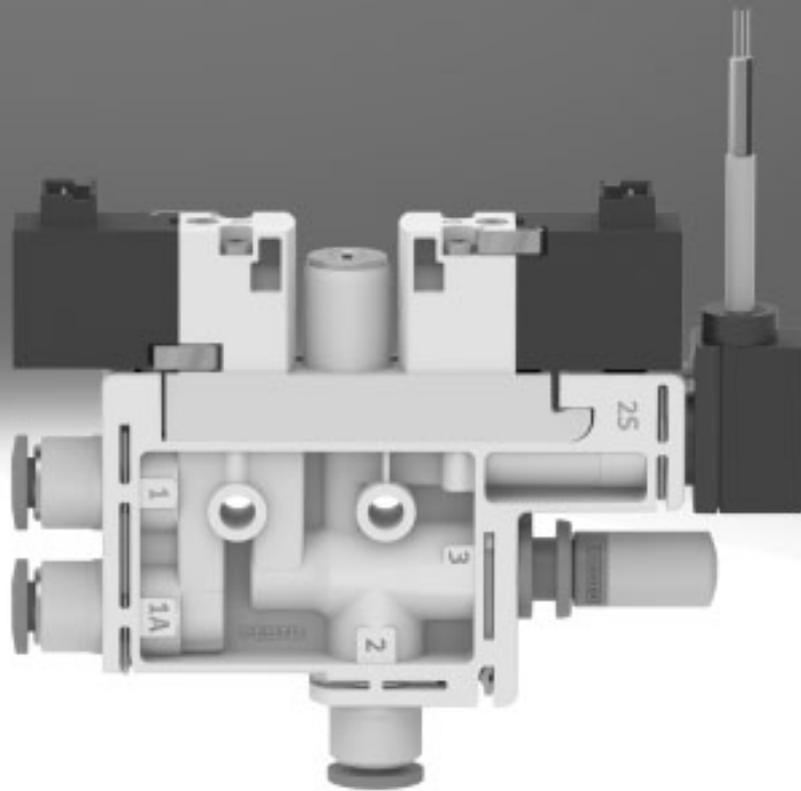


Vakuumsaugdüsen OVEL

FESTO

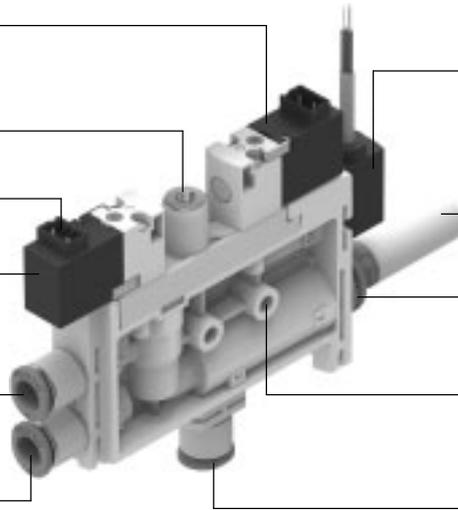


Vakuumsaugdüsen OVEL

Merkmale

Auf einen Blick

- Beschleunigter Vakuumabbau zum sicheren Ablegen des Werkstücks durch ein Magnetventil zur Steuerung des Abwurfimpulses, optional
- Drosselschraube zur Regulierung des Abwurfimpulses
- Elektrischer Anschluss über H3-Stecker
- Schneller Aufbau des Vakuums durch ein Magnetventil zur Steuerung der Druckluftversorgung
- Druckluftanschluss, mit Klemmbügel gesichert
- Zusätzlicher Druckluftanschluss für die separate Versorgung des Abwurfimpulses, optional, mit Klemmbügel gesichert

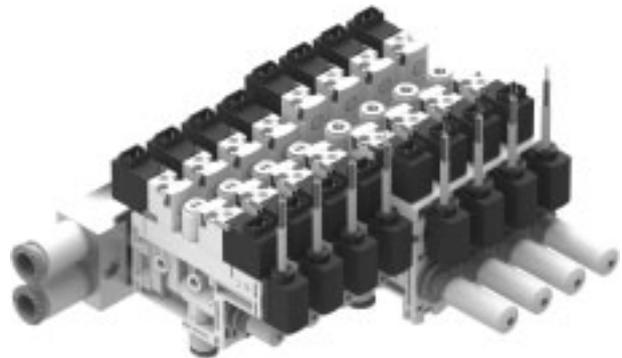


- Drucktransmitter SPTE/Drucksensor SPAE zur Überwachung des Vakuums, optional, mit Klemmbügel gesichert
- Wartungsfreier Betrieb und reduzierter Schalldruckpegel durch offenen Schalldämpfer, optional
- Vakuumsaugdüsen-Patrone, mit Klemmbügel gesichert
- Gehäuse mit Befestigungsbohrungen
- Vakuumananschluss, mit Klemmbügel gesichert

Die kompakte Vakuumsaugdüse

- Preiswerte, kompakte Vakuumsaugdüse
- Geringes Gewicht
- Verschiedene Leistungsstufen und Vakuumentypen
- Kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
 - Vakuum Ein/Aus
 - Abwurfimpuls
- Schnelles, präzises und sicheres Ablegen des Werkstückes durch Abwurfimpuls
- Einfache Installation über H3-Stecker und Steckverschraubungen
- Einfache Montage mit Befestigungsschrauben
- Geräuscharmer Betrieb durch integrierten Schalldämpfer
- Integrierter Filter
- Verminderung der Verschmutzung der Vakuumsaugdüse durch offenen Schalldämpfer
- Schalten der Magnetventile mit mechanischer Handhilfsbetätigung
- Überwachung des Vakuums durch Vakuumsensor
- Verblocken von mehreren Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste (→ Seite 12)

Vakuumsaugdüsen OVEL auf P-Anschlussleiste OABM-P



Funktionsprinzip OVEL

Vakuum EIN/AUS

Die Druckluftversorgung wird durch ein Magnetventil gesteuert. Das Magnetventil ist in der Schaltfunktion NC (stromlos geschlossen) lieferbar, d. h. das Vakuum

wird erst dann erzeugt, wenn die Vakuumsaugdüse mit Druckluft beaufschlagt ist und das Magnetventil geschaltet wurde.

