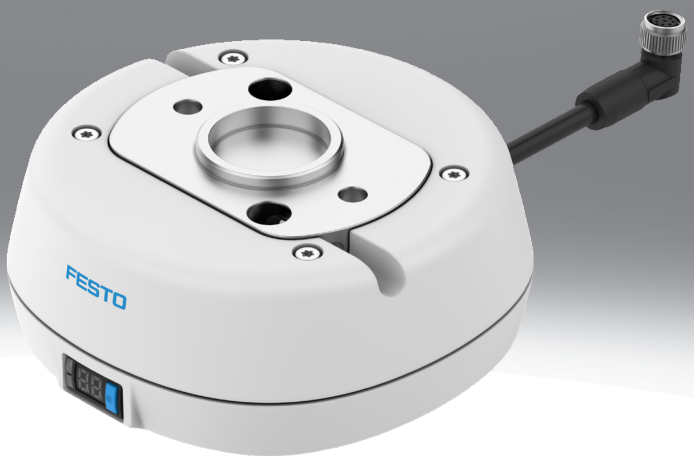
Вакуум-генератор OVEH



Характеристики

Кратък обзор

Вакуумен генератор за HRC приложения (сътрудничество между човек и робот), в който основните функционалности като генериране на вакуум, елементи сензорни, индикация и управление са интегрирани в компактен корпус.

- Подходящо за много различни коботи и роботи благодарение на механичния интерфейс за роботи в съответствие с ISO 9409-1-50-4-M6
- Предварително зададен изхвърлящ импулс
- С вграден сензор за налягане с различни превключващи изходи и LCD инцикация, IO-Link® и функция за обучение
- Централен съединителен щекер M8 (8-пинов) за захранване на електромагнитни разпределители и за управление и параметриране на сензора/комутационен изход

Диаграми

Връзка oveh

Показаните в настоящия документ диаграми са на разположение и онлайн. Там е възможно да се показват точни стойности.

Тип вакуум

Има две изпълнения на вакуум-генератори за използване в различни приложения.

[H] Голям вакуум

Вакуум-генераторите за силен вакуум са оптимизирани за генериране на силен вакуум. Примери за приложения включват плътни материали, като например ламарина.

[L] Голям обемен поток на засмукване

Вакуум-генераторите за високи потоци на засмукване могат да постигнат много кратко време за евакуация поради високия поток на засмукване. Примери за приложения включват въздухопропускливи материали, като например картонени опаковки, при които е необходимо да се изравни външният въздух.

Връзка обезвъздушаване

[UA] Шумозаглушител отворен UO

Отворете шумозаглушителя, за да намалите замърсяването на смукателния накрайник.

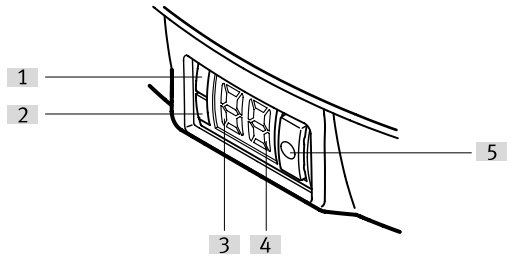
Разпределител за вакуум

[C] Изходно положение затворен

Електромагнитен разпределител за управление на подаването на сгъстен въздух във функцията за превключване NC - затворен без напрежение, т.е. без генериране на вакуум в основното положение на електромагнитния разпределител.

Изходен сигнал сензор за вакуум

[PNLK] PNP или NPN или IO-Link®



Контролен елемент и дисплеи:
[1] Индикация на състоянието на превключване / LED1
[2] Индикация на състоянието на превключване / LED2
[3] Цифров сегмент светодиодна индикация / Сегмент 1
[4] Цифров сегмент светодиодна индикация / Сегмент 2
[5] Бутон

Характеристики

Свързване с робот

[HRC]	Сътрудничество човек-робот ISO 9409-1-50-4-M6

Механичният интерфейс на вакуумния ежектор е проектиран в съответствие с ISO 9409-1-50-4-M6, така че да може да се монтира на най-широко използваните коботи/роботи.

Код на типа

001	Серия	
OVEH	Вакуум-генератор	

002	Генериране на вакуум	
7	Дюза на Лавал 0,7 mm	
10	Дюза на Лавал 0,95 mm	

003	Тип вакуум	
H	Голям вакуум	
L	Голям обемен поток на засмукване	

004	Връзка за приточен въздух	
Q6	Щекерна връзка 6 mm	

005	Връзка за вакуум	
G18	Вътрешна резба G1/8	

006	Връзка обезвъздушаване	
UA	Шумозаглушител отворен UO	

007	Разпределител за вакуум	
C	Изходно положение затворен	

008	Изходен сигнал сензор за вакуум	
PNLK	PNP или NPN или IO-Link®	

009	Електрическо присъединяване	
R12	M8 единичен щекер, 8-полюсен	
SR12	M8 единична букса, 8-полюсна	

010	Свързване с робот	
HRC	Сътрудничество човек-робот ISO 9409-1-50-4-M6	

Техническа информация

Конектор към роботи

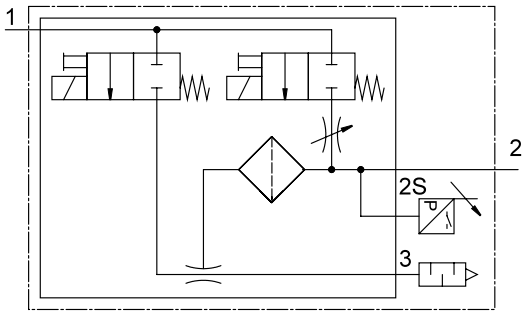
OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Номер на частта 8205189)
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Номер на частта 8205191)
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**R12**-HRC (Номер на частта 8205193):
Съвместим с всички роботи с втулка M8x1, 8-полюсно и с вход за превключване NPN/PNP.

OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Номер на частта 8205190)
OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Номер на частта 8205192)
OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-**SR12**-HRC (Ноомер на частта 8205194):
Съвместим с всички роботи с щекер M8x1, 8-полюсен и вход за превключване NPN/PNP.
Примери за съвместими роботи:

- Fanuc CRX-5iA, CRX-10iA, CRX-10iA/L, CRX-20iA/L, CRX-25iA
- Universal Robots UR3e, UR5e, UR10e, UR16e (при ново роботизирано съединение с UR адаптер)
- Hanwha HCR-3A, HCR-5A, HCR-12A (с адаптер IO1/IO2)
- Yaskawa HC10
- Siasun SCR3, SCR5

Техническа информация

Общи технически характеристики



Характеристики на ежектора	голям вакуум, Стандартно	голям обемен поток на засмукване, Стандартно
Номинален вътрешен диаметър на дюза на Лавал	0,7 mm	0,95 mm

Начин на закрепване	със закрепване, съгласно ISO 9409
Монтажно положение	произволно
Интегрирана функция	Импулс за изхвърляне, електрически Сензор за налягане Разпределител, електрически Филтър Шумозаглушител затворен
Функция на разпределител	затворен
Конструктивна структура	Роботът и човекът (HRC)
Метод на измерване	Пиезорезистивен сензор за налягане с дисплей
Принцип на измерване	пиезорезистивен
Измервана величина	Налягане
Пневматична връзка 1	за шлаух с външен Ø 6 mm
Пневматична връзка 3	Шумозаглушител отворен
Връзка за вакуум	G1/8
Указание относно връзката за вакуум	възможни са допълнителни принадлежности
Финост на филтрация	40 Em
Превключваща функция	Програмиране по избор
Функция на превключващ елемент	Възможност за превключване нормално затворен контакт/нормално отворен контакт
Опции за настройка	IO-Link® Teach-In чрез дисплей и бутони
Протокол	IO-Link®
Тип шумозаглушител	отворен
Ръчно задействане	няма
Защита срещу манипулиране	ПИН код
Тегло на продукта	415 g

Диапазон на измерване на налягането

Вид индикация	Светодиодна индикация, 2-знаков
Диапазон на измерване на налягането	-0,1 ... 0 MPa
Диапазон на измерване на налягането	-1 ... 0 бар
Диапазон на измерване на налягането	-14,5 ... 0 psi
Точност в ± % FS	1,5 %FS
Повторяемост стойност на сработване FS	0,3%

Техническа информация

Технически характеристики – IO-Link®	
IO-Link®, версия на протокола	Device V 1.1
IO-Link®, профил	Smart sensor profile
IO-Link®, функционални класове	Бинарен канал данни (BDC) Prozess Daten Variable (PDV) Идентификация Диагностика Teach channel
IO-Link®, Communication mode	COM2 (38,4 kBaud)
IO-Link®, поддържане на SIO-Mode	Да
IO-Link®, Port class	A
IO-Link®, дължина на процесни данни OUT	0 байт
IO-Link®, дължина на процесни данни IN	2 Byte
IO-Link®, съдържание на процесни данни IN	14 bit PDV (измерена стойност налягане) 2 bit BDC (контрол на налягането)
IO-Link®, минимално време на такта	3 ms
IO-Link®, необходима памет	0,5 байт

Условия на експлоатация и на околната среда	
Работно налягане	0,2 ... 0,7 MPa
Работно налягане	2 ... 7 бар
Работно налягане	29 ... 101,5 psi
Номинално работно налягане	0,4 MPa
Номинално работно налягане	4 бар
Номинално работно налягане	58 psi
Работен флуид	Сгъстен въздух съгласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Указание за работен/управляващ флуид	Не е възможна работа в омаслено състояние
Температура на околната среда	0 ... 50°C
Температура на флуида	0 ... 50°C
Относителна влажност на въздуха	макс. 93% при 40 °C
Клас защита	IP40
Маркировка за съответствие CE (вж. декларация за съответствие)	съгласно Директивата за EMC на ЕС
Маркировка UKCA (вж. декларация за съответствие)	съгласно разпоредбите на Обединеното кралство за EMC
Клас на устойчивост на корозия KBK[1)]	2 - умерена опасност от корозия
Устойчивост на вибрации	Изпитване на използване в транспорта със степен на тежест 2 съгласно FN 942017-4 и EN 60068-2-6
Устойчивост на удари	Изпитване на удар със степен на тежест 2 съгласно FN 942017-5 и EN 60068-2-27
Препоръка за почистване	Сапунена луга

1) Допълнителна информация - на интернет страница www.festo.com/x/topic/kbk

Техническа информация

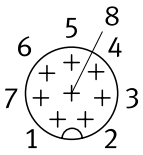
Данни за производителността - висок вакуум		
Номинален вътрешен диаметър на дюза на Лавал	0,7 mm	0,95 mm
Работно налягане за макс. обем на засмукване	0,4 MPa	
Работно налягане за макс. обем на засмукване	4 бар	
Работно налягане за макс. обем на засмукване	58 psi	
Работно налягане за макс. вакуум	0,45 MPa	0,41 MPa
Работно налягане за макс. вакуум	4,5 бар	4,1 бар
Работно налягане за макс. вакуум	65,25 psi	59,45 psi
Макс. вакуум	92%	
Макс. обемен поток на засмукване спрямо атмосферата	15 l/min	18 l/min
Време за пълнене с въздух при номинално работно налягане с импулс за изхвърляне	1,2 s	1 s
Ниво на звуково налягане при номинално работно налягане	48 dB(A)	55 dB(A)
Ниво на звукова мощност при номинално работно налягане	60 dB(A)	66 dB(A)

Данни за работата - Дебит с голям всмукателен обем	
Работно налягане за макс. обем на засмукване	0,6 MPa
Работно налягане за макс. обем на засмукване	6 бар
Работно налягане за макс. обем на засмукване	87 psi
Макс. вакуум	85%
Макс. обемен поток на засмукване спрямо атмосферата	30 l/min
Време за пълнене с въздух при номинално работно налягане с импулс за изхвърляне	0,4 s
Ниво на звуково налягане при номинално работно налягане	55 dB(A)
Ниво на звукова мощност при номинално работно налягане	66 dB(A)

