

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

FESTO



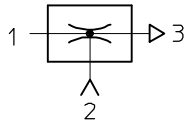
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

FESTO

Merkmale

Produktübersicht

Vakuumerzeuger



Alle Vakuumerzeuger von Festo sind einstufig aufgebaut und funktionieren nach dem Venturi-Prinzip. Die im folgenden beschriebenen

Produktfamilien sind für unterschiedlichste Einsatzbereiche konzipiert worden. Durch die unterschiedlichen Leistungsklassen der einzelnen Produktfamilien

können so für jede spezifische Anwendung, optimal abgestimmte Vakuumerzeuger ausgewählt werden.

Grund- und Inline-Ejektoren

VN

Datenblätter → Internet: vn



- Nennweite 0,45 ... 3 mm
- Max. Vakuum 93%
- Temperaturbereich 0 ... +60 °C
- Direkt im Arbeitsbereich einsetzbare und extrem wirksame Saugdüsenreihe
- Lieferbar als Gerader Form oder T-Form
- Geringer Platzbedarf
- Kostengünstig
- Keine Verschleißteile
- Extrem schnelle Evakuierungszeit
- Optional mit Vakuumschalter
- Optional mit Zusatzfunktionen:
 - integrierter Abwurfimpuls
 - elektrische Ansteuerung für Vakuum EIN/AUS
 - Kombination aus Abwurfimpuls und Ansteuerung

VAD/VAK

Datenblätter → Internet: vad



- Nennweite 0,5 ... 1,5 mm
- Max. Vakuum 80%
- Temperaturbereich -20 ... +80 °C
- Saugdüsenreihe aus robustem Aluminium-Gehäuse
- VAK-...: integriertes Volumen, VAD-...: Anschluss für externes Volumen
- Wartungsfrei
- VAK: Sicheres Absetzen von Werkstücken

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

FESTO

Merkmale

Kompakt-Ejektoren

OVEM

Datenblätter → Internet: [ovem](#)



- Nennweite 0,45 ... 2 mm
- Max. Vakuum 93%
- Temperaturbereich 0 ... +50 °C
- Kompakte Bauart
- Minimaler Montageaufwand
- Kurze Schaltzeiten
- Integrierte Magnetventile Vakuum EIN/AUS und Abwurfimpuls
- Filter mit Anzeige
- Vakuumsensor mit LCD-Anzeige zur dauerhaften Überwachung des gesamten Vakuumsystems
- Optional mit Luftsparfunktion
- Sicheres Absetzen der Werkstücke
- Verblocken von mehreren Vakuumsaugdüsen auf einer P-Anschlussleiste

VADM/VADMI

→ 9



- Nennweite 0,45 ... 3 mm
- Max. Vakuum 85%
- Temperaturbereich 0 ... +60 °C
- Kompakte Bauart
- Minimaler Montageaufwand
- Kurze Schaltzeiten
- Integriertes Magnetventil (Ein/Aus)
- VADMI: zusätzlich integriertes Magnetventil für Abwurfimpuls
- Filter mit Anzeige
- Optional mit Luftsparfunktion
- Optional mit Vakuumschalter
- Sicheres Absetzen der Werkstücke

VAD-M

Datenblätter → Internet: [vad-m](#)



- Nennweite 0,7 ... 2 mm
- Max. Vakuum 85%
- Temperaturbereich 0 ... +40 °C
- Kompakte Bauart
- Minimaler Montageaufwand
- Kurze Schaltzeiten
- Integriertes Magnetventil (Ein/Aus)
- VAD-M-I: zusätzlich integriertes Magnetventil für Abwurfimpuls
- Sicheres Absetzen der Werkstücke

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

- Kompakte und robuste Bauart
- Komponenten mit zahlreichen Einzelfunktionen bilden eine Einheit
- Extrem kurze Schaltzeiten durch integrierte Magnetventile
- Keine externe und zusätzlichen Komponenten notwendig
- Flexible Montage durch Rastermaß, dadurch besonders für Handlingsaufgaben geeignet
- Geringer Montageaufwand, da Magnetventil, Vakuumsaugdüse und Schalldämpfer eine Einheit bilden
- Schutzart IP65
- Mit Handhilfsbetätigung
- Mit integriertem Schalldämpfer für geräuscharme Abluft
- Mit integriertem Filter für die zu evakuierende Luft und einem Sichtfenster, an dem der Verschmutzungsgrad des Filters angezeigt wird
- Ohne oder mit integriertem Vakuumschalter zur Überwachung des Vakuums mit PNP- oder NPN-Ausgang
- Mit wahlweise 2 Vakuumanschlüssen

Vakuumsaugdüse VADM

Bei diesen Vakuumsaugdüsen wird die Druckluftversorgung über das integrierte Magnetventil gesteuert. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert und die durchströmende Druckluft erzeugt durch das Ejektor-Prinzip ein Vakuum an den Vakuumanschlüssen.

Beim Abschalten der Spannung am Ventil hört der Saugvorgang auf. Durch den integrierten Schalldämpfer wird das Abluftgeräusch auf ein Minimum gedämpft. Bei Vakuumsaugdüsen VADM-...-P/N kann das Vakuum mittels Vakuumschalter überwacht werden.

- integriertes Magnetventil für:
 - Vakuum EIN/AUS



Vakuumsaugdüse VADMI mit Abwurfimpuls

Bei Signal auf das integrierte Magnetventil wird die Saugdüse von Druckluft durchströmt und erzeugt Vakuum. Nach Abschalten der Spannung am Vakuumventil und Zuschalten der Spannung am Abwurf-Impuls-Ventil wird das Vakuum am Anschluss 2 durch Druckbeaufschlagung beschleunigt abgebaut.

Durch den integrierten Schalldämpfer wird das Abluftgeräusch auf ein Minimum gedämpft. Bei Vakuumsaugdüsen VADMI-...-P/-N kann das Vakuum mittels Vakuumschalter überwacht werden.

- zwei integrierte Magnetventile für:
 - Vakuum EIN/AUS
 - Abwurfimpuls
- mit Abfrageschnittstelle
- mit integriertem Rückschlagventil als Sicherheitsfunktion
- Luftsparfunktion in Verbindung mit Vakuumschalter und einer übergeordneten Logik (z. B. SPS) möglich



Vakuumsaugdüse VADMI-...-LS mit Abwurfimpuls und Luftsparfunktion

Diese Vakuumsaugdüse ist baugleich mit den anderen VADMI-Typen. Zusätzlich hat dieser Ejektor einen integrierten Vakuumschalter mit Luftspar-

funktion: Bei Unterschreitung des eingestellten Vakuumbereichs wird die Vakuumerzeugung selbstständig eingeschaltet.

