

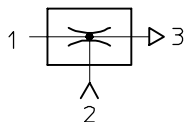
- rychlé spínání díky integrovaným elektromagnetickým ventilům
- bezpečné odlepení přisátých dílů vyfukovacím impulsem
- sledování podtlaku vakuovým spínačem
- díky šířce přizpůsobivá montáž
- robustní kompaktní konstrukce
- stupeň krytí IP65

Vakuové ejektory

hlavní údaje

Přehled výrobků

vakuové
ejektory



Všechny vakuové ejektory Festo jsou jednostupňové a využívají principu Venturiho trubice.

Níže popsané řady výrobků jsou koncipovány pro různé oblasti použití. Jednotlivé řady výrobků mají různé

výkonnostní třídy, takže pro každou specifickou úlohu lze vybrat optimální vakuový ejektor.

Standardní a řadové ejektory

VN-...

→ 6 / 1.1-10



- jmenovitá světlost
0,45 ... 3 mm
- max. vakuum
93%
- rozsah teploty
0 ... +60 °C

- velmi účinné ejektory vhodné pro použití přímo na stroji
- dodává se v přímém tvaru nebo ve tvaru T
- stačí jen malý prostor

- nízké náklady
- žádné díly podléhající opotřebení
- výjimečně krátký čas pro odsátí
- dle volby s vakuovým spínačem

VAD-.../VAK-...

→ 6 / 1.1-36



- jmenovitá světlost
0,5 ... 1,5 mm
- max. vakuum
80%
- rozsah teploty
-20 ... +80 °C

- řada vakuových ejektorů s robustním hliníkovým tělesem
- VAK-...: integrovaný zásobník, VAD-...: připojení vnějšího zásobníku

- bez údržby
- VAK-...: bezpečné odkládání výrobků

Vakuové ejektory

hlavní údaje

FESTO

Kompaktní ejektory

VADM-...VADMI-...

→ 6 / 1.2-8



- jmenovitá světlost
0,45 ... 3 mm
- max. vakuum
84%
- rozsah teploty
0 ... +60 °C
- kompaktní konstrukce
- minimální náklady na montáž
- rychlé spínání
- integrovaný elektromagnetický ventil (pro spuštění sání)
- VADMI-...: druhý integrovaný elektromagnetický ventil pro vyfukovací impuls
- filtr s průhledovým okénkem
- dle volby se zapojením pro úsporu vzduchu
- dle volby s vakuovým spínačem
- spolehlivé odkládání výrobků

VAD-M-.../VAD-M-I-...

→ 6 / 1.2-28



- jmenovitá světlost
0,7 ... 2 mm
- max. vakuum
85%
- rozsah teploty
0 ... +40 °C
- kompaktní konstrukce
- minimální náklady na montáž
- rychlé spínání
- integrovaný elektromagnetický ventil (pro spuštění sání)
- VAD-M-I-...: druhý integrovaný elektromagnetický ventil pro vyfukovací impuls
- spolehlivé odkládání výrobků

Vakuové ejektory VADM/VADMI

hlavní údaje

Všeobecné údaje

- kompaktní a robustní konstrukce
- prvky s mnoha funkcemi v jediné jednotce
- výjimečně rychlé spínání díky integrovaným elektromagnetickým ventilům
- nepotřebujete žádné vnější a dodatečné díly
- přizpůsobivá montáž díky šifce, proto obzvláště vhodné pro manipulační úlohy
- nízké náklady na montáž, protože elektromagnetický ventil, vakuový ejektor a tlumič hluku tvoří jednu jednotku
- stupeň krytí IP65
- s pomocným ručním ovládním
- s integrovaným tlumičem hluku pro tiché odvětrání
- integrovaný filtr pro nasávaný vzduch a průhledové okénko, díky kterému je vidět znečištění filtru
- bez integrovaného vakuového spínače nebo s ním (sledování vakua, s výstupem PNP nebo NPN)
- dle volby se 2 vakuovými připojeními

Vakuové ejektory VADM-.../-...-P/-N

U těchto vakuových ejektorů ovládá napájení stlačeným vzduchem integrovaný elektromagnetický ventil.

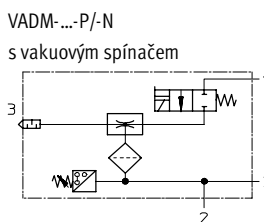
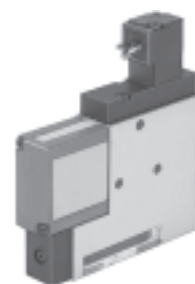
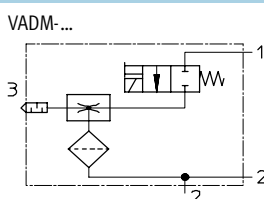
Po zapnutí napětí se ventil přepne a vzduch proudí z 1 (P) do 3 (R) začne díky ejektoru vytvářet vakuum na přívodu 2 (V).

Po odpojení elektrického napájení ventilu se sání zastaví.

Tlumič hluku je integrován, takže hluk odvětrání je ztlumen na minimum.

- integrovaný elektromagnetický ventil pro:
 - spouštění sání

U vakuových ejektorů VADM-...-P/N lze vakuum sledovat vakuovým spínačem.



- 1 = připojení tlaku
- 2 = připojení vakua
- 3 = odvětrání

Vakuové ejektory VADMI-.../-...-P/-N s vyfukovacím impulsem a vakuovým spínačem

Po připojení elektrického napájení na integrovaný elektromagnetický ventil proudí stlačený vzduch do vakuového ejektoru a vytváří vakuum.

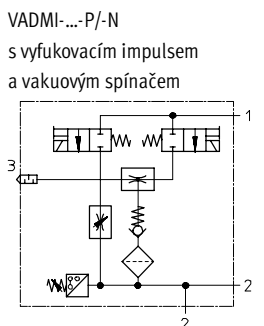
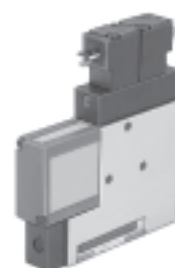
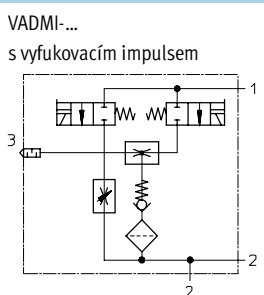
Po odpojení elektromagnetického ventilu a připojení ventilu vyfukovacího impulsu se vakuum na přívodu 2 rychle odvětrá.

Tlumič hluku je integrován, takže hluk odvětrání je ztlumen na minimum.

- dva integrované elektromagnetické ventily pro:
 - spouštění sání
 - vyfukovací impuls

- možnost snímání poruchy vakua
- s integrovaným zpětným ventilem jako bezpečnostní funkce

U vakuových ejektorů VADMI-...-P/-N lze vakuum sledovat vakuovým spínačem.