Техническа информация

Електрически данни	
Електрическо присъединяване 1, кабелен извод	ъглов
Електрическо присъединяване 1, конструктивна форма	Прът кръгъл
Електрическо присъединяване 1, технология на присъединяване	M8x1 A-кодиран съгласно EN 61076-2-104
Електрическо присъединяване 1, брой полюси/жила	8
Електрическо присъединяване 1, заети полюси/жила	5
Електрическо присъединяване 1, въртящ момент на затягане	0,2 Nм
Електрическо присъединяване вход, функция	Импулс за изхвърляне, Захранване, Генериране на вакуум
Електрическо присъединяване изход, функция	Изход цифров
Характеристики на проводника	подходящ за роботи
Диаметър на кабела	5 mm
Допуск за диаметър на кабела	± 1 mm
Дължина на кабела	0,3 m
Защита от неправилна полярност	да
Индикатор за състояние на превключване	Светодиод жълт
Устойчивост на късо съединение	да
Диапазон на работното напрежение DC	21,6 ... 26,4 V
Продължителност на включване	100%
Макс. изходен ток	100 mA
Комутационен изход	Възможност за превключване PNP/NPN
Характеристики на бобината	24 V DC: 1,0 W

Присвояване на щифтовете щекер

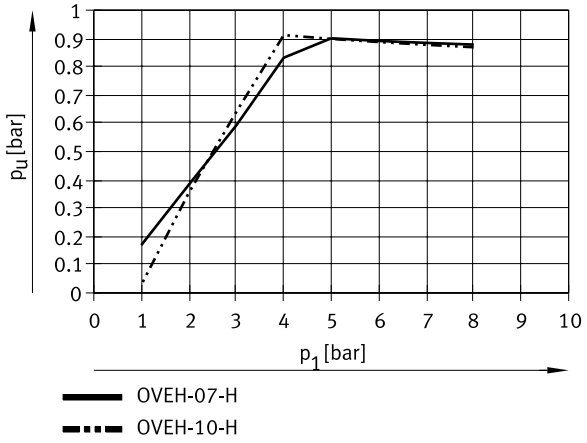


[1] Не е документирано
[2] Не е документирано
[3] Не е документирано
[4] Изход цифров 2 (NPN/PNP, свободно програмируем чрез IO-Link® или бутони)
[5] Захранващо напрежение +24 V DC
[6] Цифров превключващ вход 2 (импулс за изхвърляне „off“ = 0V / „on“ = 24V)
[7] Цифров превключващ вход 1 (вакуум „off“ = 0V / „on“ = 24V)
[8] 0 V DC

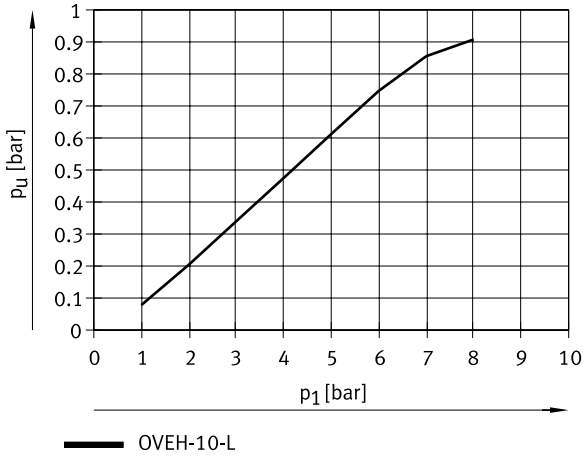
Техническа информация

Материали	
Материал на тялото	PA-усилен
Материал на дюзата-приемник	POM
Материал на струйната дюза	Алуминиева ковка сплав
Материал на регулиращия винт	Стомана
Материал на кухия болт	Алуминиева ковка сплав
Материал на винтовете	Стомана
Материал на присъединителната резба	Алуминиева ковка сплав, анодирана
Материал на уплътненията	NBR
Материал на филтъра	POM
Материал на шумозаглушителя	PA-усилен, PE
Материал на кабелната обвивка	PVC
Цвят на кабелната обвивка	черен
Указание за материала	Съответствие с RoHS
Сертификат за LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Вакуум pu в зависимост от работното налягане p1(висок вакуум)

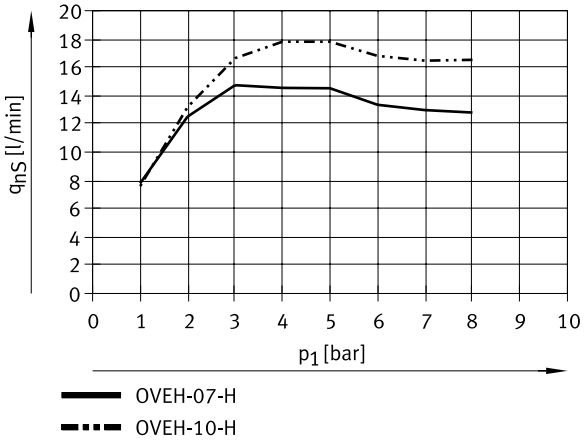


Вакуум pu в зависимост от работното налягане p1 (голям дебит на засмукване)

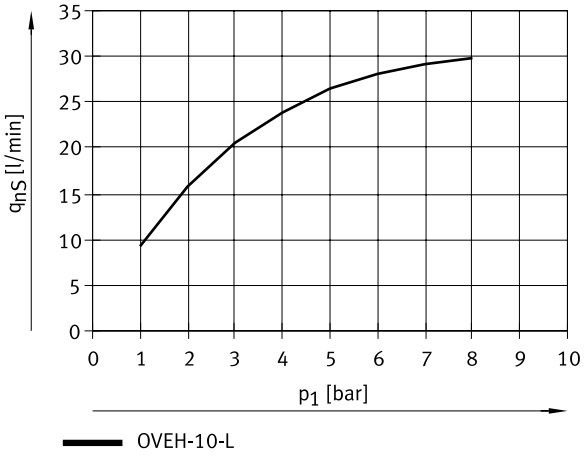


Техническа информация

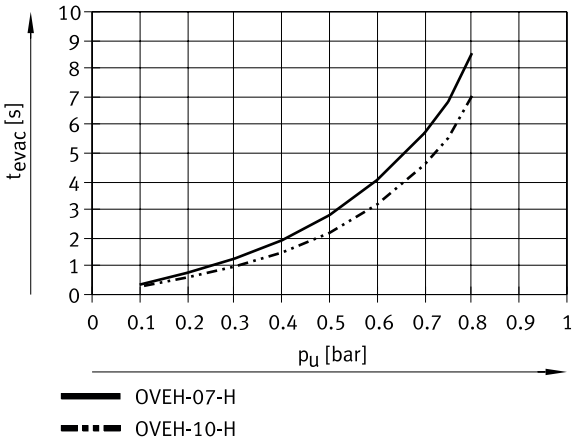
Обемният дебит на засмукване qnS спрямо атмосферата като функция на работното налягане p1 (висок вакуум)



