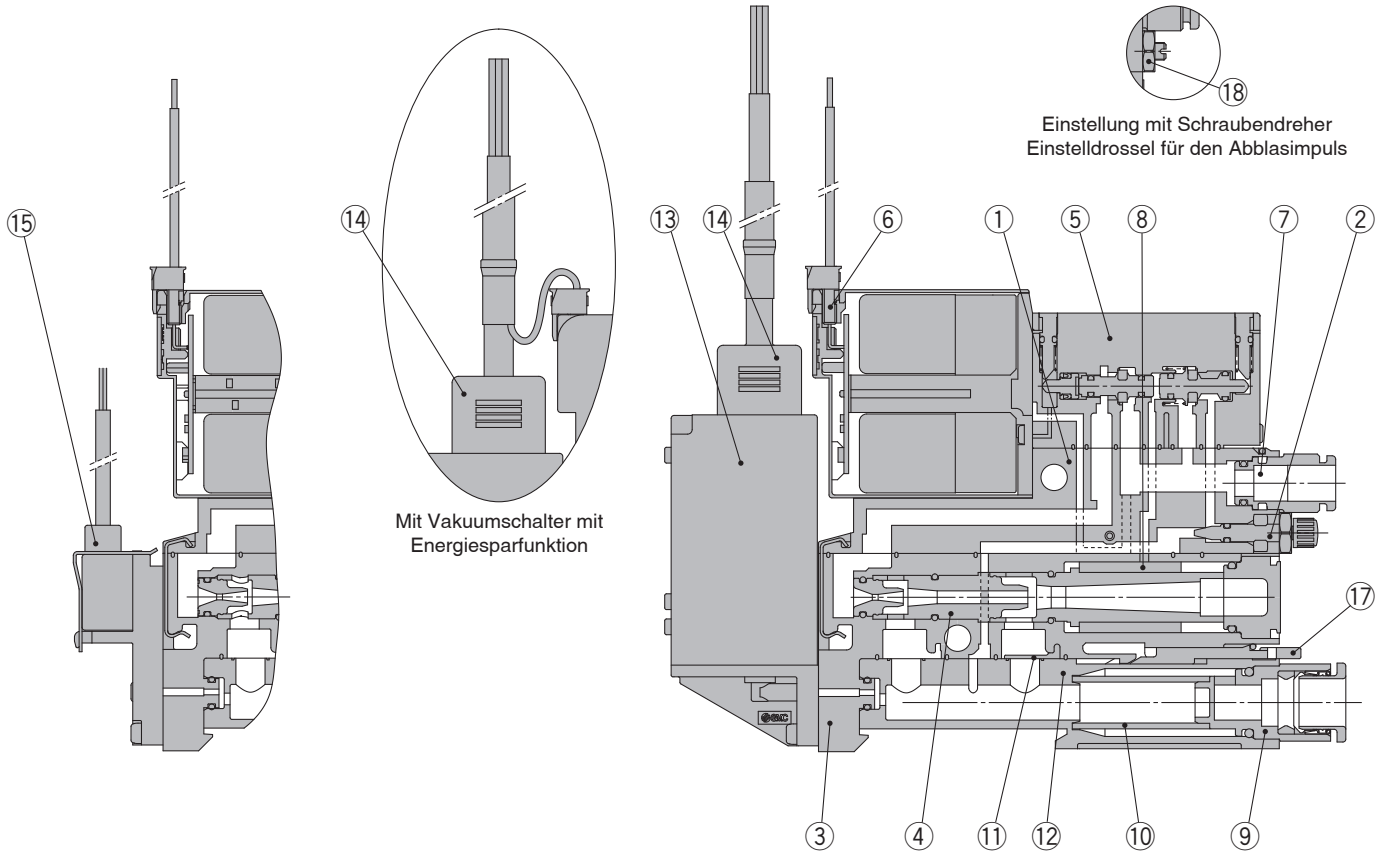
∗2 Mehrfachanschlussplatten für eine individuelle Versorgung (SUP) können bei max. 0,3 MPa betrieben werden. Für max. 0,2 MPa K oder J für den Ventiltyp auswählen. Druck auf PV ≤ PS einstellen.

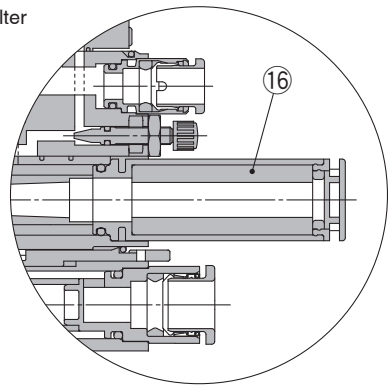
∗3 Bei Vakuumerzeugern mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus A abgelassen (Schlitz auf beiden Seiten). Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft aus B abgelassen.

∗4 Der Pilotdruck des Vakuumerzeugers wird über den Vakuumerzeuger und die gemeinsame Entlüftung abgelassen. Das System für Vakuumpumpen lässt die Druckluft über den PE-Anschluss des Distanzstücks ab.
Mit der Option [C] kann eine Ausführung mit Innengewinde (M3) für den PE-Anschluss des Systems für Vakuumpumpen gewählt werden.
Bei Wahl der Option [C] für Ventiltyp R gelten die untenstehenden Betriebsbedingungen.
· Wählen Sie die Ausführung mit Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) als Option.
Einzelne Einheit/Mehrfachanschlussplatte: [D]
Für Mehrfachanschlussplatte: Option [P]
· Vakuum für PV-Anschluss: -60 bis -100 kPa
· Ansteuerungsdauer des Belüftungsventils: Max. 200 ms, wenn der PD-Anschluss an die Atmosphäre entlüftet
Max. 500 ms, wenn dem PD-Anschluss 0,1 MPa zugeführt werden
Bitte wenden Sie sich an Ihr örtliches Verkaufsbüro, wenn das Produkt außerhalb dieser Betriebsbedingungen eingesetzt wird.

∗5 Bei Vakuumpumpensystemen steigt der Innendruck des V-Anschlusses an, wenn das Vakuum abgelassen wird und Rohrleitungen auf der Seite des V-Anschlusses verengt sind. Dies kann dazu führen, dass sich die Dichtung des Filtergehäuses löst.
Wenn der Innendruck beim Ablassen des Vakuums ansteigt, versuchen Sie den Druck bei 0,1 MPa oder weniger zu halten.
Abhängig von den Leitungsbedingungen des V-Anschlusses und der Form des Adsorptionsteils sollten Sie, wenn Sie Bedenken wegen des Anstiegs des Innendrucks haben, die Option mit einem Anschluss für den Ablassdruck (PD) wählen. Der Versorgungsdruck des PD-Anschlusses sollte dann auf 0,1 MPa oder weniger eingestellt werden.

Konstruktion





Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Ventilgehäuse**	PBT	HNBR, NBR und Stahl werden ebenfalls verwendet.
2	**Einstelldossel Abblasimpuls**	Messing	Chemisch vernickeltes Messing, Kunststoff, Stahl und NBR werden verwendet.
3	**Vakuumerzeuger-Gehäuse**	PBT	HNBR, NBR und Stahl werden ebenfalls verwendet.
4	**Vakuumerzeuger**	PBT	NBR wird ebenfalls verwendet.

Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Anm.
5	**Ventil-Baugruppe**	—
6	**Ventilstecker**	Stecker für Elektromagnetventil 3-Draht (für Ventiltyp K/R), 2-Draht (für Ventiltyp J)
7	**Steckverbindung**	Metrische Größe: Ø 6, Zollmaß: Ø 1/4"
8	**Schalldämpfer**	10 Stk. pro Set
9	**Vakuumanschluss**	Mit Steckverbindung und Filterelement
10	**Filterelement**	Nominelle Filtrations-Dimensionierung: 30 μm, 10 Stk. pro Set
11	**Rückschlagventil**	Dichtung im Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung integriert, 10 Stk. pro Set
12	**Filtergehäuse**	Gehäuse: Polycarbonat (siehe „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ auf Seite 47). Transparenter Filterbehälter: ohne Anschluss für Druckschalter oder -sensor, lichtundurchlässiger Filterbehälter: mit Anschluss für Druckschalter oder -sensor
13	**Vakuumschalter**	Mit 2 Schrauben und 1 Dichtung
14	**Anschlusskabel mit Stecker**	—
15	**Drucksensor**	Mit 2 Schrauben und 1 Dichtung
16	**Hochleistungs-Schalldämpfer**	Mit geräuschdämpfenden Material (Bestellnummer: ZK2-SE4-6-A)
17	**Entriegelungsknopf**	10 Stk. pro Set
18	**Kontermutter**	10 Stk. pro Set

Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel

Ventil-Baugruppe
▸S. 31 Ersatzteil ⑤

ZK2 – VA [A][K][5][L] A – [ ] – A
(1) (2) (3) (4) (5)

(1) Verwendbares System

A	Vakuumerzeugersystem
P	System für Vakuumpumpen

(2) Ventiltyp

K	Versorgungsventil: N.C., Belüftungsventil: N.C.
R	Versorgungsventil: Gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion, Belüftungsventil: N.C.
J	Versorgungsventil: N.C., Belüftungsventil: ohne

(3) Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

(4) Elektrischer Anschluss

C	Mehrfachanschlussplatte mit gemeinsamer Ausführung
L	Einzelverdrahtung: mit Stecker-Baugruppe (Anschlusskabellänge: 300 mm)
LO	Einzelverdrahtung: ohne Stecker-Baugruppe

(5) Andere Spezifikationen

C	System für Vakuumpumpen (Ventiltyp R) Spezifikation mit PE-Innengewindeanschluss (M3)
—	Andere Spezifikationen als die oben aufgeführte

Die Ausführung ZK2-VAAK□LOA-A für einen Schalter mit Energiesparfunktion auswählen.

Ventilstecker
▸S. 31 Ersatzteil ⑥

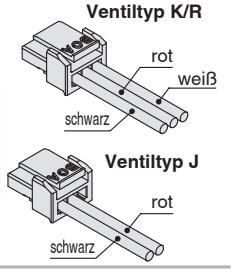
ZK2 – LV [W][ ] – A

Verwendbarer Ventiltyp

W	Ventiltyp K/R
S	Ventiltyp J

Anschlusskabellänge

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
20	2000 mm
30	3000 mm



Steckverbindung (Bestellungen von jeweils 10 Stk. möglich.)
▸S. 31 Ersatzteil ⑦

KJH [06] – C2

Anschlussgröße

06	Ø 6 Steckverbindung (gerade)	Metrische Größe
07	Ø 1/4"-Steckverbindung (gerade)	Zollmaß

Schalldämpfer (10 Stk. pro Set)
▸S. 31 Ersatzteil ⑧

ZK2 – SE1 – 1 – A

Bohrungsdurchmesser Schalldämpfer

1	300 μm

Vakuumanschluss (Kann in Einheiten von 1 Stk. bestellt werden.)
▸S. 31 Ersatzteil ⑨

ZK2 – VA1S [8] – A

Größe des Steckverbinders

6	Ø 6 Steckverbindung	Metrische Größe
8	Ø 8 Steckverbindung	
7	Ø 1/4"-Steckverbindung	Zollmaß
9	Ø 5/16"-Steckverbindung	

Filterelement (10 Stk. pro Set)
▸S. 31 Ersatzteil ⑩

ZK2 – FE1 – 3 – A

Nenn-Filtrationsvermögen

3	30 μm

Rückschlagventil*1 (10 Stk. pro Set)
▸S. 31 Ersatzteil ⑪

ZK2– BG5 – 1 – A

Verwendbare Ausführung

1	Ausführung mit 1 Rückschlagventil (Alle Spezifikationen, ausgenommen Vakuumschalter mit Energiesparfunktion und Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung)
2	Ausführung mit 2 Rückschlagventilen (Vakuumschalter mit Energiesparfunktion und Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung)

*1 Bei Montage von ZK 2 -BG 5 - 2 -A, kann das Werkstück erst dann gelöst werden, wenn das Vakuum unterbrochen wird.

Filtergehäuse*1
▸S. 31 Ersatzteil ⑫

ZK2 – FC [ ] – A

Anschluss für den Druckschalter oder -sensor

Symbol	Anschluss für den Druckschalter oder -sensor	Filterbehälter-Farbe
P	Mit Anschluss (Ausführung mit Druckschalter oder -sensor)	Lichtundurchlässig
T	Ohne Anschluss (Ausführung ohne Druckschalter oder -sensor)	Transparent

*1 Vakuumanschluss-Adapter ist nicht enthalten.

Vakuumschalter (mit 2 Befestigungsschrauben)
▸S. 31 Ersatzteil ⑬

ZK2 – ZS [E][B][M][G][ ] – A
(1) (2) (3) (4) (5)

(1) Nenndruckbereich und Funktion

E	-101 bis 0 kPa	Vakuumschalter	Offener Kollektor 2 Ausgänge
F	-100 bis 100 kPa		
V	-100 bis 100 kPa	Vakuumschalter mit Energiesparfunktion	Offener Kollektor 1 Ausgang

(2) Ausgang

A	NPN
B	PNP

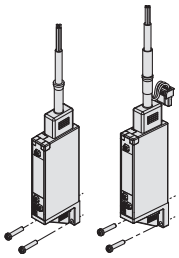
(3) Einheit

—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur SI-Einheit*1

*1 Feste Einheit: kPa

(4) Anschlusskabel mit Stecker

—	Ohne	
G	Mit Anschlusskabel	Wenn (1) E oder F entspricht···Für Vakuumschalter, Anschlusskabel mit Stecker (Länge 2 m)
		Wenn (1) V entspricht···Für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion, Anschlusskabel mit Stecker (Länge 2 m)



(5) Montage*3

—	Auf der einzelnen Einheit montiert
L	Auf der Mehrfachanschlussplatte montiert

Die im Paket inbegriffene Vakuumerzeuger-Befestigungsschraube verfügt über eine andere Länge.
*3 Bei Bestellung eines Vakuumerzeugers ohne Ventil wählen Sie — für die Montage.

Anschlusskabel mit Stecker
▸S. 31 Ersatzteil ⑭

(Wenn ein individuelles Anschlusskabel erforderlich ist, bestellen Sie es bitte anhand der nachstehenden Anschluss-Nr.)

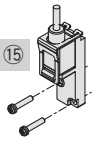
- **Anschlusskabel mit Stecker für Vakuumschalter**
  ZS – 39 – 5G
- **Anschlusskabel mit Stecker für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion**
  ZK2 – LW [B] 20 – A

Ausgang

A	NPN offener Kollektor
B	PNP offener Kollektor

Drucksensor (mit 2 Befestigungsschrauben)
▸S. 31 Ersatzteil ⑮

ZK2 – PS [1][ ] – A



Nenndruckbereich

1	-101 bis 0 kPa, Ausgang: 1 bis 5 V, Genauigkeit: ± 2 % v. E.
3	-100 bis 100 kPa, Ausgang: 1 bis 5 V, Genauigkeit: ± 2 % v. E.

Montage*4

—	Auf der einzelnen Einheit montiert
L	Auf der Mehrfachanschlussplatte montiert

Die im Paket inbegriffene Vakuumerzeuger-Befestigungsschraube verfügt über eine andere Länge.
*4 Bei Bestellung eines Vakuumerzeugers ohne Ventil wählen Sie — für die Montage.

Hochleistungs-Schalldämpfer
▸S. 31 Ersatzteil ⑯

ZK2 – SC3 – 4 – A

Verwendbare Düsengröße

4	Für Düsengröße 07, 10
6	Für Düsengröße 12, 15

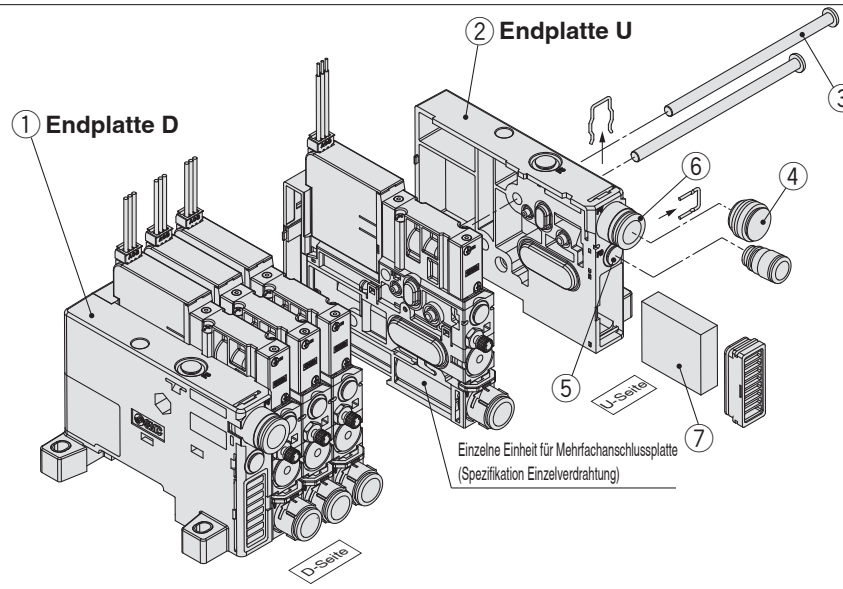
Entriegelungsknopf (10 Stk. pro Set)
▸S. 31 Ersatzteil ⑰

ZK2 – RL1 – A

Kontermutter (10 Stk. pro Set)
▸S. 31 Ersatzteil ⑱

ZK2 – LN1 – A

Vakuumeinheit / *Serie ZK2□A*
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte



■Erweiterung der Mehrfachanschlussplatte

[Spezifikation Einzelverdrahtung]

1) Die zwei Zuganker entfernen.
2) Die Endplatte U entfernen.
   (Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht herunterfällt.)
3) Eine einzelne Einheit an die Endfläche der U-Seite montieren.
   (Darauf achten, die Dichtung nicht einzuklemmen.)
4) Die Endplatte U mit Zugankern mit der geeigneten Länge für die erforderliche Anzahl an Stationen montieren.
   (Anzugsmoment: 0,75 Nm)

Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Endplatte D**	Kunststoff	HNBR, NBR und Stahl werden ebenfalls verwendet.
2	**Endplatte U**	Kunststoff	Chemisch vernickeltes Messing, Kunststoff, Stahl und NBR werden verwendet.

Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Anm.
3	**Zuganker**	2 Stk. pro Set
4	**Verschlussstopfen**	Stopfen für den Wechsel von PV-Anschluss zu einseitiger Versorgung (gemeinsam für die metrische und Zoll-Ausführung)
5	**Verschlussstopfen**	Stopfen für den Wechsel von PS- oder PD-Anschluss zu einseitiger Versorgung (gemeinsam für die metrische und Zoll-Ausführung)
6	**Steckverbindung**	Metrische Größe: Ø 8, Zollmaß: Ø 5/16"
7	**Schalldämpfer**	2 Stk. pro Set. Material: Vliesstoff (Schalldämpferabdeckung nicht inbegriffen.)
8	**DIN-Schiene**	Siehe Abmessungen (Seiten 39 bis 41) für die empfohlene Länge für die jeweilige Anzahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatte.
9	**Steckergehäuse**	Der Stecker ist nur für gerade Zahlen erhältlich (wenn Sie einen Stecker für eine ungerade Zahl benötigen, geben Sie den Stecker der gewünschten Zahl + 1 Station an).

Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte/Bestellschlüssel

Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe ▶ Explosionszeichnung ①, ②, ③

Baugruppen-Nr. enthält ①Endplatte D, ②Endplatte U und ③Zuganker-Baugruppe (für die Wartung der Endplatte)

ZZK2 [ ] – A

Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe

Siehe Seiten 14 und 17 für die Mehrfachanschlussplatten-Bestellnummer.

Zuganker (2 Stk. pro Set) ▶ Explosionszeichnung ③

ZK2 – TB1 – [05] – A

Verfügbare Stationen

01	Für Mehrfachanschlussplatte mit 1 Station
⋮	⋮
10	Für Mehrfachanschlussplatte mit 10 Stationen

Verschlussstopfen ▶ Explosionszeichnung ④

(Kann in Einheiten von 1 Stk. bestellt werden.)

VVQZ2000 – CP

Verschlussstopfen ▶ Explosionszeichnung ⑤

(Kann in Einheiten von 1 Stk. bestellt werden.)

ZK2 – MP1C6 – A

Steckverbindung (Bestellungen von jeweils 10 Stk. möglich.)

VVQ1000 – 51A – [C8] ▶ Explosionszeichnung ⑥

Anschlussgröße

C8	Ø 8 Steckverbindung
N9	Ø 5/16"-Steckverbindung

Schalldämpfer (2 Stk. pro Set) ▶ Explosionszeichnung ⑦

ZK2 – SE2 – 1 – A

DIN-Schiene

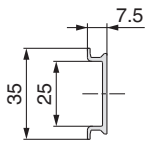
AXT100 – DR – [5]

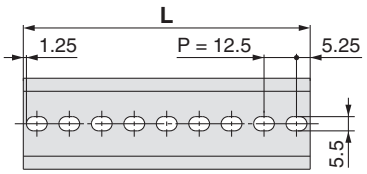
Längensymbol

1 bis **40**

L = 23 bis L = 510,5

[L = 12,5 x ■ + 10,5]
■: Längensymbole 1 bis 40

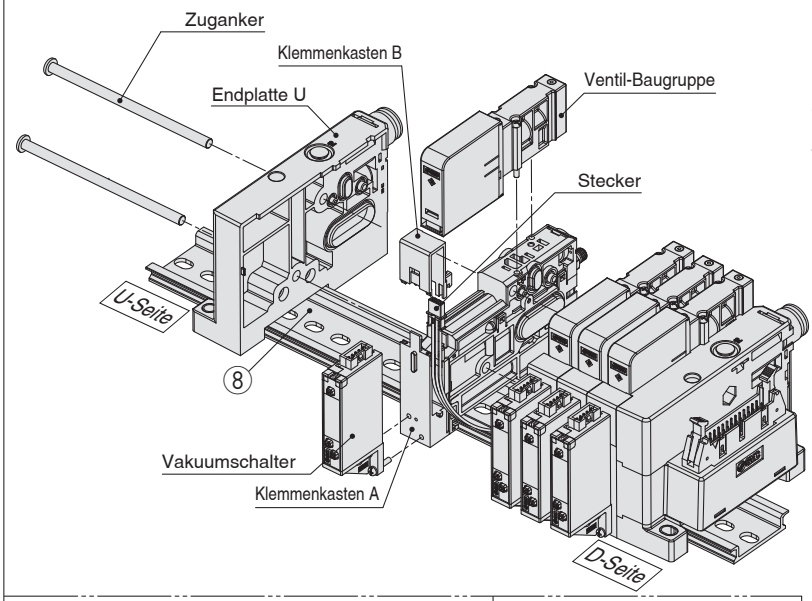




∗ Bei der Auswahl der Anzahl siehe „L6" in der Tabelle mit Abmessungen auf den Seiten 39 bis 41.

L Abmessungen

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L-Maß	23	35,5	48	60,5	73	85,5	98	110,5	123	135,5
Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L-Maß	148	160,5	173	185,5	198	210,5	223	235,5	248	260,5
Nr.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L-Maß	273	285,5	298	310,5	323	335,5	348	360,5	373	385,5
Nr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L-Maß	398	410,5	423	435,5	448	460,5	473	485,5	498	510,5



■ Erweiterung der Mehrfachanschlussplatte

[Zur Erweiterung der Anzahl der Stationen bei der Ausführung mit gemeinsamer Ausführung von einer ungeraden Zahl (1, 3, 5, 7, 9) zu einer geraden Zahl (2, 4, 6, 8, 10)]

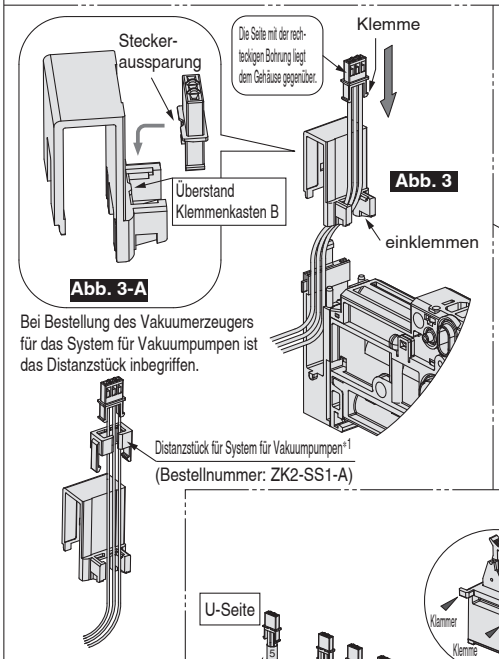
(Bei der gemeinsamen Ausführung hat die Station mit ungerader Zahl einen freien Stecker für eine Station. Eine Station lässt sich leicht hinzufügen.)

