

Vakuumeinheit

Vakuumerzeugersystem

System für Vakuumpumpen



Neu

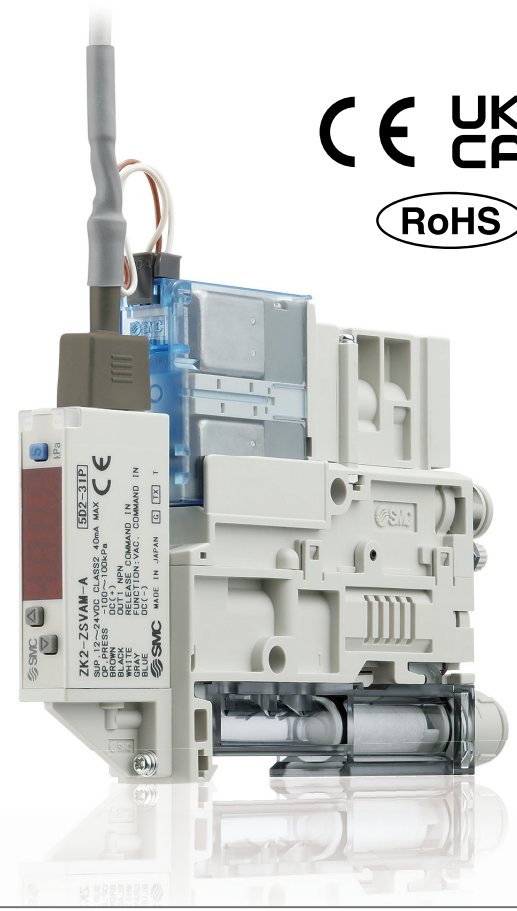
Versorgungsventil: eine N.O.-Ausführung wurde hinzugefügt.

- Das Vakuum*1 wird auch bei Unterbrechung der Spannungsversorgung aufrechterhalten
- Verhindert das plötzliche Herabfallen von Werkstücken*1

*1 Wenn der Versorgungsdruck unverändert bleibt

Die Serie wurde um einen IO-Link-kompatiblen digitalen Druckschalter erweitert.

- Mit einer einzigen Kommunikationsleitung kann der Vakuumerzeuger gesteuert werden
- Auslesen der Geräteinformationen und Parametersatz-Einstellungen sind möglich.



Die Druckluftversorgung wird bei Erreichen des gewünschten Vakuums unterbrochen.

Energieeffizienter Vakuumerzeuger

Druckluftverbrauch

93 % reduziert

Reduzierung durch den digitalen Digitalen Druckschalter mit Energiesparfunktion und Steigerung der Effizienz

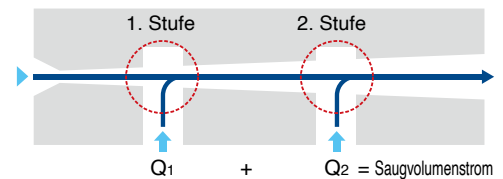
(Unter Messbedingungen von SMC)

Leistungstärkerer Vakuumerzeuger

Saugvolumenstrom (im Vergleich zu anderen einstufigen Vakuumerzeugern von SMC)

50 % erhöht

2-Stufen-Vakuumerzeuger



Elektrische Ansteuerung

Neu

Feldbussystem



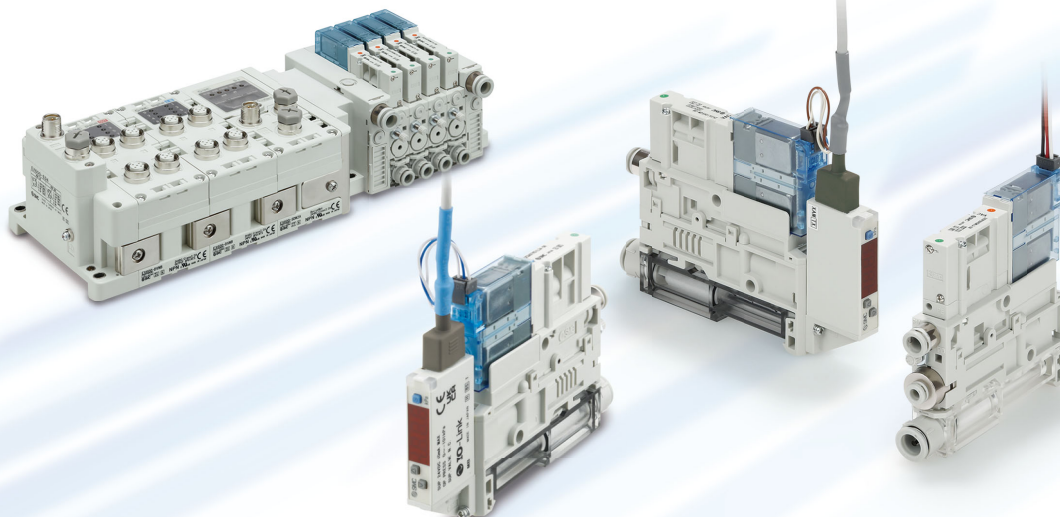
D-Sub-Stecker



Flachbandkabelstecker

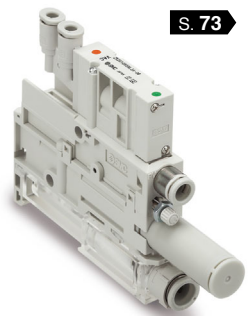


Einzelverdrahtung



Eine pneumatisch betätigte Ausführung wurde hinzugefügt.

S. 73



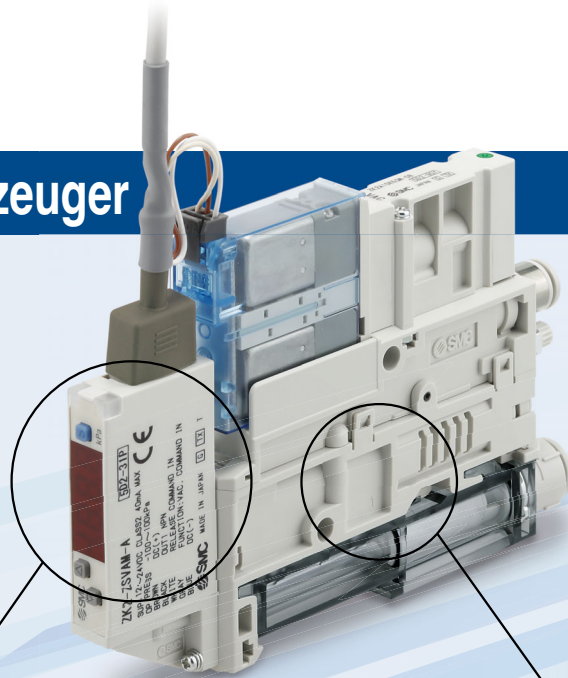
Serie ZK2□A



CAT.EUS100-129C-DE

Energieeffizienter Vakuum erzeuger

Die Energieeinsparung wird durch den digitalen Druckschalter für Vakuum mit Energiesparfunktion ermöglicht.



Druckluftverbrauch 90 % reduziert*

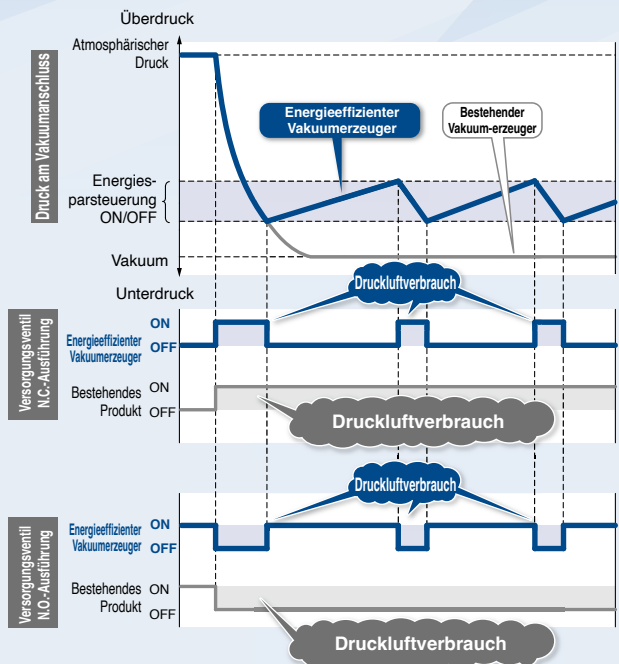
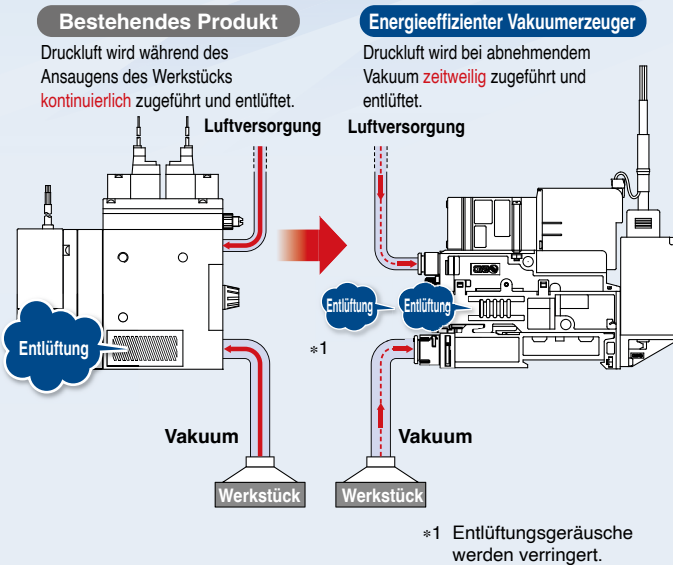
*1 Unter Messbedingungen von SMC

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

Leistungsstärkerer Vakuum erzeuger

Druckluftverbrauch 30 % reduziert

(Im Vergleich zu anderen einstufigen Vakuum erzeugern von SMC)



Reduzierung des Druckluftverbrauchs: 93 %

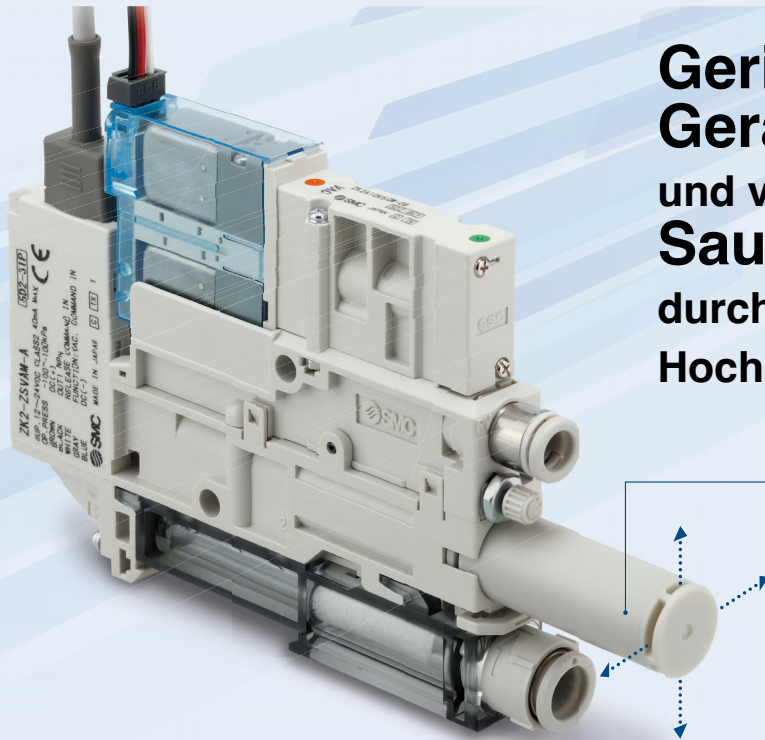
Stromkosten pro Jahr um 109 €/Jahr reduziert*

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

	Stromkosten pro Jahr	Jährlicher DruckDruckluftverbrauch	Entlüftungszeit	Druckluftverbrauch
ZK2/Mit Energiesparfunktion	8 €/Jahr	652,5 m³/Jahr	0,6 s	58 l/min (ANR)
Bestehendes Produkt	117 €/Jahr	9562,5 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.

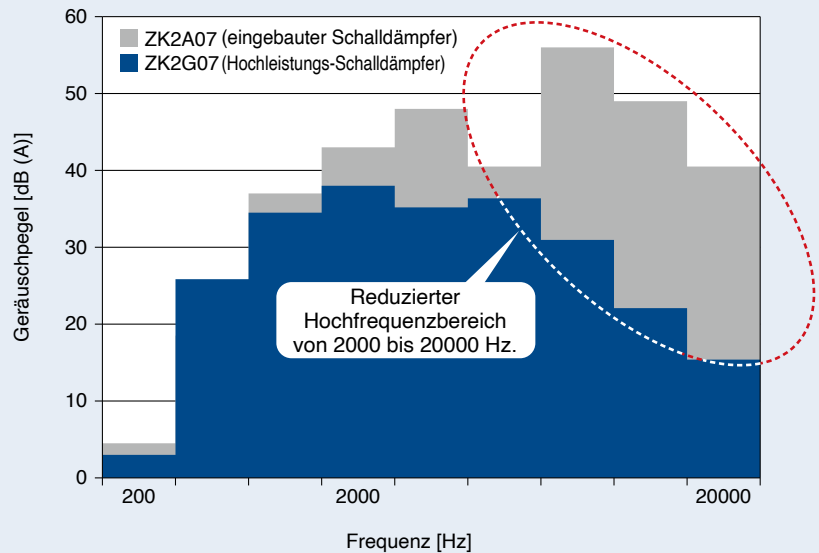
Hochleistungs-Schalldämpfer

Unerwünschte Frequenzen werden verringert, während gleichzeitig die Vakuumleistung durch die Anwendung eines speziellen Schalldämpfers mit verbesserter Lärminderung 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)]	
		40	80
Ø 1,5	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer	67	83
	Entlüftung mit Schalldämpfer	67	67

Ca. 20 %

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

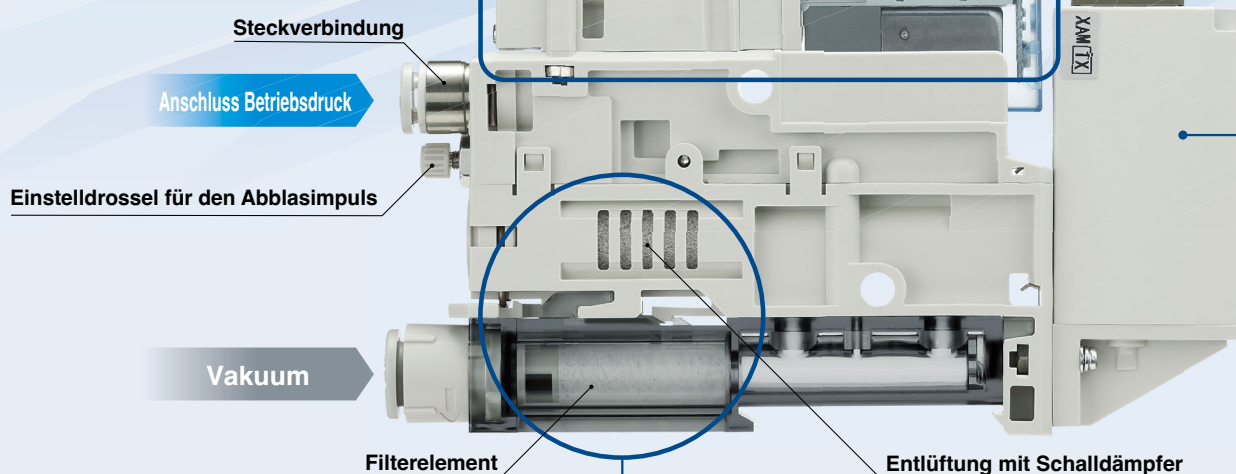
Das Versorgungsventil mit Selbsthaltefunktion wird durch Einschalten des Belüftungsventils ausgeschaltet.

Zur Unterbrechung des Vakuums ist kein Signal erforderlich, dadurch wird der Ausführungs- und Programmieraufwand geringer.

(Bei der bestehenden bistabilen und impulsbetätigten Magnetventilausführung ist ein Signal zur Unterbrechung des Vakuums erforderlich.)

■ Geringe Leistungsaufnahme: 0,4 W

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

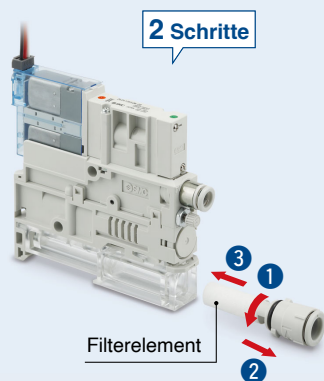


Transparenter Filterbehälter für einfaches Erkennen von Verunreinigungen.
Bei Verschmutzungen im Gehäuseinnern kann das Gehäuse zu Reinigungszwecken demontiert werden.

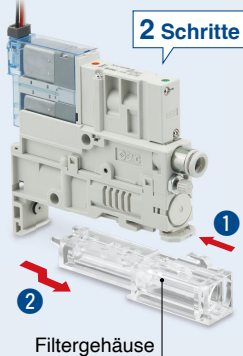
Einfache Wartung

Für das Austauschen sind keine Werkzeuge erforderlich.

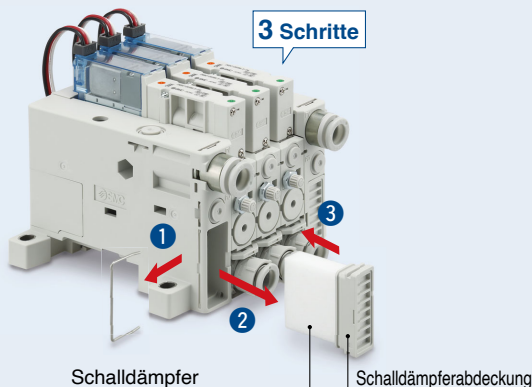
■ Austausch des Filterelements



■ Austausch des Filtergehäuses



■ Austausch des Schalldämpfers



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

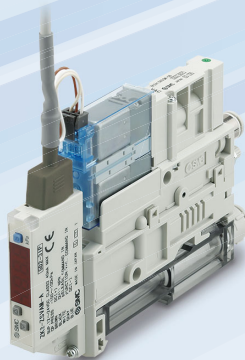
Der Schalldämpfer kann ohne die Verwendung von Schrauben installiert/entfernt werden.

Variantenübersicht Drucksensor/-schalter

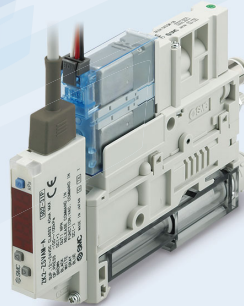


IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

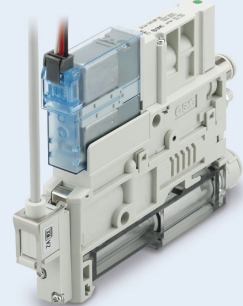
Die Energiesparfunktion kann über die Parametereinstellungen ein- oder ausgeschaltet (ON/OFF) werden.



Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion



Digitaler Druckschalter



Drucksensor

Digitaler Druckschalter Kopierfunktion für Sollwert*1

Reduzierter Aufwand bei der Einstellung/Weniger fehleranfällige Einstellung

*1 Die Kopierfunktion ist für digitale Druckschalter mit Energiesparfunktion nicht verfügbar.



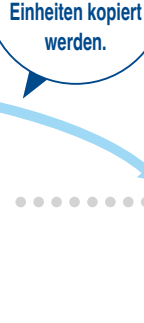
Master Digitaler Druckschalter



Einheit 1



Einheiten 2

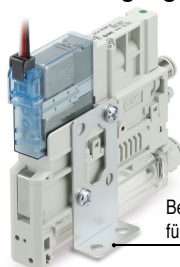


Einheiten 10

Der Sollwert kann auf bis zu 10 Einheiten kopiert werden.

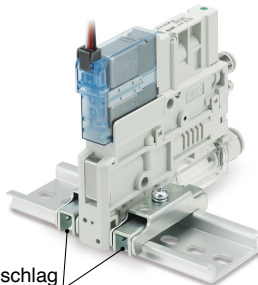
Montageoptionen

Einzelne Einheit, Befestigung mit Befestigungselement



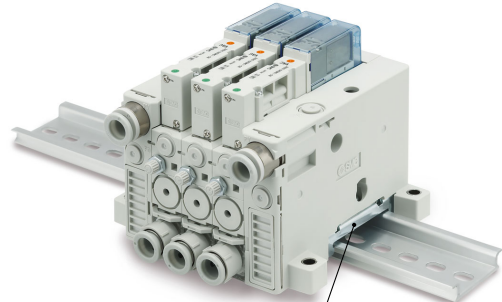
Befestigungselement für einzelne Einheit

Einzelne Einheit, DIN-Schienenmontage



Anschlag

Mehrfachanschlussplatte, DIN-Schienenmontage



DIN-Schienen-Anbausatz

Variantenübersicht Vakuumeinheit

Variantenübersicht einzelne Einheit

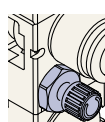
Vakuumerzeugersystem

S. 12

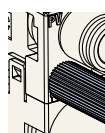
Düsengröße

 $\varnothing 0,7$, $\varnothing 1,0$, $\varnothing 1,2$, $\varnothing 1,5$

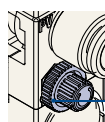
Einstelldrossel für den Abblasimpuls



Standard-Ausführung

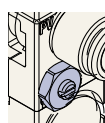


Einstellung mit Schraubendreher, lange Kontermutter

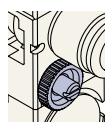


Rädelschraube mit Kontermutter

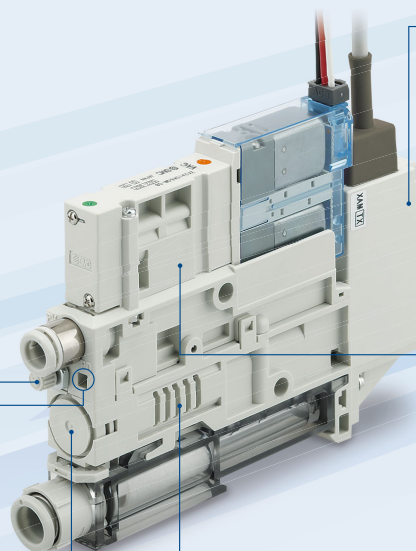
Kontermutter



Einstellung mit Schraubendreher



Kombination aus der Ausführung mit Einstellung mittels Schraubendreher und runder Kontermutter (Bei Wahl der Optionen J und K)



Druckschalter

- Drucksensor
- Digitaler Druckschalter
- Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion

Ohne Digitaler Druckschalter



Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

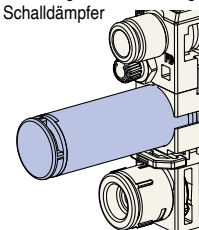
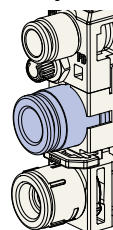
Versorgungsventil	Belüftungsventil
N.C.	N.C.
N.C.	ohne
Gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion	N.C.
N.O.	N.C.
ohne	ohne

Entlüftungsausführung

Entlüftung mit Schalldämpfer

Entlüftungsanschluss (EXH)

Entlüftungsanschluss Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

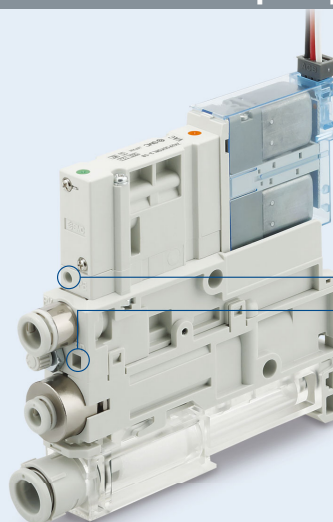


Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)

PD-Anschluss (M3)

System für Vakuumpumpen

S. 23



System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss

PE-Anschluss (M3)



Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)

PD-Anschluss (M3)

Mehrfachanschlussplatte

Vakuumerzeugersystem S. 19

Feldbussystem ^{*1} / Passende Protokolle

Integrierte Ausführung (für Ausgang)	Integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgang)	Dezentrales Gateway-System
EX260 	EX600 	EX500 
DeviceNet® PROFIBUS DP CC-Link EtherNet/IP™ EtherCAT PROFINET Ethernet POWERLINK IO-Link	DeviceNet® PROFIBUS DP CC-Link EtherNet/IP™ EtherCAT PROFINET EtherNet/IP™ kompatibler Feldbusknoten mit drahtloser Datenübertragung PROFINET-kompatible drahtlose Basiseinheit	EtherNet/IP™ PROFINET

*1 Nur für die Steuerung von Versorgungsventilen und Belüftungsventilen in Feldbussystemen verfügbar.

Art der Verdrahtung

- D-Sub-Stecker
- Flachbandkabelstecker
- Individuelle Verdrahtung
- Feldbussystem

Entlüftungsausführung

- Gemeinsame Entlüftung*2
- Entlüftungsanschluss
- Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

Luftdruck-Versorgungsanschluss (PV)

- Gemeinsame Versorgung
- Individuelle Versorgung

Einzelverdrahtung

D-Sub-Stecker

Individueller Entlüftungsanschluss

Gemeinsame Entlüftung*2

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

Gemeinsamer Luftdruck-Versorgungsanschluss (PV)

Individueller Luftdruck-Versorgungsanschluss (PV)*3

*3 Option

System für Vakuumpumpen S. 27

Gemeinsamer Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS)

Flachbandkabelstecker

Gemeinsamer Vakuum-Versorgungsanschluss (PV)

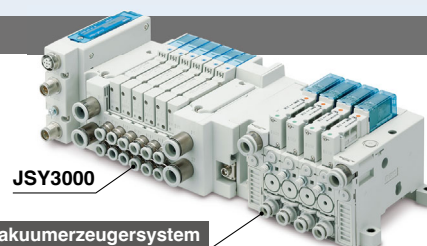
Art der Verdrahtung

- D-Sub-Stecker
- Flachbandkabelstecker
- Individuelle Verdrahtung

Zubehör

JSY3000 Kombi-Anschlussplatte

Ein Vakuumerzeuger der Serie ZK2 mit einer Mehrfachanschlussplatte der Serie JSY3000, die an dieselbe Mehrfachanschlussplatte angeschlossen ist



IO-Link-kompatibel

s. 14, 17, 24, 26

Die Energieeinsparung wird durch den digitalen Druckschalter mit Energiesparfunktion ermöglicht.

Luftverbrauch **93 % reduziert***1

*1 Basierend auf den spezifischen Messbedingungen von SMC

Energiesparfunktion ON

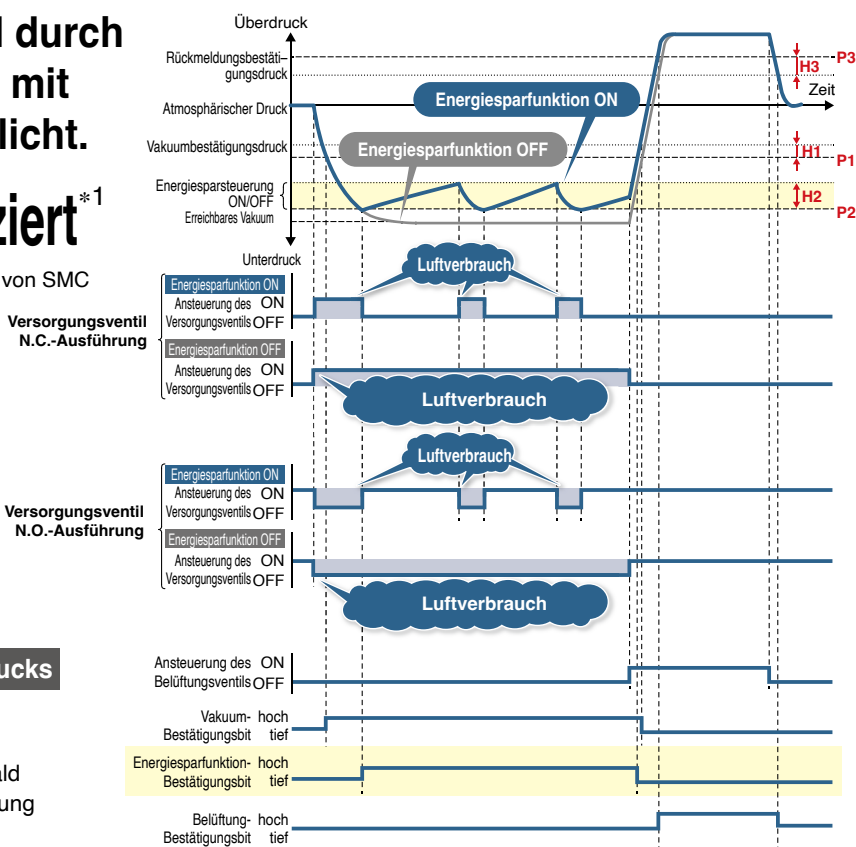
Druckluft wird **intermittierend** zugeführt, wenn das Vakuum abnimmt.

Energiesparfunktion OFF

Druckluft wird während des Ansaugens **kontinuierlich** zugeführt.

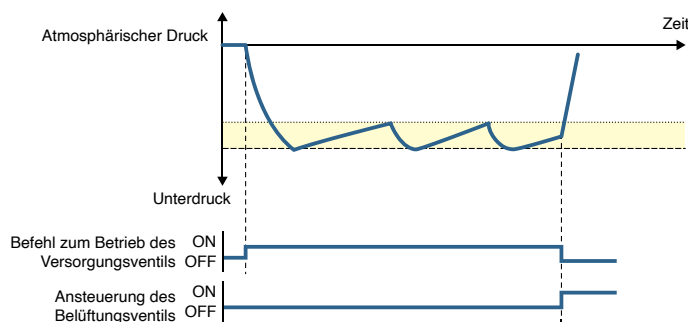
Signal zur Bestätigung des Energiespardrucks

Beim Ansaugen eines Werkstücks mit einer großen Leckage ermöglicht dieses Signal die Bestätigung, ob der Energiesparvorgang durchgeführt wird, sobald das Vakuum erreicht ist, das die Energiesparsteuerung auslöst. Dadurch wird der Luftverbrauch reduziert.



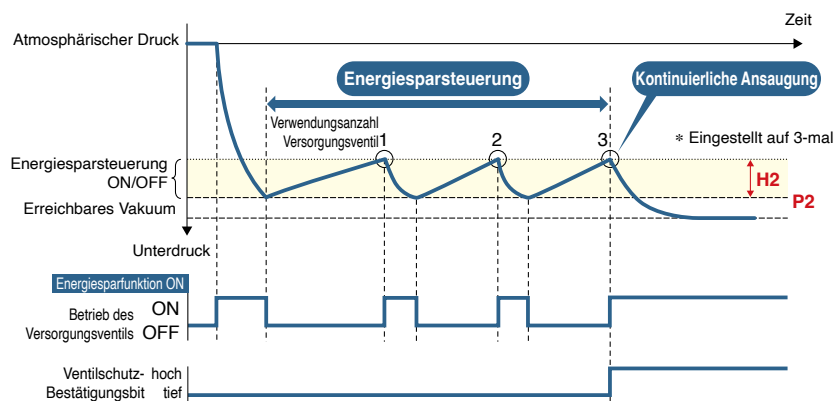
Funktion für automatische Belüftung

Wenn der Befehl zum Betrieb des Versorgungsventils ausgeschaltet wird (OFF), wird der Betrieb des Belüftungsventils (ON) automatisch gestartet, wodurch der Kunde weniger Zeit benötigt, um ein Betriebsprogramm zu erstellen.



Ventilschutzfunktion

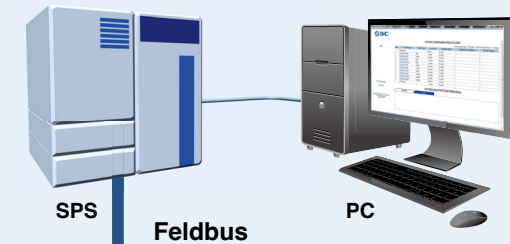
Wenn das Versorgungsventil im Energiesparmodus die eingestellten Schaltvorgänge erreicht hat schaltet es automatisch die Energiesparfunktion aus (OFF) und schaltet auf kontinuierliches Ansaugen um, eine übermäßige Betätigung des Ventils zu verhindern.



IO-Link-kompatibel

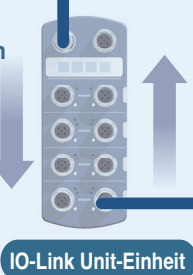
ZK2 A S. 14, 17, 24, 26

Anzeige von Betriebs- bzw. Gerätestatus/Fernüberwachung und -steuerung per Kommunikation



Die Geräteeinstellungen können über der Unit vorgenommen werden.

- Schwellenwert
- Betriebsmodus, usw.



Gerätedaten ablesen.

- ON/OFF-Signal und Analogwert
- Geräteinformationen:
Hersteller, Produkt-Bestellnummer, Seriennummer usw.
- Normaler oder anormaler Gerätestatus
- Kabelbruch

Konfigurationsdatei (IODD-Datei)*1

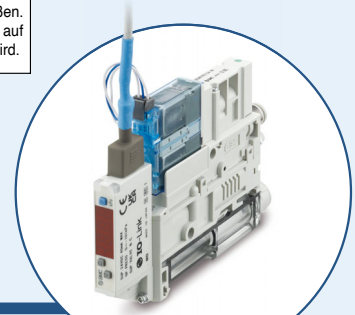
- Hersteller • Bestell-Nr. des Produkts
- Schaltpunkt

*1 IODD-Datei:

IODD ist die Abkürzung von IO Device Description (IO-Gerätebeschreibung). Die Datei ist erforderlich, um das Gerät einzustellen und es an die Unit anzuschließen. Speichern Sie die IODD-Datei vor der Verwendung auf dem PC, der für die Einstellung des Geräts benutzt wird.

IO-Link

IO-Link ist eine offene Kommunikationsschnittstellentechnologie zwischen dem Sensor/Antrieb über eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung gemäß internationalem Standard: IEC 61131-9.



IO-Link-kompatibles Gerät
ZK2 A

Diagnosebits in den Prozessdaten implementieren.

Das Diagnose-Bit in den zyklischen Prozessdaten erleichtert die Erkennung von Geräteproblemen. Das ermöglicht die Erkennung von Geräteproblemen anhand zyklischer (periodischer) Daten und die detaillierte Überwachung von Problemen mittels azyklischer (aperiodischer) Daten.

Prozessdaten

Eingangs-Prozessdaten	Ausgangs-Prozessdaten
4 Bytes	2 Bytes

Fehler
• OUT1/2-Überstrom • Außerhalb des Nullstellungsbereichs • Temperatursensor-Fehler • Master-Version stimmt nicht überein

Warnung
• Ventilschutz-Warnung • Energiesparbetrieb-Warnung

Druckwertdiagnose
• Übersteigt die obere Grenze/ unterschreitet die untere Grenze des Anzeigebereichs

Eingangs-Prozessdaten

Byte	1								0							
Bit-Offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bezeichnung	Systemfehler	Fehler	Ventilwarnung	PD IN zwangsgeführt	Reservierung	Reservierung	Reservierung	Druckwertdiagnose	Belüftungsventil-Ausgang	Versorgungsventil-Ausgang	Reservierung	Druckbestätigung	Druckbestätigung	Belüftungsbestätigung	Energiesparfunktion Bestätigung	Ansaugbestätigung
Byte	3								2							
Bit-Offset	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
Bezeichnung	Druckmesswert															

Ausgangs-Prozessdaten

Byte	1								0							
Bit-Offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bezeichnung	Reservierung								Reservierung				Automatische Belüftung zwangsgeführt OFF	Ventilschutz zwangsgeführt OFF	Energiesparsteuerung zwangsgeführt OFF	Belüftungsbefehl
Bezeichnung	Reservierung								Reservierung				Automatische Belüftung zwangsgeführt OFF	Ventilschutz zwangsgeführt OFF	Energiesparsteuerung zwangsgeführt OFF	Vakuum-befehl

Anzeigefunktion

Zeigt den Ausgangskommunikationsstatus und das Vorhandensein von Kommunikationsdaten an.

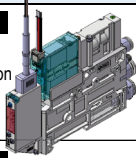
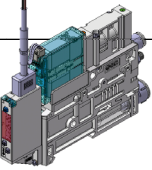
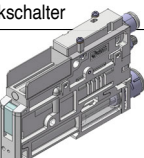
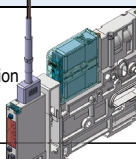
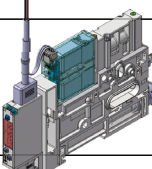
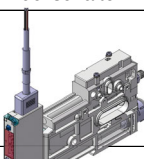
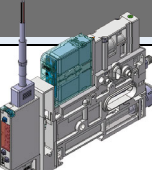
Bedienung und Anzeige

Kommunikation mit Unit	Status			Bildschirmanzeige		Beschreibung
Ja	IO-Link-Modus	Normal	Betrieb		Normaler Kommunikationsstatus (Auslesen des Messwerts, Befehl) * Ausgangs-Prozessdaten gültig	
					Normaler Kommunikationsstatus (Auslesen des Messwertes) * Ausgangs-Prozessdaten ungültig	
			Einschaltung		Zu Beginn der Kommunikation	
						
Anormal		Die Version stimmt nicht überein		Die IO-Link-Version stimmt nicht mit der Master-Version überein. *2		
		Kommunikationsabbruch		Normale Kommunikation wurde mindestens 1 Sekunde lang nicht empfangen.		
						
						
Nein	SIO-Modus*3				Allgemeiner Schaltausgang	

* 1 Zeigt den Messwert an * 2 Wenn das Produkt mit dem Master mit der Version „V1.0“ verbunden wird, wird der Fehler Er15 generiert. * 3 Kann nicht im SIO-Modus verwendet werden

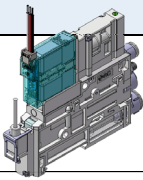
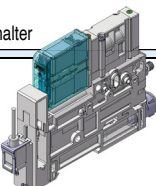
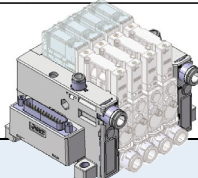
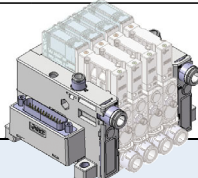
Anleitung zur Typenauswahl für die Vakuumeinheit Serie ZK2□A

Vakuumerzeugersystem

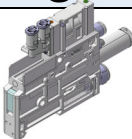
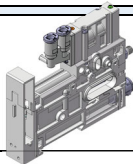
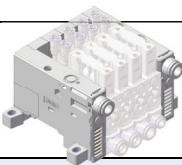
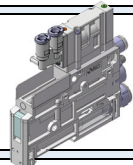
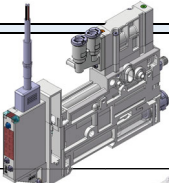
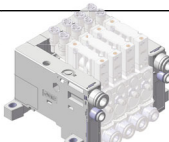
		Ventil			Schalter und Sensor			Bestellschlüssel Seite
		Versorgungs- ventil	Belüftungs- ventil	Ohne	Ohne Energiesparfunktion Drucksensor/Digitaler Druckschalter	Mit Energiesparfunktion Digitaler Druckschalter	IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter (Die Energiesparfunktion kann durch Einstellen der Parameter aktiviert oder deaktiviert werden).	
Vakuumerzeugersystem	Einzelne Einheit	Mit Ventil Ohne Energiesparfunktion			●	—	—	12
		Mit Ventil Mit Energiesparfunktion			●	—	—	
		Mit Ventil IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter			—	—	●	
		Ohne Ventil			●	—	—	
					—	—	—	18
	Für Mehrfachanschlussplatte	Einzelverdrahtung, Sub-D/Flachbandkabelstecker			●	—	—	15
		Mit Ventil Ohne Energiesparfunktion			●	—	—	
		Mit Ventil Mit Energiesparfunktion			—	●	—	
		Mit Ventil IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter			—	—	●	
		Ohne Ventil			●	—	—	18
					—	—	—	
					—	—	—	19
	Für Mehrfachanschlussplatte	Feldbussystem			●	—	—	20
		Mit Ventil			●	—	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte				—	—	—	
					—	—	—	
	Für Mehrfachanschlussplatte				—	—	—	21
					—	—	—	

Anleitung zur Typenauswahl für die Vakuumeinheit Serie ZK2□A

System für Vakuumpumpen

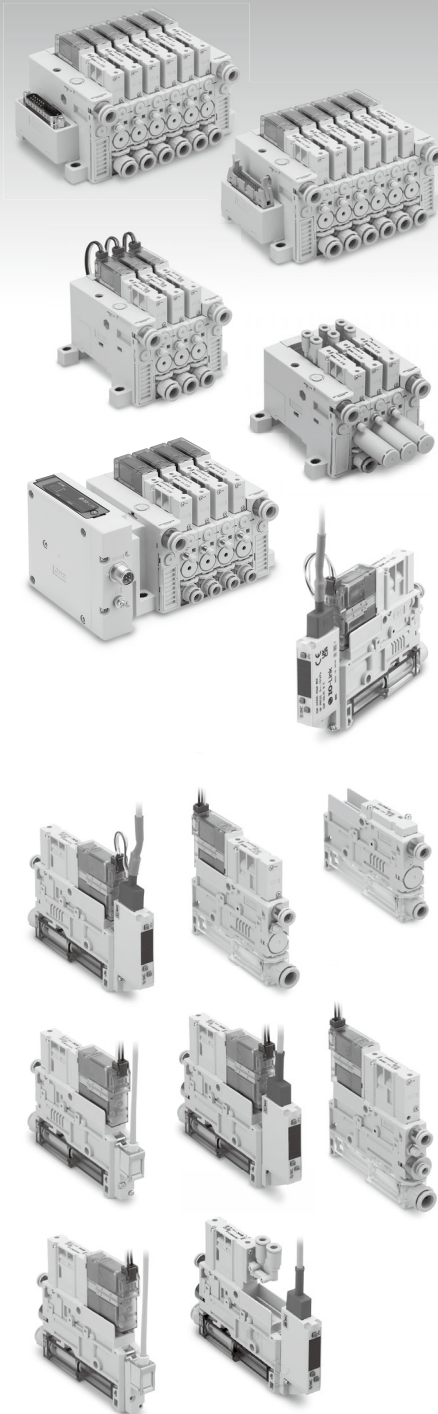
System für Vakuumpumpen		Einzelne Einheit	Mit Ventil		●	●	—	●	—	23
				●	—	—	●	—		
				●	●	—	—	—		
				●	—	—	—	—		
			●	●	—	—	●	24		
		Für Mehrfachanschlussplatte	Mit Ventil		●	●	—	●	—	25
				●	—	—	●	—		
●	●			—	—	—				
●	—			—	—	—				
	Mit Ventil		●	●	—	—	●	26		
	IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter									
Mehrfachanschlussplatte					—					27

Pneumatisch betätigte Ausführung

Vakuumerzeugersystem			
Einzelne Einheit			73
Für Mehrfachanschlussplatte			74
Mehrfachanschlussplatte		—	
System für Vakuumpumpen			
Einzelne Einheit			75
Für Mehrfachanschlussplatte			76
Mehrfachanschlussplatte		—	

INHALT

Vakuumeinheit Serie ZK2□A



● Vakuumerzeugersystem

Einzelne Einheit	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion	S. 12
Einzelne Einheit	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Mit Energiesparfunktion	S. 13
Einzelne Einheit	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel	S. 14
Für Mehrfachanschlussplatte	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion	S. 15
Für Mehrfachanschlussplatte	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Mit Energiesparfunktion	S. 16
Für Mehrfachanschlussplatte	Vakuumerzeuger + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel	S. 17
Einzelne Einheit	Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Ohne Ventil + Ohne Energiesparfunktion	S. 18
Mehrfachanschlussplatte		S. 19
Feldbussystem	Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Energiesparfunktion	S. 20
Feldbussystem	Mehrfachanschlussplatte	S. 21

● System für Vakuumpumpen

Einzelne Einheit	System für Vakuumpumpen + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion	S. 23
Einzelne Einheit	System für Vakuumpumpen + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel	S. 24
Für Mehrfachanschlussplatte	System für Vakuumpumpen + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion	S. 25
Für Mehrfachanschlussplatte	System für Vakuumpumpen + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel	S. 26
Mehrfachanschlussplatte		S. 27

Technische Daten, Erforderliche Druckluftaufbereitung	S. 28
Gewicht	S. 29
Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger (repräsentative Werte)	S. 30
Durchfluss-Kennlinien System für Vakuumpumpen, Durchfluss-Kennlinien	
Vakuumbelüftung, Lesen der Durchfluss-Kennlinien	S. 32
Technische Daten, Beschreibung Drucksensor/Druckschalter	S. 33
Technische Daten für Druckschalter mit Energiesparfunktion, Druckschalter IO-Link-kompatibel	S. 34
Schaltung und Ausführung, IO-Link: Prozessdaten	S. 35
Anordnung der Anschlüsse	
Standardprodukte	S. 36
Option -D	S. 38
Option -L	S. 41
Konstruktion	S. 43
Ersatzteile für einzelne Einheit / Bestellschlüssel	S. 44
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte	S. 46
So erhöhen Sie die Anzahl der Stationen in einem Mehrfachanschlussplatte	S. 55
Abmessungen	S. 57
Technische Daten Ausführung, optionale technische Daten/Funktionen/Anwendungen	S. 69
Kabelsatz	S. 70
Zubehör	S. 71

● Pneumatisch betätigte Ausführung

Einzelne Einheit	Vakuumerzeugersystem	S. 73
Für Mehrfachanschlussplatte	Vakuumerzeugersystem Mehrfachanschlussplatte	S. 74
Einzelne Einheit	System für Vakuumpumpen	S. 75
Für Mehrfachanschlussplatte	System für Vakuumpumpen Mehrfachanschlussplatte	S. 76

Technische Daten, Erforderliche Druckluftaufbereitung	S. 77
Gewicht	S. 78
Anordnung der Anschlüsse	
Standardprodukte	S. 79
Option -D	S. 81
Option -M	S. 83
Ersatzteile für einzelne Einheit / Bestellschlüssel	S. 85
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte	S. 86
Abmessungen	S. 87

Produktspezifische Sicherheitshinweise	S. 90
--	-------

Serie ZK2 A

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion

Anordnung der Anschlüsse: Seite 36, 37, 39 und 40 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 57 bis 59

Bestellschlüssel

ZK2 **A** **12** **K** **5** **A** **L** A-**08** -

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Gehäuse/Entlüftungsausführung

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

*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn 2 12 oder 15 beträgt

4 Nennspannung

(Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

5 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN 2 Ausgänge	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*4
A	Digitaler Druckschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D		-100 bis 100	—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E			●	—	●
F			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
H	Drucksensor	-101 bis 0	—	●	●
J			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
P			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
T	Drucksensor	-100 bis 100	Analogausgang 1 bis 5 V		
N		Ohne Druckschalter/Drucksensor			

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

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil	
	N.C.	N.O.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●*3	●
E	—	●	—	●

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

6 Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/ Digitaler Druckschalter)

	Für Versorgungsventil/ Belüftungsventil: 300 mm (Stecker- Baugruppe)*5	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor- Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
L	●	—	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 9 N entspricht
L1	Ohne	—	●	
L2	●	—	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 9 P oder T entspricht
L3	Ohne	—	Ohne	

*5 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 44.