Abwurfimpuls, optional

Mit einem zweiten Magnetventil wird nach dem Abschalten des Vakuums ein Abwurfimpuls gesteuert und erzeugt, um das Werkstück sicher vom Vakuumsauger zu lösen und das Vakuum

beschleunigt abzubauen. Die Versorgung mit Druckluft für den Abwurfimpuls kann entweder über den Druckluftanschluss oder über einen separaten Anschluss kommen.

Vakuumsensor, optional

Mit einem Vakuumsensor wird der eingestellte oder geteachte Sollwert für das erzeugte Vakuum überwacht. Wird der Sollwert erreicht oder infolge von Fehlfunk-

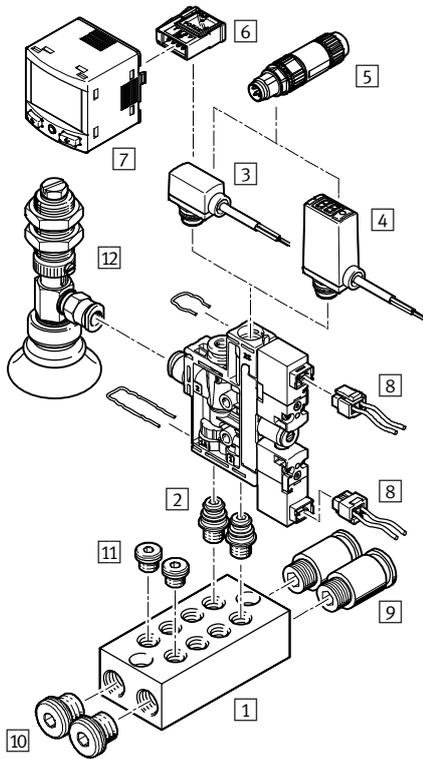
tionen (z. B. Leckage, abgefallenes Werkstück) nicht erreicht, gibt der Vakuumsensor ein elektrisches Signal aus.

OVEL....-V1B/V1V/B2B/B2V: Drucktransmitter SPTE mit einem Analogausgang (→ Seite 16). Erfassung der analogen Signale und Umwandlung in digitale Schaltsignale mit nachfolgendem Signalwandler SCDN mit LCD-Anzeige (→ Seite 21).

OVEL....-V1PNLK/B2PNLK: Drucksensor SPAE mit verschiedenen Schaltausgängen sowie LCD-Anzeige, IO-Link und Teach-Funktion (→ Seite 18).

Vakuumsaugdüsen OVEL

Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör		OVEL-...-PQ	OVEL-...-P	→ Seite/Internet
1	P-Anschlussleiste OABM-P	-	■	12
2	Befestigungsbausatz OABM-MK	-	■	14
3	Drucktransmitter SPTE	■	■	16
4	Drucksensor SPAЕ	■	■	18
5	Stecker NECU-S-M8G3/M12G3	■	■	21
6	Stecker NECU-S-ECG4	■	■	21
7	Signalwandler SCDN	■	■	21
8	Steckdosenleitung NEBV	■	■	21
9	Steckverschraubung QS	-	■	21
10	Blindstopfen B-1/8	-	■	21
11	Blindstopfen B-M7	-	■	21
12	Vakuumsauggreifer ESG	■	■	esg
-	Vakuumsauger-Halter ESH	■	■	esh
-	Vakuumsauger ESS	■	■	ess
-	Vakuumsfilter OAFF	■	■	15

Vakuumsaugdüsen OVEL

Typenschlüssel

OVEL – 10 – H – 15 – PQ – VQ6 – UA – C – A – V1 B – H3

Typ

OVEL	Vakuumsaugdüse elektropneumatisch
------	-----------------------------------

Nennweite Lavaldüse [mm]

5	0,45
7	0,7
10	0,95

Ejektor-Charakteristik

H	Hohes Vakuum
---	--------------

Gehäusebreite

10	Rastermaß 10 mm
15	Rastermaß 15 mm

Pneumatischer Anschluss 1

PQ	QS-Anschlüsse metrisch
----	------------------------

Vakuumanschluss

VQ4	Steckanschluss 4 mm
VQ6	Steckanschluss 6 mm

Pneumatischer Anschluss 3

UA	Schalldämpfer offen
----	---------------------

Vakuumventil

C	Ruhestellung geschlossen
---	--------------------------

Zusatzfunktion

A	Abwurfimpuls elektrisch
---	-------------------------

Druckmessbereich Vakuumsensor

B2	-1 ... 1 bar
V1	-1 ... 0 bar

Ausgangssignal Vakuumsensor

B	1 ... 5 V
V	0 ... 10 V
PNLK	PNP oder NPN oder IO-Link

Elektrischer Anschluss

H3	Anschlussbild H, vertikaler Stecker
----	-------------------------------------

 Hinweis
Mögliche Kombinationen entnehmen Sie den Bestellangaben.

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 11

- Ejektor-Charakteristik
- Pneumatischer Anschluss 3
- Pneumatischer Anschluss 1
- Anschluss Abwurfimpuls
- Vakuumanschluss

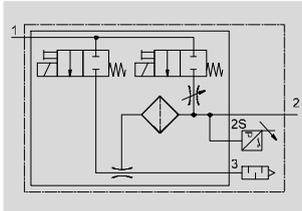
Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt

Funktion

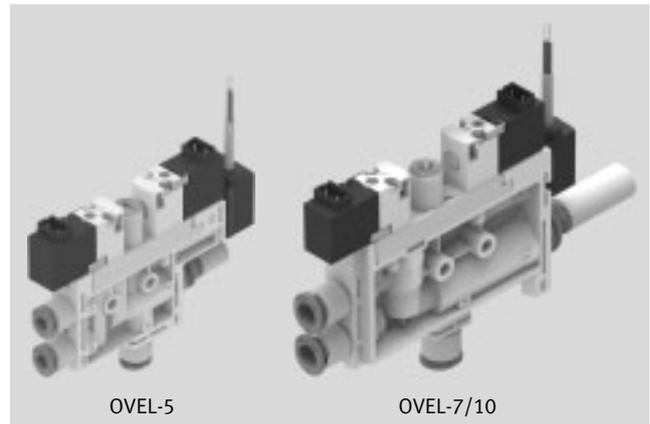
NC, stromlos geschlossen:

- Abwurfimpuls
- Steckanschlüsse
- Offener Schalldämpfer
- Vakuumsensor



- - Temperaturbereich
0 ... +50 °C

- - Betriebsdruck
2 ... 7 bar



Allgemeine Technische Daten					
Typ		OVEL-5-H/L	OVEL-7-H	OVEL-7-L	OVEL-10-H/L
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7		0,95
Rastermaß	[mm]	10	15		15
Filterfeinheit	[µm]	40			
Einbaulage		beliebig			
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung auf Anschlussleiste			
Pneumatischer Anschluss 1	OVEL-...-P	Sammelanschluss über Anschlussleiste			
	OVEL-...-PQ-VQ3	für Schlauch Außen-Ø 3 mm	-		-
	OVEL-...-PQ-VQ4	für Schlauch Außen-Ø 4 mm		für Schlauch Außen-Ø 4 mm	-
	OVEL-...-PQ-VQ6	-			für Schlauch Außen-Ø 6 mm
Vakuumananschluss	OVEL-...-VQ3	für Schlauch Außen-Ø 3 mm	-	-	-
	OVEL-...-VQ4	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	-	-
	OVEL-...-VQ6	-	-	für Schlauch Außen-Ø 6 mm	für Schlauch Außen-Ø 6 mm
Pneumatischer Anschluss 3	OVEL-...-UA	Schalldämpfer offen			
	OVEL-...-RQ	für Schlauch Außen-Ø 4 mm	für Schlauch Außen-Ø 6 mm		für Schlauch Außen-Ø 6 mm
Anschluss Abwurfimpuls ¹⁾	OVEL-...-Z-A	Entspricht der gewählten Anschlussgröße vom pneumatischen Anschluss 1			

1) Bei keinem Abwurfimpuls oder bei Erzeugung des Abwurfimpulses über den pneumatischen Anschluss 1, ist der Zusatzanschluss für den Abwurfimpuls mit einem Blindstopfen verschlossen.

Technische Daten – Bauart		
Typ	OVEL-...-UA	OVEL-...-RQ
Konstruktiver Aufbau	T-Form	
Ejektor-Charakteristik	Hohes Vakuum / Standard	
	Hoher Saugvolumenstrom / Standard	
Bauart Schalldämpfer	offen	-
Integrierte Funktion	Einschaltventil elektrisch	
	Filter	
	Schalldämpfer offen	
	OVEL-...-A	Abwurfimpuls elektrisch
	OVEL-...-A	Drossel
	OVEL-...-V1B/V1V/B2B/B2V	Drucktransmitter
	OVEL-...-V1PNLK/B2PNLK	Drucksensor
Ventilfunktion	geschlossen	
Handhilfsbetätigung	tastend	

Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck [bar]		2 ... 7
Nennbetriebsdruck [bar]		4
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur [°C]		0 ... +50
Mediumtemperatur [°C]		0 ... +50
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾
Schutzart		IP40

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Leistungsdaten – Hohes Vakuum				
Typ		OVEL-5-H	OVEL-7-H	OVEL-10-H
Max. Vakuum [%]		89	92	92
Betriebsdruck für max. Vakuum [bar]		4,2	4,5	3,8
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		3	4	4
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		4	17	21
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 4 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ [s]		2	1,2	1
Schalldruckpegel bei p ₁ = 4 bar [db(A)]		64	61	68

- 1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom				
Typ		OVEL-5-L	OVEL-7-L	OVEL-10-L
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom [bar]		5	5	6
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre [l/min]		11	33	45
Belüftungszeit bei Nennbetriebsdruck 4 bar (für 1 l Volumen) ¹⁾ [s]		0,8	0,4	0,4
Schalldruckpegel bei p ₁ = 4 bar [db(A)]		52	64	67

- 1) Dauer für den Vakuumabbau bis zu einem Restvakuum von -0,05 bar nach Abschalten des Betriebsdrucks.

Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt

Technische Daten – Elektrischer Anschluss		
Magnetventil		
Elektrischer Anschluss Ein- gang,	Funktion	Abwurfimpuls
		Vakuumerzeugung
	Anschlussart	2x Stecker
	Anschlusstechnik	Anschlussbild H
	Anzahl Pole/Adern	2
	Befestigungsart	Rastverriegelung
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	21,6 ... 26,4
Einschaltdauer	[%]	100
Spulenkennwerte 24 V DC	[W]	1,0
Vakuumsensor		
Elektrischer Anschluss Ausgang,	Funktion	Sensor
	Anschlussart	Kabel
	Anschlusstechnik	offenes Ende
	Anzahl Pole/Adern	3
Kabeldurchmesser	[mm]	2,9 ±0,1
Kabellänge	[m]	2,5
Leiter-Nennquerschnitt	[mm ²]	0,14
Leitungseigenschaft		schleppkettentauglich

Technische Daten – Vakuumsensor							
Typ		OVEL-...-V1B	OVEL-...-V1V	OVEL-...-B2B	OVEL-...-B2V	OVEL-...-V1PNLK	OVEL-...-B2PNLK
Mechanisch							
Messverfahren		Piezoresistiver Drucksensor			Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige		
Druckmessbereich	[bar]	-1 ... 0		-1 ... 1		-1 ... 0	-1 ... 1
Einstellmöglichkeiten		-			Teach-In		
					IO-Link		
					über Display und Tasten		
Anzeigeart		-			LED-Anzeige, 2-stellig		
Elektrisch							
Betriebsspannungsbereich Sensor	[V DC]	10 ... 30	18 ... 30	10 ... 30	18 ... 30	18 ... 30	
Schaltausgang		-			PNP/NPN umschaltbar		
Schaltelementfunktion		-			Öffner/Schließer umschaltbar		
Schaltfunktion		-			frei programmierbar		
Analogausgang	[V]	1 ... 5	0 ... 10	1 ... 5	0 ... 10	-	

