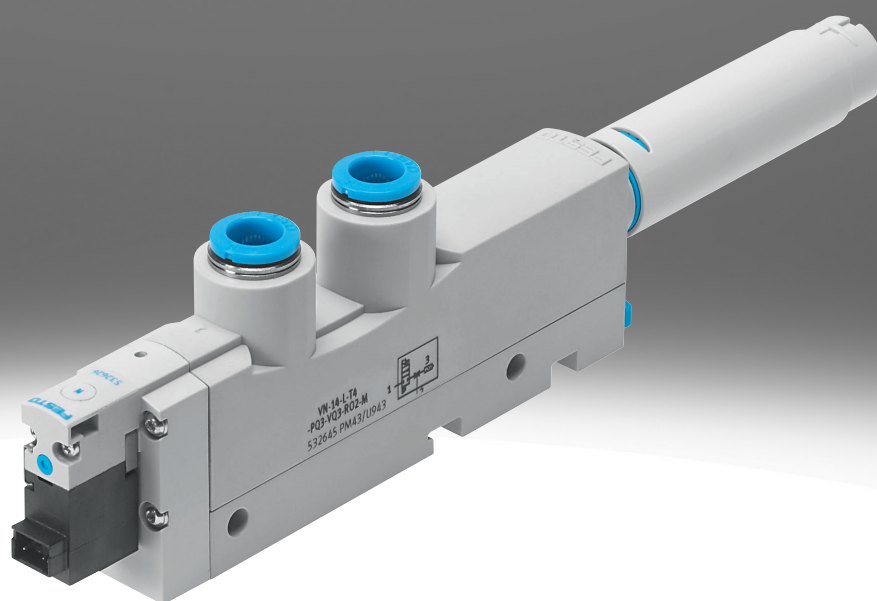


Vakuumsaugdüse, elektropneumatisch VN

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

[Link vn](#)

Alle Vakuumerzeuger von Festo sind einstufig aufgebaut und funktionieren nach dem Venturi-Prinzip.

- Geringer Platzbedarf
- Kompakte und robuste Bauform
- Verschleiß- und wartungsfrei
- Mit Magnetventil Vakuum Ein/Aus
- Unmittelbar im Arbeitsbereich einsetzbar, dadurch besonders effektiv
- Kunststoffgehäuse
- Vielseitige Anschlussvarianten
- Einfache Montage durch doppelseitige Rastfunktion der Befestigungsplatte

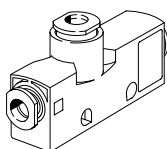
Diagramme

[Link vn](#)


Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Gehäusotyp

[T3] T-Form, Rastermaß 14 mm



- Rastermaß: 14 mm (18 mm / 24 mm ebenfalls verfügbar)
- Direkte oder indirekte Befestigung mit Schrauben oder Befestigungsplatte
- Anschlussmöglichkeit eines Schalldämpfers

Ejektorcharakteristik

[H] Hohes Vakuum/Standard

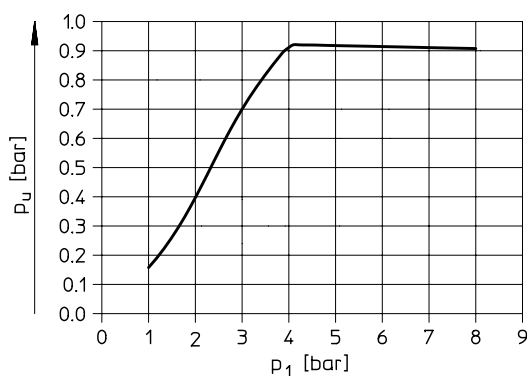
- Vakuumsaugdüsen für hohes Vakuum sind auf das Erzeugen eines hohen Vakuums bei vergleichsweise geringeren Saugvolumenströmen hin optimiert.
- Vakuumsaugdüsen für hohes Vakuum erreichen bis 93% Vakuum
- Bei Funktionsprinzip Standard sind Druckluft- und Vakuumananschluss um 90° versetzt angeordnet

[L] Hoher Saugvolumenstrom/Standard

- Vakuumsaugdüsen für hohe Saugvolumenströme bis 339 l/min eignen sich besonders für kurze Evakuierungszeiten
- Vakuumsaugdüsen für hohe Saugvolumenströme können durch den hohen Saugvolumenstrom bei relativ geringem Vakuum sehr kurze Evakuierungszeiten erzielen.

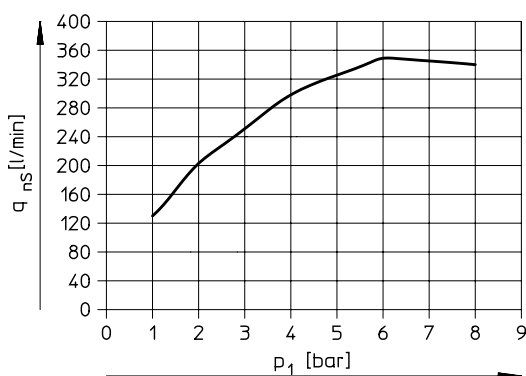
Vakuumentyp

[H] Hohes Vakuum



Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

[L] Hoher Saugvolumenstrom



Saugvolumenstrom q_{ns} in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VN	Vakuumsaugdüse	
002	Nennweite Lavalldüse	
05	0,45 mm	
07	0,70 mm	
10	0,95 mm	
14	1,4 mm	
20	2,0 mm	
30	3,0 mm	
003	Ejektorcharakteristik	
H	Hohes Vakuum/Standard	
L	Hoher Saugvolumenstrom/Standard	
004	Gehäusetyp	
T3	T-Form, Rastermaß 14 mm	
T4	T-Form, Rastermaß 18 mm (mit Schaltausgang PNP (P), Rastermaß 16 mm)	
T6	T-Form, Rastermaß 24 mm	

005	Druckluftanschluss	
PQ2	Steckanschluss 6 mm	
PQ3	Steckanschluss 8 mm	
PQ4	Steckanschluss 10 mm	
006	Vakuumananschluss	
VQ2	Steckverschraubung QS-6	
VQ3	Steckverschraubung QS-8	
VQ5	Steckverschraubung QS-12	
007	Abluftanschluss	
RO1	Schalldämpfer UO	
RO2	Schalldämpfer UOM	
008	Integrierte Funktion	
B	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	
M	Einschaltventil elektrisch	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Rastermaß	14 mm	18 mm	24 mm
Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	QS-6	QS-8	QS-10
Pneumatischer Anschluss 3	Schalldämpfer offen		
Vakuumananschluss	QS-6	QS-8	QS-12
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung, mit Hutschiene, mit Zubehör		mit Durchgangsbohrung, mit Zubehör
Einbaulage	beliebig		

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

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsdruck	2 ... 8 bar
Nennbetriebsdruck	6 bar
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C
Mediumtemperatur	0 ... 50°C
Korrosionsbeständigkeits- klasse KBK ¹⁾	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Leistungsdaten – Hohes Vakuum

