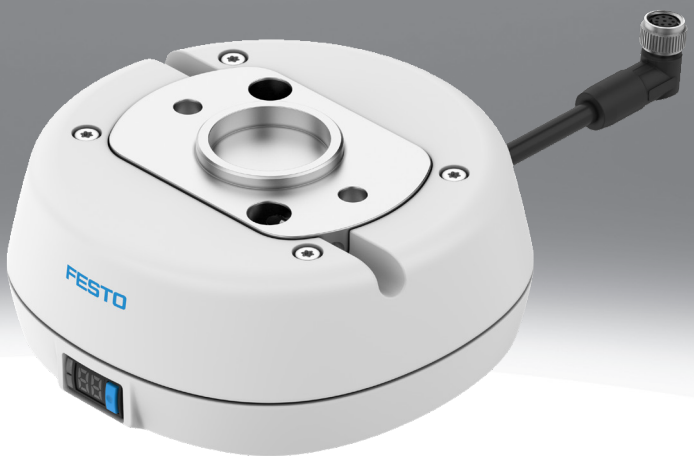
Vákuová sacia dýza OVEH



Vlastnosti

Na jeden pohľad

Vákuový generátor pre HRC aplikácie (spolupráca človeka s robotom), v ktorom sú základné funkcie, ako je generovanie vákua, snímač, displej a ovládanie, integrované v kompaktnom puzdre.

- Vhodné pre rôzne koboty a robot vďaka mechanickému robotickému rozhraniu podľa ISO 9409-1-50-4-M6
- Prednastavený vystreľovací impulz
- S integrovaným tlakovým snímačom s rôznymi spínacími výstupmi a LCD displejom, IO-Link® a funkciou učenia
- Centrálny konektor M8 (8-pinový) na napájanie elektromagnetického ventilu a ovládanie a parametrizáciu snímača

Diagramy

Link oveh

Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Typ vákua

Existujú dve vyhotovenia vákuových nasávacích dýz pre použitie pri rôznych aplikáciách.

[H]	Vysoké vákuum

Vákuové sacie dýzy pre vysoké vákuum sú optimalizované na vytváranie vysokého vákua. Príklad použitia zahŕňa husté materiály, ako je plech.

[L]	Vysoký sací objem

Dýzy vákuovej sacie dýzy pre vysoké objemové prietoky sania môžu dosiahnuť veľmi krátke časy evakuácie vďaka vysokému objemovému prietoku sania. Príklad použitia zahŕňa materiály prepúšťajúce vzduch, ako sú kartónové obaly, pri ktorých je potrebné vyrovnávať vonkajší vzduch.

Prípoj odvetrania

[UA]	Otvorený tlmič hluku UO

Otvorte tlmič hluku, aby ste znížili znečistenie nasávacej dýzy.

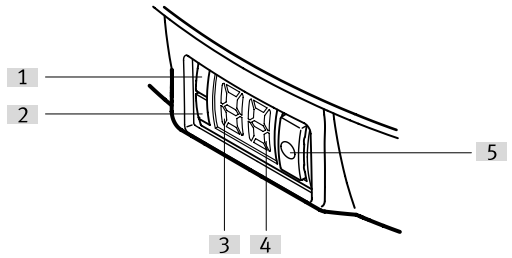
Vákuový ventil

[C]	Kľudová poloha zatvorená

Elektromagnetický ventil na ovládanie prívodu stlačeného vzduchu vo funkcii spínania NC - bez napätia zatvorený, t. j. bez vytvárania podtlaku v základnej polohe elektromagnetického ventilu.

Výstupný signál vákuového snímača

[PNLK]	PNP alebo NPN alebo IO-Link®



Ovládací prvok a displeje:
[1] Zobrazenie stavu prepnutia / LED1
[2] Zobrazenie stavu prepnutia / LED2
[3] Číselný segment Svetelná dióda / segment 1
[4] Číselný segment Svetelná dióda / segment 2
[5] Tlačidlo

Vlastnosti

Pripojenie robota	
[HRC]	Spolupráca človek-robot ISO 9409-1-50-4-M6

Mechanické rozhranie vákuového vyhadzovača je navrhnuté v súlade s ISO 9409-1-50-4-M6, takže ho možno namontovať na najpoužívanejšie roboty.

Legenda k typovému označeniu

001	Konštrukčný rad	
OVEH	Vákuová sacia dýza	

002	Tvorba vákua	
7	Lavalova dýza 0,7 mm	
10	Lavalova dýza 0,95 mm	

003	Typ vákua	
H	Vysoké vákuum	
L	Vysoký sací objem	

004	Prípoj prívodu vzduchu	
Q6	Nástrčný prípoj 6 mm	

005	Prípoj vákua	
G18	Vnútorný závit G1/8	

006	Prípoj odvetrania	
UA	Otvorený tlmič hluku UO	

007	Vákuový ventil	
C	Kľudová poloha zatvorená	

008	Výstupný signál vákuového snímača	
PNLK	PNP alebo NPN alebo IO-Link®	

009	Elektrický prípoj	
R12	Samostatná zástrčka M8, 8 pólový	
SR12	M8 samostatná zásuvka, 8-pin	

010	Pripojenie robota	
HRC	Spolupráca človek-robot ISO 9409-1-50-4-M6	

Údajový list

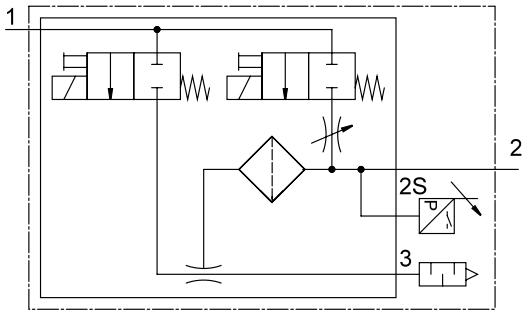
Pripojenie k robotu

OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (obj. č. 8205189)
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (obj. č. 8205191)
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (obj. č. 8205193):
Kompatibilné so všetkými robotmi so zásuvkou M8x1, 8-pólovou a spínacím vstupom NPN/PNP.

OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (obj. č. 8205190)
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (obj. č. 8205192)
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (obj. č. 8205194):
Kompatibilné so všetkými robotmi so zástrčkou M8x1, 8-pinové a so spínacím vstupom NPN/PNP.
Príklady kompatibilných robotov:

- Fanuc CRX-5iA, CRX-10iA, CRX-10iA/L, CRX-20iA/L, CRX-25iA
- Universal Robots UR3e, UR5e, UR10e, UR16e (pri novom pripojení robota s UR adaptérom)
- Hanwha HCR-3A, HCR-5A, HCR-12A (s adaptérom IO1/IO2)
- Yaskawa HC10
- Siasun SCR3, SCR5

Všeobecné technické údaje



Charakteristika ejektora	vysoké vákuum, Štandard	Vysoký sací objem, Štandard
Menovitá šírka Lavalovej dýzy	0,7 mm	0,95 mm
Spôsob upevnenia	s konštrukčnou upevňovacou zostavou, Podľa ISO 9409	
Montážna poloha	ľubovoľná	
Integrovaná funkcia	Elektrický odfukovací impulz Tlakový snímač Elektrický zapínací ventil Filter Zatvorený tlmič hluku	
Funkcia ventilu	zatv.	
Konštrukcia	Spolupráca robota a človeka (HRC)	
Metóda merania	Piezorezistívny snímač tlaku s displejom	
Princíp merania	piezorezistívny	
Merané hodnoty	Tlak	
Pneumatický prípoj 1	pre hadicu s vonkajším priemerom 6 mm	
Pneumatický prípoj 3	Otvorený tlmič hluku	
Prípoj vákua	G1/8	
Pokyny k pripojeniu vákua	Ďalšie príslušenstvo je možné	
Jemnosť filtra	40 µm	
Spínacia funkcia	Voľne programovateľná	
Funkcia spínacieho prvku	Spínač/rozpínač, prepínateľný	
Možnosti nastavenia	IO-Link® Teach-In cez displej a tlačidlá	
Protokol	IO-Link®	
Typ konštrukcie tlmiča hluku	otv.	
Pomocné ručné ovládanie	žiadne	
Ochrana proti nepovolanej manipulácii	PIN-kód	
Hmotnosť výrobku	415 g	

Údajový list

Rozsah merania tlaku	
Typ indikácie	LED displej, 2-miestne
Rozsah merania tlaku	-0,1 ... 0 MPa
Rozsah merania tlaku	-1 ... 0 bar
Rozsah merania tlaku	-14,5 ... 0 psi
Presnosť v ± % FS	1,5 %FS
Opakovateľnosť spínacej hodnoty FS	0,3%

Technické údaje – IO-Link	
IO-Link®, verzia protokolu	Zariadenie V 1.1
IO-Link®, profil	Smart sensor profile
IO-Link®, triedy funkcií	Binárny dátový kanál (BDC) Process data variable (PDV) Identifikácia Diagnostika Teach kanál
IO-Link®, komunikačný režim	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link, podpora režimu SIO	Áno
IO-Link®, trieda portu	A
IO-Link®, rozsah procesných údajov OUT	0 Byte
IO-Link, procesné údaje IN	2 bajty
IO-Link®, obsah procesných dát IN	14 bit PDV (nameraná hodnota tlaku) 2 bit BDC (monitorovanie tlaku)
IO-Link®, minimálny čas cyklu	3 ms
IO-Link®, potrebná dátová pamäť	0,5 bajt

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia	
Prevádzkový tlak	0,2 ... 0,7 MPa
Prevádzkový tlak	2 ... 7 bar
Prevádzkový tlak	29 ... 101,5 psi
Menovitý prevádzkový tlak	0,4 MPa
Menovitý prevádzkový tlak	4 bar
Menovitý prevádzkový tlak	58 psi
Prevádzkové médium	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Poznámka o prevádzkovom/riadiacom médiu	Prevádzka s mazaním nie je možná
Teplota okolia	0 ... 50°C
Teplota média	0 ... 50°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 93% pri 40 °C
Druh krytia	IP40
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode)	podľa predpisov UK RoHS pre EMV
Trieda odolnosti proti korózii KBK[1)]	2- mierne nároky na odolnosť proti korózii
Odolnosť proti vibráciám	Test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6
Odolnosť proti nárazom	Test nárazov so stupňom intenzity 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27
Odporúčania pre čistenie	Mydlový lúh

1) Ďalšie informácie na www.festo.com/x/topic/kbk

Údajový list

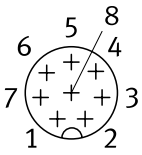
Údaje o výkone - vysoké vákuum		
Menovitá šírka Lavalovej dýzy	0,7 mm	0,95 mm
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	0,4 MPa	
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	4 bar	
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	58 psi	
Prevádzkový tlak pre max. vákuum	0,45 MPa	0,41 MPa
Prevádzkový tlak pre max. vákuum	4,5 bar	4,1 bar
Prevádzkový tlak pre max. vákuum	65,25 psi	59,45 psi
Max. vákuum	92%	
Max. sací objem proti atmosfére	15 l/min	18 l/min
Doba natlakovania pri menovitom prevádzkovom tlaku s odfukovacím impulzom	1,2 s	1 s
Hladina akustického tlaku pri menovitom prevádzkovom tlaku	48 dB(A)	55 dB(A)
Hladina akustického výkonu pri menovitom prevádzkovom tlaku	60 dB(A)	66 dB(A)

Údaje o výkone - vysoký sací objem	
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	0,6 MPa
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	6 bar
Prevádzkový tlak pre max. sací objem	87 psi
Max. vákuum	85%
Max. sací objem proti atmosfére	30 l/min
Doba natlakovania pri menovitom prevádzkovom tlaku s odfukovacím impulzom	0,4 s
Hladina akustického tlaku pri menovitom prevádzkovom tlaku	55 dB(A)
Hladina akustického výkonu pri menovitom prevádzkovom tlaku	66 dB(A)

Údajový list

Elektrické údaje	
Elektrický prípoj 1, káblový výstup	uhlový
Elektrický prípoj 1, tvar	Okrúhly tvar
Elektrický prípoj 1, pripojovacia technika	M8x1, kódovanie A podľa EN 61076- 2-104
Elektrický prípoj 1, počet pinov/žíl	8
Elektrický prípoj 1, obsadené piny/žily	5
Elektrický prípoj 1, uťahovací moment	0,2 Nm
Elektrický prípoj vstupu, funkcia	Odfukovací impulz, Elektrické napájanie, Tvorba vákua
Elektrický prípoj výstupu, funkcia	Digitálny výstup
Vlastnosť vedenia	vhodné pre roboty
Priemer kábla	5 mm
Prípustná odchýlka priemeru kábla	± 1 mm
Dĺžka kábla	0,3 m
Ochrana proti prepólovaniu	áno
Indikácia spínacieho stavu	Žltá LED dióda
Odolnosť proti skratu	áno
Rozsah prevádzkového napätia DC	21,6 ... 26,4 V
Doba zopnutia	100%
Max. výstupný prúd	100 mA
Spínací výstup	PNP/NPN prepínateľné
Parametre cievky	24 V DC: 1,0 W