Обемният дебит на засмукване qnS спрямо атмосферата като функция на работното налягане p1 (висок обем на засмукване)

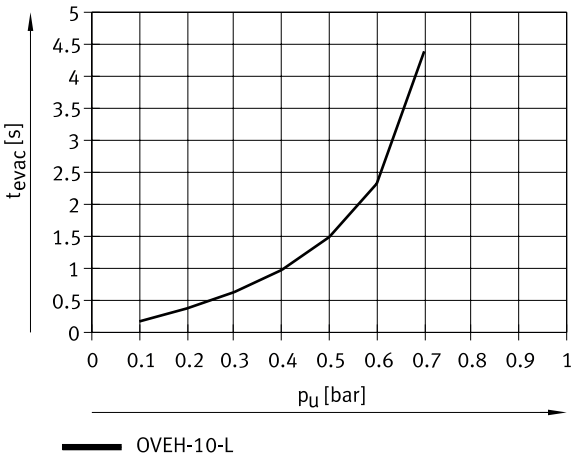


Време за евакуиране t в зависимост от вакуума pu за 1 l обем при 6 bar работно налягане – OVEM-...-C (силен вакуум)

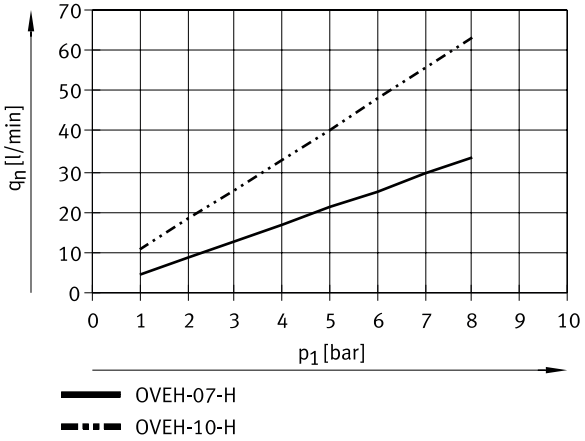


Техническа информация

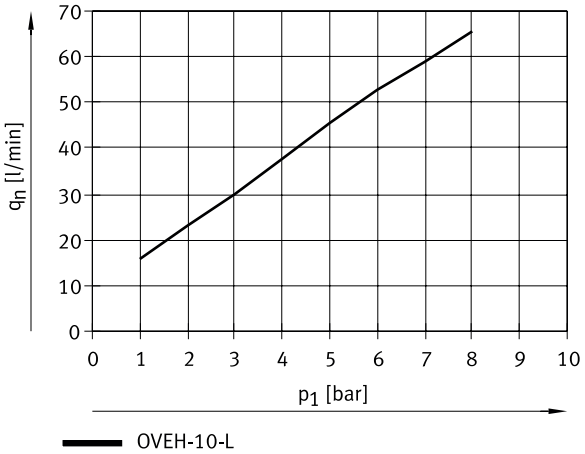
Време за евакуиране t в зависимост от вакуума pu за 1 l обем при 6 bar работно налягане – OVEM-...-C (голям дебит на засмукване)



Потребления на въздух pu в зависимост от работното налягане p1 (силен вакуум)