- zwei integrierte Magnetventile für:
 - Vakuum EIN/AUS
 - Abwurfimpuls
- mit Abfrageschnittstelle
- mit integriertem Rückschlagventil als Sicherheitsfunktion
- Vakuumschalter zur Drucküberwachung
- integrierte Luftsparfunktion
- Kabelsatz mit Steckdosen für Magnetspulen und Vakuumschalter im Lieferumfang enthalten



Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Merkmale

FESTO

Luftsparfunktion mit VADMI-...-P/N und externer Steuerung

Die konventionelle Vakuumschaltung → Die preiswerte Energiesparmaßnahme

Am Vakuumschalter wird an den beiden Potentiometern der Vakuumbereich eingestellt, der das Werkstück halten soll. Die untere Grenze kennzeichnet dabei den Minimalwert. Solange der Vakuumpegel inner-

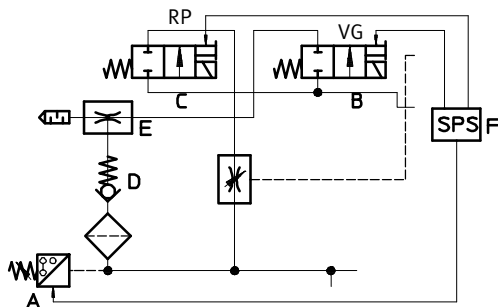
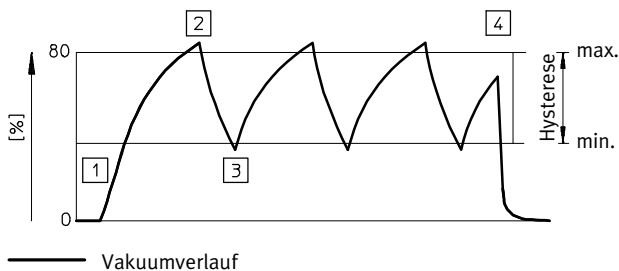
halb dieses Bereichs liegt, ist ein sicherer Transport des Werkstücks gewährleistet. Die Vakuumsaugdüse VADMI wird von der externen Steuerung nur aktiviert, wenn der Pegel unter den Minimalwert sinkt und wieder

deaktiviert, sobald er den Maximalwert erreicht.

Während der inaktiven Phase der Vakuumerzeugung verhindert ein Rückschlagventil den Abbau des Vakuumpegels.



Der Funktionsablauf



RP Magnetventil für den Abwurfimpuls
 VG Magnetventil für Vakuum EIN/AUS
 E Vakuumerzeuger
 D Rückschlagventil
 C Abwurfimpuls
 A Vakuumschalter

Vakuum ein

- 1 Externe Steuerung F schaltet den VG-Magneten
 → Ventil für Druckluftzufuhr B geöffnet
 → Die Vakuumerzeugung E ist aktiviert

Vakuum stopp

- 2 Der festgelegte Maximalpegel ist erreicht:
 → Vakuumschalter A sendet Signal an externe Steuerung F
 → Steuerung schaltet VG-Magnet ab
 → Vakuumerzeugung E unterbrochen
 → Rückschlagventil D verhindert Abbau des Vakuumpegels

Vakuum ein

- 3 Leckage verursacht Abfall des Vakuumpegels bis auf Minimalwert
 → Vakuumschalter A sendet Signal an externe Steuerung F
 → Steuerung F schaltet VG-Magneten erneut ein
 → Vakuumerzeugung E erneut aktiv
 → Stetige Wiederholung der Punkte 2 und 3

Zyklus beendet: Vakuum aus

- 4 Transportvorgang zu Ende
 → Externe Steuerung F deaktiviert VG-Magnet
 → Vakuumerzeugung E beendet
 → Externe Steuerung F schaltet RP-Magnet
 → Abwurfimpuls C aktiviert
 → Werkstück wird abgesetzt

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Merkmale

FESTO

Luftsparfunktion und Störmeldung mit VADMI...-LS-P/N

Die Weiterentwicklung der Vakuumschaltung

In Verbindung mit dem mitgelieferten Kabelsatz beinhaltet die Vakuumsaugdüse VADMI...-LS-P/N eine Luftsparfunktion. Am Vakuumschalter wird an den beiden Potentiometern der Vakuumbereich eingestellt, der das Werkstück halten soll. Der Vakuumschalter erzeugt ein taktendes Signal, welches den Magneten für Vakuum EIN/AUS der Vakuumsaugdüse immer nur dann einschaltet, wenn das Vakuum z. B. durch Leckage unter den Minimalwert abgefallen ist.

In der übrigen Zeit bleibt das Vakuum auch ohne eingeschaltete Saugdüse mit Hilfe des Rückschlagventils erhalten. Zusätzlich kann ein Meldesignal A1 abgefragt werden, welches im Normalbetrieb bei +24 V liegt, aber immer dann auf 0 schaltet, wenn das Vakuum den kritischen Wert auf Grund einer Fehlfunktion noch einmal um 150 mbar unterschreitet. Dies ist z. B. der Fall, wenn das Werkstück vom Sauggreifer abgefallen ist und dadurch der eingestellte Vakuumbereich nicht mehr erzeugt werden kann.

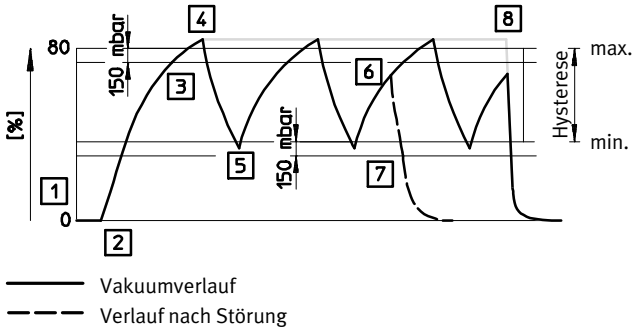
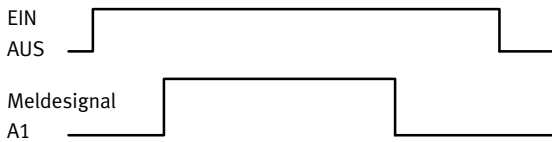
Die drei Steuer- und Versorgungskabelbäume werden in einer Verzweigung zusammengefasst. Lediglich ein Kabel mit einer Signal- und drei Spannungsversorgungsadern wird von der Verzweigung zur SPS geführt. Durch die dezentral gesteuerte Schaltfunktion wird eine externe Ansteuerung zur Vakuumschaltung (Luftsparfunktion) überflüssig. Dadurch ist der Verdrahtungsaufwand wesentlich geringer.



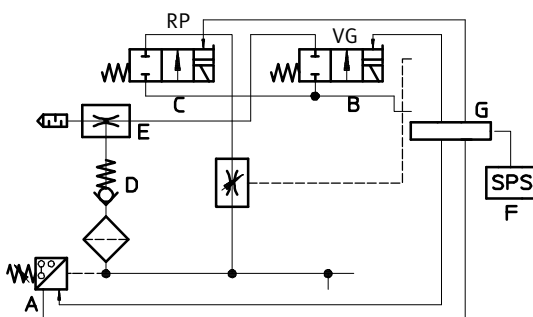
Hinweis
Der Vakuumschalter darf nur mit dem mitgelieferten Kabelsatz betrieben werden.