8 Option*6 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*7	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 9 J entspricht
E	Einstelldrossel für den Abblastsimpuls	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 9 J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Bei Wahl von J für 9 ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.

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

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

*8 Wenn „K“, „R“, oder „E“ für 9 gewählt wird, standardmäßig eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2 A

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Mit Energiesparfunktion

Anordnung der Anschlüsse: Seite 37 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 60

Bestellschlüssel

ZK2 A 12 K 5 K W A-08 -

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Gehäuse/Entlüftungsausführung

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

*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn 2 12 oder 15 beträgt

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.O.
K	●	—
E	—	●

4 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

5 Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
K	-100 bis 100	●	—	●
Q		●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
R		—	●	●
S		—	●	Ohne (nur SI-Einheit)

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

6 Elektrischer Anschluss

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

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

8 Optionale Spezifikationen*3 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*5	—
E	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	

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

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

*6 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2□A

Einzelne Einheit Vakuumerzeuger + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel

Anordnung der Anschlüsse: Seiten 37 und 40 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 60

Bestellschlüssel

ZK2 **A** **12** **K** **5** **1** **H** A- **08** - **□**

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Gehäuse/Entlüftungsausführung

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

*1 Mit Entlüftungsanschluss wenn 2 12 oder 15 beträgt

4 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC

6 Steckverbindung

Symbol	Anschlusskabel mit Stecker für IO-Link (Mit M12-Stecker): 300 mm
H	●
L3	Ohne

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	N.O.	Belüftungsventil
K	●	—	●
E	—	●	●

5 IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

Symbol	Druckbereich [kPa]	Energiesparfunktion*3	Technische Daten
1	0 bis -101	—	●
2		—	Ohne (nur SI-Einheit)
3		—	●
4	-100 bis 100	—	Ohne (nur SI-Einheit)
5		●	●
6		●	Ohne (nur SI-Einheit)

*3 Um die Energiesparfunktion verwenden zu können, sind 2 Rückschlagventile erforderlich. Die Symbole „1“, „2“, „3“ und „4“ für 5 stehen für ein einzelnes Rückschlagventil; daher kann die Energiesparfunktion nicht verwendet werden. Die Symbole „5“ und „6“ für 5 sind mit 2 Rückschlagventilen ausgestattet; somit kann die Energiesparfunktion verwendet werden. Wenn das Vakuum jedoch gestoppt wird, kann die atmosphärische Entlüftung nicht verwendet werden.

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

8 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*6	—
E	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstellendrossel für den Abblaspuls	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 6 5 oder 6 entspricht

*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)

*7 Eine Einstellendrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Ohne Energiesparfunktion

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte: Seite 19
Anordnung der Anschlüsse: Seite 37, 38, 40 und 41
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 62 bis 64

Bestellschlüssel

ZK2 **C** **12** **K** **5** **A** **L** A- **08** - **□**

1 2 3 4 5 6 7 8

1 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

4 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

5 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

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

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

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil			Belüftungsventil
	N.C.	N.O.	Selbstschaltfunktion	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●*3	●
E	—	●	—	●

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

6 Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Digitaler Druckschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil		Für digitalen Druckschalter: 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 ① N entspricht
C1	●	Ohne	—	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① P oder T entspricht
L	Ohne	●	●	—	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① N entspricht
L1	Ohne	Ohne	●	—	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① N entspricht
L2	Ohne	●	—	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① P oder T entspricht
L3	Ohne	Ohne	—	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① P oder T entspricht

*4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 44

8 Option*6 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstellendrossel für den Abblaspuls*7 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ③ J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstellendrossel für den Abblaspuls	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*6 Individueller Versorgungsanschluss	—
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① J entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Bei Wahl von J für ① ein Belüftungsventil oder ein Rückschlagventil gegen Vakuum in der Mitte der Vakuumleitung installieren.

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

*7 Wenn „K“, „R“, oder „E“ für ③ gewählt wird, standardmäßig eine Einstellendrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

*8 Wenn F oder H für ① ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstellendrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Serie ZK2 A

Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Mit Ventil + Mit Energiesparfunktion

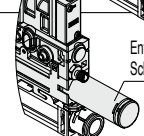
Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte: Seite 19
Anordnung der Anschlüsse: Seite 38 und 40
(einschließlich interne Schaltung)

Bestellschlüssel

ZK2 C 12 K 5 K W A - 08 -

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Gehäuse/Entlüftungsausführung

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

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.O.
K	●	—
E	—	●

4 Nennspannung (Versorgungsventil/ Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

5 Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
K	-100 bis 100	●	—	●
Q		●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
R		—	●	●
S		—	●	Ohne (nur SI-Einheit)

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

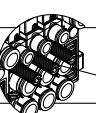
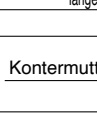
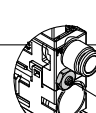
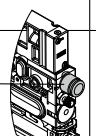
6 Elektrischer Anschluss

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

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

8 Optionale Spezifikationen*4 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstellddrossel für den Abblasimpuls*5 	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 8 J entspricht

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

*5 Eine Einstellddrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

6 Wenn F oder H für 1 ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstellddrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte Vakuumerzeuger + Mit Ventil + IO-Link-kompatibel

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte: Seite 19
Anordnung der Anschlüsse: Seite 38 und 40
(einschließlich interne Schaltung)

Bestellschlüssel

ZK2 C 12 K 5 1 H A-08 -

1 2 3 4 5 6 7 8

1 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

4 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC

6 Steckverbindung

Symbol	Anschlusskabel mit Stecker für IO-Link (Mit M12-Stecker): 300 mm
H	●
L3	Ohne

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsen-Nenngröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	N.O.	Belüftungsventil
K	●	—	●
E	—	●	●

5 IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten	
		Energiesparfunktion*3	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*4
1	0 bis -101	—	●
2		—	Ohne (nur SI-Einheit)
3		—	●
4	-100 bis 100	—	Ohne (nur SI-Einheit)
5		●	●
6		●	Ohne (nur SI-Einheit)

*3 Um die Energiesparfunktion verwenden zu können, sind 2 Rückschlagventile erforderlich. Die Symbole „1“, „2“, „3“ und „4“ für 5 stehen für ein einzelnes Rückschlagventil; daher kann die Energiesparfunktion nicht verwendet werden. Die Symbole „5“ und „6“ für 5 sind mit 2 Rückschlagventilen ausgestattet; somit kann die Energiesparfunktion verwendet werden. Wenn das Vakuum jedoch gestoppt wird, kann die atmosphärische Entlüftung nicht verwendet werden.

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

8 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstelldrossel für den Abblaspuls*6 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstellendrossel für den Abblaspuls	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*7 Individueller Versorgungsanschluss	—
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	—
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 5 oder 6 entspricht

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

*6 Eine Einstellendrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

*8 Wenn F oder H für 1 ausgewählt ist und L für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstellendrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E oder K angegeben werden.

Serie ZK2 A

Einzelne Einheit

Für Mehrfachanschlussplatte

Vakuumerzeuger +

Ohne Ventil +

Ohne

Energiesparfunktion

Siehe „Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte“ auf Seite 19.

Bestellschlüssel

ZK2 A 12 N 0 N N A - 08 -

1

2

3

4

5

6

1 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 2 12 oder 15 beträgt

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

2 Düsen-Nenngröße*3

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

*3 Siehe Seite 29 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

4 Elektrischer Anschluss

Symbol	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn 1 N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn 3 P, T oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N für 3 gewählt wird

3 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*4
			2 Ausgänge		
A	Digitaler Druckschalter	-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 Druckschalter/Drucksensor				

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

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	Kann nicht gewählt werden, wenn 1 C, F oder H entspricht
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*5	Kann nicht gewählt werden, wenn 1 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.

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

Serie ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

Auf den Seiten 15 bis 18 finden Sie den auf der Mehrfachanschlussplatte installierten Vakuumerzeuger, auf den Seiten 37, 38, 40 bis 42 die Anschluss-Skizzen (einschließlich Schaltkreisbeispiele) und auf den Seiten 62 bis 64 die Abmessungen.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A-A 1 L -

1 2 3 4 5

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 48.

1 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 Düsendgröße ab. Siehe max. Anzahl an Mehrfachanschlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können auf Seite 29.

2 System/Anschluss

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

3 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

4 Elektrische Ansteuerung*2

Symbol	Ausführung	Wählbare Elektrische Ansteuerung für Mehrfachanschlussplatte (Siehe 6 auf den Seiten 15 und 17 und 4 auf Seite 18.)									
		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 Digitaler Druckschalter und Sensoren spezifiziert.

5 Optionale Spezifikationen*3 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Wählbare Option für Mehrfachanschlussplatte (Siehe 6 auf den Seiten 15 und 17 und 6 auf Seite 18.)						Anm.
		E	J	K	L	P	W	
—	Ohne Option	●	●	●	—	—	●	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz*4	●	●	●	—	—	●	—
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	—	⊙	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 6 gleich N ist
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung Individueller Versorgungsanschluss	●	●	●	⊙	—	●	—

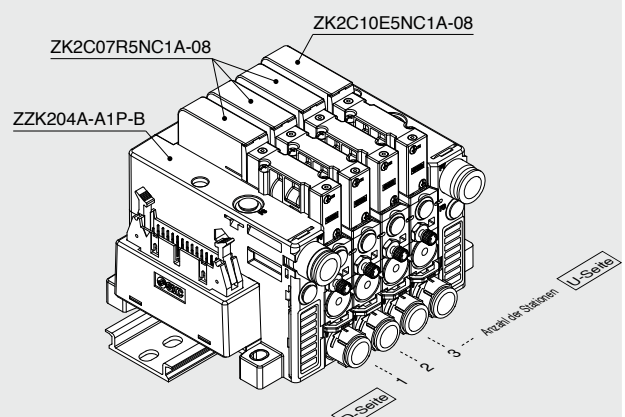
*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)

*4 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 48).

*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-A 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 48).

Serie ZK2□A

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

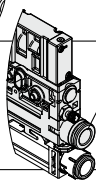
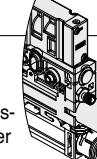
(Siehe „Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte“ auf Seite 21.)

Bestellschlüssel Vakuumerzeuger

ZK2 **C** **12** **K** **5** **A** **C** A- **08** - **□**

1 2 3 4 5 6 7 8

1 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 aus direkter Entlüftung und Entlüftung über die Endplatten

5 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*4
A	Digitaler Druckschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E			●	—	●
F	Digitaler Druckschalter	-100 bis 100	●	—	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 Druckschalter/Drucksensor				

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

7 Vakuum-Anschluss (V)

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

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 29 für den Standard-Versorgungsdruck nach Düsengröße.

3 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil	
	N.C.	N.O.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●*3	●
E	—	●	—	●

*3 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.
Siehe Sicherheitshinweise auf Seite 90.

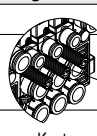
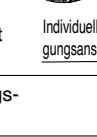
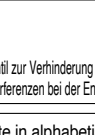
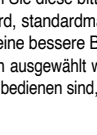
4 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC

6 Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Druckschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil Ausführung gemeinsame Verdrahtung (einsteckbar)	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
C	●	●	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 6 N entspricht
C1	●	Ohne	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 6 P oder T entspricht

8 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*6 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter 	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 3 J entspricht
J	Runde Kontermutter Kontermutter 	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstelldrossel für den Ablassimpuls 	—
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*7 Individueller Versorgungsanschluss 	—
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 3 J entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung 	Bei Wahl von J für 8 ein atmosphärisches Belüftungsventil oder ein Vakuum-Belüftungsventil in der Mitte der Vakuumleitung installieren.

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

*6 Wenn „K“, „R“ oder „E“ für **3** gewählt wird, standardmäßig eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

*7 Wenn F oder H für **1** und L für die Option ausgewählt wird, verringert sich der Platz zum Einstellen der Einstelldrossel. Produkte, die einfacher zu bedienen sind, können durch die Option E ausgewählt werden.

Serie ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

Siehe Seite 20 für die Installation des Vakuumerzeugers an der Mehrfachanschlussplatte, und Seiten 65 bis 68 für die Abmessungen.

Feldbuskompatible Vakuumereinheit, Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A-A 1 S6 Q 2 1 -

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Stationen*1

Symbol	Anzahl der Stationen	Anm.
01	1 Station	2 Ausgänge pro Station
02	2 Stationen	(Versorgungs-/Belüftungsventil)
...	...	...
08	8 Stationen	Max. 16 Ausgänge

*1 Für eine angemessene Leistung hängt die Anzahl der Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können, von der Düsendröße ab. Siehe die max. Anzahl der Ventilstationen, die gleichzeitig betrieben werden können, auf Seite 29.

2 System/Anschluss

Symbol	System	Anschluss
A	Vakuumerzeugersystem	Ø 8 (Gemeinsamer PV-Anschluss)
AN		Ø 5/16" (Gemeinsamer PV-Anschluss)

3 Entlüftung

Symbol	Entlüftung	Wählbare Nummer einzelne Einheit
1	Gemeinsame Entlüftung*2	ZK2C
2	Individuelle Entlüftung	ZK2F, ZK2H

*2 Kombination aus direkter Entlüftung und Entlüftung über die Endplatten

4 Feldbusmodul

Symbol	Feldbusmodul
S0	Ohne Feldbusmodul
S	EX260/EX500
S6	EX600

5 Feldbusmodul

EX260

Symbol		Protokoll	Anzahl der Ausgänge	Technische Daten Kommunikationsstecker
Positiv COM (NPN)	Negativ COM (PNP)			
QA	QAN	DeviceNet®	32	M12
NA	NAN	PROFIBUS DP		M12
NC	NCN			D-sub
VA	VAN			M12
DA	DAN	EtherCAT		M12
FA	FAN	PROFINET		M12
EA	EAN	EtherNet/IP™		M12
—*3	GAN	Ethernet POWERLINK		M12
—*3	KAN	IO-Link	M12	

*3 Die Ausführung positiv COM (NPN) ist nicht verfügbar.

EX500

Symbol	Feldbusmodul	Anzahl der Ausgänge	Technische Daten Stecker
A3N	Dezentrales Gateway-System 2	32*4, *5	M12

*4 16 Ausgänge können durch Schalten des eingebauten Einstellschalters eingestellt werden.
*5 Wenn Sie das Feldbusmodul mit 32 Ausgängen verwenden, benutzen Sie das mit dem dezentralen Gateway-System 2 der Serie EX500 (128 Punkte) kompatible GW-Modul.

EX600*6

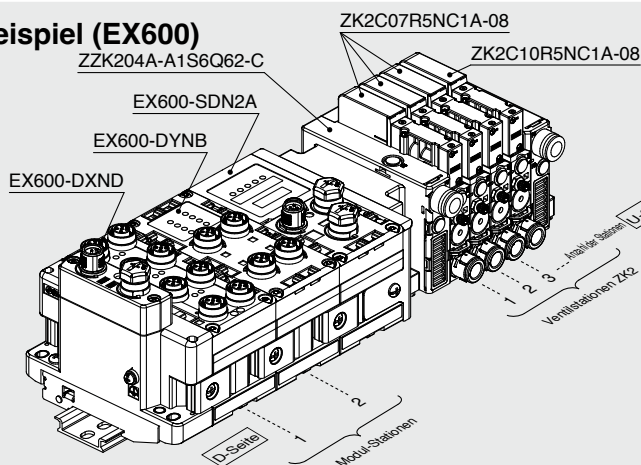
Symbol	Protokoll	Anzahl der Ausgänge
Q	DeviceNet®	32
N	PROFIBUS DP	
V	CC-Link	
EB	EtherNet/IP™ (IO-Link-Master)	
DA	EtherCAT (IO-Link-Master)	
FA	PROFINET (IO-Link-Master)	
WE	EtherNet/IP™ passende drahtlose Basiseinheit*7	
WF	PROFINET passende drahtlose Basiseinheit*7	
WS	Wireless-Remote*7	

*6 I/O-Modul kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.

*7 Das drahtlose System ist nur für den Gebrauch in einem Land geeignet, in dem es mit gesetzlichen Bestimmungen und den Vorschriften dieses Landes übereinstimmt.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel (EX600)



ZZK204A-A1S6Q62-C 1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte)

* ZK2C07R5NC1A-08 3 Sets

* ZK2C10R5NC1A-08 1 Set

* EX600-DXND 1 Set (Bestell-Nr. I/O-Modul) (Station 1)

* EX600-DYNB 1 Set (Bestell-Nr. I/O-Modul) (Station 2)

* (*) 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 nach der Mehrfachanschlussplatte Bestell-Nr. die zu montierenden Vakuumerzeuger in der Reihenfolge an, beginnend mit der ersten Station, und dann die I/O-Module in der Reihenfolge, beginnend mit der ersten Station, wie in der Abbildung gezeigt.
- Die Bestell-Nr. für die I/O-Module finden Sie auf Seite 54.
- Die gemeinsame Entlüftung und der individuelle Entlüftungsanschluss können in der Mehrfachanschlussplatte des Vakuumerzeugersystems nicht kombiniert werden.
- Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (Siehe Seite 48).

6 Polarität des Feldbusmoduls, Endplatten-Ausführung

Nur erhältlich für EX600

Ausgangspolarität des Feldbusmoduls	M12- Spannungsversorgungsanschluss, B-codiert (EX600-ED2)	7/8-Zoll- Spannungsversorgungsanschluss (EX600-ED3)	M12-Spannungsversorgungsanschluss IN/OUT, A-codiert	
			Pin-Belegung 1 (EX600-ED4)	Pin-Belegung 2 (EX600-ED5)
Ohne Feldbusmodul	—			
Feldbusmodul positiv COM	2	3	6	8
Feldbusmodul negativ COM	4	5	7	9

- * Stellen Sie sicher, dass die Spezifikationen des Bezugspotential mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmen.
- * Wenn keine Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—“.

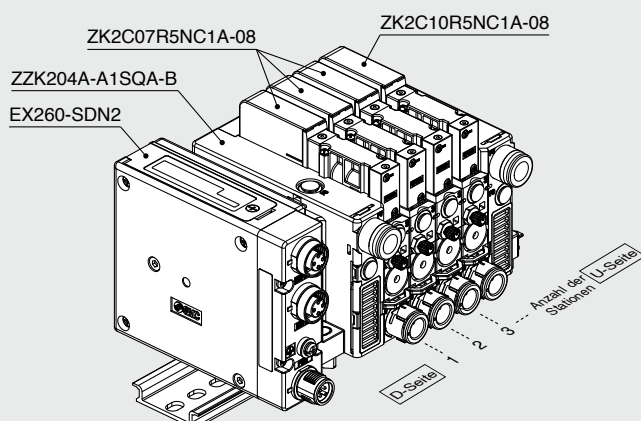
8 Option

Symbol	Ausführung	Wählbare Optionen für Mehrfachanschlussplatte (Siehe „Bestellschlüssel für Vakuumzeuger“ auf Seite 20.)					
		E	J	K	L	P	W
—	Ohne Option	●	●	●	—	—	●
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz für EX260/EX500*8	●	●	●	●	●	●
C	Mit DIN-Schienen-Anbausatz für EX600*8	●	●	●	●	●	●
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	—	◎*9	●
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung	●	●	●	◎*9	—	●

- *8 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (Siehe Seite 46).
- *9 Wenn die Option „D“ gewählt wird, wählen Sie die Option „P“ für die Mehrfachanschlussplatte. Wenn die Option „L“ gewählt wird, wählen Sie die Option „L“ für die Mehrfachanschlussplatte. (◎ muss ausgewählt werden.)
- * Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel (EX260)



ZZK204A-A1SQA-B 1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte)

* **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 Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die installierte einzelne Einheit ausgehend von der ersten Station an.
- Die gemeinsame Entlüftung und der individuelle Entlüftungsanschluss können in der Mehrfachanschlussplatte des Vakuumersystems nicht kombiniert werden.
- Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (Siehe Seite 48).

Serie ZK2□A

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

Anordnung der Anschlüsse: Seite 36 und 38
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 57

Bestellschlüssel

ZK2P00 **K** **5** **A** **L** **A**-**08**-□

1 2 3 4 5 6

1 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 Vakuumeinheit installieren.

*2 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet. Siehe „Sicherheitsmaßnahmen“ auf Seite 90.

4 Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Druckschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/ Belüftungsventil: 300 mm (Stecker- Baugruppe)*4	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor- Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
L	●	—	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① N entspricht
L1	Ohne	—	●	
L2	●	—	Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① P oder T entspricht
L3	Ohne	—	Ohne	

*4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 44

2 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

3 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

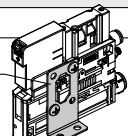
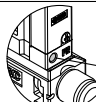
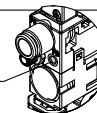
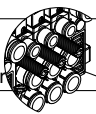
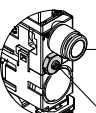
Digitaler Druckschalter/Drucksensor					
Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN 2 Ausgänge	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
A	Digitaler Druckschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D		-100 bis 100	—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E			●	—	●
F			●	—	Ohne (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 Druckschalter/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.

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)		—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)		Wenn R für ① ausgewählt wird, muss D ausgewählt werden.
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*6		Kann nicht gewählt werden, wenn ① J entspricht
E	Einstellendrossel für den Abblasimpuls*7		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter		
K	Einstellung mit Schraubendreher		

*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)

*7 Wenn "K" oder "R" für ① gewählt wird, standardmäßig eine Einstellendrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2□A

Einzelventil System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + IO-Link-kompatibel

(Siehe Seite 38 für die Anordnung der Anschlüsse (inklusive Schaltkreisbeispiel).)

Bestellschlüssel

ZK2P00 K5 1 H A- 08 - □

1
2
3
4
5
6

1 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

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

2 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC

3 IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten
		Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*1
1	-101 bis 0	●
2		Ohne (nur SI-Einheit)
3	-100 bis 100	●
4		Ohne (nur SI-Einheit)

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

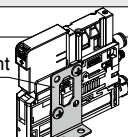
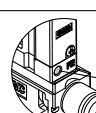
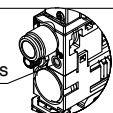
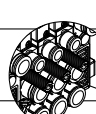
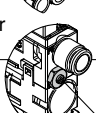
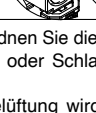
4 Stecker

Symbol	Anschlusskabel mit Stecker für IO-Link (mit M12-Stecker): 300 mm
H	●
L3	Ohne

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Option*2 (Weitere Details zu Funktionen und Anwendungen finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen) 	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3) 	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*3 	—
E	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter 	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter 	
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstelldrossel für den Abblasimpuls 	

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

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

*4 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Vakuumeinheit Serie ZK2□A



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

Bestellschlüssel Mehrfachanschussplatte: Seite 27
Anordnung der Anschlüsse: Seite 36 und 38
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 62 bis 64

Bestellschlüssel

ZK2Q00 **K** **5** **A** **L** **A** - **08** - **□**

1 2 3 4 5 6

1 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbstthaltefunktion	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 90.

4 Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Druckschalter)

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

*4 Für weitere Kabellängen siehe Stecker-Baugruppe auf Seite 44.

2 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

3 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
			2 Ausgänge		
A	Digitaler Druckschalter	-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 Druckschalter/Drucksensor				

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

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Option*5 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	Wenn R für ① ausgewählt wird, muss P ausgewählt werden.
E	Einstellddrossel für den Abblasimpuls*6 Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ① J entspricht. Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher Einstellddrossel für den Abblasimpuls	
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Kann nicht gewählt werden, wenn ① J entspricht

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

*6 Wenn "K" oder "R" für ①, gewählt wird, standardmäßig eine Einstellddrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte

System für Vakuumpumpen + **Mit** Ventil + IO-Link-kompatibel

Siehe Seite 2 7 für die Bestellschlüssel und Seite 3 6 für die Anordnung der Anschlüsse (inklusive Schaltkreisbeispiel).

Bestellschlüssel

ZK2Q00 K 5 1 H A-08-□

1
2
3
4
5
6

1 Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

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

2 Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC

3 IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten
		Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*1
1	-101 bis 0	●
2		Ohne (nur SI-Einheit)
3	-100 bis 100	●
4		Ohne (nur SI-Einheit)

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

4 Stecker

Symbol	Anschlusskabel mit Stecker für IO-Link (mit M12-Stecker): 300 mm
H	●
L3	Ohne

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Option*2 (Weitere Details zu Funktionen und Anwendungen finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	—
E	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*3	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	
K	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	Einstelldrossel für den Abblasimpuls
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	—

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

*3 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Serie ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

Auf den Seiten 25 und 26 finden Sie das an der Mehrfachanschlussplatte installierte Vakuumpumpensystem, auf den Seiten 36 und 39 die Pinbelegungen (einschließlich Schaltkreisbeispiele) und auf den Seiten 62 bis 64 die Abmessungen.

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 48.

1 Stationen

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

2 System/Anschluss

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

3 Elektrische Ansteuerung*1

Symbol	Ausführung	Wählbare Elektrische Ansteuerung für Mehrfachanschlussplatte 4 (siehe Seite 25 und 26).					
		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 Digitaler Druckschalter und Sensoren spezifiziert.

4 Option*2 (Weitere Informationen zu Funktion/Anwendung finden Sie auf Seite 69.)

Symbol	Ausführung	Wählbare Option für Mehrfachanschlussplatte 6 (siehe Seite 26 und 26).				
		C	E	J	K	P
—	Ohne Option	●	●	●	●	—
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz*3	●	●	●	●	—
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	●	◎*4

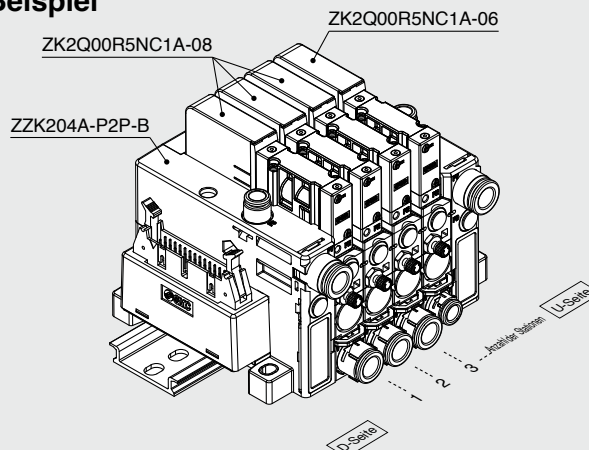
*2 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)

*3 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen. (siehe Seite 48).

*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 48).

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Betriebstemperaturbereich (ohne Kondensation)	-5 bis 50 °C	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Druckschalter
	0 bis 50 °C	Mit Drucksensor
Medium	5 bis 50 °C	Druckschalter mit Energiesparfunktion
Druckluft (siehe S. 51)		
Vibrationsfestigkeit*1	30 m/s ²	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Drucksensor
	20 m/s ²	Mit Druckschalter
Stoßfestigkeit*2, *3	150 m/s ²	Ohne Drucksensor/-schalter Mit Drucksensor
	100 m/s ²	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)
- *3 Für Ventiltyp R (gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion) ist die Stoßfestigkeit 50 m/s².
- *4 Siehe Ventil-Baugruppe auf Seite 44 für die Ventil-Modellnummer.

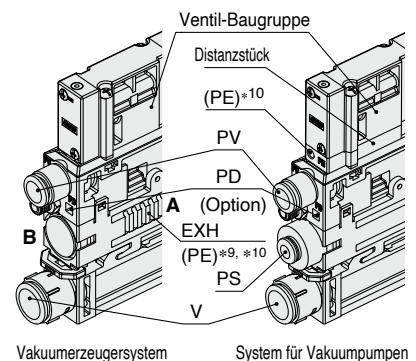
Technische Daten Ventile

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 mm ² (AWG24) Isolator-Außen-Ø: 1,4 mm		

- *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.

Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse

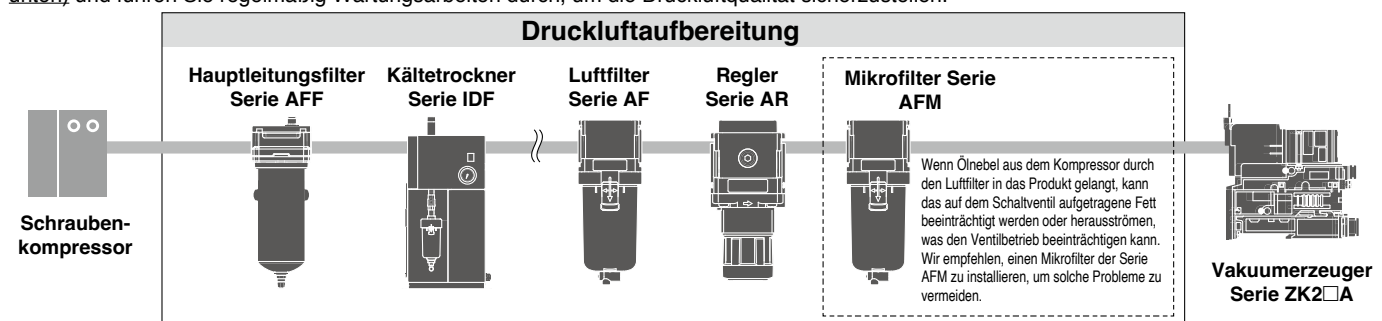
Anschluss	Beschreibung	Vakuumerzeugersystem	System für Vakuumpumpen
PV	Druckluft-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Druckluftversorgung für Vakuumerzeuger 0,3 bis 0,6 MPa*7, *8	—
	Vakuum-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	—	Vakuumquelle (Vakuumpumpe) 0 bis -100 kPa
PS	Pilotdruck-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	— Für Option L	Druckluftversorgung für das Pilotventil 0,3 bis 0,6 MPa
PD	Individueller Belüftungs-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Belüftungsdruck Druckluftversorgung für individuelle Einstellung (Option) 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	



- *7 Bei Modellen ohne Ventil kann der Druck 0,3 MPa oder weniger betragen. (Vakuumerzeugersystem)
- *8 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.
- *9 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.
- *10 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.
- *11 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.

Erforderliche Druckluftaufbereitung

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 regelmäßige Wartungsarbeiten durch, um die Druckluftqualität sicherzustellen.



Technische Daten

Technische Daten Vakuumerzeuger

Pos.	Modell	ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Düsengröße	[mm]	0,7	1,0	1,2	1,5
Max. Saugvolumenstrom*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*1	[l/min (ANR)]	24	40	58	90
Max. Vakuum*1	[kPa]	-91			
Betriebsdruckbereich*2	[MPa]	0,3 bis 0,6 (0,1 bis 0,6)			
Standard-Betriebsdruck*3	[MPa]	0,35 0,4 (0,37)			

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

*2 Der Wert in () gilt für die Ausführung ohne Ventil.

*3 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*4

Pos.	Modell (Düsengröße)		ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Anschluss Betriebsdruck (PV) Ø 8, Ø 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

*4 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□NONN (Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Ventil)	54
ZK2 (eine Station für Mehrfachanschlussplatte, ohne Drucksensor/-schalter)	99

Drucksensor/Digitaler Druckschalter

Modell Drucksensor/Digitaler Druckschalter	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

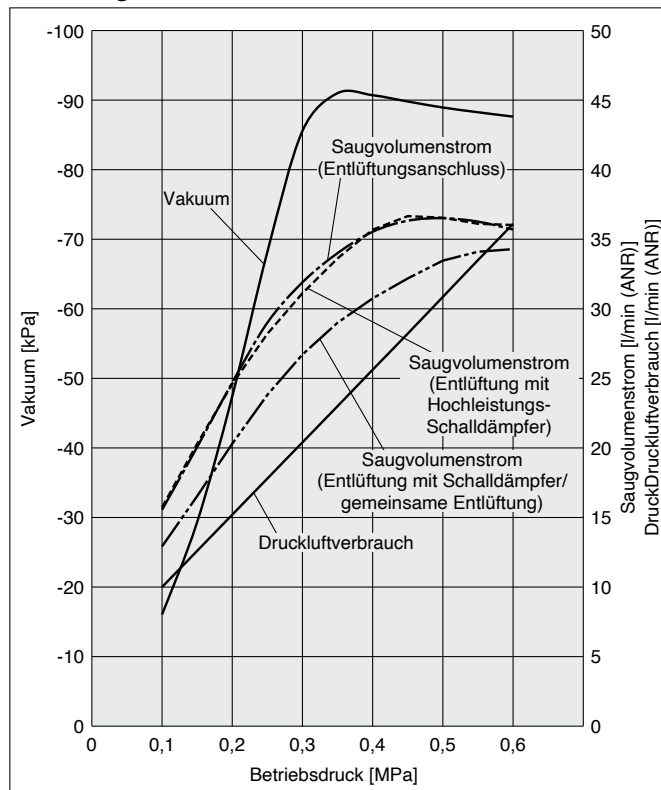
99 g x 5 Stk. + 5 g x 5 Stk. + 141 g = 661 g

Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger (repräsentative Werte)

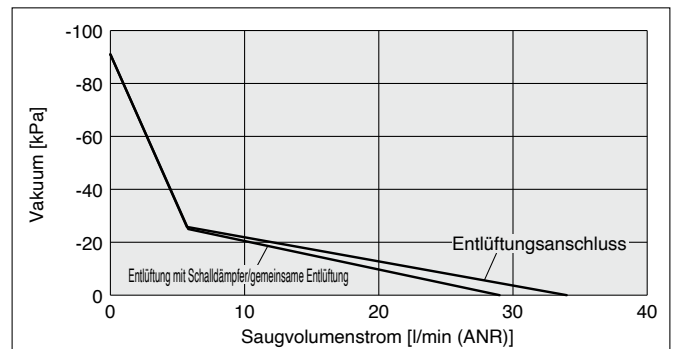
* Die Durchfluss-Kennlinien gelten bei Standard-Betriebsdruck.

ZK207

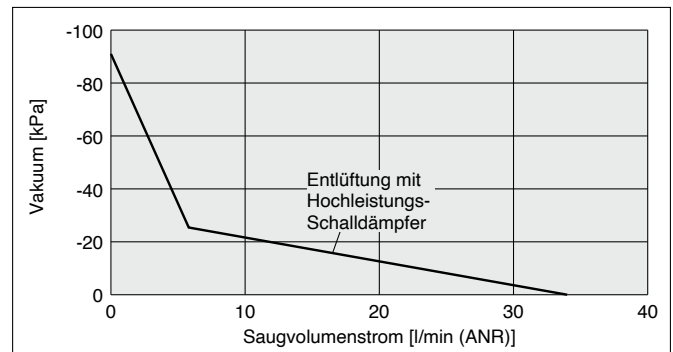
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

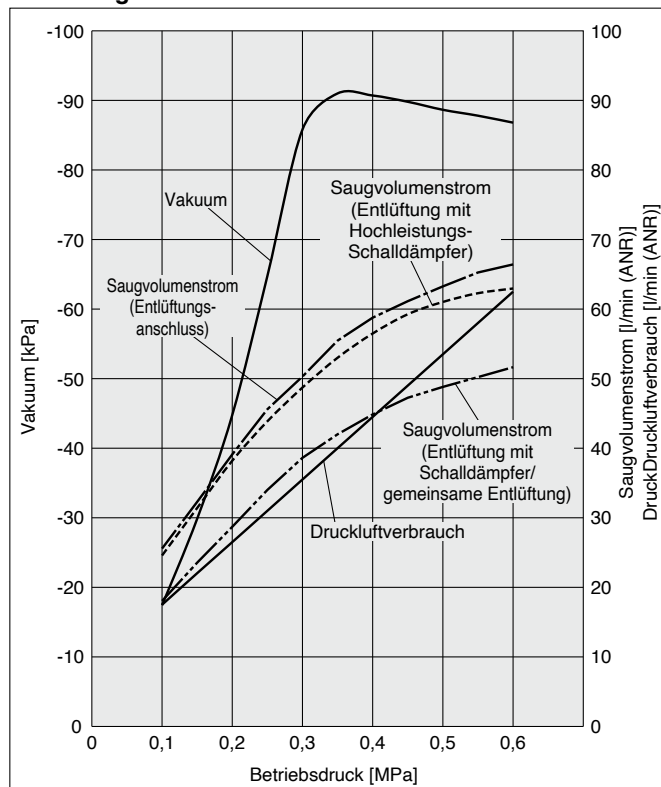


Durchfluss-Kennlinien

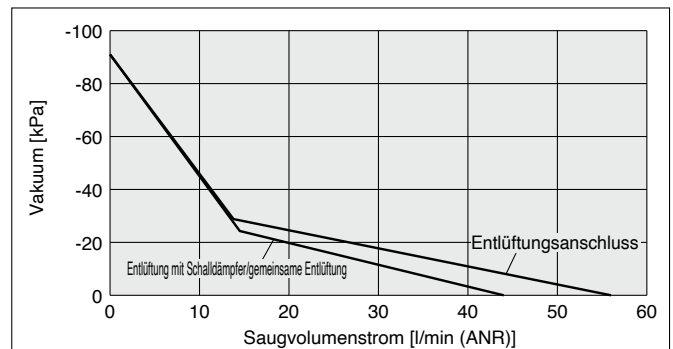


ZK210

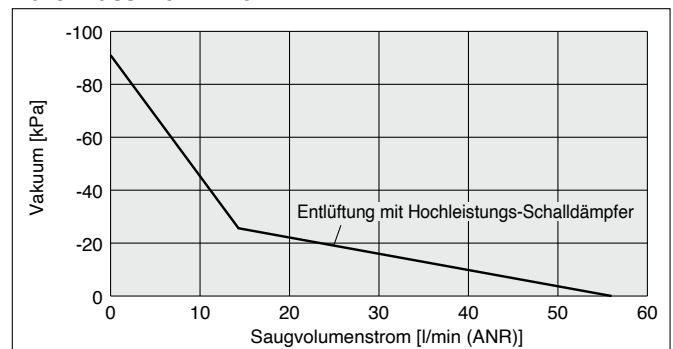
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

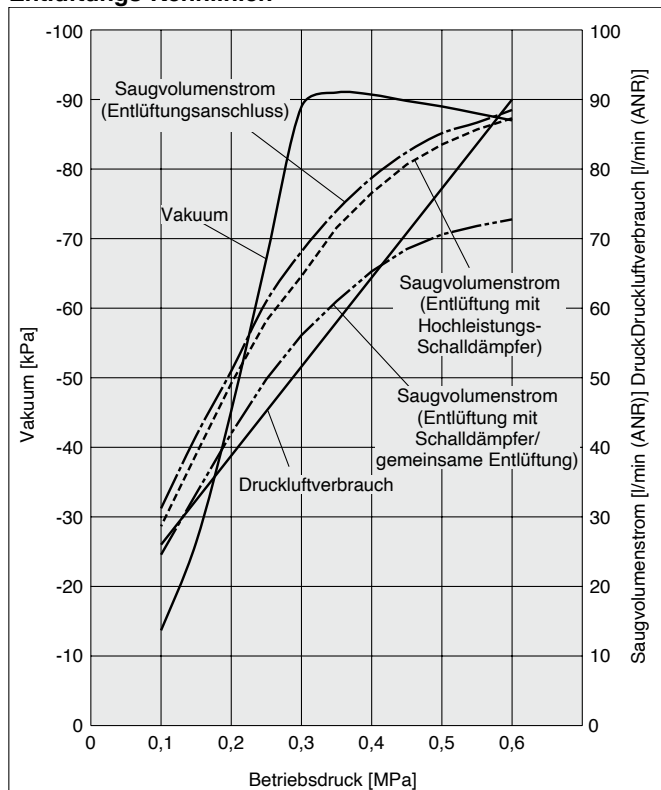


Entlüftungs- und Durchflusskennlinien Vakuumerzeuger (repräsentative Werte)

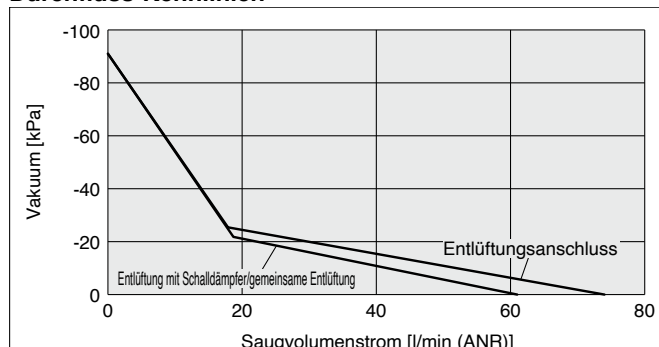
* Die Durchfluss-Kennlinien gelten bei Standard-Betriebsdruck.

ZK2□12

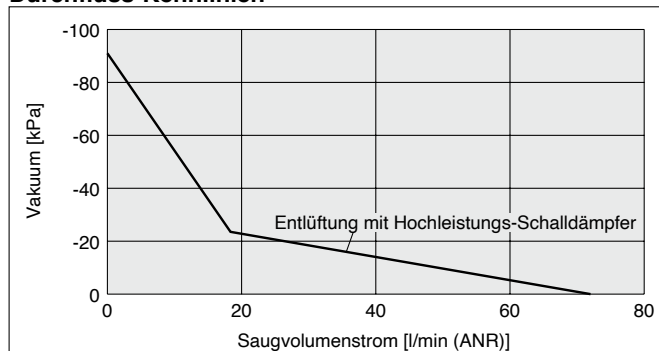
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

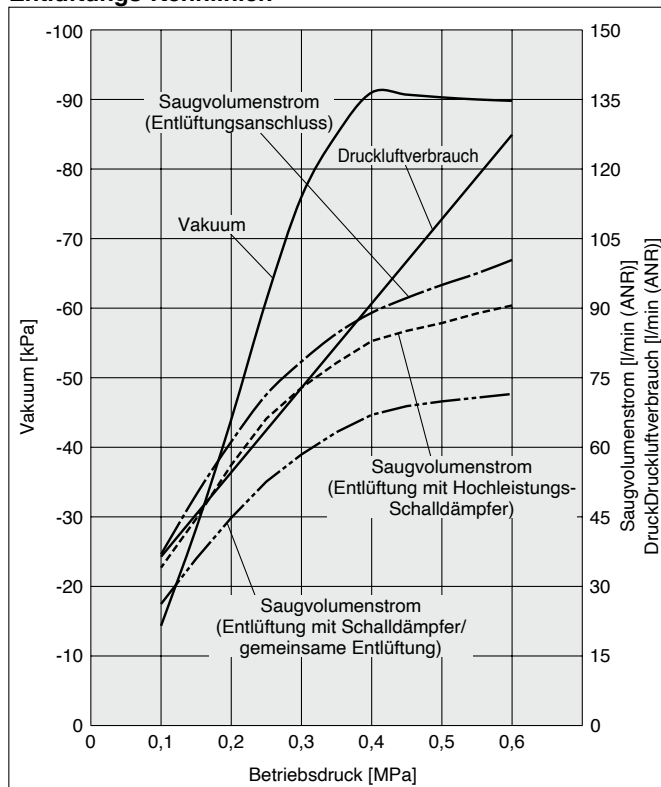


Durchfluss-Kennlinien

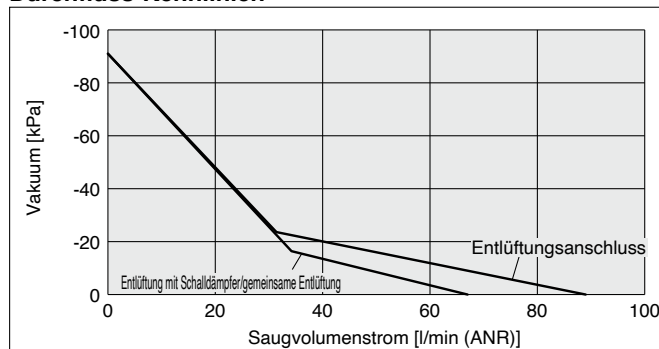


ZK2□15 * Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Kennlinien des Vakuumerzeugers mit Ventil. (Bitte setzen Sie sich für die Modelle ohne Ventil mit SMC in Verbindung.)