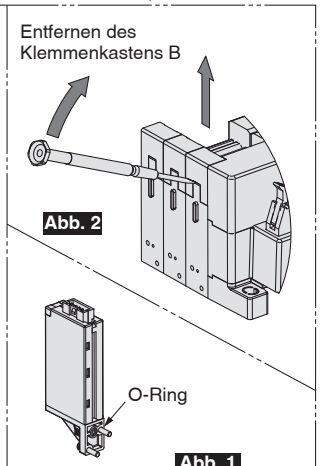
1) Den Zuganker entfernen.
2) Die Endplatte U entfernen.
3) Die Ventil-Baugruppe der einzelnen Einheit für die zusätzliche(n) Station(en) der Mehrfachanschlussplatte entfernen.
4) Falls vorhanden den Vakuumschalter entfernen. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Sieh **Abb. 1**)
5) Den Klemmenkasten B (oben) mithilfe eines Feinschraubendrehers entfernen. (Sieh **Abb. 2**)
6) Den zusätzlichen Stecker an den Klemmenkasten B montieren. **Abb. 3**) (Die Aussparung im Stecker mit dem Überstand des Klemmenkastens B zusammenführen (Sieh **Abb. 3-A**)
7) Eine einzelne Einheit für die zusätzliche(n) Station(en) der Mehrfachanschlussplatte auf die Endfläche der U-Seite montieren. (Darauf achten, dass die Dichtung oder das Anschlusskabel nicht eingeklemmt werden.)
8) Die Endplatte U mit Zugankern mit der geeigneten Länge für die erforderliche Anzahl an Stationen montieren. (Anzugsmoment: 0,75 N·m)
9) Den Klemmenkasten B an den Klemmenkasten A montieren.
10) Die Ventil-Baugruppe montieren. (Anzugsmoment: 0,15 N·m)
11) Bei Produkten mit Vakuumschalter muss die Vakuumschalterbaugruppe montiert werden. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Anzugsmoment: 0,08 bis 0,10 N·m)

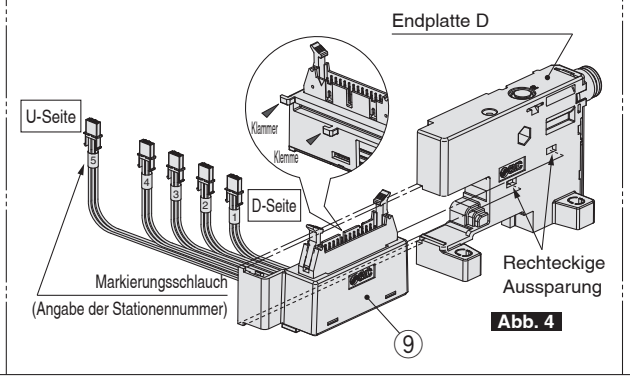
[Zur Erweiterung der Anzahl der Stationen von einer geraden auf eine ungerade Zahl oder zur Erweiterung um min. 2 Stationen]

1) Die Ventil-Baugruppe von allen Stationen entfernen. (Die einzelne Einheit für die zusätzliche Station wird ebenfalls entfernt.)
2) Falls vorhanden die Vakuumschalter entfernen. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Sieh **Abb. 1**)
3) Den Klemmenkasten B (oben) von allen Stationen mithilfe eines Feinschraubendrehers entfernen. (Sieh **Abb. 2**) (Klemmenkasten B von der D-Seite entfernen.)
4) Alle am Klemmenkasten B montierten Stecker entfernen. (Dabei darauf achten, die Steckeraufnahme nicht zu beschädigen.)
5) Den Zuganker entfernen.
6) Die Endplatte D entfernen.
7) Die Steckergehäuse-Baugruppe von der Endplatte D entfernen. (Sieh **Abb. 4**)
8) Das Steckergehäuse für die zusätzliche(n) Station(en) an die Endplatte D montieren. (Siehe **Abb. 4**) (Zwei Klammern der Gehäuse-Montagefläche in die rechteckigen Bohrungen der Endplatte einführen und die Steckergehäuse-Baugruppe einschieben.)
9) Die Endplatte U entfernen. (Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht herunterfällt.)
10) Eine einzelne Einheit für die zusätzliche(n) Station(en) der Mehrfachanschlussplatte auf die Endfläche der U-Seite montieren. Darauf achten, die Dichtung nicht einzuklemmen.
11) Die Endplatten U und D mit Zugankern mit der geeigneten Länge für die erforderliche Anzahl an Stationen montieren. (Anzugsmoment: 0,75 N·m)
12) Den Stecker für alle Stationen an den Klemmenkasten B montieren. (Sieh **Abb. 3**) (Die Aussparung im Stecker mit dem Überstand des Klemmenkastens B zusammenführen (Sieh **Abb. 3-A**)
13) Den Klemmenkasten A an den Klemmenkasten B montieren.
Die Drähte an den Seiten nach unten drücken und den Klemmenkasten A an den Klemmenkasten B montieren. Dabei den mit abnehmenden Zahlen versehenen Markierungsschläuchen von der U-Seite folgen. (Darauf achten, das Anschlusskabel nicht einzuklemmen.)
14) Die Ventil-Baugruppe montieren. (Anzugsmoment: 0,15 N·m)
15) Bei Produkten mit Vakuumschalter muss die Vakuumschalter-Baugruppe montiert werden. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Anzugsmoment: 0,08 bis 0,10 N·m)

∗1 Wenn ein System für Vakuumpumpen hinzugefügt wird, ist ein Pumpen-Distanzstück für die zusätzliche Station erforderlich.







Steckergehäuse

▸ **Explosionszeichnung** ⑨

ZK2 − CH 2 04 − A

● Verfügbare Stationen

02	Für Mehrfachanschlussplatte mit 2 Stationen
04	Für Mehrfachanschlussplatte mit 4 Stationen
06	Für Mehrfachanschlussplatte mit 6 Stationen
08	Für Mehrfachanschlussplatte mit 8 Stationen
10	Für Mehrfachanschlussplatte mit 10 Stationen

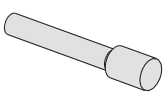
● Anschlusstyp

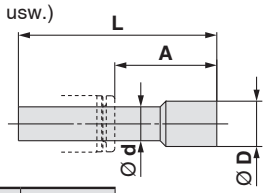
1	D-Sub-Stecker (25-polig)
2	Flachbandkabelstecker (26-polig)

■ Stopfen (Die Bestellung ist in Einheiten mit je 10 Stk. möglich.)

Montage auf nicht verwendeten Anschlüssen (PV, PS, PD usw.)

KQ2P − 06





● Modelle und Abmessungen

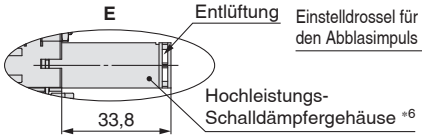
Symbol	Verwendbare Größe Ø **d**	**A**	**L**	Ø **D**	Gewicht [g]	Anm.
06	Ø 6	18	35	8	1	weiß
08	Ø 8	20,5	39	10	2	weiß
07	Ø 1/4"	18	35	8,5	1	orange
09	Ø 5/16"	20,5	39	10	2	orange

Abmessungen: einzelne Einheit

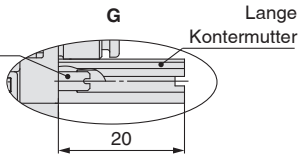
ZK2$^{A}_{B}$$_{G}$□$^{K}_{R}$□NL2A-□

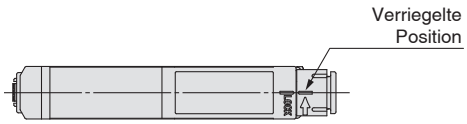
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, ohne Drucksensor/-schalter

Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

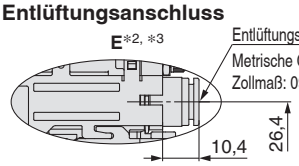


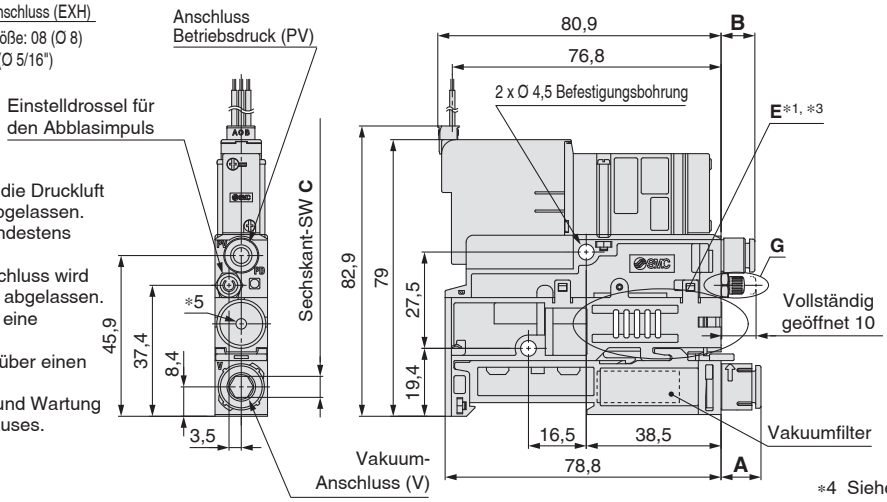
Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter





mit Entlüftungsanschluss



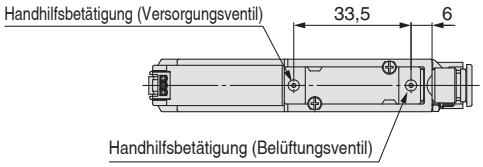


*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
*5 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*6 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

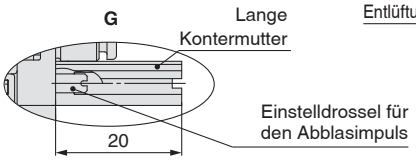
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,25	4
	08	Ø 8	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,4	6



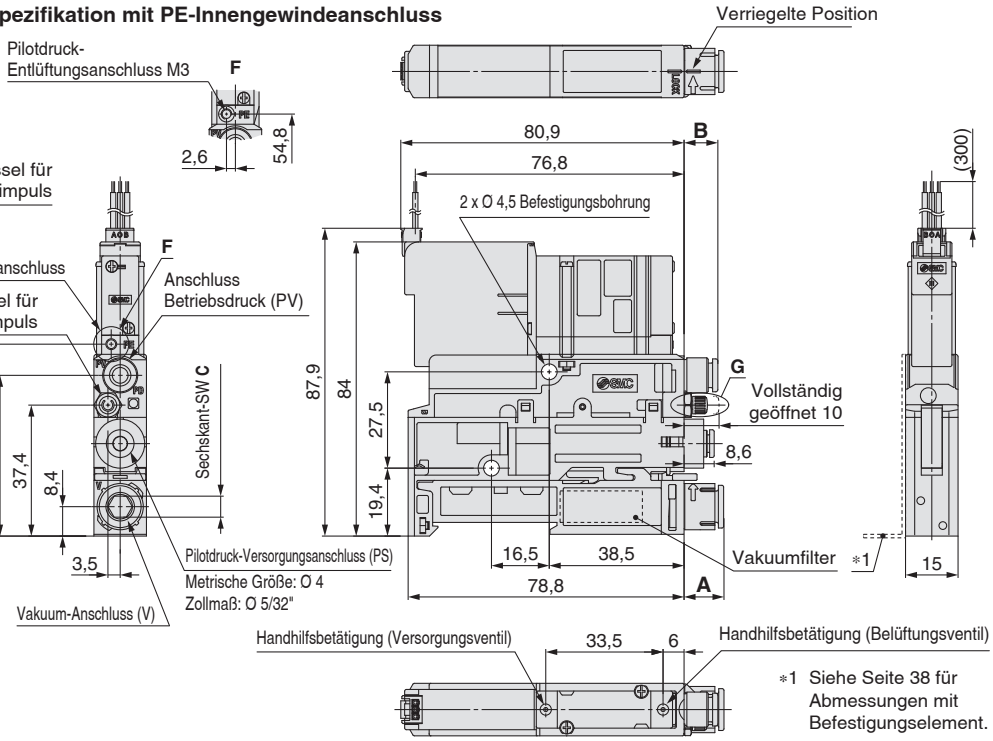
ZK2P00$^{K}_{R}$□NL2A-□

System für Vakuumpumpen, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil, ohne Drucksensor/-schalter

Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter



Spezifikation mit PE-Innengewindeanschluss



*1 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

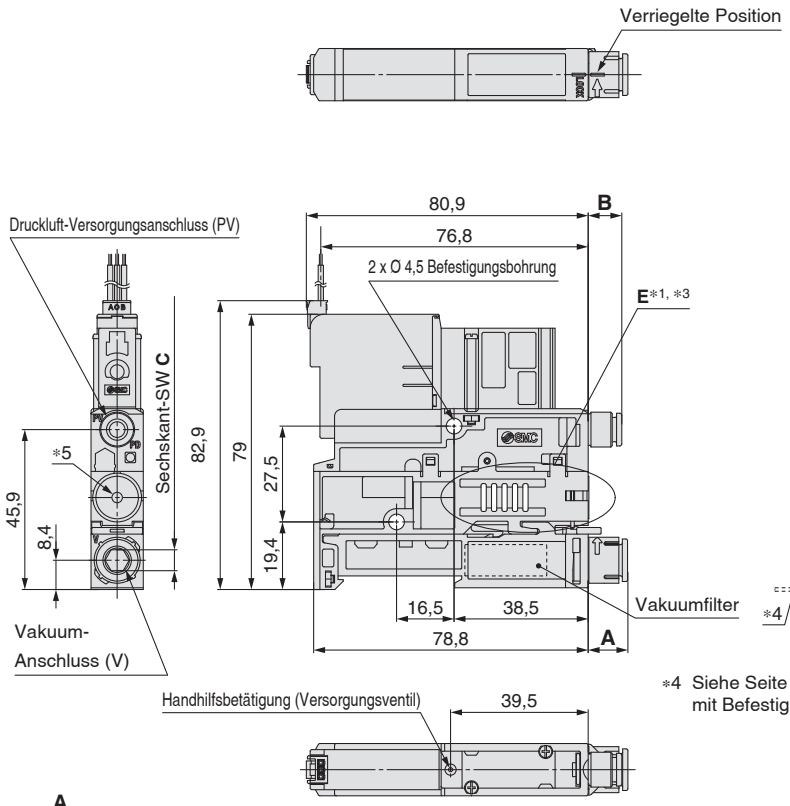
Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,25	4
	08	Ø 8	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,4	6

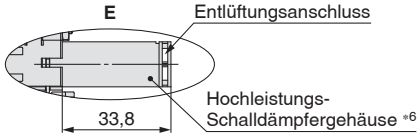
Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2 A/B/G □J□NL2A-□

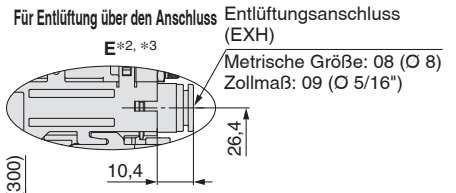
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil, ohne Drucksensor/-schalter



Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Für Entlüftung über den Anschluss



*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
*5 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*6 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

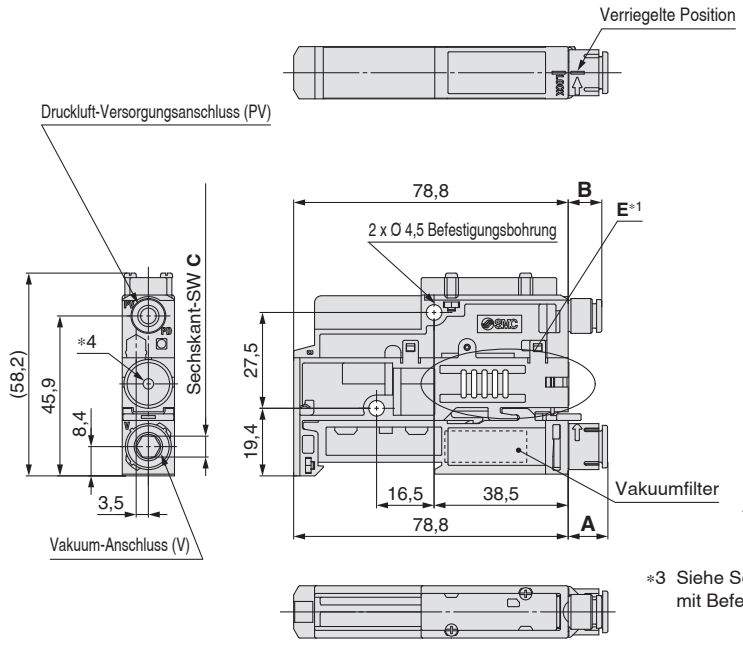
*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

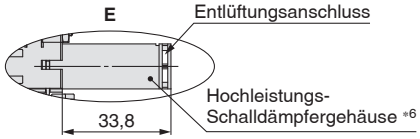
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,25	4
	08	Ø 8	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,4	6

ZK2 A/B/G □N0NNA-□

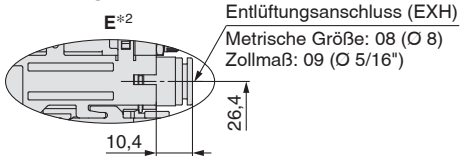
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Ventil, ohne Drucksensor/-schalter



Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Für Entlüftung über den Anschluss



*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*4 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*5 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

*3 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

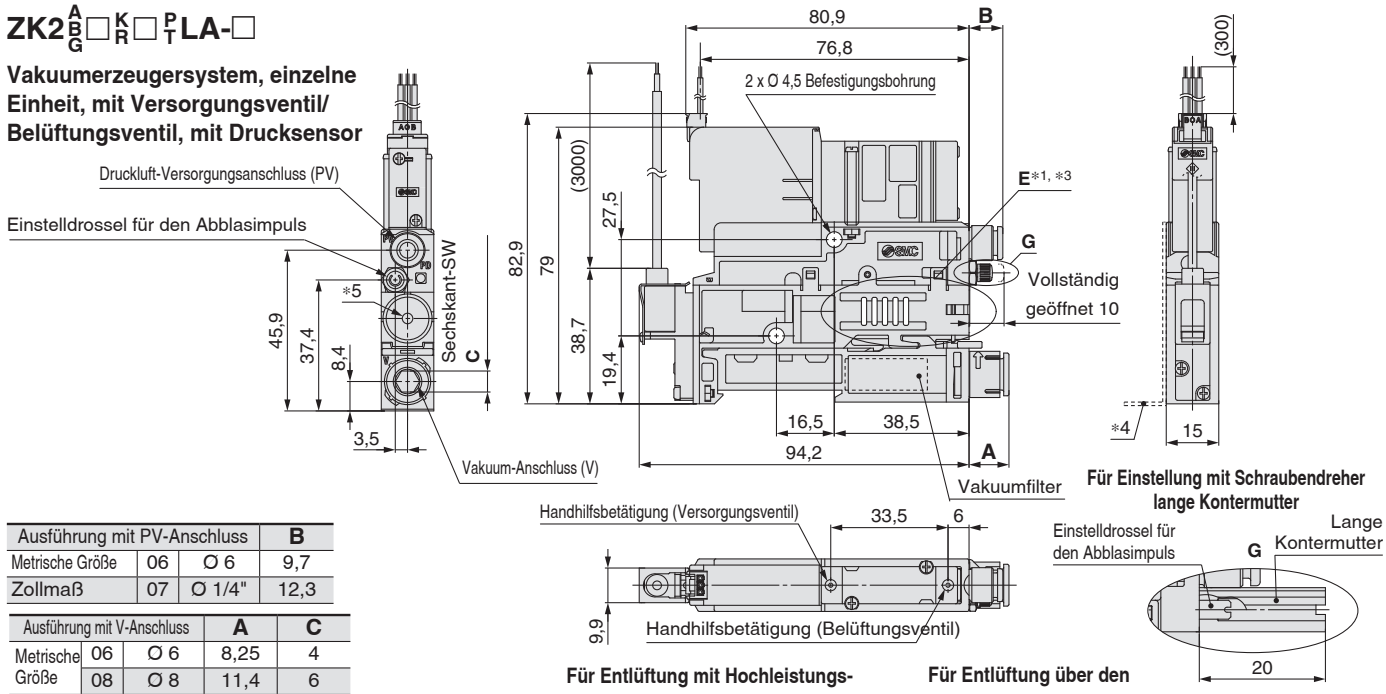
Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,25	4
	08	Ø 8	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,4	6

Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2 A/B/G □ K/R □ P/T LA-□

Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil, mit Drucksensor

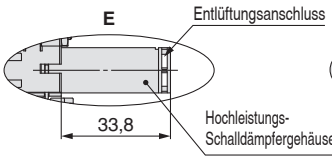


Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	O 6	9,7
Zollmaß	07	O 1/4"	12,3

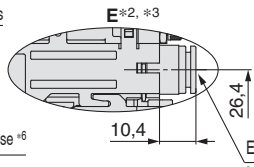
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	O 6	8,25	4
	08	O 8	11,4	6
Zollmaß	07	O 1/4"	9,7	4,76
	09	O 5/16"	11,4	6

*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.
*5 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*6 Siehe Seite 4 6 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

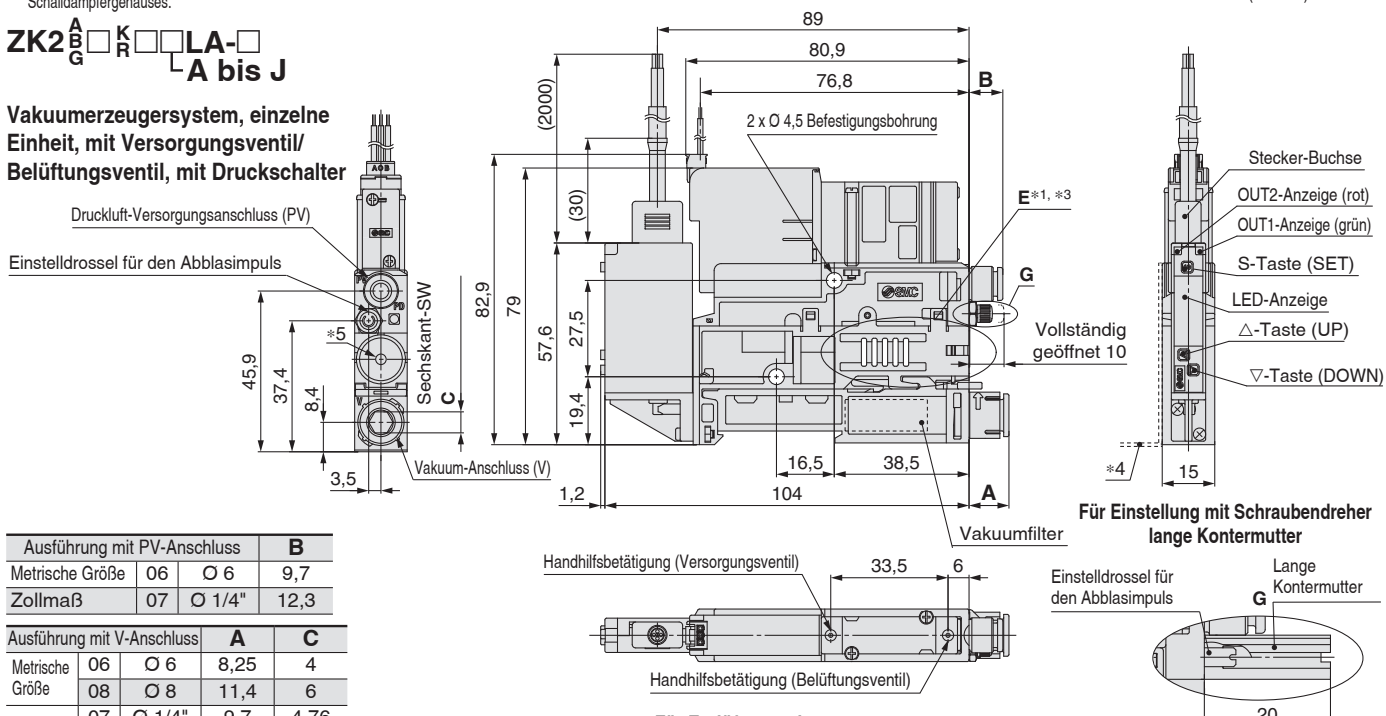


Für Entlüftung über den Anschluss



ZK2 A/B/G □ K/R □□ LA-□ — A bis J

Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil, mit Druckschalter

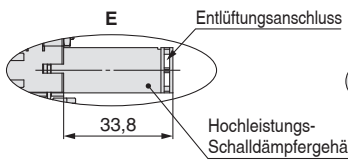


Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	O 6	9,7
Zollmaß	07	O 1/4"	12,3

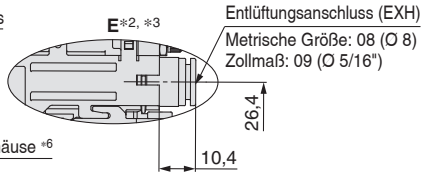
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	O 6	8,25	4
	08	O 8	11,4	6
Zollmaß	07	O 1/4"	9,7	4,76
	09	O 5/16"	11,4	6

*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.
*5 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*6 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Für Entlüftung über den Anschluss