Der Funktionsablauf

Steuersignal: Vakuum



— Vakuumverlauf
- - - Verlauf nach Störung



RP Magnetventil für den Abwurfimpuls
VG Magnetventil für Vakuum EIN/AUS
E Vakuumerzeuger
D Rückschlagventil
C Abwurfimpuls
G Verzweigung
A Vakuumschalter

Startsignal

- Externe Steuerung F aktiviert Vakuumschalter
→ Vakuumschalter A überprüft Vakuumzustand
→ Kein Vakuum vorhanden

Vakuum ein

- Vakuumschalter aktiviert VG-Magnet
→ Ventil für Druckluftzufuhr B geöffnet
→ Die Vakuumerzeugung E ist aktiviert
- Vakuumpegel überschreitet 150 mbar unter dem Maximalpegel
→ Vakuumschalter sendet Freigabesignal an externe Steuerung F
→ Transportvorgang kann beginnen

Vakuum stopp

- Der festgelegte Maximalpegel ist erreicht
→ Vakuumschalter A schaltet VG-Magnet ab
→ Druckluftzufuhr gestoppt
→ Vakuumerzeugung E unterbrochen
→ Rückschlagventil D verhindert Abbau des Vakuumpegels

Vakuum ein

- Leckage verursacht Abfall des Vakuumpegels bis auf Minimalwert
→ Vakuumschalter A schaltet VG-Magneten erneut ein
→ Vakuumerzeugung E erneut aktiv

Störung: Transport stopp

- Große Leckage verursacht zu großen Abfall des Vakuumpegels
→ Vakuumerzeuger E kann den Pegelabfall nicht kompensieren
- Vakuumpegel unterschreitet den Minimalwert um 150 mbar
→ Vakuumschalter A sendet Fehlermeldung an externe Steuerung F
→ Externe Steuerung F bricht Transportvorgang ab
→ Vakuumerzeugung E beendet

Zyklus beendet: Vakuum aus

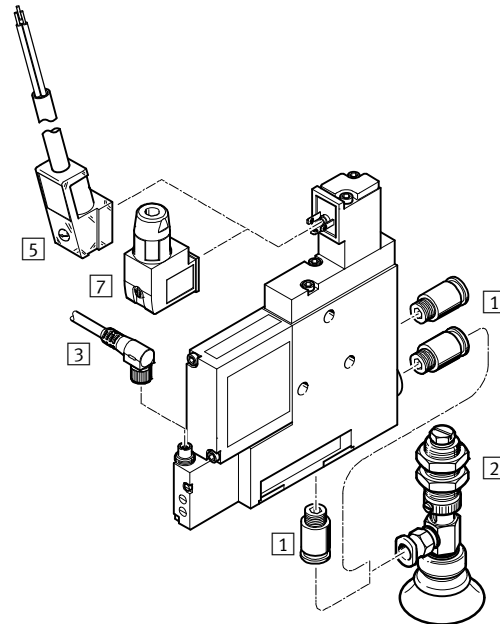
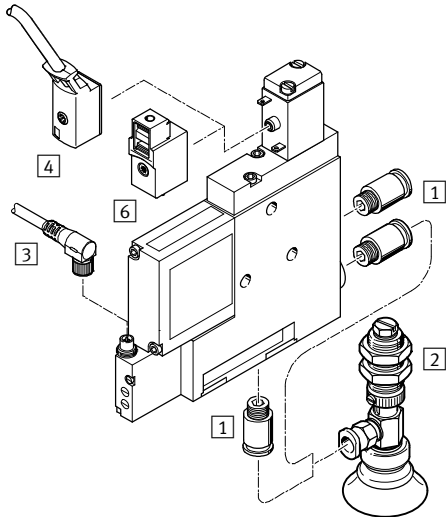
- Transportvorgang beendet
→ Externe Steuerung F deaktiviert VG-Magnet
→ Vakuumerzeugung E beendet
→ Externe Steuerung F schaltet RP-Magnet
→ Abwurfimpuls C aktiviert
→ Werkstück wird abgesetzt

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Peripherieübersicht

VADM/VADMI-45/70

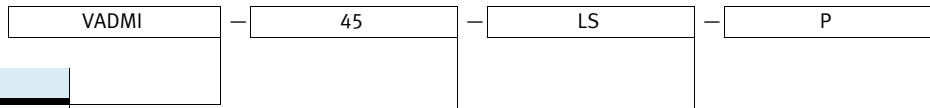
VADM/VADMI-95/140/200/300



Befestigungselemente und Zubehör			
	VADM/VADMI-45/70	VADM/VADMI-95/140/200/300	→ Seite/Internet
1 Steckverschraubung QS	■	■	qs
2 Sauggreifer ESG	■	■	esg
3 Verbindungsleitung NEBU-M8G4/M8W4	■	■	19
4 Verbindungsleitung KMYZ-2	■	-	19
5 Steckdosenleitung KMEB-1/2	-	■	19
6 Steckdose MSSD-ZBZC	■	-	19
7 Steckdose MSSD-EB	-	■	19
- Saugerhalter ESH	■	■	esh
- Sauger ESS	■	■	ess
- Leuchtdichtung MEB-LD	-	■	19

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Typenschlüssel




Typ	
VADM	Vakuumsaugdüse ohne Abwurfimpuls
VADMI	Vakuumsaugdüse mit Abwurfimpuls

Nennweite Lavaldüse [mm]	
45	0,45
70	0,70
95	0,95
140	1,40
200	2,00
300	3,00

Funktionen	
LS	mit Luftsparfunktion

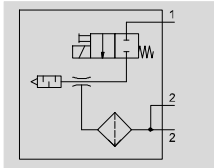
Schaltausgang Vakuumschalter	
P	PNP
N	NPN

-  - Hinweis
Mögliche Kombinationen entnehmen Sie den Bestellangaben.

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

VADM ohne Vakuumschalter

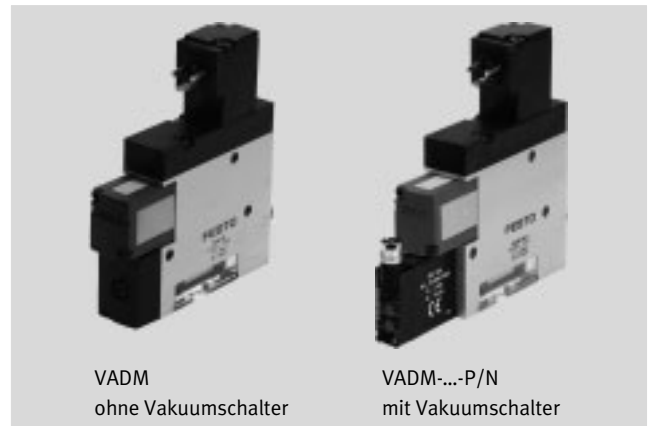
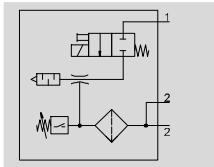