- 1 = připojení tlaku
- 2 = připojení vakua
- 3 = odvětrání

Vakuové ejektory VADM/VADMI

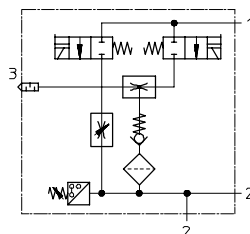
hlavní údaje

Vakuové ejektory VADMI-...-LS-P/N s vyfukovacím impulsem, vakuovým spínačem a zapojením pro úsporu stlačeného vzduchu

Tyto vakuové ejektory jsou konstrukčně shodné s jinými typy VADMI. Ejektor má navíc integrovaný vakuový spínač se zapojením pro úsporu stlačeného vzduchu: Při poklesu vakua pod nastavenou hodnotu se automaticky zapne sání (princip funkce vakuového spínače pro VADMI-...-LS-P/N → 6 / 1.2-13).

- elektromagnetický ventil pro spouštění sání
- integrovaný tlumič hluku
- integrovaný filtr 40 μm s průhledovým okénkem
- rozhraní pro snímání poruchy vakua
- integrovaný jednosměrný škrticí ventil jako bezpečnostní funkce
- vakuový spínač pro sledování tlaku
- 2 připojení vakua

VADM-...-LS-P/N
s úsporným zapojením
výstup PNP



- 1 = připojení tlaku
- 2 = připojení vakua
- 3 = odvětrání



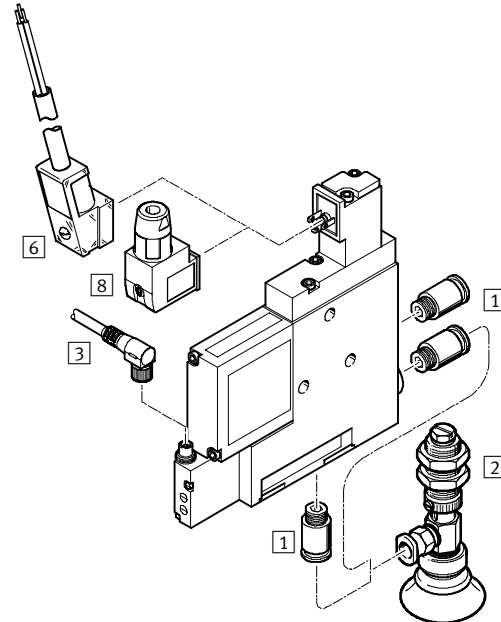
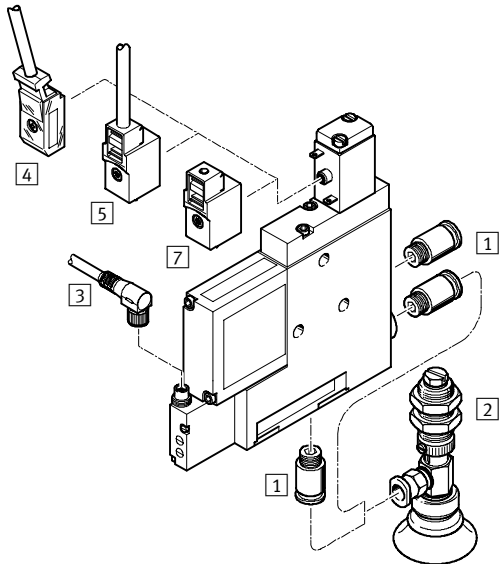
Vakuové ejektory VADM/VADMI

přehled periférií

FESTO

VADM/VADMI-45/70

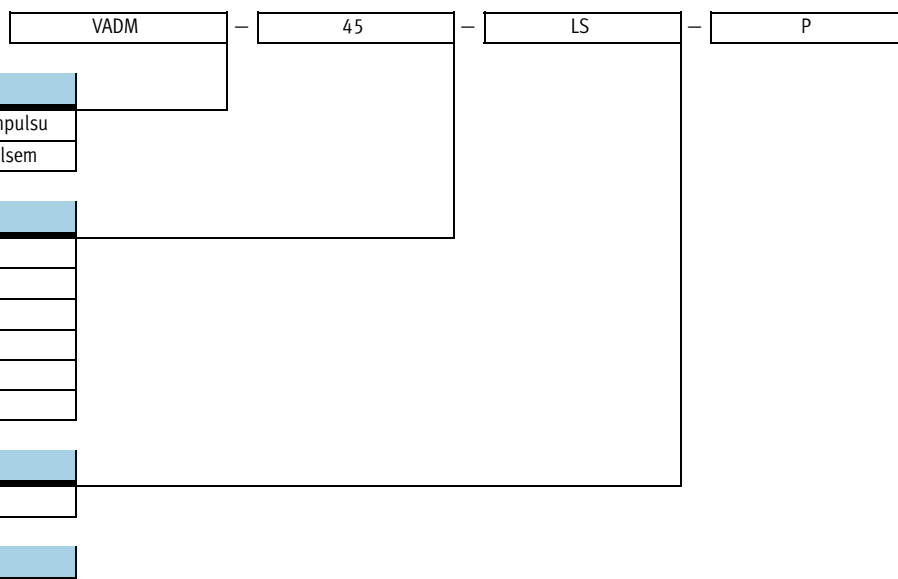
VADM/VADMI-95/140/200/300



Upevňovací prvky a příslušenství			
	VADM/VADMI-45/70	VADM/VADMI-95/140/200/300	→ strana
1 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	■	■	svazek 3
2 přísavka ESG	■	■	6 / 2.1-6
3 zásuvka s kabelem SIM-M8	■	■	6 / 4.1-25
4 zásuvka s kabelem KMYZ-2	■	-	6 / 4.1-24
5 zásuvka s kabelem KMYZ-4	■	-	6 / 4.1-25
6 zásuvka s kabelem KMEB-2	-	■	6 / 4.1-23
7 zásuvka MSSD-ZBZC	■	-	6 / 4.1-24
8 zásuvka MSSD-E	-	■	6 / 4.1-22
- držák přísavky ESH	■	■	6 / 2.1-32
- přísavka ESS	■	■	6 / 2.1-47
- světelné těsnění ME-LD	-	■	6 / 4.1-22

Vakuové ejektory VADM/VADMI

vysvětlení typového značení




typ	
VADM	vakuový ejektor bez vyfukovacího impulsu
VADMI	vakuový ejektor s vyfukovacím impulsem

jmenovitá světlost Lavalovy trysky [mm]	
45	0,45
70	0,70
95	0,95
140	1,40
200	2,00
300	3,00

funkce	
LS	s úsporným zapojením

typ zapojení	
P	provedení PNP (potenciál výstupu vakuového spínače)
N	provedení NPN (potenciál výstupu vakuového spínače)

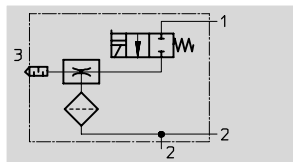
-  - upozornění
Možné kombinace lze nalézt
v údajích pro objednávky.

Vakuové ejektory VADM/VADMI

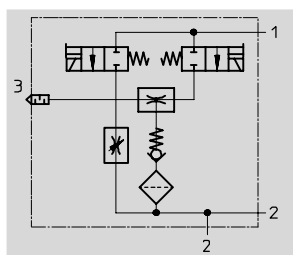
technické údaje

funkce

VADM-...