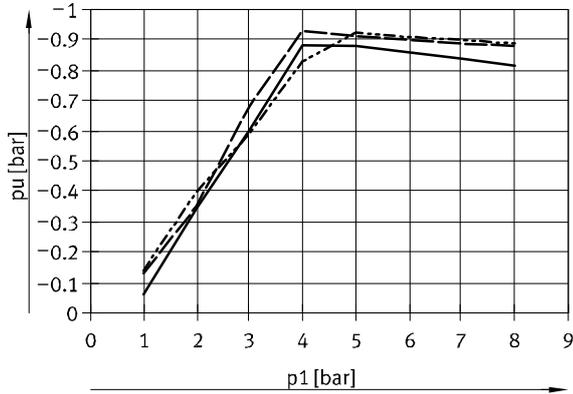
Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Schalldämpfer	PE
Strahldüse	Aluminium-Knetlegierung
Fangdüse	POM
Filter	POM
Regulierschraube	Stahl
Anschlussgewinde	POM
Schrauben	Stahl
Kabelmantel	PVC (Farbe: grau)
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt

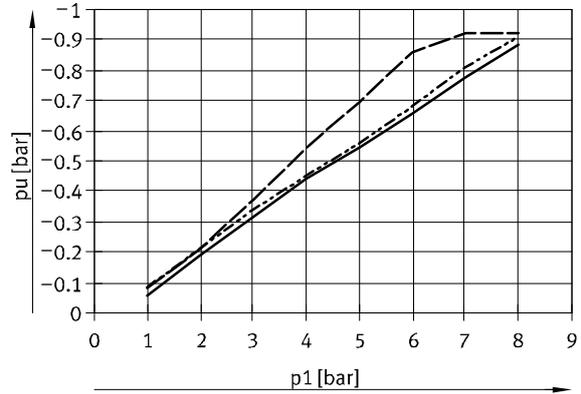
Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum



- OVEL-5-H
- - - OVEL-7-H
- · - OVEL-10-H

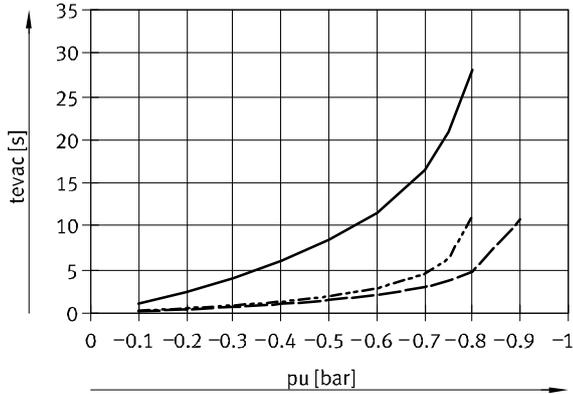
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5-L
- - - OVEL-7-L
- · - OVEL-10-L

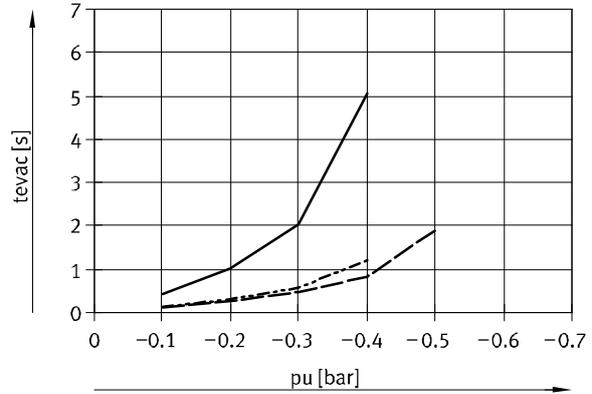
Evakuierungszeit t_{evac} in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 4 bar Betriebsdruck

Hohes Vakuum



- OVEL-5-H
- - - OVEL-7-H
- · - OVEL-10-H

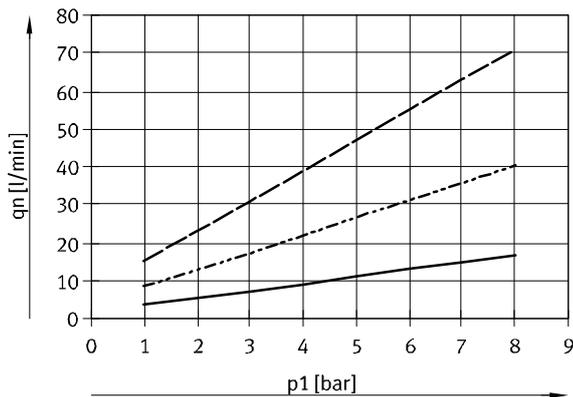
Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5-L
- - - OVEL-7-L
- · - OVEL-10-L

Luftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Hohes Vakuum / Hoher Saugvolumenstrom