- - Temperaturbereich
0 ... +60 °C

- - Betriebsdruck
1,5 ... 8 bar

- - www.festo.com

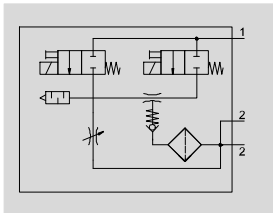
VADM mit Vakuumschalter



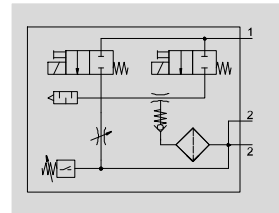
VADM
ohne Vakuumschalter

VADM-...-P/N
mit Vakuumschalter

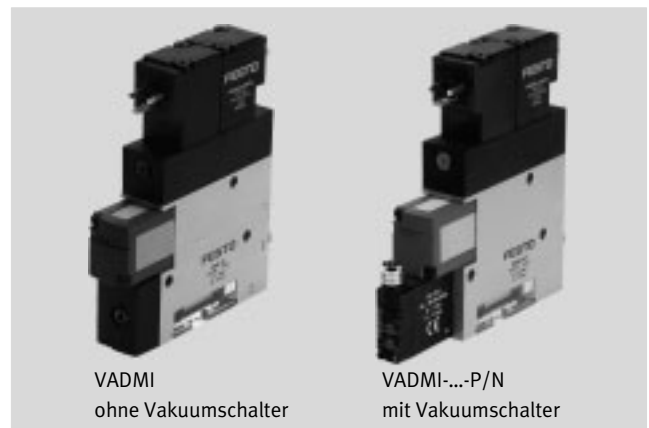
VADMI ohne Vakuumschalter



VADMI mit Vakuumschalter



- - Reparaturservice
VADMI mit Vakuumschalter



VADMI
ohne Vakuumschalter

VADMI-...-P/N
mit Vakuumschalter

Allgemeine Technische Daten							
Typ		VADM/VADMI					
		-45	-70	-95	-140	-200	-300
Nennweite Lavaldüse	[mm]	0,45	0,7	0,95	1,4	2,0	3,0
Rastermaß	[mm]	10	15	18	22	22	22
Filterfeinheit	[µm]	≤40					
Einbaulage		beliebig					
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde					
Pneumatischer Anschluss 1 (P)		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Vakuumananschluss (V)		M5	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8	G3/8
Pneumatischer Anschluss 3 (R)		Schalldämpfer integriert					

Technische Daten – Bauart		
Typ	VADM	VADMI
Ejektor-Charakteristik	Hohes Vakuum	
Bauart Schalldämpfer	geschlossen	
Integrierte Funktion	Einschaltventil elektrisch	Einschaltventil elektrisch
	Filter	Filter
	-	Drossel
	-	Abwurfimpulsventil elektrisch
	-	Rückschlagventil
	-	Vakuumschalter
-P/-N	Vakuumschalter	Vakuumschalter
-LS-P/-N	-	Luftsparfunktion elektrisch Vakuumschalter
Ventilfunktion	geschlossen	
Handhilfsbetätigung	tastend	

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ	VADM/VADMI			
	ohne Vakuumschalter		mit Vakuumschalter -P/N	
	-45/70	-95/140/200/300	-45/70	-95/140/200/300
Betriebsdruck [bar]	1,5 ... 8	2 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 8
Nennbetriebsdruck [bar]	6			
Max. Überlastdruck [bar]	–		5 (nur VADMI)	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich			
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60		0 ... +50	
Mediumtemperatur [°C]	0 ... +60			
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	–		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾	
Zulassung	c UL us - Recognized (OL)		RCM Mark	
	–			

- 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.
- 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	VADM						VADMI					
	-45	-70	-95	-140	-200	-300	-45	-70	-95	-140	-200	-300
Max. Vakuum [%]	85						85					
Belüftungszeit ¹⁾ für 1 l Volumen, [s] bei p ₁ = 6 bar	5,9	2,2	1,18	0,69	0,29	0,26	1,9	0,59	2,04	0,19	0,15	0,2

- 1) Zeit, die benötigt wird zum Abbau des Vakuums auf –0,05 bar.

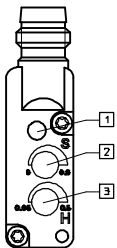
Technische Daten – Elektrischer Anschluss	
Elektrischer Anschluss	Stecker
Betriebsspannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4
Einschaltdauer [%]	100
Schutzart	IP65

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

Technische Daten – Vakuumschalter				
Typ	VADM/VADMI		VADMI	
	-P	-N	-LS-P	-LS-N
Mechanisch				
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1, 4-polig		nur über mitgelieferten Kabelsatz	
Messgröße	Relativdruck			
Messprinzip	piezoresistiv			
Druckmessbereich [bar]	-1 ... 0			
Einstellmöglichkeiten	Potentiometer			
Einstellbereich Schwellwerte [bar]	-0,9 ... 0		-0,9 ... -0,2	
Einstellbereich Hysterese [bar]	-0,5 ... -0,05		-0,6 ... -0,1	
Anzeigeart	LED			
Schaltzustandsanzeige	optisch			
Elektrisch				
Betriebsspannungsbereich [V DC]	15 ... 30			
Schaltausgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Schaltelementfunktion	Schließer			
Schaltfunktion	Schwellwert-Komparator			
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse			

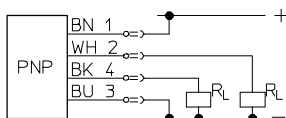
Bedienfeld des Vakuumschalters



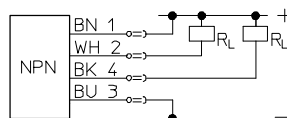
- 1 Schaltzustandsanzeige LED gelb
- 2 Potentiometer für Schwellwerteneinstellung
- 3 Potentiometer für Hystereseeinstellung

Anschlussbelegung des Vakuumschalters beim VADM/VADMI...-P/N

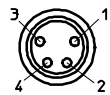
PNP-Ausgang



NPN-Ausgang



PIN-Belegung



- 1 braun: Pluspol
- 2 weiß: Öffner
- 3 blau: Minuspol
- 4 schwarz: Schließer

BN = braun

BU = blau

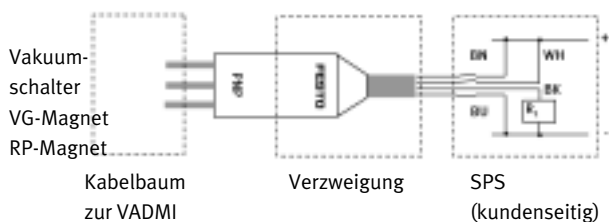
WH = weiß

RL = Last

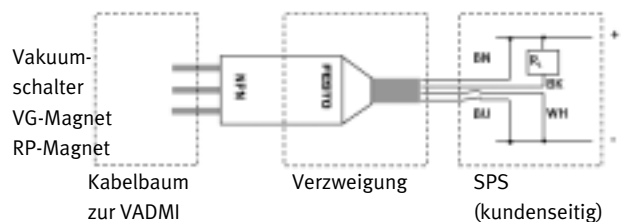
BK = schwarz

Verbindung zur SPS bei VADMI...-LS-P/N

PNP-Schaltung



NPN-Schaltung



BN = Braun für Vakuum EIN/AUS VG

BK = Schwarz zum Verbraucher RL (SPS)

WH = Weiß für Abwurfimpuls RP

BU = Blau für Masse

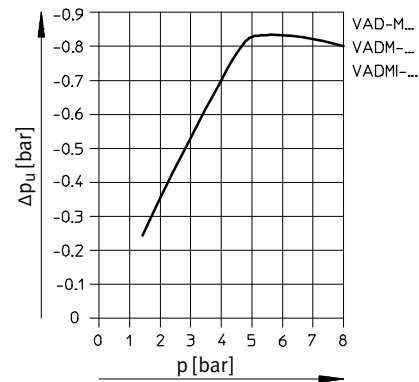
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