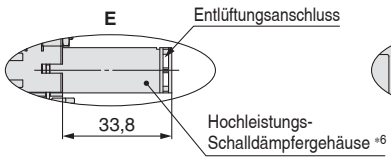


Abmessungen: einzelne Einheit

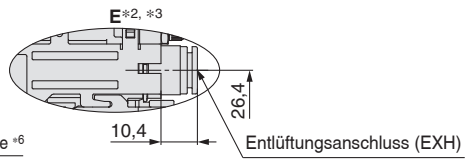
ZK2$^{A}_{B}$$_{G}$□K□□WA-□
└K bis S

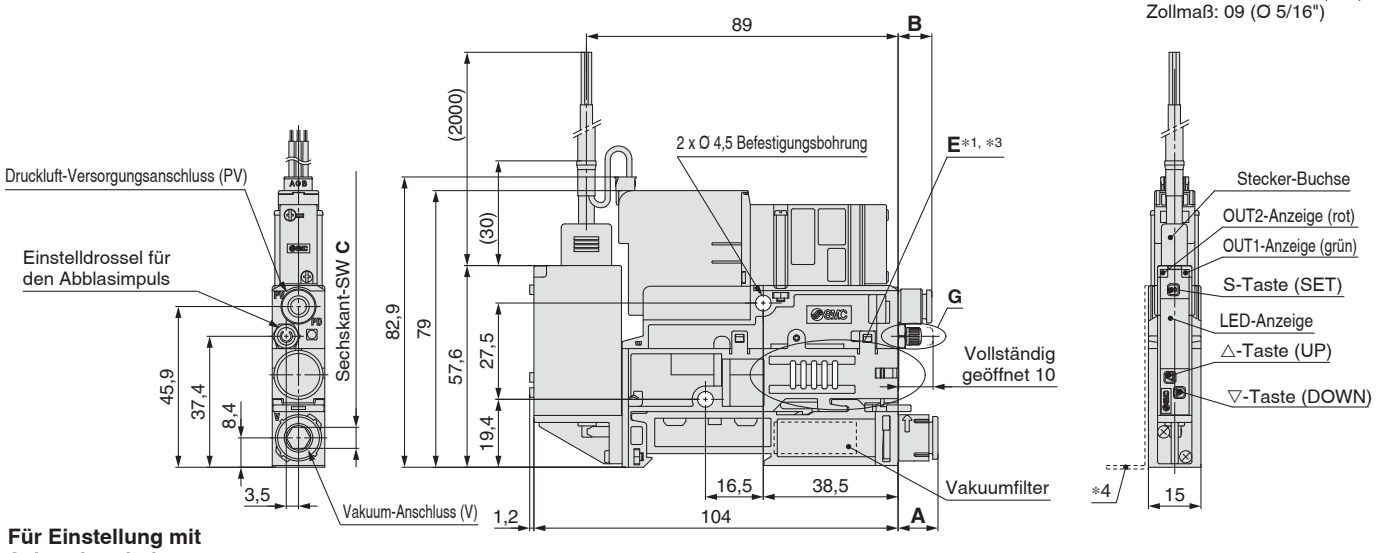
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil, Druckschalter mit Energiesparfunktion

Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

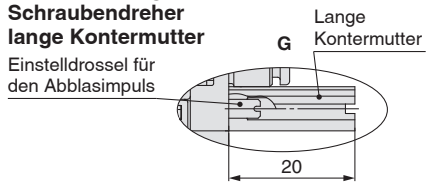


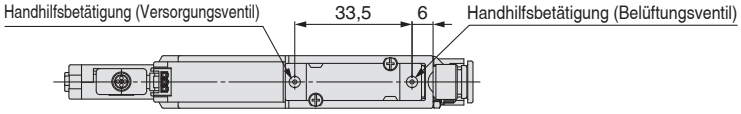
Für Entlüftung über den Anschluss





Für Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter



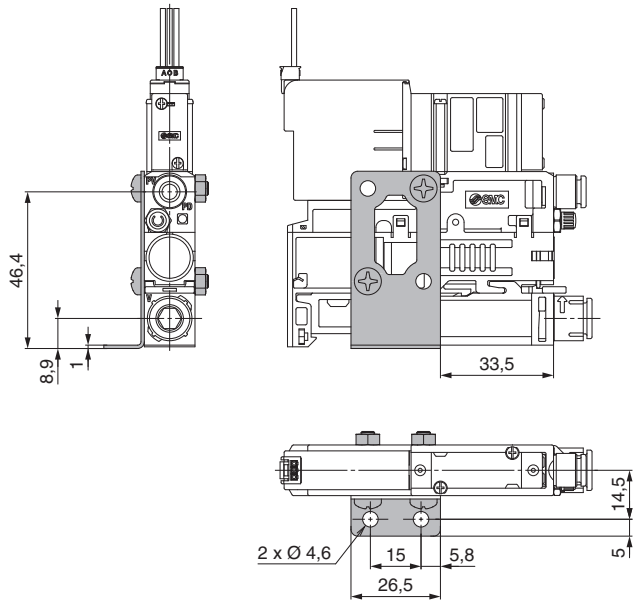


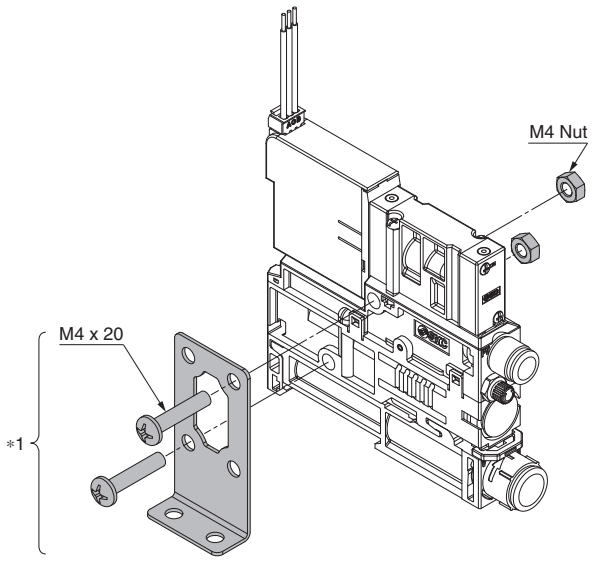
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,25	4
	08	Ø 8	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,4	6

Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
*4 Weitere Informationen zu den Abmessungen mit Befestigungselement finden Sie im Folgenden.
*5 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

mit Befestigungselement



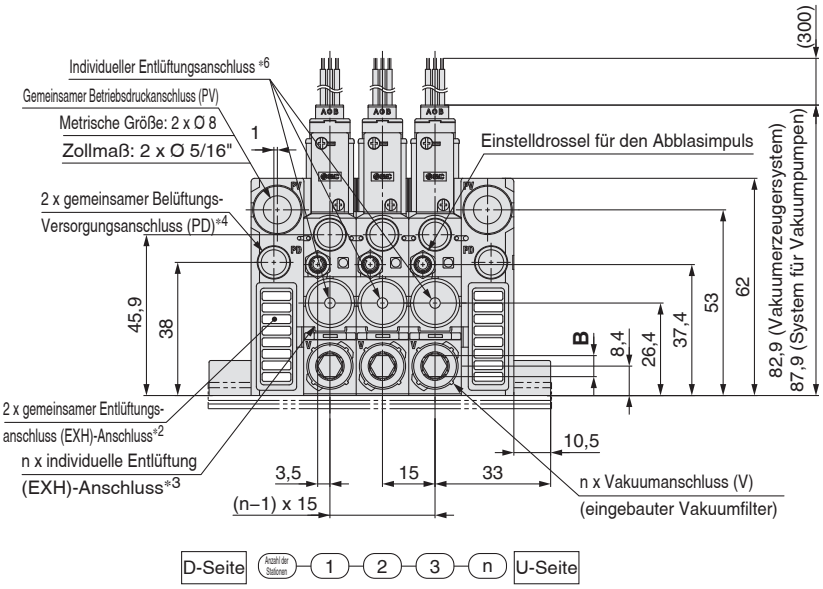


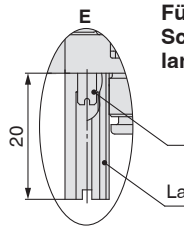
*1 Befestigungselement für einzelne Einheit (Option), [Mutter und Schrauben sind inbegriffen.] Bestellnummer: ZK2-BK1-A

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte mit individueller Ausführung

ZZK2□A- $^{P}_{A}$□L

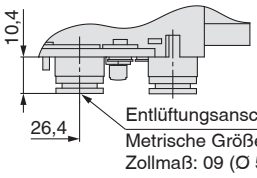
Vakuumerzeuger-System, System für Vakuumpumpen, Mehrfachanschlussplatte mit individueller Ausführung, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, ohne Drucksensor/-schalter



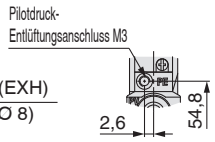


Für Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter

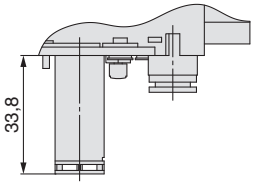
Für Entlüftung über den Anschluss



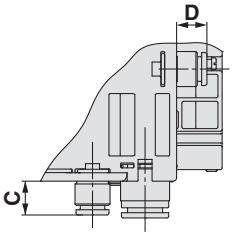
System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)

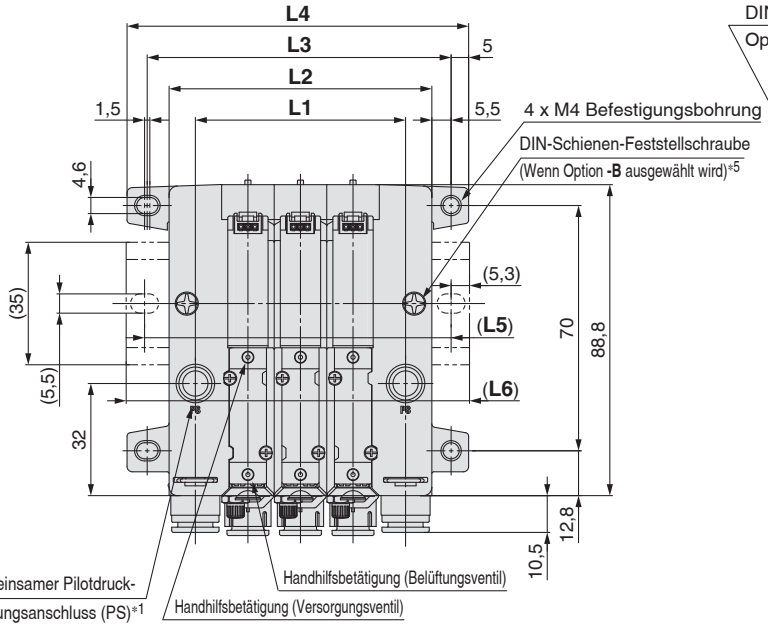


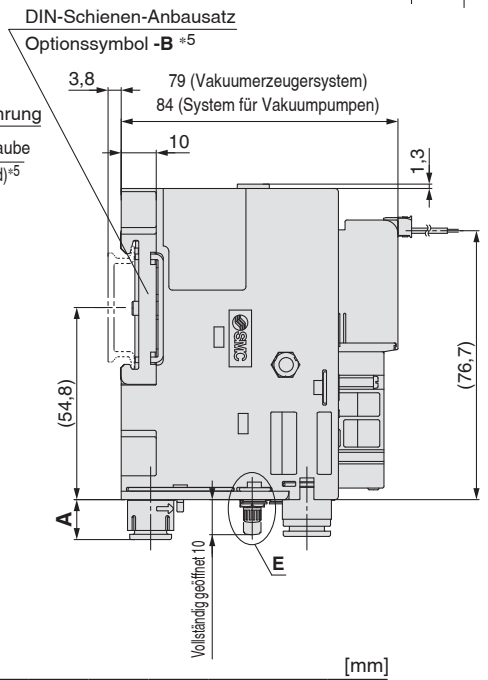
Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Abmessungen PS- und PD-Anschluss *1, *4







[mm]

Anschlussausführung		A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7	8,7
	08	11,4	6	—	—
Zollmaß	07	9,7	4,76	12,3	11,3
	09	11,4	6	—	—

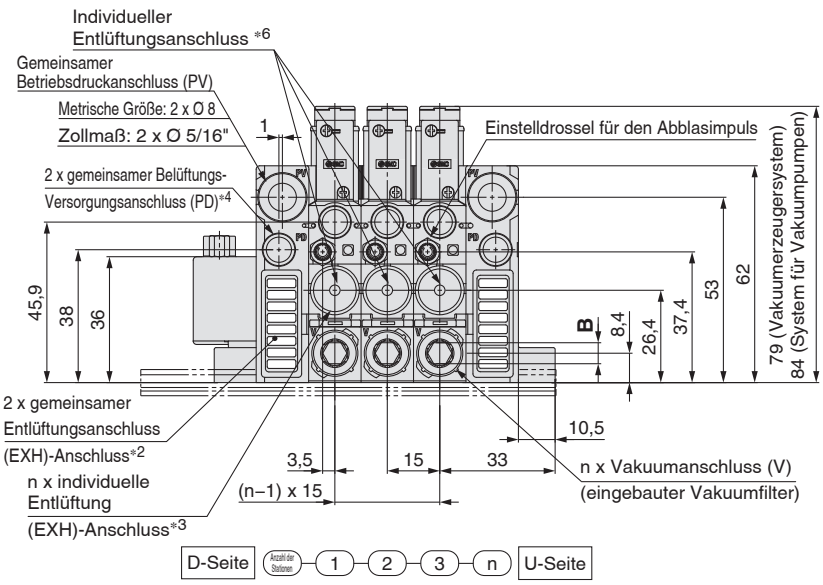
Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56,8	71,8	86,8	101,8	116,8	131,8	146,8	161,8	176,8	191,8
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5	187,5	202,5
L5	62,5	75	87,5	112,5	125	137,5	150	162,5	187,5	200
L6	73	85,5	98	123	135,5	148	160,5	173	198	210,5

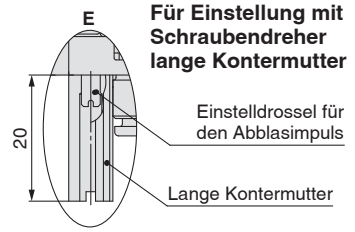
*1 Der gemeinsamer Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option L (Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung) verfügbar. (Metrische Größe: O 6 Zollmaß: O 1/4")
*2 Das System für Vakuumpumpen mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
*3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
*4 Nur wenn die Option des gemeinsamen PD-Anschlusses (Symbol: -D) ausgewählt wird (mm: O 6 Zoll: O 1/4")
*5 Anhand des Bestellschlüssels der Mehrfachanschlussplatte eine Option zur Befestigung an der DIN-Schiene wählen.
*6 Bei der gemeinsamen Entlüftung wird die Luft sowohl von der gemeinsamen Entlüftung als auch von den individuellen Entlüftungsanschlüssen jeder Station entlüftet. (Vakuumerzeugersystem)

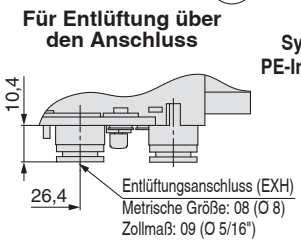
Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte mit D-Sub-Stecker

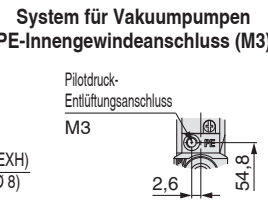
ZZK2□A-$\frac{P}{A}$□F

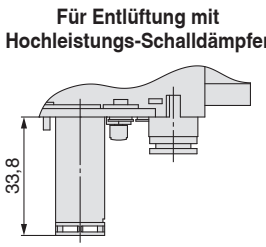
Vakuumerzeugersystem, System für Vakuumpumpen, Mehrfachanschlussplatte mit gemeinsamer Ausführung, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Drucksensor

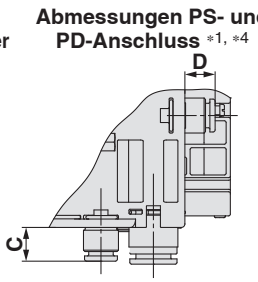


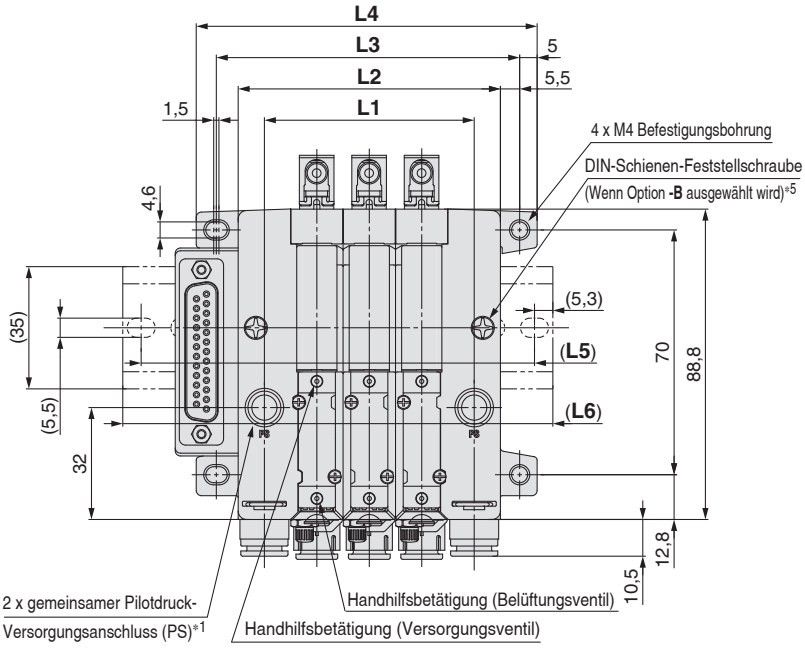


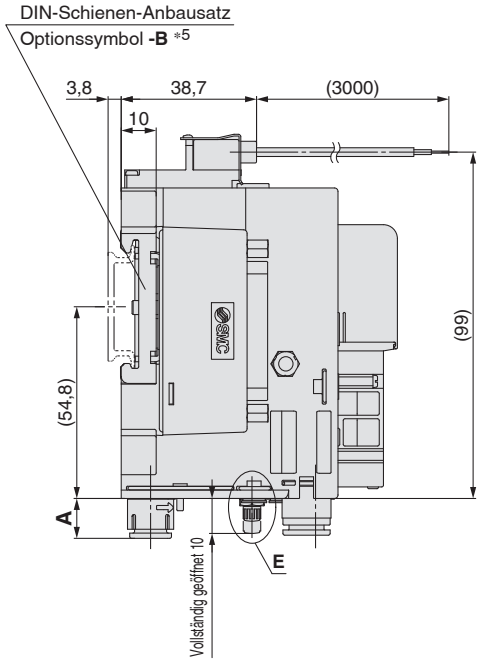












[mm]

Anschlussausführung		A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7	8,7
	08	11,4	6	—	—
Zollmaß	07	9,7	4,76	12,3	11,3
	09	11,4	6	—	—

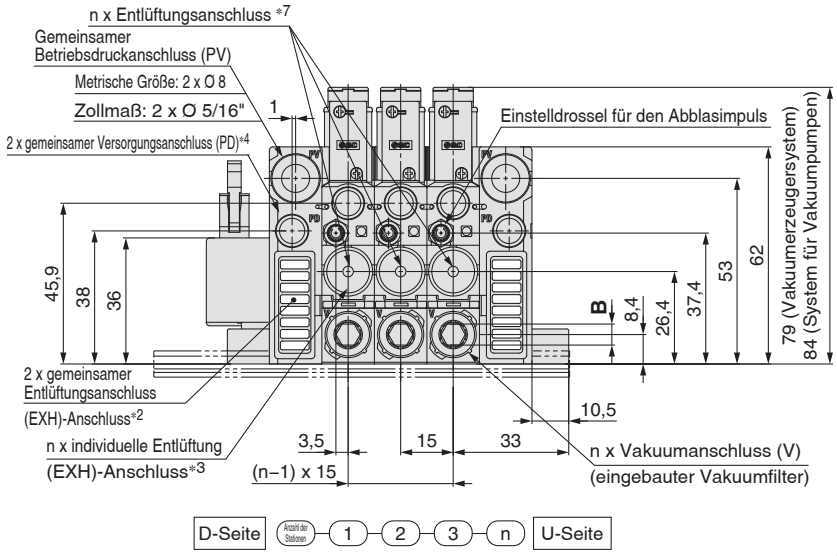
Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56,8	71,8	86,8	101,8	116,8	131,8	146,8	161,8	176,8	191,8
L4	73,5	88,5	103,5	118,5	133,5	148,5	163,5	178,5	193,5	208,5
L5	75	100	112,5	125	137,5	150	175	187,5	200	212,5
L6	85,5	110,5	123	135,5	148	160,5	185,5	198	210,5	223

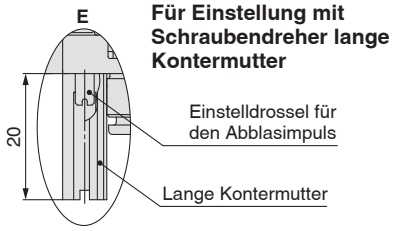
*1 Der gemeinsamer Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option L (Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung) verfügbar. (Metrische Größe: O 6 Zollmaß: O 1/4")
*2 Das System für Vakuumpumpen mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
*3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
*4 Nur wenn die Option des gemeinsamen PD-Anschlusses (Symbol: -D) ausgewählt wird (mm: O 6 Zoll: O 1/4")
*5 Anhand des Bestellschlüssels der Mehrfachanschlussplatte eine Option zur Befestigung an der DIN-Schiene wählen.
*6 Bei der gemeinsamen Entlüftung wird die Luft sowohl von der gemeinsamen Entlüftung als auch von den individuellen Entlüftungsanschlüssen jeder Station entlüftet. (Vakuumerzeugersystem)

Abmessungen: Flachbandkabel der Mehrfachanschlussplatte

ZZK2□A-$^{P}_{A}$□P

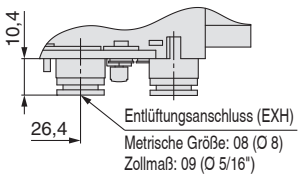
Vakuumerzeugersystem, Mehrfachanschlussplatte mit gemeinsamer Ausführung, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Druckschalter



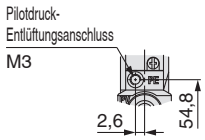


Für Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter

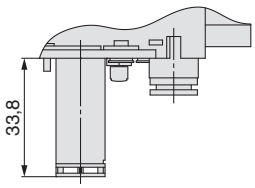
Für Entlüftung über den Anschluss



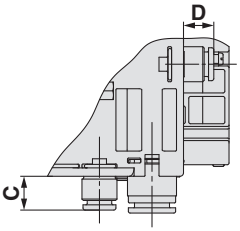
System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)

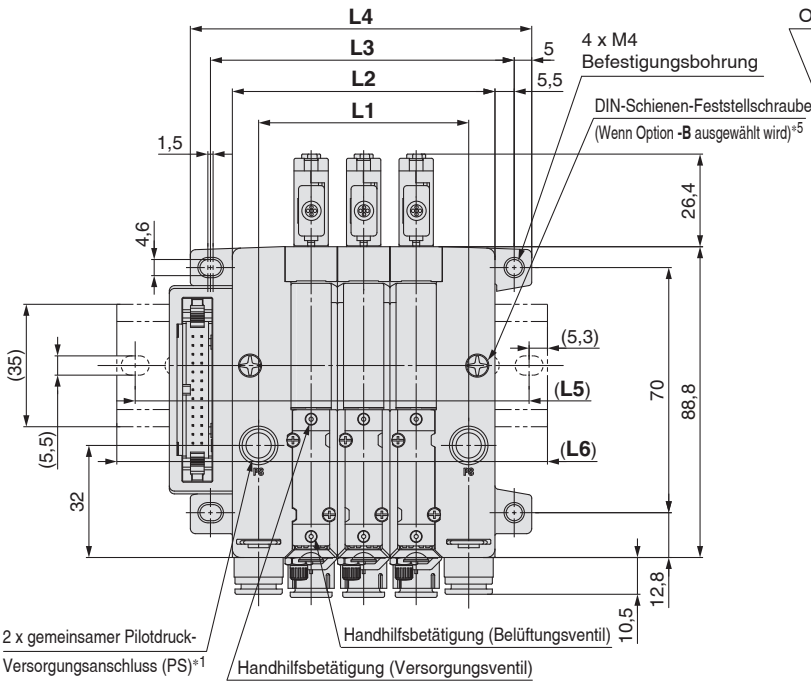


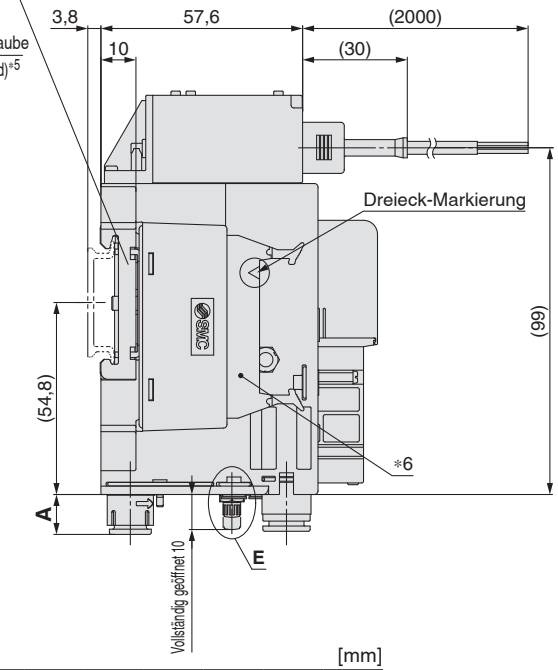
Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Abmessungen PS- und PD-Anschluss *1, *4







