

Vakuumgenerering och övervakning

Innovationspris
"Award for Blechexpo"



AVAC MULTIKRETS-Ejektör AMS blev utnämnd till den mest innovativa produkten inom hanterings och robotteknik. på Blechexpo 2017 i Stuttgart, the international trade fair for sheet metal working.



> Vakuumgenerering

Ejektörer för effektiv vakuumgenerering



> Vakuumövervakning

Vakuumsensorer för övervakning av automatiserade processer



AVAC Vakuumteknik AB

AVAC Vakuumteknik AB har sin utveckling och produktion av ejektorer i Mullsjö i södra Sverige. Vi har ett gediget kunnande inom sina respektive områden och erbjuder såväl konkurrenskraftiga standard- som kundanpassade produkter. Målsättningen är att skapa innovativa lösningar som möter marknadens framtida önskemål. Produktutvecklingen är fokuserad på hantering av lufttäta material som till exempel plåt eller glas och på Pick & Place applikationer.

Stark, effektiv – och snål med energin!

Genom att optimera generering och övervakning av vakuum kan du skapa en snabbare, exaktare och mindre kostnadskrävande arbetsprocess.

Var du än befinner dig i världen hjälper AVAC Vakuumteknik till att optimera dina processer.

Vi hjälper dig att hushålla med resurserna, helt enkelt.

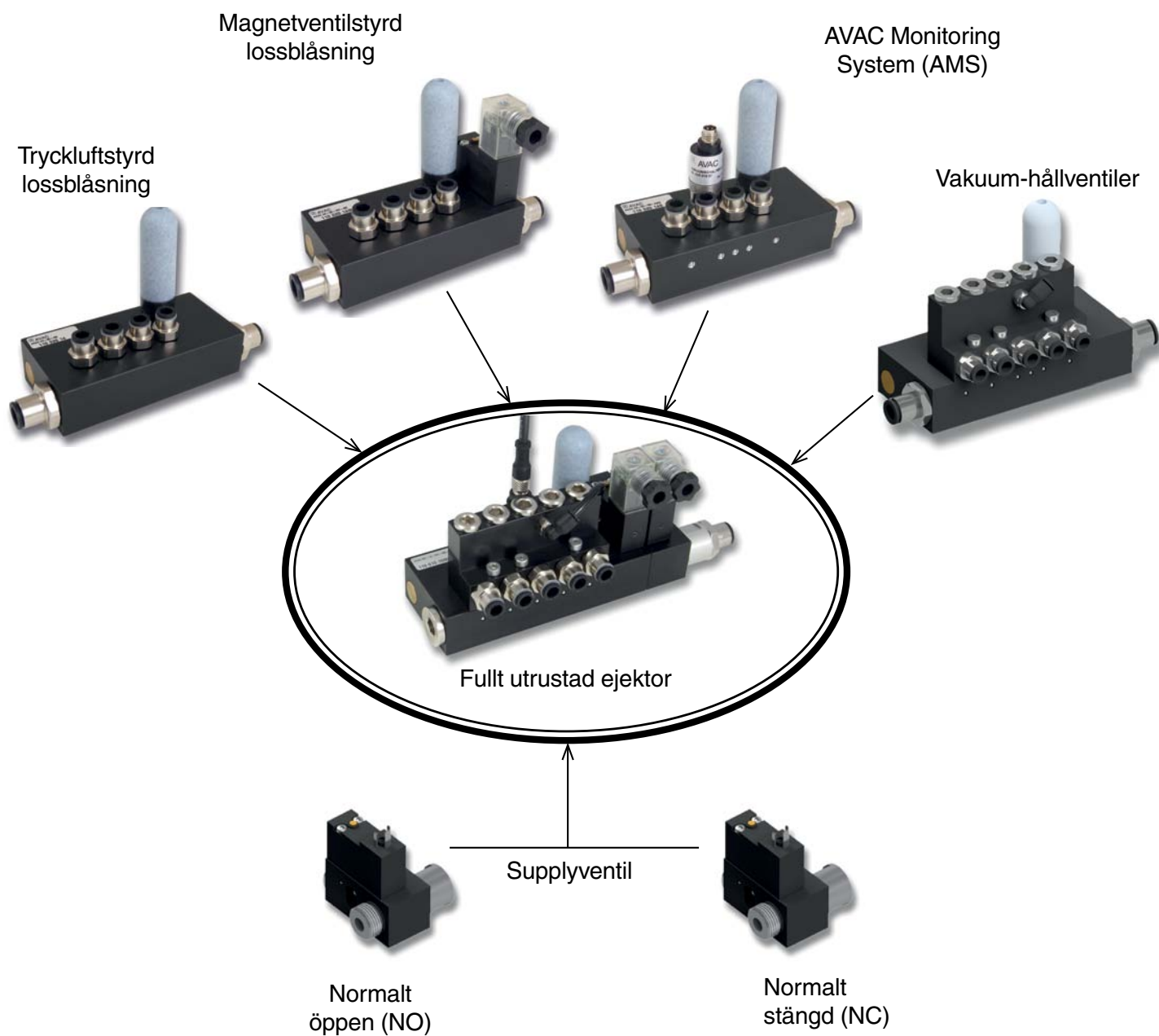
Innehåll

<p>MULTIKRETS-Ejektorer</p> <p>Separata vakuumkretsar och gemensam lossblåsning AVAC Monitoring System (AMS). Separata vakuumhållventiler.</p>		<p>Sid. 4-13</p>
<p>BOOSTER RELEASE Ejektorer</p> <p>Minimala cykeltider och lossblåsning med precision ökar effektiviteten. Tillgänglig i två storlekar.</p>		<p>Sid. 14-17</p>
<p>ENERGISPAREJEKTOR</p> <p>Integrerad pneumatisk luftsparautomatik. Detta ger >95 % luftsparpotential. Tillgänglig i sex storlekar.</p>		<p>Sid. 18-19</p>
<p>AUTOVAC MFE</p> <p>Multi Function ejektor. Tillgänglig i 5 storlekar. Programmerbar med luftsparautomatik.</p>		<p>Sid. 20-23</p>
<p>CEA VAKUUMGRIPDON</p> <p>Flexibelt vakuumgripdon för ett flertal robotar inklusive så kallade "Cobots".</p>		<p>Sid. 24-25</p>
<p>VAKUUM- OCH TRYCKSENSORER</p> <p>Programmet omfattar 6 modeller av Vakuum/Trycksensorer för övervakning och kontroll av de mest skilda applikationer.</p>		<p>Sid. 26-27</p>
<p>Övriga produkter</p> <p>Basejektorer, magnetventilstyrda ejektorer, ejektorer med vakuumhållfunktion.</p>		<p>Sid. 28-31</p>

AVAC Vakuumteknik AB är certifierade enligt ISO 9001
Quality Management System.



Konfigurationsmöjligheter



Produktbroschyr
<http://www.avac.se/pdfs/S-MULTI.pdf>



Beställningsnyckel



Kod	Primär-munstycke Ø mm
010	0,50
020	0,70
030	0,85

Kod	Antal kretsar
14	4
15	5
16	6
18	8

Kod	Utförande
	Tryckluftstyrd lossblåsning
M	Magnetventilstyrd lossblåsning
S	AVAC Monitoring System (AMS)
B	Utrustad med Vakuumbållventiler
C	Supplyventil NC
O	Supplyventil NO

Exempel

Multikretsejektor med Beställningsnummer **110 010 14 MSBC** en ejektor utrustad med:

Bas:

010 = Primärmunstycken diameter 0,5 mm

14 = 4 kretsar

M = Magnetventilstyrd lossblåsning

S = AVAC Monitoring System (AMS)

B = Utrustad med Vakuumbållventiler

C = Supplyventil, NC

I samtliga fall levereras ejektorerna utan anslutningsnipplar, ljuddämpare och kabelhuvuden

Generella tekniska data för MULTIKRETSEJEKTORER

Munstycke/ Storlek	Primär- munstycke [ø mm]	Luftförbr. [Nl/min]	Evakueringstid 0...75% [s] *	Vakuumflöde vid olika vakuumnivåer [Nl/min]								
				0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
10	0,50	10	18	7,5	6,5	5,5	4,0	2,5	1,0	0,8	0,5	0,3
20	0,70	20	9	14,2	12,5	9,8	6,5	4,0	3,0	2,0	0,9	0,5
30	0,85	30	6	22,0	19,5	16,5	13,0	9,5	6,0	3,5	1,5	1,0

* Tid för att evakuera 1L atmosfärstryck till 75% vakuum.

Antal kretsar	A [mm]	Anslutningsgångor				Vikt [g]	Tilläggsvikt för utförande [g]			
		P	V	R	RR		"M"	"B"	"C"	"O"
4	101	2xG3/8	4xG1/8	G3/8	M5	Standard och "S"	+40	+80	+120	+120
5	116		5xG1/8			330	+40	+100	+120	+120
6	131		6xG1/8			370	+40	+120	+120	+120
8	161		8xG1/8			450	+40	+120	+120	+120

Tryckluftstyrd lossblåsning

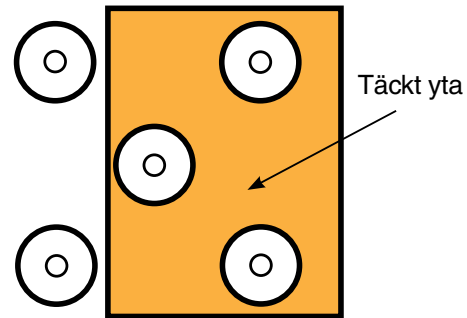


ENKELT OCH ÖVERSKÅDLIGT

Underlättar installationsarbetet och förenklar felsökning.
Enklare installation med färre anslutningsdetaljer.