Rastermaß	14			18	24	
Max. Vakuum	92%			93%	92%	
Nennweite Lavalldüse	0,45	0,7	0,95	1,4	2	3
Betriebsdruck für max. Va- kuum	4,9 bar	4,4 bar	3,5 bar	3,7 bar		
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7,2 l/min	16,2 l/min	21,8 l/min	48,8 l/min	98 l/min	186 l/min
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom	3 bar			4 bar	2 bar	3 bar
Belüftungszeit bei Nennbe- triebsdruck ¹⁾	3,9 s	1,69 s	1,06 s	0,5 s	0,24 s	0,13 s
Schalldruckpegel bei Nennbetriebsdruck	56 dB(A)	65 dB(A)	71 dB(A)	69 dB(A)	63 dB(A)	78 dB(A)

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

Leistungsdaten – Hoher Saugvolumenstrom

Rastermaß	14						18		24	
Max. Saugvolumenstrom gegen Atmosphäre	7,2 l/min	13,6 l/min	16,2 l/min	21,8 l/min	30,9 l/min	40,5 l/min	48,8 l/min	92,6 l/min	98 l/min	186 l/min
Nennweite Lavalldüse	0,45		0,7	0,95	0,7	0,95	1,4		2	3
Betriebsdruck für max. Saugvolumenstrom	3 bar	5 bar	3 bar		4 bar	5 bar	4 bar	5 bar	2 bar	3 bar
Belüftungszeit bei Nennbe- triebsdruck ¹⁾	3,9 s	1,97 s	1,69 s	1,06 s	0,83 s	0,67 s	0,5 s	0,32 s	0,24 s	0,13 s
Schalldruckpegel bei Nennbetriebsdruck	56 dB(A)	52 dB(A)	65 dB(A)	71 dB(A)	64 dB(A)	72 dB(A)	69 dB(A)		63 dB(A)	78 dB(A)

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

Technische Daten Einschaltventil

Betriebsspannungsbe- reich DC	21,6 ... 26,4 V
Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP40
Ventilfunktion	2/2
Handhilfsbetätigung	tastend

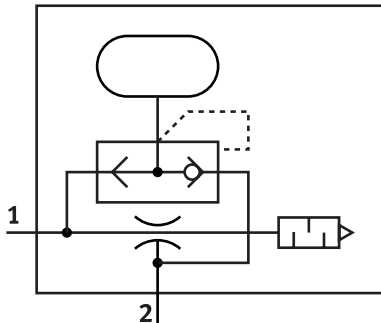
Datenblatt

Werkstoffe

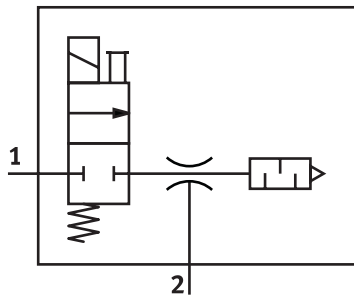
Werkstoff Gehäuse	PA-verstärkt, POM-verstärkt
Werkstoff Schalldämpfer	Aluminium-Knetlegierung, PE, POM, PU-Schaum
Werkstoff Verschraubung	Messing, vernickelt
Werkstoff Anschlussgewinde	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
Werkstoff Strahldüse	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff Fangdüse	POM
Werkstoff Schrauben	Stahl
Werkstoff Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität ¹⁾	VDMA24364-B1/B2-L VDMA24364-Zone III

1) RO2: VDMA24364-Zone III

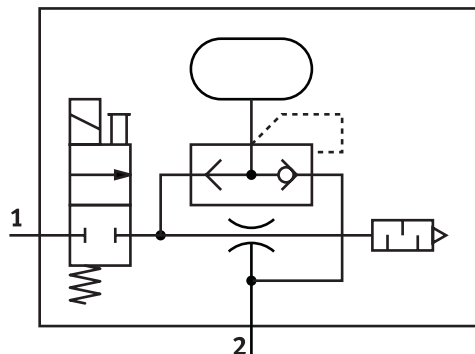
Funktion – VN-A (Standard/Inline, Abwurfimpuls pneumatisch)



Funktion – VN-M (Standard, Einschaltventil elektrisch)

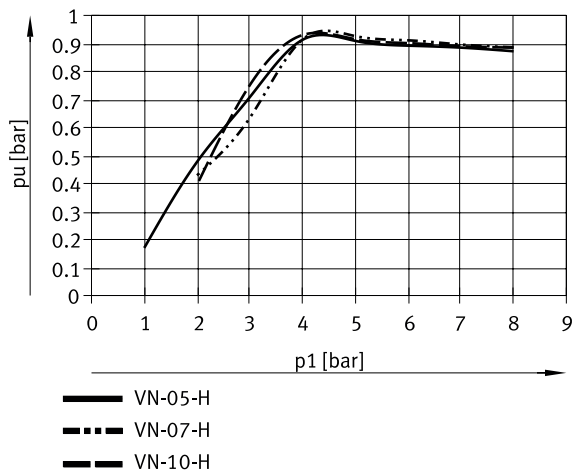


Funktion – VN-B (Standard, Einschaltventil elektrisch, Abwurfimpuls pneumatisch)

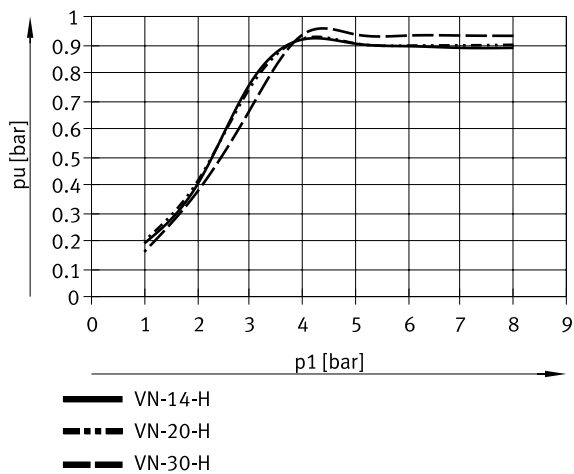


Datenblatt

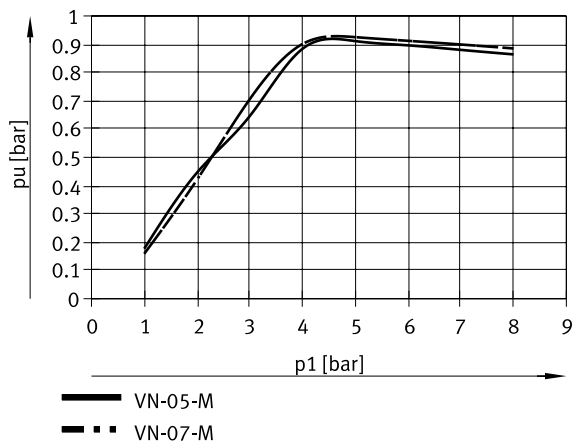
Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Standard; VN-05/07/10)



Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Standard; VN-14/20/30)

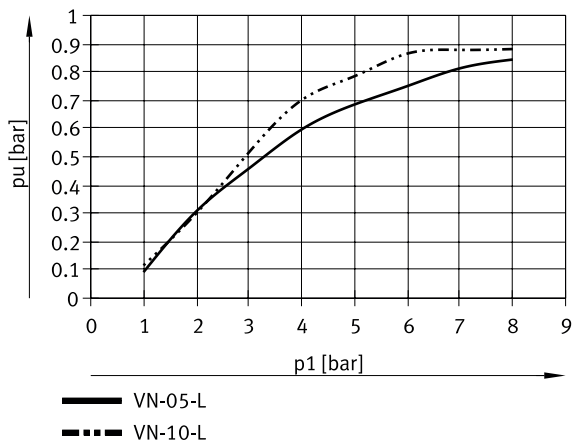


Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Inline; VN-05/07)

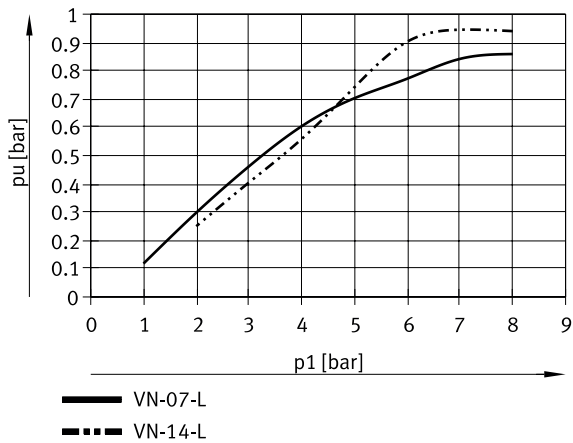


Datenblatt

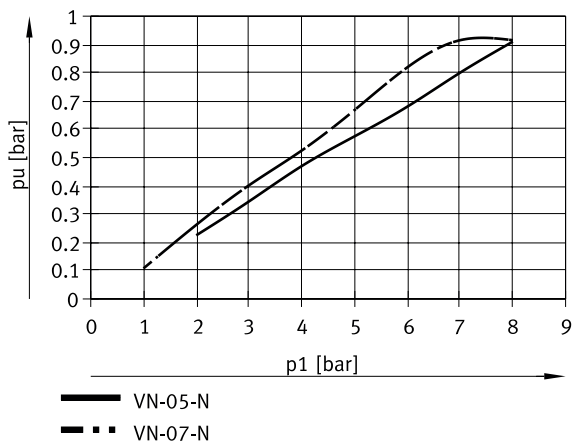
Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-05/10)



Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-07/14)

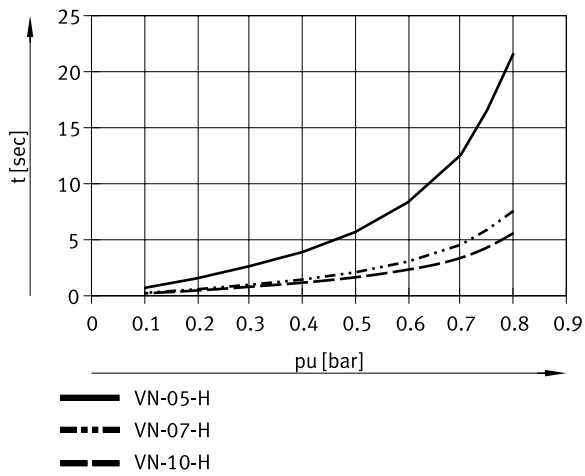


Vakuum p_u in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Inline; VN-05/07)

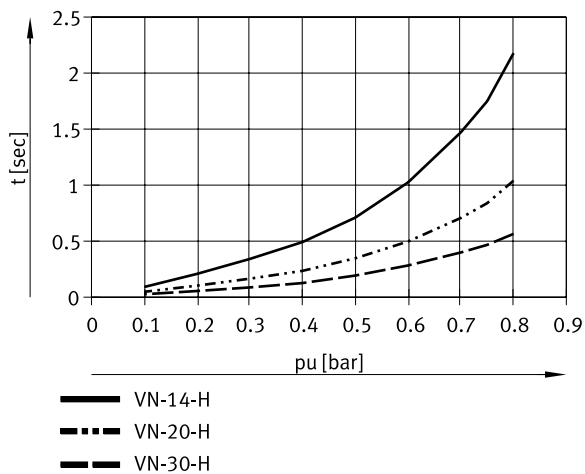


Datenblatt

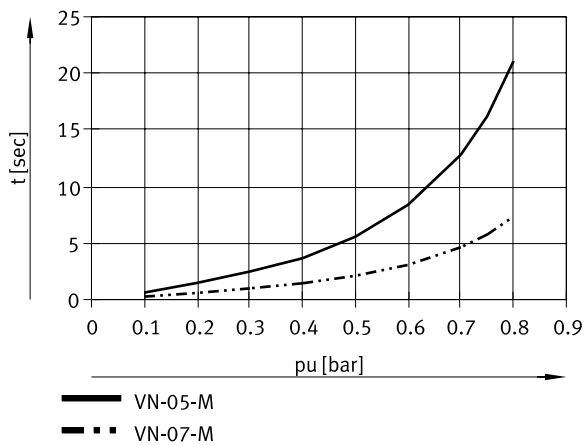
Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hohes Vakuum (Standard; VN-05/07/10)



Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hohes Vakuum (Standard; VN-14/20/30)

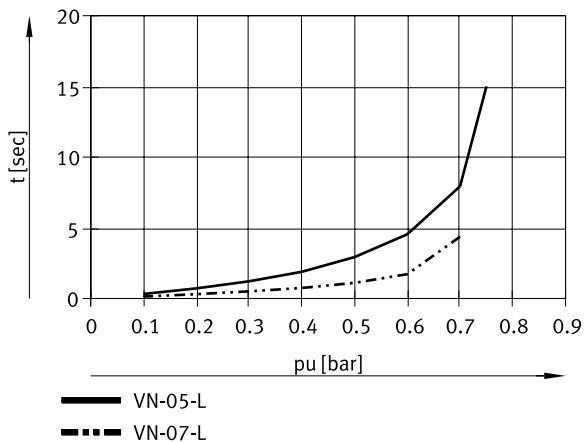


Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hohes Vakuum (Inline; VN-05/07)