[mm]

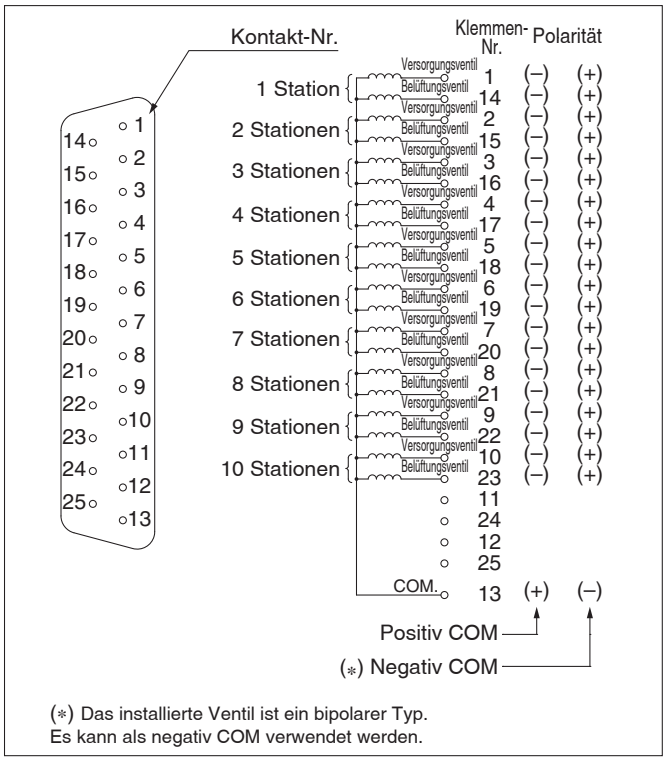
Anschlussausführung		A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7	8,7
	08	11,4	6	—	—
Zollmaß	07	9,7	4,76	12,3	11,3
	09	11,4	6	—	—

Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56,8	71,8	86,8	101,8	116,8	131,8	146,8	161,8	176,8	191,8
L4	73,5	88,5	103,5	118,5	133,5	148,5	163,5	178,5	193,5	208,5
L5	75	100	112,5	125	137,5	150	175	187,5	200	212,5
L6	85,5	110,5	123	135,5	148	160,5	185,5	198	210,5	223

*1 Der gemeinsamer Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option L (Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung) verfügbar. (Metrische Größe: O 6 Zollmaß: O 1/4")
*2 Das System für Vakuumpumpen mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
*3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
*4 Nur wenn die Option des gemeinsamen PD-Anschlusses (Symbol: -D) ausgewählt wird (mm: O 6 Zoll: O 1/4")
*5 Anhand des Bestellschlüssels der Mehrfachanschlussplatte eine Option zur Befestigung an der DIN-Schiene wählen.
*6 Verwendbarer Stecker: Stecker für Flachbandkabel (26P) (erfüllt MIL-C-83503)
*7 Bei der gemeinsamen Entlüftung wird die Luft sowohl von der gemeinsamen Entlüftung als auch von den individuellen Entlüftungsanschlüssen jeder Station entlüftet. (Vakuumerzeugersystem)

Technische Daten elektrischer Anschluss

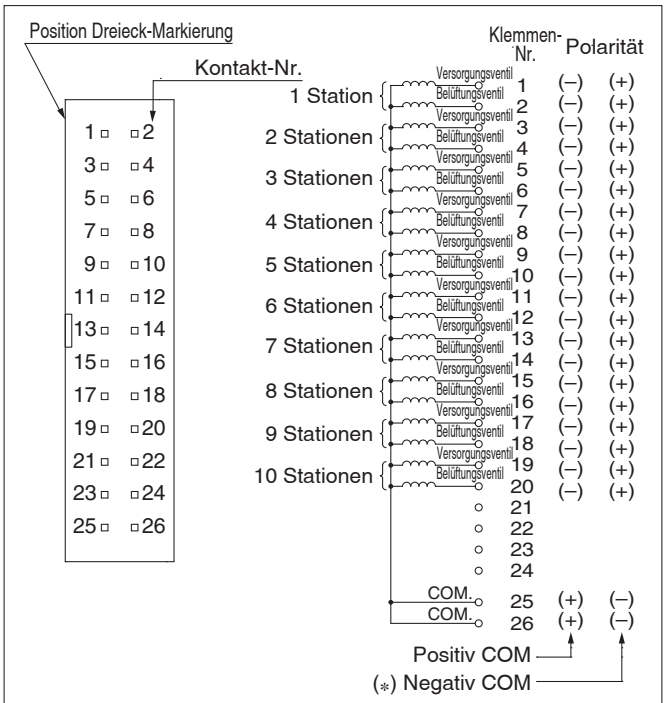
D-Sub-Stecker



(∗) Das installierte Ventil ist ein bipolarer Typ.
Es kann als negativ COM verwendet werden.

Der D-Sub-Stecker (25-polig) erfüllt die MIL-Standards.

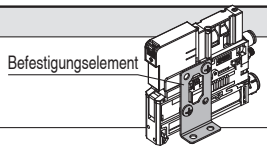
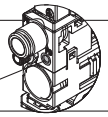
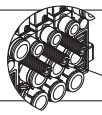
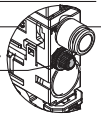
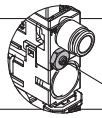
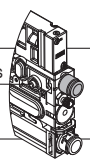
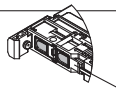
Flachbandkabelstecker



(∗) Das installierte Ventil ist ein bipolarer Typ.
Es kann als negativ COM verwendet werden.

Der Flachbandkabelstecker (26-polig), erfüllt die MIL-Standards.

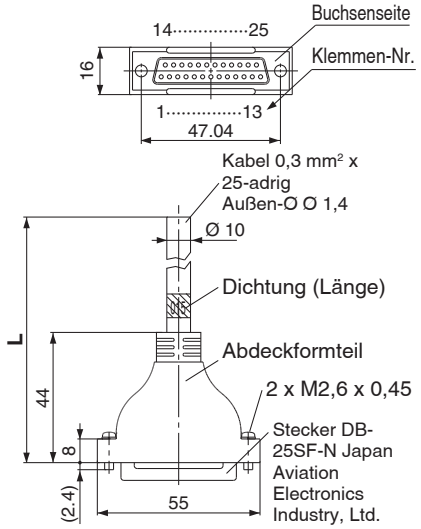
Optionale technische Daten/Funktionen/Anwendungen

Symbol	Ausführung		Funktion/Anwendung
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen) 		· Zu verwenden, wenn eine einzelne Einheit in aufrechter Position auf dem Boden montiert werden muss. (Wenn nur das Befestigungselement bestellt werden soll, siehe Seite 38.)
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3) 		· Für die Pilotdruck-Entlüftungsleitungen (das Standard-System für Vakuumpumpen wird in die Atmosphäre entlüftet.)
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3) 		· Zu verwenden, wenn der Betriebsdruck für die Vakuumentlüftung individuell erforderlich ist.
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter 	· Zu verwenden, wenn sich die Anschlussposition nahe der individuellen Versorgung der Mehrfachanschlussplatte befindet und der Betrieb der Einstelldrossel erschwert ist
J		Runde Kontermutter 	· Dicker als die Standard-Sechskantausführung. Eignet sich besser für das Festziehen von Hand. · Die runde Kontermutter verbessert die Bedienbarkeit bei Verwendung der Mehrfachanschlussplatte, des Systems für Vakuumpumpen oder der Ausführung mit Entlüftungsanschluss.
K		Einstellung mit Schraubendreher 	· Die Schlitzausführung optimiert die Feineinstellung bei Verwendung der Mehrfachanschlussplatte, des Systems für Vakuumpumpen oder der Ausführung mit Entlüftungsanschluss.
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung 		· Den Betriebsdruck individuell für die Mehrfachanschlussplatte einstellen, um das Vakuum einzustellen, das die einzelnen Vakuumerzeuger erreichen.
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)		· Bei Wahl von „D" (mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)) für die Mehrfachanschlussplatten-Option, muss ein Druck zugeführt werden, der einen anderen Wert als derjenige zwischen dem gemeinsamen Anschluss PV und dem gemeinsamen Anschluss PD hat.
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung 		· Wenn die Vakuumerzeuger individuell betrieben werden, kann die Abluft aus dem V-Anschluss der ausgeschalteten Vakuumerzeuger zurückfließen. Das Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung verhindert den Rückfluss.

Elektrische Ansteuerung

D-Sub-Stecker

AXT100-DS25- 015 / 030 / 050



D-Sub-Steckerkabel
Drahtfarbe nach Klemmennummer

Klemmen-Nr.	Anschluss-kabelfarbe	Markierung
1	schwarz	Ohne
2	braun	Ohne
3	rot	Ohne
4	orange	Ohne
5	gelb	Ohne
6	rosa	Ohne
7	blau	Ohne
8	violett	weiß
9	grau	schwarz
10	weiß	schwarz
11	weiß	rot
12	gelb	rot
13	orange	rot
14	gelb	schwarz
15	rosa	schwarz
16	blau	weiß
17	violett	Ohne
18	grau	Ohne
19	orange	schwarz
20	rot	weiß
21	braun	weiß
22	rosa	rot
23	grau	rot
24	schwarz	weiß
25	weiß	Ohne

D-Sub-Steckerkabel (Option)

Kabellänge (**L**)	Baugruppen-Bestellnummer	Anm.
1,5 m	AXT100-DS25-015	Kabel 0,3 mm² x 25-adrig
3 m	AXT100-DS25-030	
5 m	AXT100-DS25-050	

* Für andere handelsübliche Stecker verwenden Sie eine 25-polige Steckerbuchse entsprechend MIL-C-24308.
* Nicht verwendbar für bewegliche Ausführungen.

Elektrische Kenndaten

Position	Eigenschaft
Leiterwiderstand Ω/km, 20 °C	Max. 65
Spannungsfestigkeit V, 1 Min., AC	1000
Isolationswiderstand MΩ/km, 20 °C	Min. 5

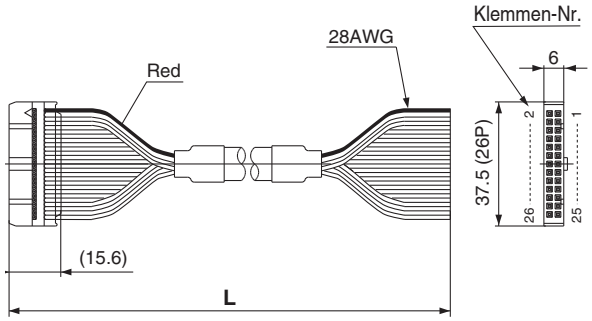
Auszug aus der Herstellerliste Steckereinheiten

- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
- HIROSE ELECTRIC CO., LTD.

* Der kleinste Biege-Innenradius des D-Sub-Steckerkabels beträgt 20 mm.

Flachbandkabelstecker

AXT100-FC26- 1 / 2 / 3



Flachbandkabelstecker (Option)

Kabellänge (**L**)	Baugruppen-Bestellnummer
	26P
1,5 m	AXT100-FC26-1
3 m	AXT100-FC26-2
5 m	AXT100-FC26-3

* Für andere handelsübliche Stecker eine 26-polige Ausführung mit Zugentlastung entsprechend MIL-C-83503 verwenden.
* Nicht verwendbar für bewegliche Ausführungen.

Auszug aus der Herstellerliste Steckereinheiten

- HIROSE ELECTRIC CO., LTD.
- 3M Japan Limited
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
- Oki Electric Cable Co., Ltd.

Pneumatisch betätigte Spezifikation **Vakuumeinheit**

Serie ZK2□A

CE UKCA RoHS

Einzelne Einheit **Vakuumerzeugersystem**

Anordnung der Anschlüsse: Seite 43-6 bis 43-9
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 43-14

Bestellschlüssel

ZK2 G 12 Q 1 B Y A – 08 – □

❶ ❷ Pneumatisch betätigt ● ❸ ❹ ● Versorgungsventil: N.C.
Belüftungsventil: N.C. ❺ ❻

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
A	Einzelne Einheit	Entlüftung mit Schalldämpfer*1 / Entlüftung mit Schalldämpfer
B		Entlüftungsanschluss / Entlüftungsanschluss
G		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer / Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn ❷ 12 oder 15 beträgt

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 43-5 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten: NPN (2 Ausgänge)	Technische Daten: PNP (2 Ausgänge)	Technische Daten: Mit Auswahlfunktion für Einheiten
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

❹ Elektrischer Anschluss (Vakuumschalter)

Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P, T, oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N ausgewählt ist für ❸

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❻ Optionale Spezifikationen*3

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*4	—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Runde Kontermutter	
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	—

*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)
*4 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M-3AU-4) für die Verschlauchung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

Pneumatisch betätigte Spezifikation **Vakuumeinheit**

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte **Vakuumerzeugersystem**

Anordnung der Anschlüsse: Seite 43-7 bis 43-11 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 43-16

Bestellschlüssel

Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatten-Bestellnummer

ZK2 H 12 Q 1 B Y A – 08 – □
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

Pneumatisch betätigt • **Versorgungsventil: N.C./Belüftungsventil: N.C.**

❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
C	Für Mehrfachanschlussplatte	Gemeinsame Entlüftung*1 / Direkte Entlüftung / Entlüftung der Endplatte
F		Individueller-Entlüftungsanschluss / Individueller Entlüftungsanschluss
H		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer / Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

*1 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

❷ Düsen-Nenngröße

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

* Siehe Seite 43-5 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

❹ Elektrischer Anschluss (Vakuumschalter)

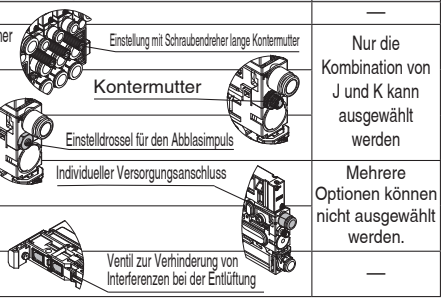
Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P, T, oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N ausgewählt ist für ❸

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❻ Optionale Spezifikationen*3

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Runde Kontermutter	
K	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher	
M	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*4	Mehrere Optionen können nicht ausgewählt werden.
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	—



*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EM)
*4 Wenn F oder H für ❶ ausgewählt ist und M für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstelldrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E angegeben werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A – A 2 L – □
❼ ❽ ❾ ❿

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 33.

❼ Stationen

Symbol	Anzahl der Stationen
01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
10	10 Stationen

* Für eine ordnungsgemäße Leistung hängt die Anzahl der gleichzeitig betriebenen Stationen von der Düsengröße ab. Siehe max. Anzahl an Mehrfachan-schlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können auf Seite 43-5.

❽ System/Anschluss

Symbol	System	Anschluss
A	Vakuum-erzeugersystem	Ø 8 (gemeinsamer PV-Anschluss)
AN		Ø 5/16" (gemeinsamer PV-Anschluss)

❾ Entlüftung

Symbol	Entlüftung	Anm.
1	Gemeinsame Entlüftung*5	Wählen Sie diese Option, wenn C ausgewählt ist für ❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung.
2	Individuelle Entlüftung	Wählen Sie diese Option, wenn H oder F ausgewählt ist für ❶ Gehäuse/Entlüftungsausführung.

*5 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

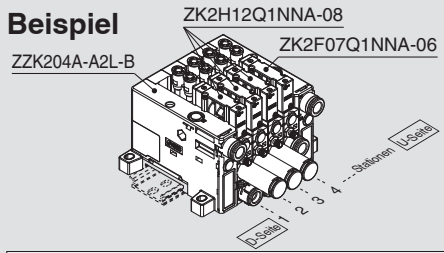
❿ Optionale Spezifikationen*6

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Die DIN-Schiene bitte separat bestellen
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Wählen Sie diese Option, wenn P ausgewählt ist für Option ❻. Mehrere Optionen können nicht ausgewählt werden.
M	Spezifikation Mehrfachan schlussplatte mit individueller Versorgung	Wählen Sie diese Option, wenn M ausgewählt ist für Option ❻.

*6 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel



[1] Bei Auslieferung ist die einzelne Einheit bereits in die Mehrfachanschlussplatte eingebaut:
Geben Sie zuerst die Bestellbezeichnung der Mehrfachanschlussplatte an. Anschließend geben Sie die Bestellbezeichnungen für die einzelnen Einheiten für Mehrfachanschlussplatten an. Setzen Sie ein Sternchen vor die Bestellnummer der einzelnen Einheit für Mehrfachanschlussplatten, um anzuzeigen, dass sie in die Mehrfachanschlussplatte eingebaut geliefert werden soll.

Bsp.) ZZK204A-A2L-B ·····1 (Mehrfachanschlussplatte 4 Stationen)
* **ZK2H12Q1NNA-08·····3 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte: 1 bis 3 Stationen)**
* **ZK2F07Q1NNA-06 ·····1 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte: 4 Stationen**

[2] Wenn Sie nur die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatten bestellen, müssen sie kein Sternchen vor die Bestellbezeichnung setzen.

Bsp.) ZK2H12Q1NNA-08

- Bei Sicht der Mehrfachanschlussplatte von Anschluss V aus, befindet sich die erste Station auf der linken Seite (D-Seite)
- Die gemeinsame Entlüftung und der individuelle Entlüftungsanschluss können in der Mehrfachanschlussplatte des Vakuumerzeugersystems nicht kombiniert werden.
- Die DIN-Schiene bitte separat bestellen (siehe Seite 33.)

Pneumatisch betätigte Spezifikation

Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Einzelne Einheit **System für Vakuumpumpen**

Anordnung der Anschlüsse: Seite 43-6 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 43-15

Bestellschlüssel

ZK2P00 Q 1 B Y A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹

Pneumatisch betätigt

Versorgungsventil: N.C.
Belüftungsventil: N.C.

❶ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

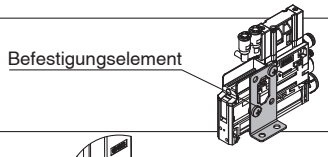
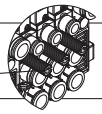
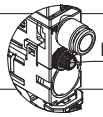
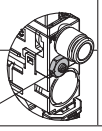
❷ Elektrischer Anschluss (Vakuumschalter)

Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ P, T, oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N ausgewählt ist für ❶

❸ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❹ Optionale Spezifikationen*2

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	 Befestigungselement	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	 PE-Anschluss	—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	 Einstellung mit Schrauben-dreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	 Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	 Einstelldrossel für den Abblasimpuls	

*2 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)

Pneumatisch betätigte Spezifikation

Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte

System für Vakuumpumpen

RoHS

Anordnung der Anschlüsse: Seite 43-6 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 43-16

Bestellschlüssel

Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatten-Bestellnummer

ZK2Q00 Q 1 B Y A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹

Pneumatisch betätigt ● **Versorgungsventil: N.C./Belüftungsventil: N.C.**

❶ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*
			2 Ausgänge		
A	Vakuumschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E		-100 bis 100	●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H			—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P	Drucksensor	-101 bis 0	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

❷ Elektrischer Anschluss (Vakuumschalter)

Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❶ P, T, oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N ausgewählt ist für ❶

❸ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"

❹ Optionale Spezifikationen*2

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)		—
E	Einstelldrossel für den Abblasimpuls	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J		Runde Kontermutter	
K		Einstellung mit Schraubendreher	

*2 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -CJ)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A – Q 2 L – □

❺ ❻ ❼

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 33.

❺ Stationen

Symbol	Anzahl der Stationen
01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
10	10 Stationen

❻ System/Anschluss

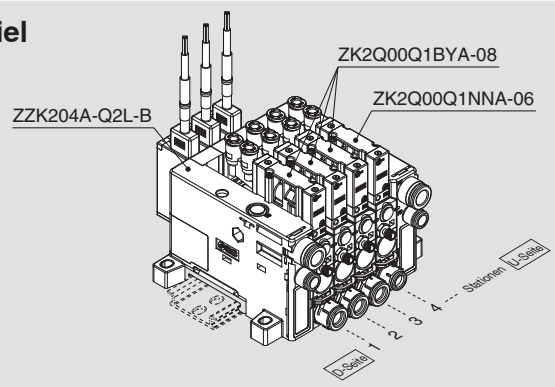
Symbol	System	Anschluss
Q	System für Vakuumpumpen	Ø 8 (gemeinsamer PV-Anschluss) Ø 6 (gemeinsamer Belüftungs-Anschluss)
QN		Ø 5/16" (gemeinsamer PV-Anschluss) Ø 1/4 (gemeinsamer Belüftungs-Anschluss)

❼ Option

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz	Die DIN-Schiene bitte separat bestellen

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel



[1] Bei Auslieferung ist die einzelne Einheit bereits in die Mehrfachanschlussplatte eingebaut:
Geben Sie zuerst die Bestellbezeichnung der Mehrfachanschlussplatte an. Anschließend geben Sie die Bestellbezeichnungen für die einzelnen Einheiten für Mehrfachanschlussplatten an. Setzen Sie ein Sternchen vor die Bestellnummer der einzelnen Einheit für Mehrfachanschlussplatten, um anzuzeigen, dass sie in die Mehrfachanschlussplatte eingebaut geliefert werden soll.

Ex.) ZZK204A-Q2L-B·····1 (Mehrfachanschlussplatte 4 Stationen)
*** ZK2Q00Q1BYA-08·····3 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte: Stationen 1 bis 3)**
*** ZK2Q00Q1NNA-06·····1 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte: 4 Stationen)**

[2] Wenn Sie nur die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatten bestellen, müssen sie kein Sternchen vor die Bestellbezeichnung setzen.

Ex.) ZK2Q00Q1BYA-08

· Bei Sicht der Mehrfachanschlussplatte von Anschluss V aus, befindet sich die erste Station auf der linken Seite (D-Seite)
· Die DIN-Schiene bitte separat bestellen (siehe Seite 33.)

SMC

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Betriebstemperatur-bereich (ohne Kondensation)	**-5 bis 50°C**	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Drucksensor
	0 bis 50°C	Mit Drucksensor
Medium		Druckluft
Vibrationsfestigkeit∗1	**30 m/s²**	Ohne Drucksensor/switch Mit Drucksensor
	20 m/s²	Mit Druckschalter
Stoßfestigkeit∗2	**150 m/s²**	Ohne Drucksensor/switch Mit Drucksensor
	100 m/s²	Mit Druckschalter
Normen		CE/UKCA-Kennzeichnung, RoHS

∗1 Die Kennlinien wurden bei Prüfung mit 10 bis 500 Hz für 2 Stunden jeweils in X-, Y- und Z-Richtung (im spannungs-freien Zustand) erfüllt. (Anfangswert)
∗2 Die Kennlinien wurden bei einmaliger Prüfung jeweils in X-, Y- und Z-Richtung (im spannungsfreien Zustand) erfüllt. (Anfangswert)

Technische Daten Ventile

Ventilmodell∗3	**ZK2-VA□Q**
Wirkungsweise	Versorgungsventil: N.C. Belüftungsventil: N.C.
Ventilkonfiguration	Pilotgesteuertes bistabiles 2/2-Wege-Ventil
Betriebsdruckbereich	0,3 bis 0,6 MPa
Ventilkonstruktion	Kolbendichtung
Handhilfsbetätigung	Nicht verriegelbar

∗3 Siehe Ventil-Baugruppe auf Seite 32 für die Ventil-Modellnummer.

Technische Daten Vakuumerzeuger

Item / Model			**ZK2□07**	**ZK2□10**	**ZK2□12**	**ZK2□15**
Düsengröße		**[mm]**	0,7	1,0	1,2	1,5
Max. Saug-volumen-strom∗4	**Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer**	**[l/min (ANR)]**	34	56	72	83
	Entlüftungsanschluss	**[l/min (ANR)]**	34	56	74	89
	Entlüftung mit Schalldämpfer/ Gemeinsame Entlüftung	**[l/min (ANR)]**	29	44	61	67
Druckluftverbrauch∗4		**[l/min (ANR)]**	24	40	58	90
Max. Vakuum∗4		**[kPa]**	-91			
Betriebsdruckbereich		**[MPa]**	0,3 bis 0,6			
Standard-Betriebsdruck		**[MPa]**	0,35			0,4

∗4 Werte bei Standard-Betriebsdruck. Die Werte basieren auf SMC-Standard-Messungen. Diese sind abhängig von dem atmosphärischen Druck (Wetter, Höhe usw.) und dem Messverfahren.

Vakuumfilter

Filterfeinheit	30 μm
Filterfläche	510 mm²

Max. Anzahl an Mehrfachanschlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können∗5

Pos. / Modell (Düsengröße)			**ZK2□07**	**ZK2□10**	**ZK2□12**	**ZK2□15**
Anschluss Betriebsdruck (PV) ○ 8, ○ 5/16"	**gemeinsame Entlüftung**	Einseitige Versorgung	8	5	4	3
		Beidseitige Versorgung	10	7	5	5
	Individueller Entlüftungsanschluss, Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer	Einseitige Versorgung	8	6	6	3
		Beidseitige Versorgung	10	9	9	6

∗5 Die Mehrfachanschlussplatte ist mit bis zu 10 Stationen erhältlich, wenn die Anzahl der gleichzeitig betriebenen Stationen max. dem Wert in der Tabelle entspricht.