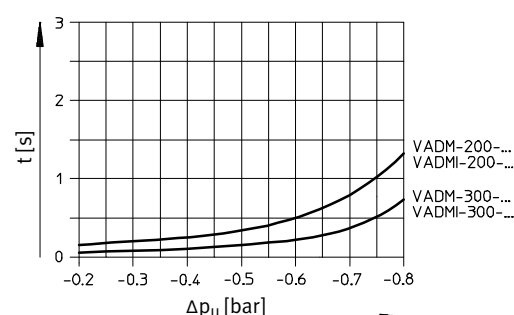
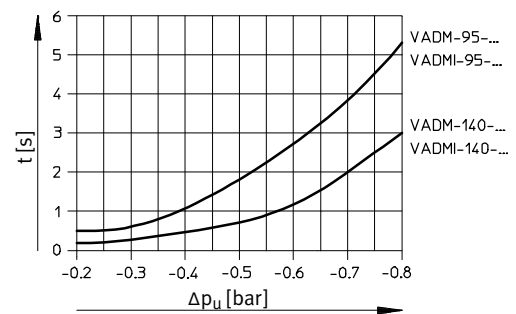
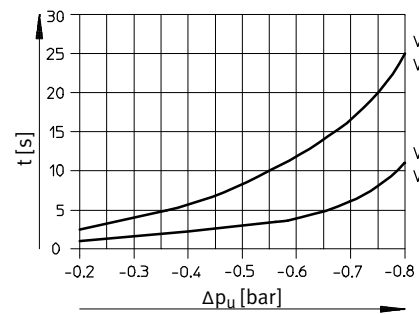
Gewichte [g]												
Typ	VADM						VADMI					
	-45	-70	-95	-140	-200	-300	-45	-70	-95	-140	-200	-300
ohne Vakuumschalter	60	140	210	290	320	340	85	170	240	320	350	370
mit Vakuumschalter -P/-N	65	145	220	300	330	350	90	180	250	330	360	380

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Filtergehäuse	PC
Schalldämpfer	PE, POM
Kolben	POM
Strahldüse	Messing vernickelt
Fangdüse	Messing vernickelt
Filter	PA
Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Vakuum Δp_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p



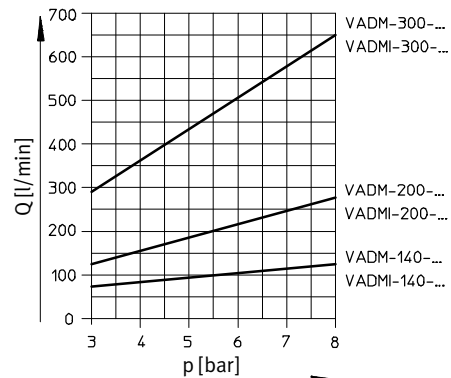
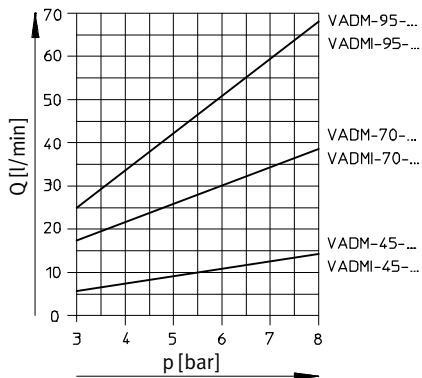
Evakuierungszeit t [s] für 1 Liter Volumen bei 6 bar Betriebsdruck



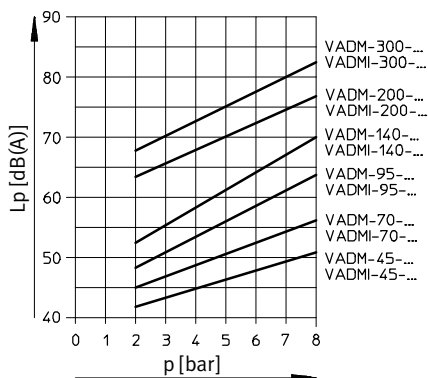
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

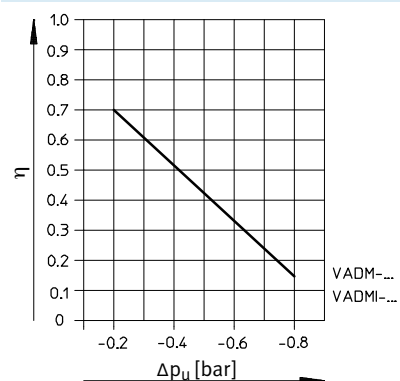
Luftverbrauch Q in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p



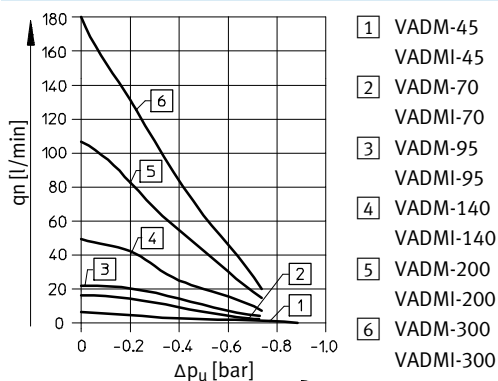
Schallpegel L_p in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p (ohne Saugfluss)



Wirkungsgrad η in Abhängigkeit vom Vakuum Δp_u bei P_{nenn} 6 bar



Saugvolumenstrom q_n in Abhängigkeit vom Vakuum Δp_u bei P_{nenn} 6 bar



- 1 VADM-45
VADMI-45
- 2 VADM-70
VADMI-70
- 3 VADM-95
VADMI-95
- 4 VADM-140
VADMI-140
- 5 VADM-200
VADMI-200
- 6 VADM-300
VADMI-300

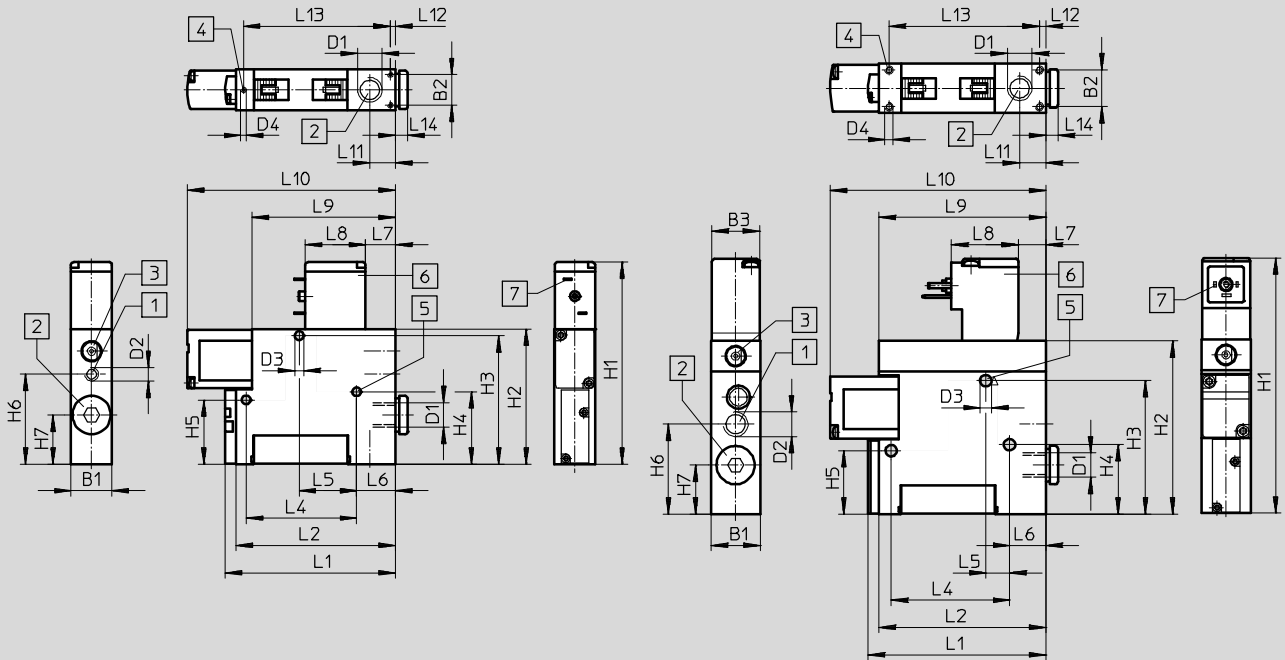
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