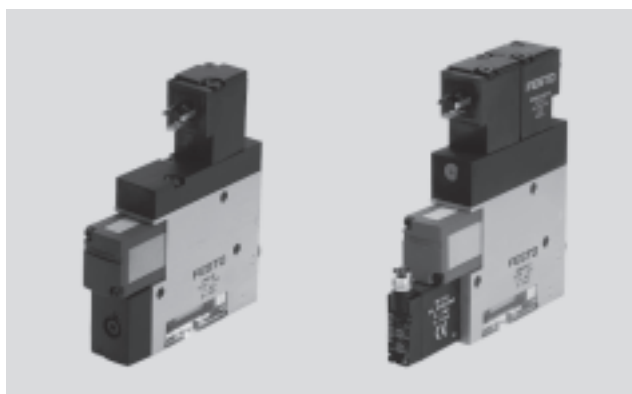
VADMI-...



- - rozsah teplot
-0 ... +60 °C

- - provozní tlak
1,5 ... 8 barů

- - servis oprav
VADMI s vyfukovacím
impulsem a vakuovým
spínačem



Obecné technické údaje

jmenovitá světlost		45	70	95	140	200	300
konstrukce		tvar T					
provozní médium		nemazaný stlačený vzduch, jemnost filtrace 40µm					
montážní poloha		libovolná					
charakteristika ejektoru		hluboké vakuum					
upevnění		dle volby: vnitřním závitem, průchozí dírou					
připojení pneumatiky 1/2		M5/M5	M5/G1/8	G1/8/G1/8	G1/8/G1/4	G1/4/G3/8	G1/4/G3/8
jmenovitý průměr Lavalovy trysky	[mm]	0,45	0,7	0,95	1,4	2,0	3,0
provozní tlak	[bar]	1,5 ... 8		2 ... 8			
doba sepnutí	[%]	100					
příkon	[W]	1,4		1,5 nepřímo řízené			
stupeň krytí		IP65					

Okolní podmínky

jmenovitá světlost		45	70	95	140	200	300
teplota okolí	[°C]	-0 ... +60					
odolnost korozi	KBK ¹⁾	2					
poznámka o materiálu		prosté mědi, PTFE a silikonu					
certifikát		c UL us - Recognized (OL)					

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

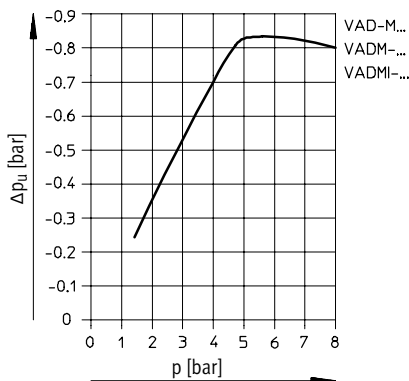
Hmotnosti [g]

jmenovitá světlost		45	70	95	140	200	300
VADM-...		60	140	210	290	320	340
VADM-...-P/-N		65	145	220	300	330	350
VADMI-...		85	170	240	320	350	370
VADMI-...-P/-N/-LS-P		90	180	250	330	360	380

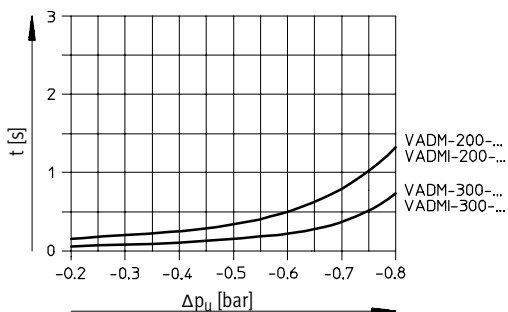
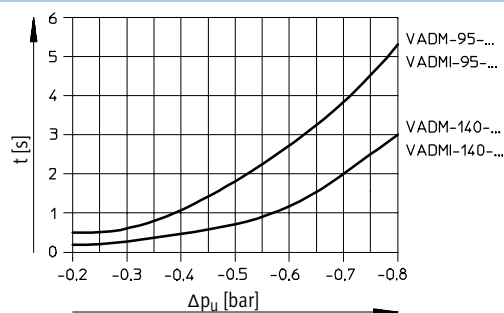
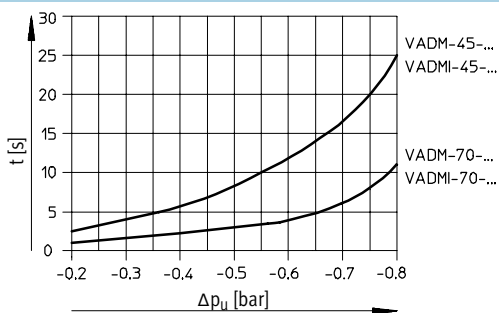
Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

Vakum Δp_u v závislosti na provozním tlaku p



Čas t [s] na odsátí objemu 1 litr při provozním tlaku 6 barů



Doba zavzdušnění objemu 1 litr při provozním tlaku 6 barů¹⁾

typ	s vyfukovacím impulsem [s]	bez vyfukovacího impulsu [s]	max. průtok [l/min]
VADM-45-...	-	5,9	-
VADMI-45-...	1,9	-	21
VADM-70-...	-	2,2	-
VADMI-70-...	0,59	-	48
VADM-95-...	-	1,18	-
VADMI-95-...	0,24	-	104
VADM-140-...	-	0,69	-
VADMI-140-...	0,19	-	265
VADM-200-...	-	0,29	-
VADMI-200-...	0,15	-	260
VADM-300-...	-	0,26	-
VADMI-300-...	0,2	-	250

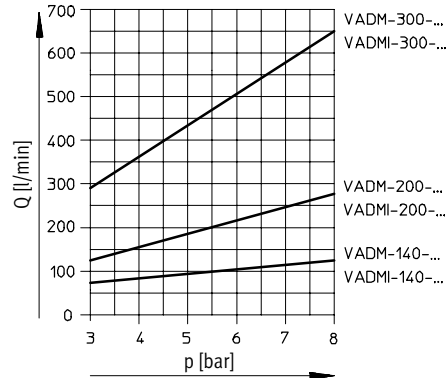
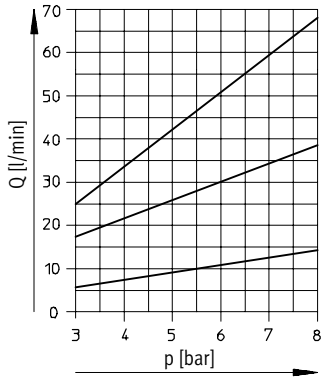
1) čas potřebný ke snížení vakua z -0,75 na -0,05 barů