Geräuschpegel (Referenzwerte)

Pos. / Modell		**ZK2□07**	**ZK2□10**	**ZK2□12**	**ZK2□15**
Geräuschpegel [dB (A)]	**ZK2G (Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer)**	46	55	63	69
	ZK2A (Entlüftung mit Schalldämpfer)	59	66	75	76

Ist-Werte basieren auf SMC-Messbedingungen (Werte werden nicht gewährleistet)

Gewicht

Einzelne Einheit

Einzelne Einheit model	Gewicht [g]
ZK2P00Q1NNA (System für Vakuumpumpen, einzelne Einheit, ohne Drucksensor/-schalter)	81
ZK2A□Q1NNA (Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Drucksensor/-schalter)	66
ZK2 (eine Station für Mehrfachanschlussplatte, ohne Drucksensor/-schalter)	70

Drucksensor/Vakuumschalter

Drucksensor/Vakuumschalter model	Gewicht [g]
ZK2-PS□-A (ohne Kabelabschnitt)	5
ZK2-ZS□-A (ohne Anschlusskabel mit Stecker)	14

Mehrfachanschlussplatte

	1 Station	2 Stationen	3 Stationen	4 Stationen	5 Stationen	6 Stationen	7 Stationen	8 Stationen	9 Stationen	10 Stationen
Gewicht [g]	129	132	135	138	141	144	147	149	152	155

● Berechnung des Gewichts der Ausführung mit Mehrfachanschlussplatte

(Gewicht der einzelnen Einheit x Anzahl der Stationen) + (Gewicht des Drucksensors/ Druckschalters für Vakuum x Anzahl der Stationen) + Mehrfachanschlussplatte

Beispiel) Mehrfachanschlussplatte mit 5 Stationen mit Drucksensoren

70 g x 5 Stk. + 5 g x 5 Stk. + 141 g = 516 g

∗ Das Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger sind die gleichen wie bei dem Modell mit Ventil. Einzelheiten finden Sie auf Seite 19 und folgend.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

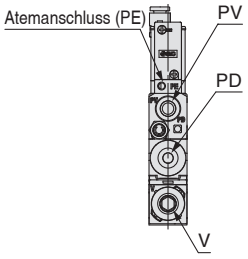
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse 1

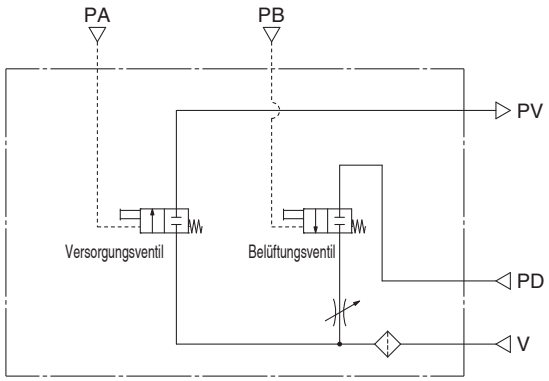
Einzelne Einheit: ZK2P00Q1□□A-□



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		—
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Gleicher Druck wie PD

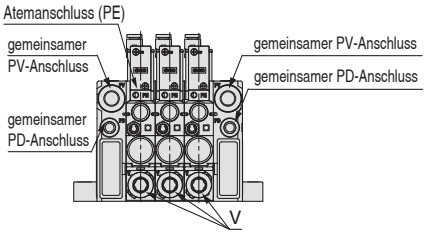
Anschlusskombination: PV ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 2

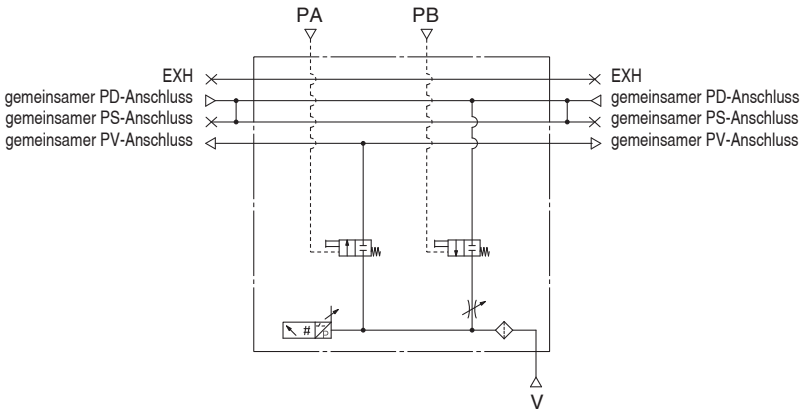
Einzelne Einheit: ZK2Q00Q1□□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-Q2L



System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		—
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	gemeinsam für jede Station

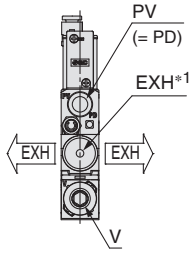
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 3

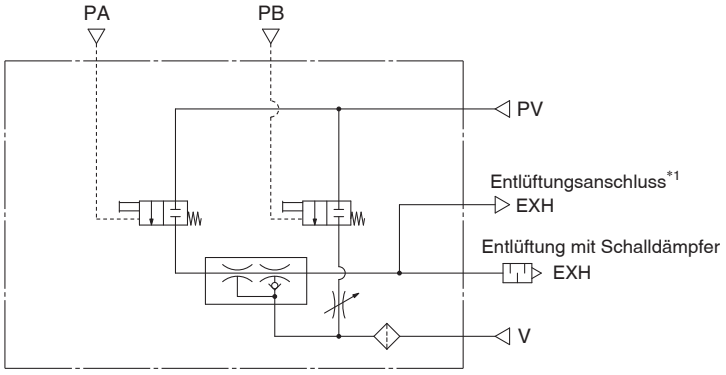
Einzelne Einheit: ZK2A□Q1□□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung mit Schalldämpfer
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie PV

Anschlusskombination: PV = PD

Schaltkreisbeispiel



∗1 Düsengröße: 12, 15

Siehe Seite 43-11 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

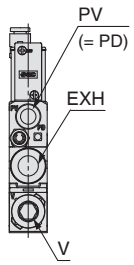
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse 4

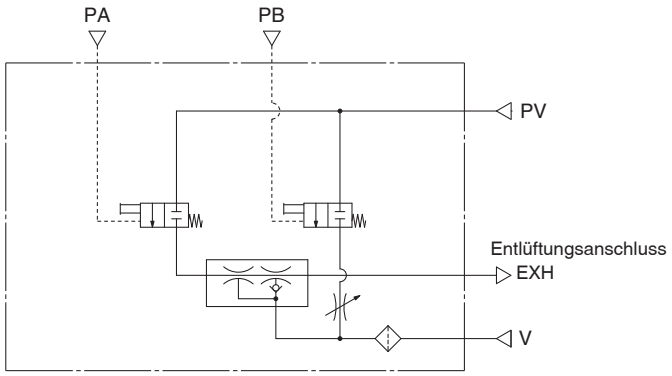
Einzelne Einheit: ZK2B□Q1□□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie PV

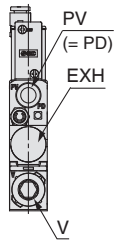
Anschlusskombination: PV = PD

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 5

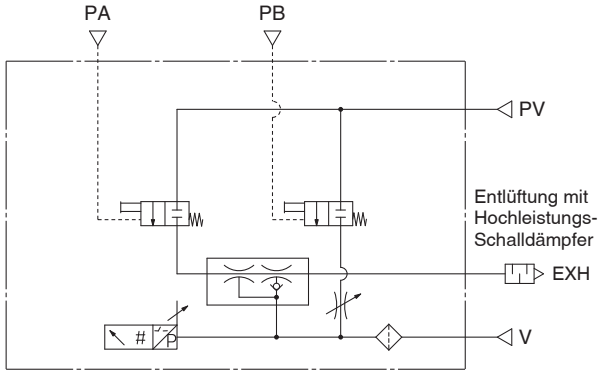
Einzelne Einheit: ZK2G□Q1□□A-□



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie PV

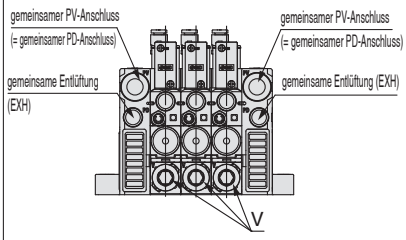
Anschlusskombination: PV (= PD)

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 6

Einzelne Einheit: ZK2C□Q1□□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1L

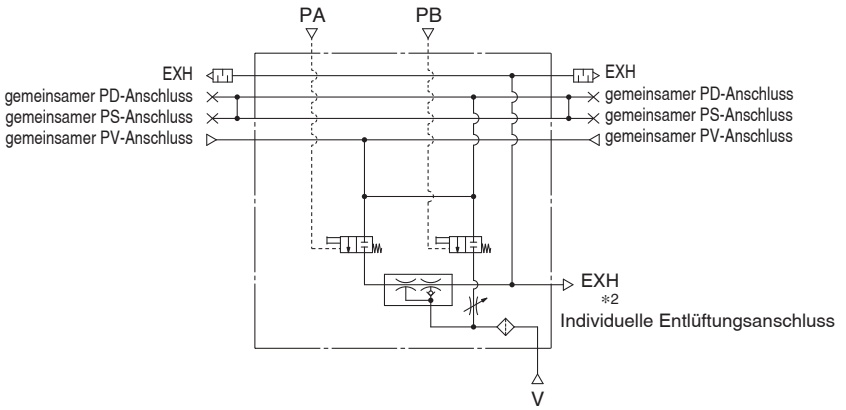


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie gemeinsamer PV-Anschluss

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Siehe Seite 43-11 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

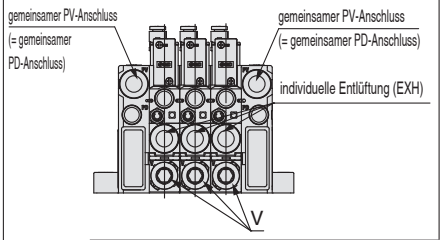
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse 7

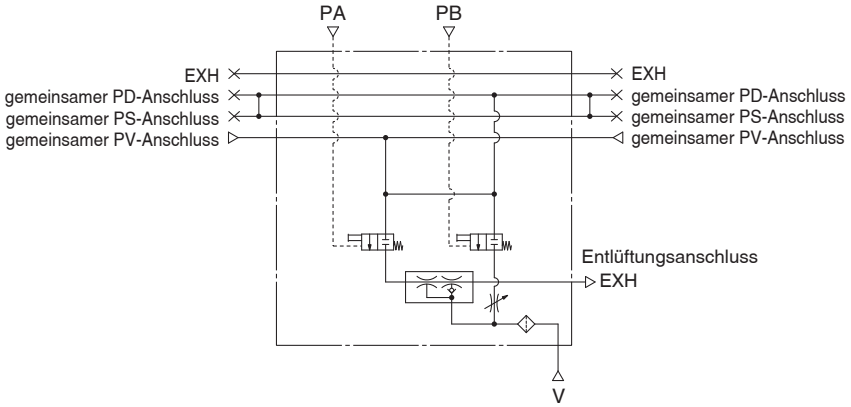
Einzelne Einheit: ZK2F□Q1□□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller- Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie gemeinsamer PV-Anschluss

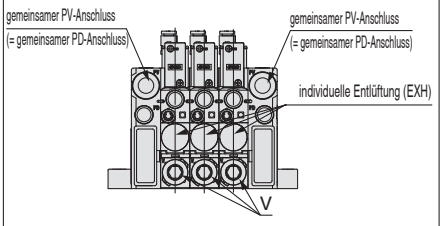
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 8

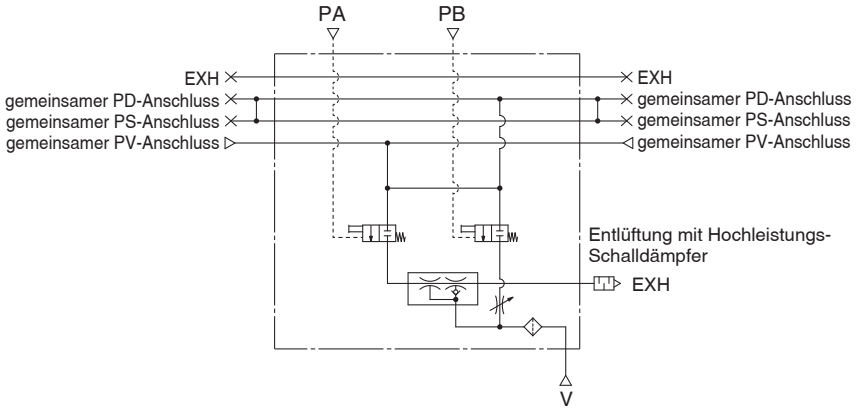
Einzelne Einheit: ZK2H□Q1□□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gleicher Druck wie gemeinsamer PV-Anschluss

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

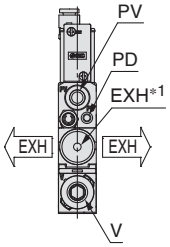
Schaltkreisbeispiel



Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse 9

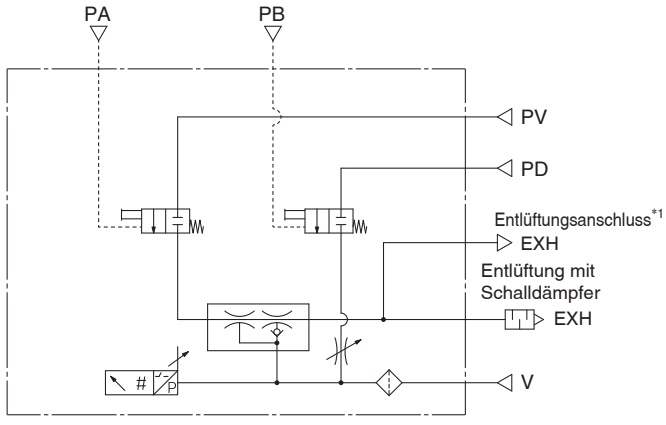
Einzelne Einheit: ZK2A□Q1□□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PS-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



∗1 Düsengröße: 12, 15

Siehe Seite 43-11 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

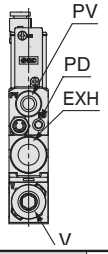
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -D

Nr. Anordnung der Anschlüsse 10

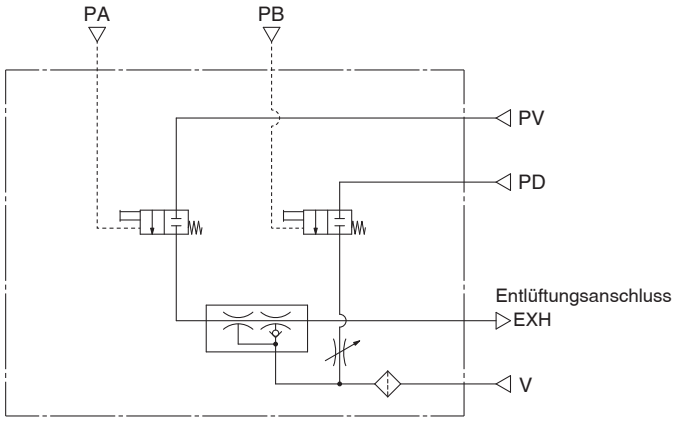
Einzelne Einheit: ZK2B□Q1□□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

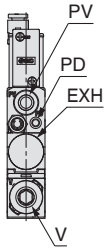
Anschlusskombination: PV ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 11

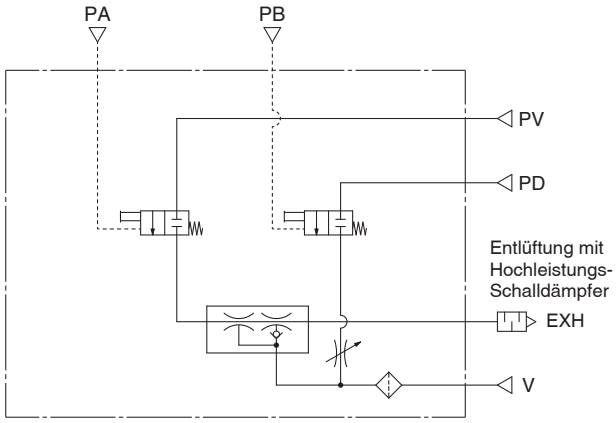
Einzelne Einheit: ZK2G□Q1□□A-□-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	—
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

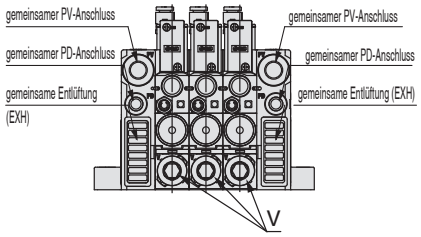
Anschlusskombination: PV ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 12

Einzelne Einheit: ZK2C□Q1□□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1L-D

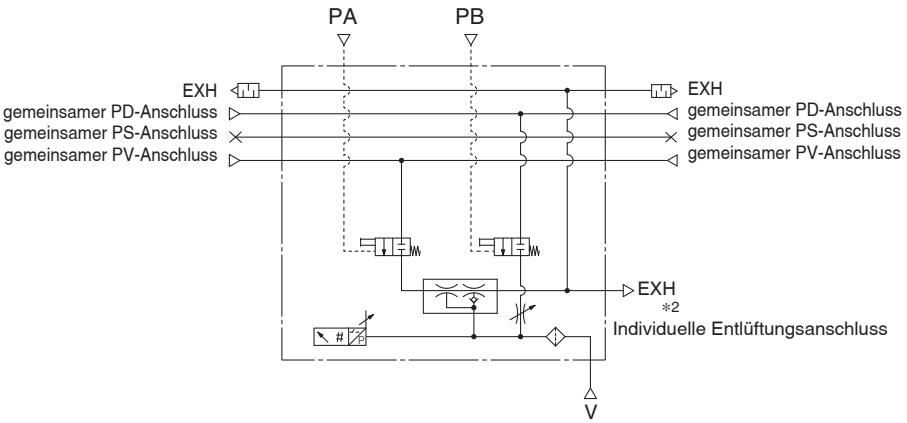


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PV-Anschlusses zugeführt werden

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Siehe Seite 43-11 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

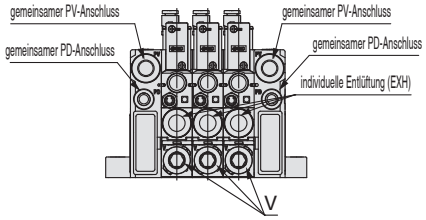
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -D

13

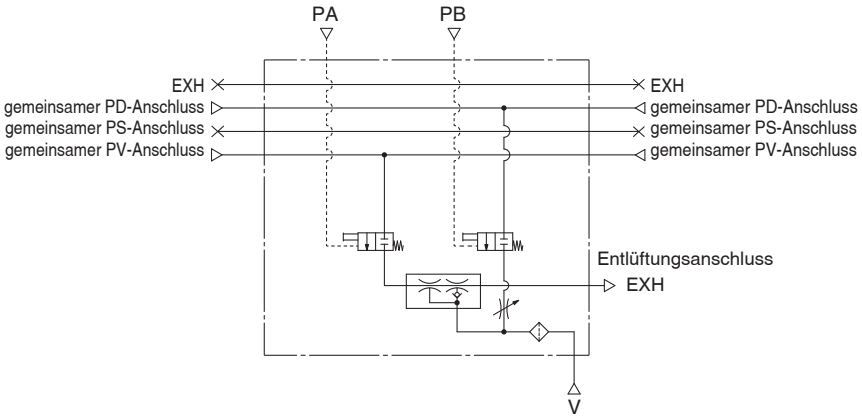
Einzelne Einheit: ZK2F□Q1□□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller- Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PV-Anschlusses zugeführt werden.

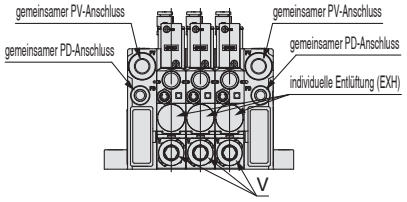
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse **14**

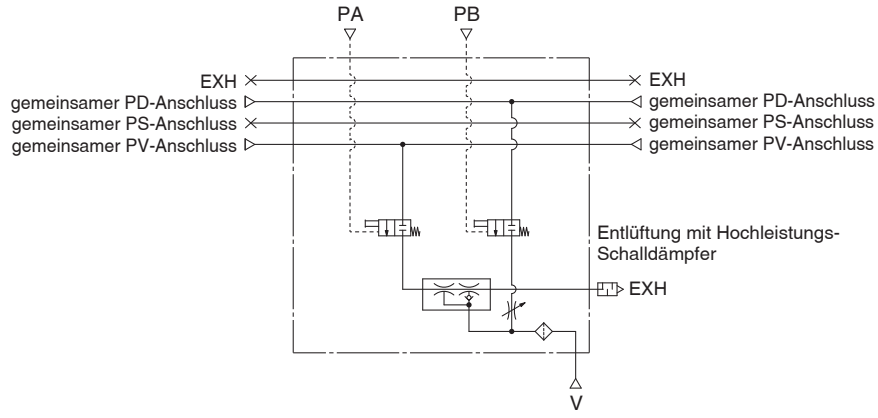
Einzelne Einheit: ZK2H□Q1□□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L-D



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

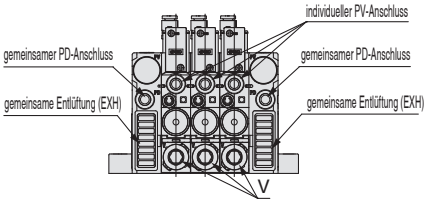
Schaltkreisbeispiel



Option -M

Nr. Anordnung der Anschlüsse **15**

Einzelne Einheit: ZK2C□Q1□□A-□-M
Mehrfachanschlussplatte:ZZK2□A-A1L-M

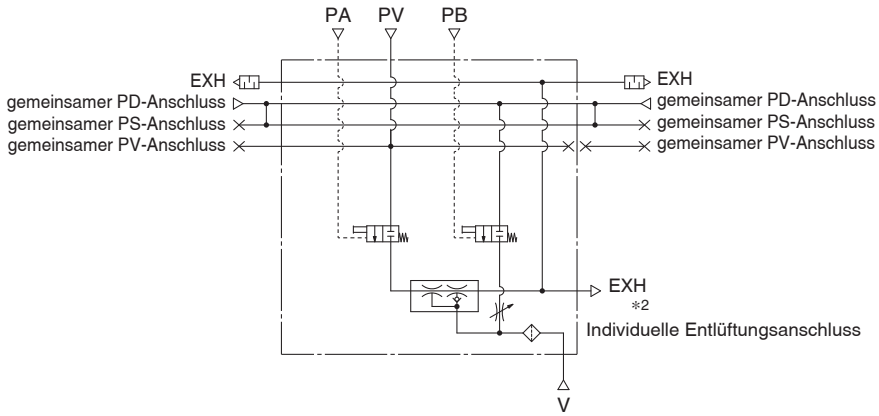


∗1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung∗1
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gemeinsam für jede Station

Anschlusskombination: Individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



∗2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Siehe Seite 43-11 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

● PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
● PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss ● PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
● V: Vakuumanschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss Weitere Informationen ⇒ Seite 43-11

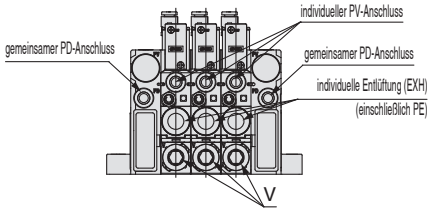
Anordnung der Anschlüsse

∗ **Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.**

Option -M

Nr. Anordnung der Anschlüsse 16

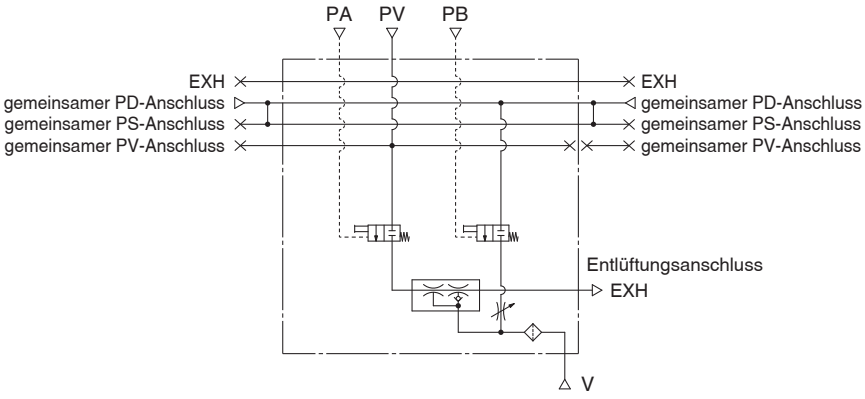
Einzelne Einheit: ZK2F□Q1□□A-□-M
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L-M