Priradenie pinov zástrčky

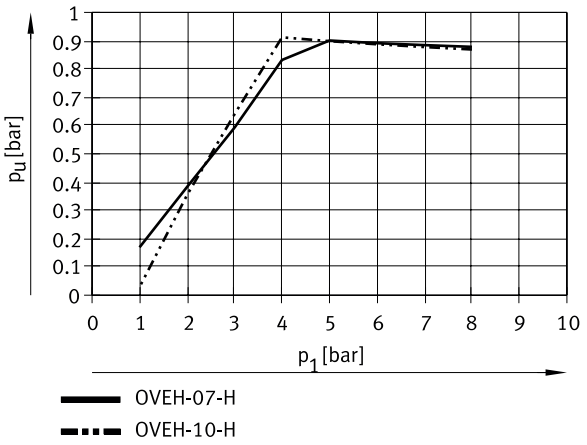


[1] Nie je zdokumentované
[2] Nie je zdokumentované
[3] Nie je zdokumentované
[4] Digitálny výstup 2 (NPN/PNP, voľne programovateľný cez IO-Link® alebo tlačidlá)
[5] Napájacie napätie +24 V DC
[6] Digitálny spínací vstup 2 (impulz „off“ = 0V / „on“ = 24V)
[6] Digitálny spínací vstup 1 (vákuum „off“ = 0V / „on“ = 24V)
[8] 0 V DC

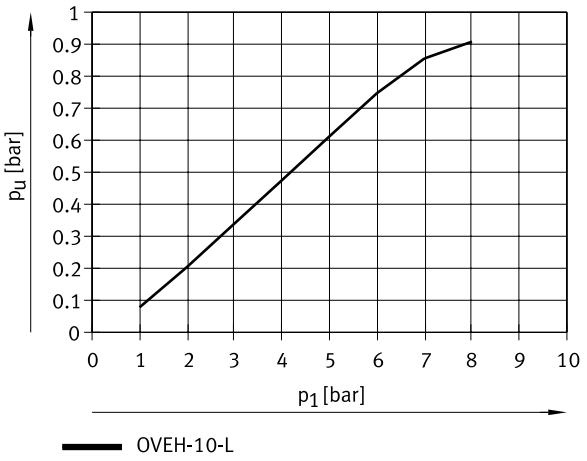
Materiály	
Materiál telesa	PA-zosilený
Materiál tlakovej dýzy	POM
Materiál trysky	Hliníková tvárna zliatina
Materiál regulačnej skrutky	Oceľ
Materiál dutej skrutky	Hliníková tvárna zliatina
Materiál skrutiek	Oceľ
Materiál pripojovacieho závitu	Hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
Materiál tesnení	NBR
Materiál filtra	POM
Materiál tlmiča hluku	PA-zosilený, PE
Materiál plášťa kábla	PVC
Farba plášťa kábla	čierna
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS
Zhoda s LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Údajový list

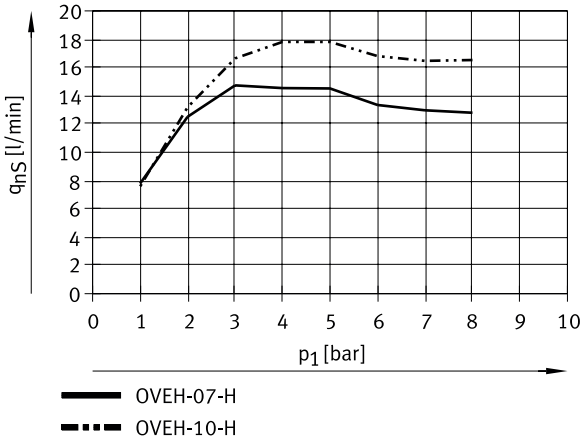
Vákuum pu v závislosti od prevádzkového tlaku p1 (vysoké vákuum)



Vákuum pu v závislosti od prevádzkového tlaku p1 (vysoký sací objem)

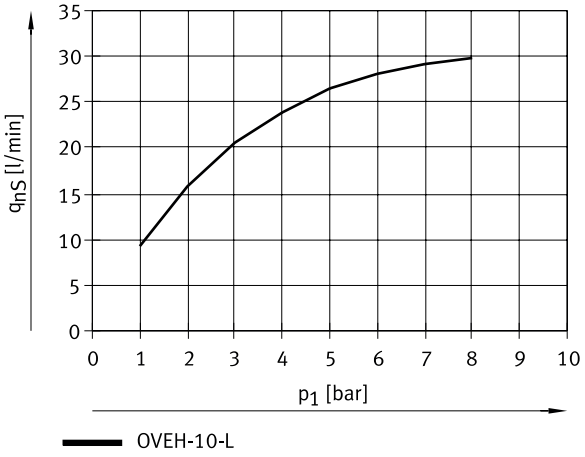


Objemový prietok nasávania qnS voči atmosfére ako funkcia prevádzkového tlaku p1 (vysoké vákuum)

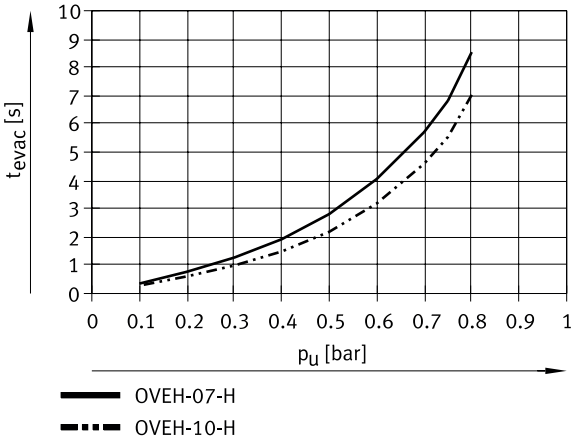


Údajový list

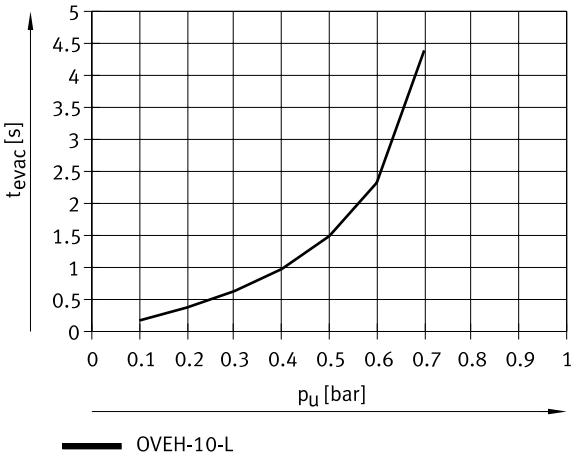
Objemový prietok nasávania qnS voči atmosfére ako funkcia prevádzkového tlaku p1 (vysoký objemový prietok nasávania)