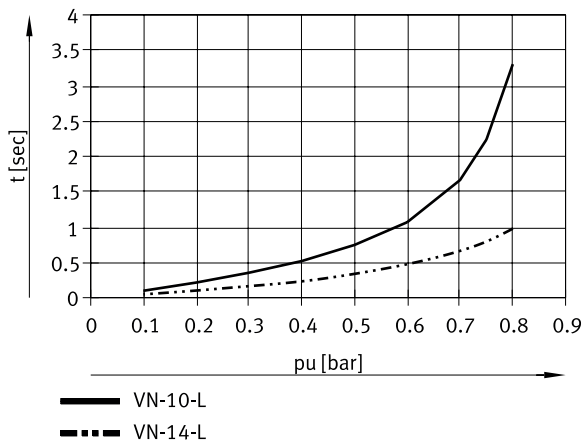


Datenblatt

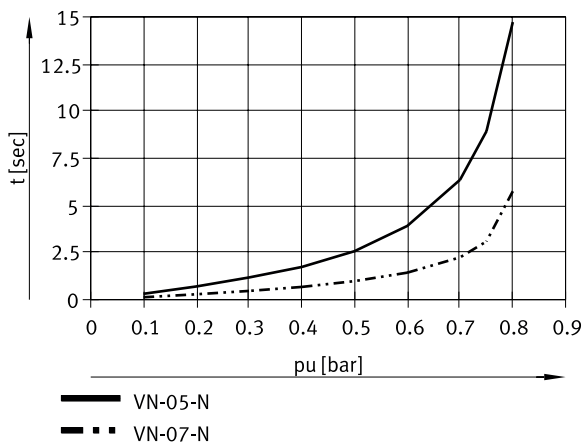
Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-05/07)



Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-10/14)

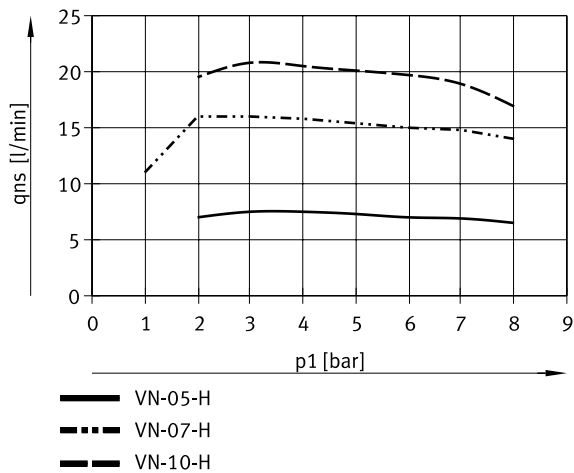


Evakuierungszeit t in Abhängigkeit vom Vakuum p_u für 1 l Volumen bei 6 bar Betriebsdruck – Hoher Saugvolumenstrom (Inline; VN-05/07)

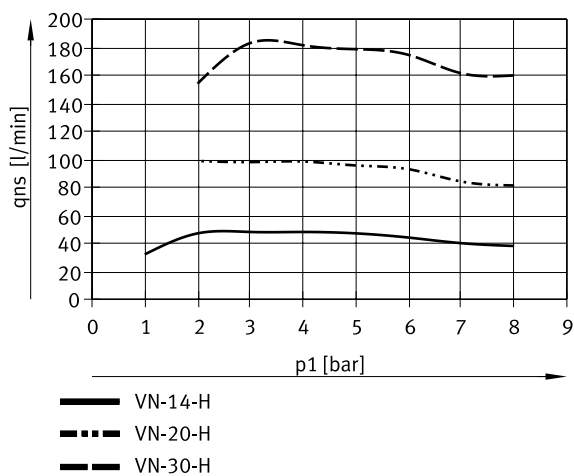


Datenblatt

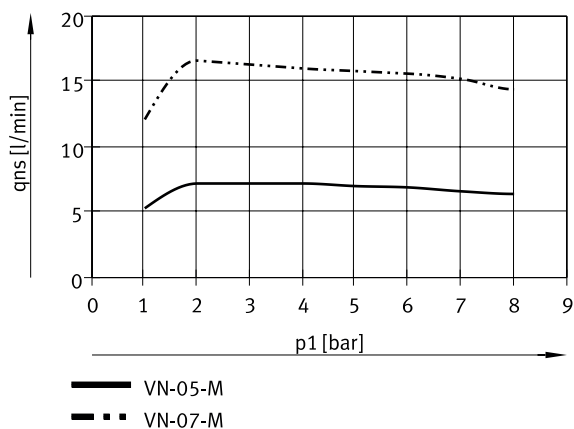
Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Standard; VN-05/07/10)



Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Standard; VN-14/20/30)

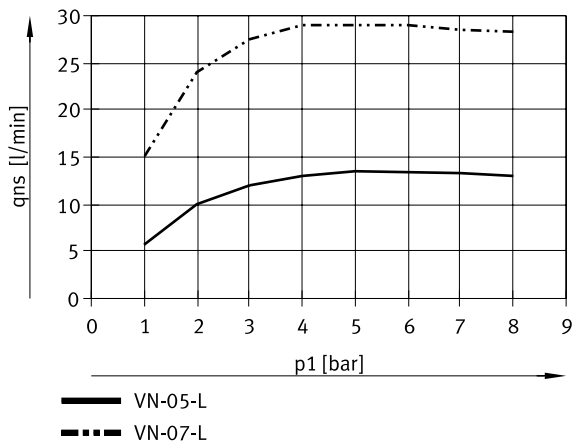


Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum (Inline; VN-05/07)

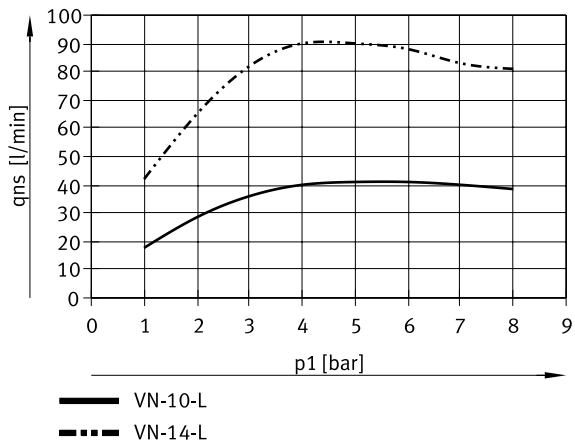


Datenblatt

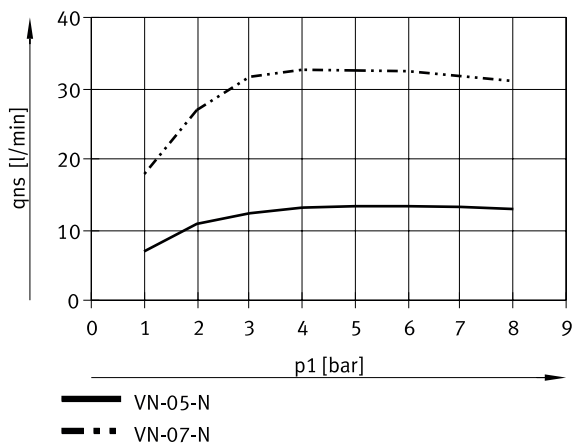
Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-05/07)



Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Standard; VN-10/14)

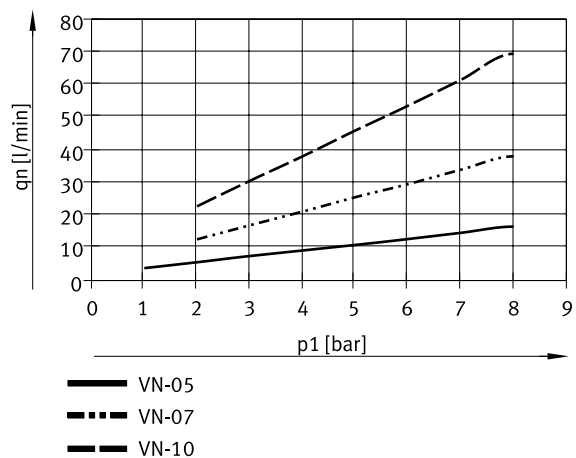


Saugvolumenstrom q_{ns} (gegen Atmosphäre) in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hoher Saugvolumenstrom (Inline; VN-05/07)

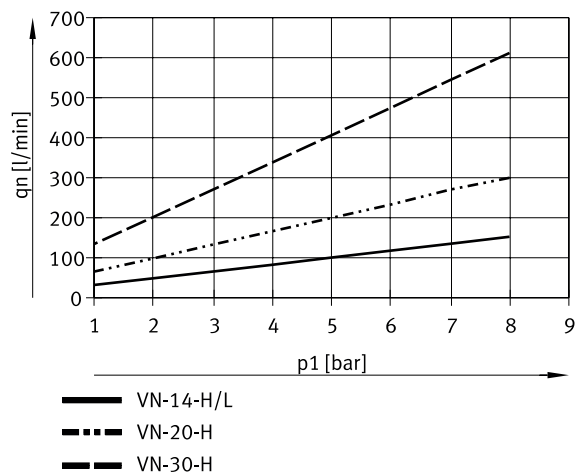


Datenblatt

Luftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum/Hoher Saugvolumenstrom (05/07/10)



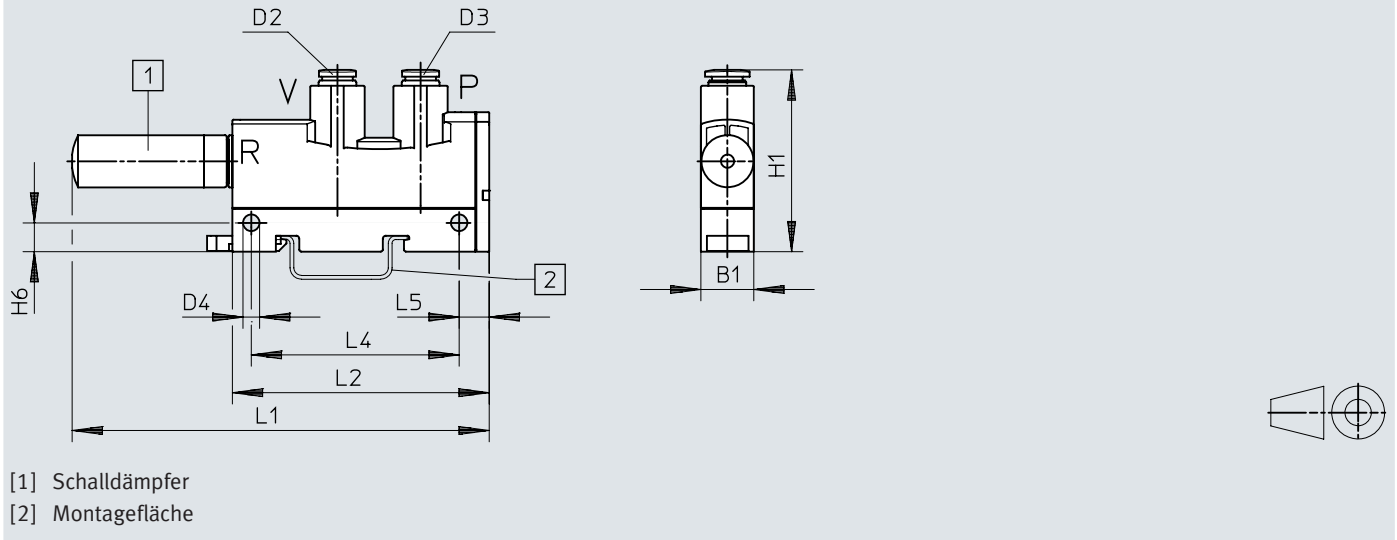
Luftverbrauch q_n in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p_1 – Hohes Vakuum/Hoher Saugvolumenstrom (14/20/30)