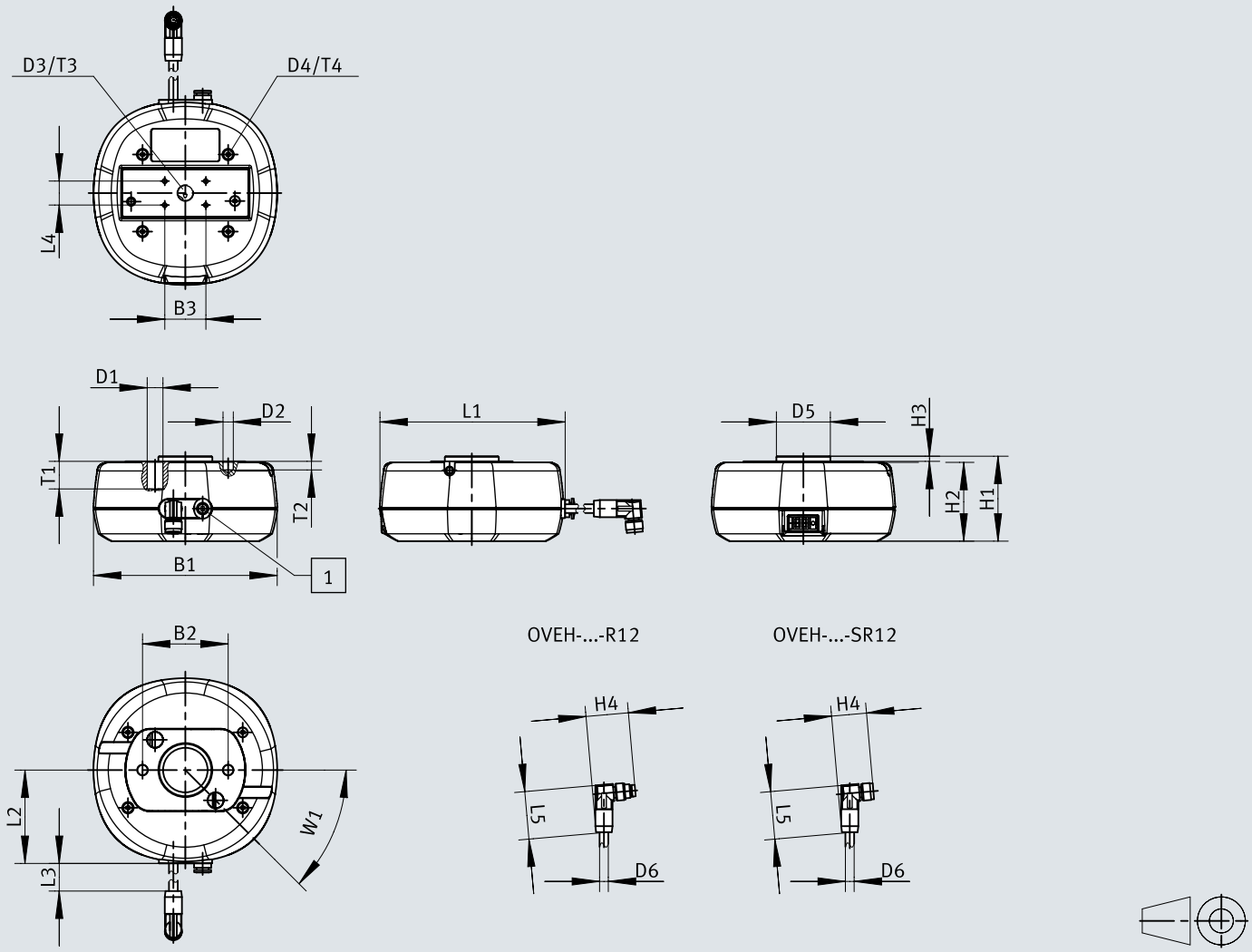


Вакуум pu в зависимост от работното налягане p1 (голям дебит на засмукване)



Размери

Размери – OVEH Изтегляне на CAD данни www.festo.com



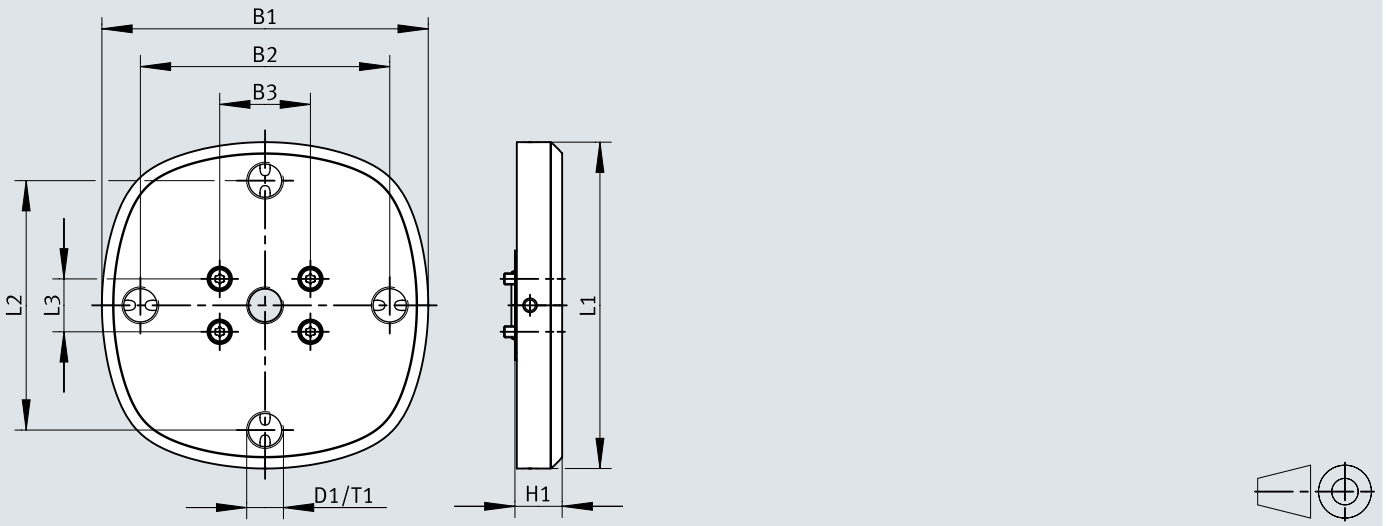
[1] Въздушна връзка Q6

	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									

Размери

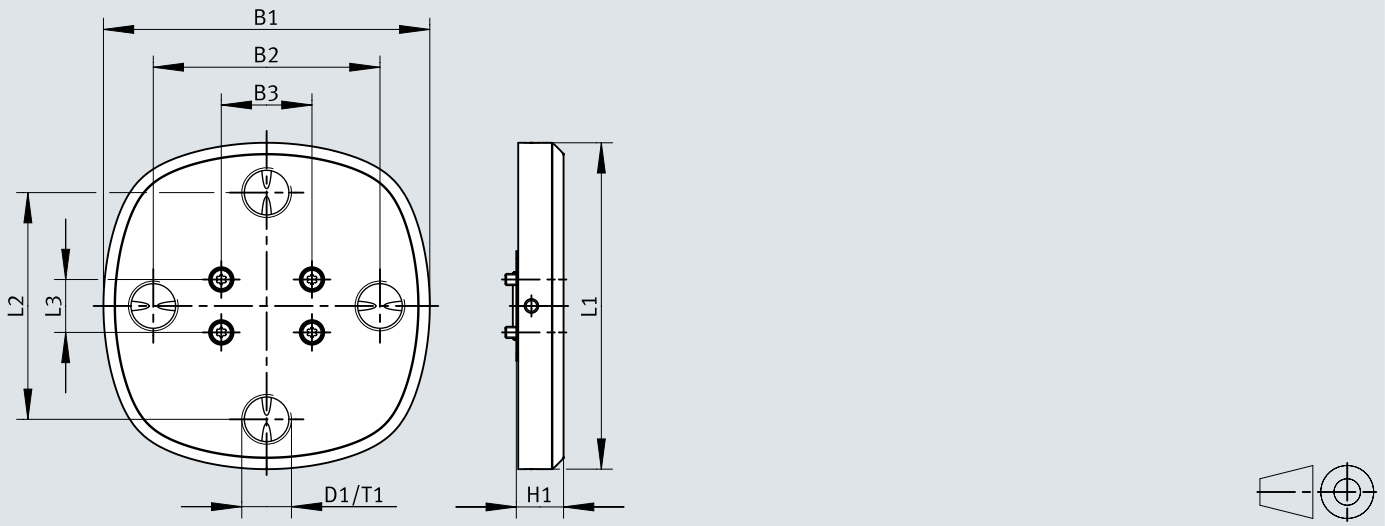
Размери – OAMC-PA-G18-5 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