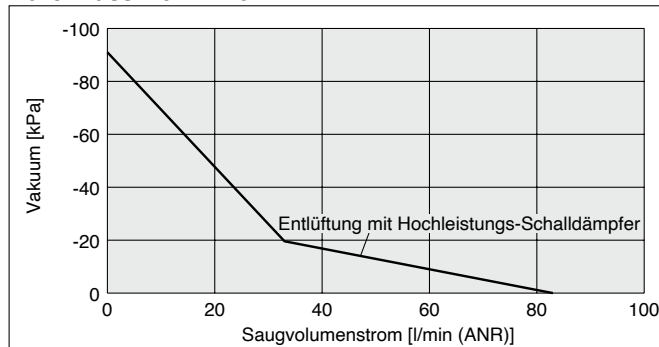
Entlüftungs-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien

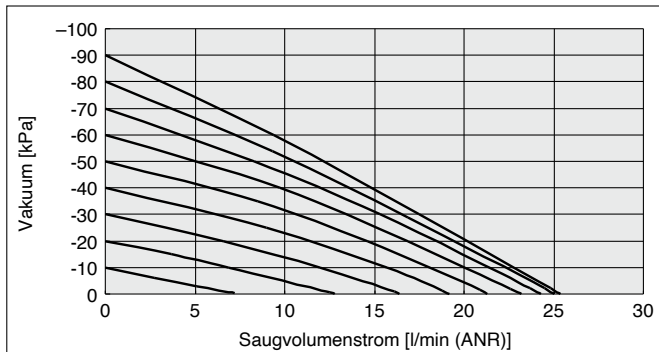


Durchfluss-Kennlinien



Durchfluss-Kennlinien System für Vakuumpumpen/ZK2P00

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

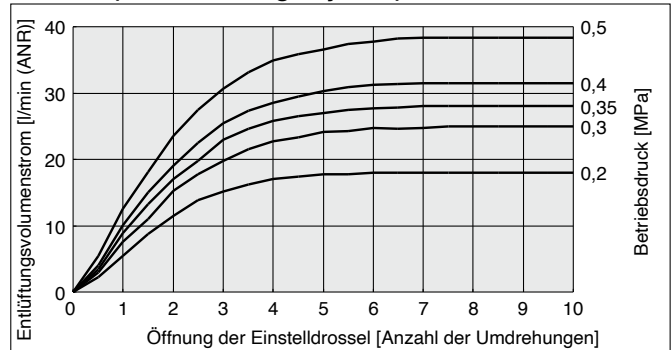


Der tatsächliche Saugvolumenstrom am Ansaugpunkt ist je nach Leitungsbedingungen an den Vakuumanschluss unterschiedlich. (Der Wert im obigen Diagramm gilt, wenn der V-Anschluss den Durchmesser $\varnothing 8$ hat.)

Durchfluss-Kennlinien Vakuumentlüftung

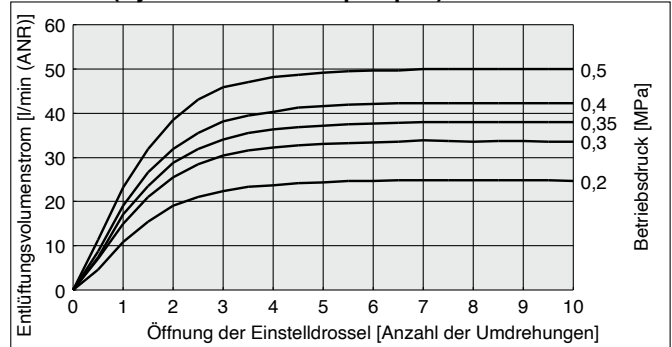
Das Diagramm zeigt die Durchfluss-Kennlinien bei unterschiedlichen Betriebsdruckwerten, wenn die Einstelldrossel für den Abblasimpuls aus dem vollständig geschlossenen Zustand geöffnet wird.

ZK2A (Vakuumerzeugersystem)



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

ZK2A (System für Vakuumpumpen)



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

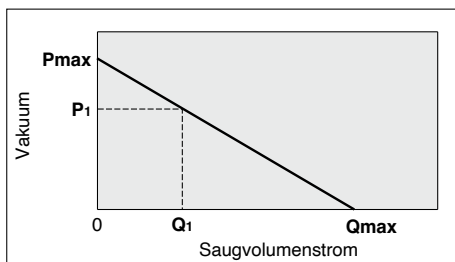
System für Vakuumpumpen Durchfluss-Kennlinien Durchflussweg und Vakuumentlüftung

Anschlussgröße		Durchfluss-Kennlinien V → PV (Vakuum-Seite)				Durchfluss-Kennlinien PS → V (Vakuum-Entlüftungsseite)*1			
PV-Anschluss	V-Anschluss	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*2	C[dm ³ /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)]*2
$\varnothing 6$	$\varnothing 8$	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.

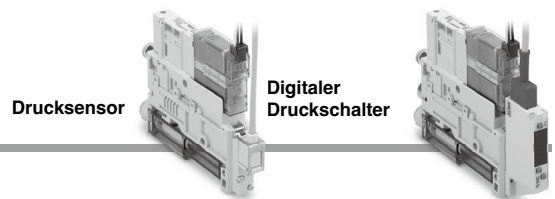
1. Wird der Vakuumanschluss abgedeckt und luftdicht verschlossen, beträgt der Saugvolumenstrom „0“ und das Vakuum steigt auf den Höchstwert (**Pmax**).
2. Wird der Vakuumanschluss schrittweise geöffnet und Luft kann durchströmen (Luftleckagen), steigt der Saugvolumenstrom und das Vakuum sinkt. (Die Bedingung 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/Digitaler Druckschalter

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 mm ² Isolator-Außen-Ø: 0,9 mm	

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

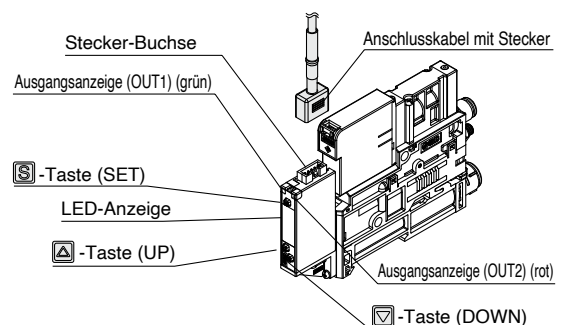
Modell (Schalteinheit: Standard-Modellnummer)		ZK2-ZSE□□□-A (ZSE10)	ZK2-ZSF□□□-A (ZSE10F)
Nenndruckbereich		-101 bis 0 kPa	-100 bis 100 kPa
Einstellbarer Druckbereich/Druckanzeigebereich		-105 bis 10 kPa	-105 bis 105 kPa
Prüfdruck		500 kPa	
kleinste Einstelleinheit		0,1 kPa	
Versorgungsspannung		12 bis 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-Flutterfunktion: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)	
	Kurzschlusschutz	Ja	
Wiederholgenauigkeit		±0,2 % v. E. ±1 Stelle	
Hysteresis	Hysteresis-Modus	Einstellbar (bei 0 beginnend)*1	
	Window-Comparator-Modus		
Display-Ausführung		1-farbige LED-Anzeige (rot), 3 1/2 Stellen, 7 Segmente	
Anzeigegegenauigkeit		±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 Hysteresis den Wert des Schwankungsbereichs überschreiten. Andernfalls kann es zu Flattern kommen.

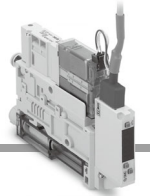
Beschreibung (Digitaler Druckschalter)

Ausgangsanzeige (OUT1) (grün)	Leuchtet, wenn OUT1 eingeschaltet wird.
Ausgangsanzeige (OUT2) (rot)	Leuchtet, wenn OUT2 eingeschaltet wird. Digitaler Druckschalter 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.
Ⓢ-Taste (SET)	Zum Moduswechsel oder zur Einstellung des Sollwerts.

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



Technische Daten digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion

Digitaler Druckschalter mit
Energiesparfunktion


Digitaler Druckschalter 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 $\pm 10\%$ 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. $\leq 2,5$ ms (mit Anti-Flutterfunktion: 20, 100, 500, 1000, 2000 ms)
Kurzschlusschutz		Ja
Wiederholgenauigkeit		$\pm 0,2\%$ 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		$\pm 2\%$ v. E. ± 1 Stelle (Umgebungstemperatur $25 \pm 3^\circ\text{C}$)
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 M Ω oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Isolationsmessgerät) zwischen Klemmen und Gehäuse
Temperatureigenschaften		$\pm 2\%$ v. E. (bei 25°C in einem Betriebstemperaturbereich zwischen -5 und 50°C)
Anschlusskabel		Kabel: 5-adrig $\varnothing 3,5$, 2 m Querschnitt: 0,15 mm ² (AWG26) Isolator-Außen- $\varnothing$: 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.

Technische Daten IO-Link kompatibler digitaler Druckschalter

IO-Link-kompatibler
digitaler
Druckschalter


IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

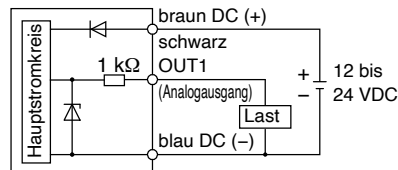
(Für Details siehe Betriebsanleitung der Serie ZK2-ZS□□□□□-A auf der SMC-Webseite.)

Modell		ZK2-ZSEL $\frac{1}{2}$ □□□-A	ZK2-ZSFL $\frac{1}{2}$ □□□-A
Nenndruckbereich		-101 bis 0 kPa	-100 bis 100 kPa
Einstelldruckbereich		-105 bis 10 kPa	-105 bis 105 kPa
Prüfdruck		500 kPa	
Kleinste Einstelleinheit		0,1 kPa	
Versorgungsspannung		24 VDC $\pm 10\%$, Restwelligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz)	
Stromaufnahme		Max. 40 mA	
Schaltausgang	Ausgangstyp	PNP offener Kollektor OUT1, OUT2: Ventilsteuerung	
	Restspannung	Max. 2 V (bei einem Laststrom von 80 mA)	
	Kurzschlusschutz	Ja	
Wiederholgenauigkeit		$\pm 0,2\%$ F.S. ± 1 Stelle (Umgebungstemperatur $25 \pm 3^\circ\text{C}$)	
Hysterese		Einstellbar (bei 0,1 beginnend)	
Display-Ausführung		3 1/2 Stellen, 7-Segment-LED, farbiges Anzeigefeld (rot)	
Anzeigegenauigkeit		$\pm 2\%$ F.S. ± 1 Stelle (Umgebungstemperatur $25 \pm 3^\circ\text{C}$)	
Betriebsanzeige		Leuchtet auf, wenn der Ausgang des Magnetventils eingeschaltet (ON) ist. Ausgang des Belüftungsventils (OUT1): grün, Ausgang des Versorgungsventils (OUT2): rot	
Digitalfilter		Variabel von 0 bis 10 s (in Schritten von 0,01 s)	
Beständigkeit- gegen Umwelt- einflüsse	Schutzart	IP40	
	Prüfspannung	1000 VAC für 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse	
	Isolationswiderstand	50 M Ω oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Megohmmeter) zwischen Klemmen und Gehäuse	
	Betriebstemperaturbereich	Betrieb: -5 bis 50°C , Lagerung: -10 bis 60°C (keine Kondensation, nicht gefroren)	
Temperatureigenschaften		Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
Anschlusskabel		$\pm 2\%$ F.S. (25°C Richtwert)	
		Kabel 3-adrig, $\varnothing 3,4$, 300 mm	
		Ventil-Anschlusskabel Isolator-Außen- $\varnothing$: 1,0 mm, 45 mm	

Beispiel für interne Schaltung und Ausführung

Drucksensor

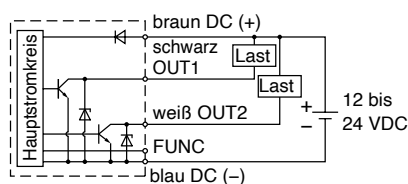
ZK2-PS□A



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

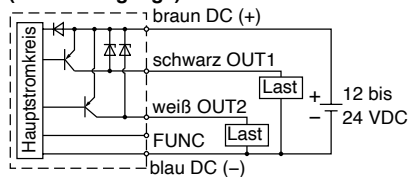
Digitaler Druckschalter

ZK2-ZS□A□□A (NPN 2 Ausgänge)



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

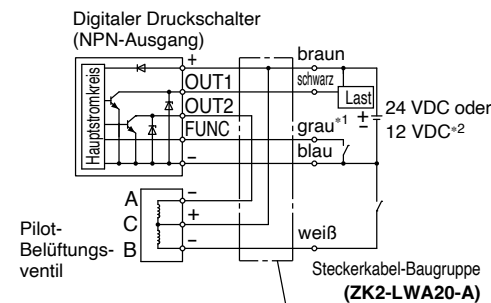
ZK2-ZS□B□□A (PNP 2 Ausgänge)



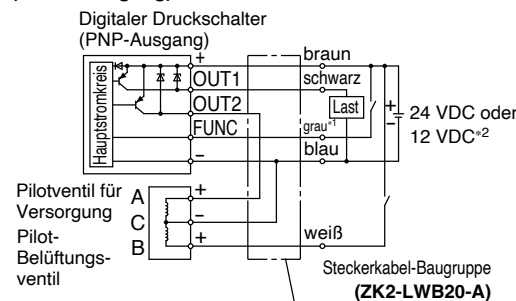
Max. 80 mA
Restspannung: max. 2 V

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

ZK2-ZSVA□□A (NPN 1 Ausgang)



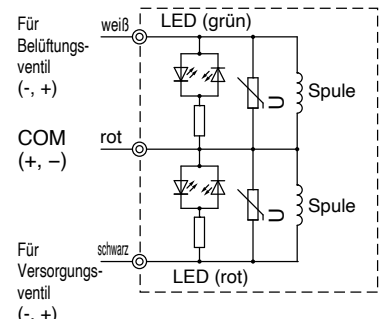
ZK2-ZSVB□□A (PNP 1 Ausgang)



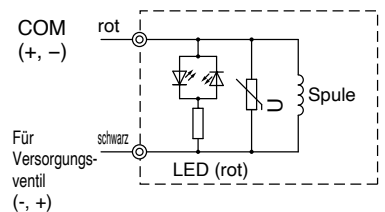
*1 Der graue Draht (FUNC) wird angeschlossen, wenn der Betrieb des Versorgungsventils über eine Energiesparsteuerung verläuft (für Werkstück-Ansaugung). (Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung für ZK2-ZSV□□□A auf der SMC-Webseite.)
*2 Wenn die Nennspannung des Ventils 12 VDC beträgt, müssen Sie 12 VDC anlegen.

Versorgungsventil/Belüftungsventil

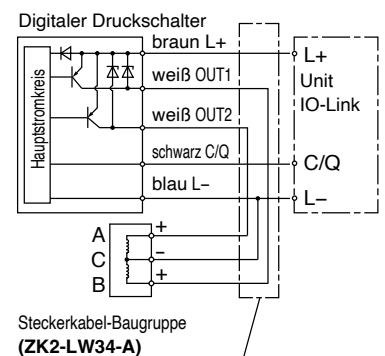
Ventiltyp K/R (mit Versorgungsventil/Belüftungsventil)



Ventiltyp J (mit Versorgungsventil/ohne Belüftungsventil)



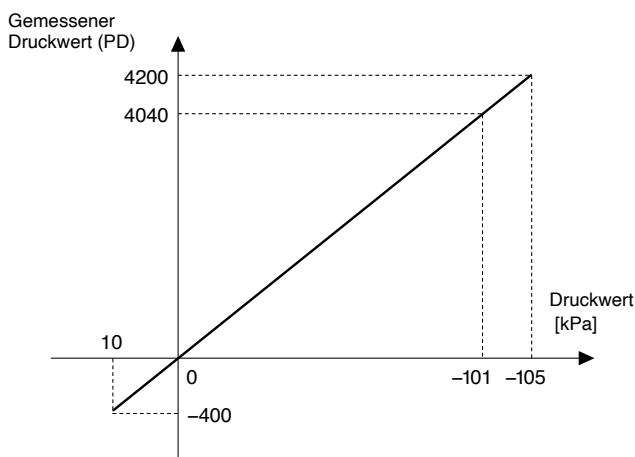
Digitaler IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter ZK2-ZS□L□□□A



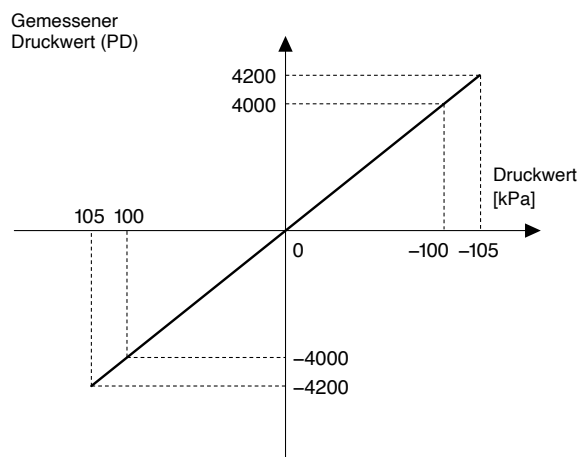
IO-Link: Prozessdaten

Beziehung zwischen Prozessdaten und Druckwert

ZK2-ZSEL₂□□□A (Für 0 bis -101 kPa)



ZK2-ZSFL₂□□□A (Für -100 bis 100 kPa)



- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) • PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss • V: Vakuumanschluss • EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen → Seite 28

Anordnung der Anschlüsse

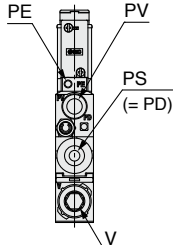
* Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Standardprodukte

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

1

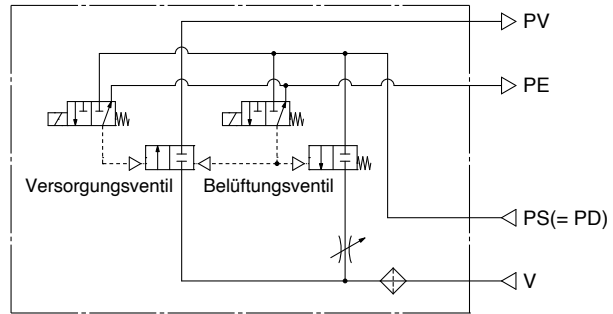
Einzelne Einheit:
ZK2P00R N A-



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

Anschlusskombination: PV ≠ PS = PD

Schaltkreisbeispiel

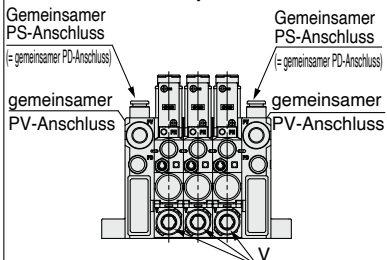


Versorgungsventil: Ausführung mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C. (Ausführung R)

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

2

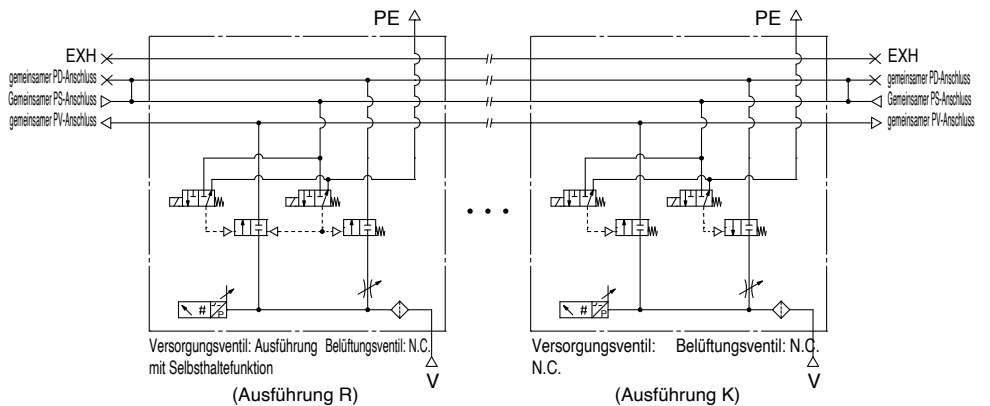
Einzelne Einheit: ZK2Q00 R A-
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2 A-P2



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

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

Schaltkreisbeispiel



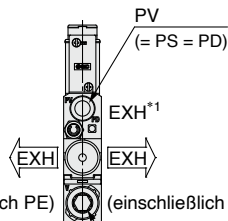
Versorgungsventil: Ausführung mit Selbsthaltefunktion Belüftungsventil: N.C. (Ausführung R)

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

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

3

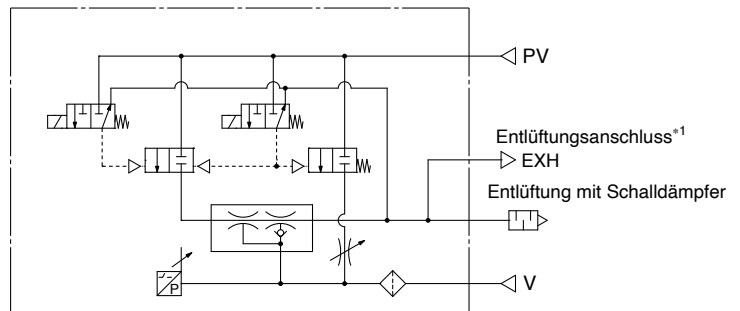
Einzelne Einheit:
ZK2A R A-



System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung	Entlüftung mit Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum
Entlüftung	—
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 28 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
 - PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumsanschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen → Seite 28

Anordnung der Anschlüsse

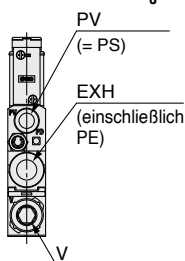
* Das System ist von der Vakuumquelle (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Standardprodukte

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

4

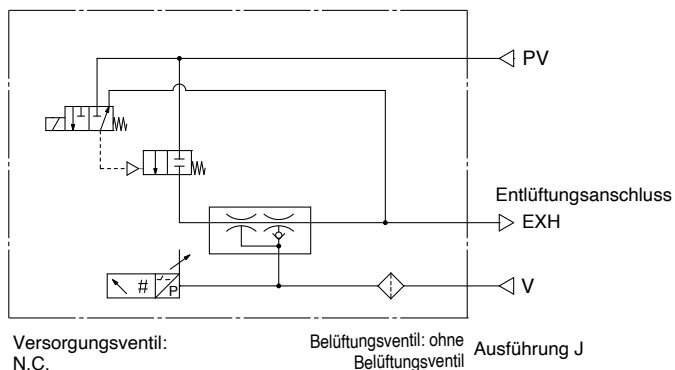
Einzelne Einheit: ZK2B□J□A□A□



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

Anschlusskombination: PV = PS

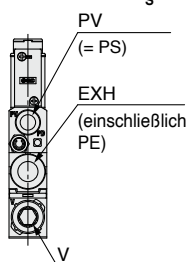
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

5

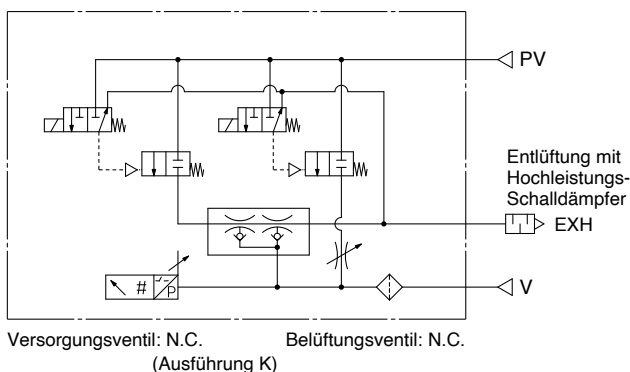
Einzelne Einheit: ZK2G□K□A□A□



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)

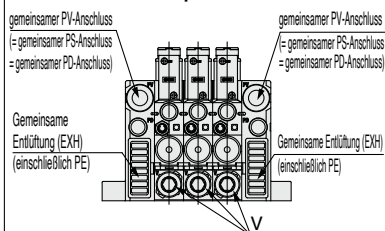
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

6

Einzelne Einheit: ZK2C□A□A□A□
Mehrfachanschlussplatte: ZK2□A-A1□

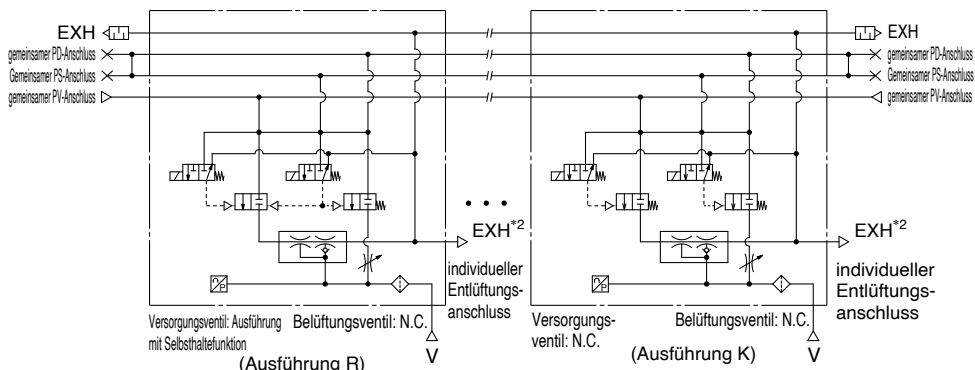


*1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung	Gemeinsame Entlüftung *1
Anwendung und Zweck	Vakuum
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 28 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
 - PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen → Seite 28

Anordnung der Anschlüsse

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

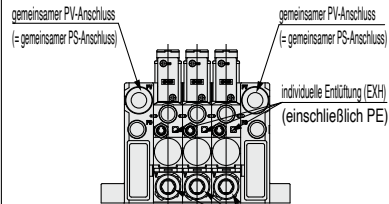
Standardprodukte

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

7

Einzelne Einheit: ZK2F J bis A-

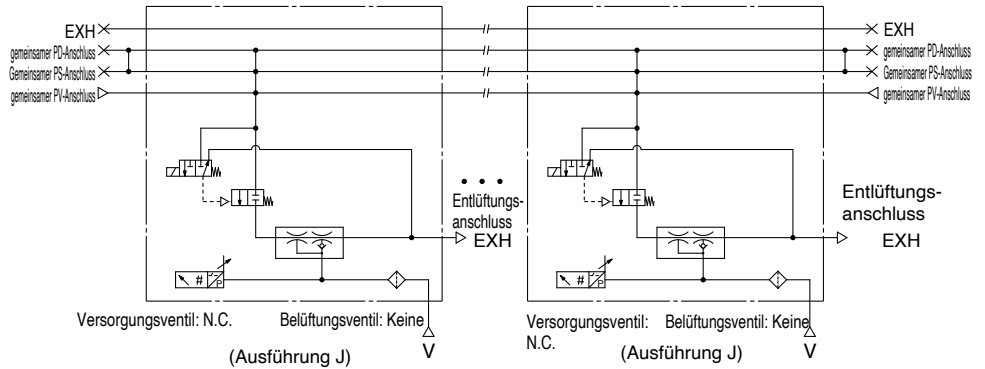
Mehrfachanschlussplatte: ZK2 A-A2



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

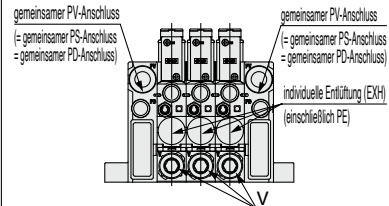


Nr. Anordnung
der Anschlüsse

8

Einzelne Einheit: ZK2H K bis A-

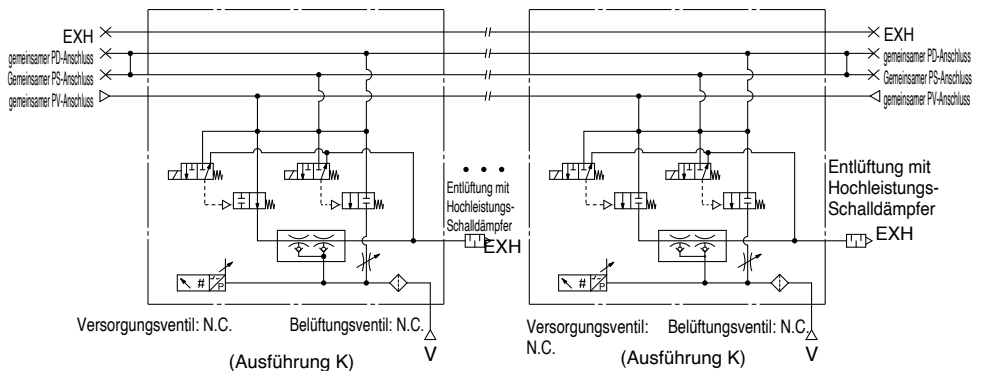
Mehrfachanschlussplatte: ZK2 A-A2



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

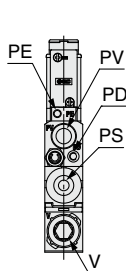


Option -D

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

9

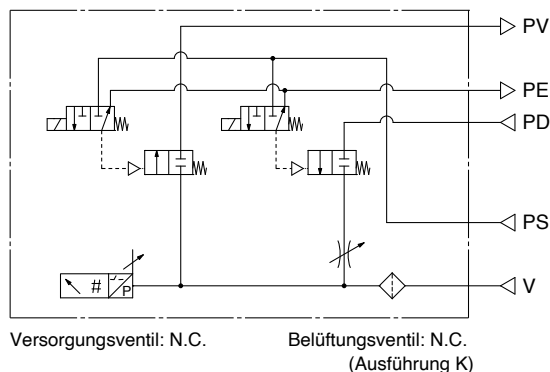
Einzelne Einheit: ZK2P00K J bis A-D



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

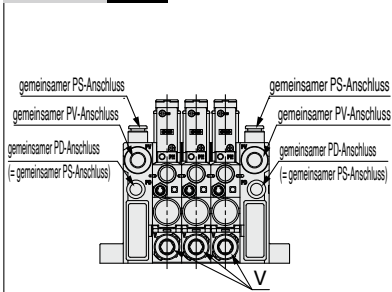


Siehe Seite 28 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
 - PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen → Seite 28

Option -D

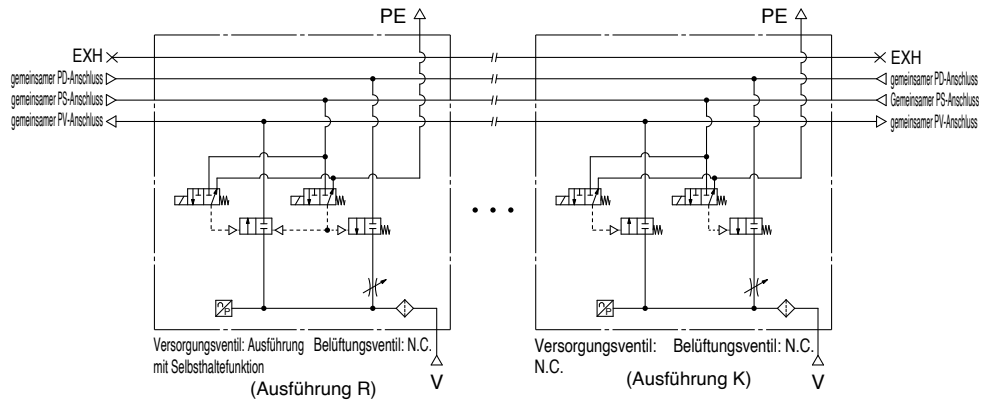
Nr. Anordnung der Anschlüsse **10**



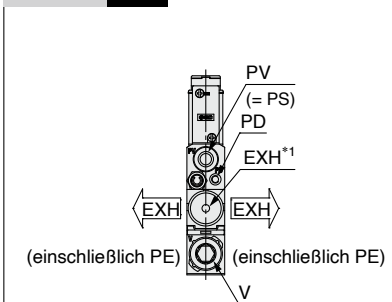
System		Vakuumpumpe
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Ohne Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	gemeinsam für jede Station
	Entlüftung	—
	Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PS-Anschlusses zugeführt werden.

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

Schaltkreisbeispiel



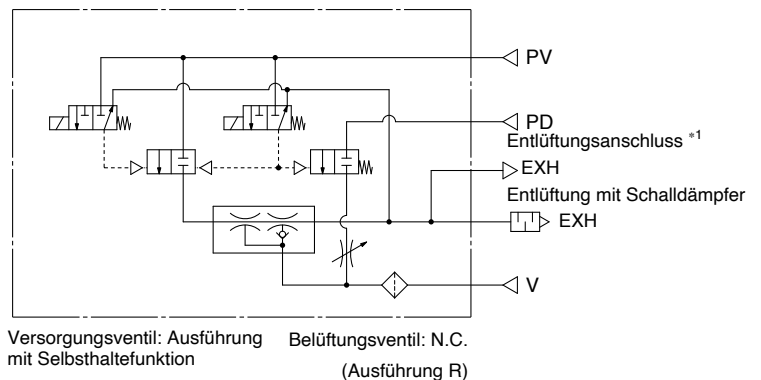
Nr. Anordnung der Anschlüsse **11**



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.

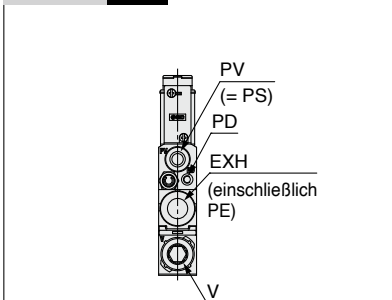
Anschlusskombination: PV = PS ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



*1 Düsengröße: 12, 15

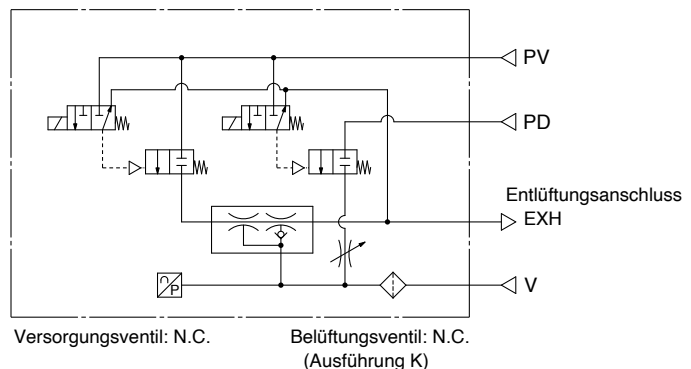
Nr. Anordnung der Anschlüsse **12**



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 28 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

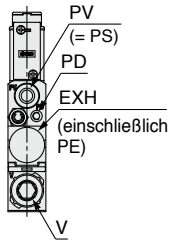
- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe) ● PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss ● V: Vakuumananschluss ● EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen → Seite 28

Anordnung der Anschlüsse

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

Option -D

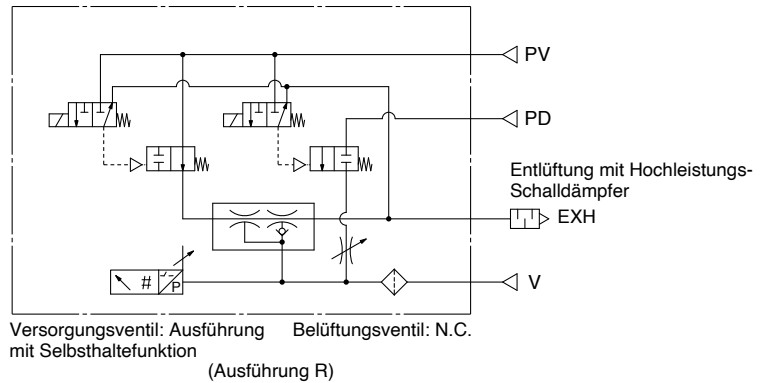
Nr. Anordnung
der Anschlüsse **13**



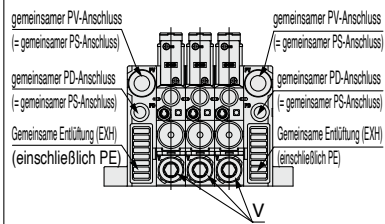
System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Entlüftung
Entlüftungsdruck	Der PD-Druck muss mit dem PV-Druck zugeführt werden.

Anschlusskombination: PV = PS ≠ PD

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse **14**

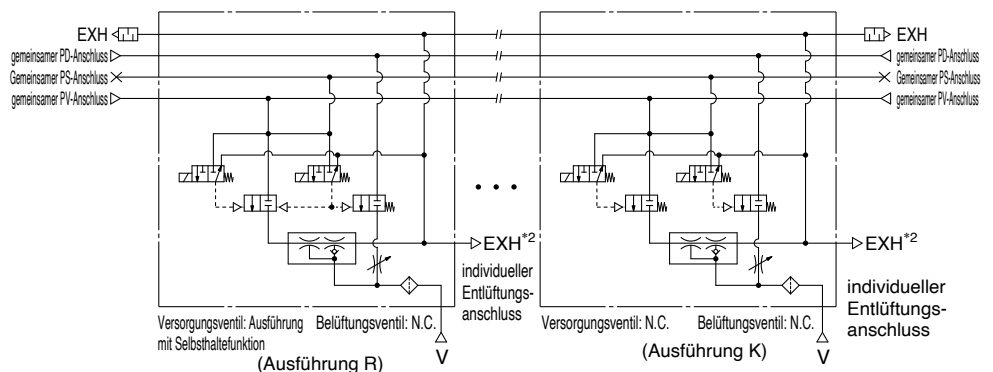


*1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung	Gemeinsame Entlüftung *1
Anwendung und Zweck	Entlüftung
Entlüftungsdruck	Der Druck des gemeinsamen PD-Anschlusses muss mit dem Druck des gemeinsamen PV-Anschlusses zugeführt werden.

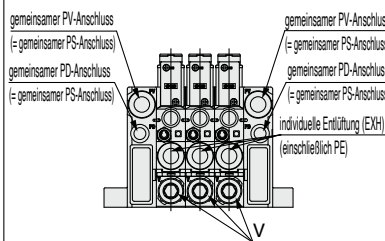
Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PS-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



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

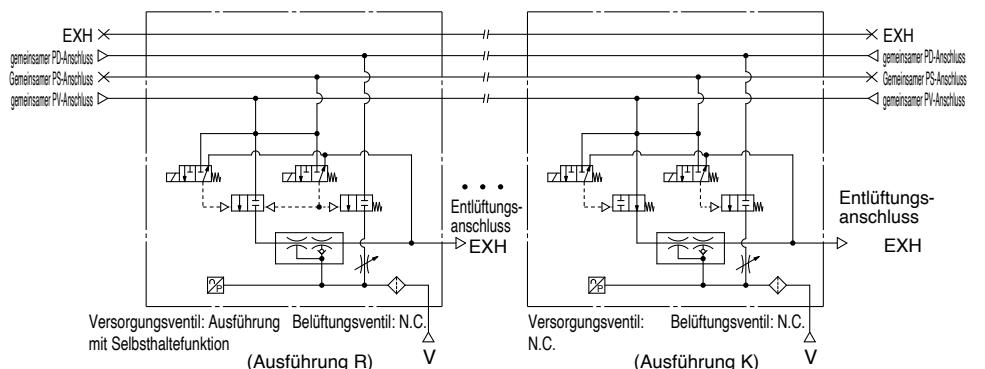
Nr. Anordnung
der Anschlüsse **15**



System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung	Individueller Entlüftungsanschluss
Anwendung und Zweck	Entlüftung
Entlüftungsdruck	Nach der Leitung ist eine individuelle Entlüftung erforderlich. 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 28 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 28

Anordnung der Anschlüsse

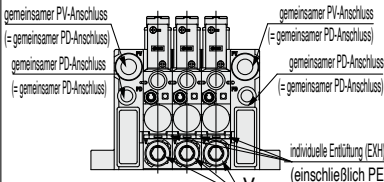
* Das System ist von der Vakuumpumpe (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Option -D

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

Einzelne Einheit: ZK2H $\square_K^R$ $\square_{\text{bis}}$ $\square_A$ A- $\square$ -P

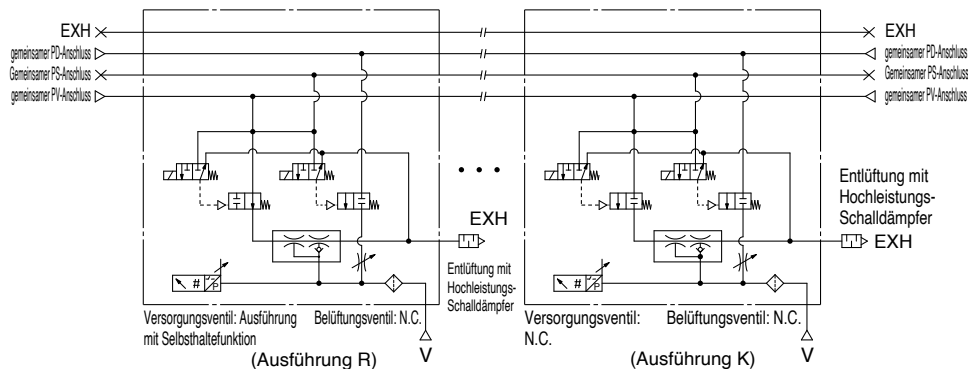
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-D



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 $\neq$ gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel

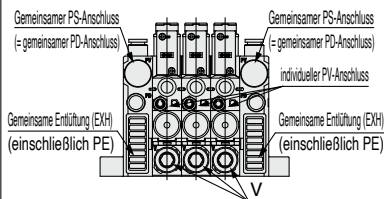


Option -L

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

Einzelne Einheit: ZK2C $\square_K^R$ $\square_T^P$ A- $\square$ -L

Mehrfachanschlussplatte: ZK2□A-A1□-L

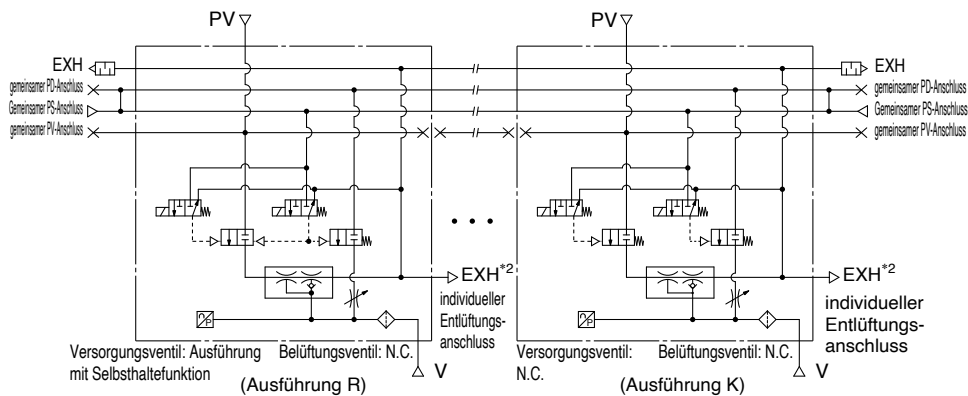


*1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Gemeinsame Entlüftung ^{*)}
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

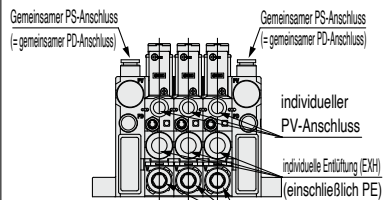


*2 Bei der Ausführung mit gemeinsamer Entlüftung sind die einzelnen Stationen mit einem individuellen Entlüftungsanschluss ausgestattet.

