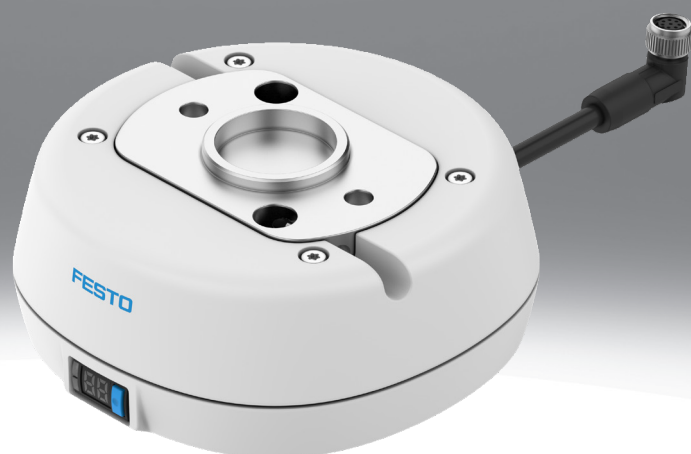


Generator podciśnienia OVEH

FESTO



Główne cechy

Krótki przegląd

Generator podciśnienia do zastosowań HRC (współpraca człowieka z robotem), które w jednej w kompaktowej obudowie mają zintegrowane podstawowe funkcje, takie jak wytwarzanie podciśnienia, czujniki, wyświetlacz i obsługa.

- Do wielu różnych cobotów i robotów dzięki mechanicznemu interfejsowi robota zgodnemu z normą ISO 9409-1-50-4-M6
- Wstępnie ustawiony impuls wyrzutowy
- Ze zintegrowanym czujnikiem ciśnienia z różnymi wyjściami dwustanowymi i wyświetlaczem LCD, IO-Link® oraz funkcją Teach
- Centralne wtyczka M8 (8-biegunowa) do zasilania elektrozaworów i sterowania oraz parametryzacji czujnika/wyjścia dwustanowego

Wykresy

Link [oveh](#)



Wykresy przedstawione w tym dokumencie są również dostępne online. Tam możliwe jest wyświetlanie precyzyjnych wartości.

Typ podciśnienia

Dostępne są dwie wersje generatorów podciśnienia do odmiennych zastosowań.

[H] Wysokie podciśnienie

Generatory podciśnienia do wysokich wartości podciśnienia są zoptymalizowane do wytwarzania wysokiego podciśnienia. Przykłady zastosowań obejmują np. materiały o dużej gęstości, takie jak blacha.

[L] Szybkie wysysanie

Generatory podciśnienia mogą osiągać bardzo krótkie czasy ewakuacji ze względu na duży strumień objętości ssania. Przykłady zastosowań obejmują np. materiały przepuszczające powietrze, takie jak opakowania kartonowe, w których powietrze zewnętrzne musi być kompensowane.

Przylącze odpowietrzenia

[UA] Tłumik hałasu, otwarty UO

Tłumik hałasu należy otworzyć, aby ograniczyć zanieczyszczenie dyszy ssącej.

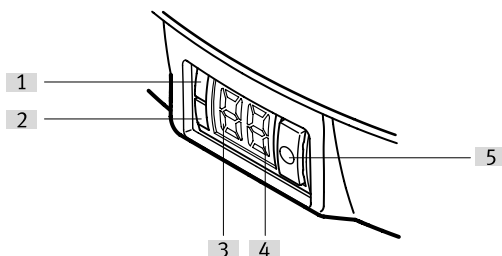
Zawór podciśnieniowy

[C] Normalnie zamknięty

Elektrozawór do sterowania zasilaniem sprężonym powietrzem w funkcji przełączania NC – normalnie zamknięty, tj. bez wytwarzania podciśnienia w pozycji podstawowej elektrozaworu.

Sygnał wyjściowy czujnika podciśnienia

[PNLK] PNP lub NPN lub IO-Link



Element obsługi i wskaźniki:

- [1] Wskaźnik stanu przełączenia / LED1
- [2] Wskaźnik stanu przełączenia / LED2
- [3] Dioda LED segmentu numerycznego / segmentu 1
- [4] Dioda LED segmentu numerycznego / segmentu 2
- [5] Przycisk

Główne cechy

Podłączenie do robota

[HRC] Współpraca człowieka z robotem ISO 9409-1-50-4-M6

Interfejs mechaniczny generatora podciśnienia został zaprojektowany zgodnie z normą ISO 9409-1-50-4-M6, dzięki czemu można go zamontować na najczęściej używanych cobotach/robotach.

Kod zamówieniowy

001	Seria	
OVEH	Generator podciśnienia	
002	Wytwarzanie podciśnienia	
7	Dysza Laval'a 0,7 mm	
10	Dysza Laval'a 0,95 mm	
003	Typ podciśnienia	
H	Wysokie podciśnienie	
L	Szybkie wysysanie	
004	Przylącze powietrza dolotowego	
Q6	Złącze wtykowe 6 mm	
005	Przylącze podciśnienia	
G18	Gwint wewnętrzny G1/8	

006	Przylącze odpowietrzenia	
UA	Tłumik hałasu, otwarty UO	
007	Zawór podciśnieniowy	
C	Normalnie zamknięty	
008	Sygnał wyjściowy czujnika podciśnienia	
PNLK	PNP lub NPN lub IO-Link	
009	Przylącze elektryczne	
R12	Wtyczka indywidualna M8, 8-pin	
SR12	Gniazdo pojedyncze M8, 8-pin	
010	Podłączenie do robota	
HRC	Współpraca człowieka z robotem ISO 9409-1-50-4-M6	

Dane techniczne

Podłączenie do robota

OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Nr kat. 8205189)

OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Nr kat. 8205191)

OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Nr kat. 8205193):

Kompatybilny ze wszystkimi robotami wyposażonymi w złącze M8x1, 8-pinowe oraz wejście przełączające NPN/PNP.

OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Nr kat. 8205190)

OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Nr kat. 8205192)

OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Nr części 8205194):

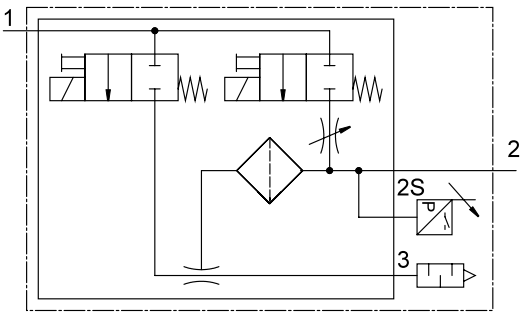
Kompatybilny ze wszystkimi robotami z wtyczką M8x1, 8-pinową oraz wejściem przełączającym NPN/PNP.