	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

Размери

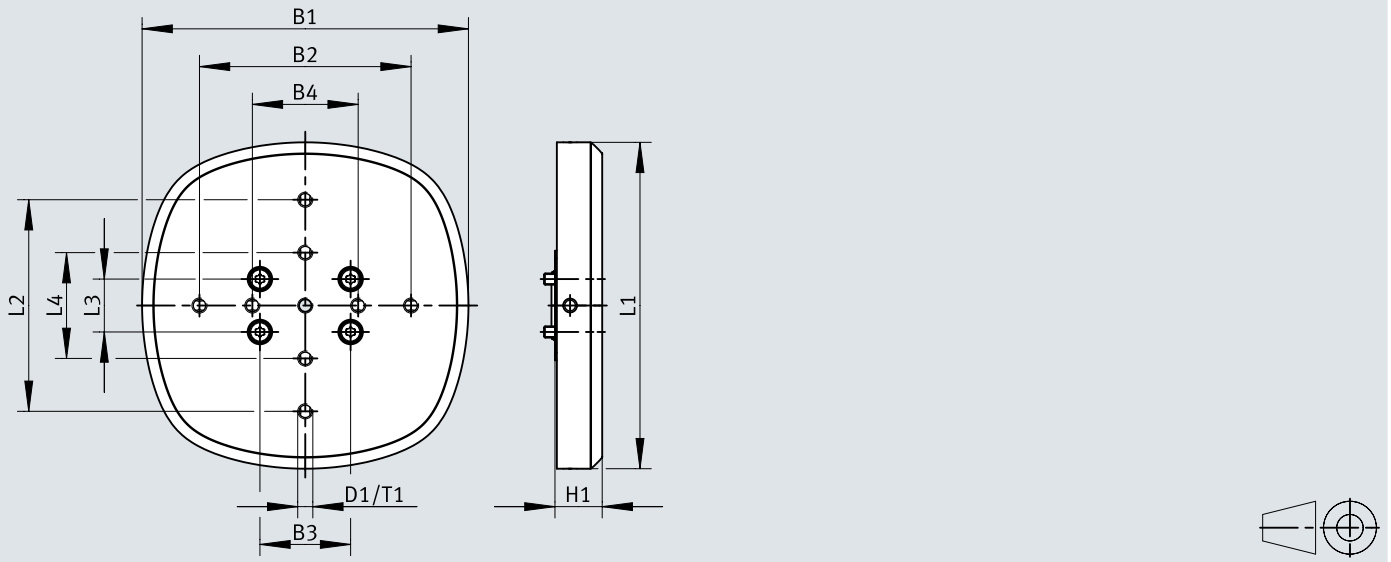
Размери – OAMC-PA-G14-4 Изтегляне на CAD данни www.festo.com



	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

Размери

Размери – OAMC-PA-M4-9 Изтегляне на CAD данни 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

Данни за поръчка

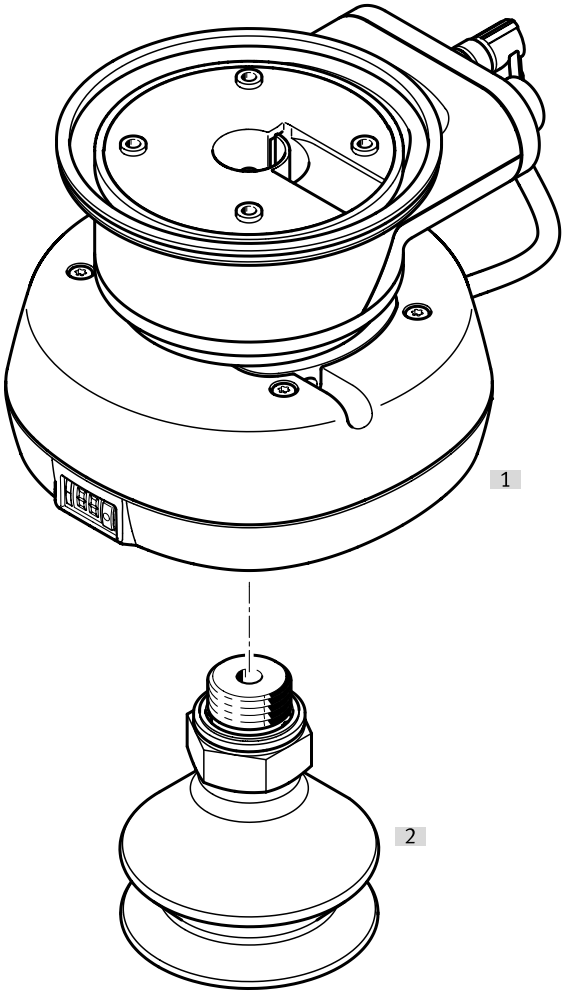
Данни за поръчка



Характеристики на ежектора	Номинален вътрешен диаметър на дюза на Лавал	Електрическо присъединяване 1, вид свързване	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
голям обемен поток на засмукване, Стандартно	0,95 mm	Кабел с куплунг	415 g	**8205194**	**OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Кабел с щекер		**8205193**	**OVEH-10-L-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**
голям вакуум, Стандартно	0,7 mm	Кабел с куплунг		**8205192**	**OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Кабел с щекер		**8205191**	**OVEH-7-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**
	0,95 mm	Кабел с куплунг		**8205190**	**OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-SR12-HRC**
		Кабел с щекер		**8205189**	**OVEH-10-H-Q6-G18-UA-C-PNLK-R12-HRC**