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

Einzelne Einheit: ZK2F $\square_{\text{K}}$ $\square_{\text{R}}$ bis $\square_{\text{A}}$ - $\square$ - L

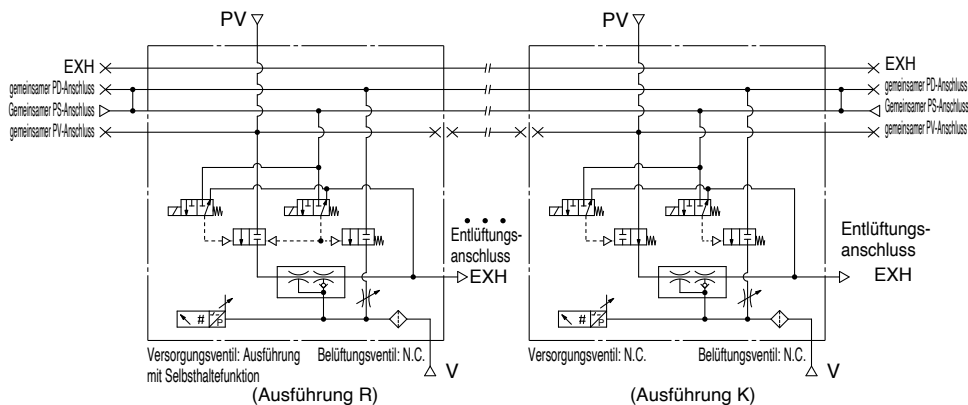
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A2□-L



System	Vakuumerzeuger	
Gehäuseausführung	Mehrfachanschlussplatte	
Entlüftungsausführung	Individueller Entlüftungsanschluss	
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PIV-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 28 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumpumpe (Vakuumpumpe)
 - PS: Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
 - PE: Pilotdruck-Entlüftungsanschluss

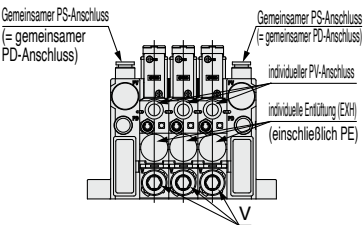
Siehe untenstehende Tabelle für weitere Informationen.

Anordnung der Anschlüsse

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

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

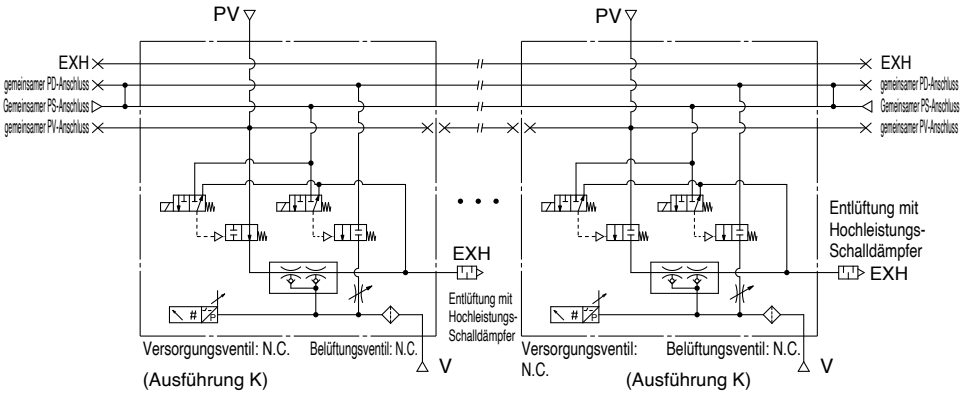
19



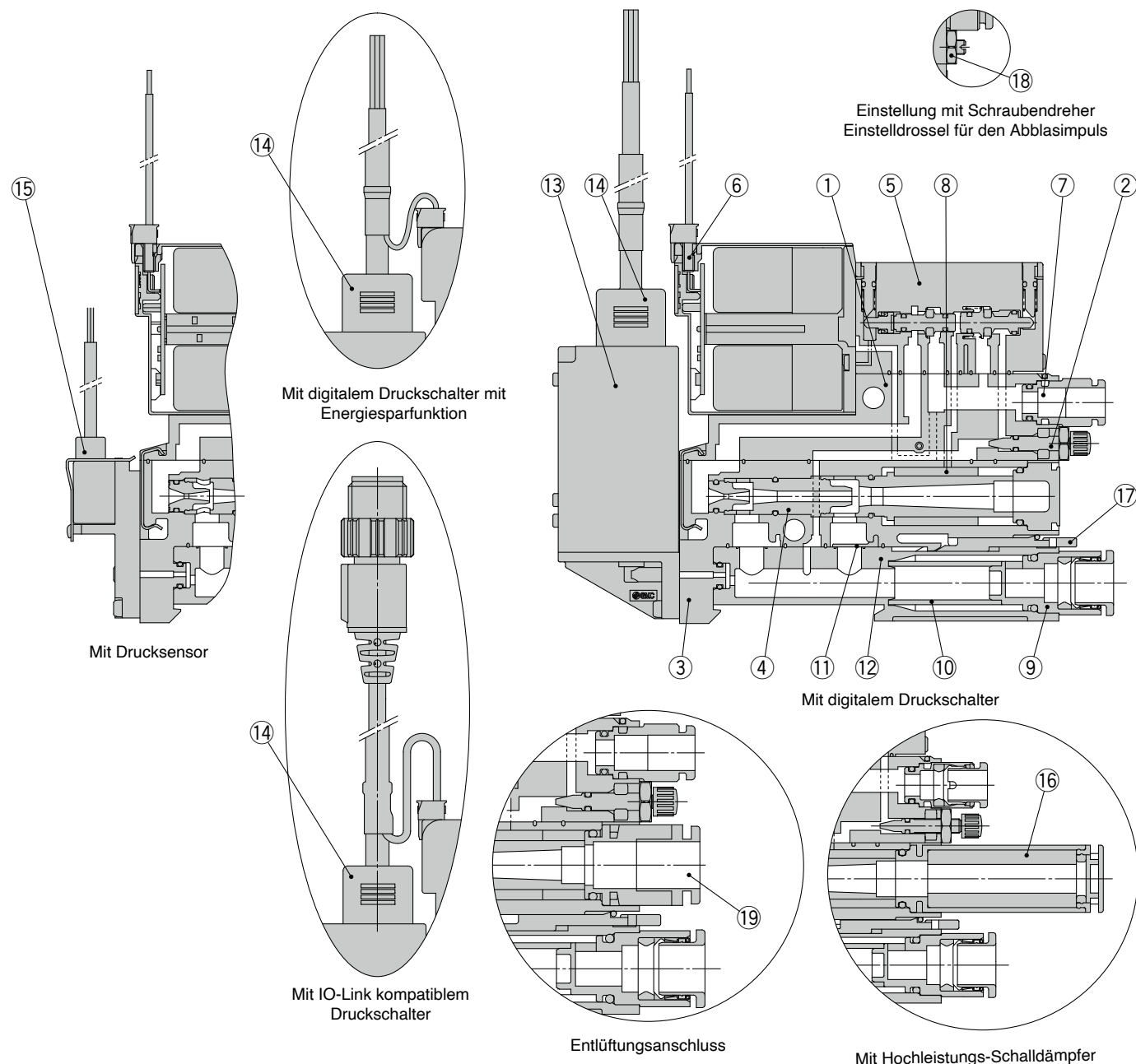
System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung	Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck Gleicher Druck für gemeinsamen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

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

Schaltkreisbeispiel



Konstruktion



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	Ventilgehäuse	PBT	HNBR, NBR und Stahl werden ebenfalls verwendet.
2	Einstelldosel 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	Vakuumananschluss	Mit Steckverbindung und Filterelement
10	Filterelement	Filterfeinheit: 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 93). Transparenter Filterbehälter: ohne Anschluss für Druckschalter oder -sensor, lichtundurchlässiger Filterbehälter: mit Anschluss für Druckschalter oder -sensor
13	Digitaler Druckschalter	Mit 2 Schrauben und 1 Dichtung
14	Anschlusskabel mit Stecker	—
15	Drucksensor	Mit 2 Schrauben und 1 Dichtung
16	Hochleistungs-Schalldämpfer	Mit geräuschkämpfenden Material (Bestellnummer: ZK2-SE4-6-A)
17	Entriegelungsknopf	10 Stk. pro Set
18	Kontermutter	10 Stk. pro Set
19	Steckverbindung	Metrische Größe: Ø 8, Zollmaß: Ø 5/16"

Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel

Ventil-Baugruppe

► S. 43 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.
J	Versorgungsventil: N.C., Belüftungsventil: none
R	Versorgungsventil: Gekoppeltes Belüftungsventil mit Selbsthaltefunktion, Belüftungsventil: N.C.
E*1	Versorgungsventil: N.O., Belüftungsventil: N.C.

*1 Wenn "P" für ① gewählt ist, kann der Typ "E" nicht gewählt werden.

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-VAA LOA-A für einen Schalter mit Energiesparfunktion auswählen.

Stecker-Baugruppe

► S. 43 Ersatzteil ⑥

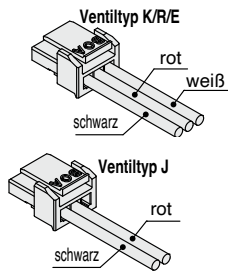
ZK2 - LV W - A

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

► S. 43 Ersatzteil ⑦

(Bestellungen von jeweils 10 Stk. möglich.)

KJH 06 - C2

Anschlussgröße

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

Schalldämpfer (10 Stk. pro Set)

► S. 43 Ersatzteil ⑧

ZK2 - SE1 - 1 - A

Bohrungsdurchmesser Schalldämpfer

1	300 µm
---	--------

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

► S. 43 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. 43 Ersatzteil ⑩

ZK2 - FE1 - 3 - A

Filterfeinheit

3	30 µm
---	-------

Rückschlagventil*1 (10 Stk. pro Set)

► S. 43 Ersatzteil ⑪

ZK2 - BG5 - 1 - A

Verwendbare Ausführung

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

*1 Bei Montage von ZK2-BG5-2-A, kann das Werkstück erst dann gelöst werden, wenn das Vakuum unterbrochen wird.

Filtergehäuse*1

► S. 43 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 Vakuumananschluss-Adapter ist nicht enthalten.

Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel

Digitaler Druckschalter

(mit 2 Befestigungsschrauben)

► S. 43 Ersatzteil 13

ZK2-ZS **E** **A** **M** **G** **□** - A
 1 2 3 4 5

1 Nenndruckbereich und Funktion

E	0 bis -101 kPa	Digitaler Druckschalter	Offener Kollektor 2 Ausgänge	—
F				
V	-100 bis 100 kPa	Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion	Offener Kollektor 1 Ausgang	Für Versorgungsventil N.C. (Typ K)
W				Für Versorgungsventil N.O. (Typ E)

2 Ausgang

A	NPN
B	PNP

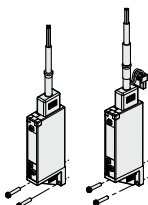
3 Einheit

—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur SI-Einheit*1

*1 Feste Einheit: kPa

4 Anschlusskabel mit Stecker

—	Ohne
G	Mit Anschlusskabel Wenn E oder F entspricht: Für digitalen Druckschalter, Anschlusskabel mit Stecker (Länge 2 m) Wenn V entspricht: Für Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion, Anschlusskabel mit Stecker (Länge 2 m)



5 Montage*3

—	Auf der einzelnen Einheit montiert
L	Auf der Mehrfachanschlussplatte montiert

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

IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter

► S. 43 Ersatzteil 13

ZK2-ZS **E** **L1** **M** **H** **□** - A
 1 2 3 4 5

1 Nenndruckbereich

E	0 bis -101 kPa
F	-100 bis 100 kPa

2 Ausgang

L1	IO-Link	Für Versorgungsventil N.C. (Typ K)
L2	(Energiesparfunktion auswählbar)	Für Versorgungsventil N.O. (Typ E)

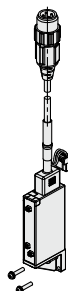
3 Einheit

—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur SI-Einheit*1

*1 Feste Einheit: kPa

4 Anschlusskabel mit Stecker

—	Ohne
H	Mit (Kabel mit IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter, mit M12-Stecker, Länge 300 mm)



5 Montage*3

—	Auf der einzelnen Einheit montiert
L	Auf der Mehrfachanschlussplatte montiert

*3 Die im Paket inbegriffene Vakuumerzeuger-Befestigungsschraube verfügt über eine andere Länge.

Anschlusskabel mit Stecker

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

► S. 43 Ersatzteil 14

• Anschlusskabel mit Stecker für digitalem Druckschalter ZS - 39 - 5G

• Anschlusskabel mit Stecker für digitalem Druckschalter mit Energiesparfunktion ZK2 - LW **A** 20 - A

• Ausgang

A	NPN offener Kollektor
B	PNP offener Kollektor

• Anschlusskabel mit Stecker für IO-Link-kompatibler digitaler Druckschalter (mit M12-Stecker) ZK2 - LW34 - A

Drucksensor

(mit 2 Befestigungsschrauben)

► S. 43 Ersatzteil 15

ZK2-PS **1** **□** - A

Nenndruckbereich

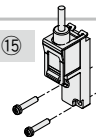
1	-101 bis 0 kPa, Ausgang: 1 bis 5 V, Genauigkeit: ± 2 % v. E.
3	-100 bis 100 kPa, Ausgang: 1 bis 5 V, Genauigkeit: ± 2 % v. E.

• Montage*1

—	Auf der einzelnen Einheit montiert
L	Auf der Mehrfachanschlussplatte montiert

Die im Paket inbegriffene Vakuumerzeuger-Befestigungsschraube verfügt über eine andere Länge.

*1 Bei Bestellung eines Vakuumerzeugers ohne Ventil wählen Sie — für die Montage.



Hochleistungs-Schalldämpfer

► S. 43 Ersatzteil 16

ZK2 - SC3 - **4** - A

• Verwendbare Düsendröße

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

Geräuschkämmendes Material für Hochleistungs-Schalldämpfer

(5 Stk. pro Set)

ZK2 - SE4 - 6 - A

Entriegelungsknopf (10 Stk. pro Set)

► S. 43 Ersatzteil 17

ZK2 - RL1 - A

Kontermutter (10 Stk. pro Set)

► S. 43 Ersatzteil 18

ZK2 - LN1 - A

Steckverbindung

(Bestellungen von jeweils 10 Stk. möglich.)

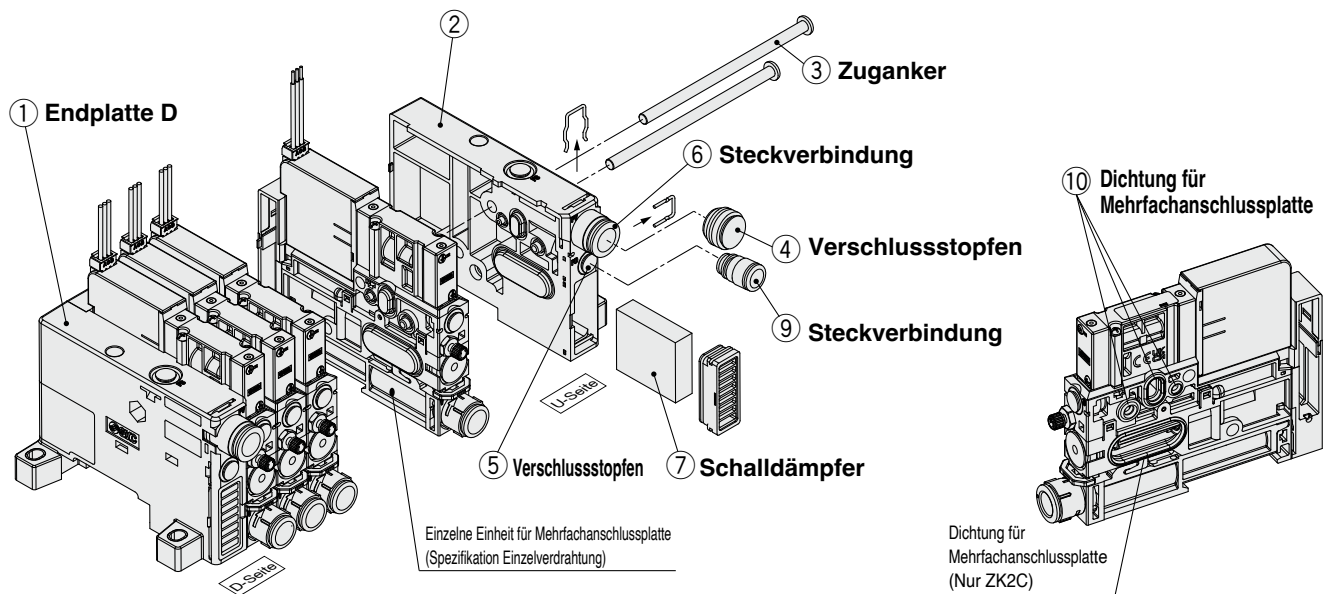
► S. 43 Ersatzteil 19

VVQ1000 - 51A - **C8**

• Anschlussgröße

C8	Ø 8 Steckverbindung	Metrische Größe
N9	Ø 5/16" Steckverbindung	Zollmaß

Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte



■ Erweiterung der Mehrfachanschluss-platte

[Spezifikation Einzelverdrahtung]

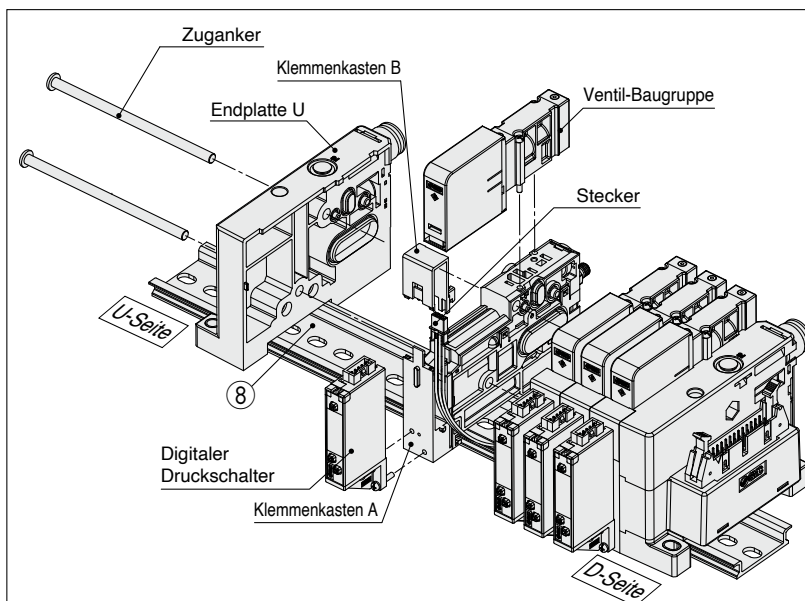
- 1) Die zwei Zuganker entfernen.
- 2) Die Endplatte U entfernen. (Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht herunterfällt.)
- 3) Eine einzelne Einheit an die Endfläche der U-Seite montieren. (Darauf achten, die Dichtung nicht einzuklemmen.)
- 4) Die Endplatte U mit Zugankern mit der geeigneten Länge 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	Steckverbindung	Metrische Größe: Ø 6, Zollmaß: Ø 1/4"
10	Dichtung für Mehrfachanschlussplatte	10 Stk. pro Set
11	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).



■ 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)]

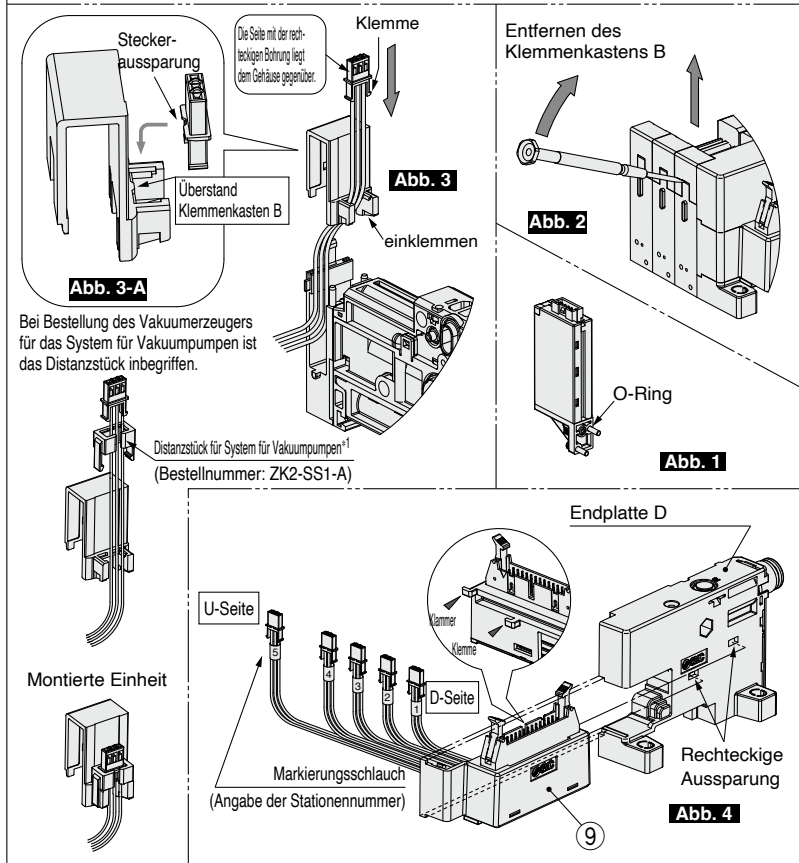
(Bei der gemeinsamen Ausführung hat die Station mit ungerader Zahl einen freien Stecker für eine Station. Eine Station lässt sich leicht hinzufügen.)

- 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 Digitaler Druckschalter 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 Digitaler Druckschalter 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 Digitaler Druckschalter 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. (Sieh **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 Digitaler Druckschalter muss die Digitaler Druckschalter-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.



Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte/Bestellschlüssel

Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe Explosionszeichnung ①, ②, ③

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

ZZK2 - **A**

• **Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe**

Siehe Seiten 19, 27, 74 und 76 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	Metrische Größe
N9	Ø 5/16"-Steckverbindung	Zollmaß

Steckverbindung Explosionszeichnung ⑨

(Bestellungen von jeweils 10 Stk. möglich.)

KJH 06 - **C2**

• **Anschlussgröße**

06	Ø 6 Steckverbindung	Metrische Größe
07	Ø 1/4" Steckverbindung	Zollmaß

Dichtung für Mehrfachanschlussplatte (10 Stk. pro Set) Explosionszeichnung ⑩

ZK2 - BG4 - - **A**

• **Verfügbare Ausführung**

1	Für ZK2C
2	Für ZK2F, ZK2H, ZK2Q

Schalldämpfer (2 Stk. pro Set) Explosionszeichnung ⑦

ZK2 - SE2 - 1 - A

Rail DIN Explosionszeichnung ⑧

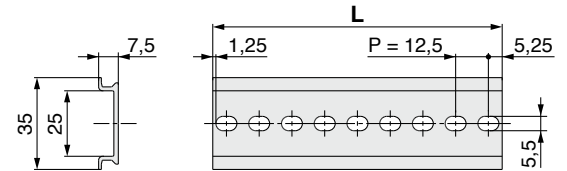
AXT100- DR - 5

• **Längensymbol**

1	bis	60
L = 23	bis	L = 760,5

[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
Nr.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
L-Maß	523	535,5	548	560,5	573	585,5	598	610,5	623	635,5
Nr.	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
L-Maß	648	660,5	673	685,5	698	710,5	723	735,5	748	760,5

Steckergehäuse Explosionszeichnung ⑪

ZK2 - CH 2 04 - **A**

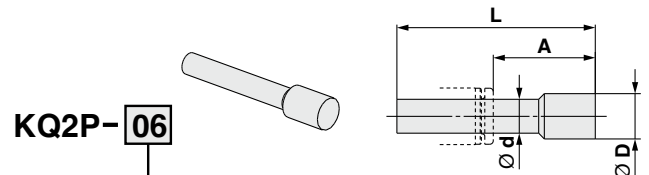
• **Verfügbare Stationen**

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

• **Anslusstyp**

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

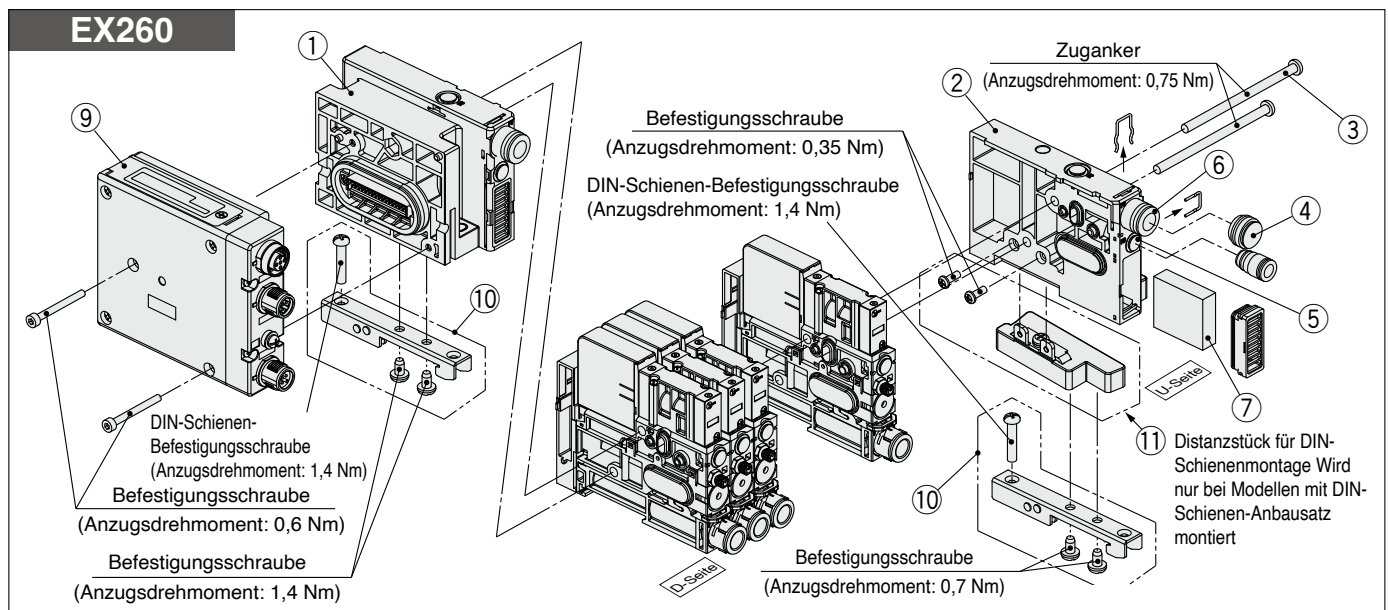
■ **Stopfen** (Die Bestellung ist in Einheiten mit je 10 Stk. möglich.)
Montage auf nicht verwendeten Anschlüssen (PV, PS, PD usw.)



KQ2P - 06

• **Modelle und Abmessungen**

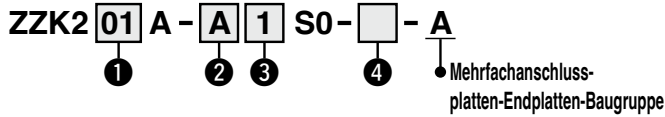
Symbol	Verwendbare Größe Ø d	A	L	Ø D	Gewicht [g]	Anm.
06	Ø 6	18	35	8	1	weiß
08	Ø 8	20,5	39	10	2	weiß
07	Ø 1/4"	18	35	8,5	1	orange
09	Ø 5/16"	20,5	39	10	2	orange



Bestellschlüssel der Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte

Feldbus-kompatible Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Die Baugruppennummer umfasst die ① Endplatte D, ② Endplatte U und die ③ Zuganker-Baugruppe.
(Für die Endplatten-Wartung)



① Stationen

01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
08	8 Stationen

② System/Anschluss

A	Vakuum- zeugersystem	Ø 8 (gemeinsamer PV)
AN		Ø 5/16" (gemeinsamer PV)

③ Entlüftung

1	Gemeinsame Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2C
2	Individuelle Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2F, ZK2H

④ Option

—	Ohne Option	Weitere Informationen finden si auf Seite 22.
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz für EX260/EX500	
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung	

⑨ Feldbusmodul EX260 (Feldbus und Industrial Ethernet)

EX260 – S

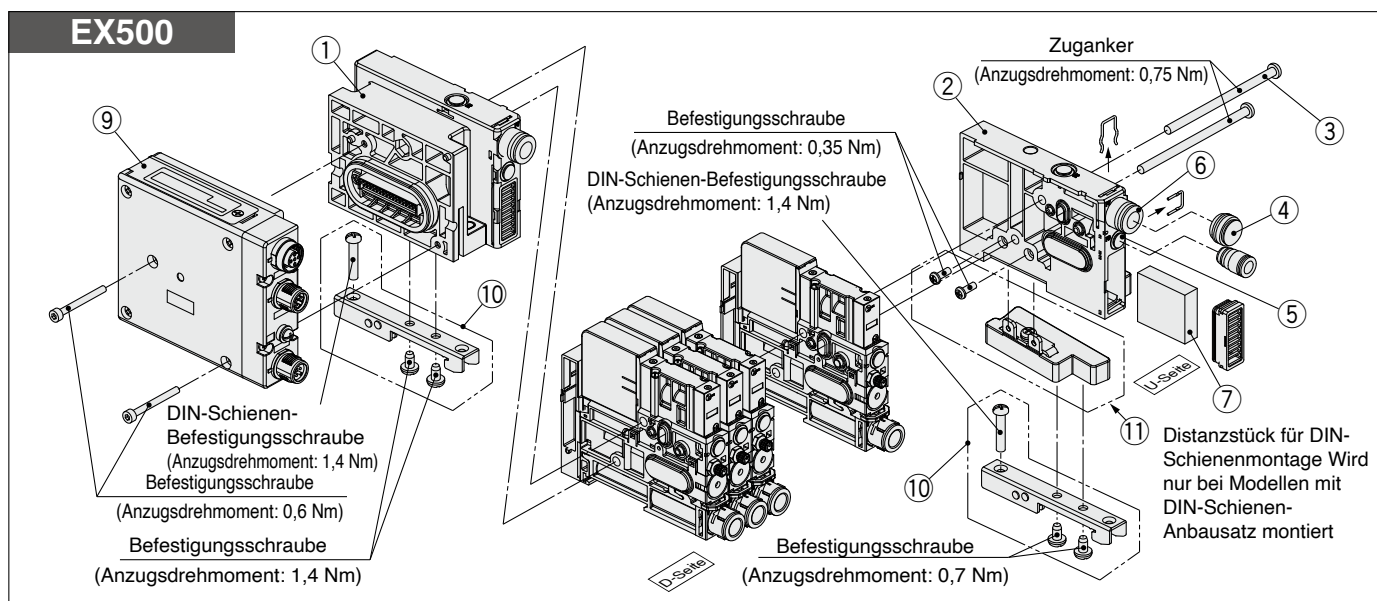
• Kommunikationsprotokoll

Symbol	Protokoll	Anzahl der Ausgänge	Ausgangspolarität des Feldbusmoduls	Kommunikationsstecker	Symbol der Mehrfachanschlussplatte
DN1	DeviceNet®	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SQAN
DN2			Positiv COM (NPN)		SQA
PR1	PROFIBUS DP	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SNAN
PR2			Positiv COM (NPN)		SNA
PR5			Source/PNP (Negativ COM)	D-sub	SNCN
PR6			Positiv COM (NPN)		SNC
MJ1	CC-Link	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SVAN
MJ2			Positiv COM (NPN)		SVA
EC1	EtherCAT	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SDAN
EC2			Positiv COM (NPN)		SDA
PN1	PROFINET	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SFAN
PN2			Positiv COM (NPN)		SFA
EN1	EtherNet/IP™	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SEAN
EN2			Positiv COM (NPN)		SEA
PL1	Ethernet POWERLINK	32	Source/PNP (Negativ COM)	M12	SGAN
IL1	IO-Link	32	Positiv COM (NPN)	M12	SKAN

Befestigungsklammer

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
⑩	Befestigungsklammer	ZK2-DA5-A	2 Stk. pro Set
⑪	Distanzstück für DIN-Schienenmontage	ZK2-EU3-A	—

* Zum Nachrüsten der Befestigungsklammer sind ⑩ und ⑪ erforderlich.



Stückliste

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

Allgemeine Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte (Siehe Seite 48 für den Bestellschlüssel.)

Nr.	Beschreibung	Anm.
3	Zuganker	2 Stk. pro Set
4	Verschlussstopfen	Stopfen für den Wechsel von PV-Anschluss zu einseitiger Versorgung
5	Verschlussstopfen	Stopfen für den Wechsel von PS- oder PD-Anschluss zu einseitiger Versorgung
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 (siehe Seite 66) für die empfohlene Länge für die jeweilige Anzahl der Ventilstationen.

Feldbus-Übertragungsspezifikation Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Anm.
9	Feldbusmodul EX500	—
10	Befestigungsklammer	Zur Befestigung der DIN-Schiene.

Bestellschlüssel der Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte

Feldbus-kompatible Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Die Baugruppennummer umfasst die ① Endplatte D, ② Endplatte U und ③ Zuganker-Baugruppe (für die Endplatten-Wartung)

ZZK2 **01** A - **A** **1** S0 - **□** - **A**

①

②

③

④

• Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe

① Stationen

01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
08	8 Stationen

② System/Anschluss

A	Vakuum-zeigersystem	Ø 8 (gemeinsamer PV)
AN	zeigersystem	Ø 5/16" (gemeinsamer PV)

③ Entlüftung

1	Gemeinsame Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2C
2	Individuelle Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2F, ZK2H

④ Option

—	Ohne Option	
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz für EX260/EX500	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 22.
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	
L	Ausführung Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung	

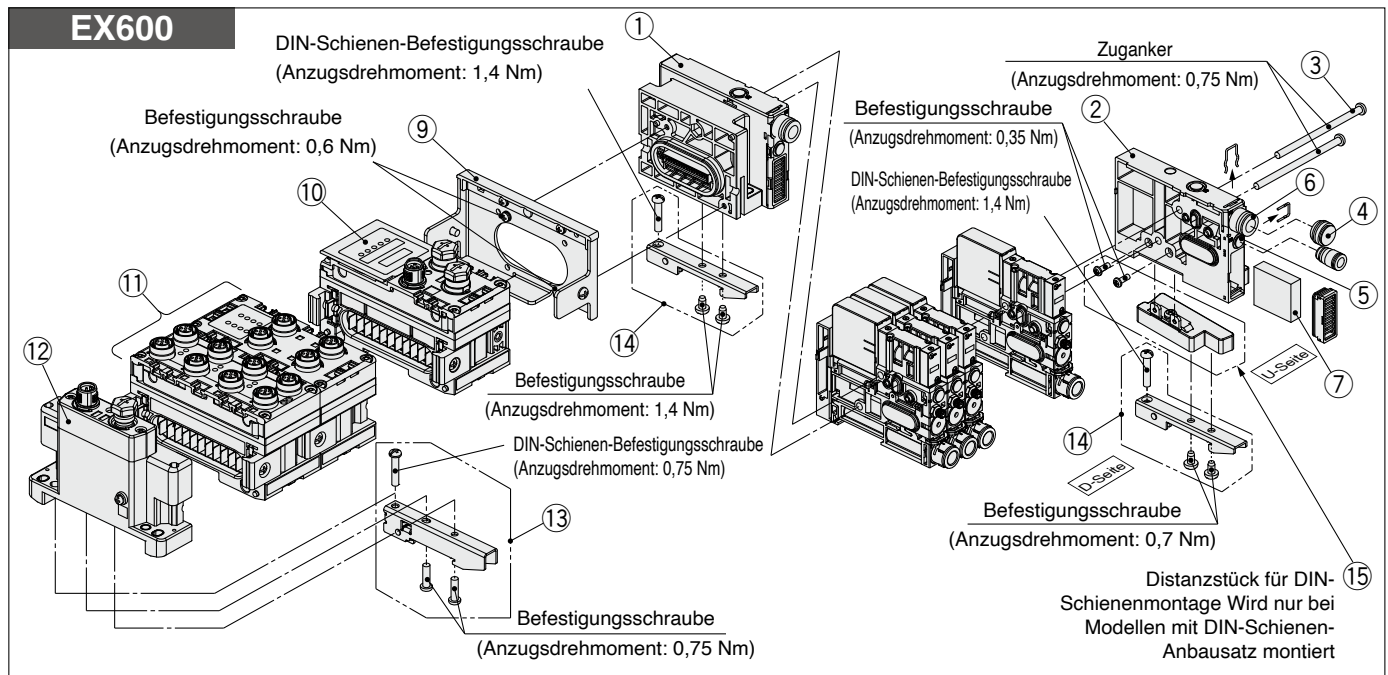
⑨ Feldbusmodul EX500

EX500 - S103

Befestigungsklammer

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
⑩	Befestigungsklammer	ZK2-DA5-A	2 Stk. pro Set
⑪	Distanzstück für DIN-Schienenmontage	ZK2-EU3-A	—

* Zum Nachrüsten der Befestigungsklammer sind ⑩ und ⑪ erforderlich.



Stückliste

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

Allgemeine Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte (Siehe Seite 48 für den Bestellschlüssel.)

Nr.	Beschreibung	Anm.
3	Zuganker	(2 Stk. pro Set)
4	Verschlussstopfen	Stopfen für den Wechsel von PV-Anschluss zu einseitiger Versorgung
5	Verschlussstopfen	Stopfen für den Wechsel von PS- oder PD-Anschluss zu einseitiger Versorgung
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 (siehe Seiten 67 und 68) für die empfohlene Länge für die jeweilige Anzahl der Ventilstationen.

Feldbus-Übertragungsspezifikation Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Anm.
9	Ventilplatte	—
10	Feldbusmodul EX600	—
11	Digitale Eingangs-/Ausgangseinheit	—
12	Endplatte	—
13	Befestigungsklammer für EX600	Zur Befestigung der DIN-Schiene (für die Serie EX600).
14	Befestigungsklammer	Zur Befestigung der DIN-Schiene (für die Serie ZK2).

Bestellschlüssel der Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte

Feldbus-kompatible Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Die Baugruppennummer umfasst die ① Endplatte D, ② Endplatte U und ③ Zuganker-Baugruppe (für die Endplatten-Wartung)

ZZK2 A - S0 - - A

① ② ③ ④ • Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe

① Stationen

01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
08	8 Stationen

② System/Anschluss

A	Vakuumer- zeugersystem	Ø 8 (gemeinsamer PV)
AN		Ø 5/16" (Gemeinsam PV)

③ Entlüftung

1	Gemeinsame Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2C
2	Individuelle Entlüftung	Bestell-Nr. der verwendbaren einzelnen Einheit: ZK2F, ZK2H

④ Option

—	Ohne Option	Weitere Informationen finden Sie auf Seite 22.
C	Mit DIN-Schienen-Anbausatz für EX600	
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	
L	Ausführung Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung	

* Die Option „C“ kann nur mit einer Mehrfachanschlussplatte der Serie ZK2 allein verwendet werden. Sie kann nicht mit einer kombinierten Mehrfachanschlussplatte der Serien JSY und ZK2 verwendet werden.

⑨ Ventilplatte

EX600-ZMV2

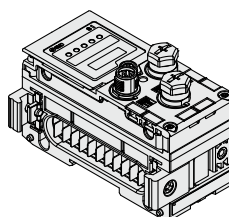
* Mit Befestigungsschrauben (2 Stk. M4 x 6 und 2 Stk. M3 x 8)

⑩ Feldbusmodul EX600

EX600-S

• Kommunikationsprotokoll

Symbol	Protokoll	Ausgangspolarität
PR1A	PROFIBUS DP	PNP (Negativ COM)
PR2A		NPN (Positiv COM)
DN1A	DeviceNet®	PNP (Negativ COM)
DN2A		NPN (Positiv COM)
MJ1	CC-Link	PNP (Negativ COM)
MJ2		NPN (Positiv COM)
EN7	EtherNet/IP™ (IO-Link-Master)	PNP (Negativ COM)
EN8		NPN (Positiv COM)
EC3	EtherCAT (IO-Link-Master)	PNP (Negativ COM)
EC4		NPN (Positiv COM)
PN3	PROFINET (IO-Link-Master)	PNP (Negativ COM)
PN4		NPN (Positiv COM)



(Drahtlose Datenübertragung)

EX600-W

• Protokoll

Symbol	Feldbusmodul-Ausführung	Beschreibung
EN	Modul drahtlose Basiseinheit	EtherNet/IP™*1
PN	Modul drahtlose Basiseinheit	PROFINET*1
SV	Modul Wireless-Remote	—*1

• Ausgangstyp

Symbol	Beschreibung
1	PNP (Negativ COM)
2	NPN (Positiv COM)

*1 Das drahtlose System ist nur für den Gebrauch in einem Land geeignet, in dem es mit gesetzlichen Bestimmungen und den Vorschriften dieses Landes übereinstimmt.

Bestellschlüssel der Ersatzteile für Mehrfachanschlussplatte

⑪ Digitales Eingangsmodul EX600

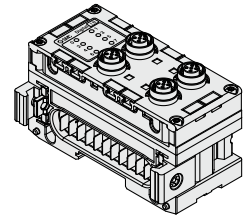
EX600-DX P B

Eingangstyp

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

Anzahl der Eingänge, Erfassungsfunktion für offene Schaltkreise und Steckverbinder

Symbol	Anzahl der Eingänge	Drahtbrucherkennung	Anschluss
B	8	Nein	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.
C	8	Nein	M8-Stecker (3 Pins) 8 Stk.
C1	8	Ja	M8-Stecker (3 Pins) 8 Stk.
D	16	Nein	M12-Stecker (5 Pins) 8 Stk.
E	16	Nein	D-Sub-Stecker (25 Pins)
F	16	Nein	Federkraftklemme (32 Pins)



⑪ Digitales Ausgangsmodul EX600

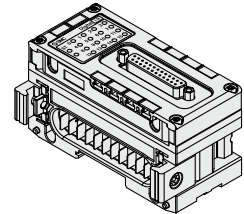
EX600-DY P B

Ausgangstyp

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

Anzahl der Ausgänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Ausgänge	Anschluss
B	8	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.
E	16	D-Sub-Stecker (25 Pins)
F	16	Federkraftklemme (32 Pins)



⑪ Digitale Eingangs-/Ausgangseinheit EX600

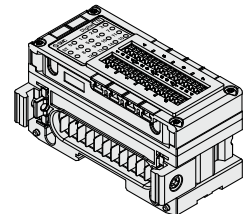
EX600-DM P E

Eingangs-/Ausgangstyp

Symbol	Beschreibung
P	PNP
N	NPN

Anzahl der Eingänge/Ausgänge und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingänge	Anzahl der Ausgänge	Anschluss
E	8	8	D-Sub-Stecker (25 Pins)
F	8	8	Federkraftklemme (32 Pins)



⑪ Analoge Eingangs-/Ausgangseinheit EX600

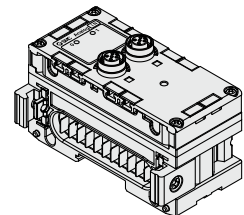
EX600-AX A

Analoger Eingang/Ausgang

Symbol	Beschreibung
AX	Analoger Eingang
AY	Analoger Ausgang

Anzahl der Eingangskanäle und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Anschluss
A	2 Kanäle	M12-Stecker (5 Pins) 2 Stk.



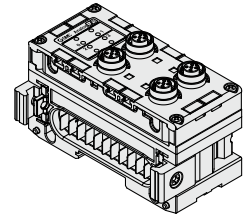
⑪ Analoge Eingangs-/Ausgangseinheit EX600

EX600-AM B

Analoger Eingang/Ausgang

Anzahl der Eingangs-/Ausgangskanäle und Stecker

Symbol	Anzahl der Eingangskanäle	Anzahl der Ausgangskanäle	Anschluss
B	2 Kanäle	2 Kanäle	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.



⑪ IO-Link-Master EX600

EX600-L A B 1

Technische Daten Anschluss

Symbol	Beschreibung
A	Port Class A
B	Port Class B

Anzahl der Anschlüsse und Stecker

Symbol	Anzahl Anschlüsse	Anschluss
B	4 Ports	M12-Stecker (5 Pins) 4 Stk.

⚠ Achtung

Passende Feldbusmodul-Modelle werden unten aufgeführt.

- PROFINET-kompatibel: EX600-SPN3/EX600-SPN4
- EtherNet/IP™-kompatibel: EX600-SEN7/EX600-SEN8
- EtherCAT-kompatibel: EX600-SEC3/EX600-SEC4

⑫ Endplatte EX600

EX600-ED 2 -

Spannungsversorgungsanschluss

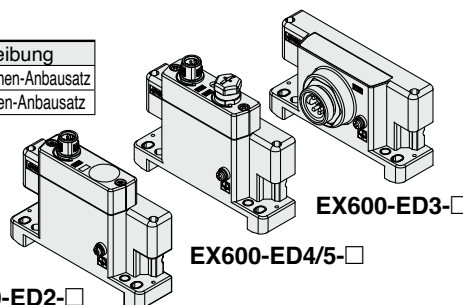
Symbol	Anschluss
2	M12-Spannungsversorgungsanschluss, B-codiert
3	7/8-Zoll-Spannungsversorgungsanschluss
4	M12-Spannungsversorgungsanschluss IN/OUT, A-codiert, Pin-Belegung 1
5	M12-Spannungsversorgungsanschluss IN/OUT, A-codiert, Pin-Belegung 2

Montage

Symbol	Beschreibung
—	Ohne DIN-Schienen-Anbausatz
3	Mit DIN-Schienen-Anbausatz

* Das Pin-Belegung für den Spannungsversorgungsstecker „4“ und „5“ ist unterschiedlich.