Abmessungen

Abmessungen – T-Form/Standard, VN-...-T...-PQ...-VQ...-R0...-A

Download CAD-Daten www.festo.com

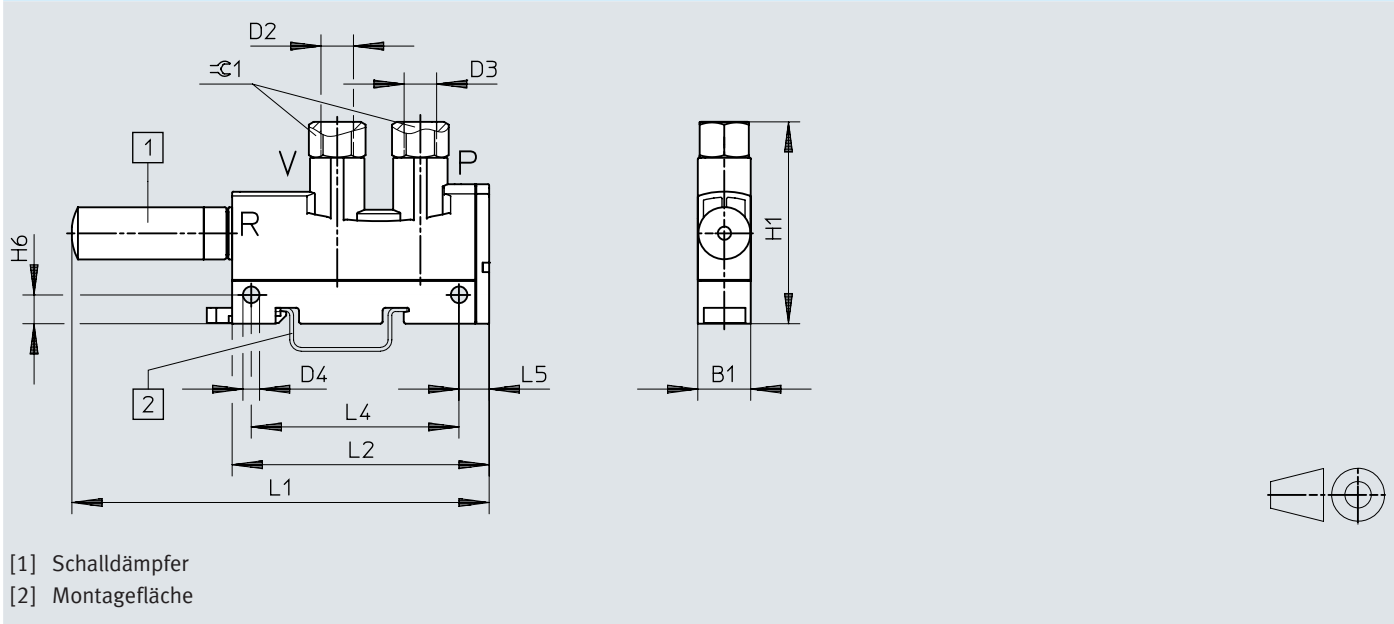


	B1	1)		D4 Ø	H1	H2	L1	L2	L4	L5
		V D2	P D3							
VN-05-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A	14	QS-6	QS-6	4,4	48	7,6	110	68	55	8
VN-07-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A							119			
VN-10-...-T3-PQ2-VQ2-R01-A										
VN-14-...-T4-PQ3-VQ3-R02-A	18	QS-8	QS-8			50	7,5	166	98	63

1) Anschlüsse

Abmessungen

Abmessungen – T-Form/Standard, VN-...-T...-PI...-VI...-RO...-A Download CAD-Daten www.festo.com



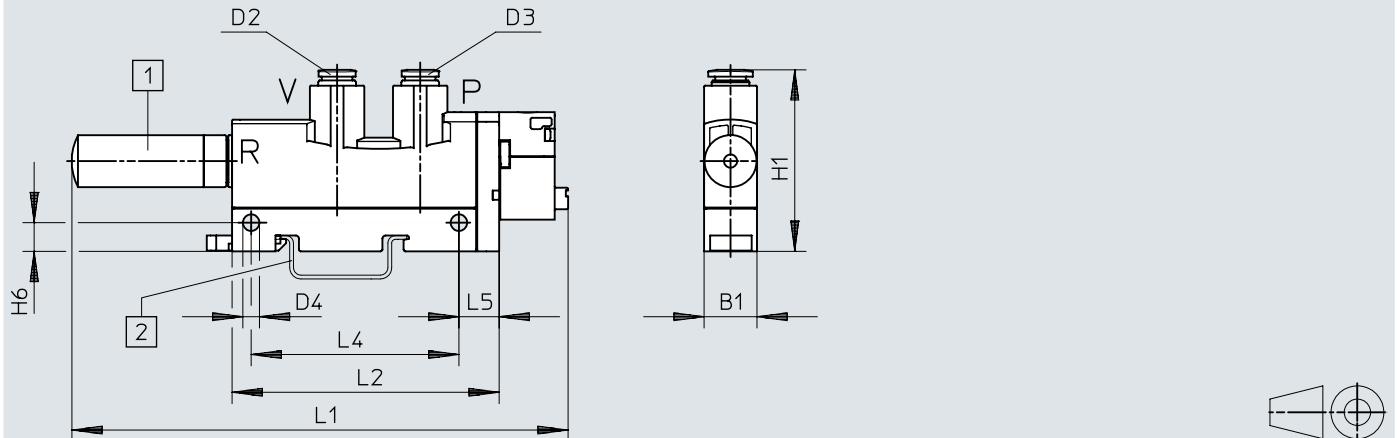
	B1	1)		D4 Ø	H1	H6	L1	L2	L4	L5	≈G 1
		V D2	P D3								
VN-05-...-T3-PI4-VI4-RO1-A	14	G1/8	G1/8	4,4	53	7,6	110	68	55	8	13
VN-07-...-T3-PI4-VI4-RO1-A							119				
VN-10-...-T3-PI4-VI4-RO1-A											
VN-14-...-T4-PI5-VI5-RO2-A	18	G1/4	G1/4			62	7,5	166	98	63	8,7

1) Anschlüsse

Abmessungen

Abmessungen – T-Form/Standard, VN-...-T...-PQ...-VQ...-R0...-M/B

Download CAD-Daten www.festo.com

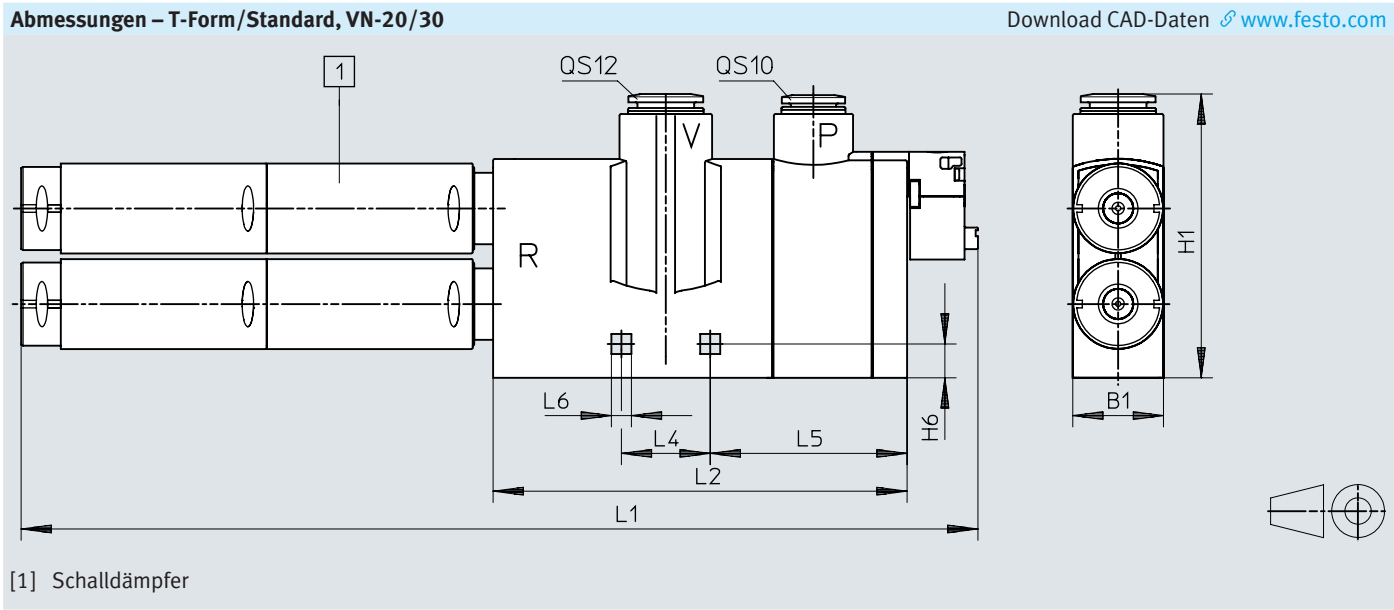


- [1] Schalldämpfer
[2] Montagefläche

	B1	1)		D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L4	L6
		V D2	P D3							
VN-05-...-T3-PQ2-VQ2-RO1-M/B	14	QS-6	QS-6	4,4	48	7,6	132	71	55	10,7
VN-07-...-T3-PQ2-VQ2-RO1-M/B							141			
VN-10-...-T3-PQ2-VQ2-RO1-M/B										
VN-14-...-T4-PQ3-VQ3-RO2-M/B	18	QS-8	QS-8			50	7,5	192	106	63