Przykłady kompatybilnych robotów:

- Fanuc CRX-5iA, CRX-10iA, CRX-10iA/L, CRX-20iA/L, CRX-25iA
- Universal Robots UR3e, UR5e, UR10e, UR16e (z nowym przyłączem robota z adapterem UR)
- Hanwha HCR-3A, HCR-5A, HCR-12A (z adapterem IO1/IO2)
- Yaskawa HC10
- Siasun SCR3, SCR5

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne



Charakterystyka eżektora	Duży zasysany strumień objętości, Standard		Wysokie podciśnienie, Standard	
Średnica nominalna dyszy Laval	0,95 mm		0,7 mm	0,95 mm
Typ mocowania	Przy pomocy zespołu mocującego, wg ISO 9409			
Pozycja montażu	dowolny			
Zintegrowana funkcja	Impuls wyrzutowy elektryczny Czujnik ciśnienia Zawór złączający, elektryczny Filtr Tłumik hałasu zamknięty			
Funkcja zaworu	zamknięty			
Konstrukcja	Współpraca człowieka z robotem (MRK)			
Metoda pomiaru	Piezorezystancyjny czujnik ciśnienia z wyświetlaczem			
Zasada pomiaru	piezorezystancyjny			
Wielkość pomiarowa	Ciśnienie			
Przylącze pneumatyczne 1	do przewodu o średnicy zewn. 6 mm			
Przylącze pneumatyczne 3	Tłumik hałasu otwarty			
Przylącze podciśnienia	G1/8			
Informacja dot. przylącza podciśnienia	Możliwość zastosowania innych akcesoriów			
Dokładność filtracji	40 µm			
Funkcja przełączania	Dowolnie programowalna			
Funkcja elementu przełączającego	Normalnie zamknięty/ normalnie otwarty, przełączalny			
Opcje ustawień	IO-Link® Teach-In przy pomocy wyświetlacza i przycisków			
Protokół	IO-Link®			
Konstrukcja tłumika hałasu	otwarty			
Pomocnicze sterowanie ręczne	brak			
Zabezpieczenie przed manipulacją	Kod PIN			
Waga produktu	415 g			

Zakres pomiaru ciśnienia

Rodzaj wskazania	Wskaźnik LED, 2-znakowy
Zakres pomiaru ciśnienia	-0,1 ... 0 MPa
Zakres pomiaru ciśnienia	-1 ... 0 bar
Zakres pomiaru ciśnienia	-14,5 ... 0 psi
Dokładność w ± % FS	1,5 % pełnej skali
Powtarzalność wartości przełączania FS	0,3%

Dane techniczne

Dane techniczne – IO-Link

IO-Link, wersja protokołu	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart sensor profile
IO-Link, klasy funkcji	Binarny kanał danych (BDC) Zmienna danych procesowych (PDV) Identyfikacja Diagnostyka Teach channel
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4 kBd)
IO-Link, obsługa SIO-Mode	Tak
IO-Link, Port class	A
IO-Link, szerokość danych procesowych OUT	0 bajtów
IO-Link, szerokość danych procesowych IN	2 bajty
IO-Link, zawartość danych procesowych IN	14 bitów PDV (wartość pomiarowa ciśnienia) 2 bity BDC (monitorowanie ciśnienia)
IO-Link, minimalny czas cyklu	3 ms
IO-Link, konieczna pamięć danych	0,5 bajt

Warunki pracy i otoczenia

Ciśnienie robocze	0,2 ... 0,7 MPa
Ciśnienie robocze	2 ... 7 bar
Ciśnienie robocze	29 ... 101,5 psi
Nominalne ciśnienie robocze	0,4 MPa
Nominalne ciśnienie robocze	4 bar
Nominalne ciśnienie robocze	58 psi
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Uwaga dotycząca medium roboczego/sterującego	Praca z olejonym powietrzem nie jest możliwa
Temperatura otoczenia	0 ... 50°C
Temperatura medium	0 ... 50°C
Względna wilgotność powietrza	Maks. 93% przy temp. 40°C
Stopień ochrony	IP40
Znak CE (patrz deklaracja zgodności)	Zgodnie z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej UE
Znak UKCA (patrz deklaracja zgodności)	wg przepisów UK dot. EMV
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo ¹⁾	2 - średnie obciążenie korozyjne
Odporność na drgania	Test odporności podczas transportu przy drganiach o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-4 i EN 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	Test odporności na wstrząsy o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-5 i EN 60068-2-27
Zalecenie dot. czyszczenia	Roztwór mydła

1) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

Dane techniczne

Dane dotyczące wydajności - Wysokie podciśnienie

Średnica nominalna dyszy Laval	0,7 mm	0,95 mm
Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	0,4 MPa	
Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	4 bar	
Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	58 psi	
Ciśnienie robocze dla maks. podciśnienia	0,45 MPa	0,41 MPa
Ciśnienie robocze dla maks. podciśnienia	4,5 bar	4,1 bar
Ciśnienie robocze dla maks. podciśnienia	65,25 psi	59,45 psi
Maks. podciśnienie	92%	
Maks. szybkość wysysania w odniesieniu do atmosfery	15 l/min	18 l/min
Czas zasilania powietrzem przy nominalnym ciśnieniu roboczym przy impulsie wyrzutowym	1,2 s	1 s
Poziom ciśnienia akustycznego przy nominalnym ciśnieniu roboczym	48 dB(A)	55 dB(A)
Poziom mocy akustycznej przy nominalnym ciśnieniu roboczym	60 dB(A)	66 dB(A)

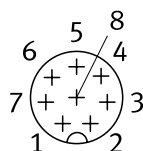
Dane dotyczące wydajności - Wysoka wydajność wysysania

Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	0,6 MPa
Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	6 bar
Ciśnienie robocze dla maks. szybkości wysysania	87 psi
Maks. podciśnienie	85%
Maks. szybkość wysysania w odniesieniu do atmosfery	30 l/min
Czas zasilania powietrzem przy nominalnym ciśnieniu roboczym przy impulsie wyrzutowym	0,4 s
Poziom ciśnienia akustycznego przy nominalnym ciśnieniu roboczym	55 dB(A)
Poziom mocy akustycznej przy nominalnym ciśnieniu roboczym	66 dB(A)