Abmessungen

VADM-45/70

VADM-95/140/200/300



- 1 Druckluftanschluss
- 2 Vakuumschluss
- 3 Handhilfsbetätigung
- 4 Befestigungsgewinde
- 5 Befestigungsbohrung
- 6 Magnetspule um 180° umsetzbar
- 7 passende Steckdose für
 - VADM-45/70:
KMYZ → 19
MSSD-ZBZC → 19
 - VADM-95/140/200/300:
KMEB → 19
MSSD-EB → 19

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADM-45	10	6,2	-	M5	M5	3,2	M2	64,4	44,4	40,8	23,8	23,8	29,6	18
VADM-70	15	11,2	-	G1/8	M5	3,2	M2	73,9	49,4	47	26,5	23,5	32,9	18
VADM-95	18	13,4	18	G1/8	G1/8	4,2	M2,5	93,4	63,4	48,9	25,5	23,3	33	18
VADM-140	22	16,6	18	G1/4	G1/8	5,2	M3	107,4	77,4	61,4	41,4	41,4	36	17,5
VADM-200	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	113,4	83,4	67,7	41,4	41,4	40	19
VADM-300	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	113,4	83,4	67,7	41,4	41,4	40	19

Typ	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VADM-45	45	41	33,6	25	3,6	11	16	41	56	7,9	1,9	36,3	4
VADM-70	62,3	58,3	40,4	21	14,2	11	22	52,4	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADM-95	65	61	43,3	8,7	13,2	9,7	24,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADM-140	88	84	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADM-200	88	84	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADM-300	124,4	120,4	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

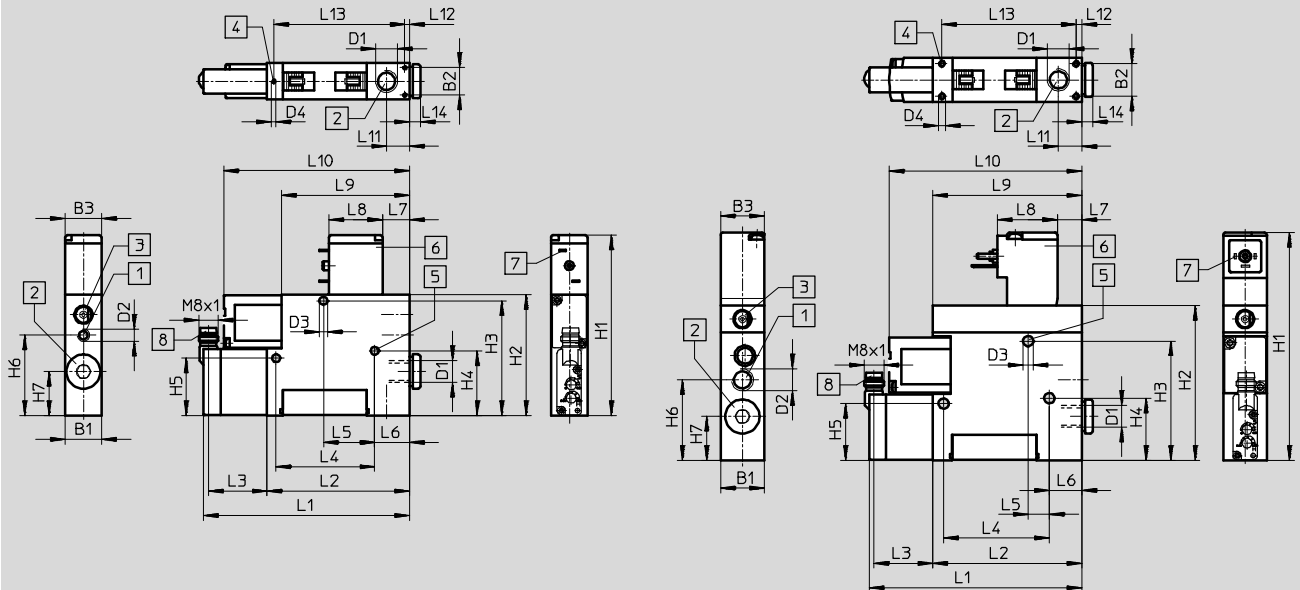
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

VADM-45/70-P/N

VADM-95/140/200/300-P/N



- | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1 Druckluftanschluss | 7 passende Steckdose für | 8 Anschluss für Verbindungs- |
| 2 Vakuumanschluss | – VADM-45/70: | leitung NEBU-M8G4/M8W4 |
| 3 Handhilfsbetätigung | KMYZ → 19 | → 19 |
| 4 Befestigungsgewinde | MSSD-ZBZC → 19 | |
| 5 Befestigungsbohrung | – VADM-95/140/200/300: | |
| 6 Magnetspule | KMEB → 19 | |
| um 180° umsetzbar | MSSD-EB → 19 | |

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADM-45-P/N	10	6,2	10	M5	M5	3,2	M2	64,4	44,4	40,8	23,8	23,8	29,6	18
VADM-70-P/N	15	11,2	15	G1/8	M5	3,2	M2	73,9	49,4	47	26,5	23,5	32,9	18
VADM-95-P/N	18	13,4	18	G1/8	G1/8	4,2	M2,5	93,4	63,4	48,9	25,5	23,3	33	18
VADM-140-P/N	22	16,6	18	G1/4	G1/8	5,2	M3	107,4	77,4	61,4	41,4	41,4	36	17,5
VADM-200-P/N	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	113,4	83,4	67,7	41,4	41,4	40	19
VADM-300-P/N	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	113,4	83,4	67,7	41,4	41,4	40	19

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VADM-45-P/N	71,4	41	28,4	33,6	25	3,6	11	16	41	56	7,9	1,9	36,3	4
VADM-70-P/N	88,7	58,3	28,4	40,4	21	14,2	11	22	52,4	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADM-95-P/N	91,4	61	28,4	43,3	8,7	13,2	9,7	24,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADM-140-P/N	114,4	84	28,4	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADM-200-P/N	114,4	84	28,4	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADM-300-P/N	150,8	120,4	28,4	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