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Individueller- Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich.
	Entlüftungsdruck	gemeinsam für jede Station

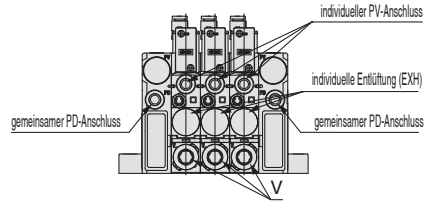
Anschlusskombination: Individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse 17

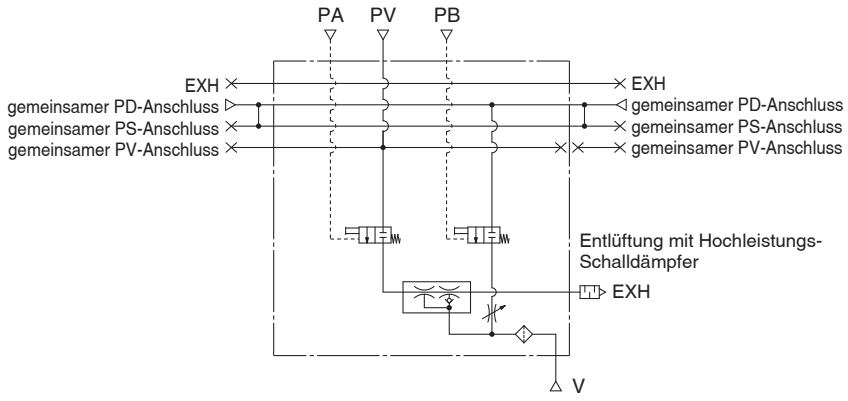
Einzelne Einheit: ZK2H□Q1□□A-□-M
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2L-M



System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gemeinsam für jede Station

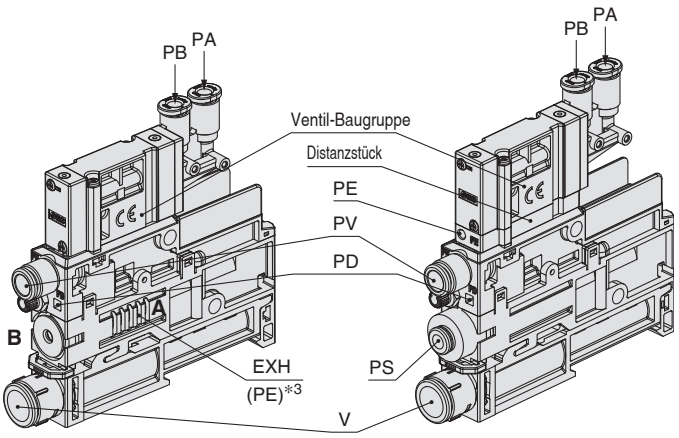
Anschlusskombination: Individueller PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PS-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse

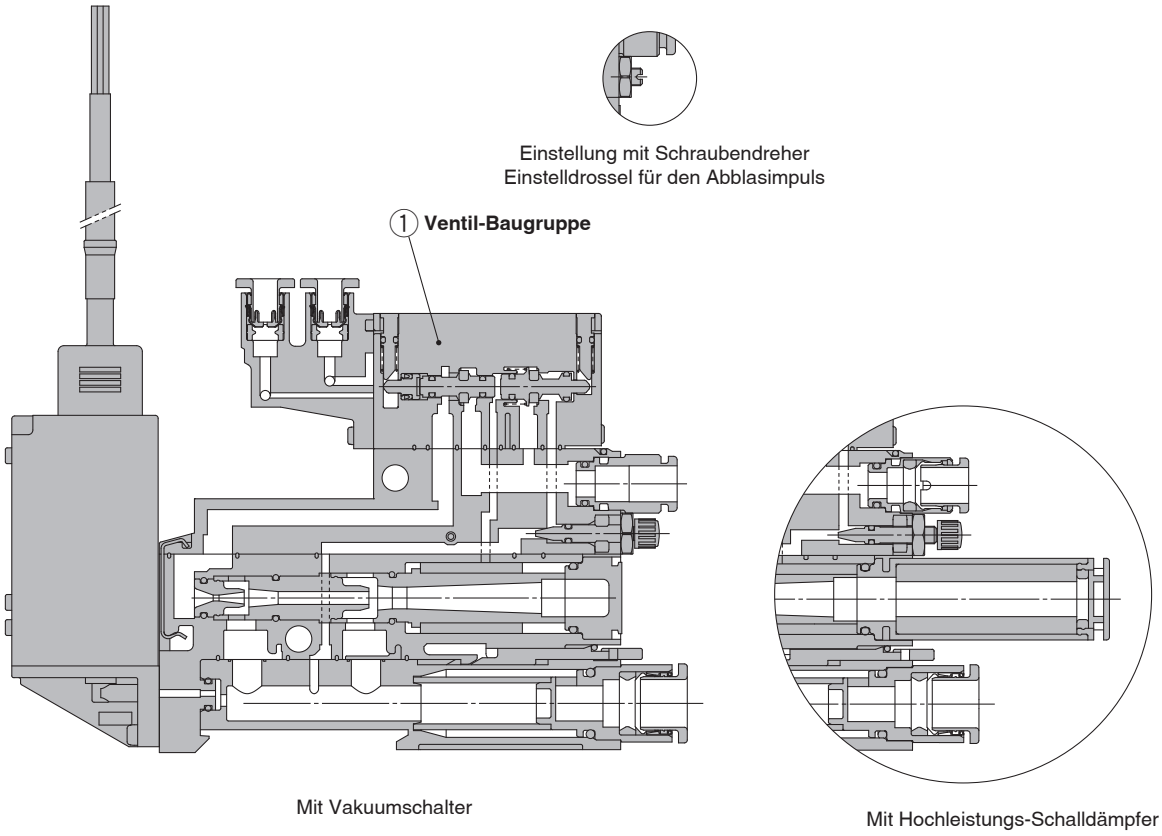
Anschluss	Beschreibung	Vakuumerzeugersystem	System für Vakuumpumpen
PV	Druckluft-Versorgungsanschluss	Druckluftversorgung für Vakuumerzeuger	—
	(Betriebsdruckbereich)	0,3 bis 0,6 MPa∗1	—
	Vakuum-Versorgungsanschluss	—	Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
	(Betriebsdruckbereich)	—	0 bis -100 kPa
PA	Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss	Druckluftversorgung für Versorgungsventil	
	(Betriebsdruckbereich)	0,3 bis 0,6 MPa	
PB	Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss	Druckluftversorgung für Belüftungsdruck	
	(Betriebsdruckbereich)	0,3 bis 0,6 MPa	
PD	Individueller Belüftungs-Versorgungsanschluss	Druckluftversorgung für individuelle Einstellung (Option)	
	(Betriebsdruckbereich)	0 bis 0,6 MPa (PD ≤ PA/PB)	
V	Vakuum-Anschluss	Für den Anschluss von Ansaugausrüstung einschließlich Sauger	
EXH	Entlüftungsanschluss	Entlüftet, wenn der Vakuumerzeuger betrieben wird∗2	—
PE	Atmungsanschluss	Entlüftet, wenn das Ventil betrieben wird∗∗3	



Vakuumerzeugersystem — System für Vakuumpumpen

∗1 Mehrfachanschlussplatten für eine individuelle Versorgung (SUP) können bei max. 0,3 MPa betrieben werden.
∗2 Bei Vakuumerzeugern mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus A abgelassen (Schlitz auf beiden Seiten). Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft aus B abgelassen.
∗3 Mit der Option [C] kann eine Ausführung mit Innengewinde (M3) für den PE-Anschluss des Systems für Vakuumpumpen gewählt werden.

Konstruktion



* Einzelheiten zu den Ersatzteilen finden Sie auf Seite 33.

Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel

Ventil-Baugruppe **Konstruktion ①**

ZK2 – VA A Q 1 4 A – A

❶ ❷

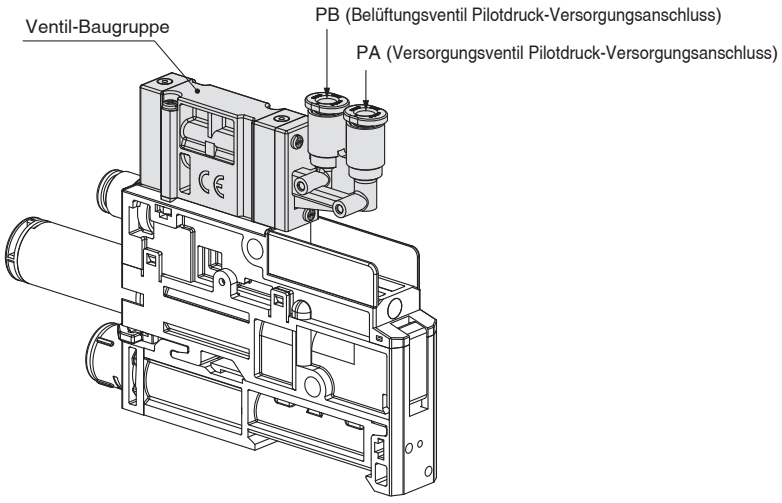
Pneumatisch betätigt **Versorgungsventil: N.C.**
Belüftungsventil: N.C.

❶ Verwendbares System

A	Vakuumerzeugersystem
P	System für Vakuumpumpen

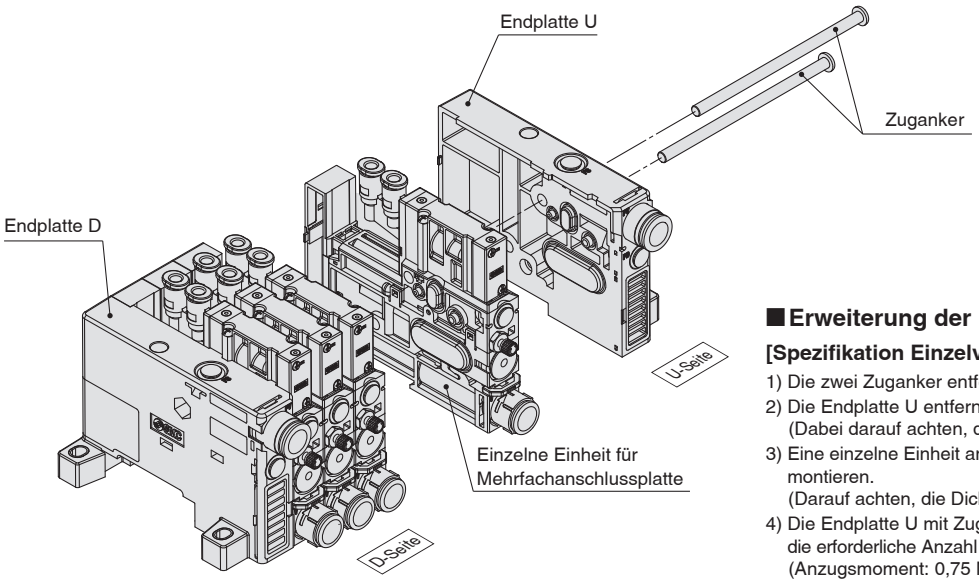
❷ Pilotdruck-Versorgungsanschluss

4	Ø 4	Metrische Größe
3	Ø 5/32"	Zollmaß



Vakuumeinheit/*Serie ZK2□A*

Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte



■ Erweiterung der Mehrfachanschlussplatte

[Spezifikation Einzelverdrahtung]

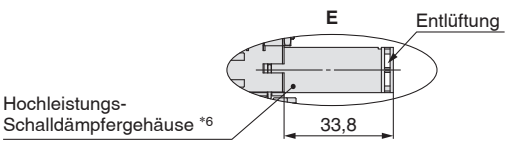
1) Die zwei Zuganker entfernen.
2) Die Endplatte U entfernen.
   (Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht herunterfällt.)
3) Eine einzelne Einheit an die Endfläche der U-Seite montieren.
   (Darauf achten, die Dichtung nicht einzuklemmen.)
4) Die Endplatte U mit Zugankern mit der geeigneten Länge für die erforderliche Anzahl an Stationen montieren.
   (Anzugsmoment: 0,75 Nm)

* Einzelheiten zu den Ersatzteilen finden Sie auf Seite 33.

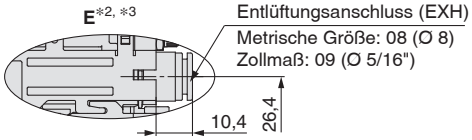
Abmessungen: Einzelne Einheit

ZK2$^{A}_{B}$$_{G}$□Q1NNA-□

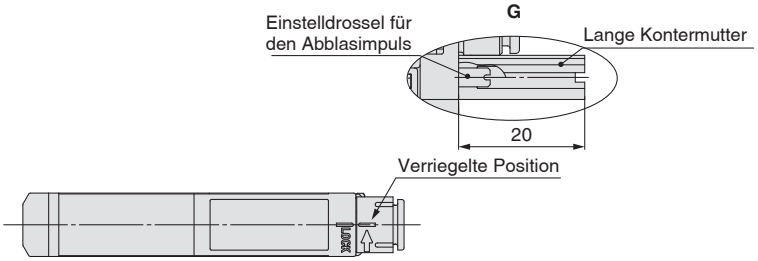
Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

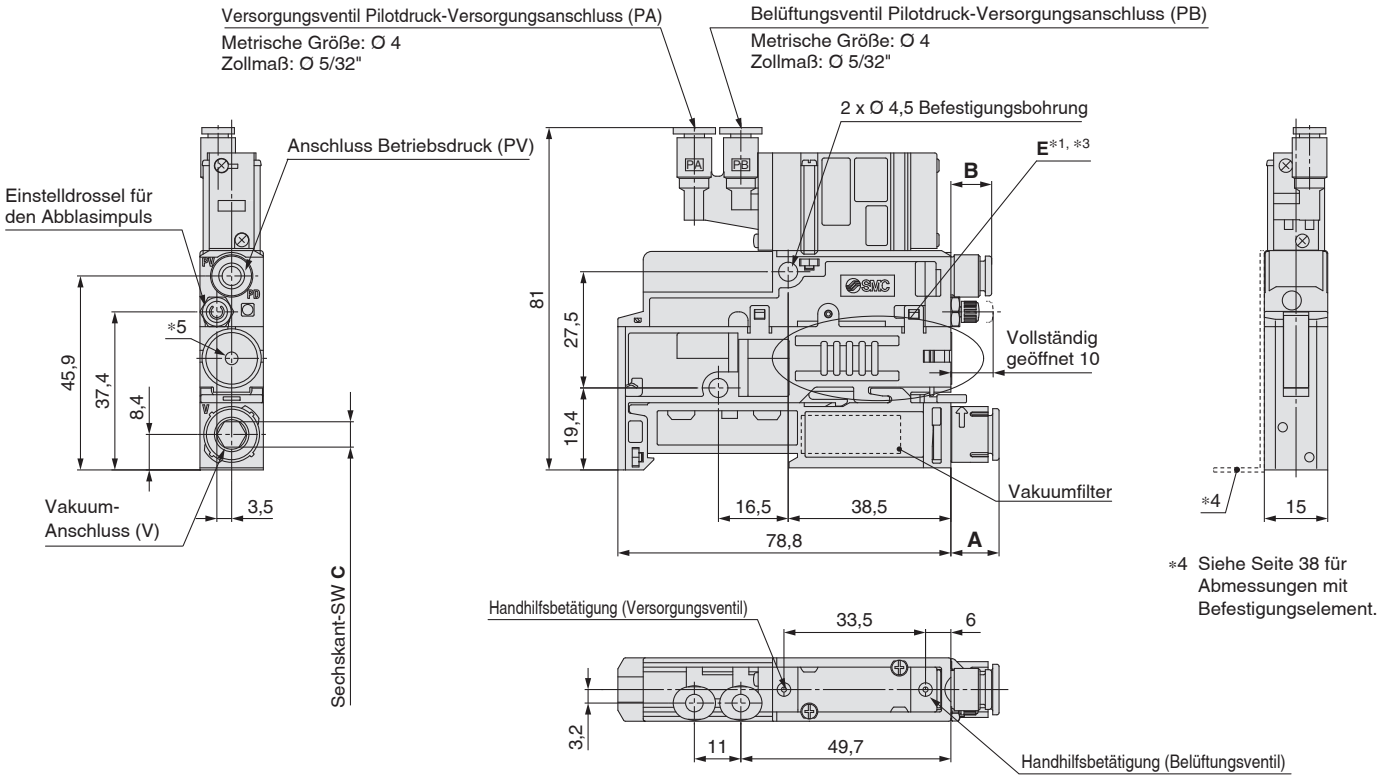


mit Entlüftungsanschluss



Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter





*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	O 6	9,7
Zollmaß	07	O 1/4"	12,3

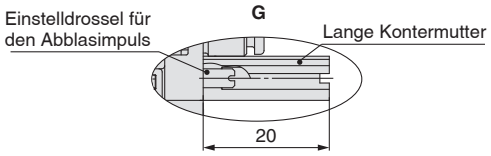
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	O 6	8,3	4
	08	O 8	11,2	6
Zollmaß	07	O 1/4"	9,7	4,76
	09	O 5/16"	11,2	6

*1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
*2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
*3 Die Atemluft wird an die Ejektor-Entlüftung angeschlossen.
*5 Die Düsengrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
*6 Siehe Seite 46 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

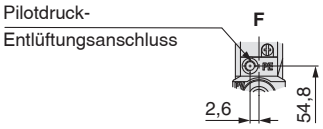
Abmessungen: Einzelne Einheit

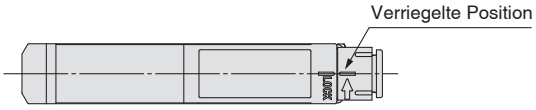
ZK2P00Q1NNA-□

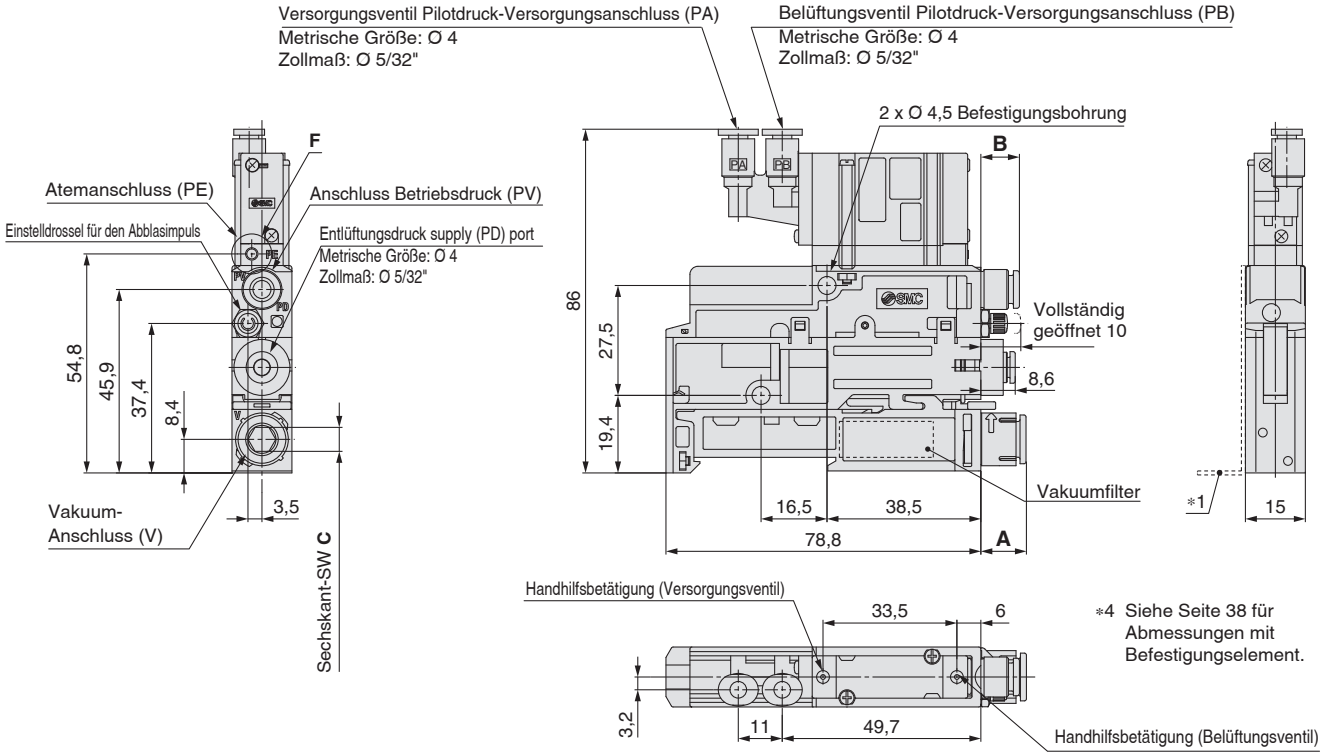
Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter



Spezifikation mit PE-Innengewindeanschluss







*4 Siehe Seite 38 für Abmessungen mit Befestigungselement.

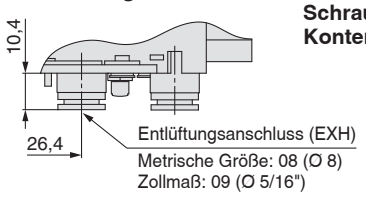
Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,3	4
	08	Ø 8	11,2	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,2	6

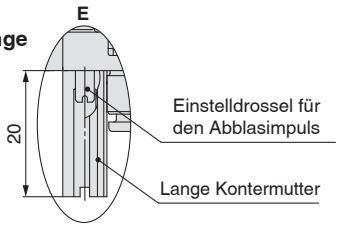
Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte

ZZK2□A- $^{A1}_{Q2}$□L

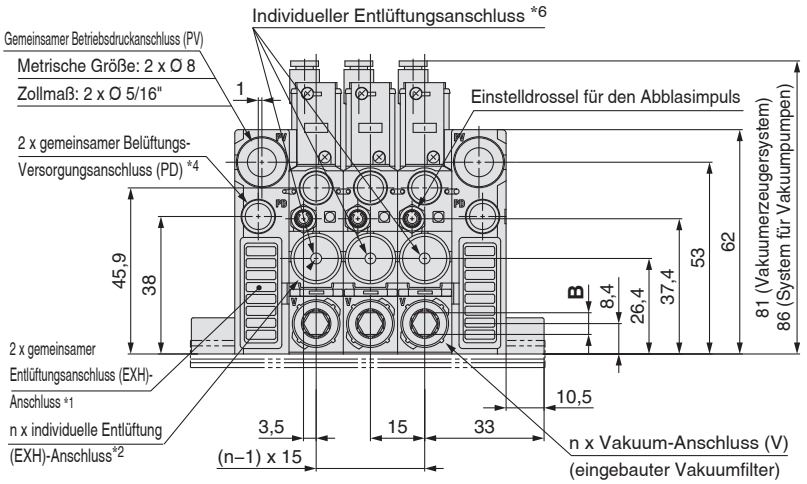
mit Entlüftungsanschluss



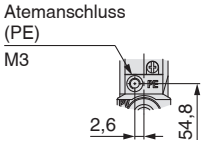
Für Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter



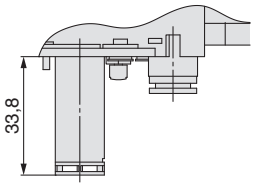
D-Seite — Stationen — 1 — 2 — 3 — n — U-Seite



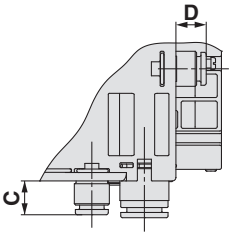
System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)

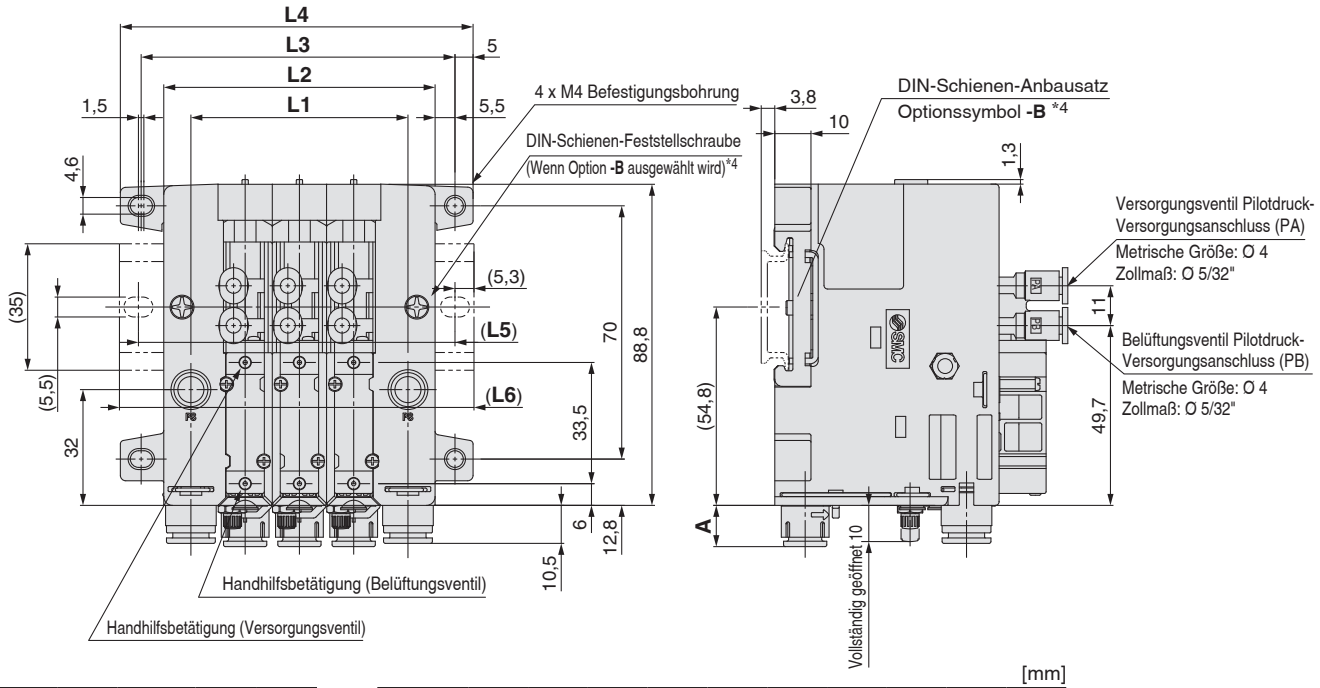


Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



Abmessungen PS- und PD-Anschluss





Anschlussausführung		A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7	8,7
	08	11,4	6	—	—
Zollmaß	07	9,7	4,8	12,3	11,3
	09	11,4	6	—	—

[mm]

Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56,8	71,8	86,8	101,8	116,8	131,8	146,8	161,8	176,8	191,8
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5	187,5	202,5
L5	62,5	75	87,5	112,5	125	137,5	150	162,5	187,5	200
L6	73	85,5	98	123	135,5	148	160,5	173	198	210,5

∗1 Das System für Vakuumpumpen mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
∗2 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
∗3 Der gemeinsamer Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PD) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option D (Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)) verfügbar. (Metrische Größe: O 6 Zollmaß: O 1/4").
∗4 Anhand des Bestellschlüssels der Mehrfachanschlussplatte eine Option zur Befestigung an der DIN-Schiene wählen.
∗5 Bei der gemeinsamen Entlüftung wird die Luft sowohl von der gemeinsamen Entlüftung als auch von den individuellen Entlüftungsanschlüssen jeder Station entlüftet. (Vakuumerzeugersystem)

Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

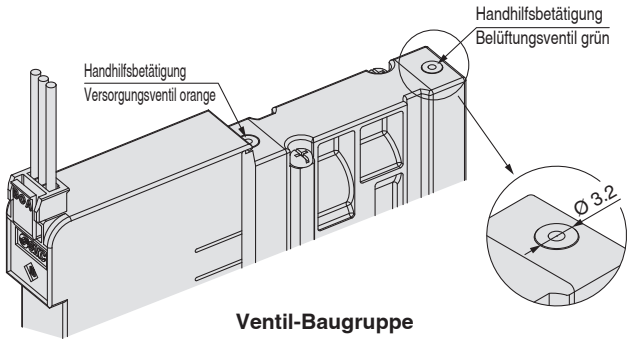
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Versorgungsventil/Belüftungsventil

⚠Warnung

1. Handhilfsbetätigung

- Die Handhilfsbetätigung ist nicht verriegelbar. Drücken Sie die Handhilfsbetätigung mit einem Schraubendreher, dessen Durchmesser kleiner als der im Diagramm angegebene ist, bis zum Anschlag herunter.