Dane techniczne

Dane elektryczne	
Przylącze elektryczne 1, wypro- wadzenie kabla	Kątowa
Przylącze elektryczne 1, kon- strukcja	Okrągły
Przylącze elektryczne 1, tech- nika przyłączeniowa	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104
Przylącze elektryczne 1, liczba pinów/żył	8
Przylącze elektryczne 1, użyte piny/żyły	5
Przylącze elektryczne 1, mo- ment dokręcenia	0,2 Nm
Przylącze elektryczne, wejście, funkcja	Impuls wyrzutowy, Zasilanie elektryczne, Wytwarzanie podciśnienia
Przylącze elektryczne, wyjście, funkcja	Wyjście cyfrowe
Właściwości kabla	odpowiedni do robotów
Średnica kabla	5 mm
Tolerancja średnicy kabla	± 1 mm
Długość kabla	0,3 m
Ochrona przed zmianą polary- zacji	Tak
Wskaźnik stanu przełączenia	Dioda LED żółta
Zabezpieczenie przeciwzwar- ciowe	Tak
Zakres napięcia roboczego DC	21,6 ... 26,4 V
Czas pracy ciągłej	100%
Maks. prąd wyjściowy	100 mA
Wyjście dwustanowe	Przełączalne PNP/NPN
Parametry cewki	24 V DC: 1,0 W

Przypisanie pinów wtyczki



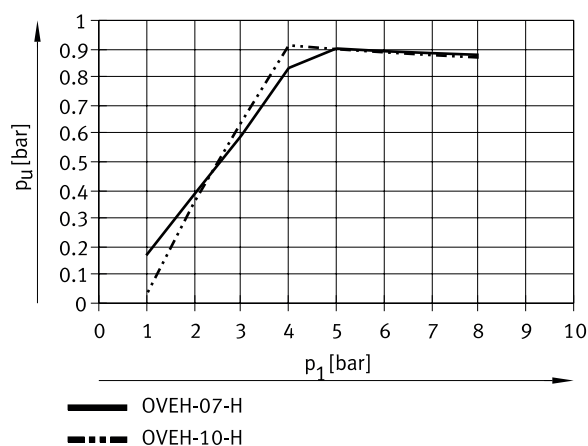
- [1] Nieużywane
- [2] Nieużywane
- [3] Nieużywane
- [4] Wyjście cyfrowe 2 (NPN/PNP, dowolnie programowalne przez IO-Link® lub przyciski na wyświetlaczu)
- [5] Napięcie zasilania +24 V DC
- [6] Cyfrowe wejście przełączające 2 (impuls wyrzutowy „wyt.” = 0V / „wt.” = 24V)
- [7] Cyfrowe wejście przełączające 1 (podciśnienie „wyt.” = 0V / „wt.” = 24V)
- [8] 0 V DC

Materiały

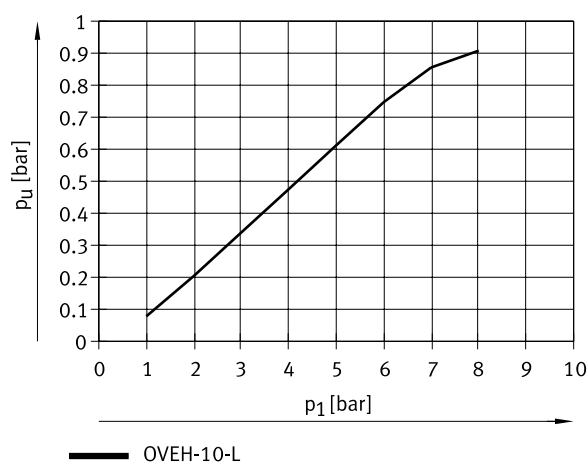
Materiał obudowy	Wzmocniony PA
Materiał dyszy	POM
Materiał dyszy wypływowej	Stop aluminium do przeróbki plastycznej
Materiał śruby do regulacji	Stal
Materiał śruby drażonej	Stop aluminium do przeróbki plastycznej
Materiał śrub	Stal
Materiał gwintu przyłączenio- wego	Stop aluminium, anodowany
Materiał uszczelnień	Kauczuk nitylowy
Materiał filtra	POM
Materiał tłumika hałasu	Wzmocniony PA, PE
Materiał osłony kabla	PVC
Kolor powłoki kabla	czarny
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS
Zgodność z LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Dane techniczne

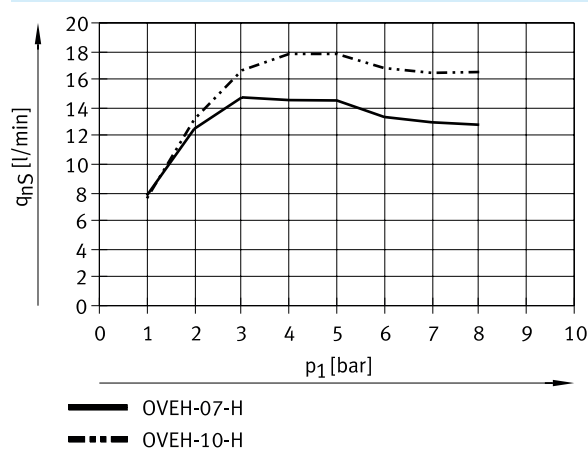
Podciśnienie p_u w zależności od ciśnienia roboczego p_1 (wysokie podciśnienie)



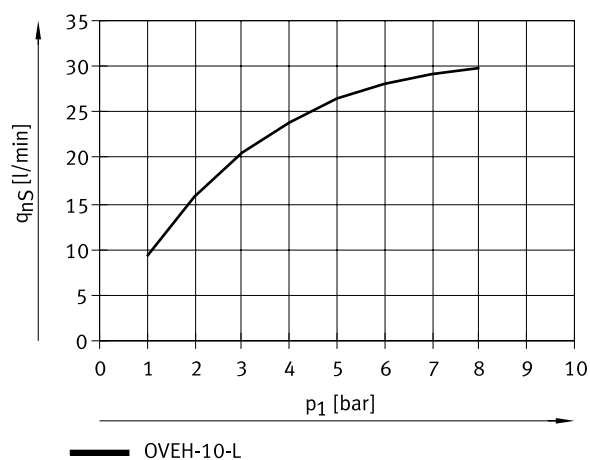
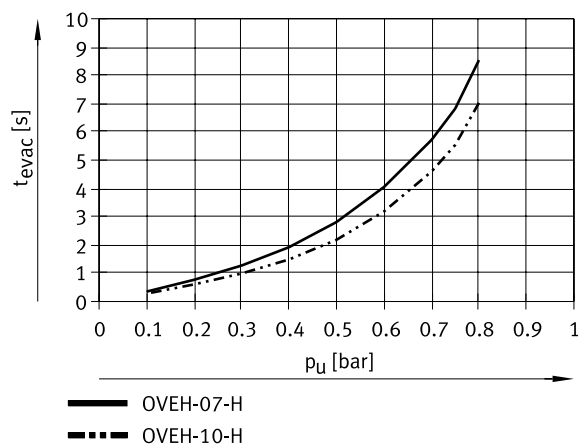
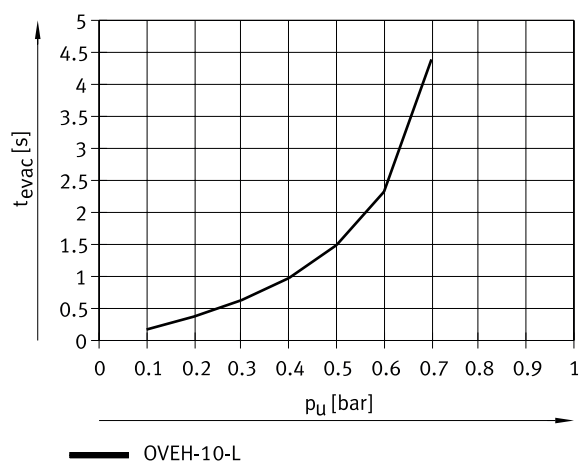
Podciśnienie p_u w zależności od ciśnienia roboczego p_1 (wysoka wydajność wysysania)