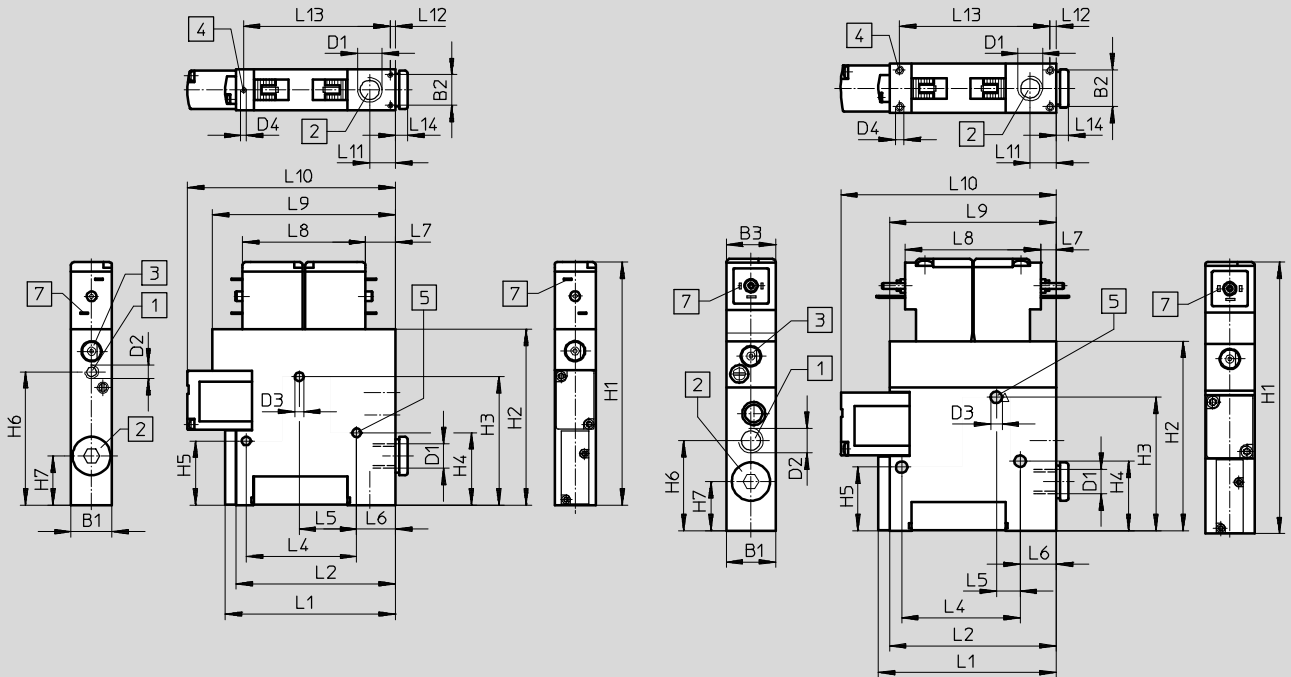
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

Abmessungen

VADMI-45/70

VADMI-95/140/200/300



- 1 Druckluftanschluss
- 2 Vakuumananschluss
- 3 Handhilfsbetätigung
- 4 Befestigungsgewinde
- 5 Befestigungsbohrung
- 7 passende Steckdose für
 - VADMI-45/70:
KMYZ → 19
 - MSSD-ZBZC → 19
 - VADMI-95/140/200/300:
KMEB → 19
 - MSSD-EB → 19

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADMI-45	10	6,2	-	M5	M5	3,2	M2	78,2	58,2	40,8	23,8	23,8	43,4	18
VADMI-70	15	11,2	-	G $\frac{1}{8}$	M5	3,2	M2	88,9	64,4	47	26,5	23,5	48,8	18
VADMI-95	18	13,4	18	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	4,2	M2,5	99,4	69,4	48,9	25,5	23,3	33	18
VADMI-140	22	16,6	18	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{8}$	5,2	M3	113,4	83,4	61,4	41,4	41,4	36	17,5
VADMI-200	22	16,6	18	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	5,2	M3	119,4	89,4	67,7	41,4	41,4	40	19
VADMI-300	22	16,6	18	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	5,2	M3	119,4	89,4	67,7	41,4	41,4	40	19

Typ	L1	L2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VADMI-45	45	41	33,6	25	3,6	11	33	55	56	7,9	1,9	36,3	4
VADMI-70	62,3	58,3	40,4	21	14,2	11	45	67	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADMI-95	65	61	43,3	8,7	13,2	5,7	49,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADMI-140	88	84	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADMI-200	88	84	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADMI-300	124,4	120,4	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

— Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

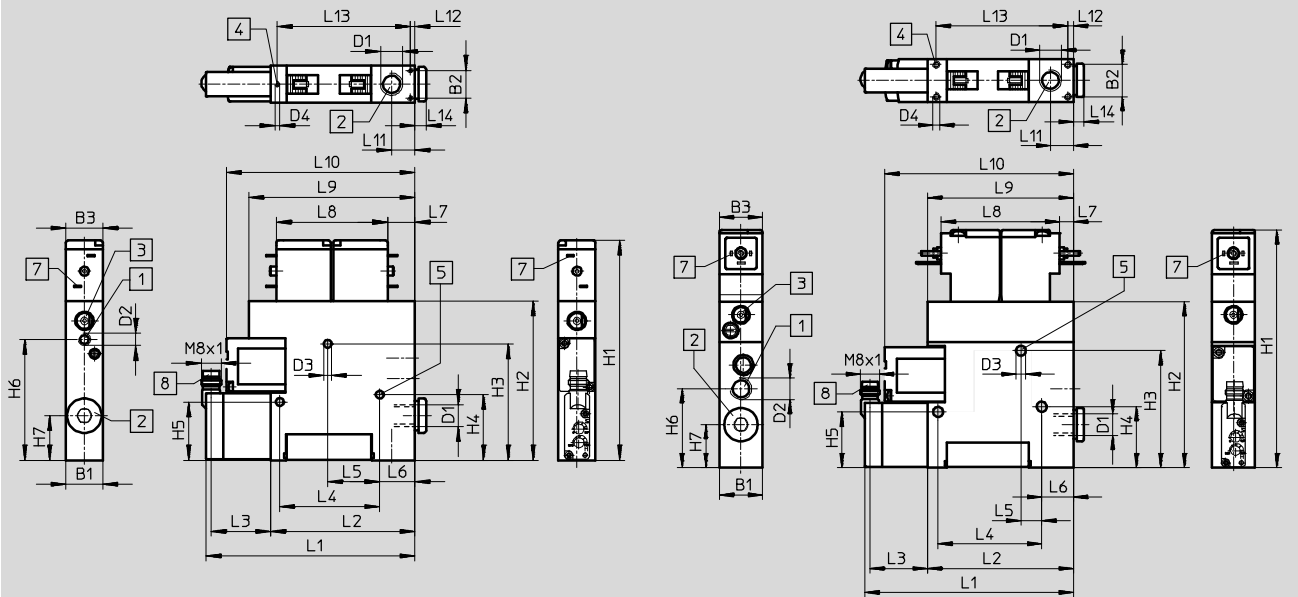
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

VADMI-45/70(-LS)-P/N

VADMI-95/140/200/300(-LS)-P/N



- | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1 Druckluftanschluss | 7 passende Steckdose für | 8 Anschluss für Verbindungs- |
| 2 Vakuumanschluss | – VADMI-45/70: | leitung NEBU-M8G4/M8W4 |
| 3 Handhilfsbetätigung | KMYZ → 19 | → 19 |
| 4 Befestigungsgewinde | MSSD-ZBZC → 19 | |
| 5 Befestigungsbohrung | – VADMI-95/140/200/300: | |
| | KMEB → 19 | |
| | MSSD-EB → 19 | |