Doba odsávania t v závislosti od vákua pu pre objem 1 l pri prevádzkovom tlaku 6 bar (vysoké vákuum)

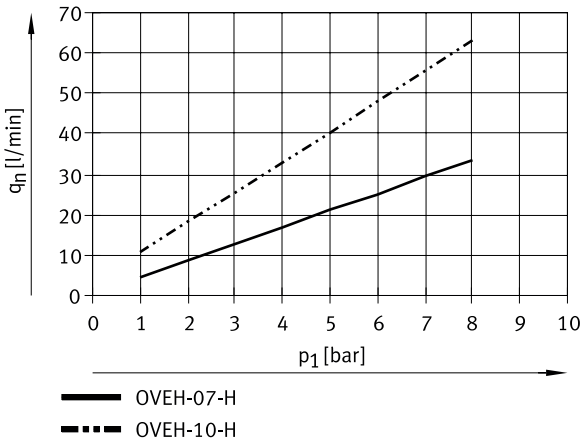


Doba odsávania t v závislosti od vákua pu pre objem 1 l pri prevádzkovom tlaku 6 bar (vysoký sací objem)

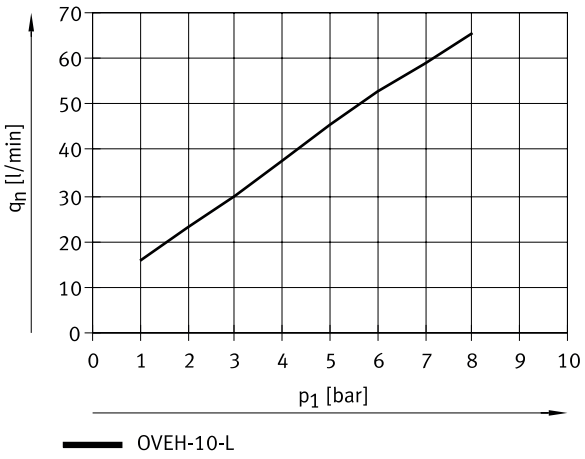


Údajový list

Spotreba vzduchu qn ako funkcia prevádzkového tlaku p1 (vysoké vákuum)

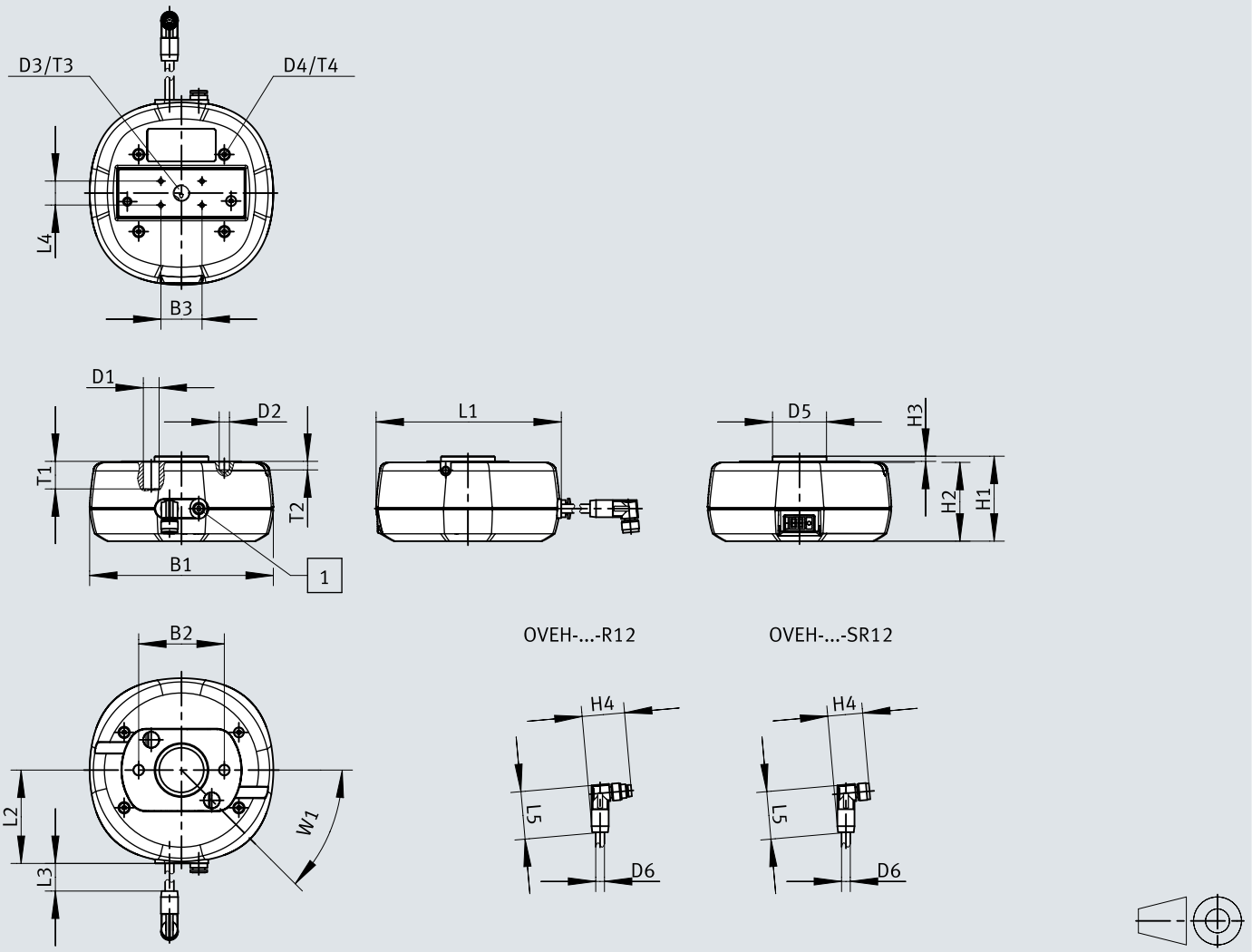


Spotreba vzduchu qn ako funkcia prevádzkového tlaku p1 (vysoký objemový prietok pri nasávaní)