4 till 8 SEPARATA VAKUUMKRETSAR

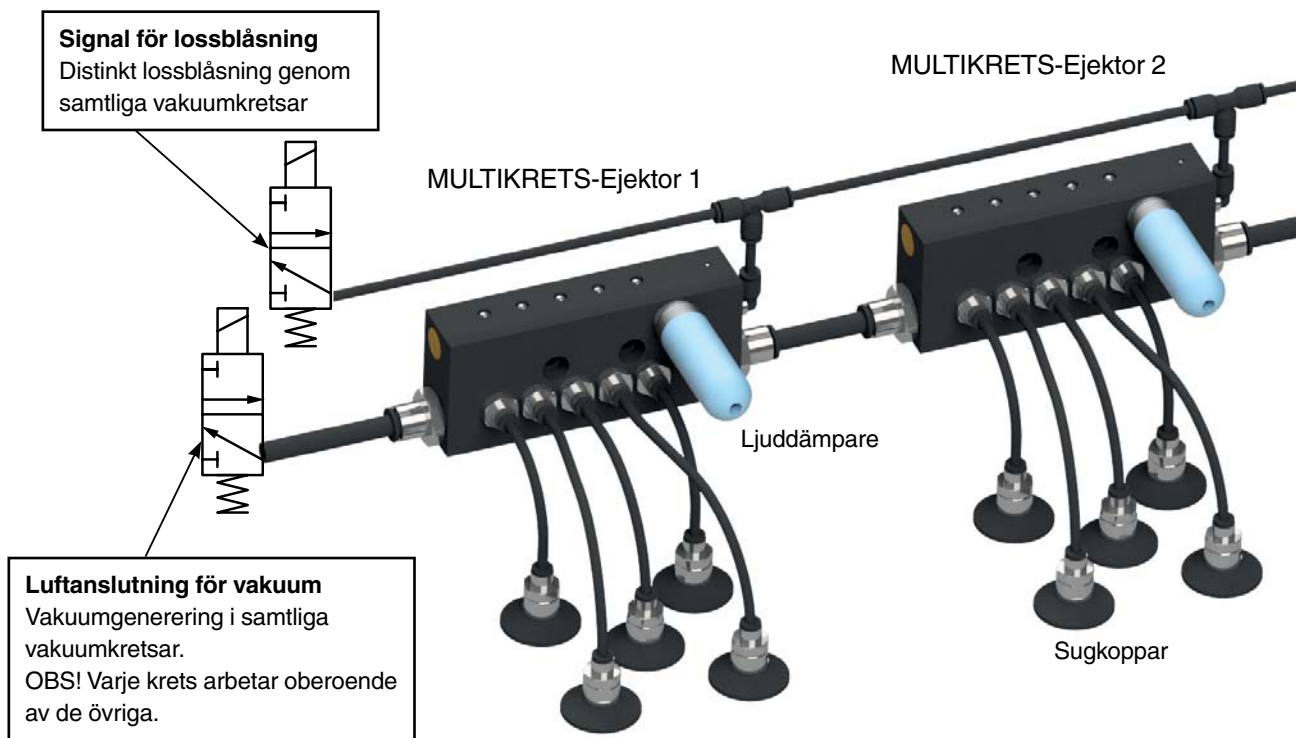
Upprätthåller vakuumnivån i övriga sugkoppar om en skadats eller saknar kontakt.



GEMENSAM LOSSBLÅSNING

Distinkt och gemensam lossblåsning av samtliga kretsar underlättar att föremålet avlämnas i önskad position.

Flera MULTIKRETS ejektorer med gemensam lossblåsning



Magnetventilstyrd lossblåsning



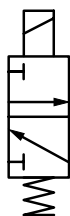
Distinkt och samtidig lossblåsning i alla vakuumkretsar.

Magnetventil för lossblåsning.

ÖKAD PRECISION I SERIE

Magnetventilernas signal för lossblåsning är distinkt även med stora avstånd mellan seriemonterade ejektorer.

Vakuumsignal



MULTIKRETS-Ejektor 1

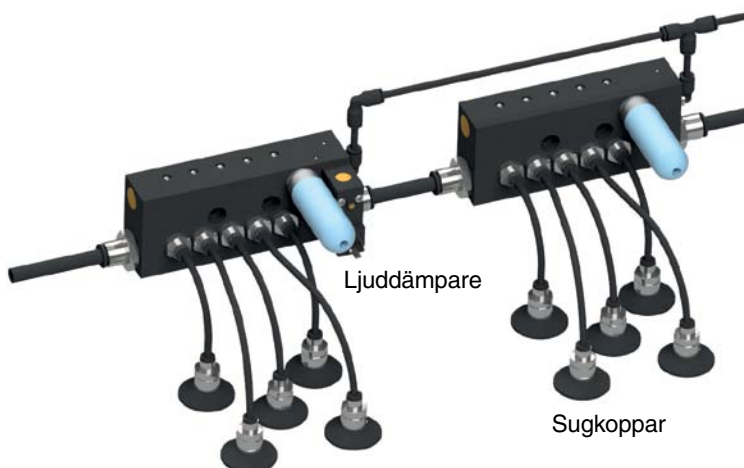
MULTIKRETS-Ejektor 2



Ljuddämpare

Separat vakuumgenerering i samtliga vakuumkretsar. OBS! Varje krets arbetar oberoende av de övriga.

Magnetventilstyrd (MASTER) och tryckluftstyrd (SLAVE) lossblåsning



MASTER/SLAVE KOMBINATION

Genom att kombinera en elstyrd (MASTER) och en eller flera luftstyrd (SLAVE) MULTIKRETS-Ejektor kan man förbinda magnetventilens interna luftsignal för lossblåsning vidare till en eller flera luftstyrda enheter via ejektorns M5-anslutning.

Detta förutsätter att kapaciteten är tillräcklig för den aktuella applikationen.

AVAC Monitoring System (AMS) med oberoende vakuumkretsar & gemensam lossblåsning

AMS

MULTIKRETS-Ejektorer med AMS är patenterad och har dessutom samma funktioner som övriga modeller.

Stor säkerhet då vakuumkretsarna är skilda från varandra.

- >85 % vakuum vid 4,5 bar
- Mycket kompakt
- Låg vikt
- Reaktionssnabb
- Kontrollerad lossblås (RR)
- Robust
- Enkel infästning
- Enkel översikt då den är centralt monterad

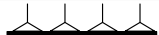
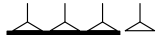
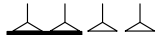

Dessutom har de följande extra fördelar

- En enda vakuumsensor (digital eller analog) övervakar enhetens samtliga vakuumkretsar.
- Ger en avsevärt lägre kostnad för vakuumsensorer och installation.
- Färre ingångar på styrsystem reducerar komponent- och programmeringskostnad.
- Möjliggör indikering av läckage i system så att förebyggande underhåll kan utföras.

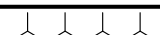
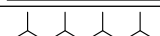
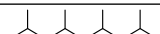
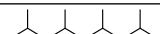
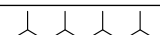


Översiktstabeller för vakuumvärde i sensorport som funktion av antalet sugkoppar i ingrepp/öppna och vid ejektorns vakuumskapacitet 85%




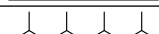
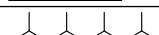
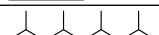
Vakuumnivåer i MULTIKRETS-Ejektor 4K med AMS

	Krets				Mätvärde i sensorport S
	1	2	3	4	
	85%	85%	85%	85%	85%
	81%	81%	81%	0%	60%
	80%	80%	0%	0%	21%
	78%	0%	0%	0%	4%

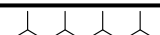
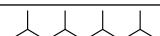
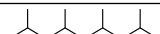
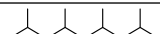
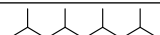
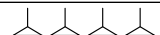
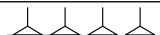

Vakuumnivåer i MULTIKRETS-Ejektor 5K med AMS

	Krets					Mätvärde i sensorport S
	1	2	3	4	5	
	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	82%	82%	82%	82%	0%	68%
	80%	80%	80%	0%	0%	34%
	78%	78%	0%	0%	0%	13%
	76%	0%	0%	0%	0%	2%

Vakuumnivåer i MULTIKRETS-Ejektor 6K med AMS

	Krets						Mätvärde i sensorport S
	1	2	3	4	5	6	
	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	82%	82%	82%	82%	82%	0%	72%
	80%	80%	80%	80%	0%	0%	47%
	78%	78%	78%	0%	0%	0%	21%
	76%	76%	0%	0%	0%	0%	8%
	75%	0%	0%	0%	0%	0%	1%

Vakuumnivåer i MULTIKRETS-Ejektor 8K med AMS

	Krets								Mätvärde i sensorport S
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	0%	78%
	84%	84%	84%	84%	84%	84%	0%	0%	63%
	83%	83%	83%	83%	83%	0%	0%	0%	43%
	82%	82%	82%	82%	0%	0%	0%	0%	22%
	81%	81%	81%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
	81%	81%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%
	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%

Vakuumnivåerna i tabellerna är teoretiska och de är i praktiken beroende av volym, strypningar och eventuella läckage i vakuumkretsarna. De verkliga värdena i applikationen bör mätas upp så att sensorn kan justeras därefter.

Vakuum-hållventiler höjer säkerhetsnivån

Har MULTIKRETS-Ejektorns alla fördelar och dessutom separata vakuumhållventil inbyggd i varje vakuumkrets.

Så länge som ejektorn genererar vakuum är hållventilerna öppna. Vid tryckluftbortfall som avbryter vakuumgenereringen stänger hållventilerna mellan ejektor och sugkopp. Detta betyder att vakuumnivån i sugkopparna upprätthålls till dess att systemläckage reducerar vakuumnivån.

Vid lossblåsning ges en gemensam signal till hållventilerna som öppnar samtidigt. Detta medför ett reaktionsnabbt system med utmärkt överskådlighet.

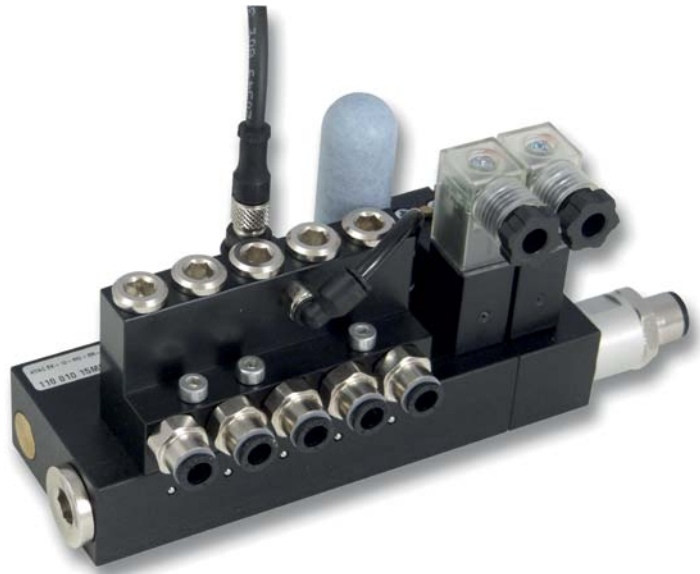


Bild på en MULTIKRETS-Ejektor med magnetventilstyrd lossblåsning och AVAC Monitoring System (AMS) utrustad både med MULTI Supplyventil och Vakuum-hållventiler

Vakuumgenerering pågår när tryckluftmatningen är inkopplad.