1) Anschlüsse

Abmessungen

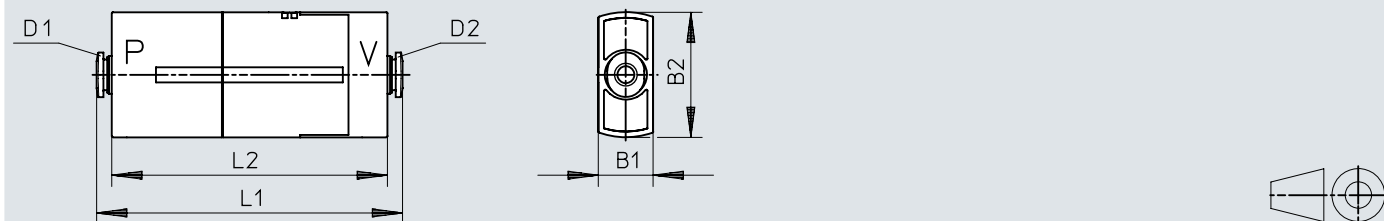


	B1	D2	D3	H1	H6	L1	L2	L4	L5	L6
VN-...-T6-PQ4-VQ5-RO2-M	24	QS12	QS10	75	9	253	110	23,5	52	5,3

Abmessungen

Abmessungen – Gerade Form/Inline, VN-05/07

Download CAD-Daten www.festo.com

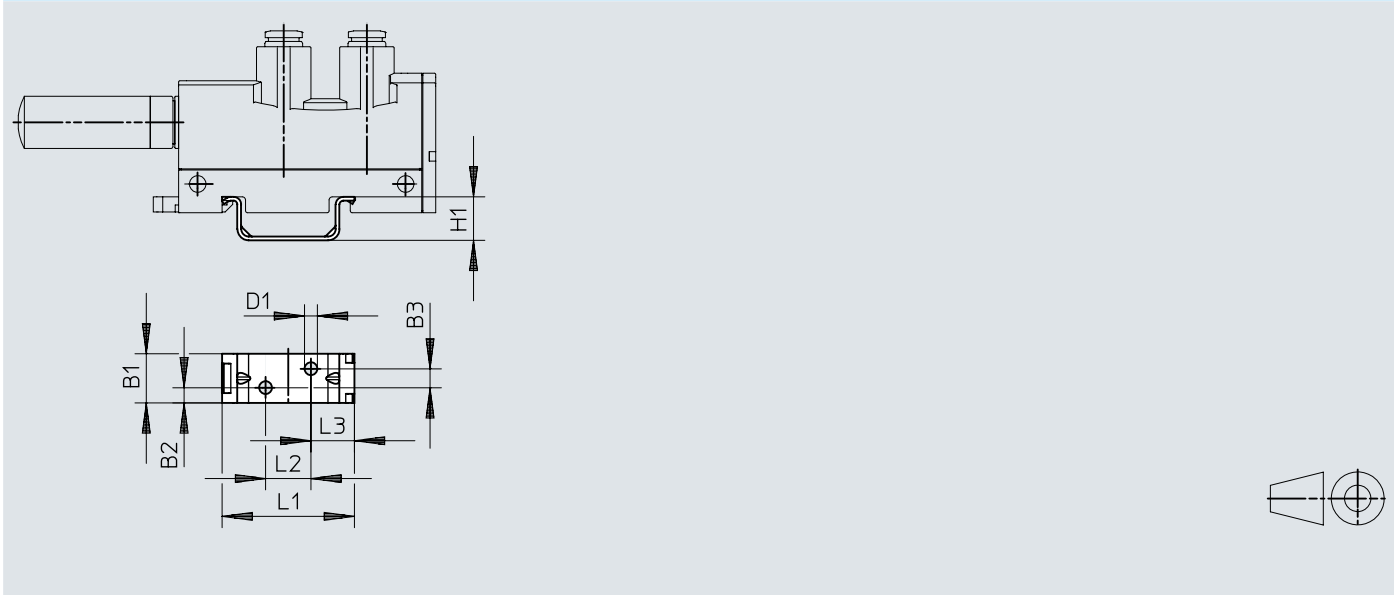


	B1	1)		B2	L1	L2
		P	V			
VN-05-...-I3-PQ2-VQ2-A	14,5	QS-6	QS-6	33,1	81	73
VN-07-...-I3-PQ2-VQ2-A					97	89

1) Anschlüsse

Abmessungen

Abmessungen – Montageplatte VN-...-BP Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	B2	B3	D1 Ø	H1	L1	L2	L3
VN-T3-BP	13	4	5	3,4	11,5	35	12	11,5
VN-T4-BP	17	6	5	3,4	11,5	35	12	11,5