Vakuové ejektory VADM/VADMI

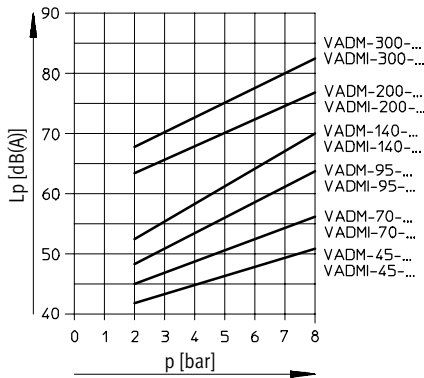
technické údaje

FESTO

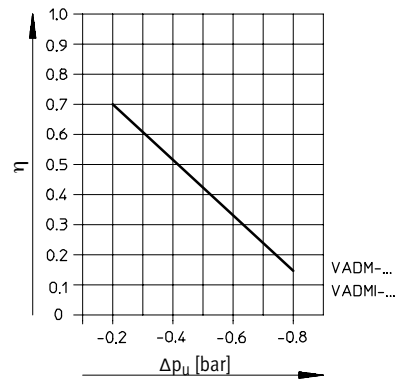
Spotřeba vzduchu Q v závislosti na provozním tlaku p



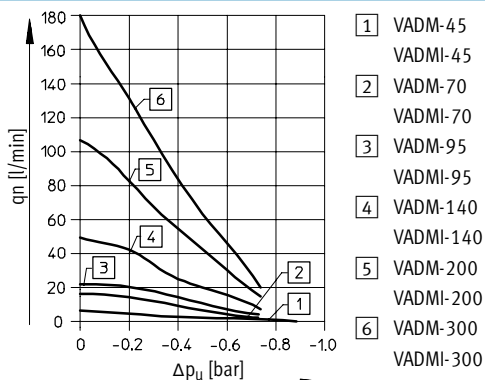
Úroveň hluku Lp v závislosti na provozním tlaku p (bez průtoku sání)



Stupeň účinnosti η v závislosti na vakuu Δp_u při P_{jmen} 6 barů



Nasávaný objemový průtok qn v závislosti na vakuu Δp_u



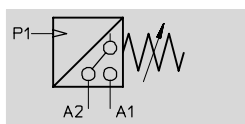
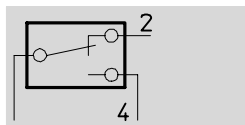
- 1 VADM-45
VADMI-45
- 2 VADM-70
VADMI-70
- 3 VADM-95
VADMI-95
- 4 VADM-140
VADMI-140
- 5 VADM-200
VADMI-200
- 6 VADM-300
VADMI-300

Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

Vakuový spínač pro vakuové ejektory VADM...-...-P/N

schéma



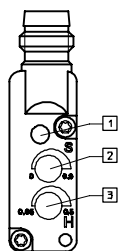
- piezorezistivní vakuový spínač s nastavitelným spínacím bodem a nastavitelnou hysterezí
- indikace sepnutí žlutou LED
- elektrické připojení, chráněné proti přepólování



Obecné technické údaje		
Pneumatické údaje		
max. rozsah tlaku	[bar]	0 ... -0,95
spínací bod	[bar]	0 ... -0,9 (nastavitelný)
hystereze	[bar]	0,05 ... 0,5 (nastavitelná)
vliv teploty		± 5 mbar/10K (v okolí bodu sepnutí)
Elektrické údaje		
provozní napětí	[V DC]	24 (15 ... 30)
pokles napětí	[V]	1,2 (na spínacím výstupu)
spínaný proud	[mA]	130
max. vlastní příkon	[mA]	25
max. zpoždění při sepnutí	[ms]	5
připojení		ochrana proti přepólování
Mechanické údaje		
konstrukce		piezorezistivní vakuový spínač s nastavitelným spínacím bodem a hysterezí
Prostředí/okolí		
stupeň krytí		IP65

Okolní podmínky	
teplota okolí	[°C] -0 ... +60
poznámka o materiálu	prosté mědi a PTFE
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV
certifikát	c UL us - Recognized (OL) C-Tick

Ovládací panel vakuového spínače



- 1 indikace stavu sepnutí žlutou LED
- 2 nastavení spínacího bodu
- 3 nastavení hystereze

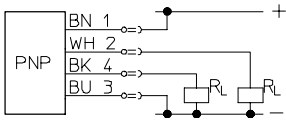
Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

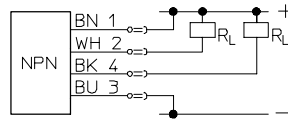


Umístění přívodů

výstup PNP

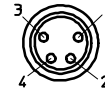


výstup PNP



BN = hnědá
WH = bílá
BK = černá
BU = modrá
RL = zátěž

zapojení



1 hnědá: kladný pól
2 bílá: rozpínací signál
3 modrá: záporný pól
4 černá: spínací signál

Funkce úspory energie s VADMI-...-P/N

konvenční vakuové spínání → cenově výhodná úspora energie

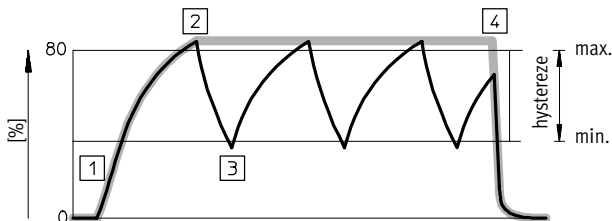
U vakuových ejektorů VADMI se nejprve nastavuje maximální hodnota a pak se reguluje hysterze (bezpečný pracovní rozsah). Dolní hranice se přitom označuje jako minimální hodnota.

Dokud hladina vakua leží v rámci tohoto rozsahu, je zaručena bezpečná přeprava výrobku.

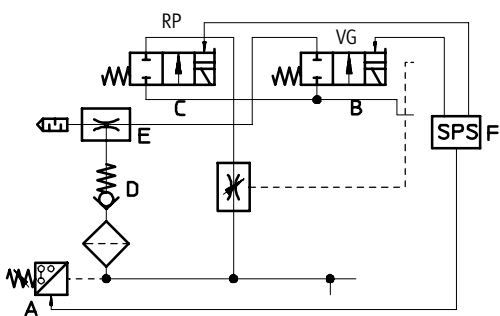
Vakuový ejektor VADMI se zapíná vnějším řídicím systémem pouze tehdy, když hladina klesne pod minimální hodnotu, a znovu se vypíná, jakmile je dosaženo maximální hodnoty.

V době nečinnosti vakuového ejektoru zabraňuje poklesu vakua zpětný ventil.