Преглед на периферните устройства

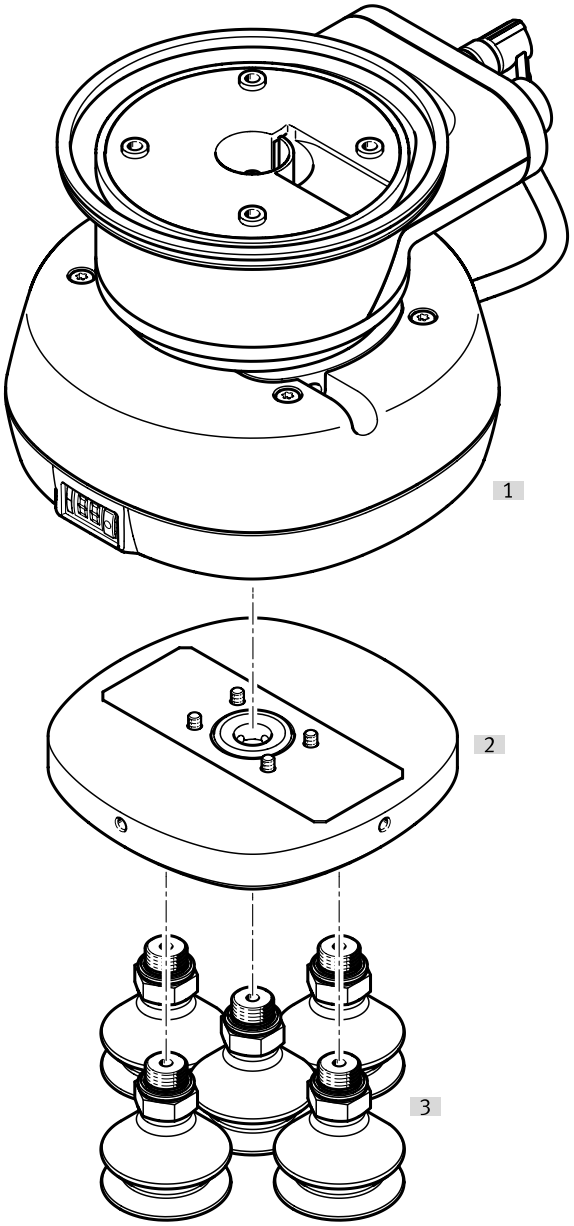
OVEH без адаптерна плоча с 1 смукателна чаша с държач



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Вакуумен засмуквател VAS, VASB, OGVN	Размери на смукателните чаши 15; 20; 30; 35	22
[3]	Разпределител за работа с вакуум	По избор, без илюстрация	22
[4]	Двоен нипел NPFC	По избор, без илюстрация, за Вакуумен засмуквател OGVN-...-F с вътрешна резба	22

Преглед на периферните устройства

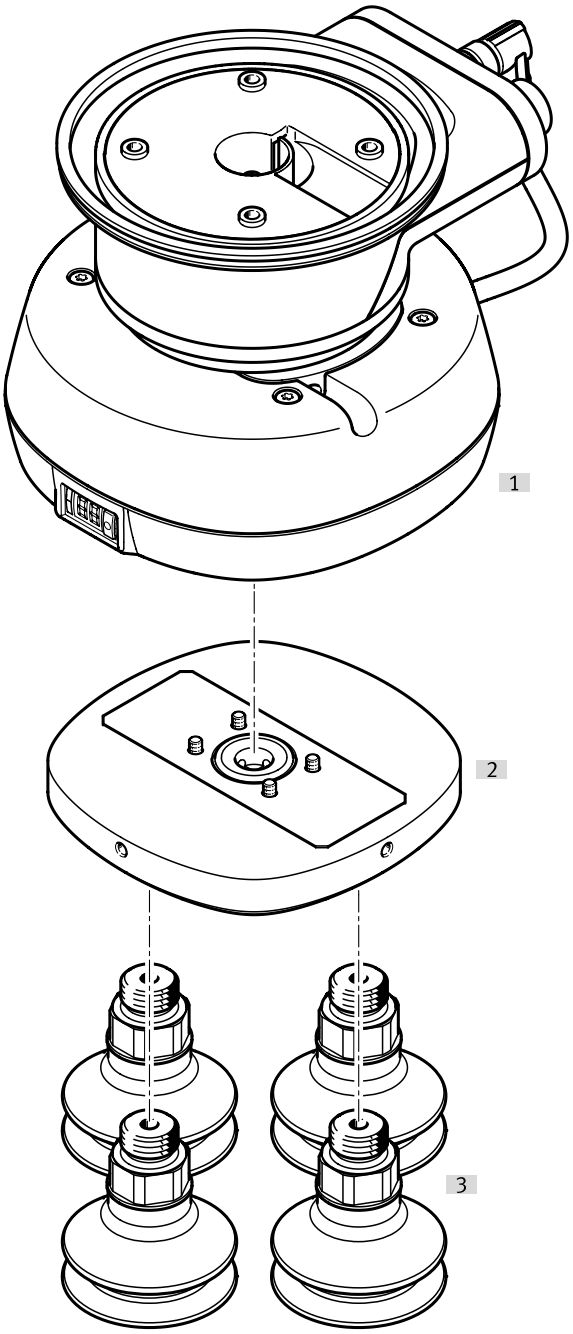
OVEH с адапторна плоча OAMC-PA-G18-5 с вендузи 5 смукателна чаша с държач



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Адапторна плоча OAMC-PA-G18-5	Размери на смукателните чаши 15; 20; 30; 35	22
[3]	Вакуумен засмуквател VAS, VASB, OGVN	Размери на смукателните чаши 15; 20; 30; 35	22
[4]	Разпределител за работа с вакуум	По избор, без илюстрация	22
[5]	Двоен нипел NPFC	По избор, без илюстрация, за Вакуумен засмуквател OGVN-...-F с вътрешна резба	22

Преглед на периферните устройства

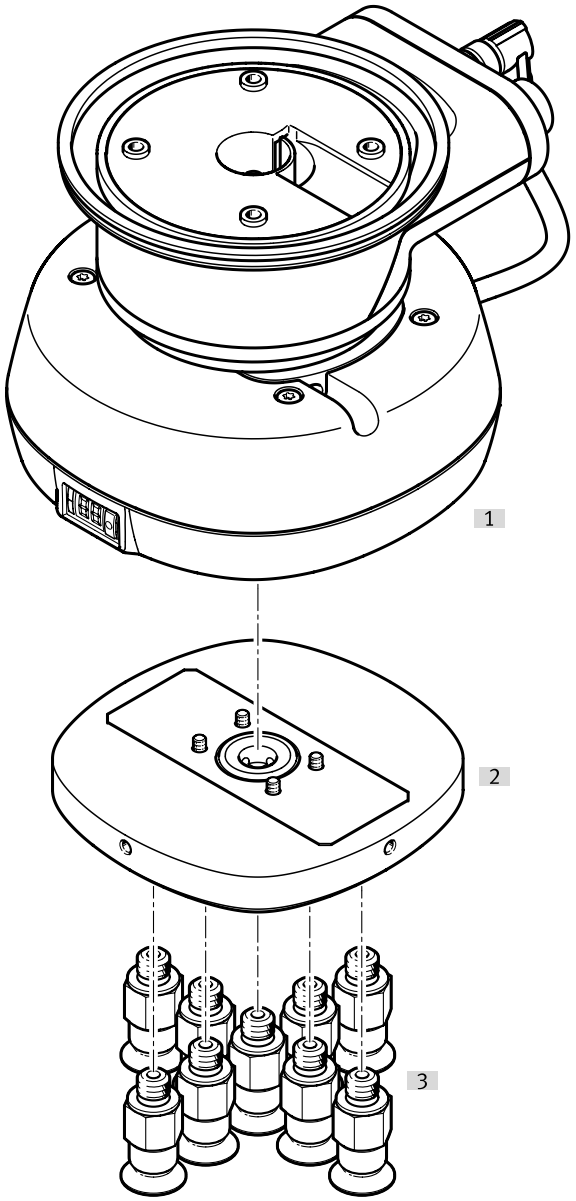
OVEH с адапторна плоча OAMC-PA-G14-4 с вендузи 4 смукателна чаша с държач