Vid tryckluftbortfall upphör vakuumgenereringen och ejektorns hållventiler stänger. Vakuumnivån i sugkopparna upprätthålls, men systemläckage reducerar vakuumnivån.

Lossblåsning sker genom att signalen för vakuumgenerering och lossblåsning ges samtidigt.

Reducerar tryckluftförbrukningen

Detta exempel på tryckluftbesparing kräver inkoppling av ett externt styrsystem och en sensor i AMS-porten.

Systemet möjliggör betydande tryckluftbesparingar. Genom att sensorn i AMS-porten kvitterar när vakuumkretsarna uppnått en förinställd vakuumnivå kan vakuumgenereringen stängas av, vilket resulterar i att vakuumhållventilerna stänger. Vakuumnivån i sugkopparna upprätthålls därmed men vid eventuellt systemläckage kommer vakuumnivån i den berörda kretsen successivt att sjunka.

Eftersom sensorn inte kontinuerlig övervakar vakuumnivån krävs att vakuumgenereringen återstartas för kontroll. Om sys-

temet är tätt tar en sådan kontroll under 50 ms vilket gör luftförbrukningen för detta närmast försumbar. Hur ofta en kontroll bör göras beror på säkerhetskravet för den specifika applikationen.

Vakuumnivån i kretsarna övervakas via sensorn och vid varje kontroll återstartar vakuumgenereringen som återställer vakuumnivån till förinställt värde.

Har tiden för att återställa vakuumnivån ökat mer än förväntat bör orsaken till läckaget undersökas. Innan felet har åtgärdats kan intervallen mellan kontroll av vakuumnivån kortas. Alternativt kan en omställning till kontinuerlig vakuumgenerering göras.

Material grundejektor

Hus	Svartanodiserad aluminium
Munstycken	Mässing
Kolv	Acetalplast

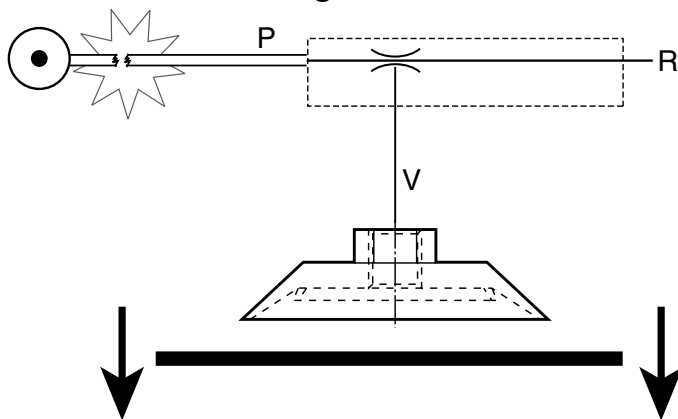
Temperatur

Tryckluftstyrda enheter	-15 till +60 °C
Magnetventilstyrda enheter	0 till +50 °C

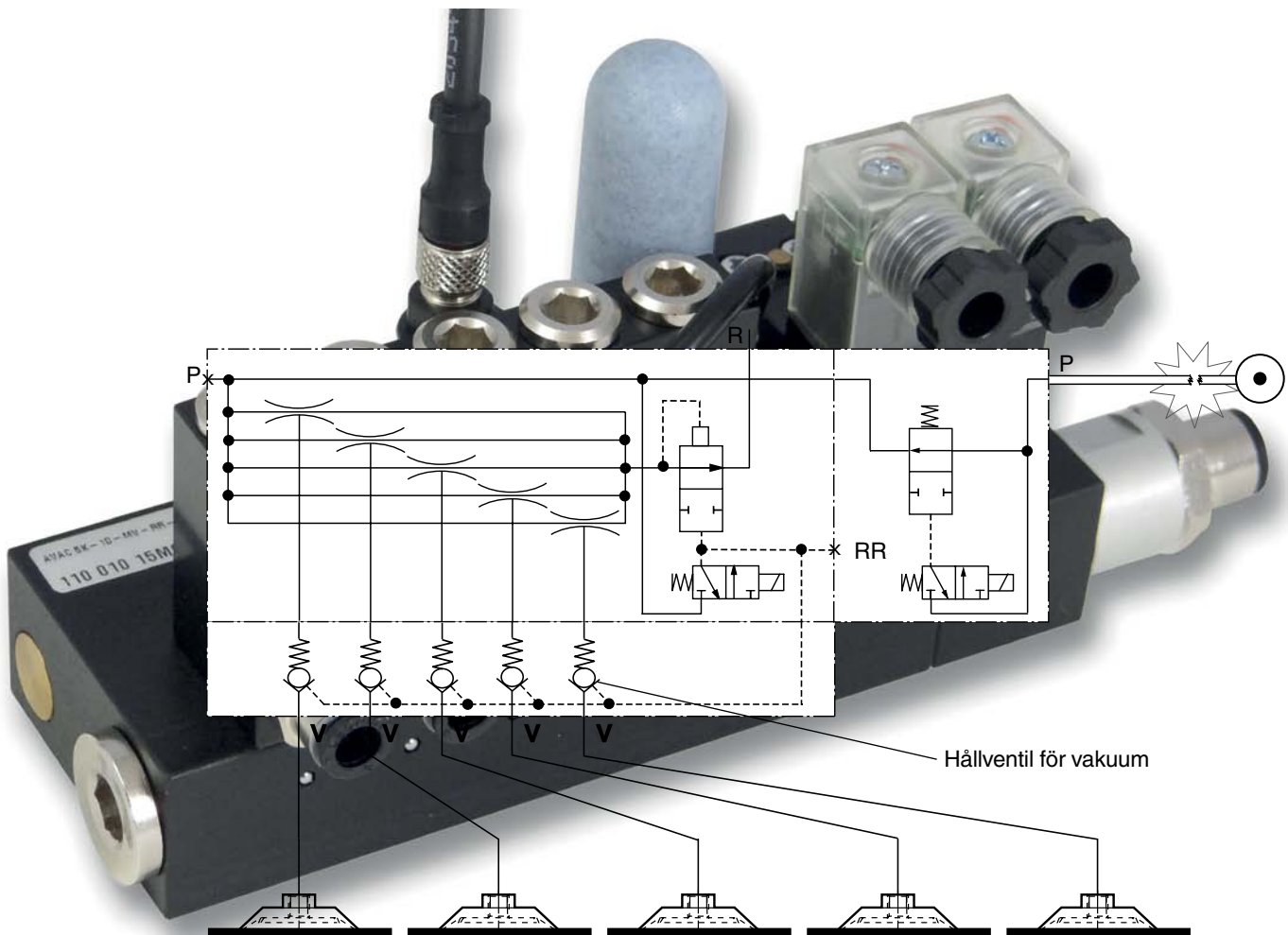
Tryckluft

Tryck:	max 8 bar
Optimalt matningstryck	4,5 bar

Vakuüm-hållventiler ger säkrare funktion



Så länge tryckluftmatningen är ansluten till ejektorn genereras vakuüm. Om denna upphör upprätthålls inte vakuümnivån och det fasthållna objektet lossar. Ett oönskat avbrott i tryckluftmatningen kan orsakas av kompressorhaveri eller slangbrott i tryckluftmatningen.



En ejektor med vakuümhållventil förhindrar att vakuümnivån förloras när vakuümgenereringen upphör. Detta sker genom att vakuümhållventilen stänger vid avslutad vakuümgenerering och vakuümnivån upprätthålls därmed. Läckage i vakuümkretsen reducerar successivt vakuümnivån.

Ejektorer med vakuümhållventil används oftast vid lyft av luft-täta material som t.ex. plast, plåt, glas