Wydajność zasysania q_{nS} względem atmosfery w zależności od ciśnienia roboczego p_1 (wysokie podciśnienie)

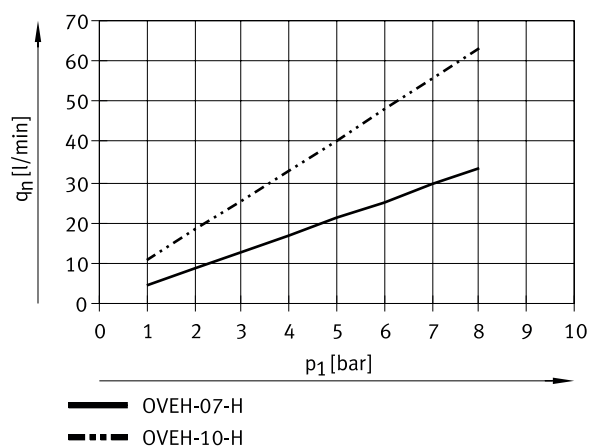


Dane techniczne

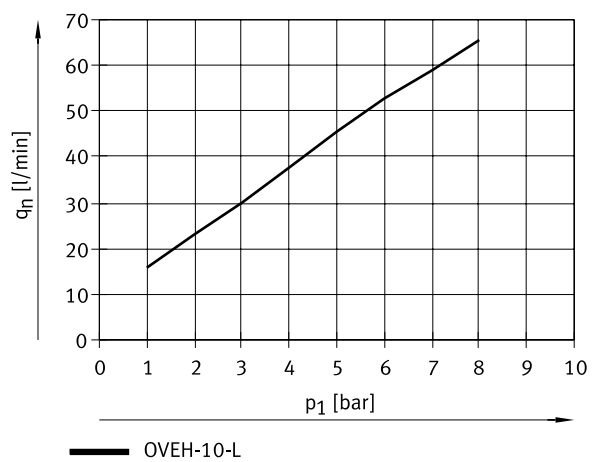
Wydajność zasysania q_{nS} względem atmosfery w zależności od ciśnienia roboczego p_1 (wysoka wydajność zasysania)Czas wysysania t w zależności od podciśnienia p_u dla objętości 1 l przy ciśnieniu roboczym 6 bar (wysokie podciśnienie)Czas wysysania t w zależności od podciśnienia p_u dla objętości 1 l przy ciśnieniu roboczym 6 bar (wysoka wydajność wysysania)

Dane techniczne

Zużycie powietrza q_n w funkcji ciśnienia roboczego p_1 (wysokie podciśnienie)



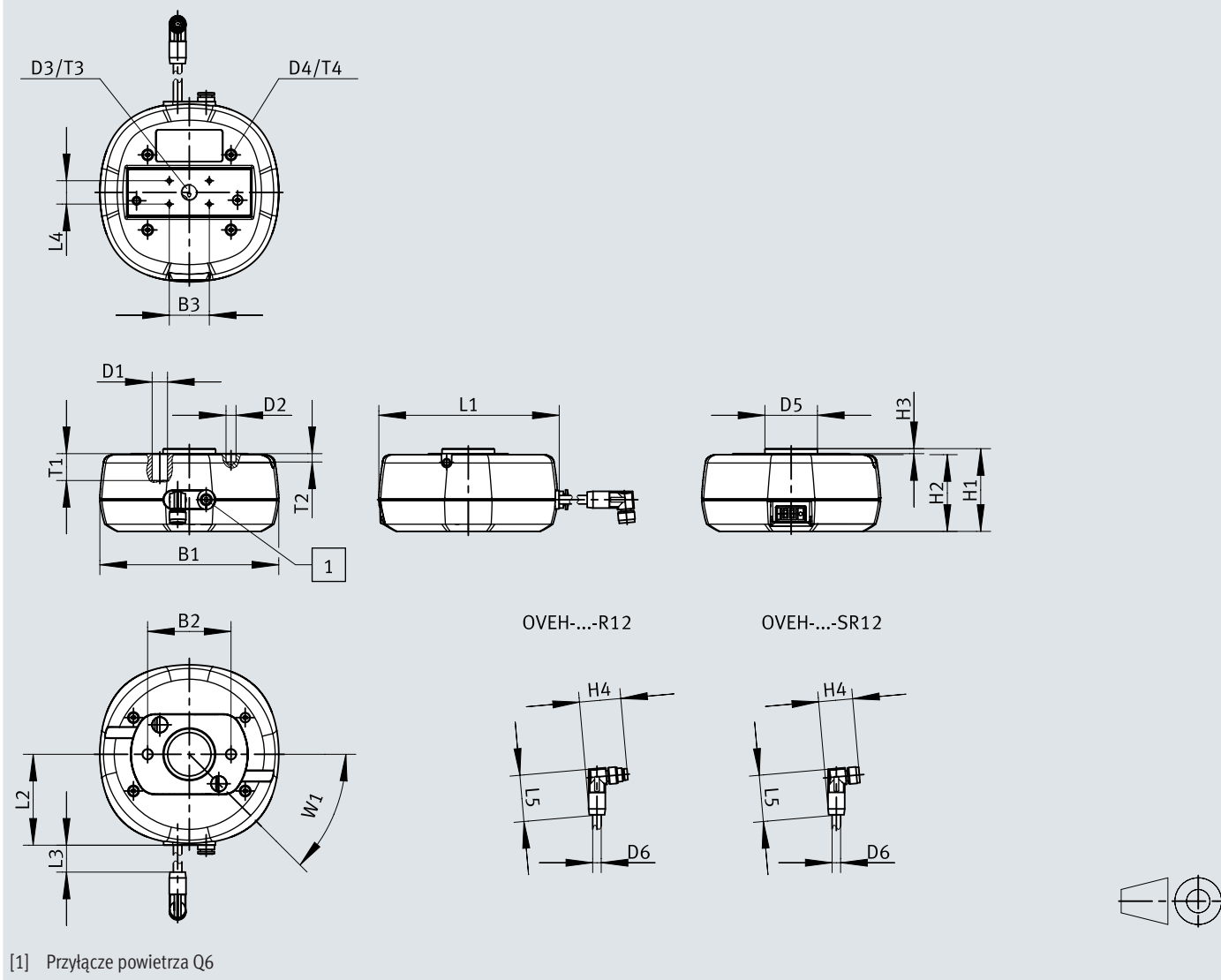
Podciśnienie p_u w zależności od ciśnienia roboczego p_1 (wysoka wydajność wysysania)