Ventil-Baugruppe

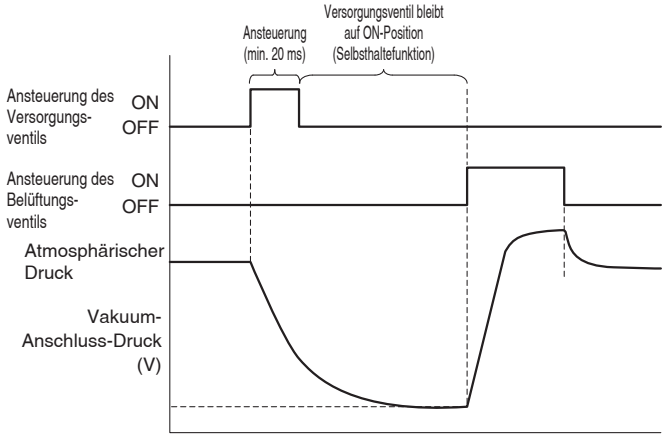
- Überprüfen Sie vor dem Betrieb der Handhilfsbetätigung, dass das Produkt betriebssicher ist.

* Bei Wahl des Ventiltyps R kann das Versorgungsventil die Position halten und schaltet sich selbst dann nicht aus, wenn der Betrieb der Handhilfsbetätigung des Versorgungsventil abgeschlossen ist, außer die Handhilfsbetätigung des Belüftungsventils wird betätigt.

2. Selbsthaltefunktion des Versorgungsventils (Ventiltyp R)

Wenn das Versorgungsventil angesteuert wird (max. 20 ms), bleibt es in der ON-Position, auch wenn es nicht mehr bestromt wird. Bei der Ansteuerung des Belüftungsventils schaltet das Versorgungsventil gleichzeitig zum Betrieb des Belüftungsventils aus.

* Das Hauptventil der Ventil-Baugruppe ist aus elastischem Stahl. Die Selbsthaltefunktion wird durch den Reibungswiderstand der Dichtung bewirkt. Während der Installation in Richtung der Welle des Hauptventils keine Stöße auf die beweglichen Teile einwirken lassen. Bei der Anwendung von Stoßkräften Ventiltyp K verwenden (für Vibrationen und Stoßkräfte siehe „Allgemeine technische Daten“ auf Seite 18).
* In einem System für Vakuumpumpen wird das Werkstück ggf. nicht gelöst, wenn die Einstelldrossel für den Abblasimpuls während der Verwendung geschlossen ist. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass der OFF-Betrieb des Versorgungsventils instabil wird. Öffnen Sie die Einstelldrossel für den Abblasimpuls während der Verwendung.
  Falls es erforderlich ist, dass sich die Einstelldrossel für den Abblasimpuls während der Verwendung aufgrund eines leichten Werkstücks schließt, wählen Sie die Ausführung mit PD-Anschluss (einzelne Einheit: Mehrfachanschlussplatte Option [D] (für Mehrfachanschlussplatte: Option [P])). Entlüften Sie den PD-Anschluss an die Atmosphäre und öffnen Sie die Einstelldrossel für den Abblasimpuls.
* Ventiltyp R kann keinen Vakuumschalter mit Energiesparfunktion verwenden. Ventiltyp K verwenden.



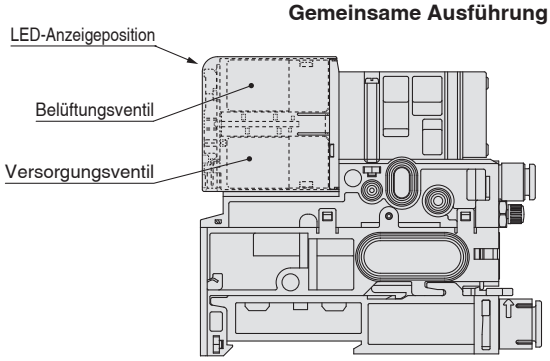
3. Werkseinstellung

Bei Lieferung der Ventil-Baugruppe befindet sich das Versorgungsventil auf der OFF-Position; aufgrund von Vibrations- oder Stoßeinwirkungen während des Transports oder der Geräteinstallation kann es sich jedoch u. U. auf der ON-Position befinden. Schalten Sie das Ventil entweder manuell oder durch Ansteuern auf die OFF-Position, bevor Sie es verwenden.

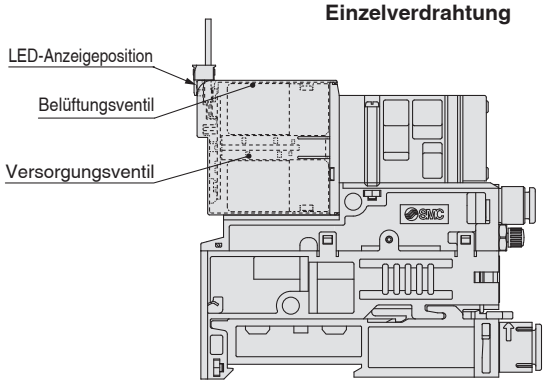
4. LED-Anzeige

Die rote LED leuchtet, wenn das Versorgungsventil angesteuert wird. Die grüne LED leuchtet, wenn das Belüftungsventil angesteuert wird.

Gemeinsame Ausführung



Einzelverdrahtung



5. Dauerbetrieb

Wenn ein Versorgungsventil über längere Zeiträume permanent angesteuert wird, kann die Wärmeentwicklung in der Spule die Leistung des Elektromagnetventils beeinträchtigen, zu einer verkürzten Lebensdauer führen oder angeschlossene Geräte negativ beeinflussen. Wenn die Zeit im angesteuerten Zustand pro Tag länger ist als die Zeit im spannungsfreien Zustand, verwenden Sie die Selbsthaltefunktion des Ventiltyps R (die Ansteuerungsdauer sollte min. 20 ms betragen, aber so kurz wie möglich sein).

6. Luftaustritt

Für das Versorgungsventil und das Belüftungsventil wird keine absolute Leckagefreiheit garantiert.

Beachten Sie, dass sich der Druck ändern kann, wenn die V-Anschlussseite dicht verschlossen ist, da die Möglichkeit besteht, dass Luft und Vakuum entweichen.

Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Einwirkung von Spannungsspitzen

⚠Achtung

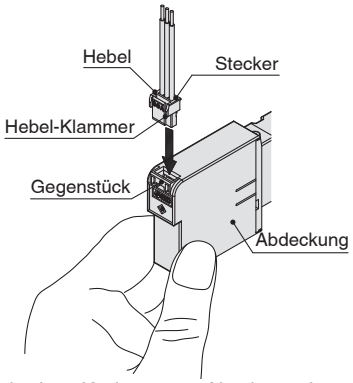
Die Spannungsspitze, die bei einer Unterbrechung der Spannungsversorgung entsteht, kann über den offenen Schaltkreis auf die spannungslosen Lastgeräte wirken. Wenn das spannungsführende Lastgerät eine größere Kapazität (Leistungsaufnahme) hat und an dieselbe Spannungsversorgung angeschlossen ist wie das Produkt, kann die Stoßspannung Funktionsstörungen verursachen und/oder den internen Schaltkreis des Produkts sowie die interne Vorrichtung des Ausgangsgeräts beschädigen. Um dies zu verhindern, installieren Sie eine Diode zur Unterdrückung von Stoßspannung zwischen den COM-Leitungen des Lastgeräts und des Ausgangsgeräts.

Ausführung

⚠Achtung

1. Einzelverdrahtung

- Halten Sie für die Montage des Steckers die Abdeckung fest und führen Sie den Stecker gerade ein. Drücken Sie dabei den Hebel des Steckers mit dem Finger nach unten. Stellen Sie sicher, dass die Hebel-Klammer korrekt in das entsprechende Gegenstück eingerastet ist.
- Halten Sie für die Demontage des Steckers die Abdeckung fest und ziehen Sie den Stecker gerade heraus. Drücken Sie dabei die Hebel-Klammer des Steckers mit dem Finger nach unten.



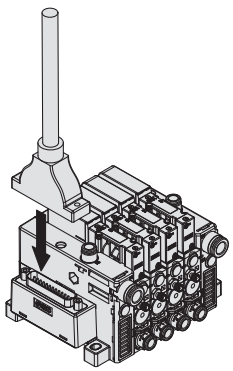
* Ziehen Sie nicht mit einer Kraft von 25 N oder mehr am Anschlusskabel, da dies den Stecker oder die Abdeckung beschädigen kann.

2. Gemeinsame Ausführung

- Richten Sie die Buchse des Kabels und die Steckdose der Mehrfachanschlussplatte aus.

  Stecken Sie die Buchse des Kabels vertikal in die Steckdose der Mehrfachanschlussplatte aus. Wenn der Stecker mit Gewalt hineingedrückt wird, kann dieser beschädigt werden.

Beispiel) D-Sub-Stecker

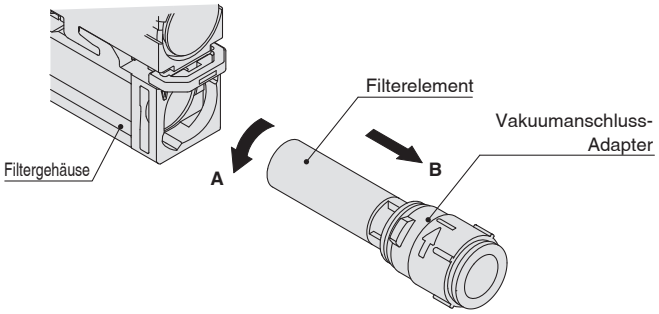


Vorgehensweise beim Austauschen

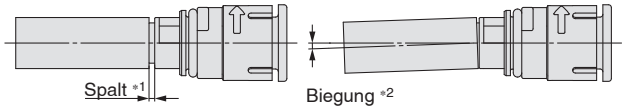
⚠Achtung

1. Vorgehensweise beim Austauschen des Filterelements

1) Drehen Sie den Vakuumanschluss-Adapter zum Entfernen um ca. 90 Grad in Richtung A und ziehen Sie ihn in Richtung B heraus. Der Adapter kann mit dem Vakuumfilter aus dem Filterbehälter entnommen werden.
2) Das Filterelement vom Vakuumanschluss-Adapter entfernen und durch ein neues Filterelement ersetzen.

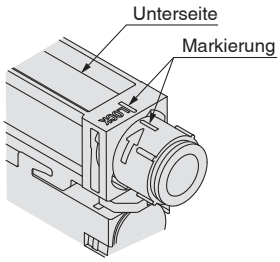


3) Führen Sie den Filter zur Installation bis zum Anschlag ein, so dass kein Spalt*1 und keine Biegung*2 zwischen dem Filter und dem Vakuumanschluss-Adapter vorhanden ist. Lücken oder Biegungen können zu einer Verformung des Elements im Gehäuseinnern führen.

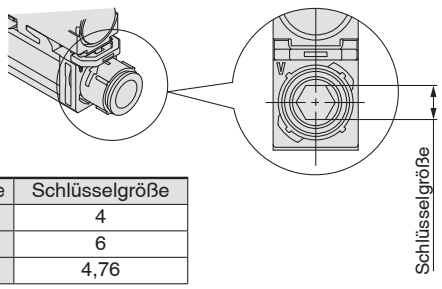


4) Setzen Sie den Filter wieder in den Filterbehälter und befolgen Sie die genannte Vorgehensweise in umgekehrter Reihenfolge.

- Drehen Sie zur Montage des Vakuumanschluss-Adapters in den Filterbehälter den Adapter so, dass die Markierung zur Ausrichtung des Adapters und das Gehäuse übereinstimmen. (Umdrehung stoppt hier.)



- Wenn sich der Vakuumanschluss-Adapter schwer entfernen lässt, können Sie den Adapter mit einem Sechskantschlüssel entfernen, für den der V-Anschluss mit einer Sechskantbohrung ausgestattet ist. Die Tabelle zeigt die Anschlussgrößen und die Schlüsselweiten.



V-Anschlussgröße	Schlüsselgröße
Ø 6	4
Ø 8, Ø 5/16"	6
Ø 1/4"	4,76

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

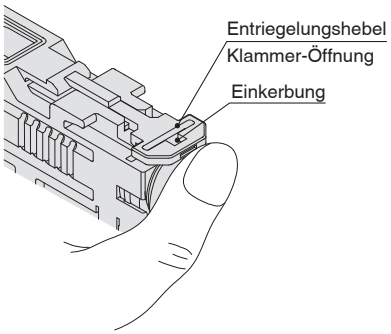
Vorgehensweise beim Austauschen

⚠Achtung

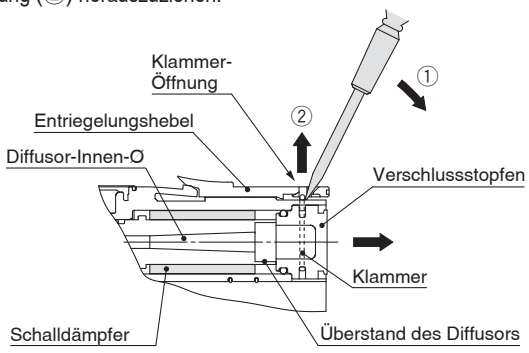
2. Vorgehensweise beim Austauschen des schallabsorbierenden Materials

1) Entfernen Sie das Filtergehäuse im Anschluss an den Wartungsvorgang beschrieben in ⑤ (Seite 47).

2) Drehen Sie den Vakuumerzeuger um, drücken Sie den Entriegelungshebel wieder mit einem Finger oder mit einem Feinschraubendreher bis zum Anschlag nach unten.



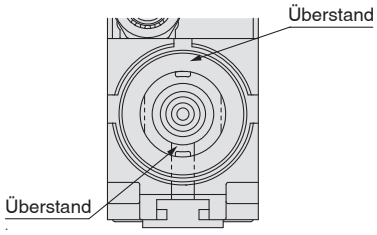
3) Führen Sie zum Entfernen der Klammer, die den Verschlussstopfen hält, einen Feinschraubendreher in die Einkerbung des Entriegelungshebels. Bewegen Sie den Schraubendreher in Richtung (①), um die Klammer in Richtung (②) herauszuziehen.



4) Entfernen Sie den Verschlussstopfen.

5) Entfernen Sie der Schalldämpfer aus dem Schlitz (Bohrung) an der Gehäuseseite mithilfe eines Feinschraubendrehers.

6) Führen Sie das neue schallabsorbierende Material ein. Achten Sie darauf, das Material nicht mit dem Überstand der Diffusorbaugruppe zu verkratzen.

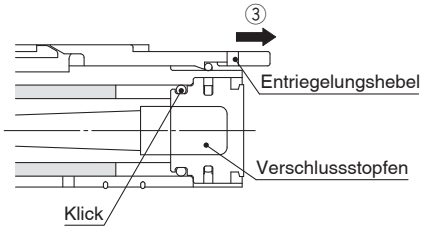


(Vorgehensweise für den erneuten Zusammenbau der Teile)

7) Setzen Sie den Verschlussstopfen ein und führen Sie die Klammer über die Hebelbohrung in die Nut. (Bis zum Anschlag hineindrücken.)

* Die beiden Überstände an der Endfläche des Diffusors keiner Zug- oder Biegebelastung aussetzen. Hierbei handelt es sich um Distanzstücke, die verhindern, dass sich der Diffusor verschiebt. Bei Kraftanwendung können sie beschädigt werden.

8) Drücken Sie den Entriegelungshebel in Richtung ③ bis zum Anschlag nach unten.



3. Vorgehensweise beim Austauschen des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses

Siehe „Vorgehensweise beim Austauschen des schallabsorbierenden Materials “ für das Austauschen der Baugruppe.

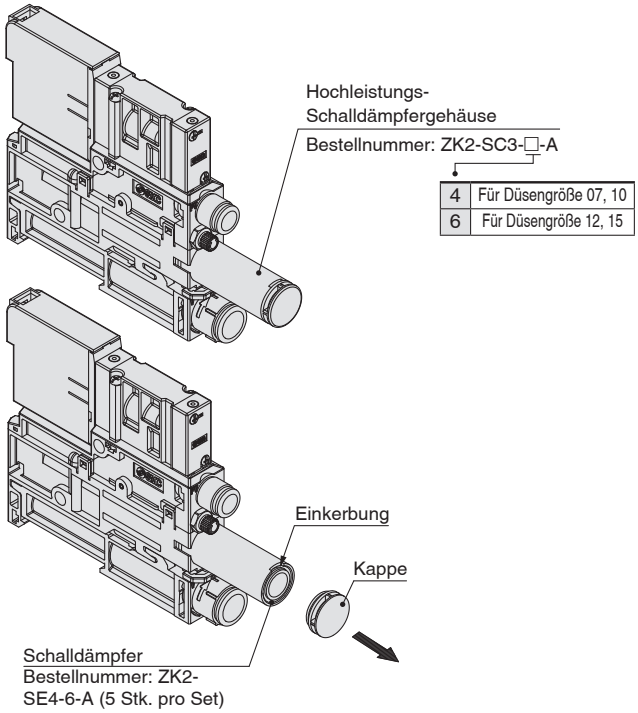
* Wenn ein Hochleistungs-Schalldämpfergehäuse am Gehäuse-ausführung A angebracht ist (Entlüftung mit Schalldämpfer), kann die schalldämpfende Wirkung nicht erreicht werden.

Wenn nur der Schalldämpfer ausgetauscht wird (für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer)

1) Verwenden Sie zum Entfernen der Kappe die Einkerbung.

2) Entfernen Sie der Schalldämpfer mit einem Feinschraubendreher.

3) Führen Sie das neue schallabsorbierende Material ein und setzen Sie die Kappe wieder auf.



4. Vorgehensweise beim Austauschen des Schalldämpfers (Mehrfachanschlussplatte)

Vorgehensweise beim Austauschen

1) Führen Sie einen Feinschraubendreher in die Einkerbung **A** der Endplatte und entfernen Sie eine Klammer L (①).

2) Führen Sie einen Feinschraubendreher in die Einkerbung **B** und entfernen Sie die Schalldämpferabdeckung ②.

3) Ziehen Sie das geräuschdämpfende Material aus der Schalldämpferabdeckung ③.

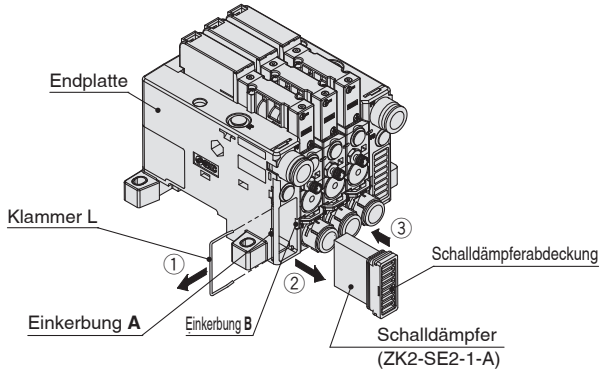
4) Zum Anbringen des neuen geräuschdämpfenden Materials gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, wie für die Montage beschrieben.

Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Vorgehensweise beim Austauschen

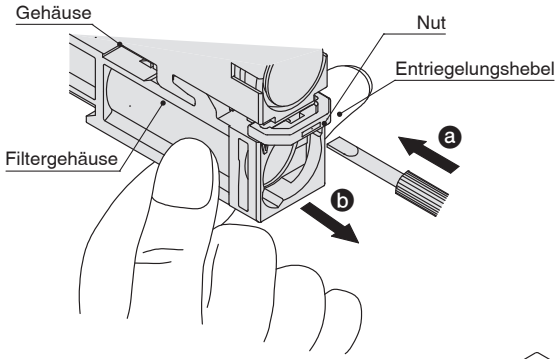
⚠Achtung



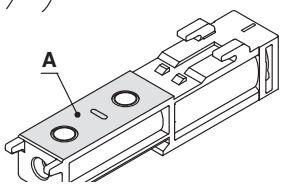
- Das Vakuumerzeugersystem mit Mehrfachanschlussplatte und gemeinsamer Entlüftung ist an der Endplatte mit schallabsorbierendem Material ausgestattet. Bei einer Verstopfung des schallabsorbierenden Materials verschlechtert sich die Leistung des Vakuumerzeugers, so dass es zu einem Ansaugfehler oder einer Ansprechverzögerung kommt. Es wird empfohlen, den Schalldämpfer regelmäßig auszutauschen.

5. Wartung des Filtergehäuses

1) Verschmutzte Filtergehäuse können entfernt und gereinigt werden. Führen Sie zum Entfernen des Filterbehälters einen Feinschraubendreher in die Nut des Entriegelungshebels ein, drücken Sie ihn in Richtung (ⓐ) und schieben Sie das Filtergehäuse in Richtung (ⓑ).



∗ Die Fläche A des Filtergehäuses ist die Dichtfläche bei der Vakuumerzeugung. Achten Sie darauf, die Fläche nicht zu verkratzen oder zu beschädigen.



∗ Das Filtergehäuse besteht aus Polycarbonat. Vermeiden Sie Chemikalien, wie z.B. Lösungsmittel, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Acetat, Anilin, Cyclohexan, Trichlorethylen, Schwefelsäure, Milchsäure oder wasserlösliche Schneidöle (Lauge).

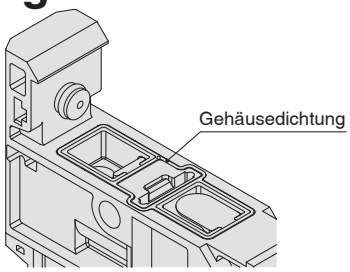
∗ Das Filtergehäuse nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

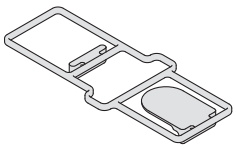
(Vorgehensweise für den erneuten Zusammenbau der Teile)

2) Stellen Sie sicher, dass die Gehäusedichtung aus den technischen Daten korrekt auf dem Vakuumerzeuger installiert ist. Bei einer falschen Einbauposition kann es zu Vakuumleckagen kommen.