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Адапторна плоча OAMC-PA-G14-4	Размери на смукателните чаши 15; 20; 30; 35	22
[3]	Вакуумен засмуквател VAS, VASB, OGVN, OGVM	Размери на смукателните чаши 20; 30; 35; 40	23
[4]	Разпределител за работа с вакуум	По избор, без илюстрация	23
[5]	Двоен нипел NPFC	По избор, без илюстрация, за Вакуумен засмуквател OGVN-...-F с вътрешна резба	22

Преглед на периферните устройства

OVEH с адапторна плоча OAMC-PA-M4-9 с вендузи 9 смукателна чаша с държач



Принадлежности			→ Страница/Интернет
	Тип/код на поръчката	Описание	
[1]	OVEH		oveh
[2]	Адапторна плоча OAMC-PA-M4-9	Размери на смукателните чаши 15; 20; 30; 35	22
[3]	Вакуумен смукател ESS	Размери на смукателните чаши 10; 15	23
[4]	Разпределител за работа с вакуум	По избор, без илюстрация	23

Принадлежности

Адапторна плоча OAMC



Закрепване смукателна чаша с държач	Закрепване за смукателна чаша, брой	Материал на планката	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
Вътрешна резба G1/8	5	Алуминиева ковка сплав, анодирана	215 g	**8205195**	**OAMC-PA-G18-5**
Вътрешна резба G1/4	4			**8205196**	**OAMC-PA-G14-4**
Вътрешна резба M4	9			**8205197**	**OAMC-PA-M4-9**

Принадлежности без адапторна плоча [1)]

Серия	Съкратено обозначение на типа	Диаметър на смукателната чаша с държач	Материал на смукателната чаша с държач	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
Вакуумен засмуквател	VAS	15 mm	PUR	11 g	**1396087**	**VAS-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	4 g	**1376604**	**VAS-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	12 g	**1396090**	**VAS-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	5 g	**1377752**	**VAS-30-1/8-SI-B**
Вакуумен засмуквател, силфон	VASB	15 mm	PUR	11 g	**1395671**	**VASB-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	4 g	**1377689**	**VASB-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	14 g	**1395690**	**VASB-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	7 g	**1377637**	**VASB-30-1/8-SI-B**
Разпределител за работа с вакуум	ISV			9 g	**8217204**	**ISV-1/8-F1A**
Фитинг	NPFC			10 g	**8133311**	**NPFC-D-2G18-M-F1A**
Вакуумен засмуквател	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) Двоен нипел NPFC: за вакуумен засмуквателиOGVN-...-F с вътрешна резба

Принадлежности с адапторна плоча OAMC-PA-G18-5 (5 смукателни връзки, макс. диаметър на смукателна чаша = 30 mm) [1)]

Серия	Съкратено обозначение на типа	Диаметър на смукателната чаша с държач	Материал на смукателната чаша с държач	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
Вакуумен засмуквател	VAS	15 mm	PUR	11 g	**1396087**	**VAS-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	4 g	**1376604**	**VAS-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	12 g	**1396090**	**VAS-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	5 g	**1377752**	**VAS-30-1/8-SI-B**
Вакуумен засмуквател, силфон	VASB	15 mm	PUR	11 g	**1395671**	**VASB-15-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	4 g	**1377689**	**VASB-15-1/8-SI-B**
		30 mm	PUR	14 g	**1395690**	**VASB-30-1/8-PUR-B**
			VMQ (силикон)	7 g	**1377637**	**VASB-30-1/8-SI-B**
Разпределител за работа с вакуум	ISV			9 g	**8217204**	**ISV-1/8-F1A**
Фитинг	NPFC			10 g	**8133311**	**NPFC-D-2G18-M-F1A**
Вакуумен засмуквател	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) Двоен нипел NPFC: за вакуумен засмуквателиOGVN-...-F с вътрешна резба

Принадлежности

Принадлежности с адапторна плоча OAMC-PA-G14-4 (4 смукателни връзки, макс. диаметър на смукателна чаша = 40 mm) [1)]

Серия	Съкратено обозначение на типа	Диаметър на смукателната чаша с държач	Материал на смукателната чаша с държач	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
Вакуумен засмуквател	VAS	40 mm	PUR	26 g	**1396092**	**VAS-40-1/4-PUR-B**
			VMQ (силикон)	14 g	**1379454**	**VAS-40-1/4-SI-B**
Вакуумен засмуквател, силфон	VASB		PUR	30 g	**1395691**	**VASB-40-1/4-PUR-B**
			VMQ (силикон)	18 g	**1372910**	**VASB-40-1/4-SI-B**
Разпределител за работа с вакуум	ISV			16 g	**8217205**	**ISV-1/4-F1A**
Фитинг	NPFC			17,2 g	**8030272**	**NPFC-D-2G14-M**
Вакуумен засмуквател	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**

1) Двоен нипел NPFC: за вакуумен засмуквател OGVM-...-F с вътрешна резба

Принадлежности с адапторна плоча OAMC-PA-M4-9 (9 Смукателни връзки, макс. диаметър на смукателна чаша = 10 mm)

Серия	Съкратено обозначение на типа	Диаметър на смукателната чаша с държач	Материал на смукателната чаша с държач	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
Вакуумен засмуквател	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 (силикон)	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 (силикон)		**189291**	**ESS-15-SS**
					189336	**ESS-15-ES**
Разпределител за работа с вакуум	ISV			1,5 g	**545996**	**ISV-M4**