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADMI-45(-LS)-P/N	10	6,2	10	M5	M5	3,2	M2	78,2	58,2	40,8	23,8	23,8	43,4	18
VADMI-70(-LS)-P/N	15	11,2	15	G1/8	M5	3,2	M2	88,9	64,4	47	26,5	23,5	48,8	18
VADMI-95(-LS)-P/N	18	13,4	18	G1/8	G1/8	4,2	M2,5	99,4	69,4	48,9	25,5	23,3	33	18
VADMI-140(-LS)-P/N	22	16,6	18	G1/4	G1/8	5,2	M3	113,4	83,4	61,4	41,4	41,4	36	17,5
VADMI-200(-LS)-P/N	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	119,4	89,4	67,7	41,4	41,4	40	19
VADMI-300(-LS)-P/N	22	16,6	18	G3/8	G1/4	5,2	M3	119,4	89,4	67,7	41,4	41,4	40	19


Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VADMI-45(-LS)-P/N	71,4	41	28,4	33,6	25	3,6	11	33	55	56	7,9	1,9	36,3	4
VADMI-70(-LS)-P/N	88,7	58,3	28,4	40,4	21	14,2	11	45	67	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADMI-95(-LS)-P/N	91,4	61	28,4	43,3	8,7	13,2	5,7	49,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADMI-140(-LS)-P/N	114,4	84	28,4	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADMI-200(-LS)-P/N	114,4	84	28,4	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADMI-300(-LS)-P/N	150,8	120,4	28,4	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI

Datenblatt

Bestellangaben						
Baugröße	Magnetspulen	ohne Vakuumschalter		mit Vakuumschalter		
		Teile-Nr.	Typ	PNP-Ausgang	NPN-Ausgang	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
ohne Abwurfimpuls						
45	MZB	162500	VADM-45	162512	VADM-45-P	162513 VADM-45-N
70	MYB	162501	VADM-70	162514	VADM-70-P	162515 VADM-70-N
95	MEB	162502	VADM-95	162516	VADM-95-P	162517 VADM-95-N
140	MEB	162503	VADM-140	162518	VADM-140-P	162519 VADM-140-N
200	MEB	162504	VADM-200	162520	VADM-200-P	162521 VADM-200-N
300	MEB	162505	VADM-300	162522	VADM-300-P	162523 VADM-300-N
mit Abwurfimpuls						
45	MZB	162506	VADMI-45	162524	VADMI-45-P	162525 VADMI-45-N
70	MYB	162507	VADMI-70	162526	VADMI-70-P	162527 VADMI-70-N
95	MEB	162508	VADMI-95	162528	VADMI-95-P	162529 VADMI-95-N
140	MEB	162509	VADMI-140	162530	VADMI-140-P	162531 VADMI-140-N
200	MEB	162510	VADMI-200	162532	VADMI-200-P	162533 VADMI-200-N
300	MEB	162511	VADMI-300	162534	VADMI-300-P	162535 VADMI-300-N
mit Abwurfimpuls und Luftsparfunktion						
45	MZB	-		171053	VADMI-45-LS-P	171054 VADMI-45-LS-N
70	MYB	-		171055	VADMI-70-LS-P	171056 VADMI-70-LS-N
95	MEB	-		171057	VADMI-95-LS-P	171058 VADMI-95-LS-N
140	MEB	-		171059	VADMI-140-LS-P	171060 VADMI-140-LS-N
200	MEB	-		171061	VADMI-200-LS-P	171062 VADMI-200-LS-N
300	MEB	-		171063	VADMI-300-LS-P	171064 VADMI-300-LS-N



 Hinweis

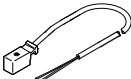
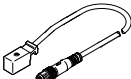
Bei den Saugdüsen VADMI-...-LS-P/N ist der Kabelsatz mit Steckdosen für Magnetspulen und Vakuumschalter im Lieferumfang enthalten. Diese Saugdüsen dürfen nur mit dem mitgelieferten Kabel betrieben werden.

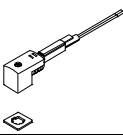
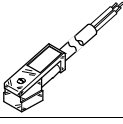
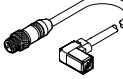
Vakuumsaugdüsen VADM/VADMI


Zubehör

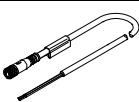
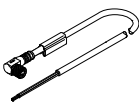
FESTO

Bestellangaben – Steckdose MSSD				Datenblätter → Internet: mssd	
	Beschreibung	Elektrischer Anschluss	Kabelanschluss	Teile-Nr.	Typ
	für VADM/ VADMI-45/70	Dose gewinkelt	Schneidklemme	185521	MSSD-ZBZC
	für VADM/ VADMI-95/ 140/200/300	Dose gewinkelt, 3-polig, Form C, nach EN 175301-803	Schraubklemme PG7	151687	MSSD-EB
			Schraubklemme M12	539712	MSSD-EB-M12
		Dose gewinkelt, 4-polig, Form C	Schneidklemme M14	192745	MSSD-EB-S-M14

Bestellangaben – Verbindungsleitung KMYZ-2					Datenblätter → Internet: kmyz	
	Beschreibung	Elektrischer Anschluss	Schaltzustands- anzeige	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	für VADM/ VADMI-45/70	Dose gewinkelt, 2-polig, vier- eckige Bauform	offenes Kabelende	LED	2,5	34997 KMYZ-2-24-2,5-LED
					5	34998 KMYZ-2-24-5-LED
				LED	10	193443 KMYZ-2-24-10-LED
			Stecker gerade, 3-polig, M8x1	LED	0,5	177676 KMYZ-2-24-M8-0,5-LED
					2,5	177678 KMYZ-2-24-M8-2,5-LED

Bestellangaben – Steckdosenleitung KMEB					Datenblätter → Internet: kmeb	
	Beschreibung	Elektrischer Anschluss	Schaltzustands- anzeige	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	für VADM/ VADMI-95/ 140/200/300	Dose gewinkelt, 3-polig, Form C, nach EN 175301-803	offenes Kabelende	LED	2,5	151688 KMEB-1-24-2,5-LED
					5	151689 KMEB-1-24-5-LED
					10	193457 KMEB-1-24-10-LED
		Dose gewinkelt, 4-polig, Form C, nach EN 175301-803	offenes Kabelende	LED	2,5	174844 KMEB-2-24-2,5-LED
					5	174845 KMEB-2-24-5-LED
		Dose gewinkelt, 5-polig, Form C, nach EN 175301-803	Stecker gerade, 5-polig, M12x1	LED	0,5	177677 KMEB-2-24-M12-0,5-LED

Bestellangaben – Leuchtdichtung MEB-LD			Datenblätter → Internet: meb	
	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
	für Steckdosenleitung KMEB und Steckdose MSSD-EB		151717	MEB-LD-12-24DC

Bestellangaben – Verbindungsleitung NEBU-M8				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	offenes Kabelende	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2,5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
			9	8003130	NEBU-M8G4-K-9-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	offenes Kabelende	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2,5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
			10	575833	NEBU-M8W4-K-10-LE4