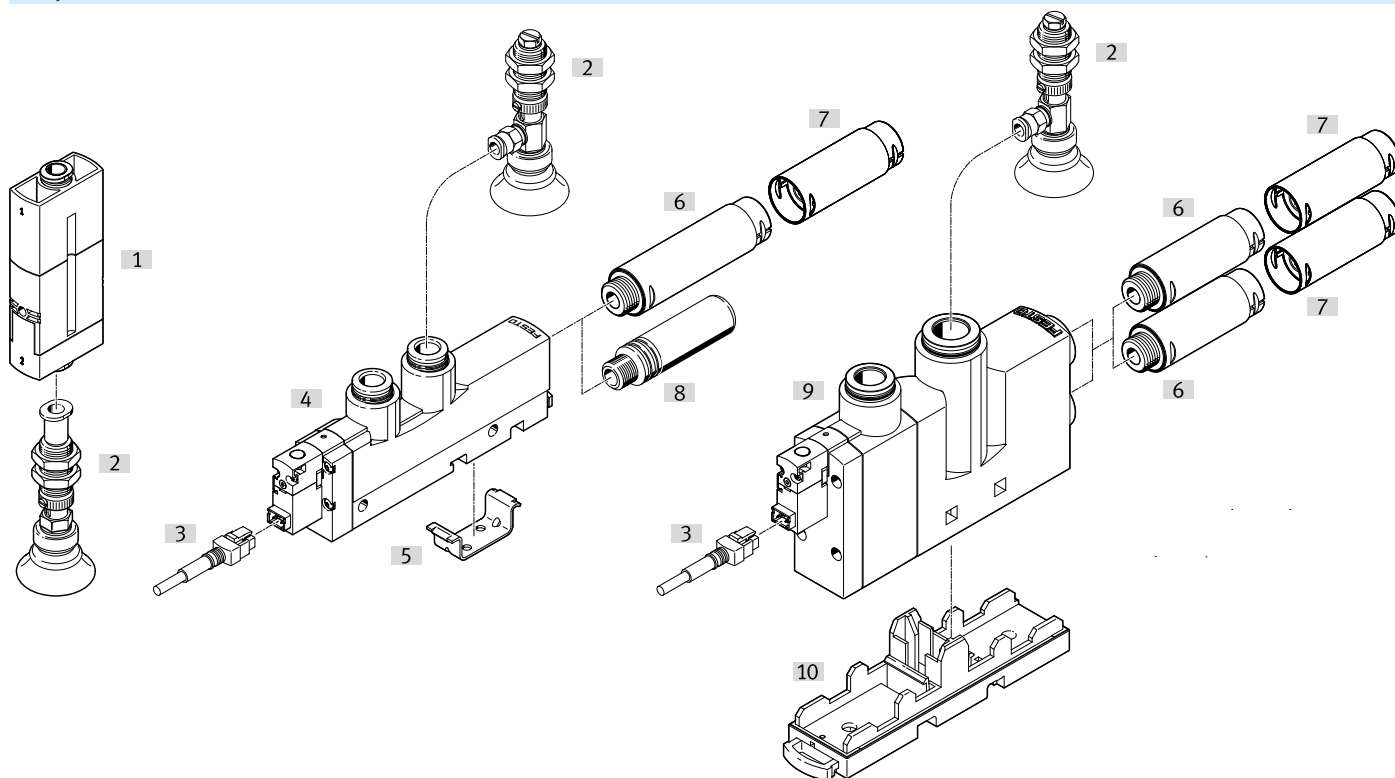
Bestellangaben

Standard, hohes Vakuum H						
Rastermaß	Konstruktiver Aufbau	Nennweite Laval-düse	Integrierte Funktion	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
14 mm	T-Form	0,45 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	62 g	532622	VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	60 g	532618	VN-05-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M
		0,7 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	63 g	532630	VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	61 g	532626	VN-07-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M
		0,95 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	63 g	532640	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	61 g	532636	VN-10-H-T3-PQ2-VQ2-R01-M
18 mm		1,4 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	100 g	532648	VN-14-H-T4-PQ3-VQ3-R02-B
Einschaltventil elektrisch			98 g	532644	VN-14-H-T4-PQ3-VQ3-R02-M	
24 mm		2 mm	215 g	532656	VN-20-H-T6-PQ4-VQ5-R02-M	
		3 mm		532662	VN-30-H-T6-PQ4-VQ5-R02-M	

Standard, hoher Saugvolumenstrom L						
Rastermaß	Konstruktiver Aufbau	Nennweite Laval-düse	Integrierte Funktion	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
14 mm	T-Form	0,45 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	62 g	532623	VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	60 g	532619	VN-05-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
		0,7 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	63 g	532631	VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	61 g	532627	VN-07-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
		0,95 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	63 g	532641	VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01-B
			Einschaltventil elektrisch	61 g	532637	VN-10-L-T3-PQ2-VQ2-R01-M
18 mm	T-Form	1,4 mm	Einschaltventil elektrisch und Abwurfimpuls pneumatisch	100 g	532649	VN-14-L-T4-PQ3-VQ3-R02-B
			Einschaltventil elektrisch	98 g	532645	VN-14-L-T4-PQ3-VQ3-R02-M

Peripherieübersicht


Peripherieübersicht




Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Vakuumsaugdüse	VN-05/07-...-A; gerade Form	vn
[2] Sauggreifer ESG		ESG
[3] Steckdosenleitung, 2-polig, NEBV		22
[4] Vakuumsaugdüse	VN-05/07/10/14-...-A/M/B; T-Form	vn
[5] Montageplatte VN-T3/T4-BP		21
[6] Schalldämpfer UOM		21
[7] Schalldämpfer-Erweiterung UOMS		21
[8] Schalldämpfer UO		21
[9] Vakuumsaugdüse	VN-20/30-...-M; T-Form	vn
[10] Montageplatte VN-T6-BP-NRH		21

Zubehör


Schalldämpfer UO

	Pneumatischer Anschluss	Konstruktiver Aufbau	Werkstoff Dämpfereinsatz	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	M7	Schalldämpfer offen	PE	2,5 g	197582	UO-M7
	G1/8			5 g	197583	UO-1/8
	G1/4			8 g	197584	UO-1/4

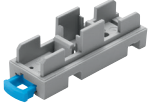
Schalldämpfer UOM

	Pneumatischer Anschluss	Konstruktiver Aufbau	Werkstoff Dämpfereinsatz	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	G1/4	Schalldämpfer offen	PU-Schaum	11,1 g	538432	UOM-1/4
	G3/8			22,7 g	538433	UOM-3/8


Schalldämpfer-Erweiterung UOMS

	Konstruktiver Aufbau	Befestigungsart	Werkstoff Dämpfereinsatz	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Schalldämpfer offen	einrastend	PU-Schaum	8,6 g	538436	UOMS-1/4
				17,5 g	538437	UOMS-3/8


Montageplatte VN-...-BP-NRH

	Befestigungsart	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	mit Durchgangsbohrung, mit Hutschiene	VDMA24364-B1/B2-L	3,5 g	193641	VN-T3-BP-NRH
			4,5 g	195279	VN-T4-BP-NRH
			5,5 g	196951	VN-T2-BP-NRH
			12,4 g	196956	VN-T6-BP-NRH

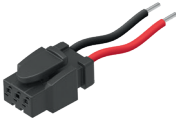
Montageplatte VN-...-BP


	Befestigungsart	LABS-Konformität	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	mit Durchgangsbohrung	VDMA24364-B1/B2-L	4,8 g	547436	VN-T3-BP
			6,4 g	547437	VN-T4-BP

Steckdosenableitung NEBV (2 Einzelkabel)

	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	2x Einzelader	offenes Ende	0,5 m	4 g	566654	NEBV-H1G2-KN-0.5-N-LE2

Zubehör

Steckdosenleitung NEBV (2 Einzelkabel)						
	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	2x Einzelader	offenes Ende	1 m	7 g	566655	NEBV-H1G2-KN-1-N-LE2
			5 m	31 g	566657	NEBV-H1G2-KN-5-N-LE2

Steckdosenleitung NEBV (Kabel 2-adrig)						
	Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Kabel	offenes Ende	0,5 m	8 g	566658	NEBV-H1G2-P-0.5-N-LE2
			1 m	16 g	566659	NEBV-H1G2-P-1-N-LE2
			2,5 m	35 g	566660	NEBV-H1G2-P-2.5-N-LE2
			5 m	70 g	566661	NEBV-H1G2-P-5-N-LE2