Graf funkce



— optimální průběh vakua
— skutečný průběh vakua



RP vyfukovací impuls
VG spínání sání
E vakuový ejektor
D zpětný ventil
A vakuový spínač

vakuum zapnuto

- 1 vnější řídicí systém F sepne elektromagnet VG
→ ventil pro přívod stlačeného vzduchu B otevřený
→ výroba vakua E je zapnuta

zastavení vakua

- 2 je dosaženo stanovené maximální úrovně
→ tlakové čidlo A odešle signál do vnějšího řídicího systému
→ řídicí systém vypne elektromagnet VG
→ výroba vakua přerušena
→ zpětný ventil D zabraňuje snížení úrovně vakua

vakuum zapnuto

- 3 netěsnost způsobí pokles úrovně vakua až na minimální hodnotu
→ tlakové čidlo A odešle signál do vnějšího řídicího systému F
→ řídicí systém F zapne elektromagnet VG B
→ výroba vakua E je znovu zahájena
→ stále opakování bodů 2 a 3

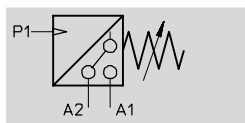
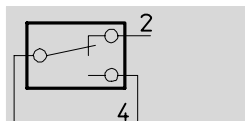
cyklus ukončen: vakuum vypnuto

- 4 přeprava ukončena
→ vnější řídicí systém (FPC) F vypne elektromagnet VG B
→ výroba vakua E je ukončena
→ vnější řídicí systém zapne elektromagnet RP C
→ úroveň vakua na 0
→ výrobek odložen

Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

Vakuový spínač a sada kabelů pro vakuové ejektory se zapojením pro úsporu stlačeného vzduchu VADMI-...-LS-P/N



- piezorezistivní vakuový spínač s nastavitelným spínacím bodem a nastavitelnou hysterezí
- úsporné zapojení pouze ve spojení s dodaným kabelem
- indikace sepnutí žlutou LED
- elektrické připojení, chráněné proti přepólování



Obecné technické údaje

Pneumatické údaje		
max. rozsah tlaku	[bar]	0 ... 1
max. přetěžovací tlak	[bar]	5 (pro t <1 min)
spínací bod	[bar]	0 ... -0,9 (nastavitelný)
hystereze	[bar]	0,1 ... 0,6 (nastavitelná)
vliv teploty		≤ ±10 mbar/10K (v okolí bodu sepnutí)

Elektrické údaje		
provozní napětí	[V DC]	24 V (±10 %, při VADMI-70-LS-P +10 % - 5 %)
pokles napětí	[V]	1,2 (na spínacím výstupu)
spínaný proud	[mA]	130
max. vlastní příkon	[mA]	25
max. zpoždění při sepnutí	[ms]	2 (s rozdělovačem kabelu NPN: 20 ms)
připojení		ochrana proti přepólování

Mechanické údaje	
konstrukce	piezorezistivní vakuový spínač s integrovaným úsporným zapojením

Prostředí/okolí	
stupeň krytí	IP65

Okolní podmínky

teplota okolí	[°C]	-0 ... +60
poznámka o materiálu		prosté mědi a PTFE
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV
certifikát		c UL us - Recognized (OL) C-Tick

Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

FESTO

Princip funkce

V kombinaci s dodanou sadou kabelů obsahuje vakuový ejektor VADMI-...-LS-P/N úsporné zapojení. Na spínači se na obou potenciometrech nastaví rozsah vakua, které by mělo držet výrobek. Spínač vytváří taktovací signál A2, který zapíná elektromagnet pro spou-

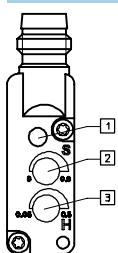
štění sání vakuového ejektoru pouze tehdy, když vakuum např. kvůli netěsnosti klesne pod nastavenou hodnotu. Během ostatního času zůstává vakuum bez zapnutého ejektoru také zachováno, protože je použit zpětný ventil. Navíc lze snímat stavový signál A1, který v normálním provozu leží na

+24 V, ale přepne se na 0 pokaždé, když vakuum kvůli nesprávné funkci klesne pod kritickou hodnotu více než o 150 mbar. To je např. v případě, když výrobek odpadne od přísavky a nastavené vakuum pak už nelze vytvářet.

Příslušenství (obsaženo v dodávce):

- připojovací kabely
- Spínač se smí provozovat pouze s dodanou sadou kabelů. Přívody 1, 2 a 4 jsou však vzájemně zaměnitelné, aniž by došlo k poškození zařízení.

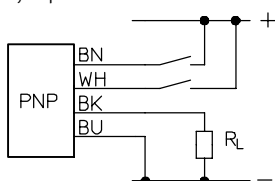
Ovládací panel vakuového spínače



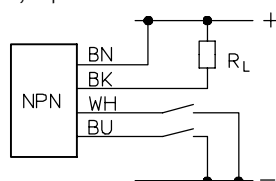
- 1 indikace stavu sepnutí žlutou LED
- 2 nastavení spínacího bodu
- 3 nastavení hystereze

Umístění přívodů

výstup PNP

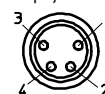


výstup NPN



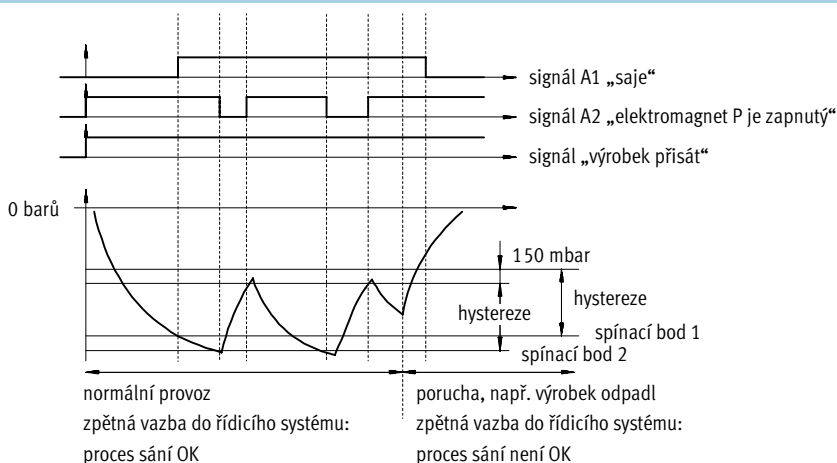
- BN = hnědá
- WH = bílá
- BK = černá
- BU = modrá
- RL = zátěž

zapojení



- 1 hnědá: kladný pól
- 2 bílá: rozpínací signál
- 3 modrá: záporný pól
- 4 černá: spínací signál

Spínací body/hystereze



Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

FESTO

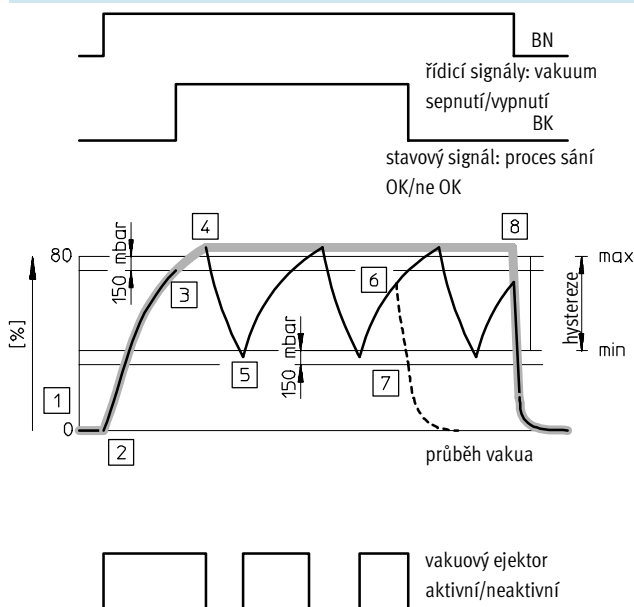
Funkce úspory energie a chybové hlášení s VADMI-...-LS-P/N další vývoj vakuového spínače

Jako další způsob úspory energie slouží kromě popsané funkce chybové hlášení, které je řízeno přesně stejně jako vakuový spínač.