Rozmery

Rozmery – OVEH Stiahnuť CAD modely www.festo.com



[1] Pripojenie vzduchu Q6

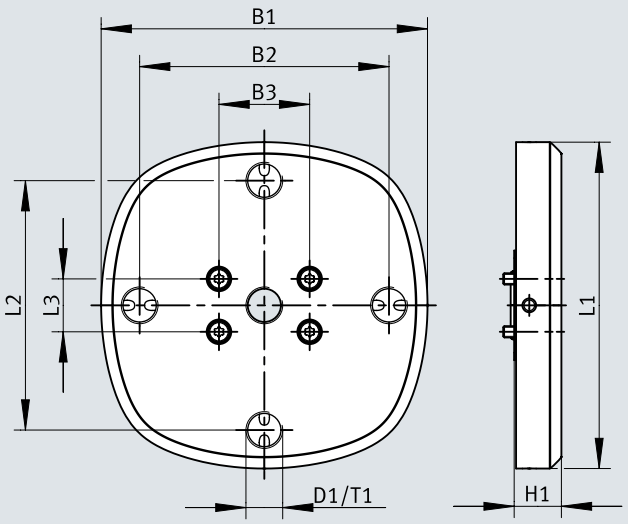
	B1	B2 ±0,03	B3 ±0,1	D1 ø H12	D2 ø H7	D3	D4	D5 ø h7	D6 ø	H1	H2
OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC	107,3	50	24	9,2	6	G1/8	M3	31,5	5,1	49,6	46
OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC											
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC											
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC											
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC											
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC											

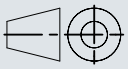
	H3	H4	L1	L2	L3 ±3	L4 ±0,1	L5	T1	T2	T3	T4
OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC	3	25	108,1	54,5	302,7	14	28	16,1	5	7	7,5
OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC		20,5									
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC		25									
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC		20,5									
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC		25									
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC		20,5									