Wymiary

Wymiary – OVEH

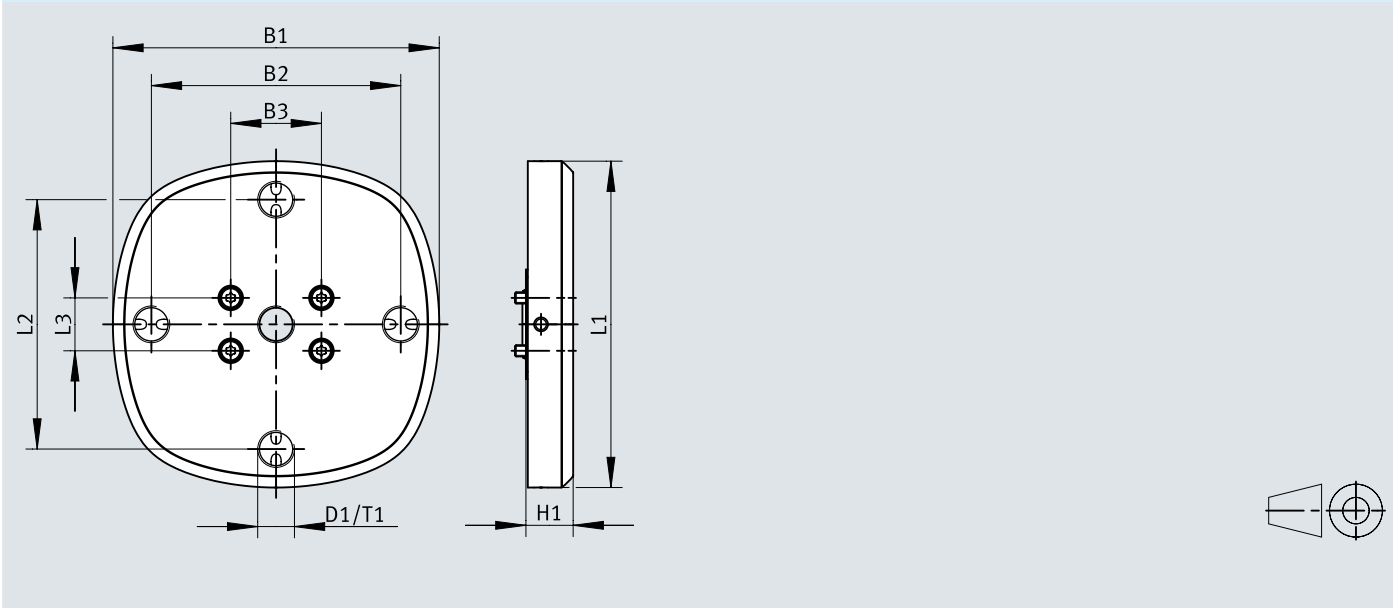
Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1	B2 ±0,03	B3 ±0,1	D1 ∅ H12	D2 ∅ H7	D3	D4	D5 ∅ h7	D6 ∅	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									