EX600-ED2-



⑬ Befestigungsklammer für EX600

EX600-ZMA3

Im Lieferumfang enthaltene Teile

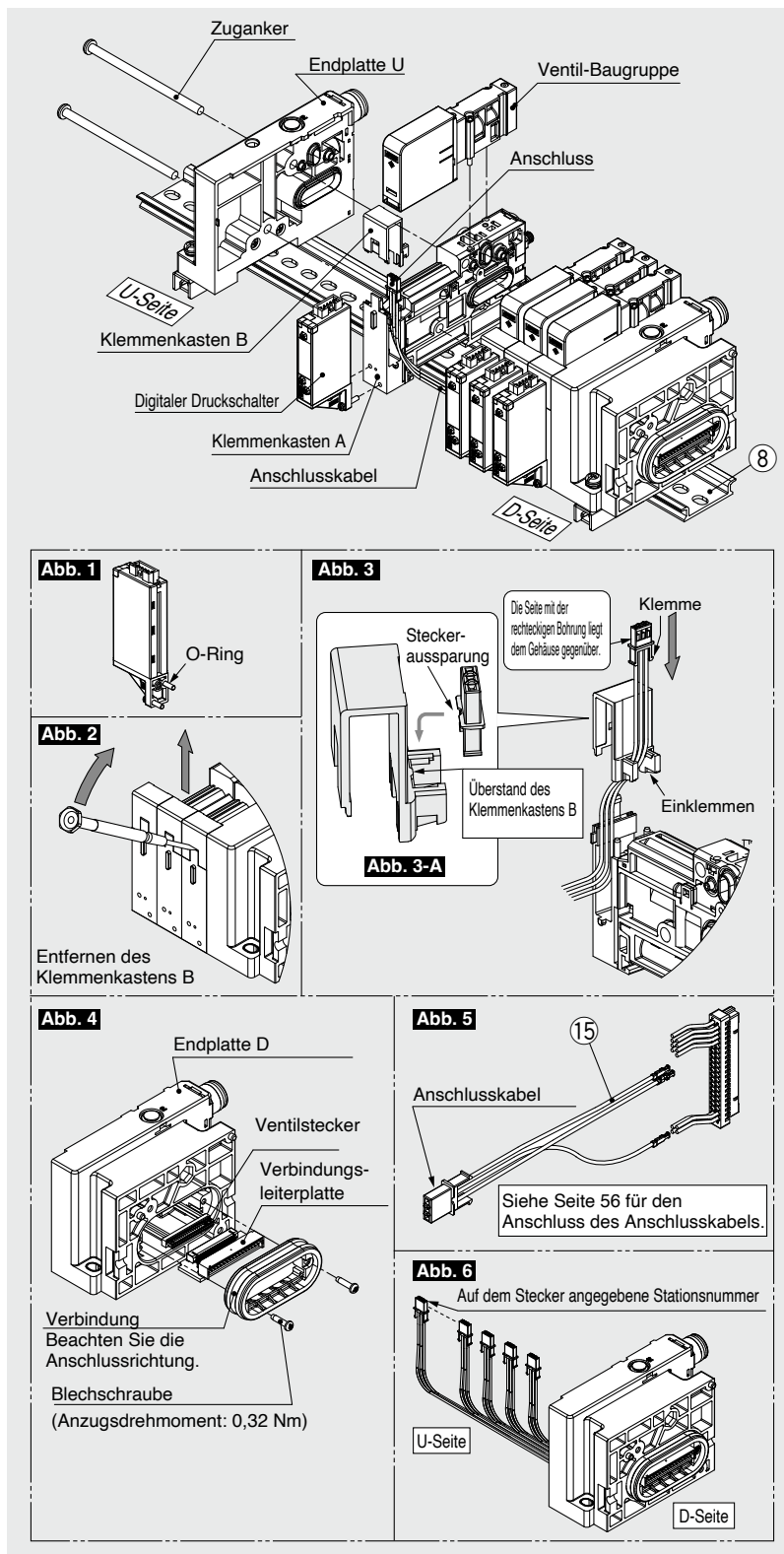
- Rundkopfschraube mit Unterlegscheibe (M4 x 20) 1 Stk.
- P-Dichtscheube (4 x 14) 2 Stk.

⑭ Befestigungsklammer

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
⑭	Befestigungsklammer	ZK2-DA7-A	(2 Stk. pro Set)
⑮	Distanzstück für DIN-Schienenmontage	ZK2-EU3-A	—

* Zum Nachrüsten der Befestigungsklammer sind ⑬, ⑭ und ⑮ erforderlich.

Erweiterung der Ventilstationen



[Um die Anzahl der Stationen von einer ungeraden Zahl (1, 3, 5, 7) auf eine gerade Zahl (2, 4, 6, 8) zu erhöhen]
(Bei Stationen mit ungeraden Nummern bleibt ein Anschlusskabel für eine Station frei, sodass keine zusätzlichen Bestellungen erforderlich sind).

- 1) Den Zuganker entfernen.
- 2) Endplatte U abnehmen.
- 3) Die Ventilbaugruppe von der einzelnen Einheit entfernen, damit die Mehrfachanschlussplatte hinzugefügt werden kann.
- 4) Die Schalterbaugruppe entfernen, sofern diese vorhanden ist. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Siehe **Abb. 1**.)
- 5) Den Klemmenkasten B (oben) mit einem Feinschraubendreher abnehmen. (Siehe **Abb. 2**.)
- 6) Den zusätzlichen Stecker am Anschlusskasten B montieren. (Siehe **Abb. 3**.) (In die Aussparung des Steckers und den vorstehenden Teil der Anschlussdose B einrasten. Siehe **Abb. 3-A**.)
- 7) Die Einzeleinheit für die Mehrfachanschlussplatte wird auf der U-Seite an der Endfläche montiert.
- 8) Die Endplatte U mit Zugankern der entsprechenden Länge für die Anzahl der benötigten Stationen montieren. (Anzugsdrehmoment: 0,75 Nm)
- 9) Den Klemmenkasten B an den Klemmenkasten A montieren.
- 10) Die Ventilbaugruppe montieren. (Anzugsdrehmoment: 0,15 Nm)
- 11) Bei Produkten mit Digitaler Druckschalter muss die Vakuumschalterbaugruppe montiert werden. (Dabei darauf achten, dass der O-Ring nicht herunterfällt. Anzugsdrehmoment: 0,08 bis 0,10 Nm)

[Um die Anzahl der Stationen von einer geraden auf eine ungerade Zahl zu erhöhen oder um 2 Stationen oder mehr hinzuzufügen]

- 1) Die Ventilbaugruppen aus allen Stationen ausbauen. (Auch aus den hinzuzufügenden Einzeleinheiten entfernen.)
- 2) Die Schalterbaugruppen, falls vorhanden, entfernen. (Dabei darauf achten, dass die O-Ringe nicht herunterfallen. Siehe **Abb. 1**.)
- 3) Den Klemmenkasten B (oben) von allen Stationen mithilfe eines Feinschraubendrehers entfernen. (Siehe **Abb. 2**.) Jeden Klemmenkasten B von der Seite D entfernen.)
- 4) Alle an den einzelnen Klemmenkasten B montierten Stecker abnehmen. (Achten Sie darauf, dass die Steckerklemmen nicht beschädigen.)
- 5) Die Zuganker entfernen.
- 6) Die Endplatte D entfernen.
- 7) Die Verbindungsleiterplatte ausbauen und dann die Steckereinheit entfernen. (Siehe **Abb. 4**.)
- 8) Das Anschlusskabel anschließen. (Siehe **Abb. 5**.)
- 9) Die Steckereinheit und die Verbindungsleiterplatte erneut montieren. (Siehe **Abb. 4**.)
- 10) Endplatte U abnehmen. (Dabei darauf achten, dass die Dichtung nicht herunterfällt.)
- 11) Die Einzeleinheit für die Mehrfachanschlussplatte wird auf der U-Seite an der Endfläche montiert. (Darauf achten, die Dichtung nicht einzuklemmen.)
- 12) Die Endplatten U und D mit Zugankern der entsprechenden Länge für die Anzahl der benötigten Stationen montieren. (Anzugsdrehmoment: 0,75 Nm)
- 13) Die Stecker für alle Stationen an jedem Klemmenkasten B montieren. (Siehe **Abb. 3**.) (In die Aussparung des Steckers und den vorstehenden Teil der Anschlussdose B einrasten. Siehe **Abb. 3-A**.)
- 14) Die einzelnen Klemmenkasten B an den Klemmenkasten A montieren. Schieben Sie die Drähte nach unten und montieren Sie jeden Klemmenkasten B an jeden Klemmenkasten A, beginnend mit den Nummern der Anschlussstationen auf der Seite U. (Siehe **Abb. 6**.) (Darauf achten, das Anschlusskabel nicht einzuklemmen.)
- 15) Die Ventilbaugruppen montieren. (Anzugsdrehmoment: 0,15 Nm)
- 16) Bei Produkten mit Digitaler Druckschalter müssen die Digitaler Druckschalter-Baugruppen montiert werden. (Dabei darauf achten, dass die O-Ringe nicht herunterfallen. Anzugsdrehmoment: 0,08 bis 0,10 Nm)

15 Anschlusskabel

ZK2-CHS 04 - A

• Verfügbare Stationen

03	Für Mehrfachanschlussplatte mit 3 Stationen
...	...
08	Für Mehrfachanschlussplatte mit 8 Stationen

Erweiterung der Ventilstationen: Vakuumerzeuger für Feldbussystem

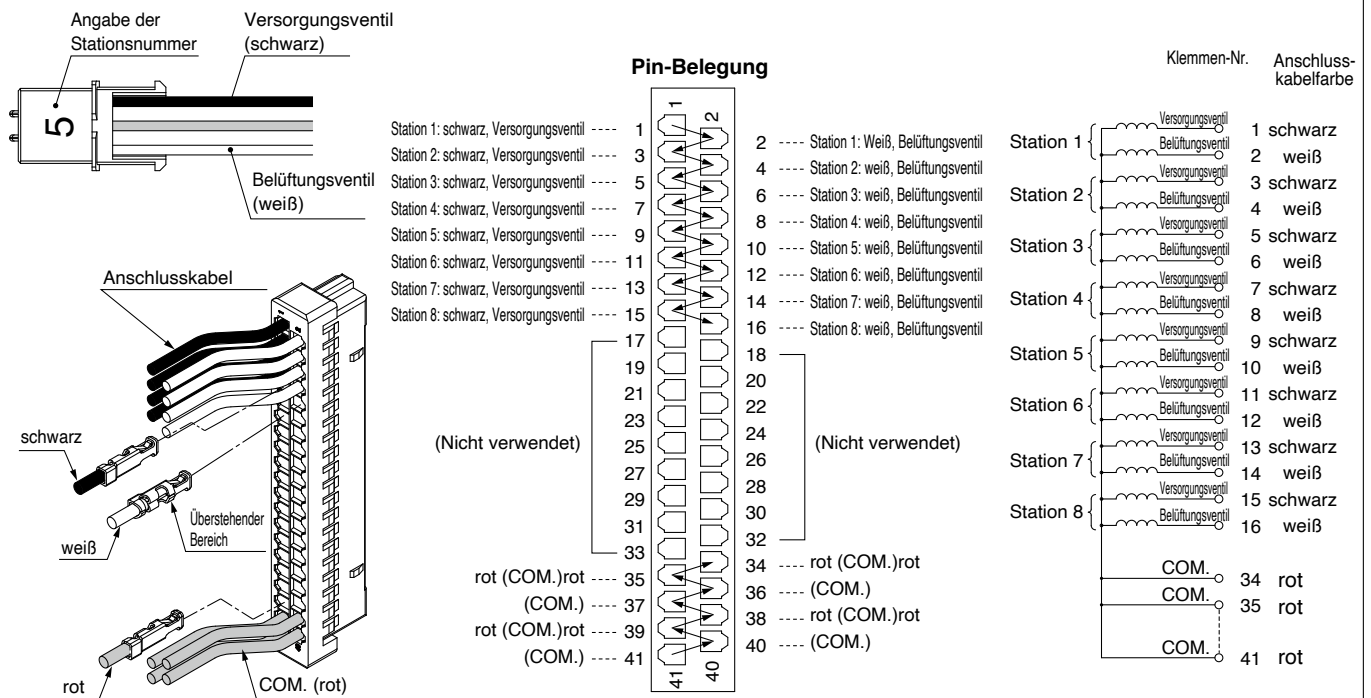
Schließen Sie die Anschlusskabel an den in der nachstehenden Abbildung gezeigten Positionen an.

⚠ Achtung

- 1) Nach dem Einstecken jedes Stifts prüfen Sie durch leichtes Ziehen am Anschlusskabel, ob der Stift eingerastet ist.
- 2) Ziehen Sie beim Anschließen nicht mit Gewalt am Anschlusskabel. Achten Sie auch darauf, dass die Anschlusskabel bei der Montage der Endplatten U und D nicht zwischen Mehrfachanschlussplatten eingeklemmt werden.

Verdrahtung

Vorgehensweise) Auf dem Stecker des Anschlusskabels ist eine Stationsnummer angegeben. Beachten Sie die Pin-Belegung und setzen Sie die Pin, beginnend mit schwarz und dann abwechselnd weiß und schwarz, von oben in die Versorgungs- und Entlüftungsventile ein. Stecken Sie außerdem die Stifte von unten beginnend entsprechend der Stationsnummer für den gemeinsamen Anschluss ein.



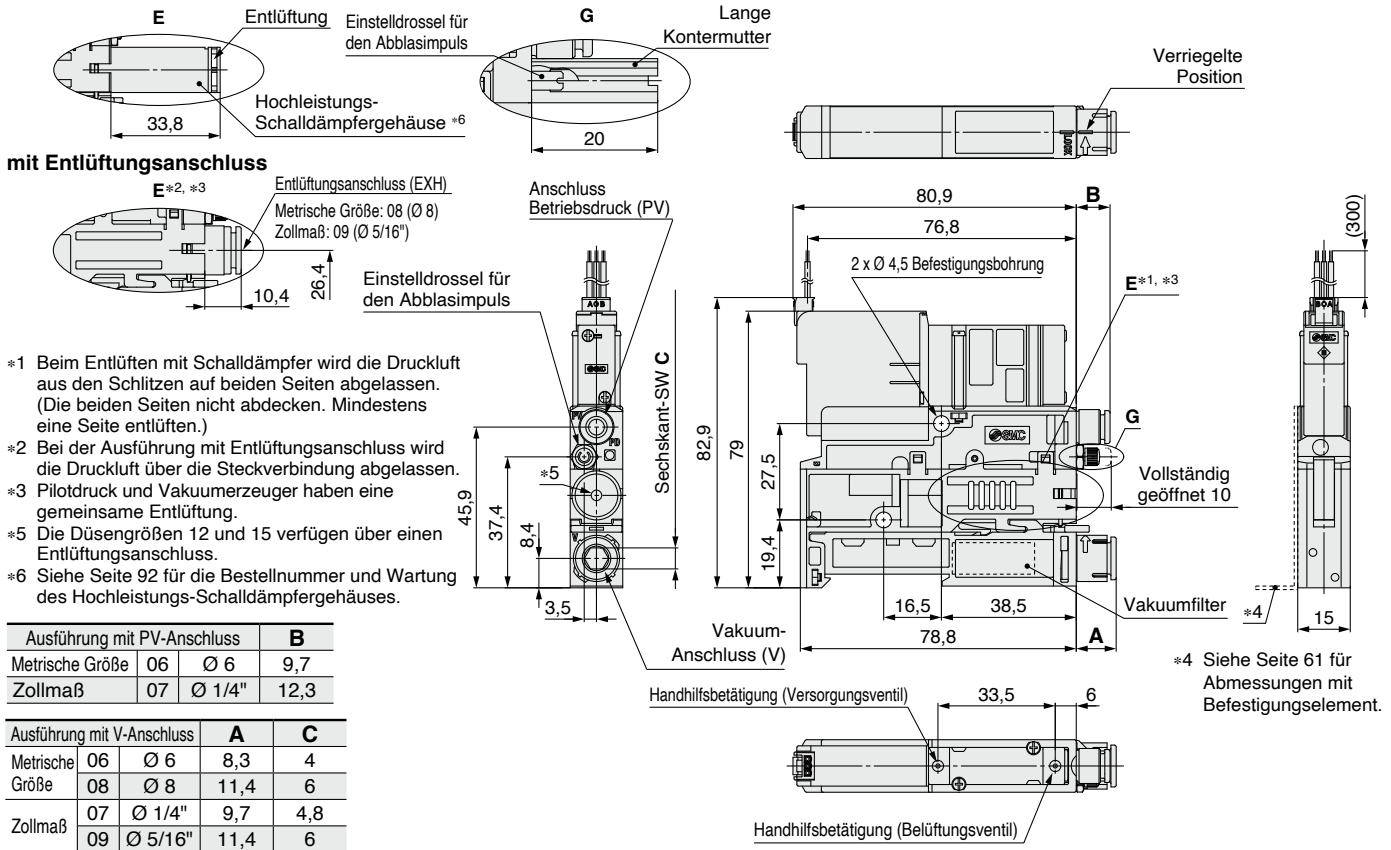
Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2^A_B□^K_R□NL2A-□

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

Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer

Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter

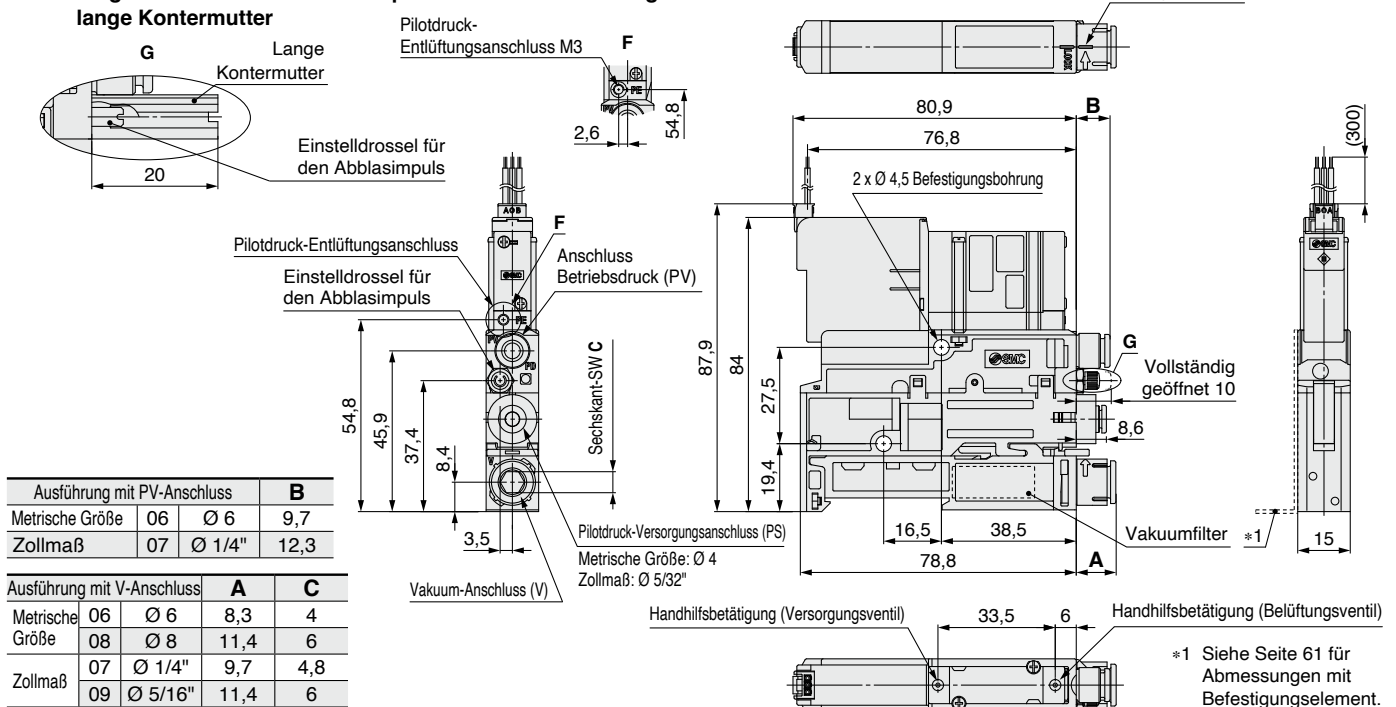


ZK2P00^K_R□NL2A-□

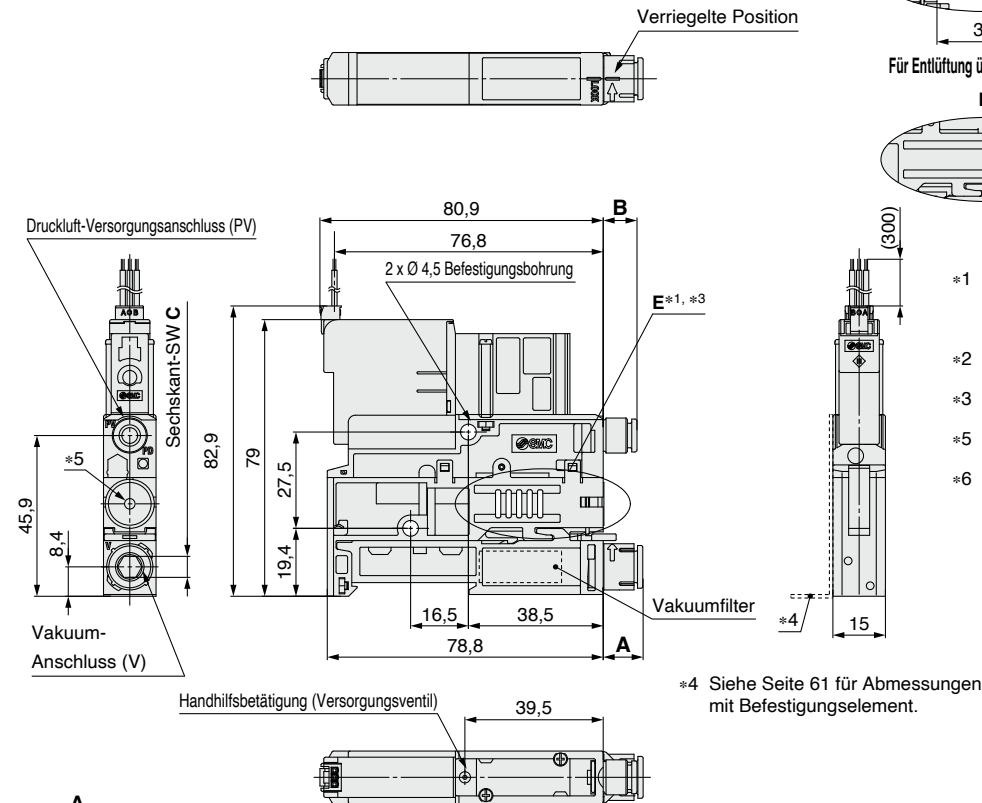
System für Vakuumpumpen, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, ohne Drucksensor/-schalter

Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter

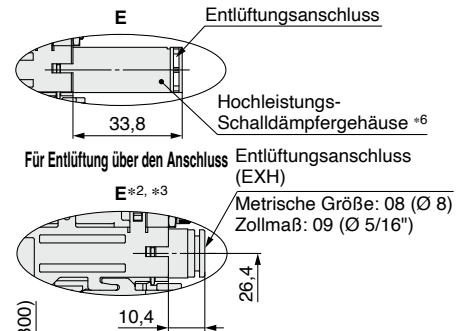
Spezifikation mit PE-Innengewindeanschluss



Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2 ^A_B **J** **NL2A** -
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil, ohne Drucksensor/-schalter


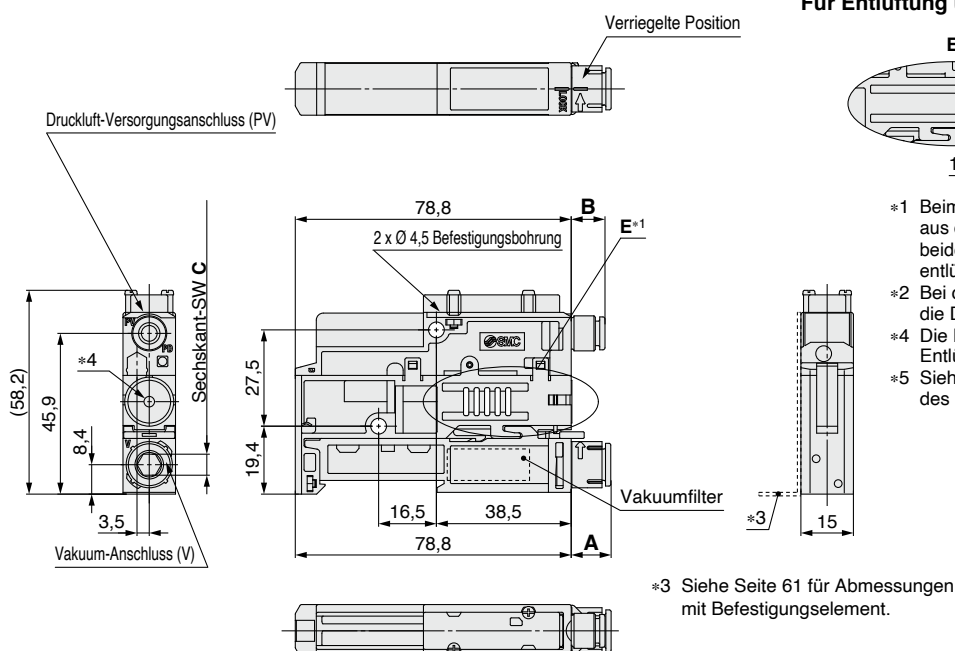
Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



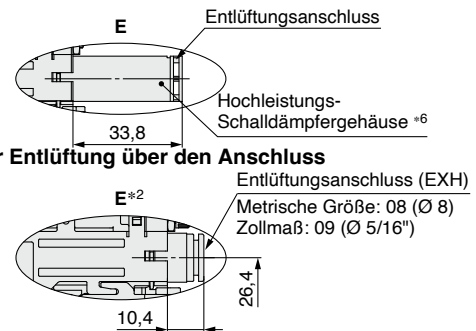
- *1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
- *2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
- *3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
- *5 Die Düsendrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
- *6 Siehe Seite 92 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

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	11,4	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,8
	09	Ø 5/16"	11,4	6

ZK2 ^A_B **N0NNA** -
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, ohne Ventil, ohne Drucksensor/-schalter


Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



- *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 Düsendrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
- *5 Siehe Seite 92 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

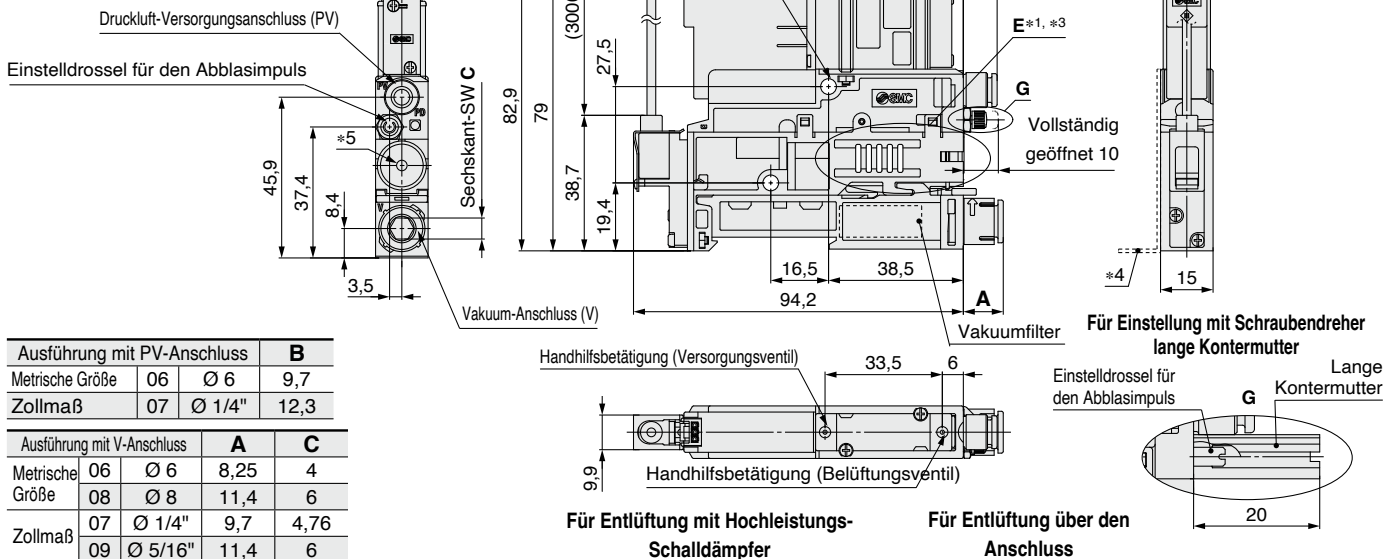
Ausführung mit PV-Anschluss			B
Metrische Größe	06	Ø 6	9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"	12,3

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

Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2^A_B□_G□_K□_E□_PLA-□

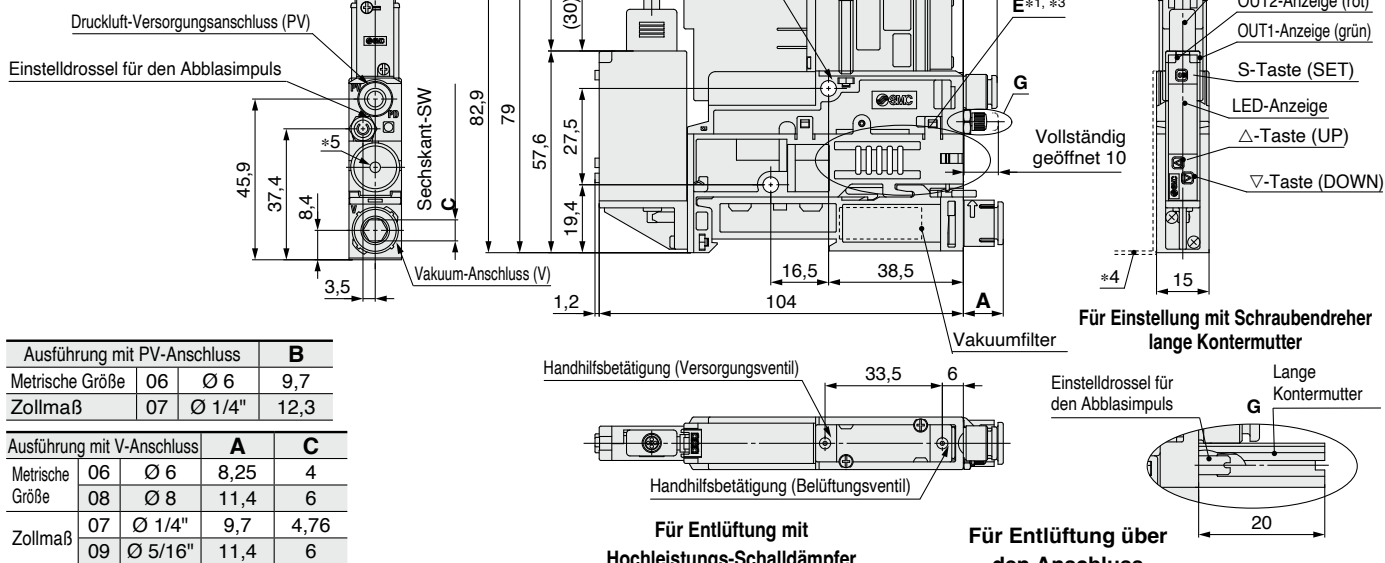
Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/ Belüftungsventil, mit Drucksensor



- *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 61 für Abmessungen mit Befestigungselement.
- *5 Die Düsendrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
- *6 Siehe Seite 92 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

ZK2^A_B□_G□_K□_E□_PLA-□
A bis J

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

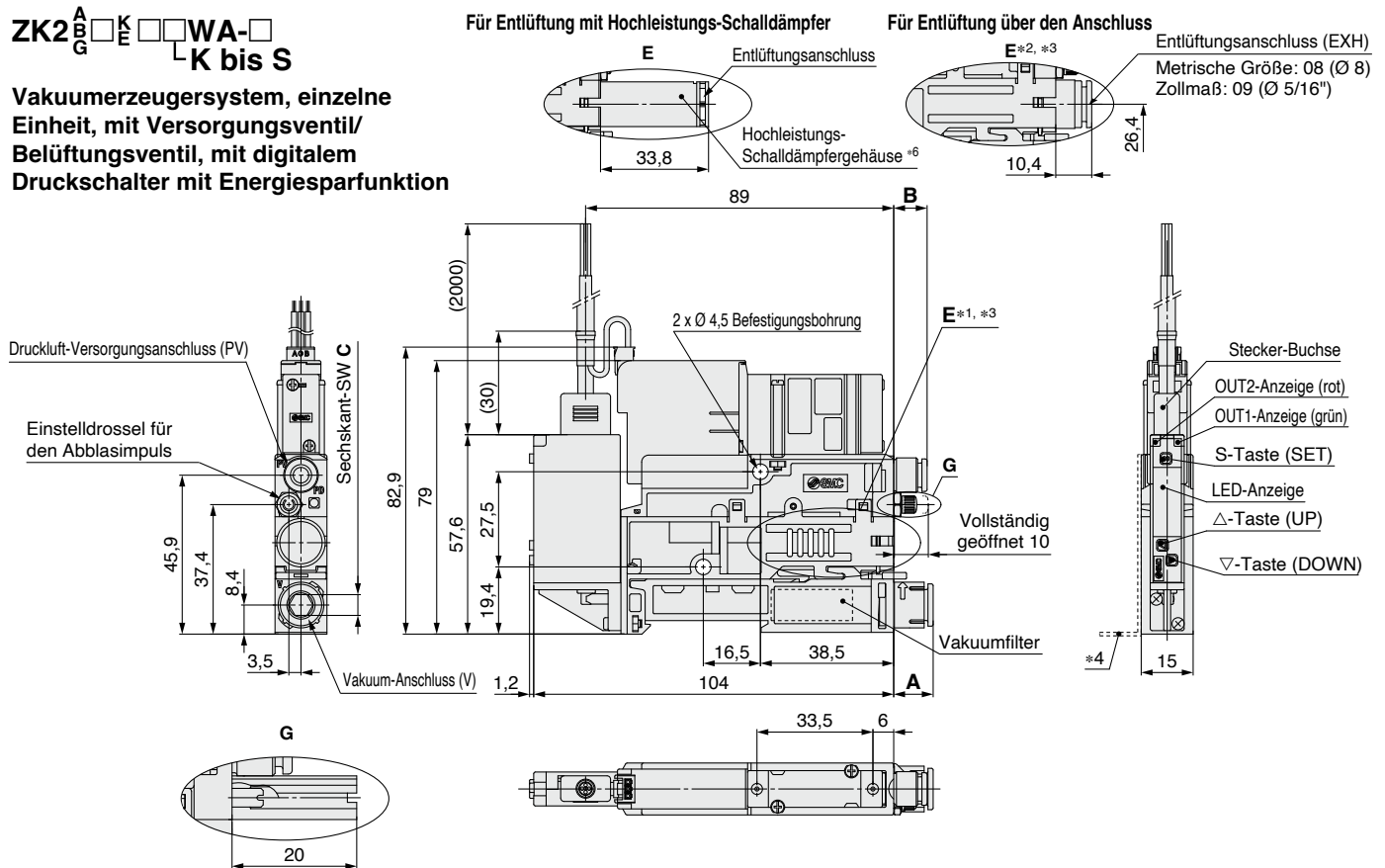


- *1 Beim Entlüften mit Schalldämpfer wird die Druckluft aus den Schlitzen auf beiden Seiten abgelassen. (Die beiden Seiten nicht abdecken. Mindestens eine Seite entlüften.)
- *2 Bei der Ausführung mit Entlüftungsanschluss wird die Druckluft über die Steckverbindung abgelassen.
- *3 Pilotdruck und Vakuumerzeuger haben eine gemeinsame Entlüftung.
- *4 Siehe Seite 61 für Abmessungen mit Befestigungselement.
- *5 Die Düsendrößen 12 und 15 verfügen über einen Entlüftungsanschluss.
- *6 Siehe Seite 92 für die Bestellnummer und Wartung des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses.

Abmessungen: einzelne Einheit

ZK2 A B K E WA-K bis S

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

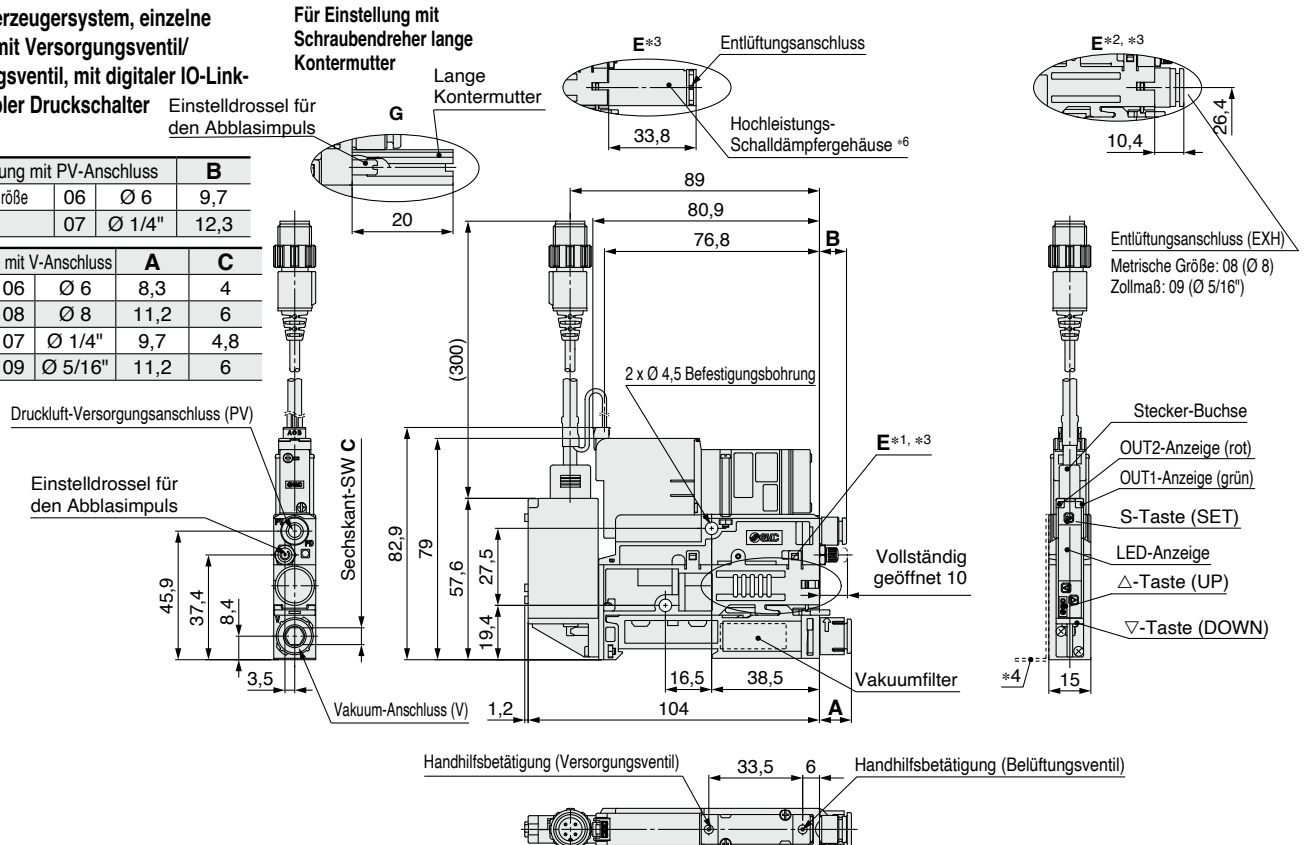


ZK2 A B K E 5 HA-1 bis 6

Vakuumerzeugersystem, einzelne Einheit, mit Versorgungsventil/
Belüftungsventil, mit digitaler IO-Link-kompatibler Druckschalter

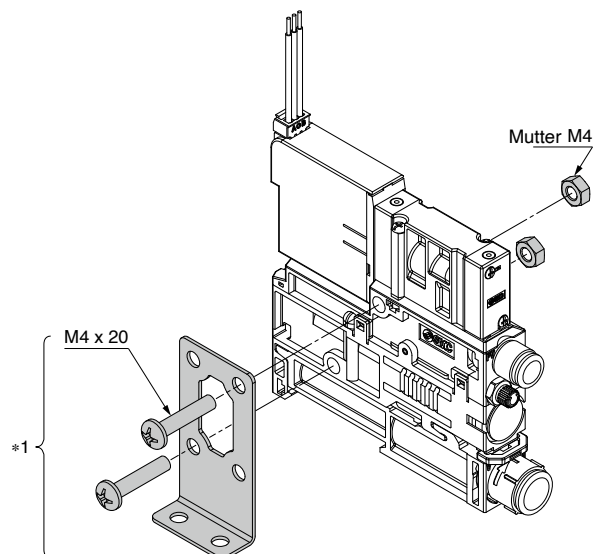
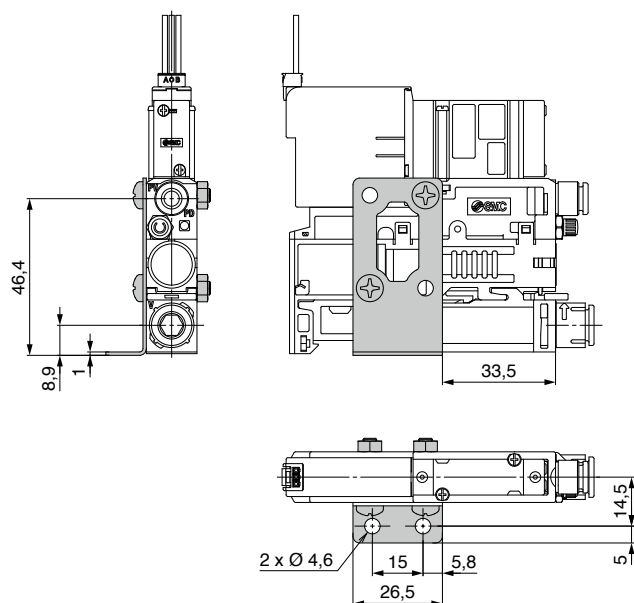
Ausführung mit PV-Anschluss				B
Metrische Größe	06	Ø 6		9,7
Zollmaß	07	Ø 1/4"		12,3

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



Abmessungen: einzelne Einheit

mit Befestigungselement

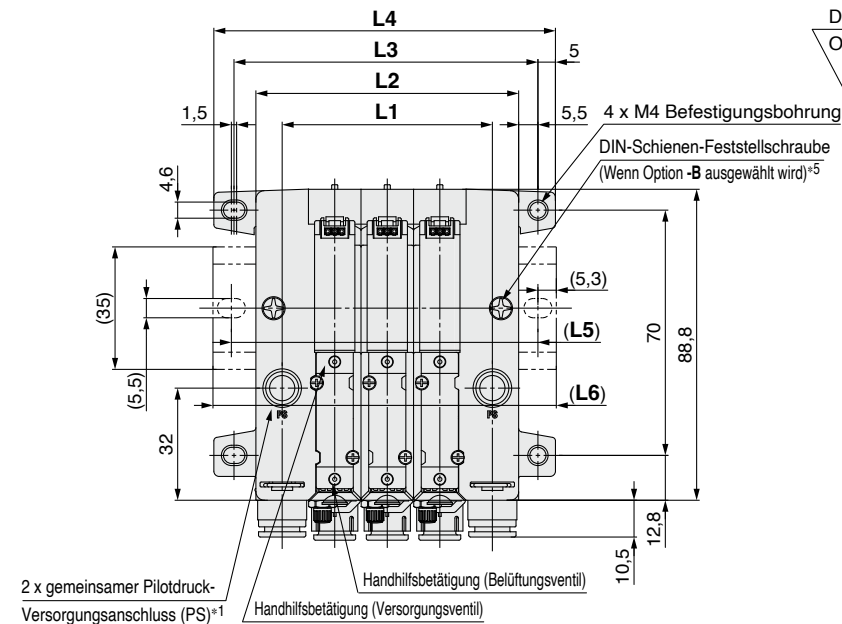
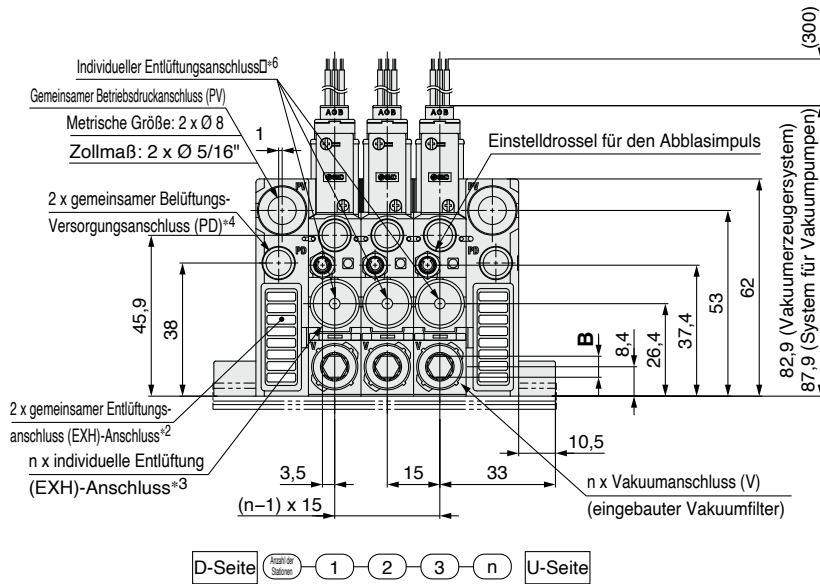