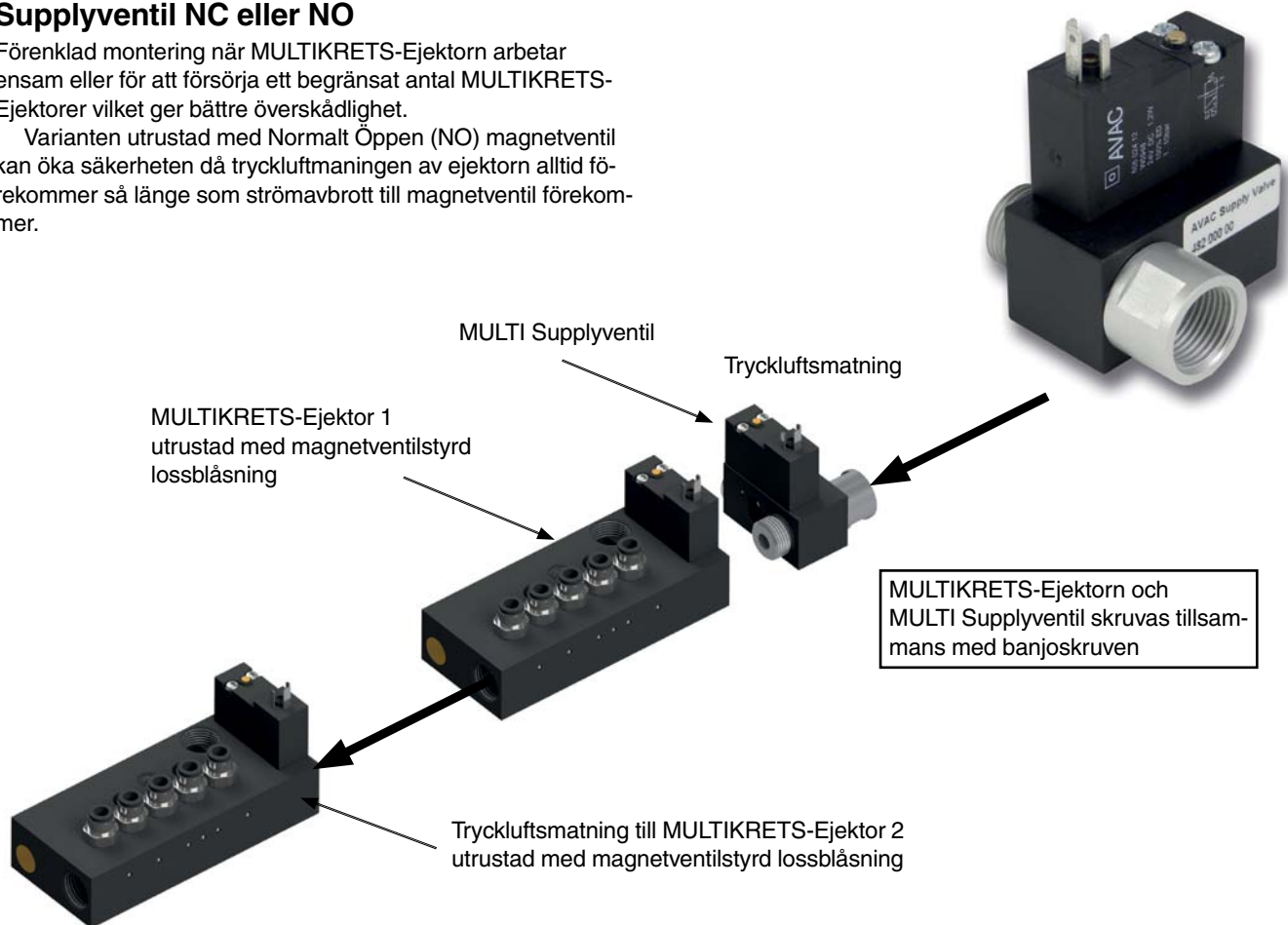
Vid användande av ejektorer med vakuümhållventil måste systemet även utrustas med en lossblåsningsventil för att eliminera vakuümnivån i systemet och därmed lossa objektet.

OBS! Vakuümhållventilen ska inte betraktas som en säkerhetsfunktion utan enbart kan fördröja att objektet förloras.

Supplyventil NC eller NO

Förenklad montering när MULTIKRETS-Ejektorn arbetar ensam eller för att försörja ett begränsat antal MULTIKRETS-Ejektorer vilket ger bättre överskådlighet.

Varianten utrustad med Normalt Öppen (NO) magnetventil kan öka säkerheten då tryckluftmatningen av ejektorn alltid förekommer så länge som strömbrott till magnetventil förekommer.



Den magnetventilstyrda matningsventilen monteras med banjoskruven direkt i ejektorns matningsport. Ventilen har tillräckligt flöde för att mata ett antal ejektorer i serie och är endast avsedd att användas i kombination med ejektorer med magnetventilstyrd lossblåsning.

OBS!

MULTI Supplyventil är avsedd att bara monteras på MULTIKRETS-Ejektor med magnetventilstyrd lossblåsning.

Se Beställningsnyckel sidan 5

Material

Hus: Svartanodiserad aluminium
Banjoskruv: Anodiserad aluminium
Kolv: Aluminium
Tätningar: Nitrilgummi NBR

Temperatur

Temperaturområde: 0 till +50 °C

Tryckluft

Tryck: max 8 bar
Optimalt matningstryck: 5,5 bar





Flödeskapacitet:

Flödeskapacitet: 240 NI/min vid tryckfall $\Delta 1$ bar.
Luftflödet räcker till att försörja:
24 munstycken storlek 10,
12 munstycken storlek 20,
8 munstycken storlek 30
Eller olika munstycken upp till maximalt värde 240

Benämning	Vikt g	Best. nr.
MULTI Supplyventil NC	120	482 000 00
MULTI Supplyventil NO	120	482 000 01

Evakuerings- och lossblåsningstid per krets för sugkoppsvolymer.

I praktiken

MULTIKRETS-Ejektor med 5 bars matningstryck				
				
	Flat sugkopp Ø30 mm Volym 1,7 cm ³	Flat sugkopp Ø50 mm Volym 7 cm ³	Flat sugkopp Ø80 mm Volym 36 cm ³	Flat sugkopp Ø100 mm Volym 58 cm ³
Evakueringstid per sugkopp från 0 till 70% vakuum i ms				
Storlek 10 Munstycke ø0,50 mm	21	85	436	702
Storlek 20 Munstycke ø0,70 mm	12	47	238	383
Storlek 30 Munstycke ø0,85 mm	8	32	159	255
Lossblåsningstid från 70% vakuum till 0 i ms				
Storlek 10 Munstycke ø0,50 mm	2	9	44	70
Storlek 20 Munstycke ø0,70 mm	1	5	24	38
Storlek 30 Munstycke ø0,85 mm	<1	3	15	23

0 = atmosfärstryck

Rör- och kopplingsvolym ej inkluderat.

Patenterad lossblåsning



LOSSBLÅSNING MED BOOSTEREFFEKT

Minimerar därmed tiden för lossblåsning och samtidigt som detaljen släpps varsamt och med precision.

FÖRDEL TRYCKLUFT

En tryckluftsignal är avsevärt snabbare än en vakuumsignal så det är fördelaktigt att placera ejektorn nära sugkopparna.

FÖRDEL ELSIGNAL

Vid lossblåsning ges en elsignal till samtliga ejektorer, som då släpper detaljen momentant. Omställningen till lossblåsning sker på ca 5 ms och en flat sugkopp på Ø50 mm lossar på 3,5 ms.

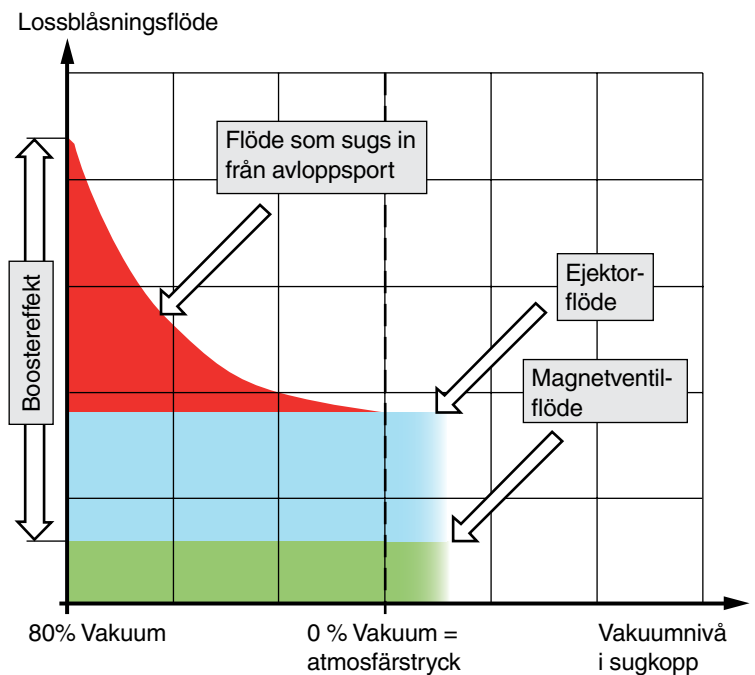
DIREKTMONTERAD PÅ SUGKOPP

Jämfört med en på avstånd placerad ejektor är reaktionstiden för vakuumgenerering och lossblåsning avsevärt kortare och sker med högre precision och lägre luftförbrukning.

SUGKOPPAR I GRUPP

Kan även anslutas till en grupp av sugkoppar om kapaciteten för att generera vakuum och lossblåsning är tillräcklig.

Boostereffekt vid lossblåsning



LIVSLÄNGD

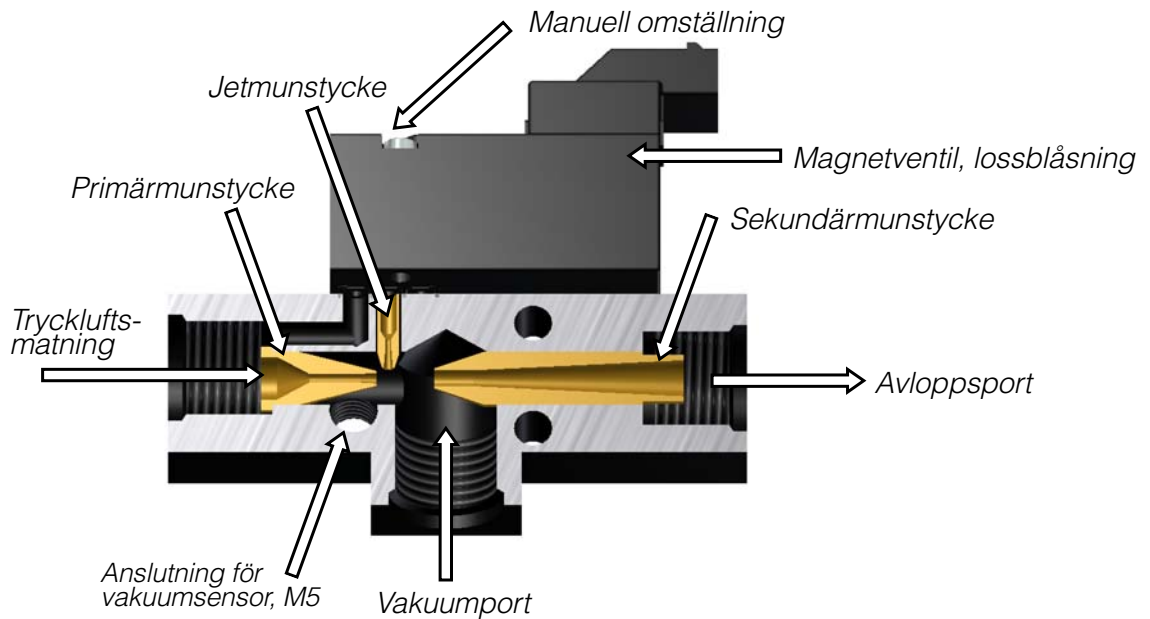
Den långa livslängden borgar för en problemfri funktion och reducerad luftförbrukning.

Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-BRE.pdf>

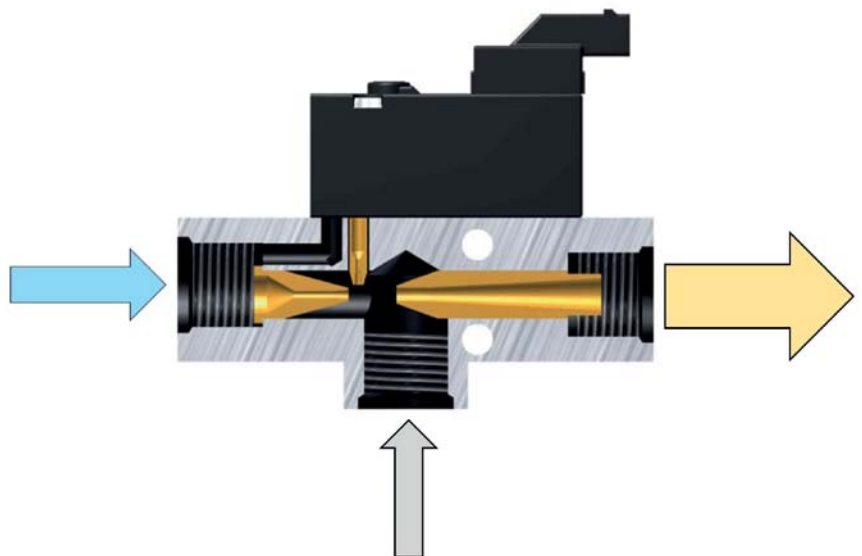


Funktionsbeskrivning



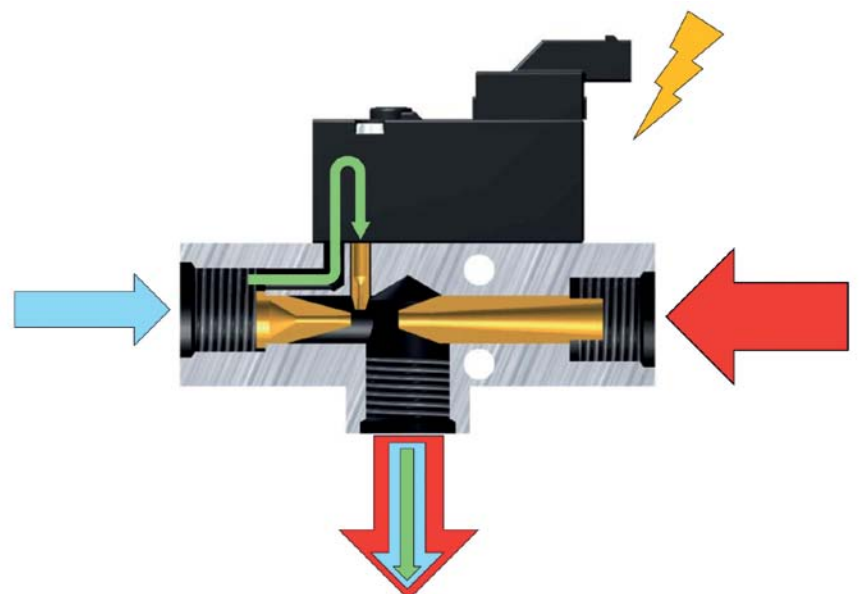
Vakuüm genereras

Ejektorn matas med tryckluft som suger med sig luft då den blåser mellan primärmunstycket och sekundärmunstycket, varvid ett vakuüm uppstår.

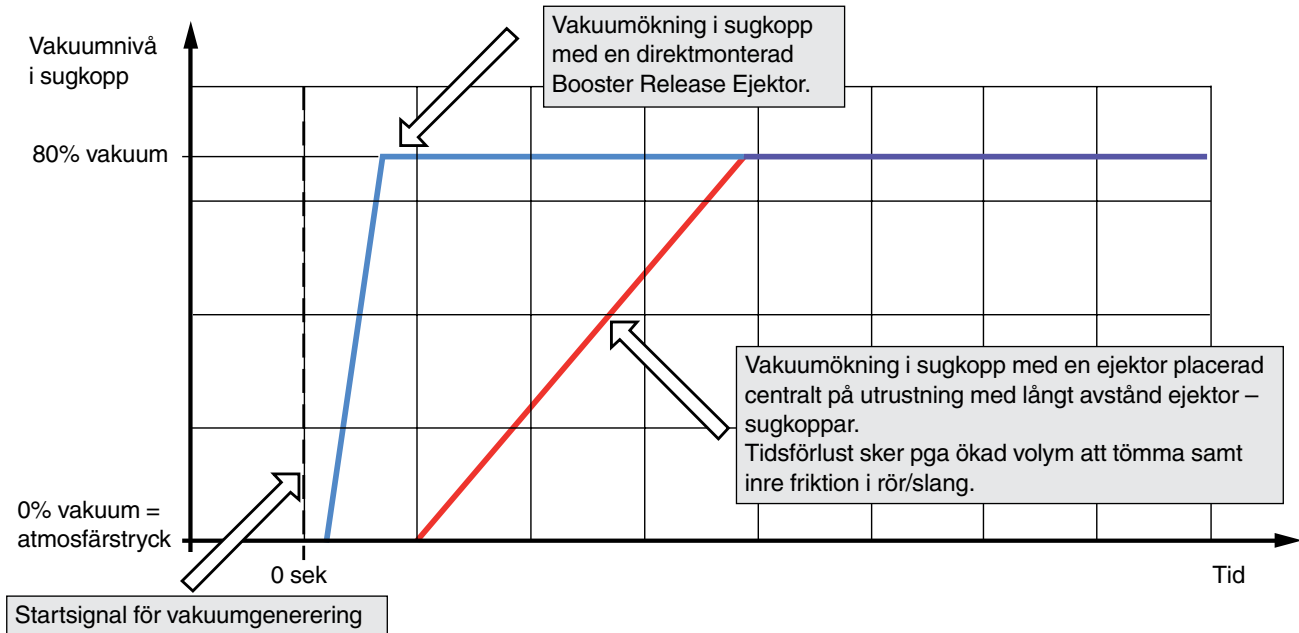


Lossblåsningsfas

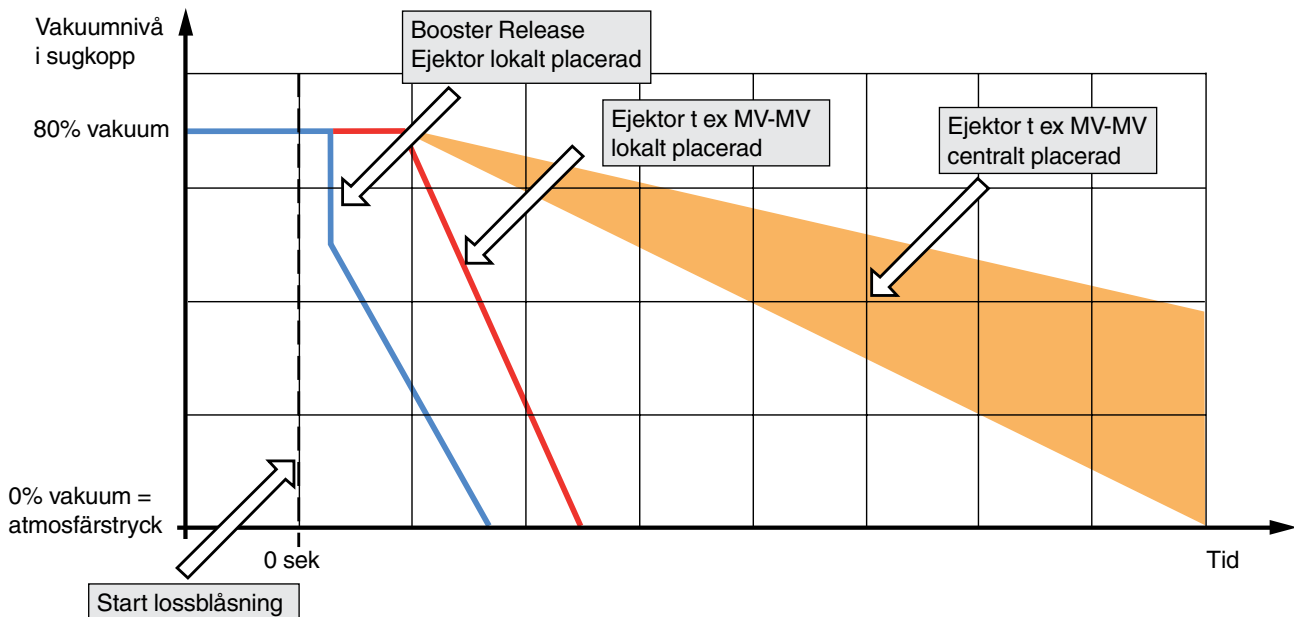
Magnetventilen aktiveras och via jetmunstycket blåses luft så att matningsluften länkas ut genom vakuumpporten och lossar detaljen. Det uppstår även ett sug i avloppsporten. När lossblåsningsfasen startar är insuget via avloppsporten dominerande. Varefter vakuümnivån sjunker förlorar insuget successivt betydelse och vid atmosfärstryck återstår endast flödet från jet - och primärmunstycket.