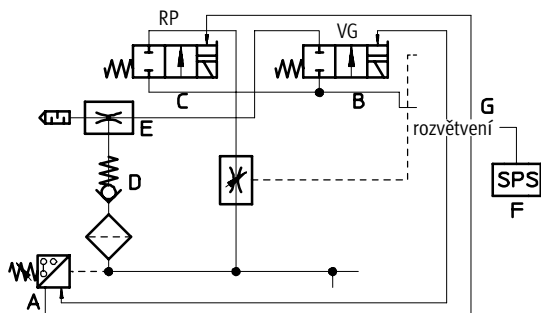
Pokud by přísavka správně neuchopila výrobek nebo pokud by praskla hadice, vakuový spínač takovou věc sdělí vnější řídicí jednotce (FPC) F, aby řídicí systém nebo obsluha mohly odstranit případné následky.

U decentrálně řízené spínací funkce je vnější nepřímé řízení ke spínání vakua (úsporná funkce) přebytečné. Náklady na propojení kabely jsou kromě toho podstatně nižší.

Graf funkce



- optimální průběh vakua
- skutečný průběh vakua
- - - průběh po poruše



- | | |
|----------------------|---------------------|
| RP vyfukovací impuls | C vyfukovací impuls |
| VG spínání sání | G rozvětvení |
| E vakuový ejektor | A vakuový spínač |
| D zpětný ventil | |

spouštěcí signál

- 1 vnější řídicí systém F aktivuje tlakové čidlo
→ tlakové čidlo A kontroluje stav vakua
→ není k dispozici žádné vakuum

vakuum zapnuto

- 2 tlakové čidlo aktivuje elektromagnet VG B
→ ventil pro přívod stlačeného vzduchu je otevřený
→ výroba vakua je aktivována E
- 3 úroveň vakua je nižší než 150 mbar pod maximální úrovní
→ tlakové čidlo odesílá uvolňovací signál do vnějšího řídicího systému (FPC) F BK
→ přeprava může začít

zastavení vakua

- 4 je dosaženo stanovené maximální úrovně
→ tlakové čidlo A vypne elektromagnet VG
→ přívod stlačeného vzduchu se zastaví
→ výroba vakua se přeruší E
→ zpětný ventil D zabraňuje snížení úrovně vakua

vakuum zapnuto

- 5 netěsnost způsobí pokles úrovně vakua až na minimální hodnotu
→ tlakové čidlo A znovu zapne elektromagnet VG
→ výroba vakua E je znovu zahájena

porucha: přeprava zastavena

- 6 velký únik způsobí velký pokles hodnoty vakua
→ vakuový ejektor E nedokáže kompenzovat pokles úrovně
- 7 úroveň vakua je nižší než minimální hodnota o více než 150 mbarů
→ tlakové čidlo A odesílá chybovou zprávu do vnějšího řídicího systému (FPC) F BK
→ vnější řídicí systém přeruší proces přepravy
→ výroba vakua E je ukončena

cyklus ukončen: vakuum vypnuto

- 8 proces přepravy je ukončen
→ vnější řídicí systém (FPC) F deaktivuje elektromagnet VG
→ výroba vakua E je ukončena
→ vnější řídicí systém F zapne elektromagnet RP C WH
→ vyfukovací impuls se aktivuje
→ výrobek odložen

Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje



Připojení k PLC

Zapojení PNP a NPN VADMI-...-LS-P/N

Tři řídicí a napájecí svazky kabelů jsou kombinované do rozvětvení přímo prostřednictvím vakuového ejektoru, takže do řídicího systému vede pouze jeden signální kabel

a tři kabely elektrického napájení. V zásadě existují dvě různé charakteristiky signálu vnějších řídicích jednotek (SPS) pro vakuové ejektory VADMI-LS, které se ve své funkci liší jen málo. Jelikož obě tyto verze jsou

stejně, pokud jde o vakuový ejektor a vakuový spínač, tok signálu se převádí pouze v rozvětvení. Modely se totiž liší pouze v rozvětvení. Označené nástrčné spoje svazku

kabelů jsou připojeny na příslušné prvky ejektoru VADMI-LS. Čtyřvodičový svazek kabelů rozvětvení je připojen k řídicí jednotce tak, jak ukazují obrázky.

VADMI-...



VADMI bez vakuového spínače

VADMI-...-P/N



VADMI s vakuovým spínačem

VADMI-...-P/N-LS

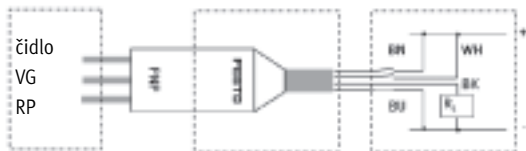


VADMI s úsporným zapojením

čtyřvodičový svazek kabelů



zapojení PNP

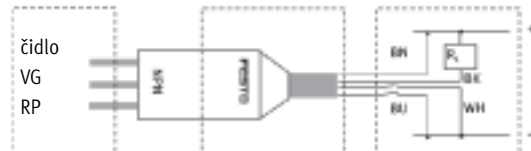


svazek kabelů k VADMI

rozvětvení

PLC

zapojení NPN



svazek kabelů k VADMI

rozvětvení

PLC

BN = hnědý pro vakuový ejektor VG
WH = bílý pro vyfukovací impuls RP

BK = černý pro spotřebič R_L (FPC)
BU = modrý pro uzemnění

Vakuové ejektory VADM/VADMI

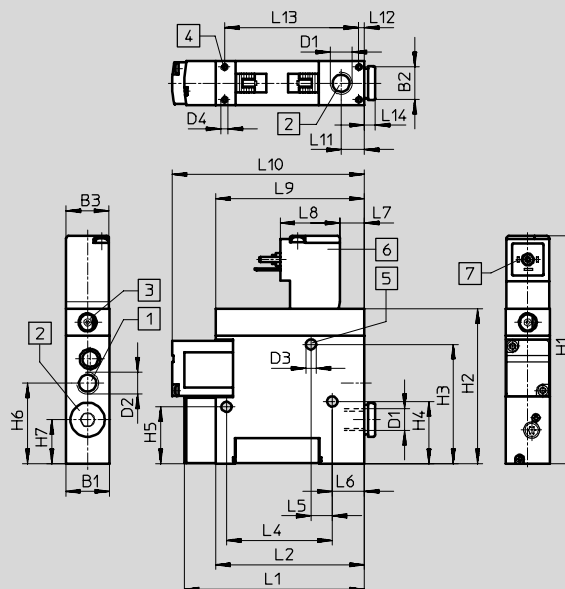
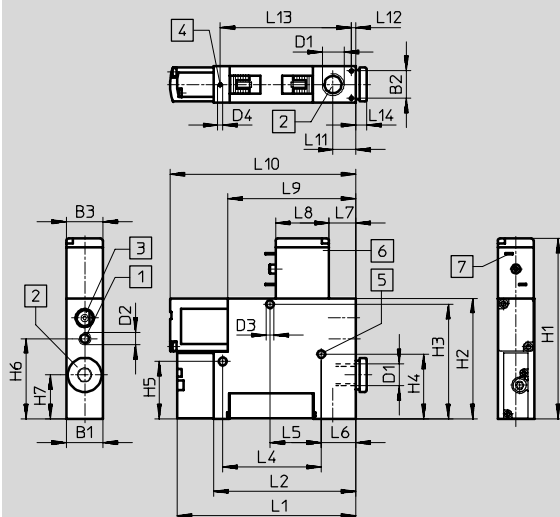
technické údaje