- OVEL-5
- - - OVEL-7
- · - OVEL-10

Vakuumsaugdüsen OVEL

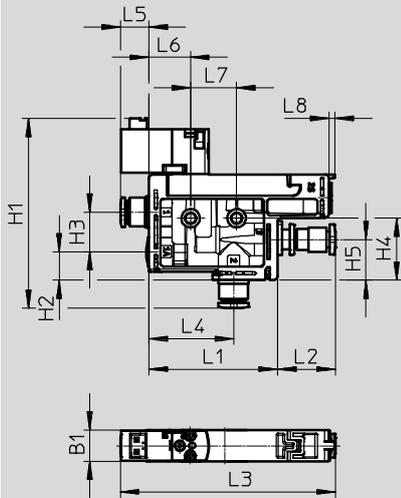
Datenblatt

Abmessungen – Ohne Abwurfimpuls und Vakuumsensor

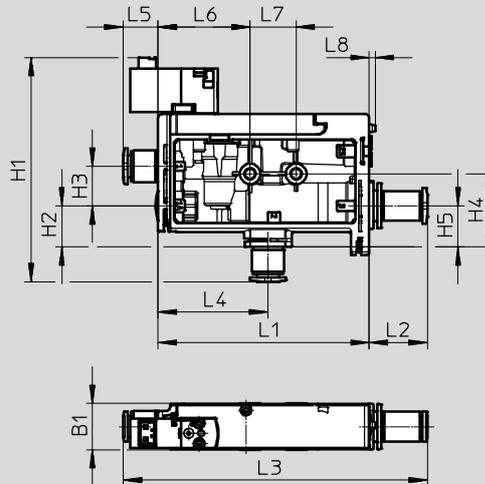
Download CAD-Daten → www.festo.com

Steckanschluss RQ am pneumatischen Anschluss 3

OVEL-5



OVEL-7/10



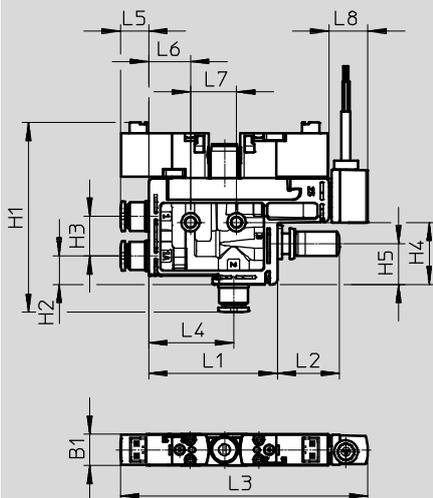
Typ	B1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
OVEL-5-...-RQ	10,3	62,4	9,4	13	20,4	13	42	19	70	28	9,2	13,7	15	2
OVEL-7/10-...-RQ	15,2	73,7	13,5	13	24	13,5	68,8	19	99,2	35,8	11,4	30	15	2

Abmessungen – Mit Abwurfimpuls und Vakuumsensor

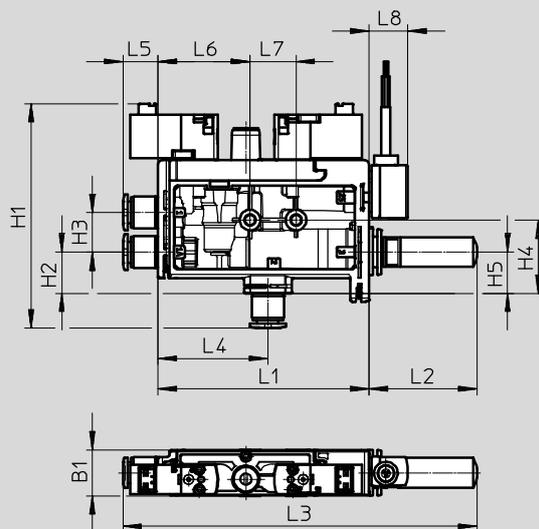
Download CAD-Daten → www.festo.com

Schalldämpfer offen UA am pneumatischen Anschluss 3, Vakuumsensor V1B/V1V/B2B/B2V/V1PLNK/B2PLNK

OVEL-5



OVEL-7/10



Typ	B1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8											
OVEL-5-...-UA-...-V1B/V1V	10,3	62,4	9,4	13	20,4	13	42	20	81	28	9,2	13,7	15	~12,7											
OVEL-5-...-UA-...-B2B/B2V									99					~30,8											
OVEL-5-...-UA-...-V1PLNK									15,2	73,7				13,5	13	24	13,5	68,8	35,2	115,4	35,8	11,4	30	15	~12,7
OVEL-7/10-...-UA-...-B2B/B2V																									~30,8
OVEL-7/10-...-UA-...-V1PLNK	15,2	73,7	13,5	13	24	13,5	68,8	35,2	115,4	35,8	11,4	30	15	~12,7											
OVEL-7/10-...-UA-...-B2PLNK														~30,8											

Vakuumsaugdüsen OVEL

Datenblatt

Bestellangaben – Hohes Vakuum					
Steckanschluss am pneumatischen Anschluss 1 und Vakuumanschluss, offener Schalldämpfer am pneumatischen Anschluss 3					
Beschreibung	Druckmessbereich Vakuumsensor [bar]	Ausgangssignal Vakuumsensor	Nennweite Lavaldüse [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
NC – stromlos geschlossen					
Mit Vakuum- sensor und Ab- wurfimpuls	-1 ... 0	1 ... 5 V	0,45	72	8049046 OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3
			0,7	89	8049047 OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1B-H3
			0,95	88	8049048 OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1B-H3
		0 ... 10 V	0,45	72	8049049 OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3
			0,7	87	8049050 OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1V-H3
			0,95	88	8049051 OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1V-H3
		PNP oder NPN oder IO-Link	0,45	75	8049052 OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3
			0,7	91	8049053 OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-V1PNLK-H3
			0,95	91	8049054 OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-V1PNLK-H3
	-1 ... 1	0 ... 10 V	0,45	72	8069567 OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3
			0,7	87	8069568 OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2V-H3
			0,95	88	8069569 OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2V-H3
		PNP oder NPN oder IO-Link	0,45	75	8069570 OVEL-5-H-10-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3
			0,7	91	8069571 OVEL-7-H-15-PQ-VQ4-UA-C-A-B2PNLK-H3
			0,95	88	8069572 OVEL-10-H-15-PQ-VQ6-UA-C-A-B2PNLK-H3