Tidsvinst vid vakuumgenerering



Tidsvinst vid lossblåsning



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
Munstycken Mässing

Temperatur






Temperaturområde -10 till +50 °C

Tryckluft

Tryck: max 8 bar
Optimalt matningstryck 5 bar






Benämning	Primär- mun- stycke Ø mm	Max Vakuum- flöde NI/min	Ansl. gångor P,V och R	Luft- förbr. NI/min	Flöde magnet- ventil NI/min	Flöde loss- blås- ning NI/ min	Evakuerings- / Lossblåsningstid av 1 liter volym till % vakuum / atmosfär- tryck			Vikt g	Best. nr.
							0 ⇒ 50% / 50% ⇒ 0 (Sec)	0 ⇒ 60% / 60% ⇒ 0 (Sec)	0 ⇒ 70% / 70% ⇒ 0 (Sec)		
AVAC 25 MV-BR	0,8	26,0	G1/8	30	15	110 - 45	1,80 / 0,50	2,50 / 0,56	3,90 / 0,61	35	112 025 09
AVAC 60 MV-BR	1,2	65	G1/4	75	38	250 - 113	0,68 / 0,17	1,0 / 0,19	1,47 / 0,22	85	112 060 09

I praktiken AVAC 25 MV-BR

Direktmonterad BOOSTER RELEASE Ejektor					Centralt monterad BOOSTER RELEASE Ejektor
					
Flat sugkopp Ø30 mm Volym 1,7 cm ³	Flat sugkopp Ø50 mm Volym 7 cm ³	Flat sugkopp Ø80 mm Volym 36 cm ³	Flat sugkopp Ø100 mm Volym 58 cm ³		Enhet med 3 stycken flata sugkoppar med Ø30 mm, anslutna till ejektor med totalt 30 cm rör Ø8/6 mm. Totalvolym 3 x 1,7 + 10 = 15,1 cm ³
Evakueringstid i ms					
0 ⇒ 50% Vakuum	3	12	65	104	27
0 ⇒ 60% Vakuum	4	17	90	145	38
0 ⇒ 70% Vakuum	7	27	140	226	59
Lossblåsningstid i ms					
50% Vakuum ⇒ 0	<1	3,5	18	29	7
60% Vakuum ⇒ 0	<1	4,0	20	32	8
70% Vakuum ⇒ 0	1	4,3	22	35	9

0 = atmosfärstryck

I praktiken AVAC 60 MV-BR

Direktmonterad BOOSTER RELEASE Ejektor					Centralt monterad BOOSTER RELEASE Ejektor
					
Flat sugkopp Ø50 mm Volym 7 cm ³	Flat sugkopp Ø80 mm Volym 36 cm ³	Flat sugkopp Ø100 mm Volym 58 cm ³	Flat sugkopp Ø125 mm Volym 120 cm ³		Enhet med 3 stycken flata sugkoppar med Ø50 mm, anslutna till ejektor med totalt 50 cm rör Ø8/6 mm. Totalvolym 3 x 7 + 14 = 35 cm ³
Evakueringstid i ms					
0 ⇒ 50% Vakuum	4,7	24	39	81	24
0 ⇒ 60% Vakuum	7,0	36	58	120	35
0 ⇒ 70% Vakuum	10,3	53	85	176	51
Lossblåsningstid i ms					
50% Vakuum ⇒ 0	1,2	6	10	20	6
60% Vakuum ⇒ 0	1,3	7	11	23	7
70% Vakuum ⇒ 0	1,5	8	13	26	8

0 = atmosfärstryck

Ejektor med vakuumhållventil och luftsparautomatik



2BV AIR SAVE EJEKTORN

Utrustad med ett helpneumatiskt integrerad styrkrets som stänger av lufttillförseln när inställd vakuumnivå uppnåtts och återstartar om vakuumnivån skulle sjunka till inställd lägstanivå. Detta möjliggör en tryckluftbesparing på mer än 95 %.

LOSSBLÄSNINGSIMPULS

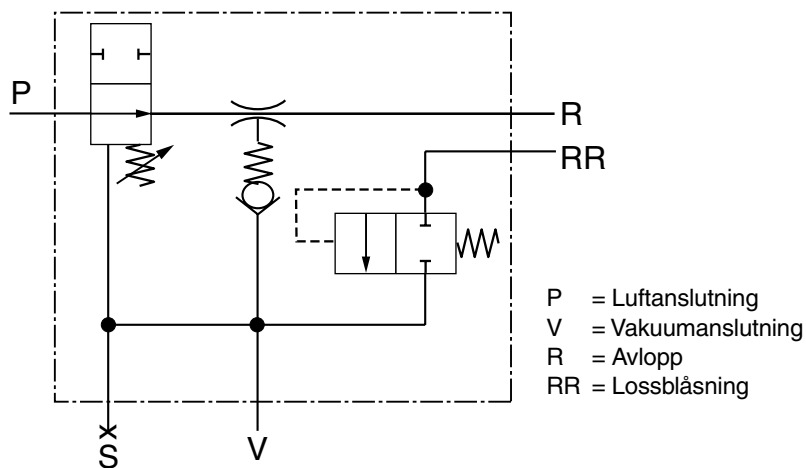
För en snabb och säker lossblåsning ges en luftsignal till anslutning (RR) varvid detaljen lossas från sugkopparna.

ENKEL INSTALLATION

Anslut luftmatningen (P) och lossblåsningssimpuls (RR). Ställ in den önskade högsta och lägstanivån sedan sköter ejektorn luftbesparingen själv utan något externt styrsystem.

Vakuumpretsen övervakar vakuumnivån och stänger vid max. vakuum och återstartar när lägsta nivån nås.

2BV AIR SAVE Ejektor



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +70 °C

Tryckluft

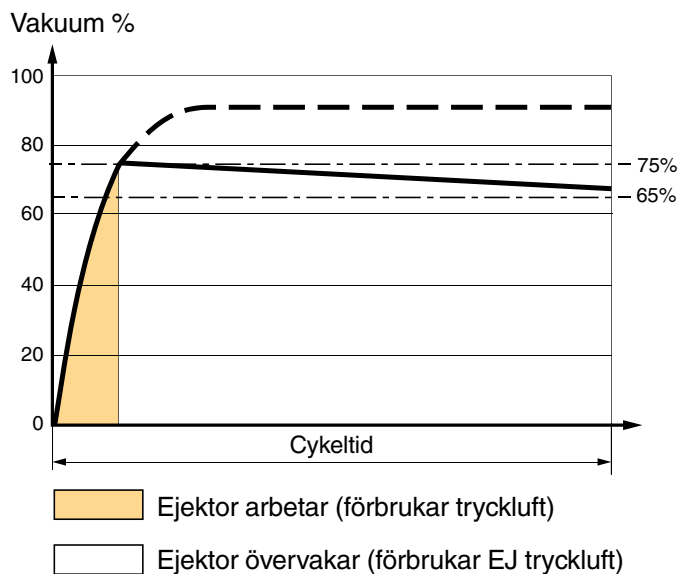
Tryck: max 8 bar
Optimalt matningstryck 4,5 bar

Produktbroschyr

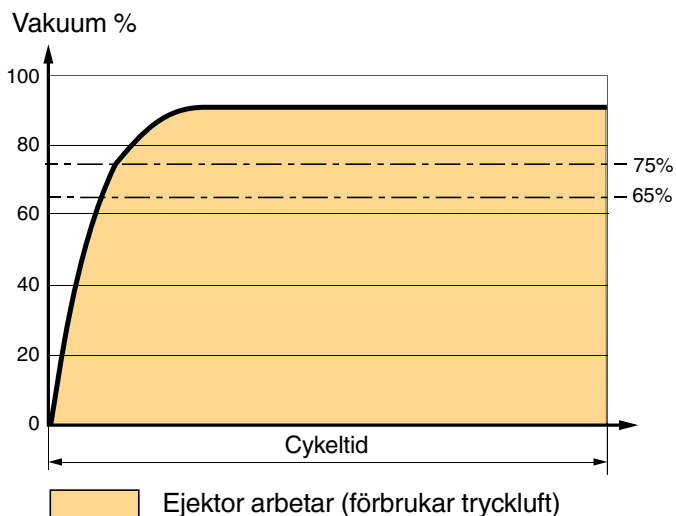
<http://www.avac.se/pdfs/S-2BVAS.pdf>



Luftsparpotential med 2BV AIR SAVE Ejektor



Luftförbrukning med traditionell ejektor



Exempel 1

1. En volym på 0,1 liter ska evakueras till 75% på 0,3 sekunder, varför en ejektor storlek 60 väljs.
2. Cykeltiden skall vara 120 sekunder.
3. Används en ejektor utan luftsparautomatik, innebär detta en total luftförbrukning på 120 liter per cykel.
4. Används en 2BV 60 AIR SAVE ejektor förbrukas endast 0,3 liter under samma förutsättningar.
5. Det ger en luftbesparing på över 99 %.

Exempel 2

1. En volym på 0,05 liter ska evakueras till 75% på 0,36 sekunder, varför en ejektor storlek 30 väljs.
2. Cykeltiden skall vara 10 sekunder.
3. Används en ejektor utan luftsparautomatik, innebär detta en total luftförbrukning på 5 liter per cykel.
4. Används en 2BV 30 AIR SAVE ejektor förbrukas endast 0,18 liter under samma förutsättningar.
5. Det ger en luftbesparing på över 96 %.

Benämning	Primär- mun- stycke(n) Ø mm	Max Vakuuum- flöde NI/min	Anslutningsgångor				Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R	RR				
AVAC 2BV-AS-20	0,70	12,8	G1/4	G1/2	G1/4	M5	0 till 20	9	310	300 020 07
AVAC 2BV-AS-30	0,95	17,3	G1/4	G1/2	G1/4	M5	0 till 30	6	315	300 030 07
AVAC 2BV-AS-40	1,10	27,6	G1/4	G1/2	G1/4	M5	0 till 40	4,5	320	300 040 07
AVAC 2BV-AS-60	1,25	42,6	G1/4	G1/2	G1/4	M5	0 till 60	3	325	300 060 07
AVAC 2BV-AS-100	2 x 1,1	64,0	G1/4	G1/2	G1/2	M5	0 till 100	2	325	300 100 07
AVAC 2BV-AS-150	3 x 1,1	96,0	G1/4	G1/2	G1/2	M5	0 till 150	1,2	325	300 150 07

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuuum.

AUTOVAC MFE (Multi Function Ejector)

Basfunktioner:

- >85 % vakuum vid 5 bar
- Hållventil håller eller fördröjer förlusten av vakuumnivån och lasten vid eventuell tryckfall.
- Magnetventiler för vakuumgenerering / lossblåsning
- Stort reglerbart lossblåsningensflöde för snabb och skonsam avlämning.
- Inbyggd ljuddämpare alternativt G1/2 anslutning
- Kompakta inbyggnadsmått
- Robust med ejektorhus i aluminium
- Flera enheter i serie kan monteras på multipelbottenplatta
- Skyddsklass: IP65

Styrsystemets egenskaper:

- Programmerbart arbetsområde och säkerhetsnivå
- Programmerbar alt. självlärande lossblåsning
- Indikerar behov av förebyggande underhåll t.ex. slitna sugkoppar
- Enkel elektrisk anslutning via M12 kontakt alternativt kabel med M8 kontakt

Enkelt handhavande och installation

AUTOVAC MFE är utrustad med en display som visar aktuell vakuumnivå och visuell feedback för enkel programmering med tryckknappar.