Rozmery

Rozmery – OAMC-PA-G18-5

Stiahnuť CAD modely www.festo.com



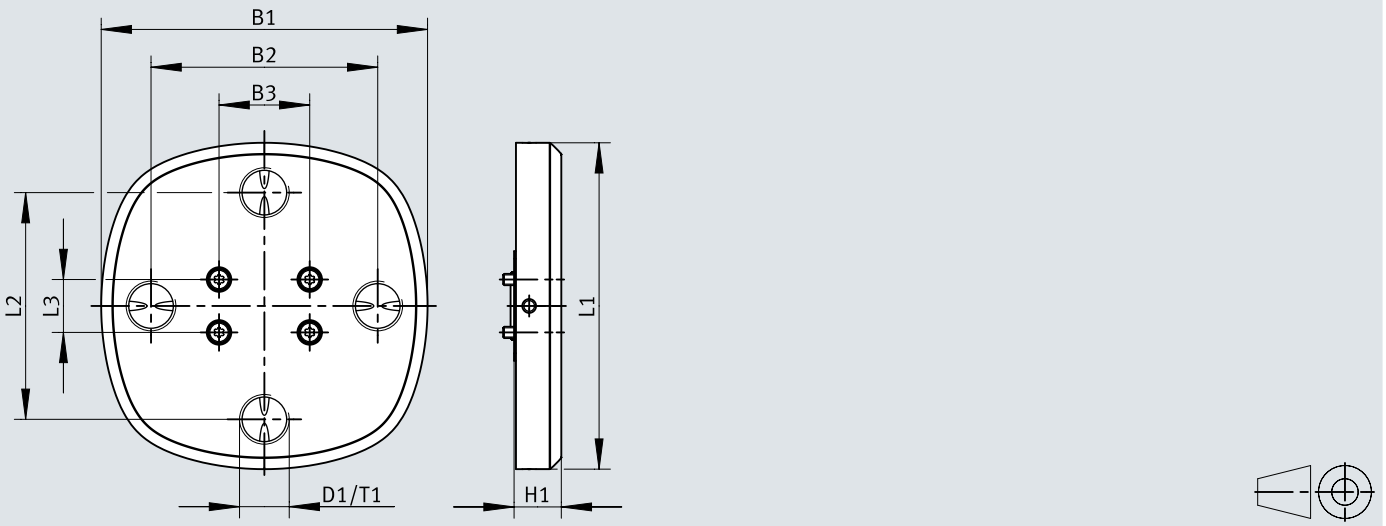


	B1	B2	B3	D1	H1	L1	L2	L3	T1
OAMC-PA-G18-5	86,4	66	24	G1/8	12,5	86,4	66	14	5,9

Rozmery

Rozmery – OAMC-PA-G14-4

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

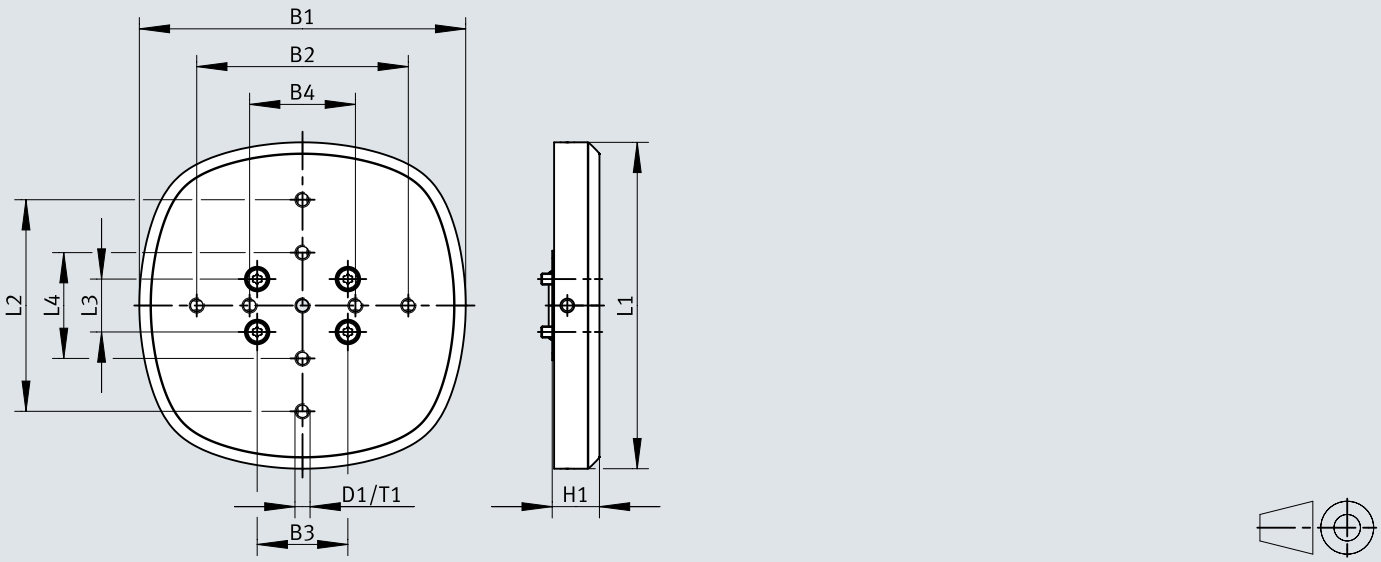


	B1	B2	B3	D1	H1	L1	L2	L3	T1
OAMC-PA-G14-4	86,4	60	24	G1/4	12,5	86,4	60	14	6,5

Rozmery

Rozmery – OAMC-PA-M4-9

Stiahnuť CAD modely www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1	H1	L1	L2	L3	L4	T1
OAMC-PA-M4-9	86,4	56	24	28	M4	12,5	86,4	56	14	28	6

Typové označenie

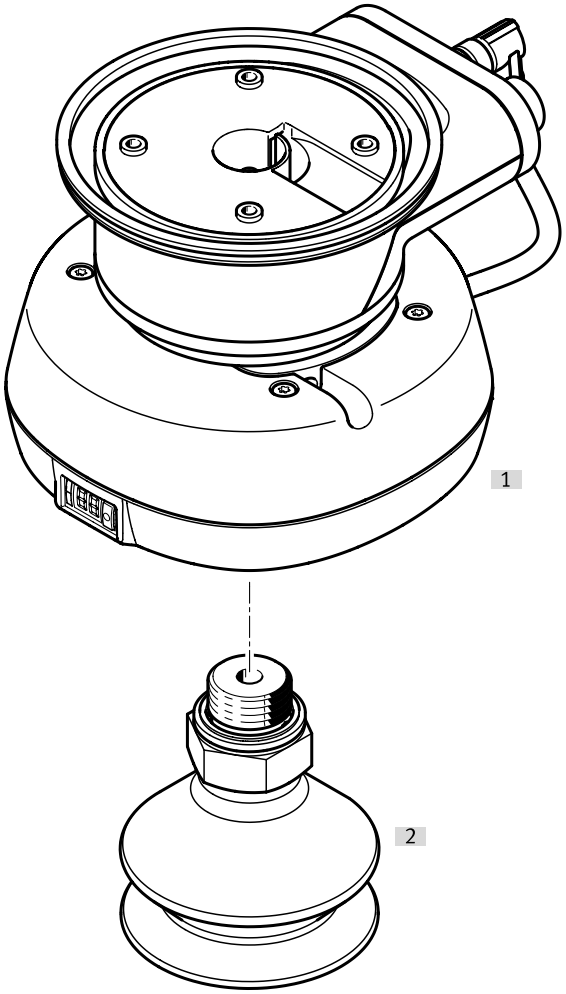
Údaje pre objednávku



Charakteristika ejektora	Menovitá šírka Lavalovej dýzy	Elektrický prípoj 1, typ prípoja	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vysoký sací objem, Štandard	0,95 mm	Kábel so zásuvkou	415 g	**8205194**	**OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Kábel so zástrčkou		**8205193**	**OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**
vysoké vákuum, Štandard	0,7 mm	Kábel so zásuvkou		**8205192**	**OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Kábel so zástrčkou		**8205191**	**OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**
	0,95 mm	Kábel so zásuvkou		**8205190**	**OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Kábel so zástrčkou		**8205189**	**OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**

Prehľad periférií

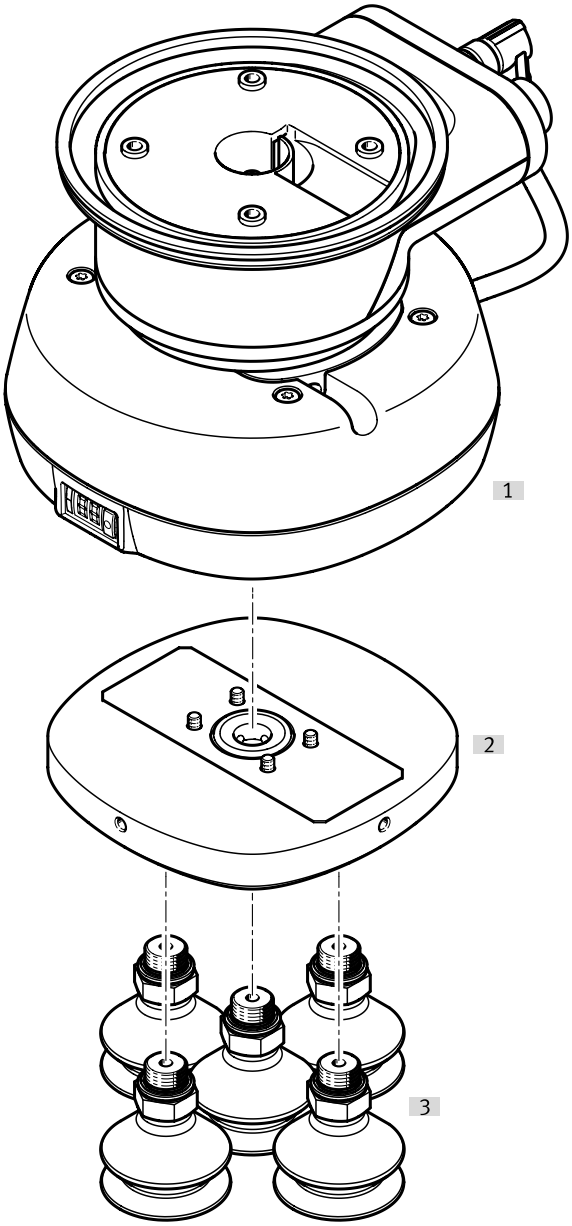
OVEH bez adaptérovej dosky s 1 prísavkou



Príslušenstvo			→ Stránka/internet
	Typ/Objednávací kód	Popis	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Vákuové prísavky VAS, VASB, OGVN	Veľkosti prísaviek 15; 20; 30; 35	21
[3]	ISV vákuový sací ventil	Voliteľné, bez ilustrácie	21
[4]	Dvojitá vsuvka NPFC	Voliteľné, bez ilustrácie, pre vákuovú prísavku OGVN-...-F s vnútorným závitom	21