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

P-Anschlussleiste OABM-P
für Vakuumsaugdüse
OVEL-...-P



Hinweis

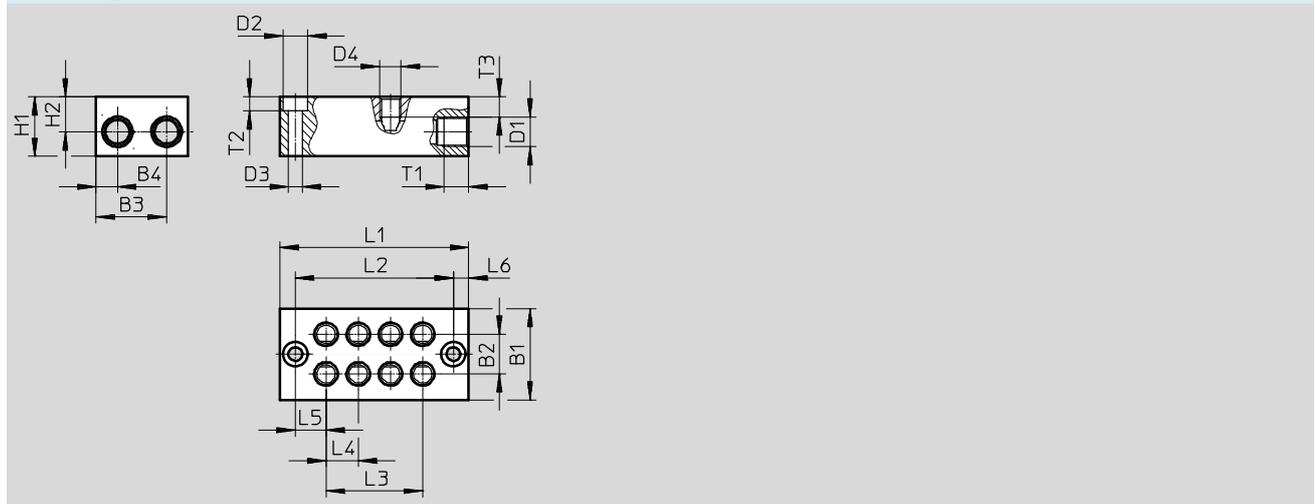
Auf der P-Anschlussleiste können Vakuumsaugdüsen mit zusätzlichem Anschluss für Abwurfimpuls (OVEL-...-Z-C-A) nicht mit Vakuumsaugdüsen ohne zusätzlichen Anschluss (OVEL-...-C-A) kombiniert werden.



Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung

Werkstoffe	
Anschlussplatte	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4	H1	H2
OABM-P-G3-10-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-10-4										
OABM-P-G3-10-8										
OABM-P-G3-15-2	30	13	23	7	G1/8	8	4,5	M7	19,5	11,5
OABM-P-G3-15-4										
OABM-P-G3-15-8										

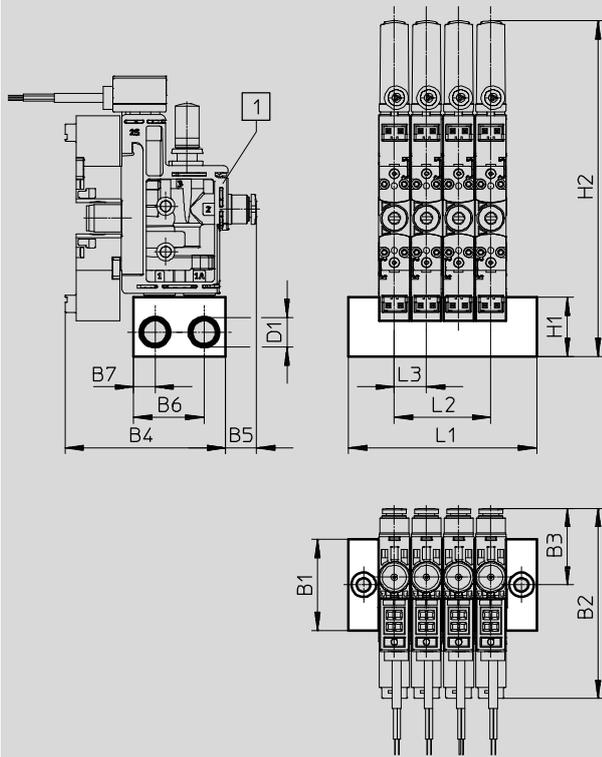
Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	T3
OABM-P-G3-10-2	40,5	30,5	10,5	10,5	10	5	8	4,6	6,6
OABM-P-G3-10-4	61,5	51,5	31,5						
OABM-P-G3-10-8	103,5	93,5	73,5						
OABM-P-G3-15-2	51,5	41,5	15,5	15,5	13	5	8	4,6	6,6
OABM-P-G3-15-4	82,5	72,5	46,5						
OABM-P-G3-15-8	144,5	134,5	108,5						

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



 Hinweis
Eine gemeinsame Belegung mit OVEL-5 und OVEL-7/-10 ist nur bei P-Anschlussleisten OABM-...-15 möglich.

Zur Befestigung der OVEL auf P-Anschlussleiste, Befestigungsbausatz OABM-MK verwenden.
Min. Anziehdrehmoment: 0,3 Nm
Max. Anziehdrehmoment: 3,3 Nm

1 Vakuumsaugdüse OVEL-5/7/10

Typ		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	H1	H2	L1	L2	L3
OABM-P-G3-10-2	mit OVEL-5	30	62	25	52	10	23	7	G $\frac{1}{8}$	19,5	110	40,5	10,5	10,5
OABM-P-G3-10-4												61,5	31,5	
OABM-P-G3-10-8												103,5	73,5	
OABM-P-G3-15-2	mit OVEL-7/10	30	74	31	57	16	23	7	G $\frac{1}{8}$	19,5	125	51,5	15,5	15,5
OABM-P-G3-15-4												82,5	46,5	
OABM-P-G3-15-8												144,5	108,5	

Bestellangaben

P-Anschlussleiste	Anzahl Geräteplätze	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
für OVEL-5	2	2	45,2	8049141	OABM-P-G3-10-2
	4	2	69,6	8049142	OABM-P-G3-10-4
	8	2	118,6	8049143	OABM-P-G3-10-8
für OVEL-5/7/10	2	2	59,6	8049144	OABM-P-G3-15-2
	4	2	97,1	8049145	OABM-P-G3-15-4
	8	2	172	8049146	OABM-P-G3-15-8