*1 Befestigungselement für einzelne Einheit (Option),
[Mutter und Schrauben sind inbegriffen.]
Bestellnummer: ZK2-BK1-A

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte mit individueller Ausführung

ZZK2□A- P□L

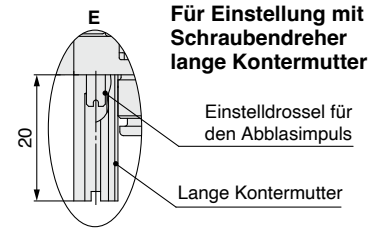
**Vakuumerzeuger-System, System für Vakuumpumpen,
Mehrfachanschlussplatte mit individueller Ausführung,
mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, ohne
Drucksensor/-schalter**



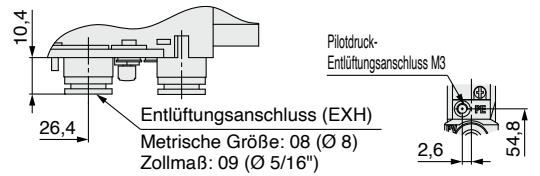
Anschlussausführung	A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7
	08	11,4	6	—
Zollmaß	07	9,7	4,76	12,3
	09	11,4	6	—

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	100	112,5	125	137,5	150	162,5	175
L6	73	85,5	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5

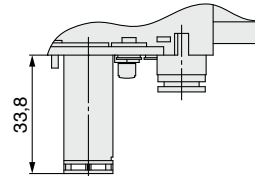
- *1 Der gemeinsame Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option L (Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung) verfügbar. (Metrische Größe: Ø 6 Zollmaß: Ø 1/4")
- *2 Das System für Vakuumpumpen mit individueller Entlüftung verfügt nicht 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: Ø 6 Zoll: Ø 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)



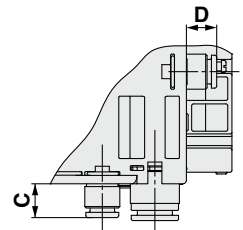
Für Entlüftung über den Anschluss **System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)**



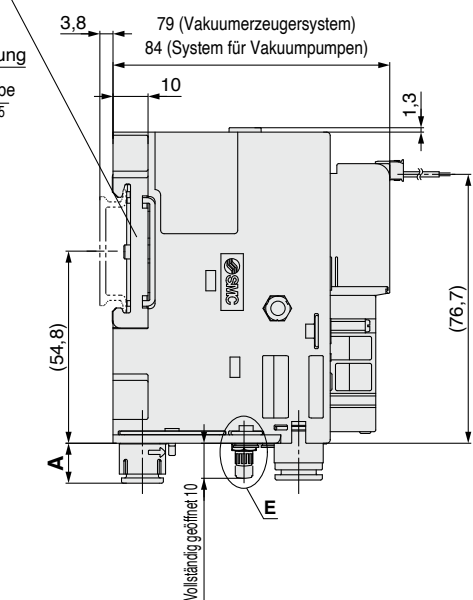
Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer



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



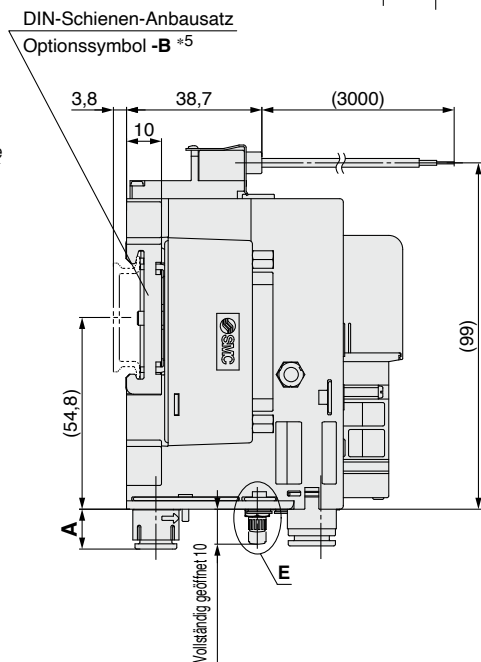
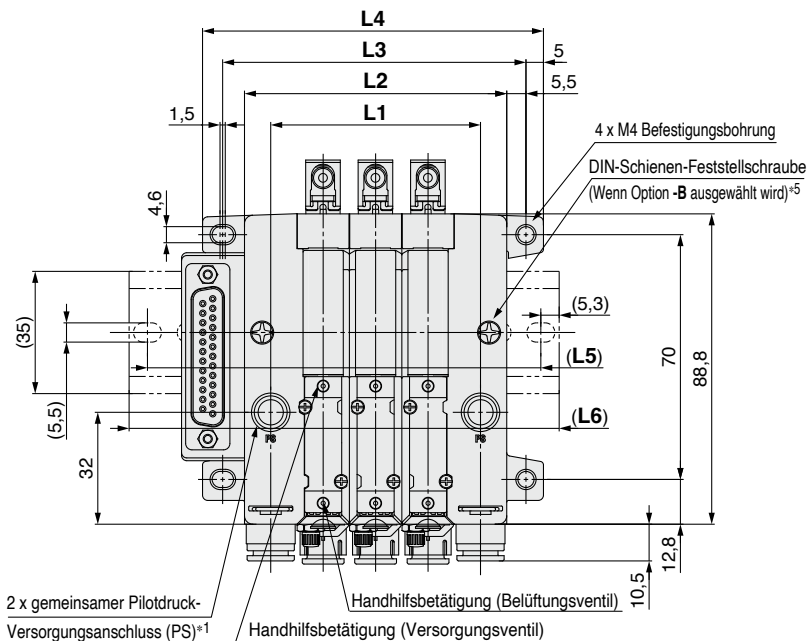
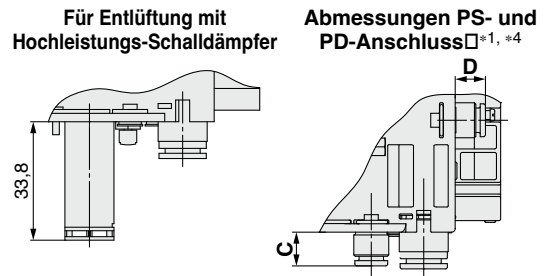
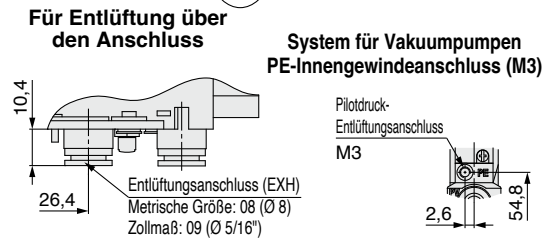
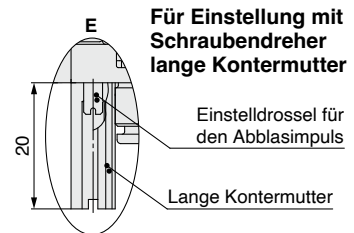
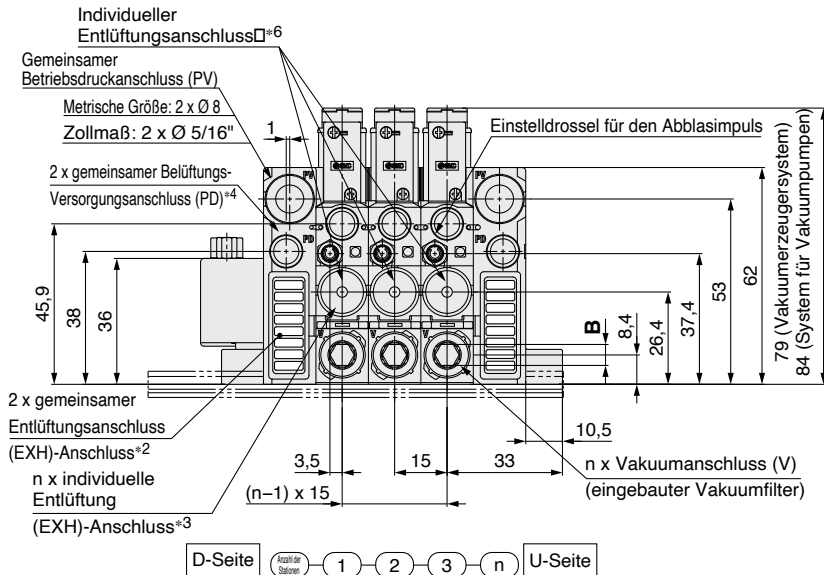
DIN-Schienen-Anbausatz
Optionssymbol -B *5



Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte mit D-Sub-Stecker

ZZK2□A-_P□F

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



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	—	—

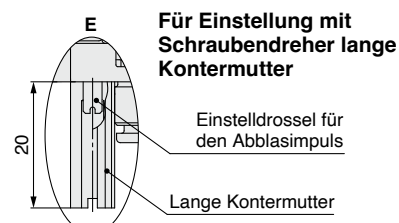
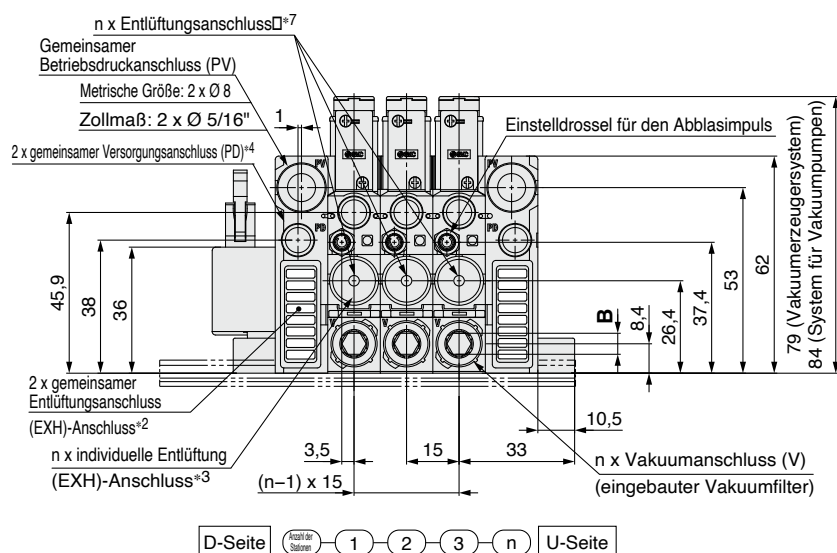
Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56,8	71,8	86,8	101,8	116,8	131,8	146,8	161,8	176,8	191,8
L4	73,5	88,5	103,5	118,5	133,5	148,5	163,5	178,5	193,5	208,5
L5	75	100	112,5	125	137,5	150	175	187,5	200	212,5
L6	85,5	110,5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

- *1 Der gemeinsame Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PS) ist für das System für Vakuumpumpen oder die Option L (Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung) verfügbar. (Metrische Größe: Ø 6 Zollmaß: Ø 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: Ø 6 Zoll: Ø 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)

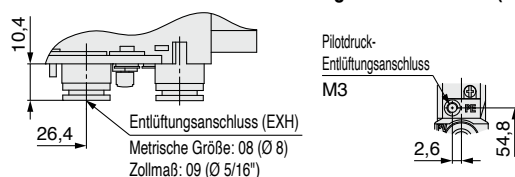
Abmessungen: Flachbandkabel der Mehrfachanschlussplatte

ZZK2□A-^P_Δ□P

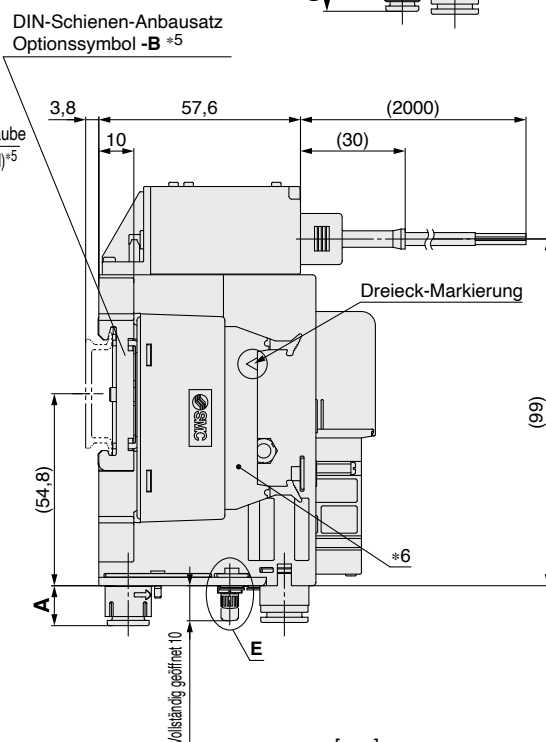
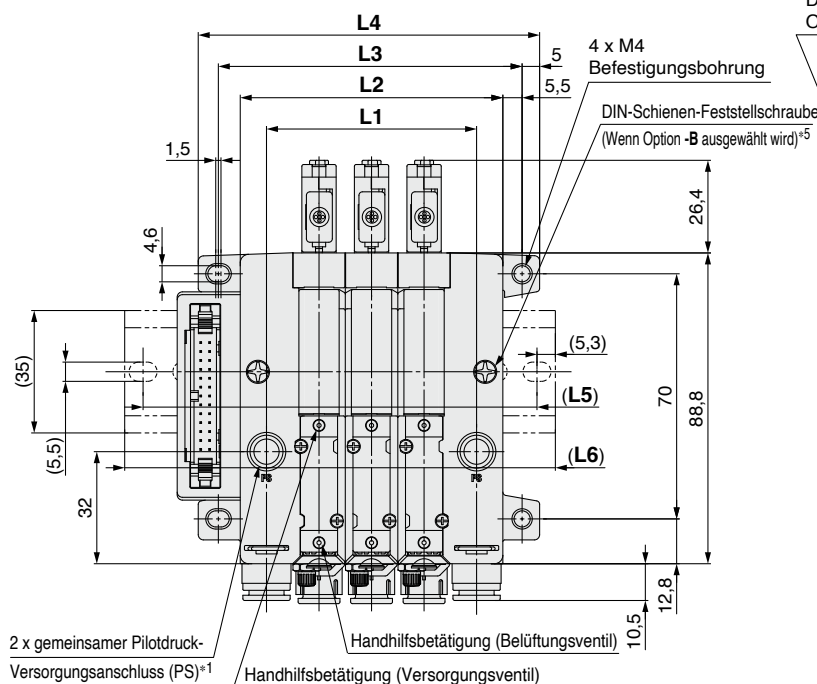
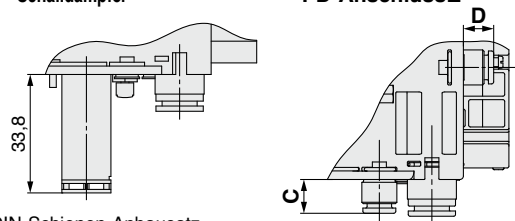
Vakuumerzeugersystem, Mehrfachanschlussplatte mit gemeinsamer Ausführung, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit digitalem Druckschalter



**Für Entlüftung über
den Anschluss** **System für Vakuumpumpen
PE-Innengewindeanschluss (M3)**



Für Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer **Abmessungen PS- und PD-Anschluss □*1, *4**



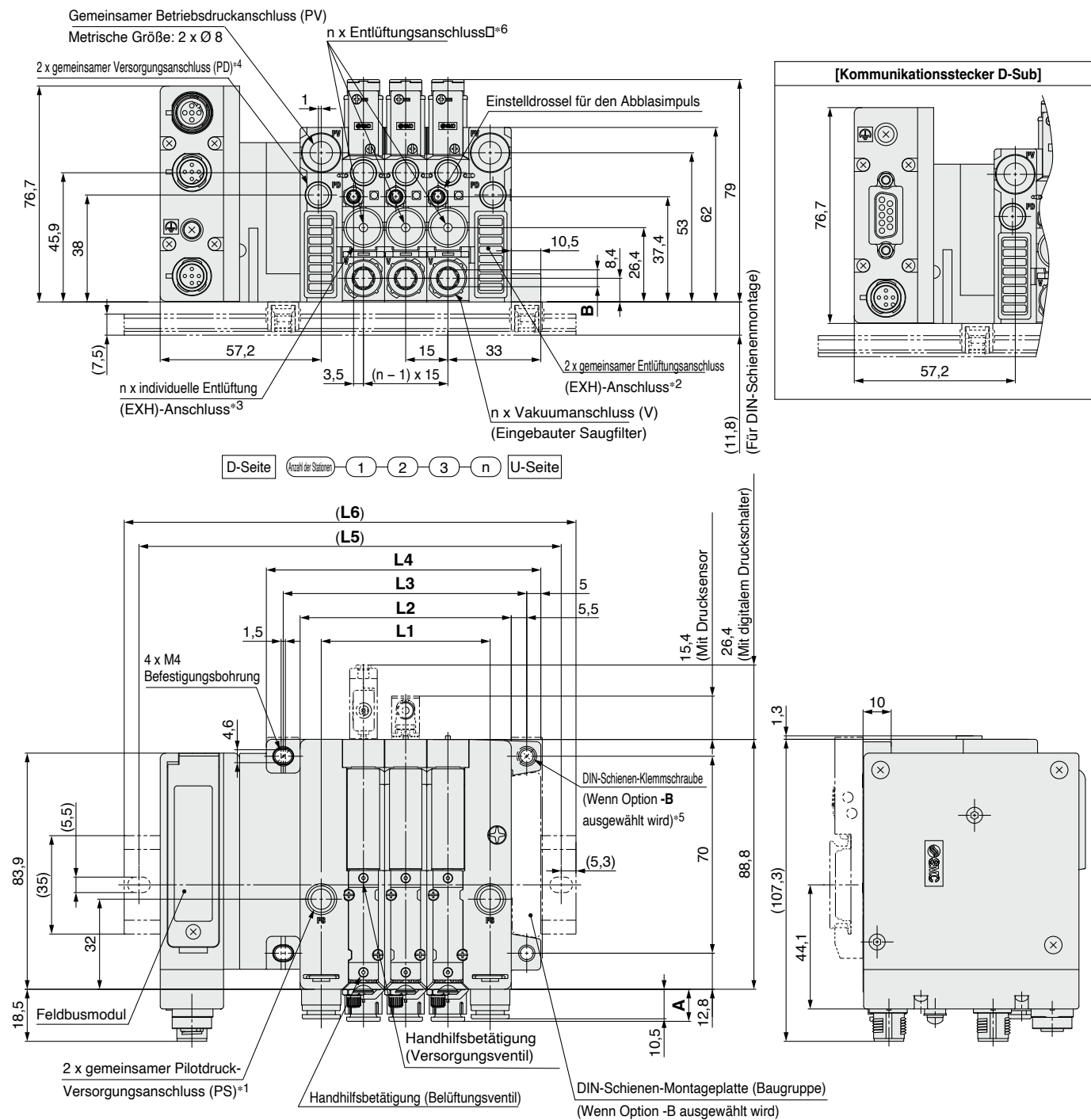
Anschlussausführung		A	Sechskant-SW B	C	D
Metrische Größe	06	8,3	4	9,7	8,7
	08	11,4	6	—	—
Zollmaß	07	9,7	4,76	12,3	11,3
	09	11,4	6	—	—

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: Ø 6 Zollmaß: Ø 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: Ø 6 Zoll: Ø 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)

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte serielle Datenübermittlung EX260

Vakuumerzeugersystem, serielle Datenübermittlung EX260, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Drucksensor/Druckschalter

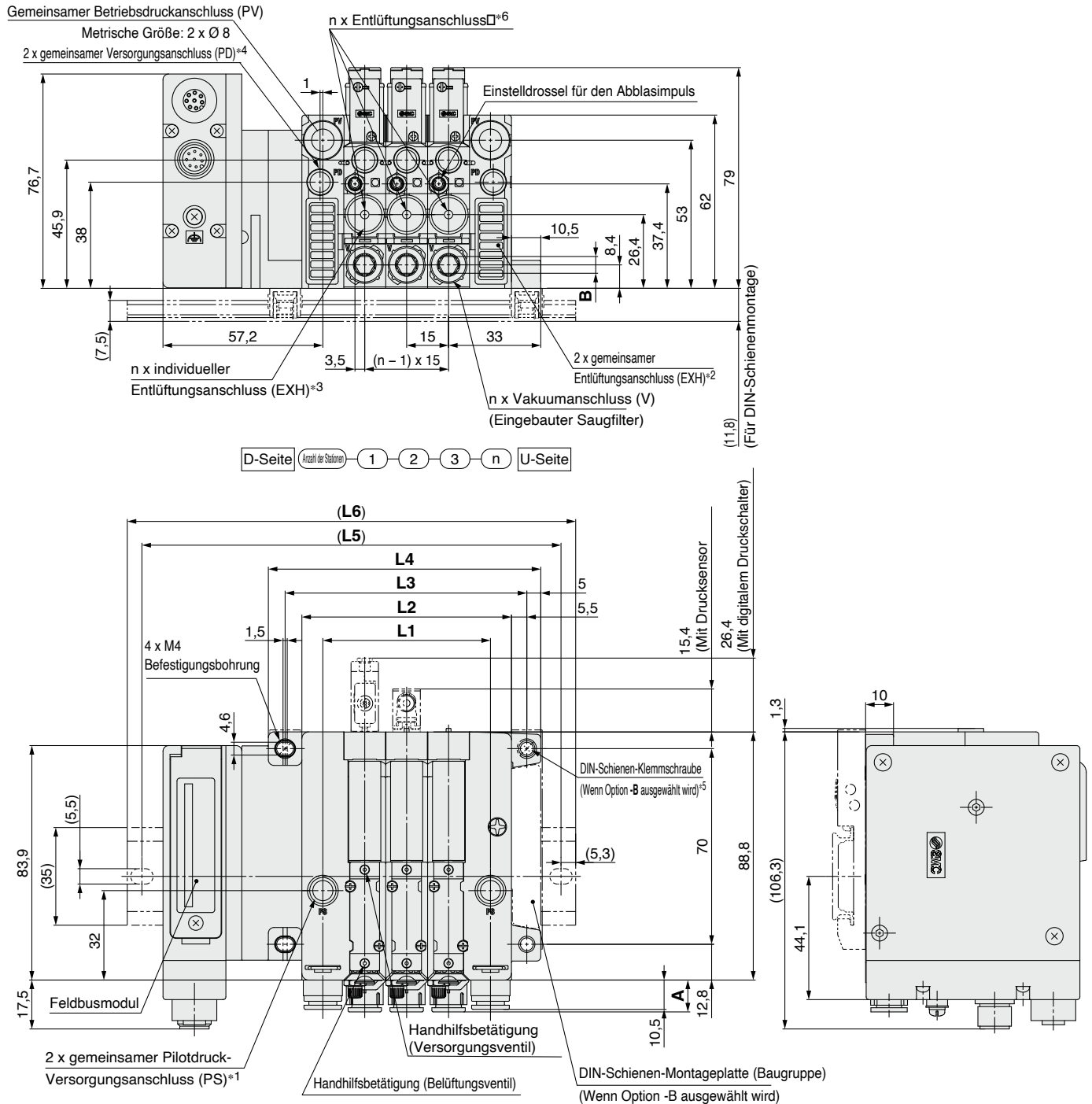


Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56,5	71,5	86,5	101,5	116,5	131,5	146,5	161,5
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5
L5	125	137,5	150	175	187,5	200	212,5	225
L6	135,5	148	160,5	185,5	198	210,5	223	235,5

- *1 Der gemeinsame Steuerdruckanschluss (PS) ist nur verfügbar, wenn die Mehrfachanschlussplatte mit der Option „L“ (Spezifikation der Einzelversorgung) gewählt wurde.
- *2 Die Ausführung mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
- *3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
- *4 Der gemeinsame Versorgungsanschluss (PD) steht nur zur Verfügung, wenn die Mehrfachanschlussplatte „D“ gewählt wurde.
- *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 ausgelassen.
- * Die Abmessungen der Entlüftungsanschluss-Ausführung, der Entlüftungsausführung mit Hochleistungs-Schalldämpfer und der Ausführung mit PS/PD-Anschluss finden Sie auf Seite 62.
- * Siehe **Web-Katalog** für ausführliche Abmessungen der Druckschalter und Drucksensoren.

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte serielle Datenübermittlung EX500 dezentrales Gateway-System

Vakuumerzeugersystem, serielle Datenübermittlung EX500, dezentrales Gateway-System, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Drucksensor/Druckschalter

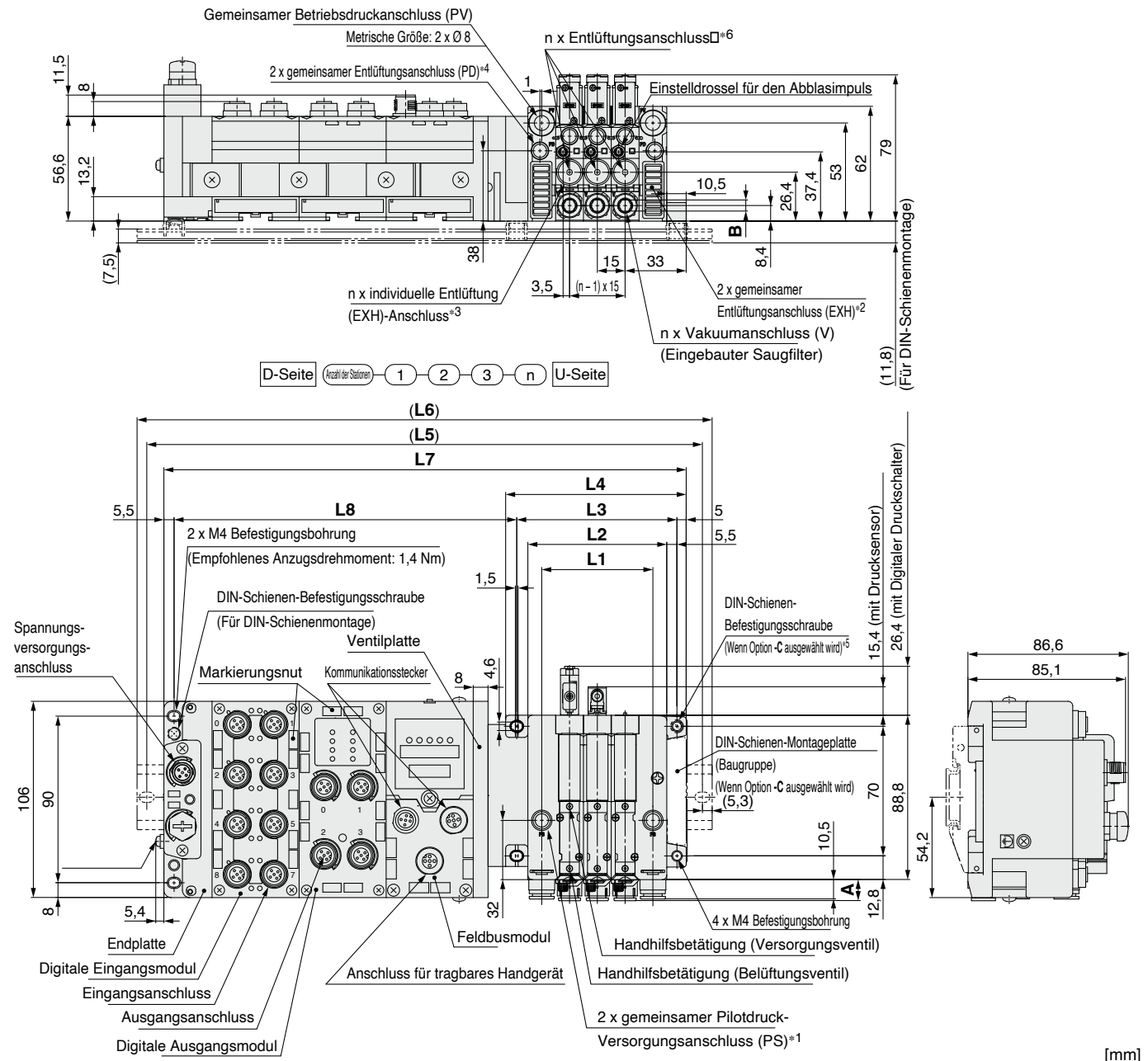


Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56,5	71,5	86,5	101,5	116,5	131,5	146,5	161,5
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5
L5	125	137,5	150	175	187,5	200	212,5	225
L6	135,5	148	160,5	185,5	198	210,5	223	235,5

- *1 Der gemeinsame Steuerdruckanschluss (PS) ist nur verfügbar, wenn die Mehrfachanschlussplatte mit der Option „L“ (Spezifikation der Einzelversorgung) gewählt wurde.
- *2 Die Ausführung mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
- *3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
- *4 Der gemeinsame Versorgungsanschluss (PD) steht nur zur Verfügung, wenn die Mehrfachanschlussplatte „D“ gewählt wurde.
- *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 ausgelassen.
- * Die Abmessungen der Entlüftungsanschluss-Ausführung, der Entlüftungsausführung mit Hochleistungs-Schalldämpfer und der Ausführung mit PS/PD-Anschluss finden Sie auf Seite 62.
- * Siehe **Web-Katalog** für ausführliche Abmessungen der Druckschalter und Drucksensoren.

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte serielle Datenübermittlung EX600 M12-Stecker

Vakuumerzeugersystem, serielle Datenübermittlung EX600, M12-Stecker, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Drucksensor/Druckschalter



Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56,5	71,5	86,5	101,5	116,5	131,5	146,5	161,5
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5

Berechnungsformel für die Abmessungen
 $L5 = L6 - 10,5$
 $L7 = 47 \times n + L4 + 90,5$
 $L8 = 47 \times n + 91$

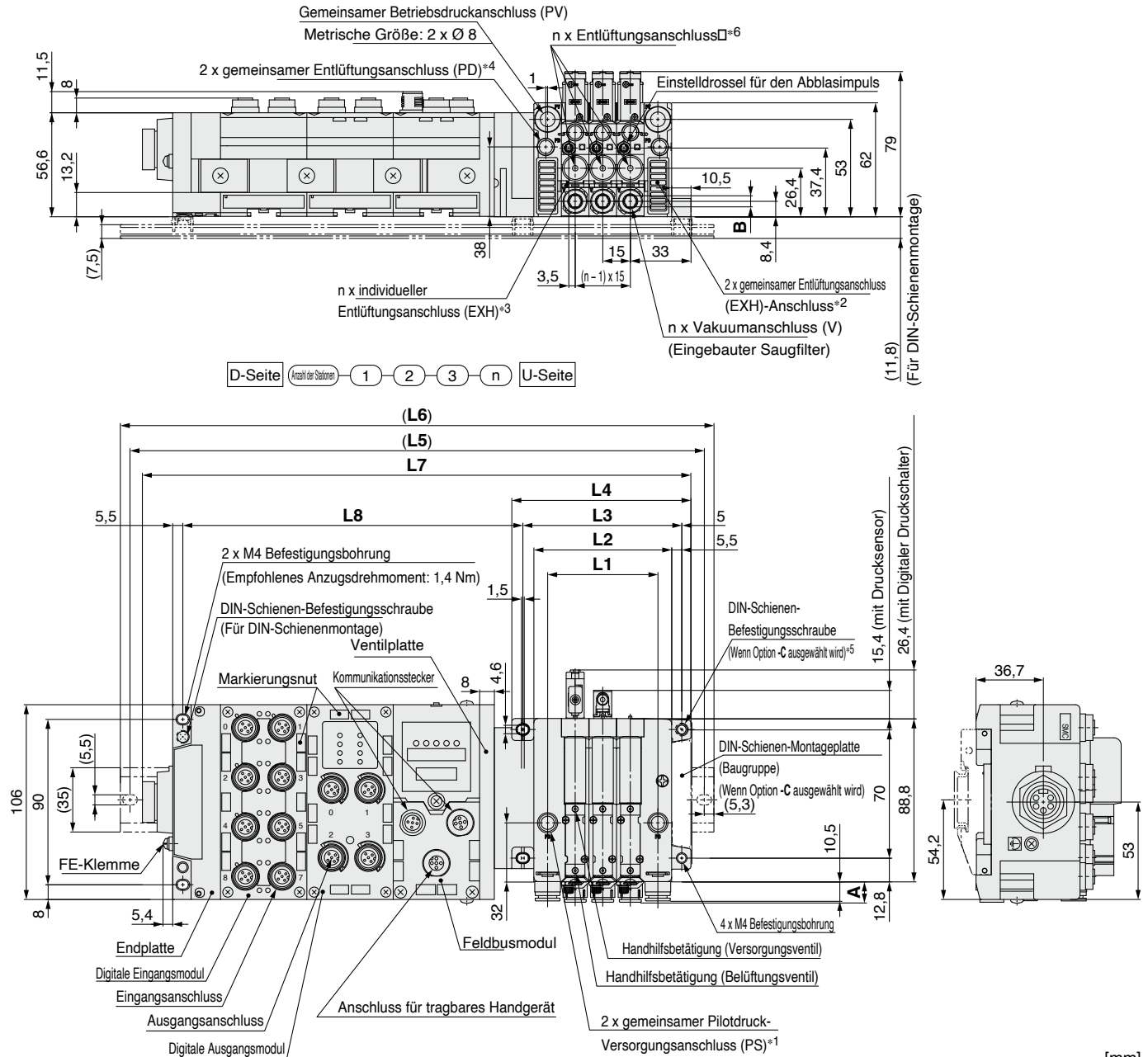
n = Stationen I/O-Modul

L6	Stationen der Mehrfachanschlussplatte							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0	185,5	198	223	235,5	248	260,5	273	298
1	235,5	248	260,5	285,5	298	310,5	323	335,5
2	285,5	298	310,5	323	335,5	360,5	373	385,5
3	323	348	360,5	373	385,5	398	423	435,5
4	373	385,5	410,5	423	435,5	448	460,5	485,5
5	423	435,5	448	473	485,5	498	510,5	523
6	473	485,5	498	510,5	535,5	548	560,5	573
7	510,5	535,5	548	560,5	573	585,5	610,5	623
8	560,5	573	598	610,5	623	635,5	648	673
9	610,5	623	635,5	660,5	673	685,5	698	710,5

- *1 Der gemeinsame Steuerdruckanschluss (PS) ist nur verfügbar, wenn die Mehrfachanschlussplatte mit der Option „L“ (Spezifikation der Einzelversorgung) gewählt wurde.
- *2 Die Ausführung mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
- *3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
- *4 Der gemeinsame Versorgungsanschluss (PD) steht nur zur Verfügung, wenn die Mehrfachanschlussplatte „D“ gewählt wurde.
- *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 ausgelassen.
- * Die Abmessungen der Entlüftungsanschluss-Ausführung, der Entlüftungsausführung mit Hochleistungs-Schalldämpfer und der Ausführung mit PS/PD-Anschluss finden Sie auf Seite 62.
- * Siehe **Web-Katalog** für ausführliche Abmessungen der Druckschalter und Drucksensoren.
- * Da die Befestigungsdimensionen L5 und L8 je nach der Anzahl der angeschlossenen Stationen der I/O-Module variieren, entnehmen Sie die Abmessungen der Berechnungsformel.

Abmessungen: Mehrfachanschlussplatte serielle Datenübermittlung EX600 7/8-Stecker

Vakuumerzeugersystem, serielle Datenübermittlung EX600, 7/8-Stecker, mit Versorgungsventil/Belüftungsventil, mit Drucksensor/Druckschalter



Anzahl der Stationen	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56,5	71,5	86,5	101,5	116,5	131,5	146,5	161,5
L4	67,5	82,5	97,5	112,5	127,5	142,5	157,5	172,5

Berechnungsformel für die Abmessungen
 $L5 = L6 - 10,5$
 $L7 = 47 \times n + L4 + 107$
 $L8 = 47 \times n + 91$

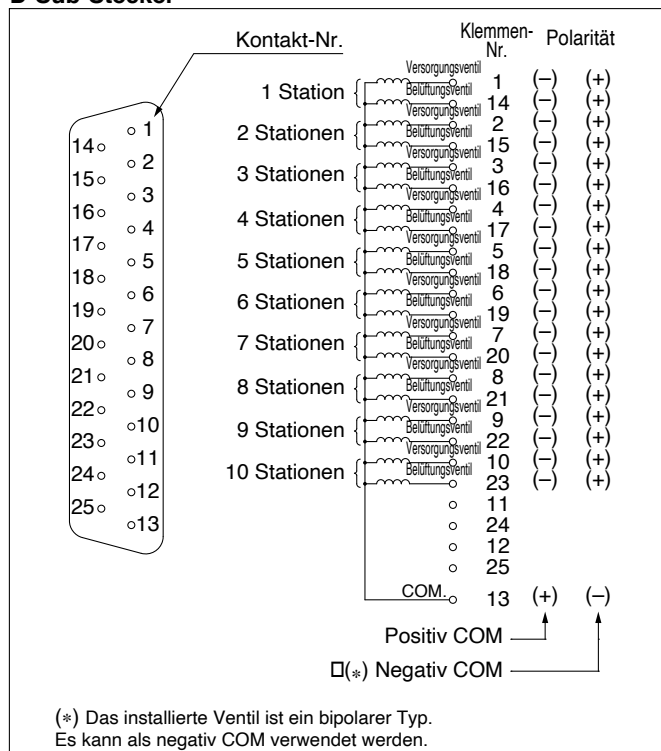
n = Stationen I/O-Modul

L6	Stationen der Mehrfachanschlussplatte							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0	198	223	235,5	248	260,5	273	298	310,5
1	248	260,5	285,5	298	310,5	323	335,5	360,5
2	298	310,5	323	348	360,5	373	385,5	398
3	348	360,5	373	385,5	410,5	423	435,5	448
4	398	410,5	423	435,5	448	473	485,5	498
5	435,5	448	473	485,5	498	510,5	523	548
6	485,5	498	510,5	535,5	548	560,5	573	585,5
7	535,5	548	560,5	573	598	610,5	623	635,5
8	585,5	598	610,5	623	635,5	660,5	673	685,5
9	623	648	660,5	673	685,5	698	723	735,5

- *1 Der gemeinsame Steuerdruckanschluss (PS) ist nur verfügbar, wenn die Mehrfachanschlussplatte mit der Option „L“ (Spezifikation der Einzelversorgung) gewählt wurde.
- *2 Die Ausführung mit individueller Entlüftung verfügt nicht über einen Entlüftungsanschluss.
- *3 Bei Wahl der Ausführung mit individuellem Entlüftungsanschluss (Gehäuseausführung: F)
- *4 Der gemeinsame Versorgungsanschluss (PD) steht nur zur Verfügung, wenn die Mehrfachanschlussplatte „D“ gewählt wurde.
- *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 ausgelassen.
- * Die Abmessungen der Entlüftungsanschluss-Ausführung, der Entlüftungsausführung mit Hochleistungs-Schalldämpfer und der Ausführung mit PS/PD-Anschluss finden Sie auf Seite 62.
- * Siehe **Web-Katalog** für ausführliche Abmessungen der Druckschalter und Drucksensoren.
- * Da die Befestigungsdimensionen L5 und L8 je nach der Anzahl der angeschlossenen Stationen der I/O-Module variieren, entnehmen Sie die Abmessungen der Berechnungsformel.

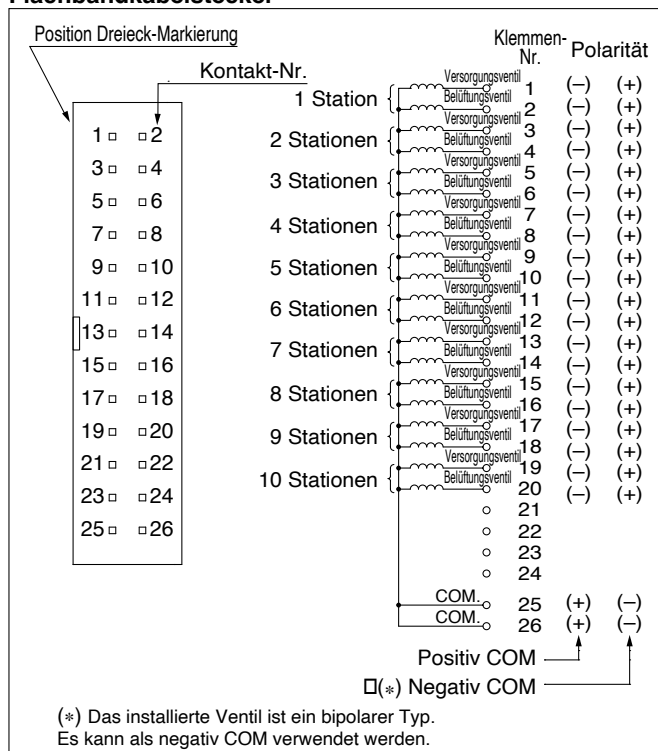
Technische Daten elektrischer Anschluss

D-Sub-Stecker



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

Flachbandkabelstecker



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

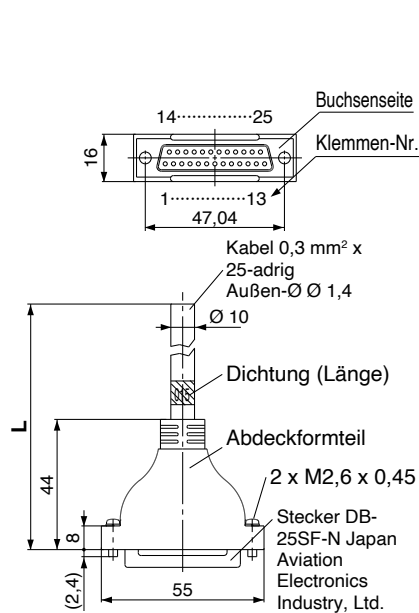
Optionale technische Daten/Funktionen/Anwendungen

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 61.)
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	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	· Zu verwenden, wenn sich die Anschlussposition nahe der individuellen Versorgung der Mehrfachanschlussplatte befindet und der Betrieb der Einstellrossel erschwert ist
J	Einstellrossel für den Abblaspuls	· 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-Stecker-kabel
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-Stecker-kabel (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

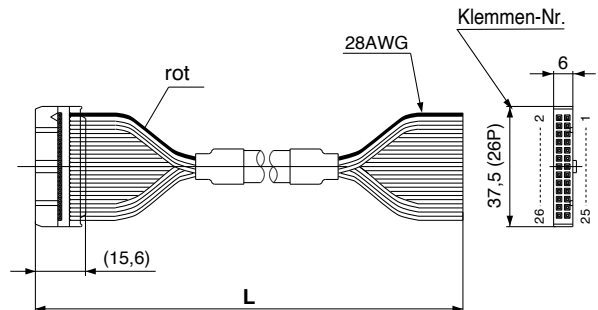
- * Der kleinste Biege-Innenradius des D-Sub-Stecker-kabels beträgt 20 mm.

Auszug aus der Herstellerliste Steckereinheiten

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

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

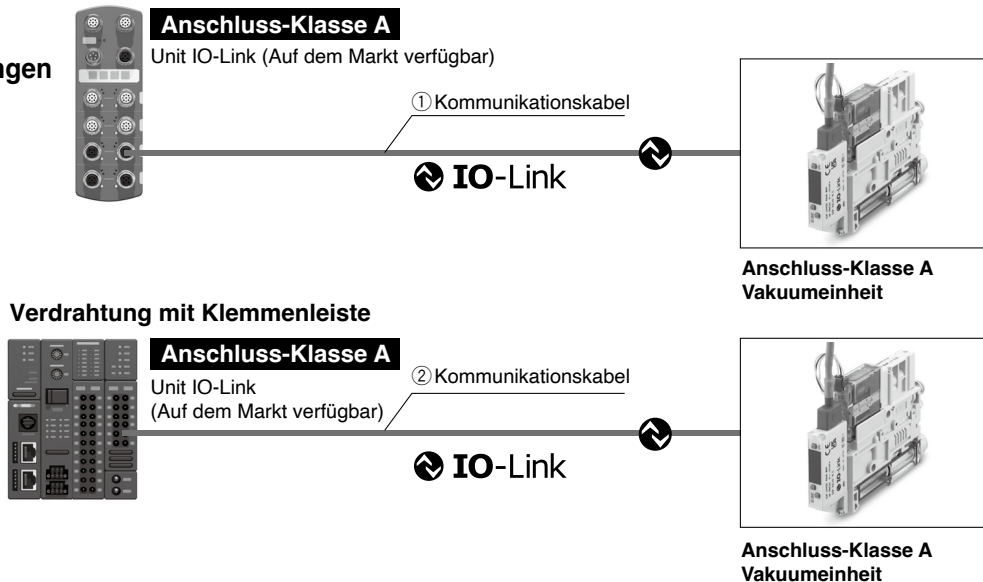
- HIROSE ELECTRIC CO., LTD.
- 3M Japan Limited
- Fujitsu Limited
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
- Oki Electric Cable Co., Ltd.