Prehľad periférií

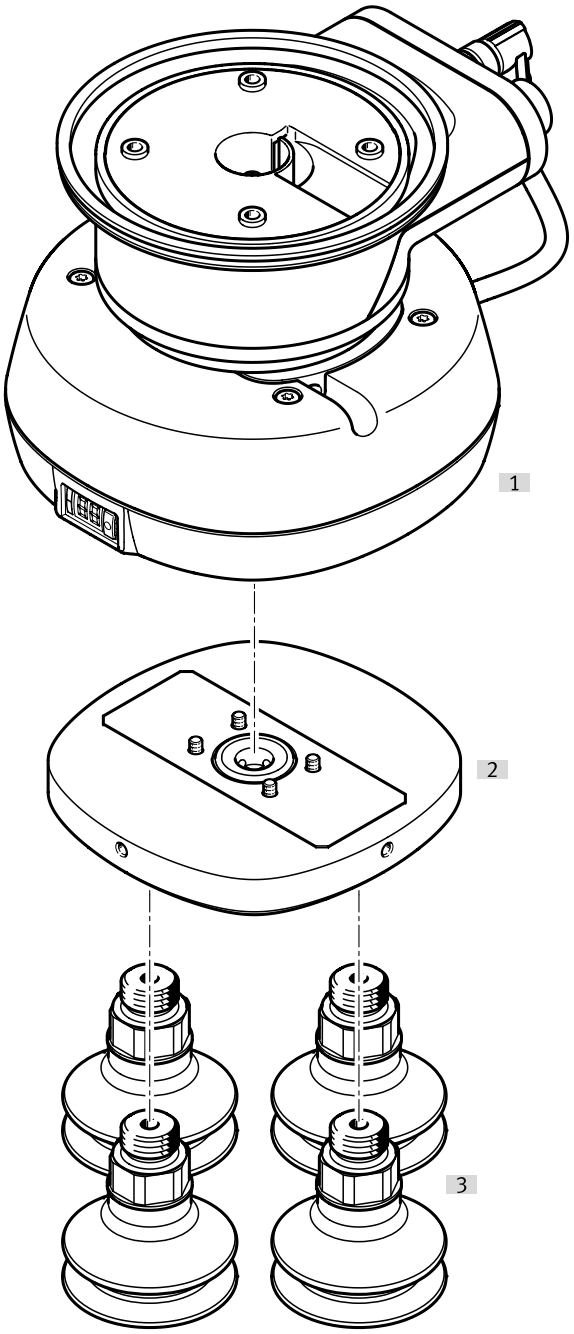
OVEH s adaptérovou doskou OAMC-PA-G18-5 s 5 prísavkami



Príslušenstvo			→ Stránka/internet
	Typ/Objednávací kód	Popis	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Adaptérová doska OAMC-PA-G18-5	Veľkosti prísaviek 15; 20; 30; 35	21
[3]	Vákuové prísavky VAS, VASB, OGVN	Veľkosti prísaviek 15; 20; 30; 35	21
[4]	ISV vákuový sací ventil	Voliteľné, bez ilustrácie	21
[5]	Dvojitá vsuvka NPFC	Voliteľné, bez ilustrácie, pre vákuovú prísavku OGVN-...-F s vnútorným závitom	21

Prehľad periférií

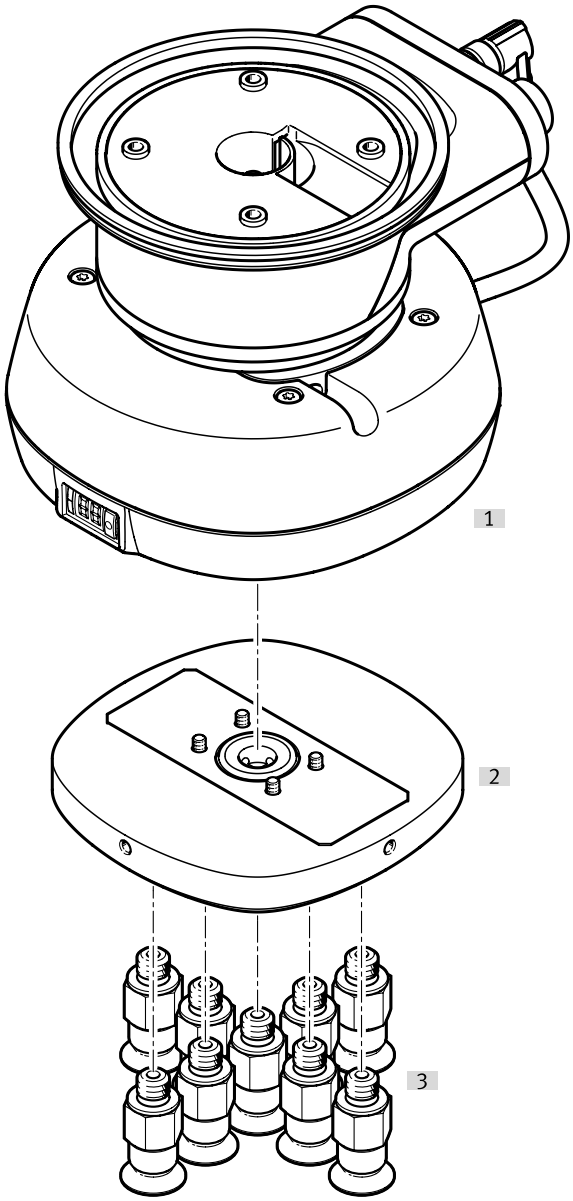
OVEH s adaptérovou doskou OAMC-PA-G14-4 s 4 prísavkami



Príslušenstvo			→ Stránka/internet
	Typ/Objednávací kód	Popis	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Adaptérová doska OAMC-PA-G14-4	Veľkosti prísaviek 15; 20; 30; 35	21
[3]	Vákuové prísavky VAS, VASB, OGVN, OGVM	Veľkosti prísaviek 20; 30; 35; 40	21
[4]	ISV vákuový sací ventil	Voliteľné, bez ilustrácie	21
[5]	Dvojitá vsuvka NPFC	Voliteľné, bez ilustrácie, pre vákuovú prísavku OGVN-...-F s vnútorným závitom	21

Prehľad periférií

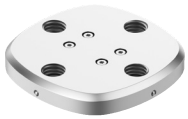
OVEH s adaptérovou doskou OAMC-PA-M4-9 s 9 prísavkami



Príslušenstvo			→ Stránka/internet
	Typ/Objednávací kód	Popis	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Adaptérová doska OAMC-PA-M4-9	Veľkosti prísaviek 15; 20; 30; 35	21
[3]	Vákuová prísavka ESS	Veľkosti prísaviek 10; 15	22
[4]	ISV vákuový sací ventil	Voliteľné, bez ilustrácie	22