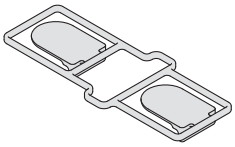
Vorgehensweise beim Austauschen

⚠Achtung





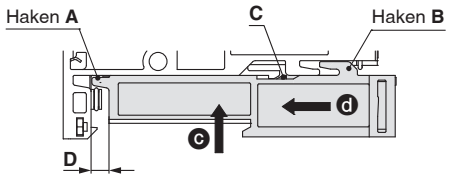
Ausführung mit 1 Rückschlagventil
(Alle Spezifikationen, ausgenommen Schalter mit Energiesparfunktion und Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung)



Ausführung mit 2 Rückschlagventilen
(Schalter mit Energiesparfunktion und Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung)

3) Schieben Sie das Filtergehäuse in Richtung (c). Achten Sie darauf, dass der Haken (A) und der Haken (B) das Gehäuse des Vakuumerzeugers nicht berühren.

4) Schieben Sie das Filtergehäuse vorsichtig in Richtung (d), bis es den Vakuumerzeuger berührt. Stellen Sie sicher, dass die Klammer (C) verriegelt ist und keine Lücke in diesem Teil (D) vorhanden ist.



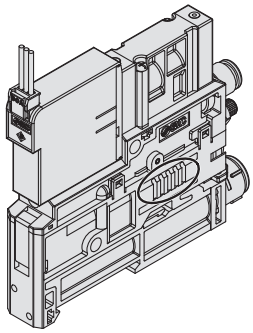
∗ Bei einer übermäßigen Krafteinwirkung auf den Filterbehälter können Haken A und B beschädigt werden. Gehen Sie vorsichtig vor.

Vakuumerzeuger/Entlüftungsgeräusch

⚠Achtung

■Entlüftung Vakuumerzeuger

- Der Entlüftungswiderstand muss so gering wie möglich sein, um die volle Leistung des Vakuumerzeugers zu erreichen. Bei der Entlüftung mit Schalldämpfer darf der Entlüftungsschlitz nicht von einem Schirm umgeben sein. Bei Installation des Produkts muss einer der Entlüftungsschlitz zur Atmosphäre hin offen sein.



Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Vakuumerzeuger/Entlüftungsgeräusch

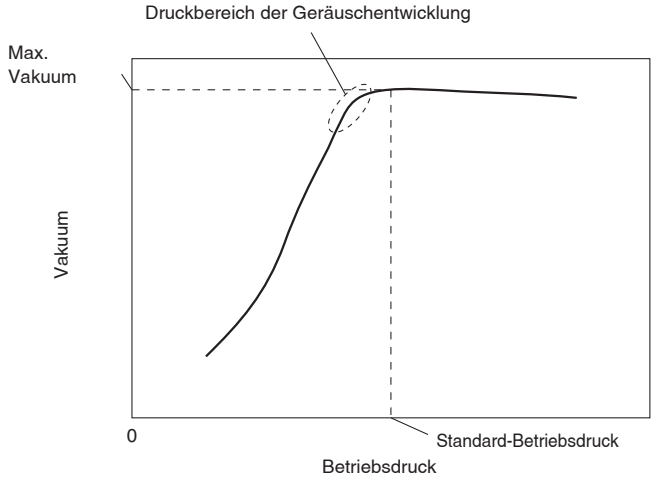
⚠Achtung

Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss kann der Rückdruck je nach Durchmesser und -länge der Leitung, die an den Entlüftungsanschluss (EXH) angeschlossen ist, zunehmen. Stellen Sie sicher, dass der Rückdruck 0 , 0 0 5 MPa (5 kPa) nicht übersteigt. Verwenden Sie den Vakuumerzeuger nicht oder führen Sie dem Entlüftungsanschluss keinen Druck zu, wenn der Entlüftungsanschluss geschlossen ist. Dadurch steigt der Druck im Produkt und es kann zu Schäden am Vakuumerzeuger kommen.

- Bei einer Verstopfung des schallabsorbierenden Materials wird die Vakuumerzeuger-Leistung verringert.
  Wenn die Betriebsumgebung viele Fremdpartikel oder Nebel enthält, ist u. U. das Austauschen des Filterelements alleine nicht ausreichend, um die Vakuumleistung wiederherzustellen, da möglicherweise der Schalldämpfer verstopft ist. Bitte tauschen Sie den Schalldämpfer aus. (Es wird empfohlen, das Filterelement und den Schalldämpfer regelmäßig auszutauschen.)

■Entlüftungsgeräusch

- Wenn der Standard-Betriebsdruck bei der Vakuumerzeugung durch den Vakuumerzeuger in der Nähe des Drucks liegt, der das Spitzenwert-Vakuum erzeugt, treten Geräusche aus dem Entlüftungsanschluss auf. Bei einem Vakuumbereich, der angemessen für das Ansaugen ist, kommt es in der Regel nicht zu Problemen. Wenn die Geräusche Probleme verursachen oder die Einstellung des Druckschalters beeinträchtigen, ändern Sie den Betriebsdruck geringfügig, um den Druckbereich, in dem die Geräusche verursacht werden, zu vermeiden.



Betriebsdruck

⚠Achtung

- Verwenden Sie das Produkt innerhalb des spezifizierten Betriebsdruckbereichs. Ein Betrieb über dem max. Betriebsdruck kann Produktschäden verursachen.
  Die Teile im Umfeld des Vakuumanschlusses dieses Produkts sind für die Verwendung mit Vakuum konzipiert. Da bei dem System für Vakuumpumpen die Druckluft nicht über einen Schalldämpfer an die Atmosphäre abgelassen wird, erhöht die zur Vakuumentlüftung einwirkende Druckluft den internen Druck des Vakuumanschlusses. Wählen Sie einen Vakuumsauger mit einer Form, die ein gleichmäßiges Ablassen des Entlüftungsvolumenstroms an die Atmosphäre ermöglicht und ein Verstopfen verhindert. (Wenn der Innendruck ansteigt, versuchen Sie, den Druck bei 0,1 MPa oder weniger zu halten).

Anschlussgröße

⚠Achtung

■Einzelne Einheit

- Die Größen der einzelnen Anschlüsse sind folgendermaßen. (Siehe „Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse“ auf Seite 30.)

Anschluss	Größe			
	Vakuumerzeugersystem		System für Vakuumpumpen	
	Metrische Größe	Zollmaß	Metrische Größe	Zollmaß
PV	Ø 6	Ø 1/4"	Ø 6	Ø 1/4"
V	Ø 6, Ø 8	Ø 1/4", Ø 5/16"	Ø 6, Ø 8	Ø 1/4", Ø 5/16"
EXH (Entlüftungsanschluss)	Ø 8	Ø 5/16"	—	—
PE	Gemeinsamer Entlüftungsanschluss (EXH)		Anschluss zur Atmosphäre hin offen *1	
PS	—	—	Ø 4	Ø 5/32"
PD *2	M3	—	M3	—

—: nicht zutreffend

*1 Mit Ventiltyp R wird Druckluft ebenfalls von einem Pilotventil entlüftet. Die Leitungen für PE-Anschluss sind als Option (M3) verfügbar. (Siehe Seiten 15 und 16.)

*2 Optional ist ein Modell mit PD-Anschluss erhältlich. (Siehe Seiten 9 , 10 und 15.)

■Mehrfachanschlussplatte

- Die gemeinsamen Anschlüsse der Mehrfachanschlussplatte befinden sich an der Endplatte. Die Beschreibung und Anwendung der Anschlüsse entsprechen denen der einzelnen Einheit. (Siehe „Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse“ auf Seite 30.)
- Siehe Seite 1 8 für die Anzahl der Stationen, die gleichzeitig bei den einzelnen Vakuumerzeuger-Größen betrieben werden können.
- Wird eine Seite nicht zur Druckluftversorgung genutzt, verschließen Sie den nicht verwendeten Anschluss oder verwenden Sie die spezielle Verschlussstopfen-Baugruppe (siehe unten).

	Standard	Verschlussstopfen-Baugruppe
Gemeinsamer PV-Anschluss	Ø 8 Steckverbindung	VVQZ2000-CP
Gemeinsamer PS-Anschluss	Ø 6 Steckverbindung	ZK2-MP1C6-A
Gemeinsamer PD-Anschluss		

* Je nach Anschlussspezifikation der Mehrfachanschlussplatte gibt es 4 verschiedene Anschlusskombinationen.

	Gemeinsamer Entlüftungs-anschluss (EXH)	Gemeinsamer PS/PD-Anschluss	Anwendung
ZZK2□A-A□1□	Ja	PS = PD	Vakuumerzeuger mit gemeinsamer Entlüftung PV = PS = PD
ZZK2□A-A□1□-D	Ja	PS ≠ PD	Vakuumerzeuger mit gemeinsamer Entlüftung PV = PS ≠ PD
ZZK2□A-A□2□ ZZK2□A-P2□	Ohne	PS = PD	Vakuumerzeuger mit individueller Entlüftung PV = PS = PD
			System für Vakuumpumpen PV ≠ PS = PD
ZZK2□A-A□2□-D ZZK2□A-P2□-D	Ohne	PS ≠ PD	Vakuumerzeuger mit individueller Entlüftung PV = PS ≠ PD
			System für Vakuumpumpen PV ≠ PS ≠ PD

- Wenn PS = PD ist, werden werkseitig die gemeinsamen PS-/PD-Anschlüsse an der Endplatte verwendet, der PS-Anschluss ist mit einer Steckverbindung ausgestattet und der PD-Anschluss ist verschlossen. Da der PS- und der PD-Anschluss im Innern der Endplatte angeschlossen sind, kann die gemeinsame Versorgungsposition durch Austauschen der Steckverbindung und des Stopfens gewechselt werden.
- Wenn PS ≠ PD, sind der PS- und der PD-Anschluss nicht im Innern der Endplatte angeschlossen. (Die einzelnen Anschlüsse müssen einzeln versorgt werden.)

Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 6

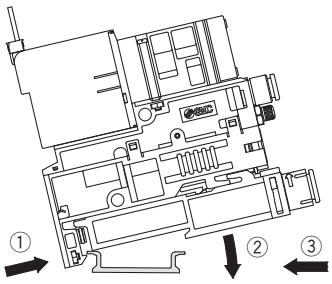
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Montage der einzelnen Einheit

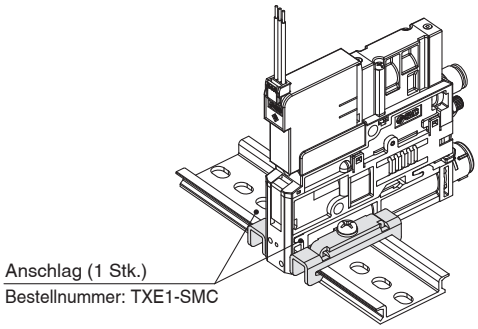
⚠Achtung

1. Die einzelne Einheit kann an den Bohrungen im Gehäuse an der DIN-Schiene oder an der Wand montiert werden (2 x Ø 4,5).

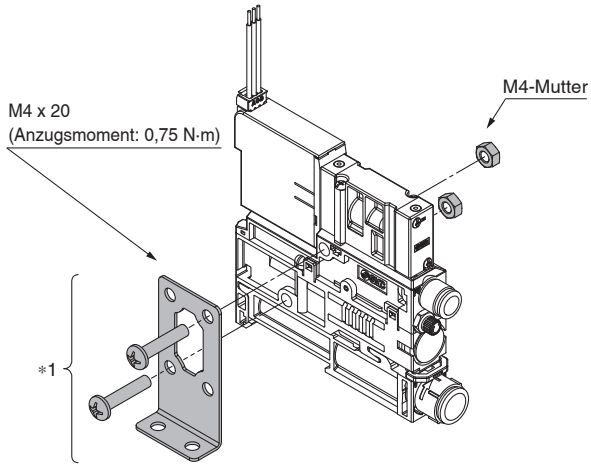
- Entriegeln Sie vor der Montage des Vakuumerzeugers auf der DIN-Schiene das Filtergehäuse. (Siehe Vorgehensweise für die Wartung auf Seite 47.)
- Haken Sie den Vakuumerzeuger in die DIN-Schiene, und zwar aus Richtung (①).
- Montieren Sie den Vakuumerzeuger auf die DIN-Schiene, indem Sie ihn in Richtung (②) drücken.
- Schieben Sie das Filtergehäuse in Richtung (③), bis das Filtergehäuse verriegelt ist.



- Halten Sie den Vakuumerzeuger zur Befestigung auf der DIN-Schiene an den Anschlägen an beiden Seiten fest.



2. Verwenden Sie für die Montage einer einzelnen Einheit auf dem Boden das optionale Befestigungselement.

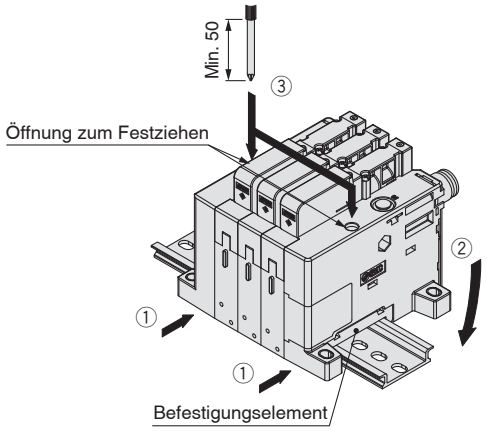


*1 Befestigungselement für einzelne Einheit (Option), [Mutter und Schrauben sind inbegriffen.] Bestellnummer: ZK2-BK1-A

Montage der Mehrfachanschlussplatte

⚠Achtung

- Mithilfe der M 4 -Bohrungen an der Endplatte können Mehrfachanschlussplatten am Boden montiert werden.
- Über die entsprechende Mehrfachanschlussplatten-Option kann die Mehrfachanschlussplatte auf der DIN-Schiene montiert werden.
  - Haken Sie das Befestigungselement der Endplatte in die DIN-Schiene, und zwar aus Richtung (①).
  - Montieren Sie den Vakuumerzeuger auf die DIN-Schiene, indem Sie ihn in Richtung (②) drücken.
  - Verwenden Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher mit einer Länge von min. 5 0 mm, um das Befestigungselement (③) festzuziehen. (Anzugsmoment: 0,9 ±0,1 N·m)
  - Zum Entfernen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor wie für die Montage beschrieben.



Einstelldrossel für den Abblasimpuls

⚠Achtung

1. Die Durchfluss-Kennlinien zeigen die Richtwerte des einzelnen Produkts.
Sie können je nach Leitungsanschluss, Schaltkreis und Druckbedingungen usw. abweichen. Die Durchfluss-Kennlinien und die Anzahl der Umdrehungen der Einstelldrossel können aufgrund des Spezifikationsbereichs des Produkts variieren.

2. Die Einstelldrossel verfügt über einen Haltemechanismus, der verhindert, dass sie sich weiterdreht, wenn sie die Endposition der Umdrehung erreicht.
Wird die Einstelldrossel zu weit gedreht, können Schäden die Folge sein.

3. Ziehen Sie den Griff nicht mit Werkzeugen wie z. B. einer Zange fest.
Andernfalls kann es durch Leerdrehen zu Schäden kommen.

4. Ziehen Sie die Kontermutter nicht zu fest.
Die Standard-Kontermutter (Sechskant) kann per Hand festgezogen werden. Halten Sie beim weiteren Festziehen mit einem Werkzeug ca. 1 5 ° bis 3 0 °. ein. Durch zu starkes Festziehen kann es zu Schäden kommen.

5. Stellen Sie bei Wahl der Option mit Einstelldrossel für den Abblasimpuls mit Einstellung per Schraubendreher (-K) sicher, dass die Kontermutter nicht lose ist, da sie sich ansonsten bei Vibrationen lösen kann.

Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 7

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

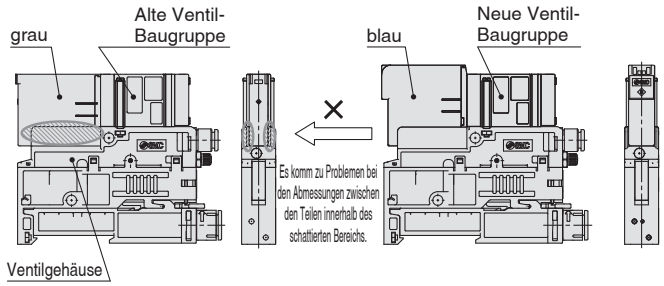
Austauschbarkeit mit bestehendem Produkt

⚠Achtung

Wenn das bestehende Produkt verwendet wird, seien Sie mit der Austauschbarkeit zwischen dem bestehenden Produkt in der untenstehenden Tabelle und und ZK2□A vorsichtig.

○Einzelne Einheit

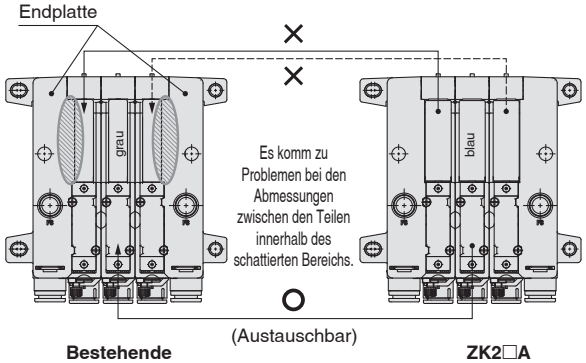
- Die neue Ventil-Baugruppe von ZK2□A kann nicht mit bestehenden Produkten montiert werden. (Die Pilotventil-Abmessung und die Ventilgehäuse-Abmessung sind unterschiedlich.)



Bestehendes Produkt **ZK2□A**

○Mehrfachanschlussplatte mit min. 3 Stationen

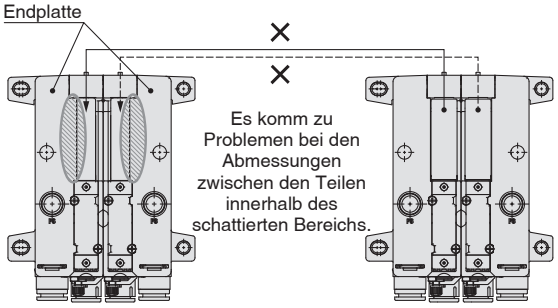
- Die einzelne Einheit von ZK2□A für Mehrfachanschlussplatte kann nicht mit der bestehenden Mehrfachanschlussplatte montiert werden. (Die Pilotventil-Abmessung und die Endplatten-Abmessung sind unterschiedlich.)
  Indem eine Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe durch eine Mehrfachanschlussplatten-Endplatte für ZK 2 □A ausgetauscht wird, kann eine einzelne Einheit von ZK 2 □A für Mehrfachanschlussplatte montiert werden. Bestell-Nummer Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe (siehe Seite 33).



Bestehende Mehrfachanschlussplatte **ZK2□A Mehrfachanschlussplatte**

○Mehrfachanschlussplatte mit 1 oder 2 Stationen

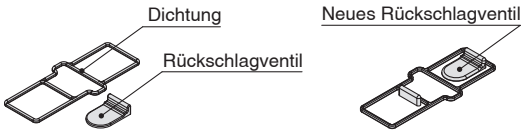
- Die einzelne Einheit von ZK 2 □A für Mehrfachanschlussplatte kann nicht mit der bestehenden Mehrfachanschlussplatte montiert werden.
  (Die Pilotventil-Abmessung und die Endplatten-Abmessung sind unterschiedlich.)



Bestehende Mehrfachanschlussplatte **ZK2□A Mehrfachanschlussplatte**

○Austauschen des Rückschlagventils

- Bei herkömmlichen Produkten sind das Rückschlagventil und die Dichtung zwei getrennte Teile, aber bei ZK 2 □A gehören diese Teile zusammen, weshalb diese Ausführung nicht austauschbar ist.



Bestehende Produkte **ZK2□A**

Serie ZK2□A
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

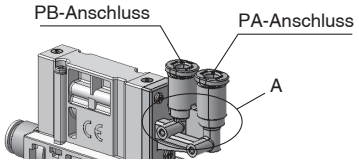
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: https://www.smc.eu

Verschlauchung

⚠Achtung

1. Installieren Sie ein 3/2-Wege-Ventil usw. auf der vorgeschalteten Seite der Pilotdruck-Versorgungsanschlüsse „PA“ und „PB“, und stellen Sie sicher, dass der Restdruck des Produkts auf der vorgeschalteten Seite abgelassen werden kann, wenn die Ventile ausgeschaltet werden. Bleibt der Restdruck bestehen, kommt es zu Problemen beim Umschalten zwischen dem Versorgungsventil und dem Belüftungsventil.

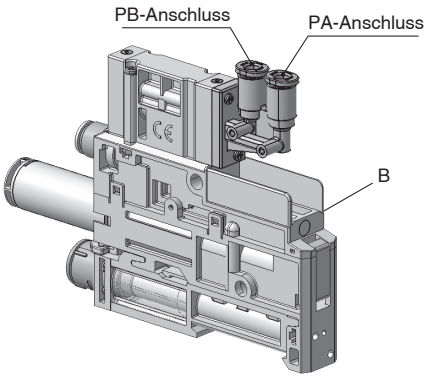
2. Beim Anschluss einer Leitung an die Pilotdruck-Versorgungsanschlüsse „PA“ und „PB“ muss der A-Teil des Produkts mit den Händen gehalten werden, um eine Beschädigung des Produkts zu vermeiden.



Montage

⚠Achtung

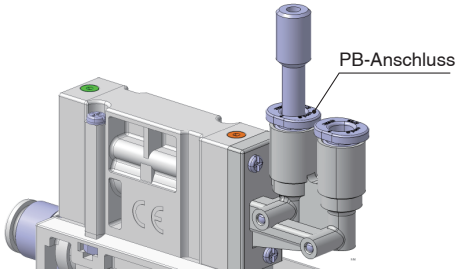
Da die Druckringe der Pilotdruck-Versorgungsanschlüsse „PA“ und „PB“ oval geformt sind, müssen bei der Wandmontage auf der Seite der Oberfläche B die Ausrichtungen der Druckringe vor der Montage angepasst werden.



Andere

⚠Achtung

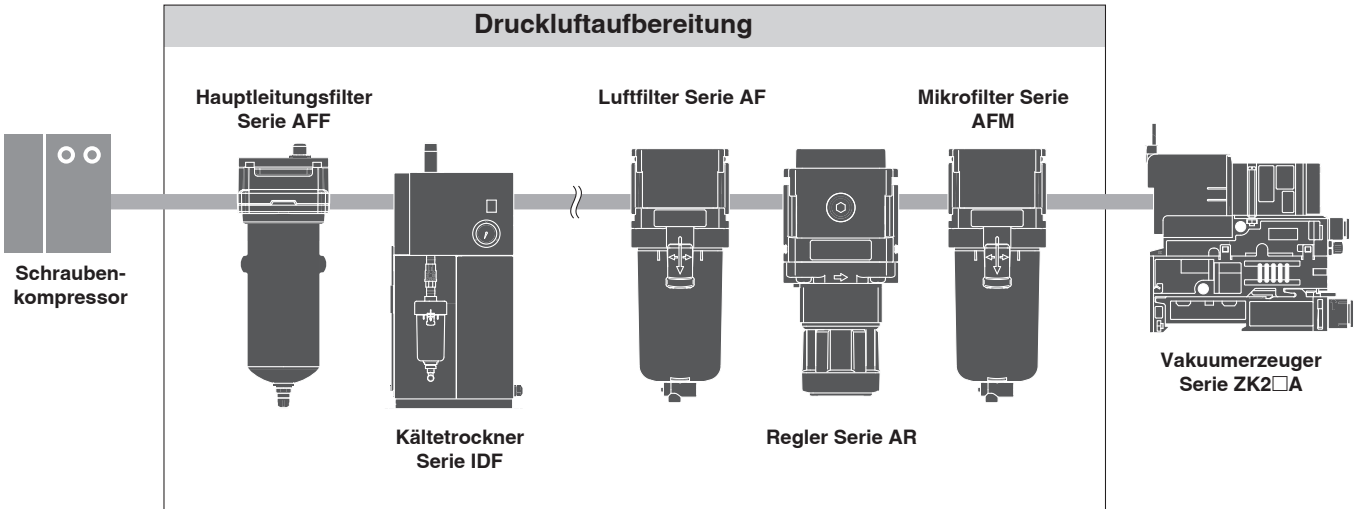
Wenn kein Belüftungsventil verwendet werden soll, muss der Pilotdruck-Versorgungsanschluss „PB“ des Belüftungsventils verschlossen werden.



Serie ZK2□A
Empfohlene Druckluftqualität

Empfohlene Druckluftqualität

Enthält die zugeführte Druckluft Fremdstoffe, Wasser, Öl, Kondensat usw., kann dies Fehlfunktionen des Versorgungsventils und der Belüftungsventils verursachen. Installieren Sie eine Druckluftaufbereitung auf der vorgeschalteten Seite des Produkts (siehe Leitungsbeispiele unten) und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch, um die Druckluftqualität sicherzustellen.



⚠ Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

⚠ Achtung: **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ Warnung: **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ Gefahr: **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungs-technik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:
1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

⚠ Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

⚠ Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.
Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen.
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Ausführungngenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.
Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

Printing AQ 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.