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Befestigungsbausatz OABM-MK
für P-Anschlussleiste OABM-P



Allgemeine Technische Daten

Befestigungsart	Halteklemmen auf Anschlussleiste einschraubbar
Min. Anziehdrehmoment [Nm]	0,3
Max. Anziehdrehmoment [Nm]	3,3

Werkstoffe

Hohlschraube	Aluminium-Knetlegierung
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Bestellangaben

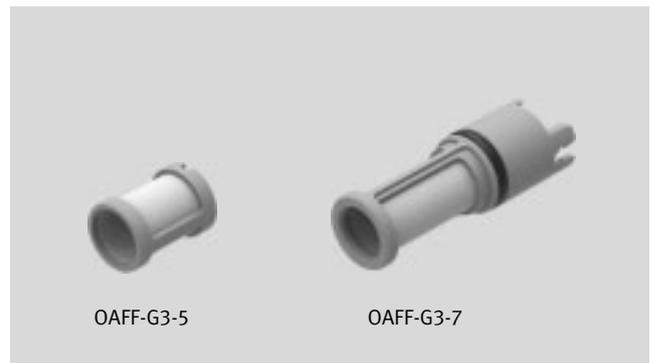
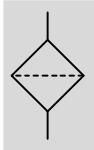
	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
für P-Anschlussleiste OABM-P	2	7	8065850	OABM-MK-G3

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Vakuumfilter OAFF



OAFF-G3-5

OAFF-G3-7

Allgemeine Technische Daten

Befestigungsart	aufschiebbar
	einrastend
Filterfeinheit [µm]	40
Abwurfimpulstauglichkeit [bar]	≤7

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsdruck [bar]	-0,95
Betriebsmedium	atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:--:-]

Werkstoffe

Typ	OAFF-G3-5	OAFF-G3-7
Gehäuse	POM	
Filter	Gewebe, PA	
Dichtungen	-	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Bestellangaben

	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
für Vakuumsaugdüse OVEL-5	1	8068944	OAFF-G3-5	10
für Vakuumsaugdüse OVEL-7/10	1,5	8068945	OAFF-G3-7	10

1) Packungseinheit in Stück

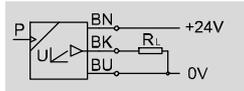
Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Drucktransmitter SPTE

(Bestellcode im Produktbaukasten: V1B/V1V/B2B/B2V)

- Druckmessbereiche -1 ... 0 bar oder -1 ... 1 bar
- Analogausgänge 1 ... 5 V oder 0 ... 10 V



Erfassung der analogen Signale und Umwandlung in digitale Schaltsignale mit nachfolgendem Signalwandler SCDN mit LCD-Anzeige (→ Seite 21).



Allgemeine Technische Daten	
Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal/Messelement		
Typ	SPTE-V1R	SPTE-B2R
Messgröße	Relativdruck	
Messverfahren	Piezoresistiver Drucksensor	
Druckmessbereich [bar]	0	-1
Anfangswert		
Druckmessbereich [bar]	-1	1
Endwert		
Max. Überlastdruck [bar]	5	5
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich	
Mediumtemperatur [°C]	0 ... 50	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50	

Ausgang, allgemein		
Genauigkeit ±FS ¹⁾ [%]		3 (bei Raumtemperatur ca. 23 °C)
		4 (im Umgebungstemperaturbereich 0 ... 50 °C)
Wiederholgenauigkeit ±FS ¹⁾ [%]		0,3
Temperaturkoeffizient ±FS/K ¹⁾ [%]		0,05

1) % FS = % des Messbereichs (full scale)

Analogausgang		
Typ	SPTE-...-V-2.5K	SPTE-...-B-2.5K
Analogausgang [V]	0 ... 10	1 ... 5
Anstiegszeit [ms]	1	
Min. Lastwiderstand [kΩ]	15	
Spannungsausgang		

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Ausgang, weitere Daten	
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse

Elektronik		
Typ	SPT-...-V-2.5K	SPT-...-B-2.5K
Betriebsspannungsbereich [V] DC	18 ... 30	10 ... 30
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse	

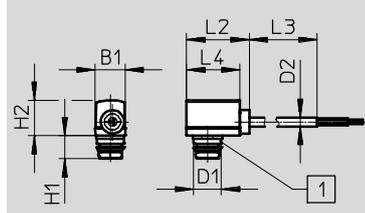
Elektromechanik	
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig, offenes Ende
Kabellänge [m]	2,5

Mechanik	
Befestigungsart	Pin-Type Anschluss
Einbaulage	beliebig
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 10 mm
Produktgewicht [g]	35
Werkstoffinformation Gehäuse	PA-verstärkt

Immission/Emission	
Schutzart	IP40
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



1) Druckanschluss: Pin-Type Cartridge 10 mm

Typ	B1	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	L2	L3	L4
SPT-...-PC10	9,8	8,9	2,9	7,6	11,7	20,5	2500	17,5

Bestellangaben					
Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Druckmessbereich [bar]	Analogausgang [V]	Bestellcode im Produktbaukasten	Teile-Nr. Typ
Cartridge 10 mm	Kabel, 3-adrig, offenes Ende	-1 ... 0	0 ... 10	V1V	8025974 SPT- V1R -PC10-V-2.5K
			1 ... 5	V1B	8025975 SPT- V1R -PC10-B-2.5K
		-1 ... 1	0 ... 10	B2V	8025976 SPT- B2R -PC10-V-2.5K
			1 ... 5	B2B	8025977 SPT- B2R -PC10-B-2.5K

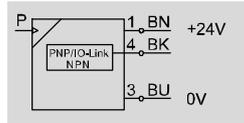
Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Drucksensor SPAE

(Bestellcode im Produktbaukasten: V1PNLK/B2PNLK)

- Druckmessbereiche -1 ... 0 bar oder -1 ... 1 bar
- Schaltausgang PNP/NPN umschaltbar
- IO-Link
- LCD-Anzeige
- Teach-Funktion