Príslušenstvo

Adaptérovádoska OAMC



Upevnenie prísavky	Upevnenie prísavky, množstvo	Materiál dosky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vnútorný závit G1/8	5	Hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	215 g	**8205195**	**OAMC-PA-G18-5**
Vnútorný závit G1/4	4			**8205196**	**OAMC-PA-G14-4**
Vnútorný závit M4	9			**8205197**	**OAMC-PA-M4-9**

Príslušenstvo bez adaptérovej dosky [1)]

Konštrukčný rad	Skratka typu	Priemer prísavky	Materiál prísavky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vákuová prísavka	VAS	15 mm	PUR	11 g	**1396087**	**VAS-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	4 g	**1376604**	**VAS-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	12 g	**1396090**	**VAS-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	5 g	**1377752**	**VAS-30-1/8-SI-B**
Vákuová prísavka, vlnovec	VASB	15 mm	PUR	11 g	**1395671**	**VASB-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	4 g	**1377689**	**VASB-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	14 g	**1395690**	**VASB-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	7 g	**1377637**	**VASB-30-1/8-SI-B**
Vákuový sací ventil	ISV			9 g	**8217204**	**ISV-1/8-F1A**
Závitová spojka	NPFC			10 g	**8133311**	**NPFC-D-2G18-M-F1A**
Vákuová prísavka	OGVN	20 mm	PUR	1,1 g	**8204816**	**OGVN-20-A-U-G18**
		35 mm		5,1 g	**8204818**	**OGVN-35-A-U-G18-F**
		52 mm		14,2 g	**8204832**	**OGVN-52-A-U-G18-F**

1) Dvojitá vsuvka NPFC: pre vákuové prísavky OGVN-...-F s vnútorným závitom

Príslušenstvo s adaptérovou doskou OAMC-PA-G18-5 (5 sacie prípojky, max. priemer na jednu prísavku = 30 mm) [1)]

Konštrukčný rad	Skratka typu	Priemer prísavky	Materiál prísavky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vákuová prísavka	VAS	15 mm	PUR	11 g	**1396087**	**VAS-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	4 g	**1376604**	**VAS-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	12 g	**1396090**	**VAS-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	5 g	**1377752**	**VAS-30-1/8-SI-B**
Vákuová prísavka, vlnovec	VASB	15 mm	PUR	11 g	**1395671**	**VASB-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	4 g	**1377689**	**VASB-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	14 g	**1395690**	**VASB-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (silikón)	7 g	**1377637**	**VASB-30-1/8-SI-B**
Vákuový sací ventil	ISV			9 g	**8217204**	**ISV-1/8-F1A**
Závitová spojka	NPFC			10 g	**8133311**	**NPFC-D-2G18-M-F1A**
Vákuová prísavka	OGVN	20 mm	PUR	1,1 g	**8204816**	**OGVN-20-A-U-G18**
		35 mm		5,1 g	**8204818**	**OGVN-35-A-U-G18-F**

1) Dvojitá vsuvka NPFC: pre vákuové prísavky OGVN-...-F s vnútorným závitom

Príslušenstvo s adaptérovou doskou OAMC-PA-G14-4 (4 sacie prípojky, max. priemer na jednu prísavku = 40 mm) [1)]

Konštrukčný rad	Skratka typu	Priemer prísavky	Materiál prísavky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vákuová prísavka	VAS	40 mm	PUR	26 g	**1396092**	**VAS-40-1/4-PUR-B**
			VMQ (silikón)	14 g	**1379454**	**VAS-40-1/4-SI-B**
Vákuová prísavka, vlnovec	VASB		PUR	30 g	**1395691**	**VASB-40-1/4-PUR-B**
			VMQ (silikón)	18 g	**1372910**	**VASB-40-1/4-SI-B**
Vákuový sací ventil	ISV			16 g	**8217205**	**ISV-1/4-F1A**
Závitová spojka	NPFC			17,2 g	**8030272**	**NPFC-D-2G14-M**
Vákuová prísavka	OGVM	20 mm	NBR	6 g	**8073847**	**OGVM-20-G-N-G14F**
				12 g	**8073834**	**OGVM-20-A-N-G14F**
		30 mm		7 g	**8073848**	**OGVM-30-G-N-G14F**
				8 g	**8073816**	**OGVM-30-S-N-G14F**
				15 g	**8073835**	**OGVM-30-A-N-G14F**
		40 mm		10 g	**8073817**	**OGVM-40-S-N-G14F**
				17 g	**8073836**	**OGVM-40-A-N-G14F**
	OGVN	35 mm	PUR	5,1 g	**8204819**	**OGVN-35-A-U-G14**

Príslušenstvo

Príslušenstvo s adaptérovou doskou OAMC-PA-G14-4 (4 sacie prípojky, max. priemer na jednu prísavku = 40 mm) [1]

Konštrukčný rad	Skratka typu	Priemer prísavky	Materiál prísavky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ

1) Dvojitá vsuvka NPFC: pre vákuové prísavky OGVM-...-F s vnútorným závitom

Príslušenstvo s adaptérovou doskou OAMC-PA-M4-9 (9 sacie prípojky, max. priemer na jednu prísavku = 10 mm)

Konštrukčný rad	Skratka typu	Priemer prísavky	Materiál prísavky	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
Vákuová prísavka	ESS	10 mm	FPM	1,5 g	**189287**	**ESS-10-SF**
			NBR		**189288**	**ESS-10-SNA**
					189284	**ESS-10-SN**
				1,6 g	**189398**	**ESS-10-CN**
				1,8 g	**189374**	**ESS-10-BN**
			PUR	1,5 g	**189285**	**ESS-10-SU**
				1,8 g	**189375**	**ESS-10-BU**
			VMQ (silikón)	1,5 g	**189286**	**ESS-10-SS**
				1,6 g	**189399**	**ESS-10-CS**
				1,8 g	**189376**	**ESS-10-BS**
		15 mm	FPM	1,9 g	**189337**	**ESS-15-EF**
					189292	**ESS-15-SF**
			NBR		**189289**	**ESS-15-SN**
					189334	**ESS-15-EN**
					189293	**ESS-15-SNA**
			PUR		**189290**	**ESS-15-SU**
					189335	**ESS-15-EU**
			VMQ (silikón)		**189291**	**ESS-15-SS**
					189336	**ESS-15-ES**
Vákuový sací ventil	ISV			1,5 g	**545996**	**ISV-M4**