Förebyggande underhåll

Funktion för preventiv övervakning av funktion. Detektion av slitna vakuumpkoppar för preventivt underhåll.

Säkerhet

Tät backventil för ökad säkerhet vid hantering av tunga produkter.

Luftsparautomatik och ökad säkerhet

Vid extern startsignal initieras vakuum. Vakuumgenereringen upprätthålls så länge startsignalen är aktiverad.

Ejektorns styrsystem låter vakuumet nå en programmerbar inställd övre gräns (70%) och återstartar om undre gränsvärdet (65%) nås. Det fortgår till dess att startsignalen upphör. På så sätt minimeras luftförbrukningen och ger potentiellt >95% energibesparing.

En kvitteringssignal ges när vakuumnivån uppnår den förinställda säkerhetsnivån (60%) och upphör då vakuumnivån sjunker under denna nivå. Signalen kan användas för att till exempel starta eller stoppa en process.



Valbara alternativ för effektiv lossblåsning av material

1. Tidsstyrd lossblåsning

När den externa startsignalen för vakuumgenerering upphör lossblåser ejektorn automatiskt under en förinställd tid, 0,5 s. Lossblåsningstiden är programmerbar.

2. Adaptiv lossblåsning

När den externa startsignalen för vakuumgenerering upphör lossblåser ejektorn automatiskt under en förinställd tid, 0,5 s. Denna grundinställning av lossblåsningstiden är programmerbar.

Om ett restvakuum skulle föreligga ges ytterligare lossblåsningssimpulser till dess att lossblåsningen genomförs. Lossblåsningstiden i den tidigare cykeln anpassar även tiden i följande cykel.

Adaptiv lossblåsning är primärt avsedd för dynamiska applikationer där denna självlärande funktion bidrar till att minimera lossblåsningstiden och därmed luftförbrukningen.

3. Manuell/Extern lossblåsning

Lossblåsning sker på extern signal och fortgår så länge som signalen är aktiv.

Justerbart lossblåsningensflöde

Med den justerbara strypningen kan den fasthållna detaljen läggas ner mjukt och tiden för lossblåsning kan minimeras.

Ljuddämpning

Ejektorn kan levereras med inbyggd ljuddämpare alternativt med en G1/2 anslutning för att leda bort returluften.

Angivna värden inom parentes är exempelvärden.

Produktbroschyr

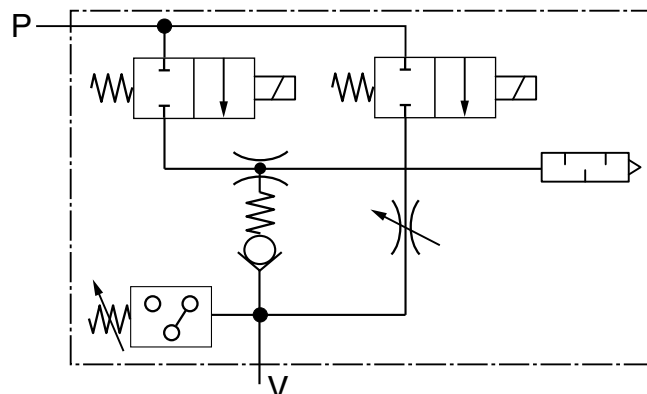
<http://www.avac.se/pdfs/S-MFE.pdf>



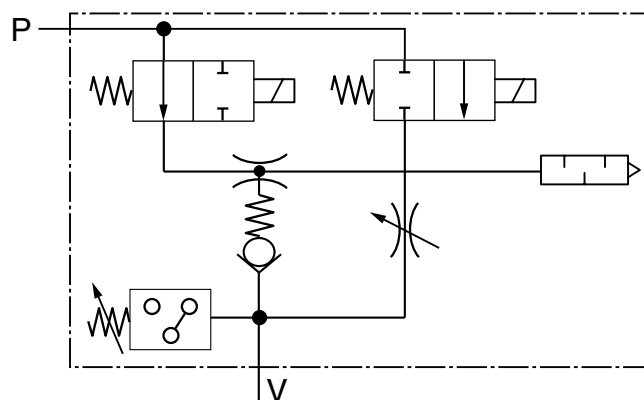
Styrning / Programmering / Översikt



AUTOVAC MFE NC ejektor



AUTOVAC MFE NO ejektor



Elektrisk specifikation

Matningsspänning 24 VDC
Utgångar 24 VDC (PNP) max 100 mA
Ingångar 24 VDC (PNP)

Material





Hus Svartanod. aluminium
Munstycke Mässing
Elektronikhus och ljuddämpare: PC/ABS
Kabel PUR

Temperatur

Temperaturområde 0 till +50 °C

Tryckluft

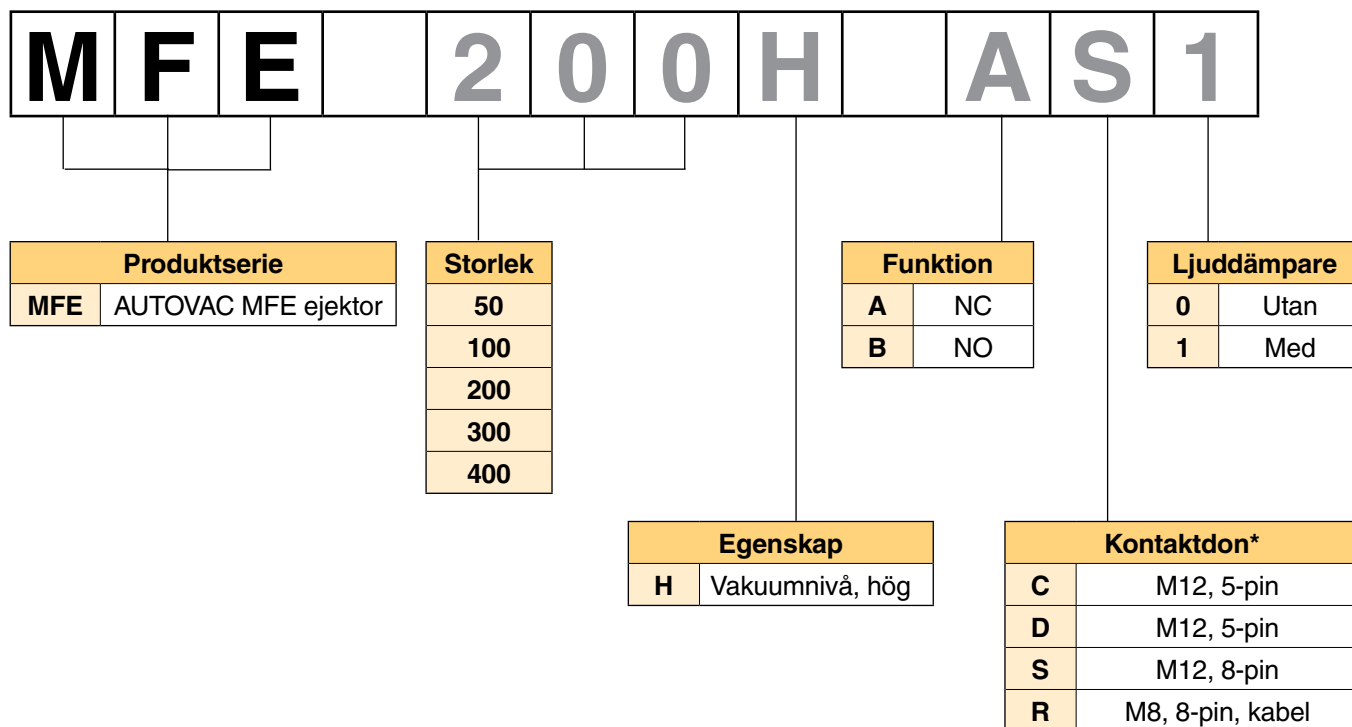
Tryck: max 8 bar
Optimalt matningstryck 5 bar

	Version C, M12 5-pin	Version D, M12 5-pin	Version S, M12 8-pin	Version R, M8 8-pin**
				
Tidstyrd lossblåsning	X	X	X	X
Adaptiv lossblåsning	X	X	X	X
Manuell/Extern lossblåsning	-	X	X	X
Feedback, Vakuüm OK/Lossblåsning OK	X	X	X	X
Feedback, Förebyggande underhåll*	X	-	X	X

* Signal när avvikelser vid vakuümgenerering, t.ex. när läckage uppstår.

** Kabellängden för version R är 210 mm

Beställningsnyckel



*Se tabell föregående sida

Benämning	Primär- mun- stycke(n) Ø mm	Max Va- kuum- flöde NI/min	Anslutningsgångor			Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)**	Vikt g	Luftförbr. lossblåsning l/min
			P	V	R				
AUTOVAC MFE 50H	1,0	43	G1/4	G1/2	G1/2	53	2,30	360	25-400
AUTOVAC MFE 100H	1,5	80	G1/4	G1/2	G1/2	110	1,25	360	25-400
AUTOVAC MFE 200H	2,0	145	G1/4	G1/2	G1/2	200	0,65	360	25-400
AUTOVAC MFE 300H	2,5	195	G1/4	G1/2	G1/2	300	0,55	360	25-400
AUTOVAC MFE 400H	3,0	245	G1/4	G1/2	G1/2	430	0,40	360	25-400

Alla mätningar gjorda med matningstryck 5 bar och utan ljuddämpare

** Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 70% vakuum.

Vakuumflöde

Benämning	Vakuumflöde vid olika vakuumnivåer [NI/min]									
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	
AUTOVAC MFE 50H	43	40	36	30	22	16	13	6	2	
AUTOVAC MFE 100H	80	74	67	55	41	29	25	11	3	
AUTOVAC MFE 200H	145	130	113	91	66	48	36	20	5	
AUTOVAC MFE 300H	195	172	153	127	96	70	52	29	8	
AUTOVAC MFE 400H	245	220	195	165	128	101	77	43	11	