Serie ZK2□A Zubehör

Kommunikationskabel

Für IO-Link

Beispiele für Verbindungen

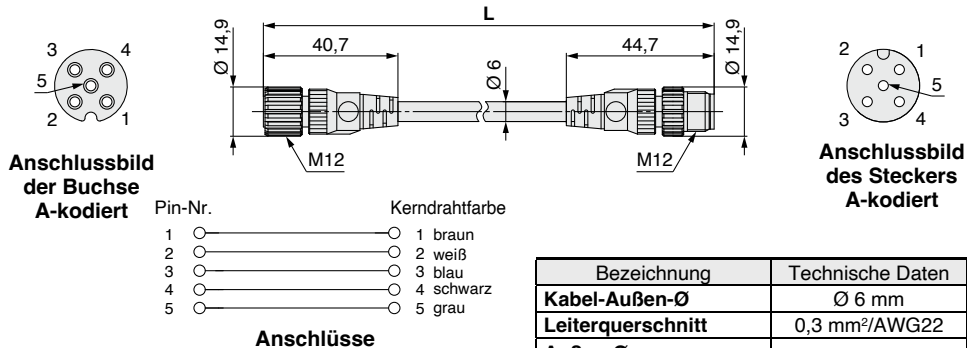


① Kommunikationskabel

EX9-AC 005 -SSPS (mit beidseitigem Anschluss (Buchse/Stecker))

Kabellänge (L)

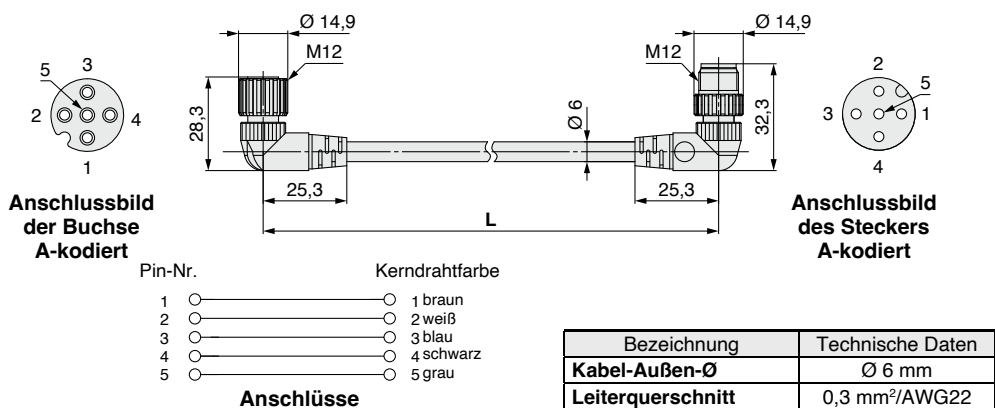
005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



EX9-AC 005 -SAPA (mit beidseitigem Anschluss (Buchse/Stecker))

Kabellänge (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Kommunikationskabel

Für IO-Link

② Kommunikationskabel

EX500-AP 050 - S

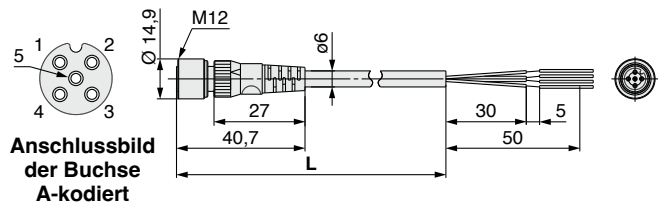
Kabellänge (L)

010	1000 mm
050	5000 mm

Steckerspezifikation

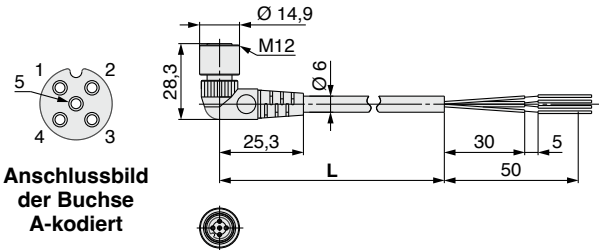
S	Gerade
A	Winkel

Gerader-Stecker

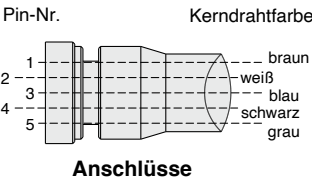


Bezeichnung	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 6 mm
Leiterquerschnitt	0,3 mm²/AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,5 mm
min. Biegeradius	40 mm (fixiert)

Abgewinkelter-Stecker



Bezeichnung	Technische Daten
Kabel-Außen-Ø	Ø 6 mm
Leiterquerschnitt	0,3 mm²/AWG22
Außen-Ø (isolierter Leiter)	1,5 mm
min. Biegeradius	40 mm (fixiert)



Pneumatisch betätigte Ausführung

Vakuumeinheit

Serie ZK2 A



Einzelne Einheit Vakuumerzeugersystem

RoHS

Anordnung der Anschlüsse: Seite 79 bis 82
(einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 87

Bestellschlüssel

ZK2 G 12 Q 1 B Y A - 08 -

1

2

3

4

5

6

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

1 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 2 12 oder 15 beträgt

2 Düsen-Nenngröße*2

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

*2 Siehe Seite 78 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*3
A	Digitaler Druckschalter	-101 bis 0	●	—	●
B			●	—	Ohne (nur SI-Einheit)
C			—	●	●
D			—	●	Ohne (nur SI-Einheit)
E			●	—	●
F	Digitaler Drucksensor	-100 bis 100	●	—	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 Druckschalter/Drucksensor				

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

4 Elektrischer Anschluss (Druckschalter/Drucksensor)

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

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Optionale Spezifikationen*4

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
D	Mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*5	—
E	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	—

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

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

Pneumatisch betätigte Ausführung

Vakuumeinheit

Serie ZK2□A



RoHS

Für Mehrfachanschussplatte Vakuumersystem

Bestellschlüssel

Anordnung der Anschlüsse: Seite 80 bis 84 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 89

Einzelne Einheit für
Mehrfachanschussplatten-
Bestellnummer

ZK2 **H** **12** **Q** **1** **B** **Y** A-**08**-□

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

1 Gehäuse/Entlüftungsausführung

Symbol	Gehäuse	Entlüftungsausführung
C		Gemeinsame Entlüftung*1 Direkte Entlüftung Entlüftung der Endplatte
F	Für Mehrfachanschussplatte	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

2 Düsen-Neingröße*2

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

*2 Siehe Seite 78 für den Standard-Betriebsdruck nach Düsengröße.

3 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

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

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

4 Elektrischer Anschluss (Druckschalter/Drucksensor)

Symbol	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ⑨ N entspricht
Y1	Ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ⑨ P, T, oder N entspricht
N	Ohne		Wenn N ausgewählt ist für ⑨

5 Vakuum-Anschluss (V)

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

6 Optionale Spezifikationen*4

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
E	Einstellendrossel mit Schraubendreher lange Kontermutter	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	Runde Kontermutter für den Abblasmus*5	
K	Einstellung mit Schraubendreher	
M	Spezifikation Mehrfachanschussplatte mit individueller Versorgung*6	Mehrere Optionen können nicht ausgewählt werden.
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	

*4 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EM)
*5 Eine Einstellendrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

*6 Wenn F oder H für ① ausgewählt ist und M für die Option ausgewählt ist, ist der Platz für das Einstellen der Einstellendrossel beschränkt. Produkte, die einfacher betätigt werden können, können mit Option E angegeben werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschussplatte

ZZK2 **04** A-**A** **2** L-□

Wenn die Mehrfachanschussplatte (Set aus beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 48.

7 Stationen*7

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

*7 Für eine ordnungsgemäße Leistung hängt die Anzahl der gleichzeitig betriebenen Stationen von der Düsengröße ab. Siehe max. Anzahl an Mehrfachanschussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können auf Seite 78.

8 System/Anschluss

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

9 Entlüftung

Symbol	Entlüftung	Anm.
1	Gemeinsame Entlüftung*8	Wählen Sie diese Option, wenn C ausgewählt ist für ① Gehäuse/Entlüftungsausführung.
2	Individuelle Entlüftung	Wählen Sie diese Option, wenn H oder F ausgewählt ist für ① Gehäuse/Entlüftungsausführung.

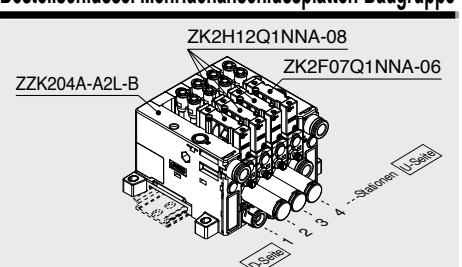
*8 Kombination von direkter Entlüftung und Entlüftung der Endplatte der einzelnen Stationen

10 Optionale Spezifikationen*9

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 ⑥. Mehrere Optionen können nicht ausgewählt werden.
M	Spezifikation Mehrfachanschussplatte mit individueller Versorgung	Wählen Sie diese Option, wenn M ausgewählt ist für Option ⑥.

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

Bestellschlüssel Mehrfachanschussplatten-Baugruppe



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

Bsp.) ZZK204A-A2L-B1 (Mehrfachanschussplatte 4 Stationen)
* ZK2H12Q1NNA-083 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschussplatte: 1 bis 3 Stationen)
* ZK2F07Q1NNA-061 (Einzelne Einheit für Mehrfachanschussplatte: 4 Stationen)

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

Bsp.) ZK2H12Q1NNA-08

Bei Sicht der Mehrfachanschussplatte 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 Mehrfachanschussplatte des Vakuumersystems nicht kombiniert werden.
Die DIN-Schiene bitte separat bestellen (siehe Seite 48.)

Anordnung der Anschlüsse: Seite 79 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 88

Bestellschlüssel

ZK2P00 Q 1 B Y A - 08 - □

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

1 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

		Technische Daten			
Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	NPN	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*1
			2 Ausgänge		
A	Digitaler Druckschalter	-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 Druckschalter/Drucksensor				

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

2 Elektrischer Anschluss (Druckschalter/Drucksensor)

Symbol	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y		●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 1 N entspricht
Y1		Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 1 P, T, oder N entspricht
N		Ohne	Wenn N ausgewählt ist für 1

3 Vakuum-Anschluss (V)

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

4 Optionale Spezifikationen*2

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	—
E	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 -BJ)
*3 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Pneumatisch betätigte Ausführung

Vakuumeinheit

Serie ZK2□A

CE UK
CA

RoHS

Für Mehrfachanschlussplatte System für Vakuumpumpen

Anordnung der Anschlüsse: Seite 79 (einschließlich interne Schaltung)
Abmessungen: Seite 89

Bestellschlüssel

Einzelne Einheit für
Mehrfachanschlussplatten-
Bestellnummer

ZK2Q00 Q 1 B Y A - 08 -

1 2 3 4

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

1 Digitaler Druckschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN 2 Ausgänge	PNP	Mit Auswahlfunktion für Einheiten*1
A	Digitaler Druckschalter	-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 Druckschalter/Drucksensor				

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

2 Elektrischer Anschluss (Druckschalter/Drucksensor)

Symbol	Für digitalen Druckschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor Baugruppe: 3 m (mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn 1 N entspricht
Y1		Ohne	Kann nicht ausgewählt werden, wenn 1 P, T, oder N entspricht
N		Ohne	Wenn N ausgewählt ist für 1

3 Vakuum- Anschluss (V)

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

4 Optionale Spezifikationen*2

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	—
C	System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)	—
E	Einstelldrossel	Nur die Kombination von J und K kann ausgewählt werden
J	für den	
K	Abblasimpuls*3	
	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	
	Runde Kontermutter	
	Einstellung mit Schraubendreher	

*2 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -CJ)
*3 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Bestellschlüssel
Mehrfachanschlussplatte

ZZK2 04 A - Q 2 L -

5 6 7

Wenn die Mehrfachanschlussplatte (Set aus
beidseitigen Endplatten und Zuganker) unmontiert
geliefert werden soll, lesen Sie bitte Seite 48.

5 Stationen

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

6 System/Anschluss

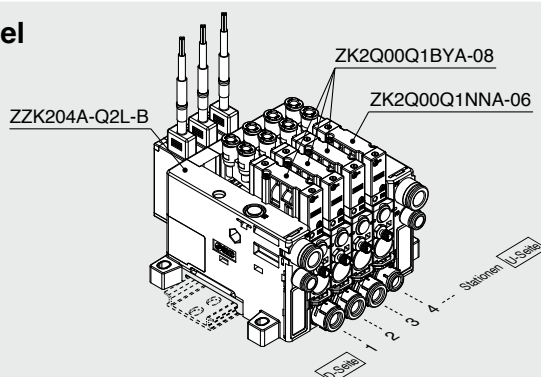
Symbol	System	Anschluss
Q	System für Vakuumpumpen	Ø 8 (gemeinsamer PV-Anschluss)
		Ø 6 (gemeinsamer Belüftungs-Anschluss)
QN		Ø 5/16" (gemeinsamer PV-Anschluss) Ø 1/4 (gemeinsamer Belüftungs-Anschluss)

7 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 48.)

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Betriebstemperaturbereich (ohne Kondensation)	-5 bis 50°C	Ohne Drucksensor/-schalter
	0 bis 50°C	Mit Drucksensor
Medium		Druckluft
Vibrationsfestigkeit*1	30 m/s ²	Ohne Drucksensor/switch
	20 m/s ²	Mit Drucksensor
Stoßfestigkeit*2	150 m/s ²	Ohne Drucksensor/switch
	100 m/s ²	Mit Drucksensor
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)

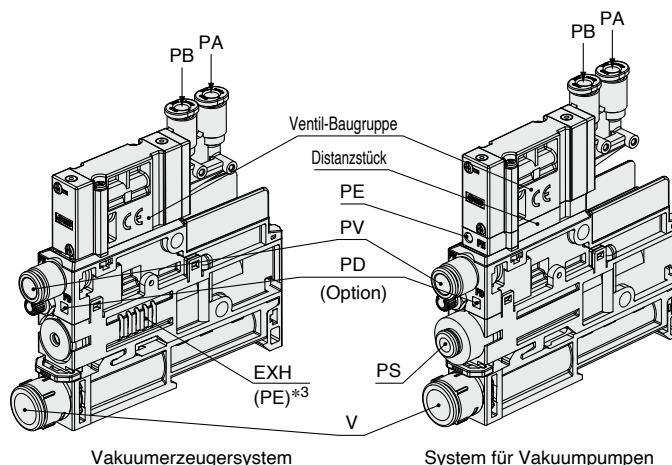
Technische Daten Ventile

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.

Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung	Vakuumerzeugersystem	System für Vakuumpumpen
PV	Druckluft-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Druckluftversorgung für Vakuumerzeuger 0,3 bis 0,6 MPa*1	—
	Vakuum-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	—	Vakuumquelle (Vakuumpumpe) 0 bis -100 kPa
PA	Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Druckluftversorgung für Versorgungsventil 0,3 bis 0,6 MPa	
PB	Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Druckluftversorgung für Belüftungsdruck 0,3 bis 0,6 MPa	
PD	Individueller Belüftungs-Versorgungsanschluss (Betriebsdruckbereich)	Druckluftversorgung für individuelle Einstellung (Option) 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	



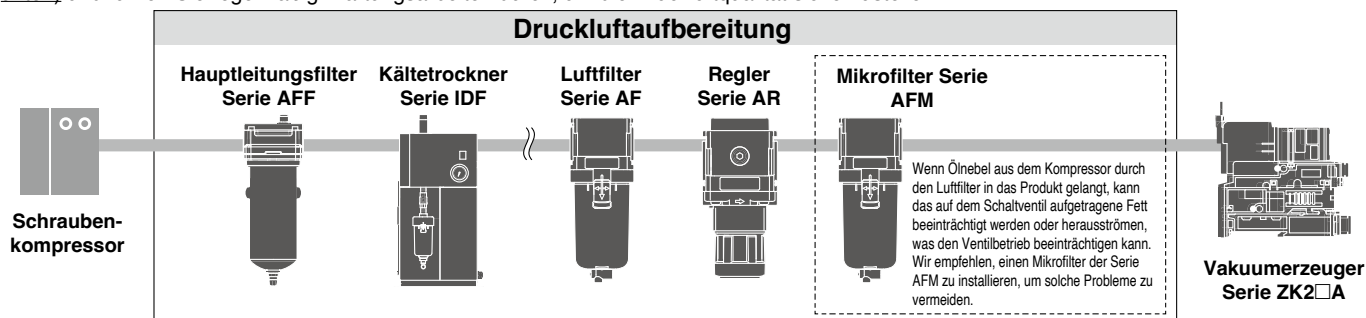
*1 Mehrfachanschlussplatten für eine individuelle Versorgung (SUP) können bei max. 0,3 MPa betrieben werden.

*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.

Erforderliche Druckluftaufbereitung

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 regelmäßige Wartungsarbeiten durch, um die Druckluftqualität sicherzustellen.



Technische Daten

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*1	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*1		[l/min (ANR)]	24	40	58	90
Max. Vakuum*1		[kPa]	-91			
Betriebsdruckbereich		[MPa]	0,3 bis 0,6			
Standard-Betriebsdruck		[MPa]	0.35			0.4

*1 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 mm ²

Max. Anzahl an Mehrfachanschlussplatten-Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können*2

max. Anzahl an Hochleistungsanschlüssen, die gleichzeitig betrieben werden können						
Pos.	Modell (Düsengröße)		ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
Anschluss Betriebsdruck (PV) Ø 8, Ø 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

*2 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/Digitaler Druckschalter

Drucksensor/Digitaler Druckschalter	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

$$70 \text{ g} \times 5 \text{ Stk.} + 5 \text{ g} \times 5 \text{ Stk.} + 141 \text{ g} = \boxed{516 \text{ g}}$$

* Das Entlüftungs- und Durchflussskennlinien Vakuumerzeuger sind die gleichen wie bei dem Modell mit Ventil. Einzelheiten finden Sie auf Seite 30 bis 32 und folgend.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumpumpe (Vakuumpumpe)
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen ⇒ Seite 77

Anordnung der Anschlüsse

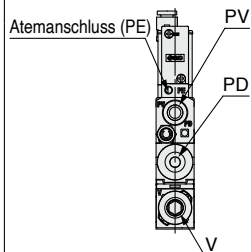
* Das System ist von der Vakuumpumpe (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Standardprodukte

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

1

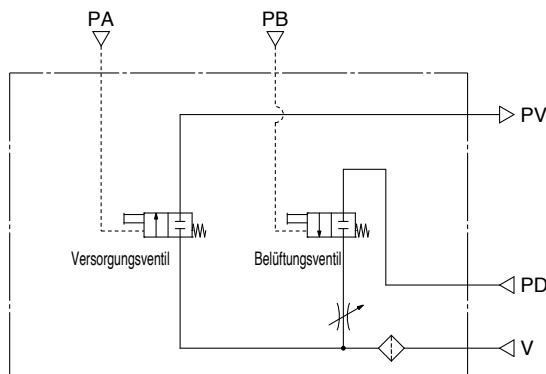
Einzelne Einheit: ZK2P00Q1□□A-□



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

Anschlusskombination: PV ≠ PD

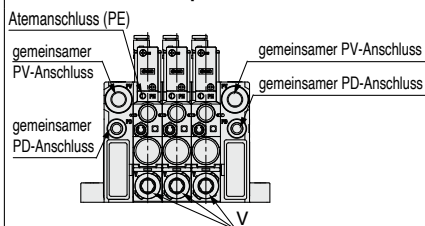
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

2

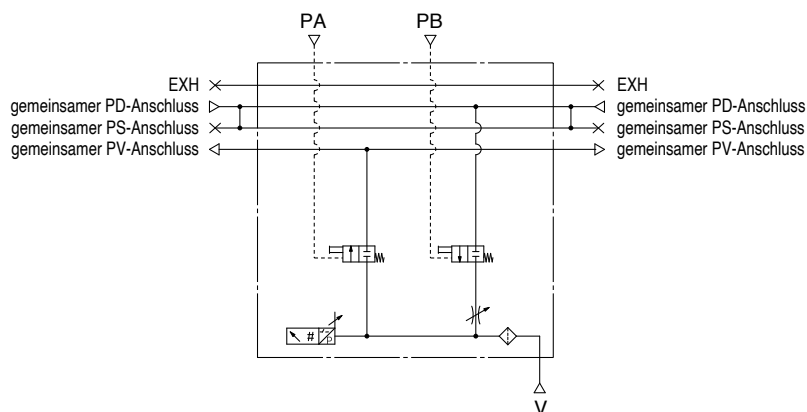
Einzelne Einheit: ZK2Q00Q1□□A-□
Mehrfachanschlussplatte: ZK2□A-Q2L



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

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss ≠ gemeinsamer PD-Anschluss

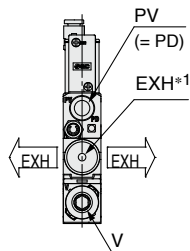
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

3

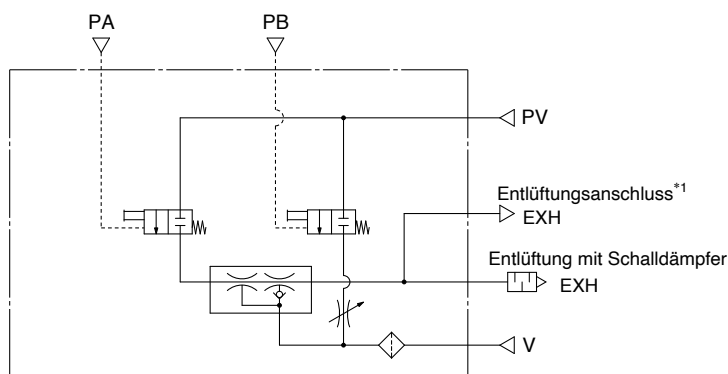
Einzelne Einheit: ZK2A□Q1□□A-□



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

Anschlusskombination: PV = PD

Schaltkreisbeispiel



*1 Düsengröße: 12, 15

Siehe Seite 77 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumpumpe (Vakuumpumpe)
- PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
- PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
- V: Vakuumschlüssel
- EXH: Entlüftungsanschluss
- PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
- PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss

Weitere Informationen → Seite 77

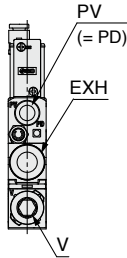
Anordnung der Anschlüsse

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

Standardprodukte

Nr. Anordnung der Anschlüsse

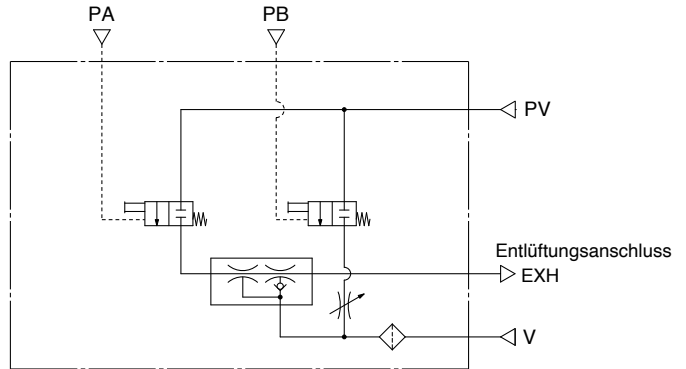
4

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

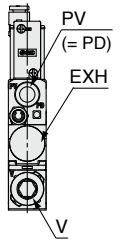
Anschlusskombination: **PV = PD**

Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse

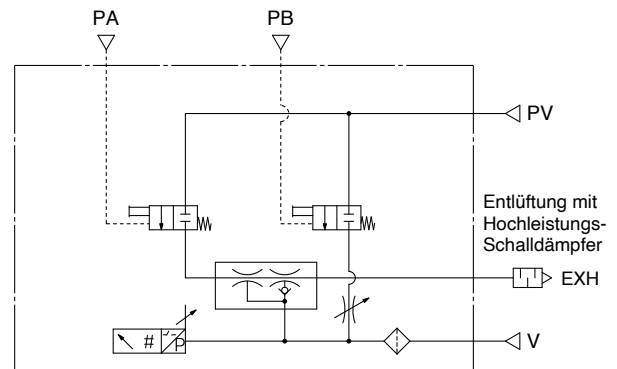
5

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)**

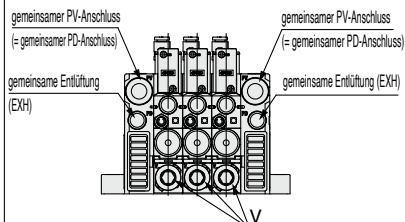
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung der Anschlüsse

6

Einzelne Einheit: **ZK2C** **Q1** **A**

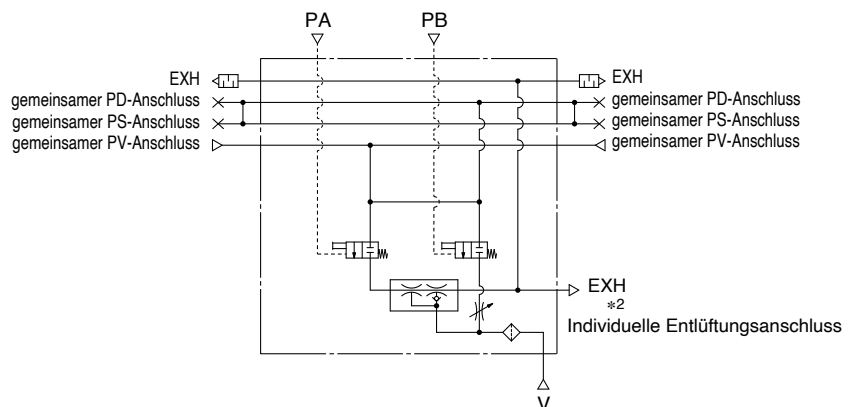
Mehrfachanschlussplatte: **ZZK2** **A** **A1L**


*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
Entlüftung	gemeinsam für jede Station
Entlüftungsdruck	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 77 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumquelle (Vakuumpumpe)
 - PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumanschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
- Weitere Informationen ⇒ Seite 77

Anordnung der Anschlüsse

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

Standardprodukte

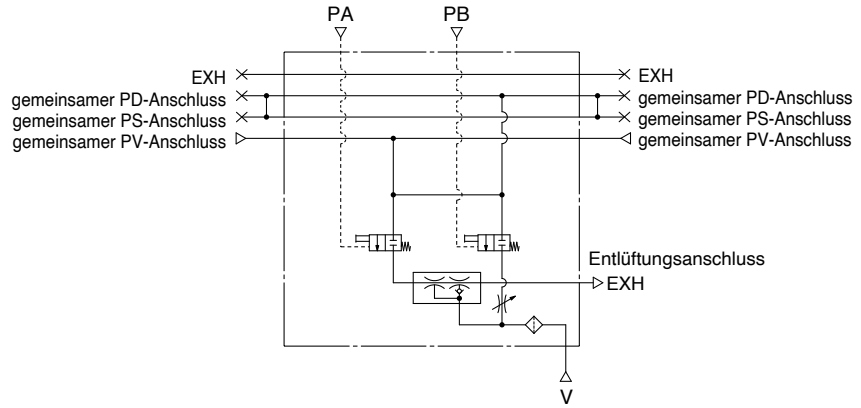
Nr. Anordnung der Anschlüsse **7**

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

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

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



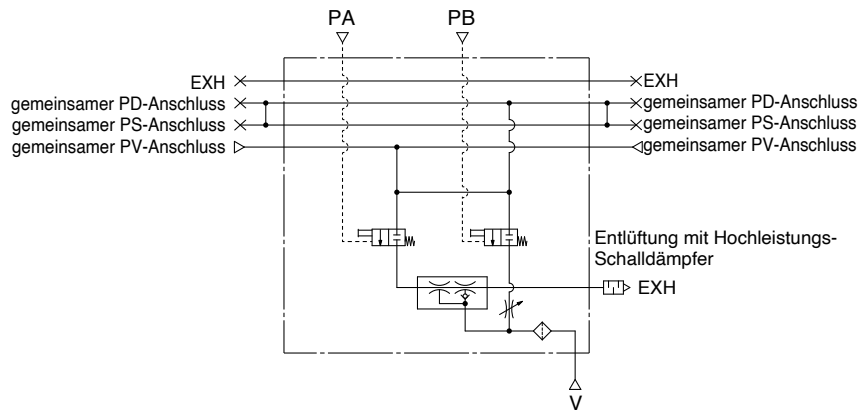
Nr. Anordnung der Anschlüsse **8**

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

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

Anschlusskombination: gemeinsamer PV-Anschluss = gemeinsamer PD-Anschluss

Schaltkreisbeispiel



Option -D

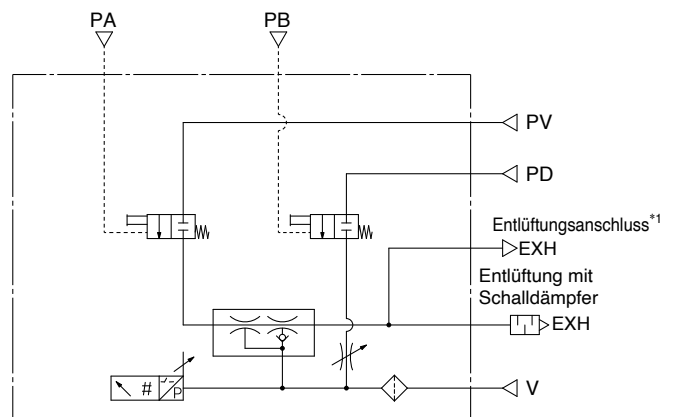
Nr. Anordnung der Anschlüsse **9**

Einzelne Einheit: ZK2A□Q1□□A-□-D

System	Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung	Einzelne Einheit
Entlüftungsausführung	Entlüftung mit Schalldämpfer
Vakuum	—
Anwendung und Zweck	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 77 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumpumpe (Vakuumpumpe)
 - PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss
 - EXH: Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen ⇒ Seite 77

Anordnung der Anschlüsse

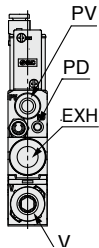
* Das System ist von der Vakuumpumpe (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Option -D

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

10

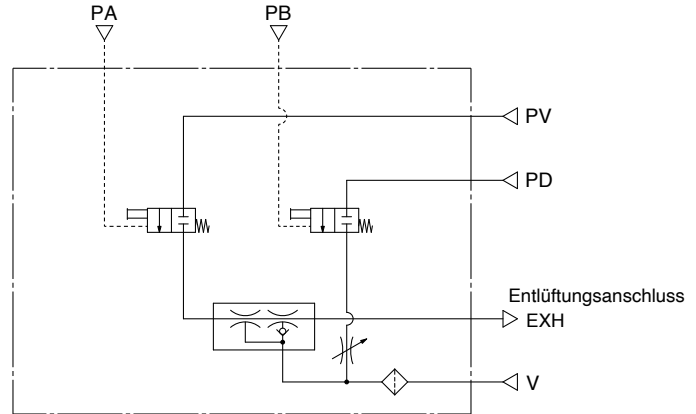
Einzelne Einheit: ZK2B□Q1□□A-□-D



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

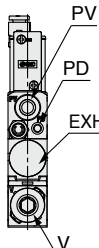
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

11

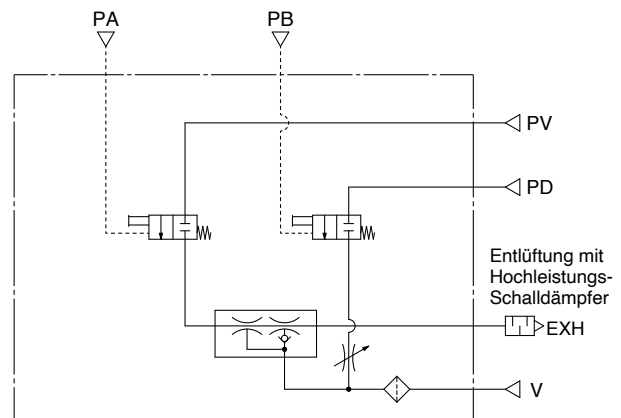
Einzelne Einheit: ZK2G□Q1□□A-□-D



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

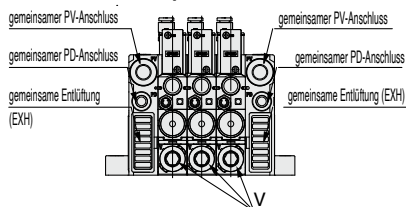


Nr. Anordnung
der Anschlüsse

12

Einzelne Einheit: ZK2C□Q1□□A-□-P

Mehrfachanschlussplatte: ZZK2□A-A1L-D

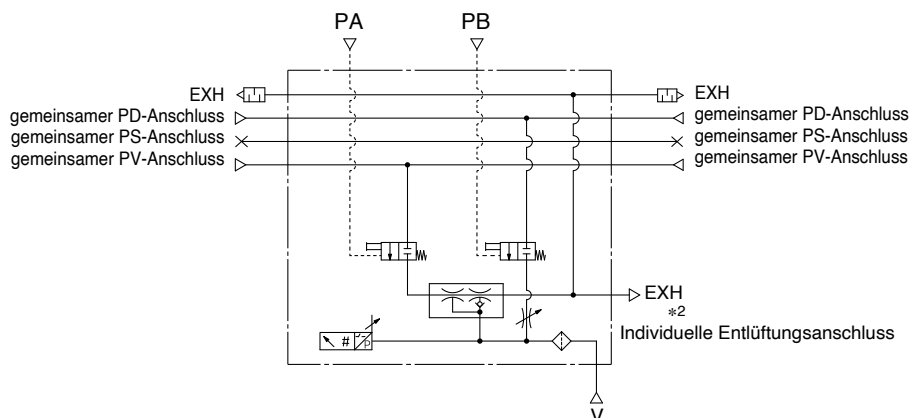


*1 Die gemeinsame Entlüftung ist eine Methode, bei der die gemeinsame Entlüftung der Endplatte mit der direkten Entlüftung der einzelnen Stationen kombiniert wird.

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 77 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 77

Anordnung der Anschlüsse

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

Option -D

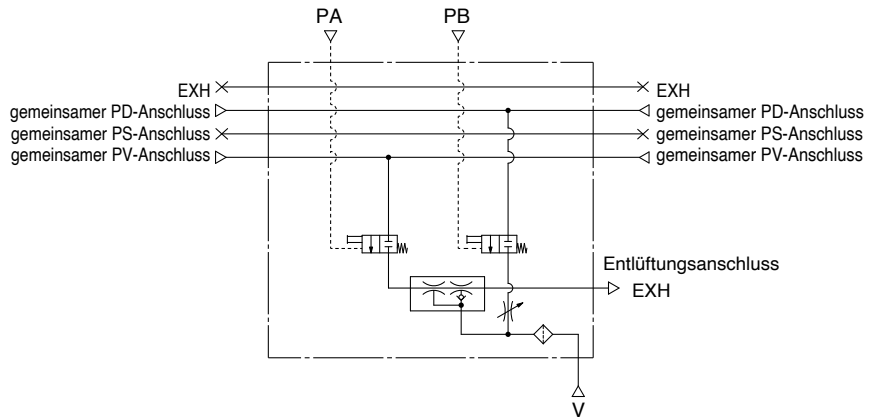
13

Einzelne Einheit: ZK2F□Q1□□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZK2□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



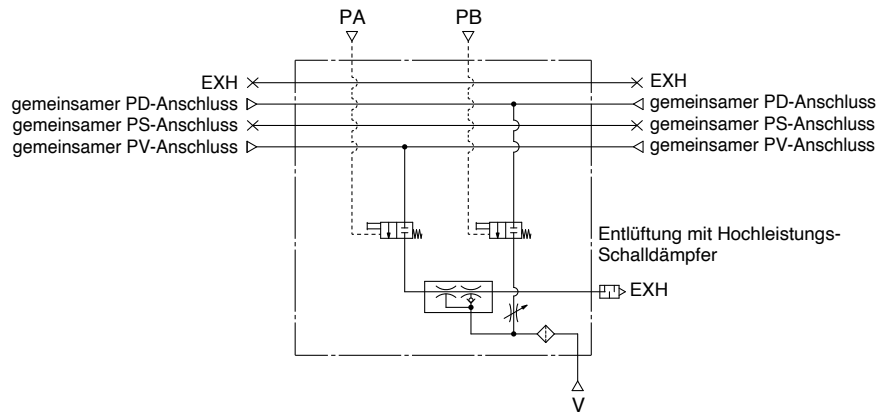
Nr. Anordnung der Anschlüsse 14

Einzelne Einheit: ZK2H□Q1□□A-□-P
Mehrfachanschlussplatte: ZK2□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

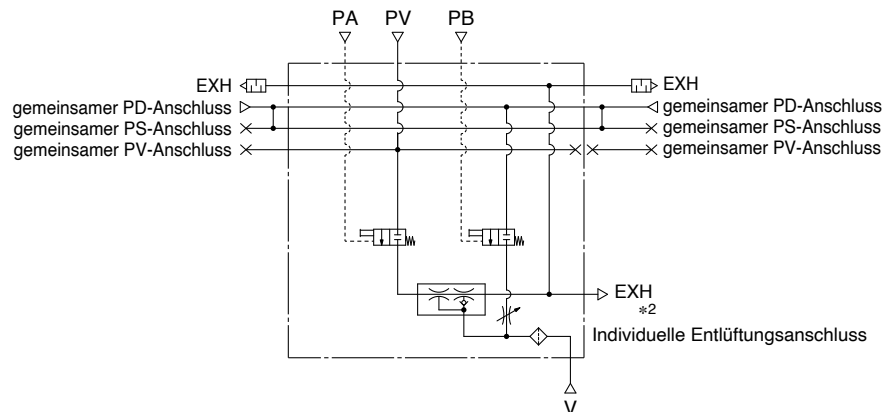
Einzelne Einheit: ZK2C□Q1□□A-□-M
Mehrfachanschlussplatte: ZK2□A-A1L-M

*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 77 für den Zweck des Anschlusses und den Betriebsdruckbereich.

- PV: Anschluss Betriebsdruck/Anschluss für Vakuumpumpe (Vakuumpumpe) • PD: Belüftungs-Versorgungsanschluss
 - PA: Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss • PB: Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss
 - V: Vakuumananschluss • EXH: Entlüftungsanschluss
- Weitere Informationen ⇒ Seite 77

Anordnung der Anschlüsse

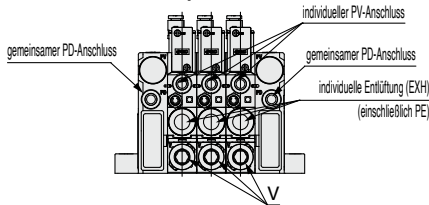
* Das System ist von der Vakuumpumpe (Vakuumpumpe/Vakuumerzeuger) abhängig.

Option -M

Nr. Anordnung
der Anschlüsse

16

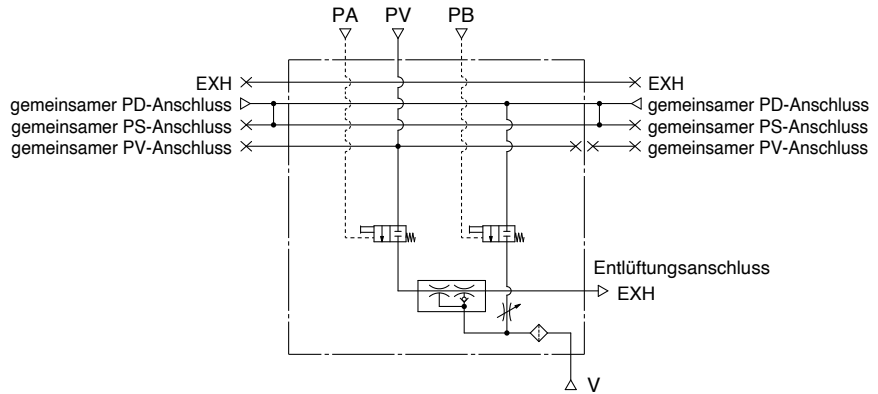
Einzelne Einheit: ZK2FQ1A-M
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2A-A2L-M



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

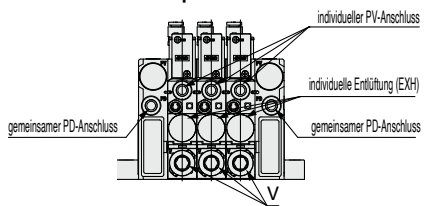
Schaltkreisbeispiel



Nr. Anordnung
der Anschlüsse

17

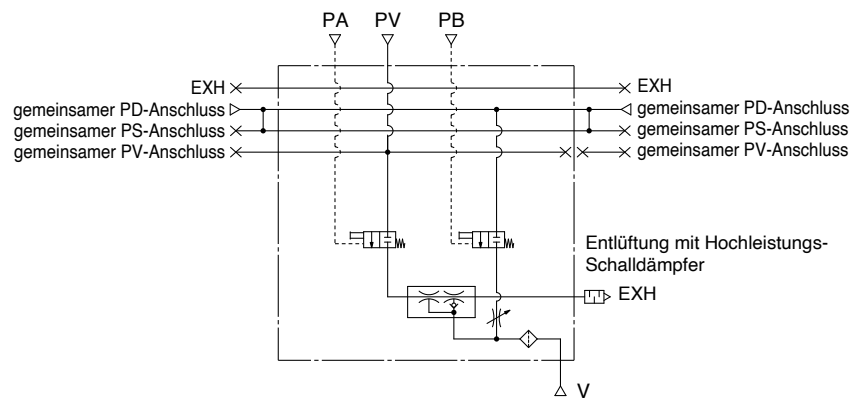
Einzelne Einheit: ZK2HQ1A-M
Mehrfachanschlussplatte: ZZK2A-A2L-M



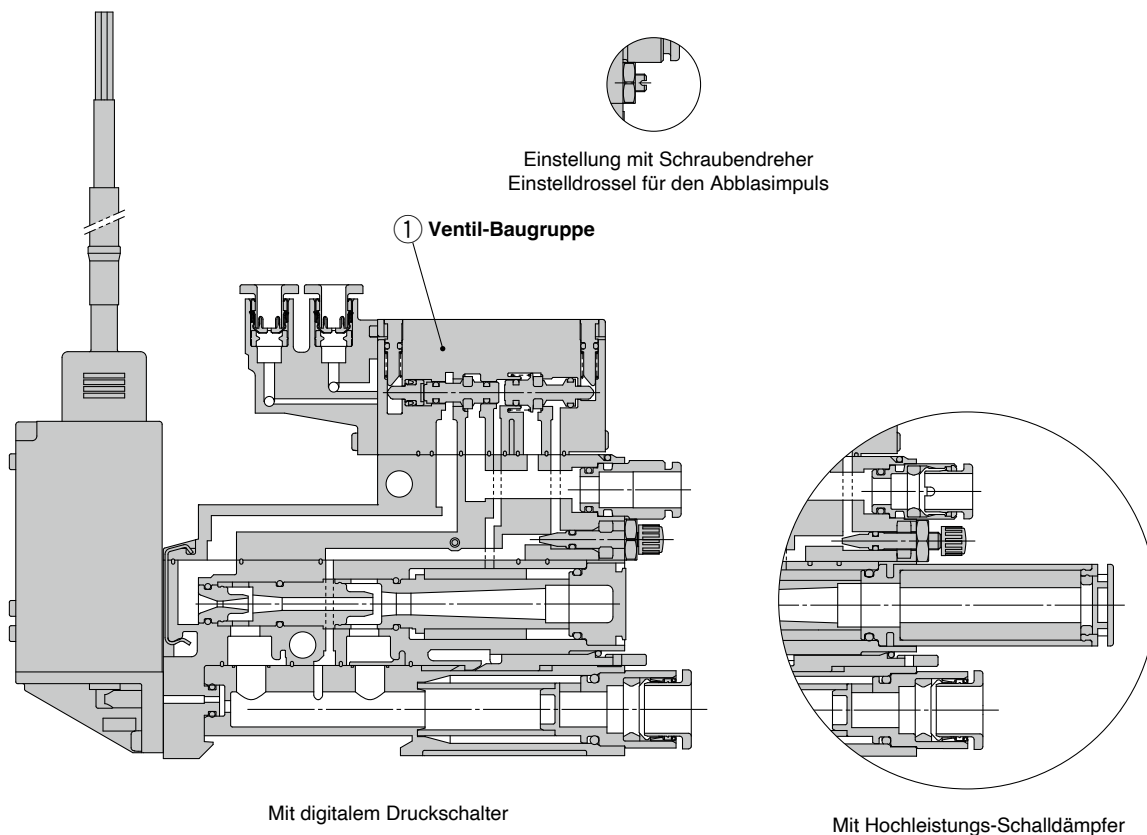
System		Vakuumerzeuger
Gehäuseausführung		Mehrfachanschlussplatte
Entlüftungsausführung		Entlüftung mit Hochleistungs-Schalldämpfer
Anwendung und Zweck	Vakuum	Der PV-Druck kann für die einzelnen Stationen geändert werden.
	Entlüftung	Entlüftung an Betriebsumgebung
	Entlüftungsdruck	gemeinsam für jede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

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

Schaltkreisbeispiel



Konstruktion



* Einzelheiten zu den Ersatzteilen finden Sie auf Seite 43.