Wymiary

Wymiary – OAMC-PA-G18-5 Pobieranie danych CAD www.festo.com

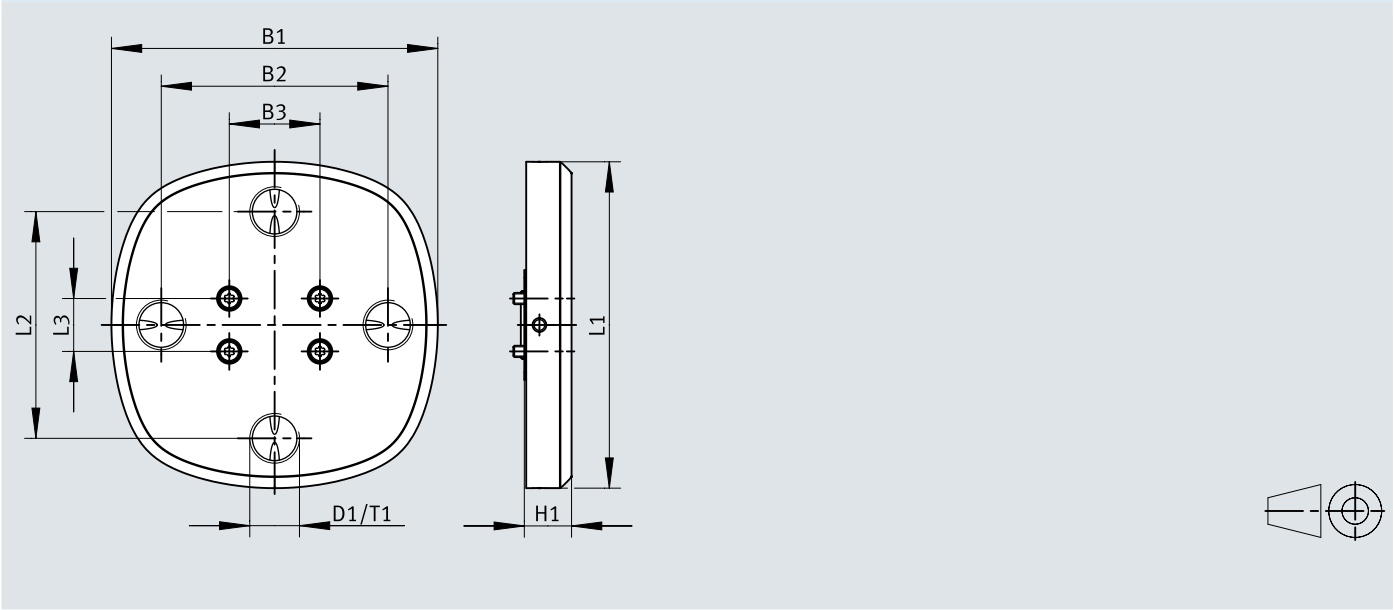


	B1	B2	B3	D1	H1	L1	L2	L3	T1
OAMC-PA-G18-5	86,4	66	24	G1/8	12,5	86,4	66	14	5,9

Wymiary

Wymiary – OAMC-PA-G14-4

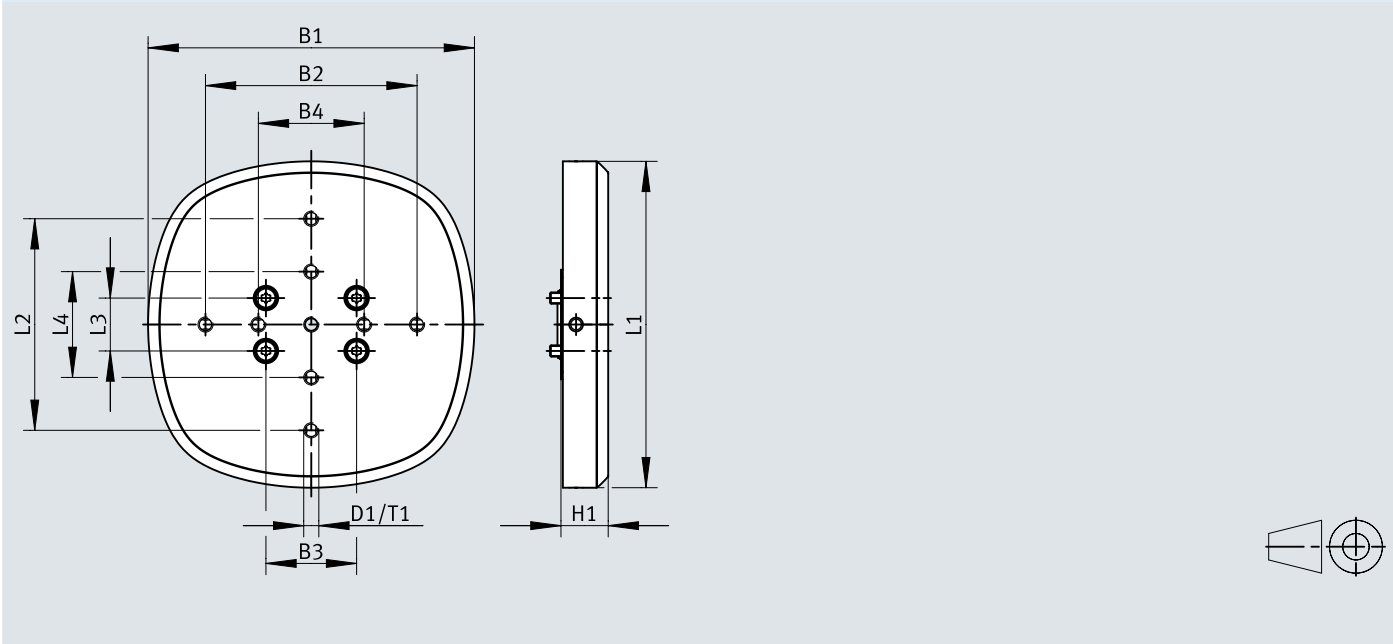
Pobieranie danych CAD www.festo.com



	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

Wymiary

Wymiary – OAMC-PA-M4-9 Pobieranie danych CAD 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

Dane do zamówienia

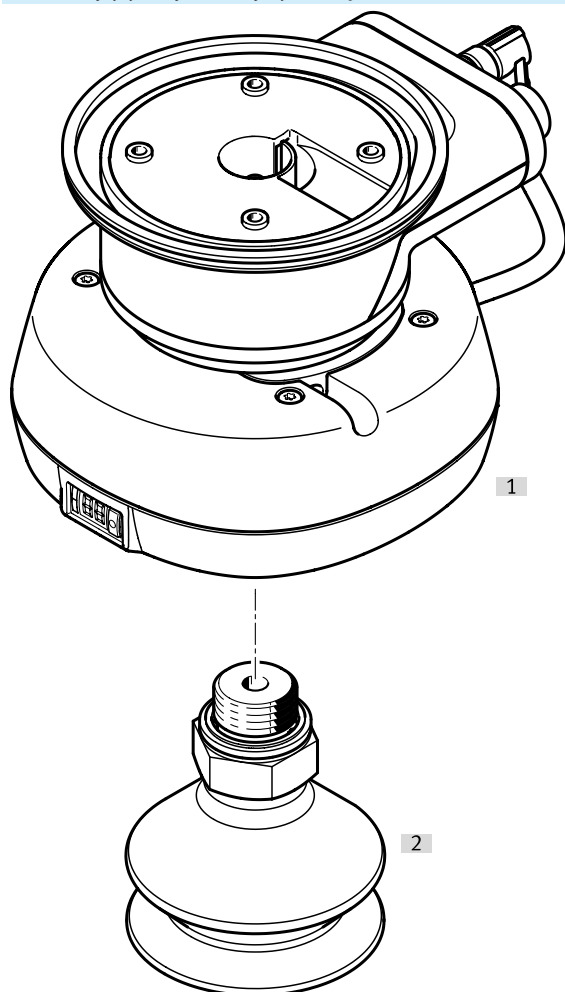
Dane do zamówienia



Charakterystyka eżektora	Średnica nominalna dyszy Laval'a	Przyłącze elektryczne 1, rodzaj przyłącza	Waga produktu	Nr części	Typ
Duży zasysany strumień objętości, Standard	0,95 mm	Kabel z gniazdem wtykowym	415 g	8205194	OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC
		Kabel z wtyczką		8205193	OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC
Wysokie podciśnienie, Standard	0,7 mm	Kabel z gniazdem wtykowym		8205192	OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC
		Kabel z wtyczką		8205191	OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC
	0,95 mm	Kabel z gniazdem wtykowym		8205190	OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC
		Kabel z wtyczką		8205189	OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC

Przegląd urządzeń peryferyjnych

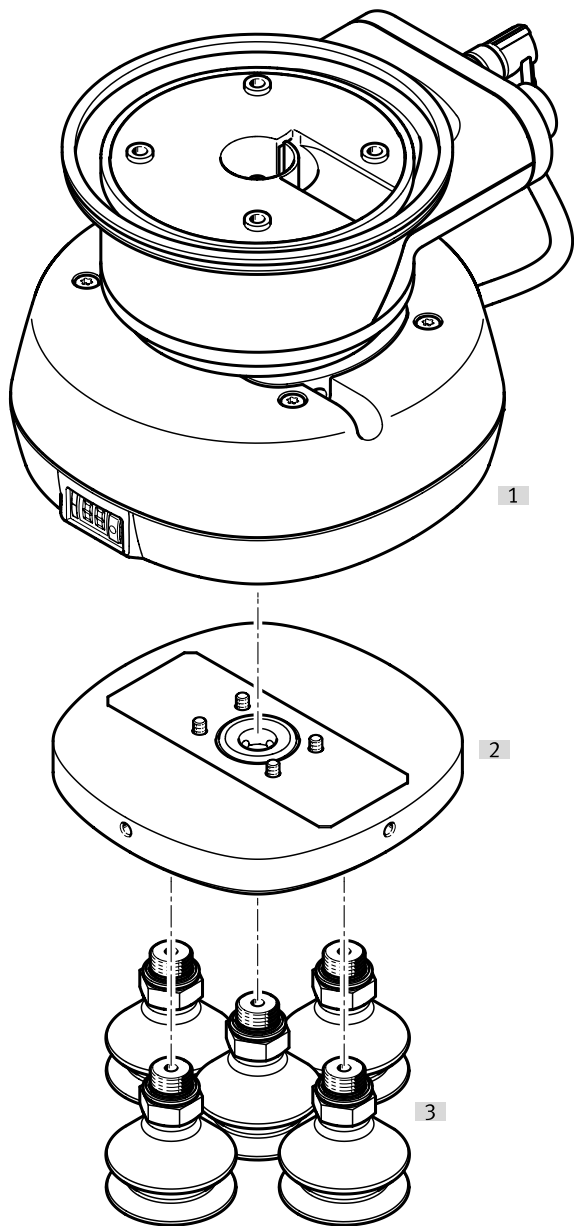
OVEH bez płyty adaptera z 1 przyssawką



Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1] OVEH		☞ oveh
[2] Przyssawki VAS, VASB, OGVN	Wielkość przyssawek 15; 20; 30; 35	22
[3] Zawór zabezpieczający podciśnienie ISV	Opcjonalnie, bez ilustracji	22
[4] Nypel podwójny NPFC	Opcjonalnie, bez ilustracji, dla przyssawek OGVN-...-F z gwintem wewnętrznym	22

Przegląd urządzeń peryferyjnych

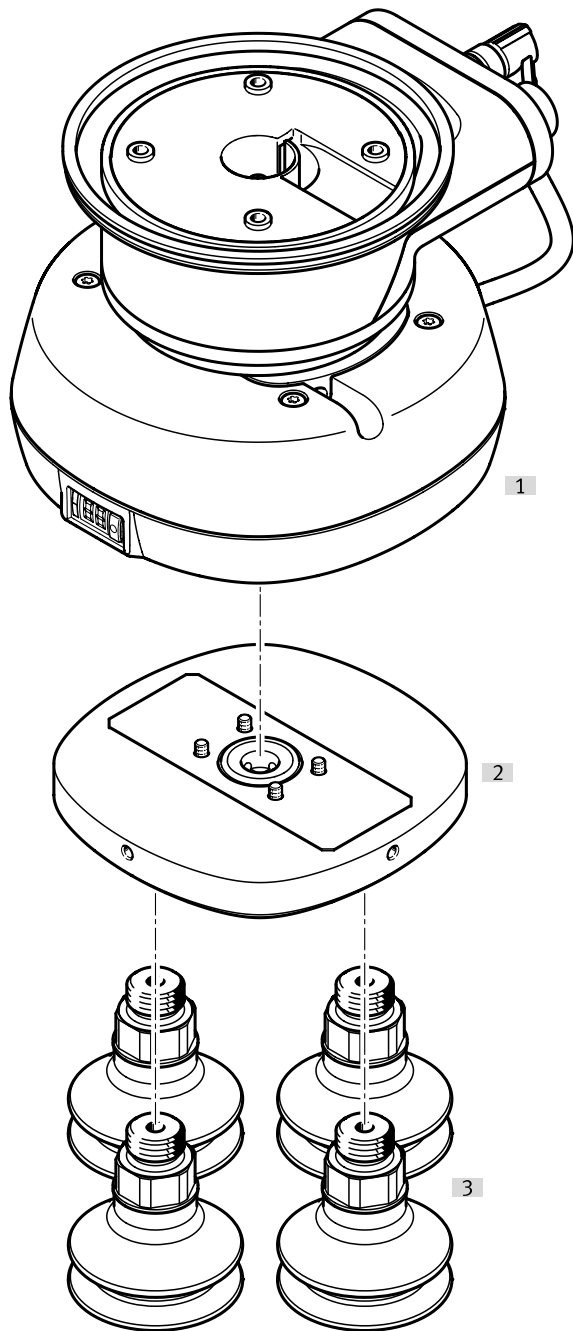
OVEH z płytą adaptera OAMC-PA-G18-5 z 5 przyssawkami



Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1] OVEH		oveh
[2] Płyta adaptera OAMC-PA-G18-5	Wielkość przyssawek 15; 20; 30; 35	22
[3] Przyssawki VAS, VASB, OGVN	Wielkość przyssawek 15; 20; 30; 35	22
[4] Zawór zabezpieczający podciśnienie ISV	Opcjonalnie, bez ilustracji	22
[5] Nypel podwójny NPFC	Opcjonalnie, bez ilustracji, dla przyssawek OGVN-...-F z gwintem wewnętrznym	22

Przegląd urządzeń peryferyjnych

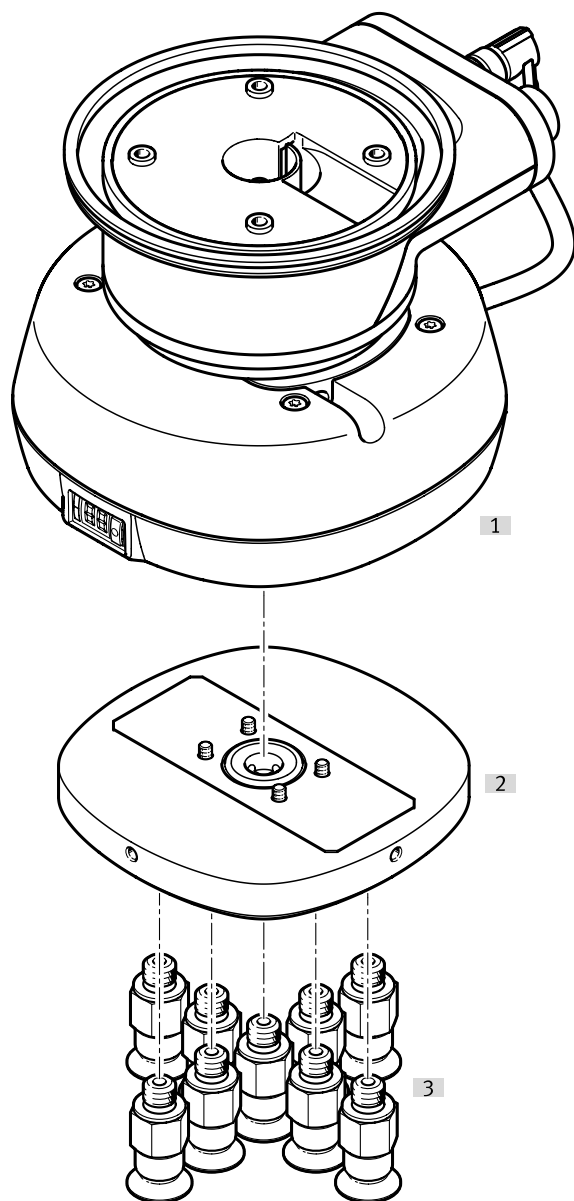
OVEH z płytą adaptera OAMC-PA-G14-4 z 4 przyssawkami



Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1] OVEH		☞ oveh
[2] Płyta adaptera OAMC-PA-G14-4	Wielkość przyssawek 15; 20; 30; 35	22
[3] Przyssawki VAS, VASB, OGVN, OGVM	Wielkość przyssawek 20; 30; 35; 40	23
[4] Zawór zabezpieczający podciśnienie ISV	Opcjonalnie, bez ilustracji	23
[5] Nypel podwójny NPFC	Opcjonalnie, bez ilustracji, dla przyssawek OGVN-...-F z gwintem wewnętrznym	22

Przegląd urządzeń peryferyjnych

OVEH z płytą adaptera OAMC-PA-M4-9 z 9 przyssawkami



Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1] OVEH		oveh
[2] Płyta adaptera OAMC-PA-M4-9	Wielkość przyssawek 15; 20; 30; 35	22
[3] Przyssawka ESS	Wielkości przyssawek 10; 15	23
[4] Zawór zabezpieczający podciśnienie ISV	Opcjonalnie, bez ilustracji	23

Osprzęt

Płyta adaptera OAMC



Mocowanie przyssawki	Mocowanie przyssawki, liczba	Materiał płyty	Waga produktu	Nr części	Typ
Gwint wewnętrzny G1/8	5	Stop aluminium, anodowany	215 g	8205195	OAMC-PA-G18-5
Gwint wewnętrzny G1/4	4			8205196	OAMC-PA-G14-4
Gwint wewnętrzny M4	9			8205197	OAMC-PA-M4-9

Osprzęt bez płyty adaptera ¹⁾

Seria	Typ-Skrócony opis	Średnica czaszy przyssawki	Materiał przyssawki	Waga produktu	Nr części	Typ
Przyssawka	VAS	15 mm	PUR	11 g	1396087	VAS-15-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	4 g	1376604	VAS-15-1/8-SI-B
		30 mm	PUR	12 g	1396090	VAS-30-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	5 g	1377752	VAS-30-1/8-SI-B
Przyssawka fałdowa	VASB	15 mm	PUR	11 g	1395671	VASB-15-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	4 g	1377689	VASB-15-1/8-SI-B
		30 mm	PUR	14 g	1395690	VASB-30-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	7 g	1377637	VASB-30-1/8-SI-B
Zawór zabezpieczający podciśnienie	ISV			9 g	8217204	ISV-1/8-F1A
Osprzęt	NPFC			10 g	8133311	NPFC-D-2G18-M-F1A
Przyssawka	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) Nypel podwójny NPFC: do przyssawek OGVN-...-F z gwintem wewnętrznym

Osprzęt z płytą adaptera OAMC-PA-G18-5 (5 przyłączy ssące, maks. średnica na przyssawkę = 30 mm) ¹⁾

Seria	Typ-Skrócony opis	Średnica czaszy przyssawki	Materiał przyssawki	Waga produktu	Nr części	Typ
Przyssawka	VAS	15 mm	PUR	11 g	1396087	VAS-15-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	4 g	1376604	VAS-15-1/8-SI-B
		30 mm	PUR	12 g	1396090	VAS-30-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	5 g	1377752	VAS-30-1/8-SI-B
Przyssawka fałdowa	VASB	15 mm	PUR	11 g	1395671	VASB-15-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	4 g	1377689	VASB-15-1/8-SI-B
		30 mm	PUR	14 g	1395690	VASB-30-1/8-PUR-B
			VMQ (silikon)	7 g	1377637	VASB-30-1/8-SI-B
Zawór zabezpieczający podciśnienie	ISV			9 g	8217204	ISV-1/8-F1A
Osprzęt	NPFC			10 g	8133311	NPFC-D-2G18-M-F1A
Przyssawka	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) Nypel podwójny NPFC: do przyssawek OGVN-...-F z gwintem wewnętrznym

Osprzęt

Osprzęt z płytą adaptera OAMC-PA-G14-4 (4 przyłącza ssące, maks. średnica na przyssawkę = 40 mm) ¹⁾

Osprzęt z płyt adaptera OAME F1A-G14-F (4 przyłącza ssące, maks. średnica na przyssawkę = 40 mm)							
Seria	Typ-Skrócony opis	Średnica czaszy przyssawki	Materiał przyssawki	Waga produktu	Nr części	Typ	
Przyssawka	VAS	40 mm	PUR	26 g	1396092	VAS-40-1/4-PUR-B	
			VMQ (silikon)	14 g	1379454	VAS-40-1/4-SI-B	
Przyssawka fałdowa	VASB		PUR	30 g	1395691	VASB-40-1/4-PUR-B	
			VMQ (silikon)	18 g	1372910	VASB-40-1/4-SI-B	
Zawór zabezpieczający podciśnienie	ISV			16 g	8217205	ISV-1/4-F1A	
Osprzęt	NPFC			17,2 g	8030272	NPFC-D-2G14-M	
Przyssawka	OGVM		20 mm	Kauczuk nitylowy	6 g	8073847	OGVM-20-G-N-G14F
			30 mm		12 g	8073834	OGVM-20-A-N-G14F
		7 g			8073848	OGVM-30-G-N-G14F	
		8 g			8073816	OGVM-30-S-N-G14F	
		15 g			8073835	OGVM-30-A-N-G14F	
		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	

1) Nypel podwójny NPFC: do przyssawek OGVM-...-F z gwintem wewnętrznym

Osprzęt z płytą adaptera OAMC-PA-M4-9 (9 przyłącza ssące, maks. średnica na przyssawkę = 10 mm)

Seria	Typ-Skrócony opis	Średnica czaszy przyssawki	Materiał przyssawki	Waga produktu	Nr części	Typ
Przyssawka	ESS	10 mm	FPM	1,5 g	189287	ESS-10-SF
			Kauczuk nitrylowy		189288	ESS-10-SNA
					189284	ESS-10-SN
			PUR	1,6 g	189398	ESS-10-CN
				1,8 g	189374	ESS-10-BN
				1,5 g	189285	ESS-10-SU
				1,8 g	189375	ESS-10-BU
			VMQ (silikon)	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
			Kauczuk nitrylowy		189292	ESS-15-SF
					189289	ESS-15-SN
					189334	ESS-15-EN
					189293	ESS-15-SNA
			PUR		189290	ESS-15-SU
					189335	ESS-15-EU
			VMQ (silikon)		189291	ESS-15-SS
					189336	ESS-15-ES
Zawór zabezpieczający podciśnienie	ISV			1,5 g	545996	ISV-M4