Allgemeine Technische Daten	
Zulassung	RCM Mark c UL us - Recognized (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal/Messelement		
Typ	SPAE-V1R	SPAE-B2R
Messgröße	Relativdruck	
Messverfahren	Piezoresistiver Drucksensor	
Druckmessbereich [bar]	0	-1
Anfangswert		
Druckmessbereich [bar]	-1	1
Endwert		
Max. Überlastdruck [bar]	5	5
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich	
Mediumstemperatur [°C]	0 ... 50	
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50	

Signalverarbeitung	
Auflösung ADC	10 Bit

Ausgang, allgemein		
Genauigkeit ±FS ¹⁾ [%]		1,5 (bei Raumtemperatur ca. 23 °C) 2,5 (im Umgebungstemperaturbereich 0 ... 50 °C)
Wiederholgenauigkeit ±FS ¹⁾ [%]		0,3
Temperaturkoeffizient ±FS/K ¹⁾ [%]		0,05

1) % FS = % des Messbereichs (full scale)

Schaltausgang	
Schaltausgang	PNP/NPN umschaltbar
Schaltfunktion	frei programmierbar
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar
Max. Ausgangsstrom [mA]	100

Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Messwertanzeige		
Anzeigebereich Anfangswert	[% FS]	0
Anzeigebereich Endwert	[% FS]	99

Ausgang, weitere Daten	
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse

Kommunikationsschnittstelle	
Protokoll	IO-Link
IO-Link, Protokollversion	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart sensor profile
IO-Link, Funktionsklassen	Binärer Daten Kanal (BDC)
	Diagnose
	Identifikation
	Prozess Daten Variable (PDV)
	Teach channel
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, SIO-Mode Unterstützung	ja
IO-Link, Port class	A
IO-Link, Prozessdatenbreite OUT	0 Byte
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	2 Byte
IO-Link, Prozessdateninhalt IN	2 Bit BDC (Drucküberwachung)
	14 Bit PDV (Druckmesswert)
IO-Link, minimale Zykluszeit	[ms] 3
IO-Link, Datenspeicher benötigt	0,5 kByte

Elektronik	
Betriebsspannungsbereich DC	[V] 18 ... 30
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse

Elektromechanik	
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig, offenes Ende
Kabellänge	[m] 2,5

Mechanik	
Befestigungsart	Pin-Type Anschluss
Einbaulage	beliebig
Pneumatischer Anschluss	Cartridge 10 mm
Produktgewicht	[g] 40
Werkstoffinformation Gehäuse	PA-verstärkt

Anzeige/Bedienung	
Anzeigeart	LED Anzeige, 2-stellig
Darstellbare Einheiten	% FS
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Einstellmöglichkeiten	über Display und Tasten, Teach-In, IO-Link
Einstellbereich Schwellwerte	[%] 1 ... 98
Manipulationssicherung	PIN-Code

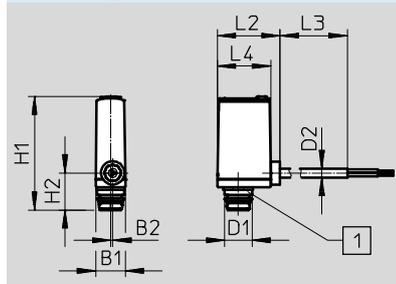
Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Immission/Emission	
Schutzart	IP40
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



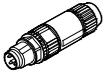
1) Druckanschluss: Pin-Type Cartridge 10 mm

Typ	B1	B2	D1	D2	H1	H2	L2	L3	L4
SPAE-...-PC10	9,8	0,7	8,9 ∅	2,9 ∅	~37,5	12,2	20,5	2500	17,5

Bestellangaben					
Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Druckmessbereich [bar]	Bestellcode im Produktbaukasten	Teile-Nr.	Typ
Cartridge 10 mm	Kabel, 3-adrig, offenes Ende	-1 ... 0	V1PNLK	8025978	SPAE-V1R-PC10-PNLK-2.5K
		-1 ... 1	B2PNLK	8025979	SPAE-B2R-PC10-PNLK-2.5K

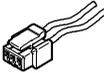
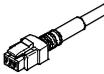
Vakuumsaugdüsen OVEL

Zubehör

Bestellangaben – Stecker NECU-S-M8G3/M12G3			Datenblätter → Internet: nevu	
	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	Stecker M8x1, 3-polig, gerade, Schneidklemme	562024	NECU-S-M8G3-HX	
	Stecker M12x1, A-codiert, 3-polig, gerade, Schneidklemme	562027	NECU-S-M12G3-HX	

Bestellangaben – Stecker NECU-S-ECG4			Datenblätter → Internet: nevu	
	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	Stecker viereckige Bauform, 4-polig, gerade, Schneidklemme	570922	NECU-S-ECG4-HX-Q3	

Bestellangaben – Signalwandler SCDN			Datenblätter → Internet: scdn	
	Messgröße	Teile-Nr.	Typ	
	Spannung	8035555	SCDN-2V-EC4-PNLK-L1	

Bestellangaben – Steckdosenleitung NEBV				Datenblätter → Internet: nebv	
	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose, 2-polig Anschlussbild H	Litzen offenes Ende	0,5	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2
			1	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
			2,5	566656	NEBV-H1G2-KN-2.5-N-LE2
			5	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2
	Dose, 2-polig Anschlussbild H	Kabel offenes Ende	0,5	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
			1	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
			2,5	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
			5	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2

Bestellangaben – Blindstopfen B				
	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	M7	174309	B-M7	10
	G1/8	3568	B-1/8	10

1) Packungseinheit in Stück.

Bestellangaben – Steckverschraubung QS					
	Pneumatischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	G1/8	Schlauch-Außen-Ø 8 mm	186098	QS-G1/8-8	10
	G1/8	Schlauch-Außen-Ø 8 mm	186109	QS-G1/8-8-I	10

1) Packungseinheit in Stück.