Ersatzteile für einzelne Einheit/Bestellschlüssel

Ventil-Baugruppe

Konstruktion ①

ZK2-VA **A** **Q** 1 **4** A-A

①

②

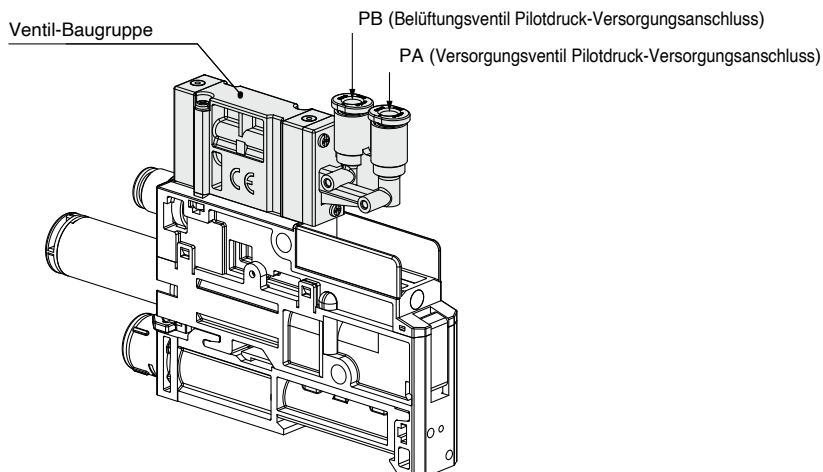
Pneumatisch betätigt • Versorgungsventil: N.C.
Belüftungsventil: N.C.

① Verwendbares System

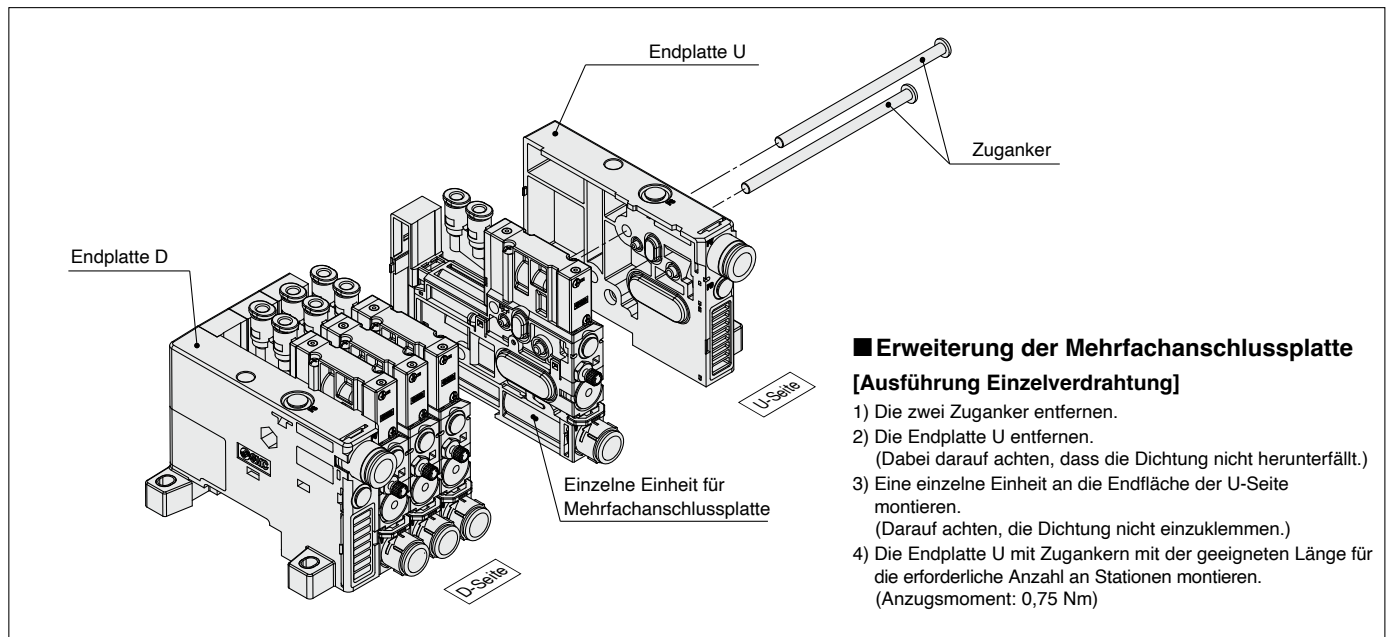
A	Vakuumerzeugersystem
P	System für Vakuumpumpen

② Pilotdruck-Versorgungsanschluss

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



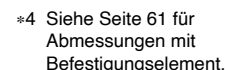
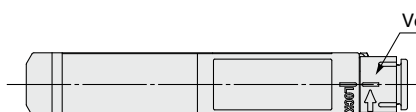
Explosionszeichnung der Mehrfachanschlussplatte



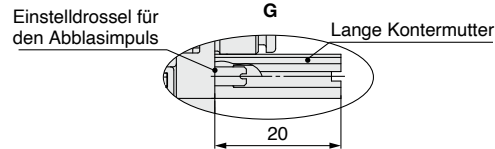
* Einzelheiten zu den Ersatzteilen finden Sie auf Seite 46.

ZK2^{AB}_G □ Q1NNA-□

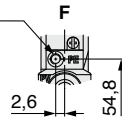
mit Entlüftungsanschluss



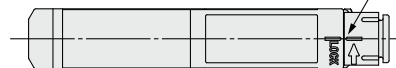
- | Ausführung mit V-Anschluss | | | A | C |
|----------------------------|----|---------|------|------|
| Metrische Größe | 06 | Ø 6 | 8,3 | 4 |
| | 08 | Ø 8 | 11,2 | 6 |
| Zollmaß | 07 | Ø 1/4" | 9,7 | 4,76 |
| | 09 | Ø 5/16" | 11,2 | 6 |

Abmessungen: Einzelne Einheit**ZK2P00Q1NNA-****Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter****Spezifikation mit PE-Innengewindeanschluss**

Pilotdruck-
Entlüftungsanschluss

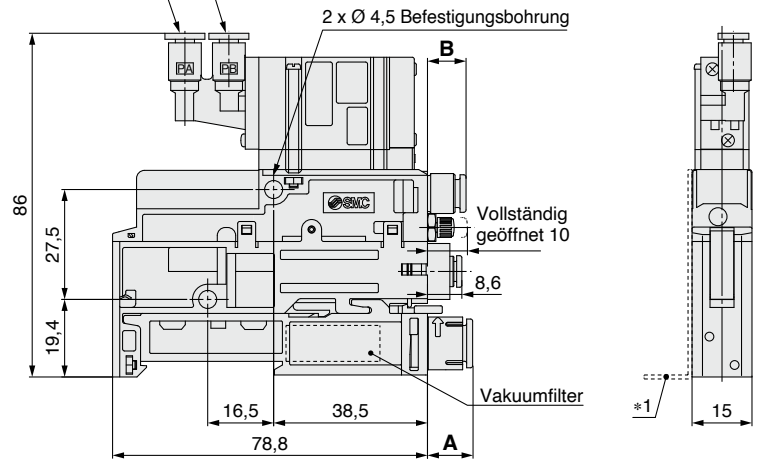
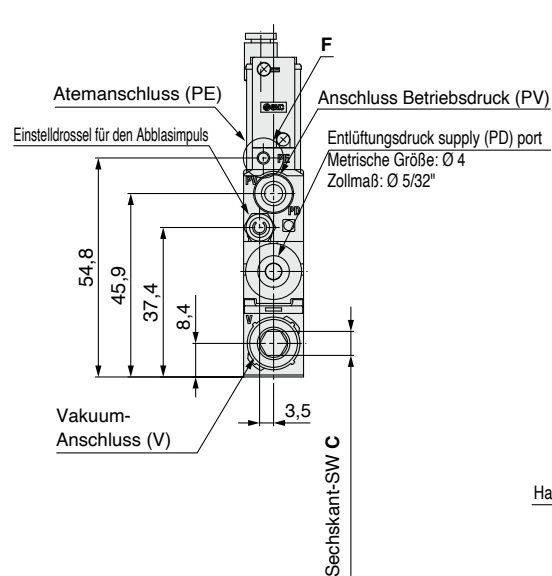


Verriegelte Position

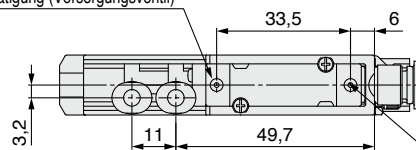


Versorgungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PA)
Metrische Größe: Ø 4
Zollmaß: Ø 5/32"

Belüftungsventil Pilotdruck-Versorgungsanschluss (PB)
Metrische Größe: Ø 4
Zollmaß: Ø 5/32"



Handhilfsbetätigung (Versorgungsventil)



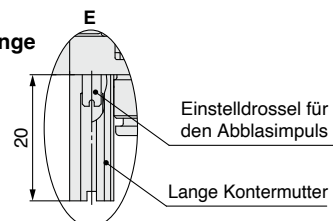
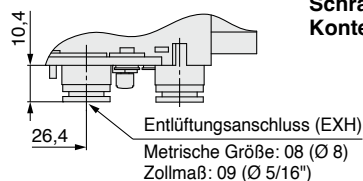
*4 Siehe Seite 61 für
Abmessungen mit
Befestigungselement.

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

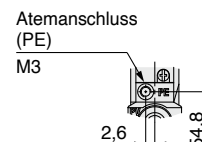
Ausführung mit V-Anschluss			A	C
Metrische Größe	06	Ø 6	8,3	4
Größe	08	Ø 8	11,2	6
Zollmaß	07	Ø 1/4"	9,7	4,76
	09	Ø 5/16"	11,2	6

ZZK2□A- $\frac{A_1}{Q_2}$ □L

**Für Einstellung mit
Schraubendreher lange
Kontermutter**

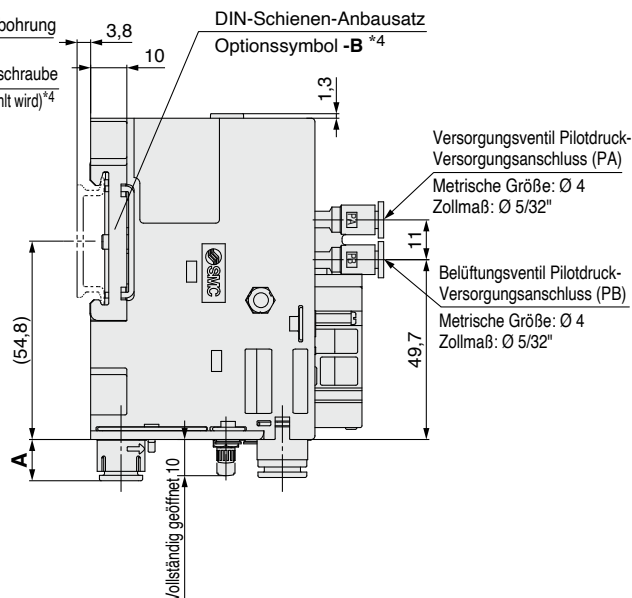
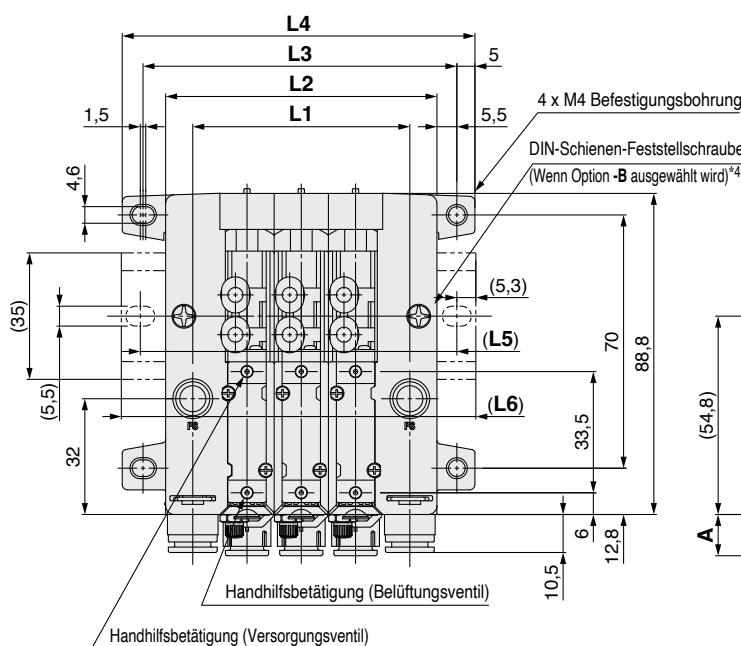
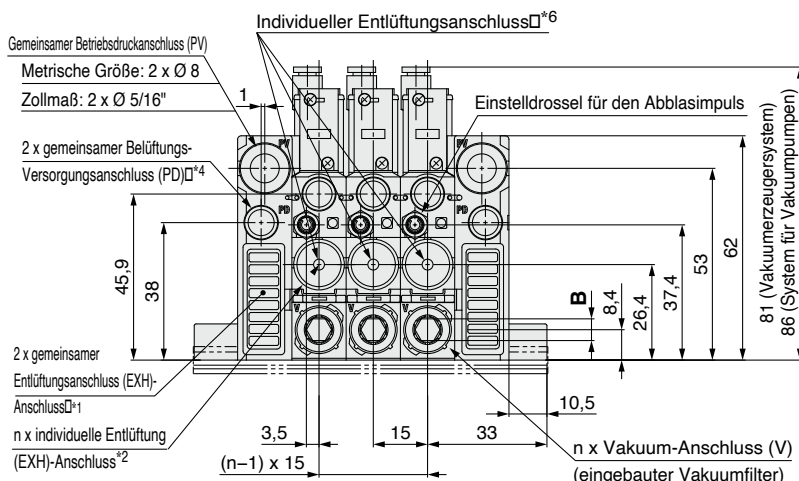
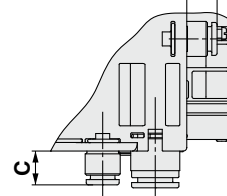
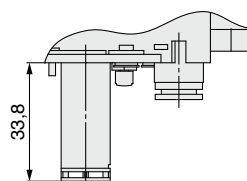


System für Vakuumpumpen PE-Innengewindeanschluss (M3)



**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	—	—

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

*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

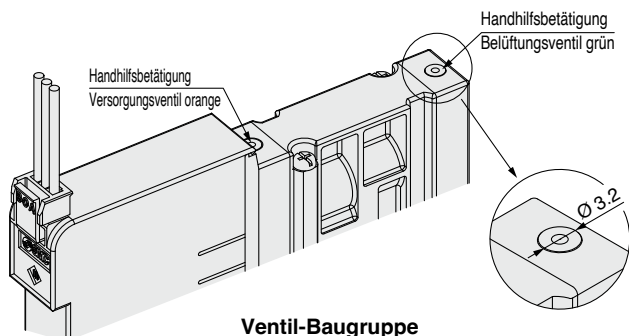
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

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.



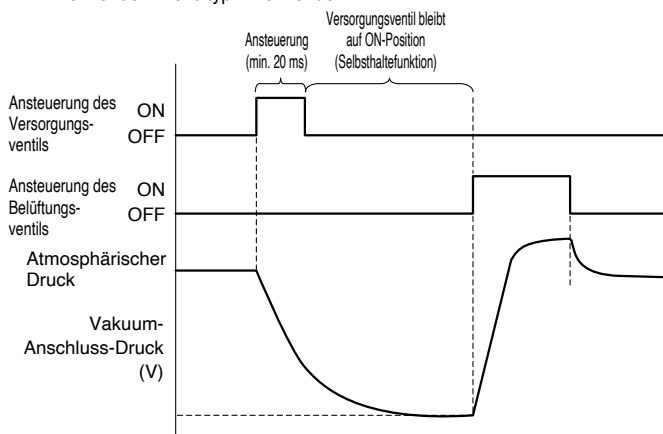
Ventil-Baugruppe

- 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 Versorgungsventils 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 28).
- 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 Digitaler Druckschalter mit Energiesparfunktion verwenden. Ventiltyp K verwenden.



3. Werkseinstellung

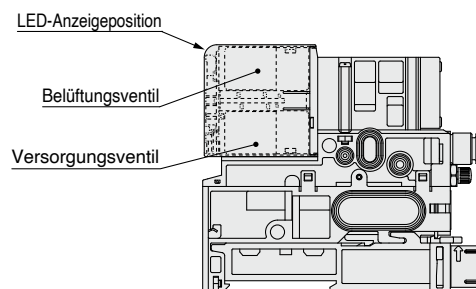
Bei Lieferung der Ventil-Baugruppe befindet sich das Versorgungsventil auf der OFF-Position; aufgrund von Vibrations- oder Stoßeinwirkungen während des Transports oder der Geräteinstallation kann es sich jedoch u. U. auf der ON-Position befinden. Schalten Sie das Ventil entweder manuell oder durch Ansteuern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

4. LED-Anzeige

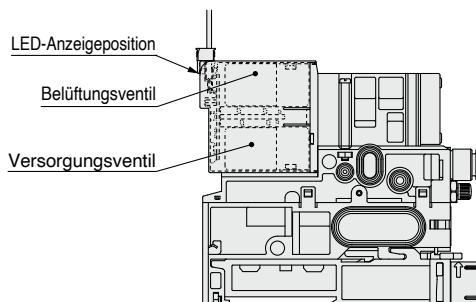
Die rote LED leuchtet, wenn das Versorgungsventil angesteuert wird. Die grüne LED leuchtet, wenn das Belüftungsventil angesteuert wird.

Bei Ventiltyp E (Versorgungsventil, N.O.-Spezifikation) werden das Versorgungsventil und das Belüftungsventil beim Belüftungsvorgang jedoch gleichzeitig bestromt. Aus diesem Grund leuchten sowohl die „rote“ als auch die „grüne“ LED (ON) und zeigen eine „gelb-grüne“ Farbe an.

Gemeinsame Ausführung



Einzelverdrahtung



5. Ansteuerungsdauer

Es wird empfohlen, dass das Versorgungsventil und das Belüftungsventil mindestens 100 ms lang bestromt werden. (Min. 20 ms nur für das Versorgungsventil, Ventiltyp R)

6. 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).

7. 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

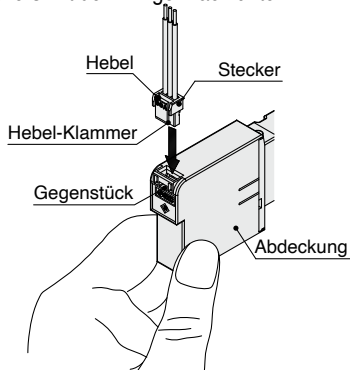
Die Spannungsspitze, die bei einer Unterbrechung der Spannungsversorgung entsteht, kann über den offenen Schaltkreis auf die spannungslosen Lastgeräte wirken. Wenn das spannungsführende Lastgerät eine größere Kapazität (Leistungsaufnahme) hat und an dieselbe Spannungsversorgung angeschlossen ist wie 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.

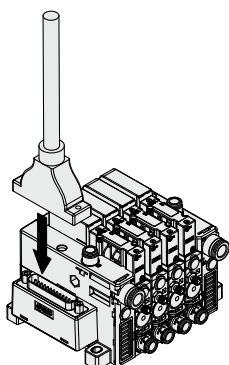


* Ziehen Sie nicht mit einer Kraft von 25 N oder mehr am Anschlusskabel, da dies den Stecker oder die Abdeckung beschädigen kann.

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

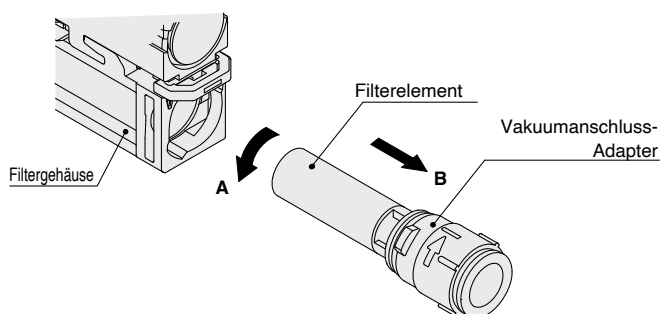


Vorgehensweise beim Austauschen

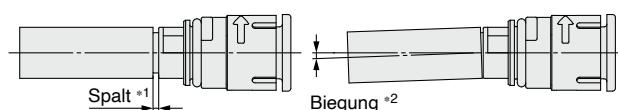
⚠ Achtung

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.

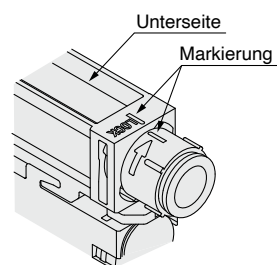


- 3) Führen Sie den Filter zur Installation bis zum Anschlag ein, so dass kein Spalt* 1 und keine Biegung* 2 zwischen dem Filter und dem Vakuumanschluss-Adapter vorhanden ist. Lücken oder Biegungen können zu einer Verformung des Elements im Gehäuseinnern führen.

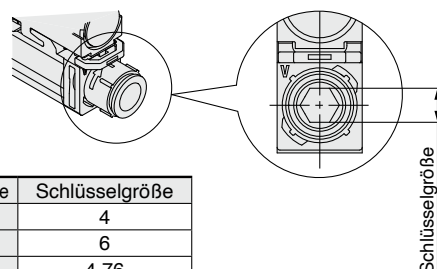


- 4) Setzen Sie den Filter wieder in den Filterbehälter und befolgen Sie die genannte Vorgehensweise in umgekehrter Reihenfolge.

- 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

Schlüsselgröße



Serie ZK2□A

Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

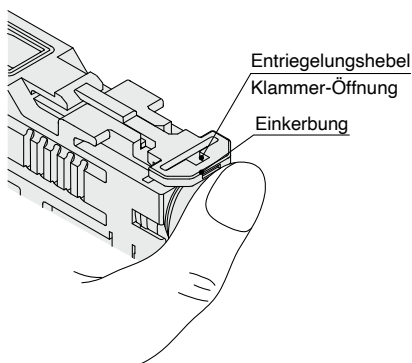
Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Vorgehensweise beim Austauschen

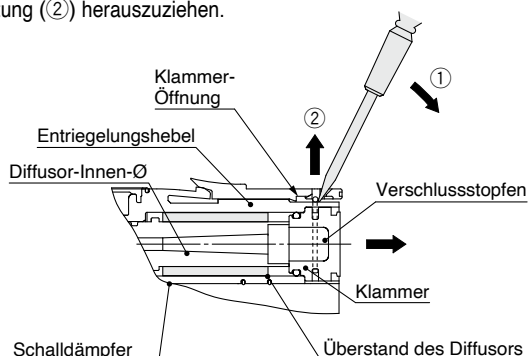
⚠ Achtung

2. Vorgehensweise beim Austauschen des schallabsorbierenden Materials

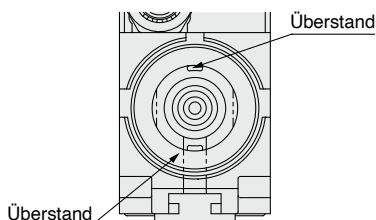
- 1) Entfernen Sie das Filtergehäuse im Anschluss an den Wartungsvorgang beschrieben in ⑤ (Seite 93).
- 2) Drehen Sie den Vakuumerzeuger um, drücken Sie den Entriegelungshebel wieder mit einem Finger oder mit einem Feinschraubendreher bis zum Anschlag nach unten.



- 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.

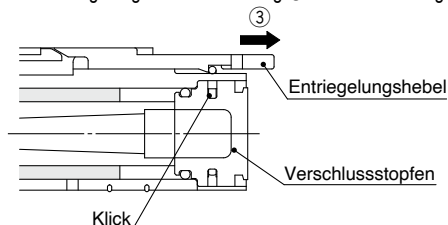


(Vorgehensweise für den erneuten Zusammenbau der Teile)

- 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.



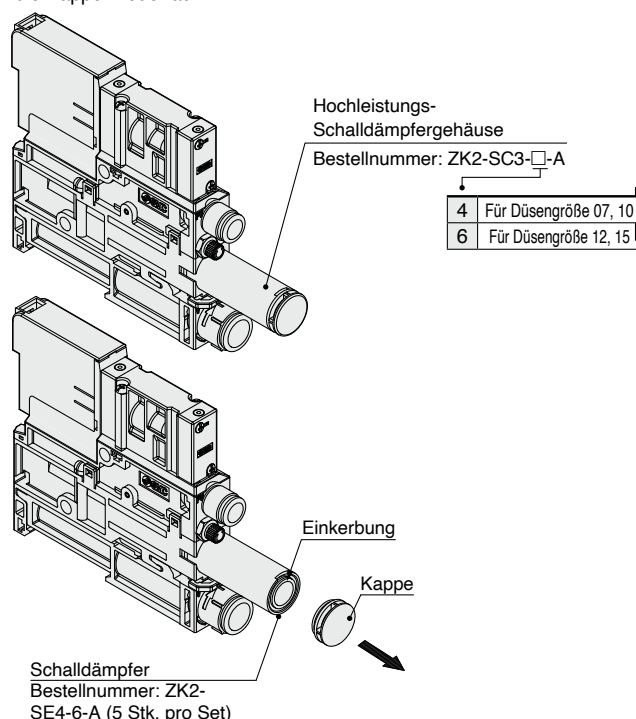
3. Vorgehensweise beim Austauschen des Hochleistungs-Schalldämpfergehäuses

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

* Wenn ein Hochleistungs-Schalldämpfergehäuse am Gehäuseausführung 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 geräuschkämpfende Material aus der Schalldämpferabdeckung ③.
- 4) Zum Anbringen des neuen geräuschkämpfenden Materials gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, wie für die Montage beschrieben.



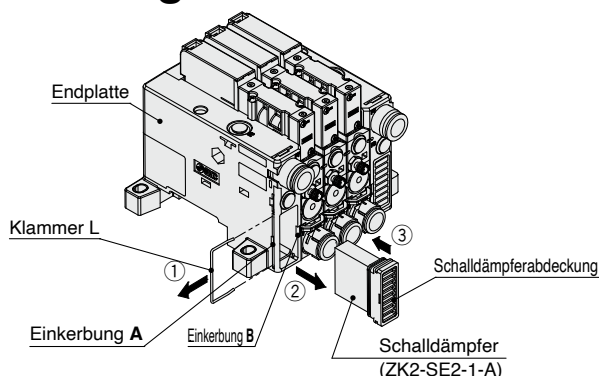
Serie ZK2□A

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

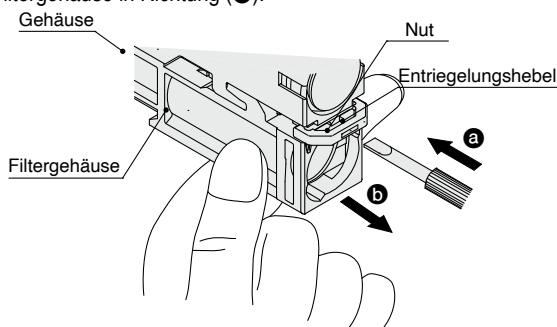
⚠ Achtung



- Das Vakuumersaugersystem mit Mehrfachanschlussplatte und gemeinsamer Entlüftung ist an der Endplatte mit schallabsorbierendem Material ausgestattet. Bei einer Verstopfung des schallabsorbierenden Materials verschlechtert sich die Leistung des Vakuumersaugers, 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 (a) und schieben Sie das Filtergehäuse in Richtung (b).



- * Die Fläche A des Filtergehäuses ist die Dichtfläche bei der Vakuum-erzeugung. Achten Sie darauf, die Fläche nicht zu verkratzen oder zu beschädigen.

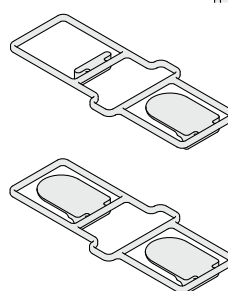
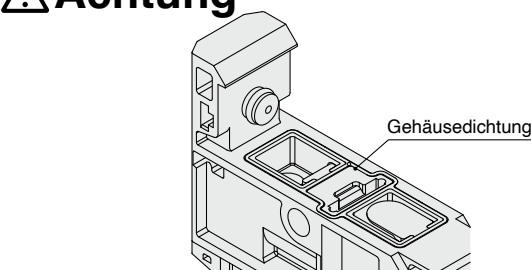
- * Das Filtergehäuse besteht aus Polycarbonat. Vermeiden Sie Chemikalien, wie z.B. Lösungsmittel, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Acetat, Anilin, Cyclohexan, Trichlorethylen, Schwefelsäure, Milchsäure oder wasserlösliche Schneidöle (Lauge).
- * Das Filtergehäuse nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

(Vorgehensweise für den erneuten Zusammenbau der Teile)

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

Vorgehensweise beim Austauschen

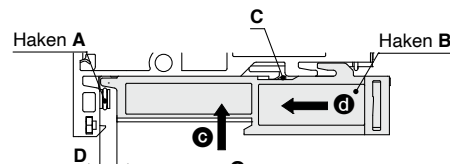
⚠ Achtung



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



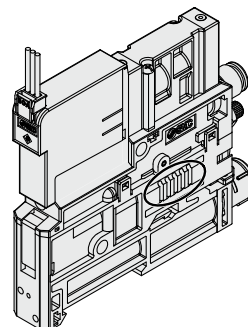
- * Bei einer übermäßigen Krafteinwirkung auf den Filterbehälter können Haken A und B beschädigt werden. Gehen Sie vorsichtig vor.

Vakuumersauger/Entlüftungsgeräusch

⚠ Achtung

■ Entlüftung Vakuumersauger

- Der Entlüftungswiderstand muss so gering wie möglich sein, um die volle Leistung des Vakuumersaugers zu erreichen. Bei der Entlüftung mit Schalldämpfer darf der Entlüftungsschlitze nicht von einem Schirm umgeben sein. Bei Installation des Produkts muss einer der Entlüftungsschlitze 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 Spezifikation des Auslassanschlusses kann der Gegendruck steigen und der Vakuumdruck sinken, je nach Größe und Länge des Anschlusses, der mit dem Auslassanschluss (EXH)*¹ verbunden ist.

Stellen Sie sicher, dass der Gegendruck 0,005 MPa (5 kPa) nicht überschreitet. Betätigen Sie den Vakuumerzeuger nicht und üben Sie keinen Druck auf die Auslassöffnung aus, wenn diese geschlossen ist. Dadurch erhöht sich der Druck im Produkt und der Vakuum-Vakuumerzeuger kann beschädigt werden.

*1 Bei Düsenprodukten mit einem Düsendurchmesser für eine große Abluftmenge (Luftverbrauch + Ansaugvolumenstrom), wie z.B. Ø 1,5 (ZK2□15), ist bei abnehmendem Vakuumdruck Vorsicht geboten. Abbildung A zeigt den Zusammenhang zwischen Abluftanschluss (Durchmesser und Anschlusslänge) und Unterdruck. Beim Anschluss an Abluftanschlüsse mit einem Außendurchmesser von Ø 8 oder größer ist der Anschluss so vorzunehmen, dass sich die Dichtungen nicht gegenseitig behindern (Abbildung B).

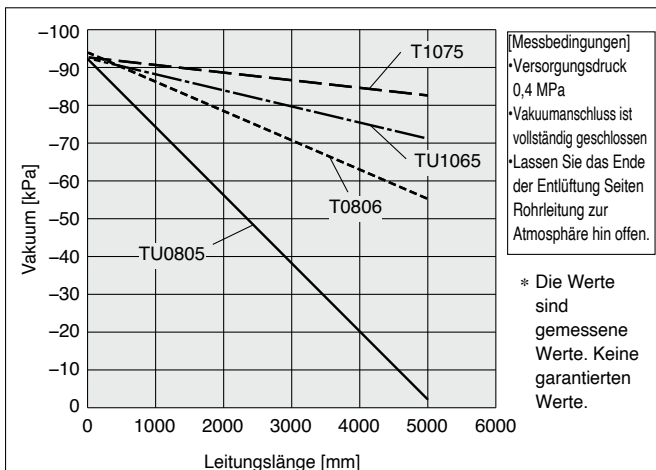


Abb. A. Vakuum für verschlauchung (ZK2□15)

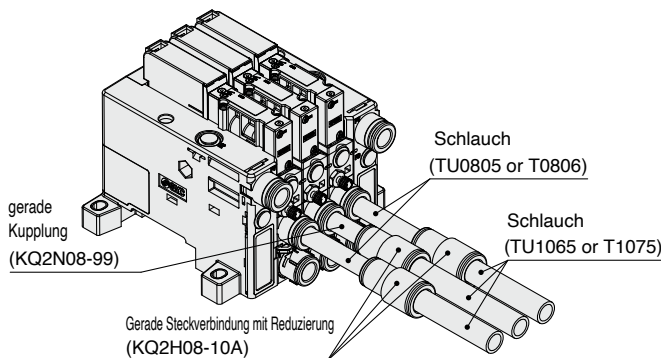


Abb. B Beispiel für verschlauchung

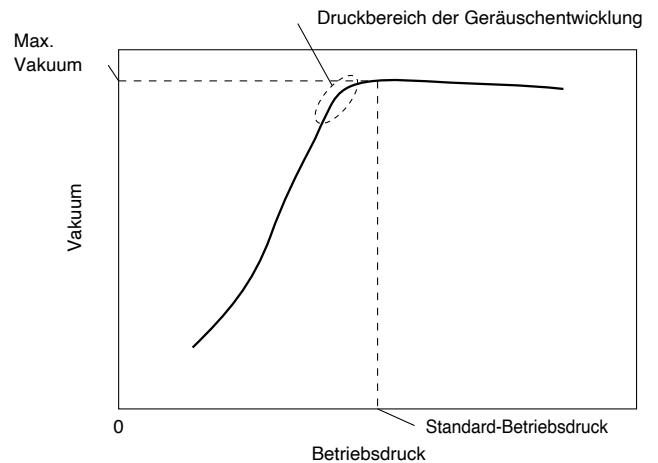
- Bei einer Verstopfung des schallabsorbierenden Materials wird die Vakuumerzeuger-Leistung verringert. Wenn die Betriebsumgebung viele Fremdpartikel oder Nebel enthält, ist u. U. das Austauschen des Filterelements alleine nicht ausreichend, um die Vakuumleistung wiederherzustellen, da möglicherweise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

Vakuumerzeuger/Entlüftungsgeräusch

⚠ Achtung

■ 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 Vakuumanchlusses 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 Vakuumanchlusses. 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).



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>

Anschlussgröße

⚠ Achtung

■ Einzelne Einheit

- Die Größen der einzelnen Anschlüsse sind folgendermaßen. (Siehe „Anwendung und Betriebsdruckbereich der einzelnen Anschlüsse“ auf Seite 28.)

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 23 und 26.)

*2 Optional ist ein Modell mit PD-Anschluss erhältlich. (Siehe Seiten 12 bis 14, 23 und 24.)

■ 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 28.)
- Siehe Seite 29 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 Anschlusspezifikation der Mehrfachanschlussplatte gibt es 4 verschiedene Anschlusskombinationen.

	Gemeinsamer Entlüftungsanschluss (EXH)	Gemeinsamer PS/PD-Anschluss	Anwendung
ZK2□A-A□1□	Ja	PS = PD	Vakuumerzeuger mit gemeinsamer Entlüftung PV = PS = PD
ZK2□A-A□1□-D	Ja	PS ≠ PD	Vakuumerzeuger mit gemeinsamer Entlüftung PV = PS ≠ PD
ZK2□A-A□2□ ZK2□A-P2□	Ohne	PS = PD	Vakuumerzeuger mit individueller Entlüftung PV = PS = PD System für Vakuumpumpen PV ≠ PS = PD
ZK2□A-A□2□-D ZK2□A-P2□-D	Ohne	PS ≠ PD	Vakuumerzeuger mit individueller Entlüftung PV = PS ≠ PD System für Vakuumpumpen PV ≠ PS ≠ PD

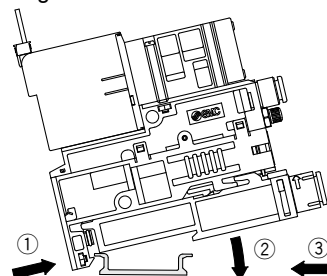
- Wenn PS = PD ist, werden werkseitig die gemeinsamen PS-/PD-Anschlüsse an der Endplatte verwendet, der PS-Anschluss ist mit einer Steckverbindung ausgestattet und der PD-Anschluss ist verschlossen. Da der PS- und der PD-Anschluss im Innern der Endplatte angeschlossen sind, kann die gemeinsame Versorgungsposition 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.)

Montage der einzelnen Einheit

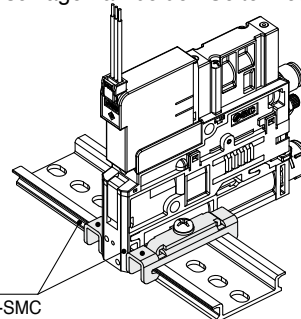
⚠ Achtung

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).

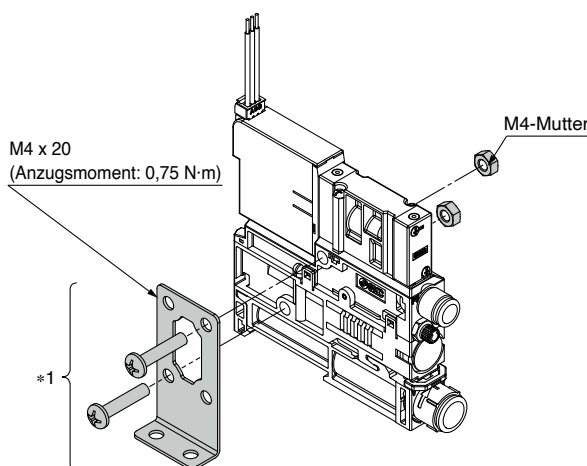
- Entriegeln Sie vor der Montage des Vakuumerzeugers auf der DIN-Schiene das Filtergehäuse. (Siehe Vorgehensweise für die Wartung auf Seite 93.)
- Haken Sie den Vakuumerzeuger in die DIN-Schiene, und zwar aus Richtung (①).
- Montieren Sie den Vakuumerzeuger auf die DIN-Schiene, indem Sie ihn in Richtung (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



Serie ZK2□A

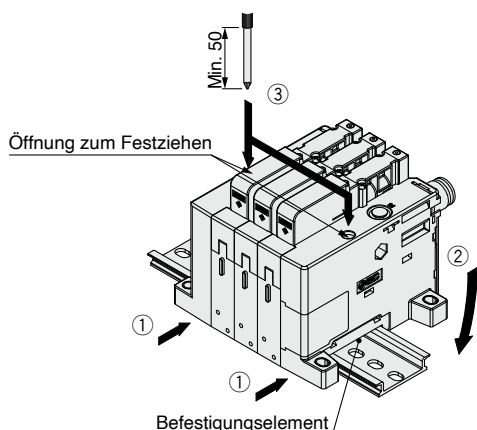
Produktspezifische Sicherheitshinweise 7

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>

Montage der Mehrfachanschlussplatte

⚠ Achtung

- Mithilfe der M4-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 Vakuumzeuger auf die DIN-Schiene, indem Sie ihn in Richtung (2) drücken.
- Verwenden Sie einen Kreuzschlitz-Schraubendreher mit einer Länge von min. 50 mm, um das Befestigungselement (3) festzuziehen. (Anzugsmoment: $0,9 \pm 0,1$ N·m)
- Zum Entfernen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor wie für die Montage beschrieben.



Einstelldrossel für den Abblaspuls

⚠ 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. 15° bis 30° ein. Durch zu starkes Festziehen kann es zu Schäden kommen.

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

■ Handelsmarke

DeviceNet® ist eine Handelsmarke von ODVA, Inc.

EtherNet/IP® ist eine Handelsmarke von ODVA, Inc.

EtherCAT® ist eine Handelsmarke und patentierte Technologie, lizenziert von Beckhoff Automation GmbH, Germany.

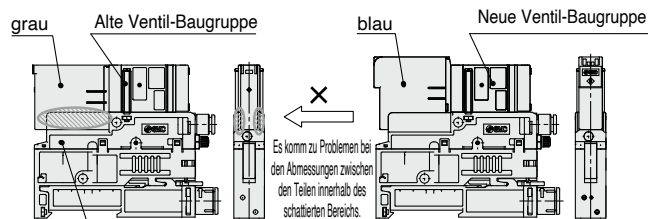
Austauschbarkeit mit bestehendem Produkt

⚠ Achtung

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

○ Einzelne Einheit

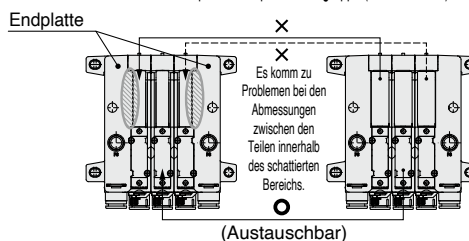
- Die neue Ventil-Baugruppe von ZK2□A kann nicht mit bestehenden Produkten montiert werden. (Die Pilotventil-Abmessung und die Ventilgehäuse-Abmessung sind unterschiedlich.)



Ventilgehäuse Bestehendes Produkt ZK2□A

○ Mehrfachanschlussplatte mit min. 3 Stationen

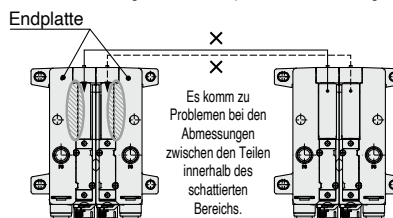
- Die einzelne Einheit von ZK2□A für Mehrfachanschlussplatte kann nicht mit der bestehenden Mehrfachanschlussplatte montiert werden. (Die Pilotventil-Abmessung und die Endplatten-Abmessung sind unterschiedlich.)
- Indem eine Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe durch eine Mehrfachanschlussplatten-Endplatte für ZK2□A ausgetauscht wird, kann eine einzelne Einheit von ZK2□A für Mehrfachanschlussplatte montiert werden. Bestell-Nummer Mehrfachanschlussplatten-Endplatten-Baugruppe (siehe Seite 48).



(Austauschbar) Bestehende Mehrfachanschlussplatte ZK2□A Mehrfachanschlussplatte

○ Mehrfachanschlussplatte mit 1 oder 2 Stationen

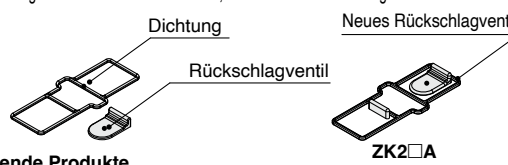
- Die einzelne Einheit von ZK2□A für Mehrfachanschlussplatte kann nicht mit der bestehenden Mehrfachanschlussplatte montiert werden. (Die Pilotventil-Abmessung und die Endplatten-Abmessung sind unterschiedlich.)



Bestehende Mehrfachanschlussplatte ZK2□A Mehrfachanschlussplatte

○ Austauschen des Rückschlagventils

- Bei herkömmlichen Produkten sind das Rückschlagventil und die Dichtung zwei getrennte Teile, aber bei ZK2□A gehören diese Teile zusammen, weshalb diese Ausführung nicht austauschbar ist.



Bestehende Produkte ZK2□A

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

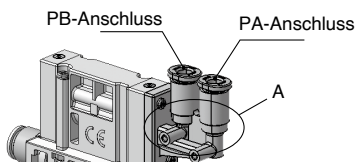


Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Zu Sicherheitshinweisen für Vakuumkomponenten siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website: <https://www.smc.eu>

Verschlauchung

⚠ Achtung

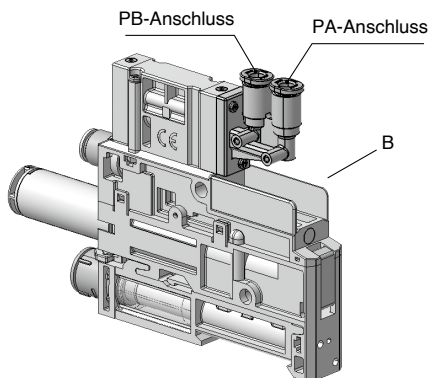
1. Installieren Sie ein 3/2-Wege-Ventil usw. auf der vorgeschalteten Seite der Pilotdruck-Versorgungsanschlüsse „PA“ und „PB“, und stellen Sie sicher, dass der Restdruck des Produkts auf der vorgeschalteten Seite abgelassen werden kann, wenn die Ventile ausgeschaltet werden. Bleibt der Restdruck bestehen, 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.



Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „**Achtung**“, „**Warnung**“ oder „**Gefahr**“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Gefahr:

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

Warnung:

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

Achtung:

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

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 feststellt.

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. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.

Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.

Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrt, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.

usw.

Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.

Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.

Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden. Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

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 geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Änderungsübersicht

Ausgabe C	- Versorgungsventil: Eine N.O. Ausführung wurde hinzugefügt. - Ein Feldbussystem wurde hinzugefügt. - Ein digitaler IO-Link-kompatibler Druckschalter wurde hinzugefügt. - Die Anzahl der Seiten wurde von 56 auf 100 erhöht.	CR
------------------	--	----

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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@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 67 129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	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)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------