FESTO

Rozměry

VADM-45/-70

VADM-95/-140/-200/-300



- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | přívod stlačeného vzduchu | 7 | vhodné zásuvky: VADM-45/-70 |
| 2 | připojení vakua | | KMYZ-... |
| 3 | pomocné ruční ovládání | | → 6 / 4.1-24 |
| 4 | upevňovací závit | | VADM-95/-.../-300 |
| 5 | upevňovací otvory | | KMEB-... a MSSD-EB |
| 6 | elektromagnetickou cívku | | → 6 / 4.1-23 |
- lze pootočit o 180°

typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADM-45	10	6,2	10	M5	M5	3,2	M2	64,4	44,4	40,8	23,8	23,8	29,6	18
VADM-70	15	11,2	15	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	56	41	33,6	25	3,6	11	16	41	56	7,9	1,9	36,3	4
VADM-70	73,3	58,3	40,4	21	14,2	11	22	52,4	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADM-95	73,8	61	43,3	8,7	13,2	9,7	24,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADM-140	96,8	84	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADM-200	96,8	84	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADM-300	133,2	120,4	26	12,5	28,5	9,7	24,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

Výroba vakua
elektropneumatikky

1.2

Vakuové ejektory VADM/VADMI

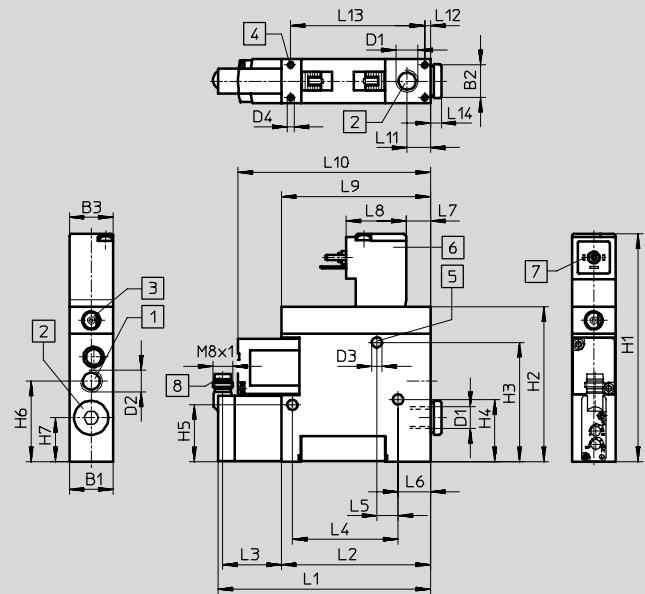
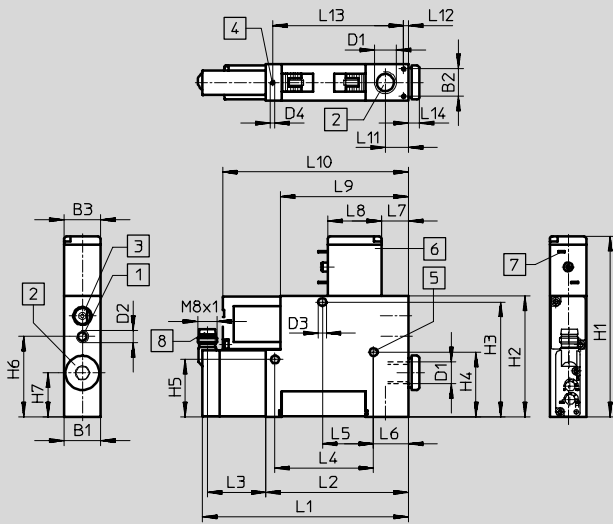
technické údaje

FESTO

Rozměry

VADM-45/-70-P/-N

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



- 1) přívod stlačeného vzduchu
- 2) připojení vakua
- 3) pomocné ruční ovládání
- 4) upevňovací závit
- 5) upevňovací otvory
- 6) elektromagnetickou cívku lze pootočit o 180°

- 7) vhodné zásuvky:
VADM-45/-70-P/-N
KMYZ-...
- 6 / 4.1-24
- VADM-95/-.../-300-P/-N
KMEB-... a MSSD-EB
- 6 / 4.1-23

- 8) připojení pro zásuvku SIM-...
- 6 / 4.1-26
- www.festo.com

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

Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

FESTO

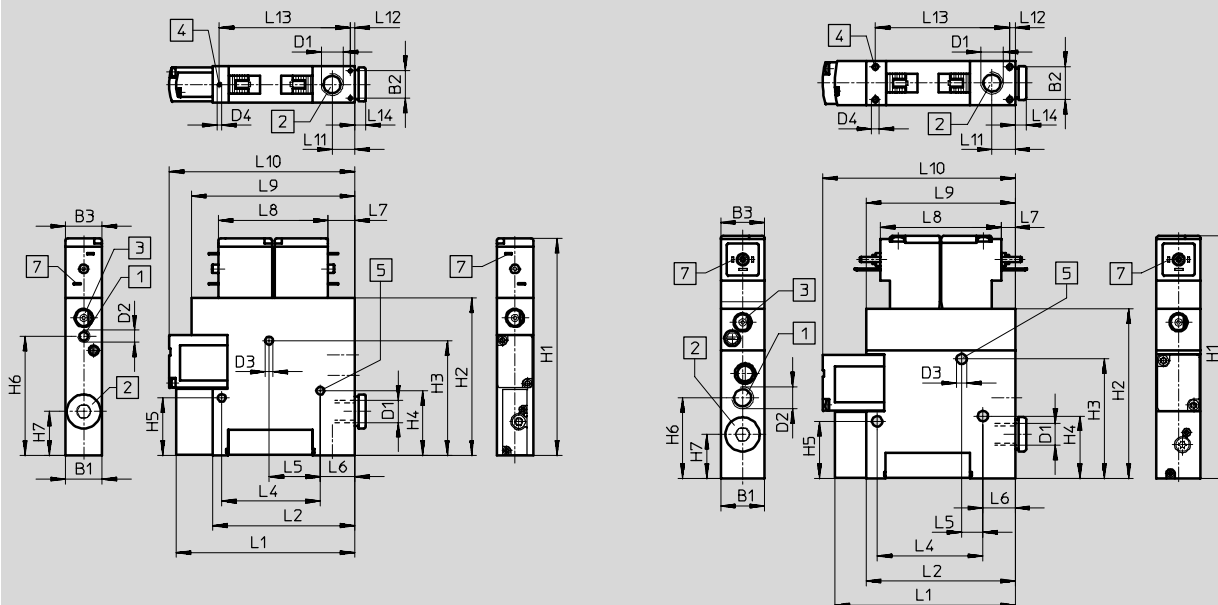
Výroba vakua
elektropneumatiky

1.2

Rozměry

VADMI-45/-70

VADMI-95/-140/-200/-300



- | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | přívod stlačeného vzduchu | 7 | vhodné zásuvky:
VADMI-45/-70 |
| 2 | připojení vakua | | KMYZ-... |
| 3 | pomocné ruční ovládání | | → 6 / 4.1-24 |
| 4 | upevňovací závit | | VADMI-95/-.../-300 |
| 5 | upevňovací otvory | | KMEB-... a MSSD-EB |
| | | | → 6 / 4.1-23 |

typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADMI-45	10	6,2	10	M5	M5	3,2	M2	78,2	58,2	40,8	23,8	23,8	43,4	18
VADMI-70	15	11,2	15	G1/8	M5	3,2	M2	88,9	64,4	47	26,5	23,5	48,8	18
VADMI-95	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	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	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	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	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14
VADMI-45	56	41	33,6	25	3,6	11	33	55	56	7,9	1,9	36,3	4
VADMI-70	73,3	58,3	40,4	21	14,2	11	45	67	76,1	9,4	1,9	53,7	4,5
VADMI-95	73,8	61	43,3	8,7	13,2	5,7	49,5	61	78,8	9,5	2,3	55	4,5
VADMI-140	96,8	84	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	96,8	13,8	2,3	79,4	5
VADMI-200	96,8	84	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	101,8	12,5	2,3	79,4	5
VADMI-300	133,2	120,4	26	12,5	28,5	5,7	49,5	61	137,4	12,5	2,3	115,8	5

Vakuové ejektory VADM/VADMI

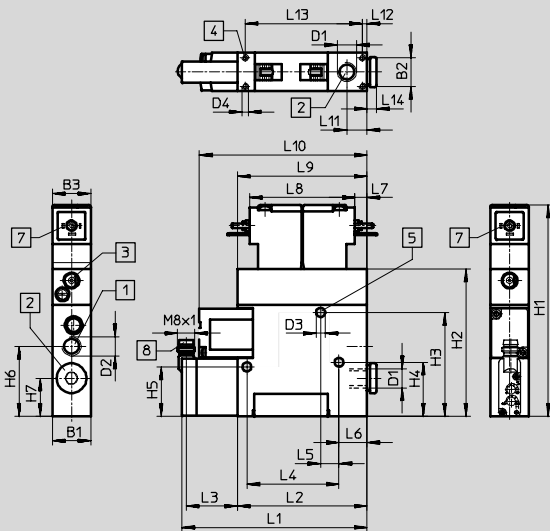
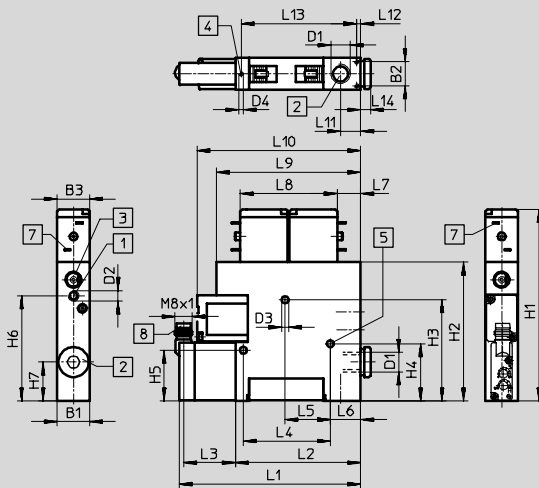
technické údaje

FESTO

Rozměry

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

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



- 1) přívod stlačeného vzduchu
- 2) připojení vakua
- 3) pomocné ruční ovládání
- 4) upevňovací závit
- 5) upevňovací otvory
- 7) vhodné zásuvky:
VADMI-45/-70 a KMYZ-...

- VADMI-95/-.../-300
KMEB-... a MSSD-EB
→ 6 / 4.1-23

- 8) připojení pro zásuvku SIM-...
→ 6 / 4.1-26

typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VADMI-45-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-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-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-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-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-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-45-LS-P	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	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	18	13,4	18	G1/8	G1/8	4,2	M3	99,4	69,4	48,9	25,5	23,3	33	18
VADMI-140-LS-P	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	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	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-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-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-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-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-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-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
VADMI-45-LS-P ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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 ¹⁾	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

1) U typu ... -LS- ... jsou zásuvky součástí dodávky.


Vakuové ejektory VADM/VADMI

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky							
velikost	elektromagnetické cívky	bez vakuového spínače		s vakuovým spínačem			
		č. dílu	typ	výstup PNP		výstup NPN	
		č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
bez vyfukovacího impulsu							
45	MZB	162 500	VADM-45	162 512	VADM-45-P	162 513	VADM-45-N
70	MYB	162 501	VADM-70	162 514	VADM-70-P	162 515	VADM-70-N
95	MEB	162 502	VADM-95	162 516	VADM-95-P	162 517	VADM-95-N
140	MEB	162 503	VADM-140	162 518	VADM-140-P	162 519	VADM-140-N
200	MEB	162 504	VADM-200	162 520	VADM-200-P	162 521	VADM-200-N
300	MEB	162 505	VADM-300	162 522	VADM-300-P	162 523	VADM-300-N
s vyfukovacím impulsem							
45	MZB	162 506	VADMI-45	162 524	VADMI-45-P	162 525	VADMI-45-N
70	MYB	162 507	VADMI-70	162 526	VADMI-70-P	162 527	VADMI-70-N
95	MEB	162 508	VADMI-95	162 528	VADMI-95-P	162 529	VADMI-95-N
140	MEB	162 509	VADMI-140	162 530	VADMI-140-P	162 531	VADMI-140-N
200	MEB	162 510	VADMI-200	162 532	VADMI-200-P	162 533	VADMI-200-N
300	MEB	162 511	VADMI-300	162 534	VADMI-300-P	162 535	VADMI-300-N

Údaje pro objednávky							
velikost	elektromagnetické cívky	s vakuovým spínačem					
		výstup PNP			výstup NPN		
		č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
s vyfukovacím impulsem a úsporným zapojením							
45	MZB	171 053	VADMI-45-LS-P	171 054	VADMI-45-LS-N		
70	MYB	171 055	VADMI-70-LS-P	171 056	VADMI-70-LS-N		
95	MEB	171 057	VADMI-95-LS-P	171 058	VADMI-95-LS-N		
140	MEB	171 059	VADMI-140-LS-P	171 060	VADMI-140-LS-N		
200	MEB	171 061	VADMI-200-LS-P	171 062	VADMI-200-LS-N		
300	MEB	171 063	VADMI-300-LS-P	171 064	VADMI-300-LS-N		

 upozornění

Součástí dodávky ejektorů VADMI...-LS-P/N je přípojovací kabel se zásuvkami pro elektromagnetické cívky a vakuové spínače.

Tyto ejektory lze provozovat pouze s dodávaným kabelem.

Výroba vakua
elektropneumatiky

1.2