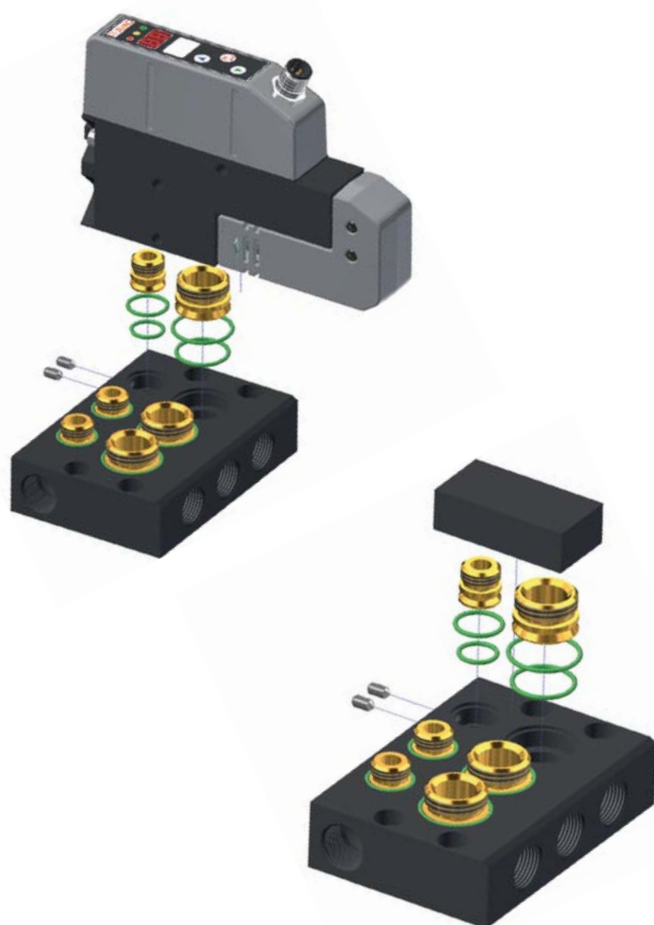
Multipelbottenplatta

- Kompakt blockmontage
- Samtliga storlekar AUTOVAC MFE passar
- Mycket god överskådlighet
- Enkelt utbyte av enheter
- Enkel montering
- Blindplatta finns så att reservplats kan finnas för framtida behov

Enheterna kan även levereras blockmonterade med två till fem ejektorer i valfri storlek.

1. Infästningen i anslutningslisten görs enkelt med att de bifogade mässingsnipplarna gängas in i ejektorn eller i blindplattan.
2. De bifogade O-ringarna läggs in på plats i bottenplattan och nu trycks ejektorn eller blindplattan ner försiktigt för att inte skada O-ringarna
3. Därefter dras insexskruvarna fast steg för steg varvid ejektorn eller blindplattan hålls fast.

Bottenplattan kan anslutas till tryckluftnätet (G 3/8) på valfri sida eller vid behov från båda sidor.



Blockmontage

Bottenplatta för antal AUTOVAC MFE	Vakuumslutning (V)	Vikt g	Best. nr.
2	G3/8 (x2)	325	410 000 02*
3	G3/8 (x3)	445	410 000 03*
4	G3/8 (x4)	560	410 000 04*
5	G3/8 (x5)	680	410 000 05*
Blindplatta		40	410 000 00

* Skruvar och O-ringar medlevereras

Flexibelt vakuumgripdon för ett flertal robotar inklusive så kallade "Cobots".

Basfunktioner:

- Infästning mot robot enligt ISO 9409-1-50-4-M6.
- Standard MFE ejektor, stort urval av konfigurationsmöjligheter.
- Anslutningsgångar för Vakuum och Supply valbar.
- Utbytbart gripdon, fäste enligt ISO 9409-1-50-4-M6.
- Levereras med eller utan monterad foamgripper.
- Enkelt att montera alternativt eget gripdon med t.ex. sugkoppar.
- Stackningsbar vid ev. behov av flera vakuumkretsar.
- URcap "plugin" mjukvara finns för Universal Robots.

Fördelar:

- "Sandwich design", samma interface på båda sidorna av fästet.
- Låg vikt, 810 g komplett med foamgripper.
- Ejektor enkelt utbytbart för optimal funktion för t.ex. olika material.
- Ejektor med många programmerbara funktioner och anslutningsmöjligheter.

Komplett gripdon

Gripdonet innehåller allt som behövs för att enkelt hantera allt från kartong till glas, redo att ansluta och snabbt komma igång, dvs. "Plug & Play".

Gripdon exkl. foamgripper

Gripdonet är utvecklat för att enkelt kunna anpassas till i princip alla typer av applikationer och du kan montera egendesignade gripdon.

Ejektor med energispar som standard, kan enkelt programmeras för manuell övervakning. Integrerad hållventil i vakuumpport för ökad säkerhet. Adaptiv lossblåsning inkl. mekaniskt justerbart flöde. För övrig information se separat dokumentation för AUTOVAC MFE.

Fästet följer standard ISO 9409-1-50-4-M6 på båda sidor vilket möjliggör montering av flera ejektorer dvs. flerkretslösning.

Foamgripper

Designad för låg egenvikt med ISO infästning. Cellgummi i EPDM med 27st Ø12 hål för maximal lyftkraft. Dessutom integrerade vakuumkanaler för förenklad installation.



Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-CEA.pdf>



Beställningsnyckel

C E A **0 5 0 H R** **4 4 1**

Produktserie	
CEA	Cobot Ejektor Serie

MFE Storlek
50
100
200
300
400

Egenskap	
H	Vakuumnivå, hög

Supply-port	
8	G1/8
4	G1/4

Gripdon	
0	Utan
1	Foamgripper

Kontaktton*	
C	M12, 5-pin
D	M12, 5-pin
S	M12, 8-pin
R	M8, 8-pin, kabel

Vakuumport	
8	G1/8
4	G1/4
3	G3/8
2	G1/2

*Se tabell sida 21

Ex: Komplet gripdon för robot med MFE 050H ger orderkod, CEA 050HR 441

Ex: Gripdon (utan foamgripper) för robot med MFE 050H ger orderkod, CEA 050HR 440



Inbyggnadsmått (mm)
Längd 200, bredd 130, höjd 85,5



Inbyggnadsmått (mm)
Längd 145, bredd 101, höjd 53

VS11

Elektronisk vakuüm/trycksensor i miniatyrförande. Idealisk i applikationer där varje gram har betydelse – t.ex. direktmontering på gripdonet. Brytpunkten kan enkelt justeras med ställskruven. Monterad sensor kan roteras till valfri position (360°).

Tryckområden från -1 ... 0 bar.



Benämning	Gänga	Artikelnummer
VS11, -1 ...0 bar	M5	1-01-0104-011100*

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

F08-K

Digital elektronisk vakuüm- och trycksensor i ett mycket kompakt och robust utförande perfekt för de flesta automationsprocesser. Övre och nedre brytpunkt samt kontaktmode (NO/NC) är programmerbara via teach-in.

Tryckområden från -1 bar ... +12 bar.



Benämning	Gänga	Artikelnummer
F08-K, -1...0 bar	G1/8	1-02-0201-013100
F08-K, -1...+1 bar	G1/8	1-02-0201-013200*
F08-K, -1...+10 bar	G1/8	1-02-0201-013300
F08-K, 0...+10 bar	G1/8	1-02-0201-013400
F08-K, 0...+12 bar	G1/8	1-02-0201-013500

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

F09-T-K

Analog elektronisk vakuüm- och trycksensor i ett mycket kompakt och robust utförande perfekt för de flesta automationsprocesser.

Analog utgång 4...20 mA alt. 0...10 V.

Tryckområden från -1 bar ... +12 bar.



Analog utgång 4...20 mA

Benämning	Gänga	Artikelnummer
F09-T-K, -1...0 bar	G1/8	2-01-0101-010100
F09-T-K, -1...+1 bar	G1/8	2-01-0101-010200*
F09-T-K, -1...+10 bar	G1/8	2-01-0101-010300
F09-T-K, 0...+10 bar	G1/8	2-01-0101-010400
F09-T-K, 0...+12 bar	G1/8	2-01-0101-010500

*) Lagervara

Analog utgång 0...10 V

Benämning	Gänga	Artikelnummer
F09-T-K, -1...0 bar	G1/8	2-01-0101-030100
F09-T-K, -1...+1 bar	G1/8	2-01-0101-030200*
F09-T-K, -1...+10 bar	G1/8	2-01-0101-030300
F09-T-K, 0...+10 bar	G1/8	2-01-0101-030400
F09-T-K, 0...+12 bar	G1/8	2-01-0101-030500

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

FEMTO

Elektroniska vakuüm- och trycksensorer med status och utgångsindikering samt programmering via enhetens tryckknappar. Sensorn är kompakt och har låg vikt – perfekt för de flesta automationsprocesser. En programmerbar digital utgång (NC/NO, hysteres etc.) och en analog utgång 1...5 V.

Tryckområden från -1 bar ... +10 bar.



Benämning	Gänga	Artikelnummer
Femto -1...0 bar	G1/8	1-05-0201-053100*
Femto -1...+10 bar	G1/8	1-05-0201-053300

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

PICO-02

Elektronisk vakuüm- och trycksensor med dubbla digitala utgångar, display och tryckknappar för programmering. Sensorns höga omställningsfrekvens, noggrannhet, små inbyggnadsmått och låga vikt, gör den lämpad för de flesta automationsprocesser.

Tryckområden från -1 bar ... +12 bar.



Benämning	Gänga	Artikelnummer
PICO-02, -1...0 bar	G1/8	1-07-0201-033100
PICO-02, -1...+1 bar	G1/8	1-07-0201-033200*
PICO-02, -1...+10 bar	G1/8	1-07-0201-033300
PICO-02, -0...+10 bar	G1/8	1-07-0201-033400
PICO-02, -0...+12 bar	G1/8	1-07-0201-033500

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

NANO-02

Elektronisk vakuüm- och trycksensor med dubbla digitala utgångar, display och tryckknappar för programmering. Sensorns höga omställningsfrekvens, noggrannhet, små inbyggnadsmått och låga vikt, gör den lämpad för de flesta automationsprocesser.

Tryckområden från -1 bar ... +12 bar.



Benämning	Gänga	Artikelnummer
NANO-02, -1...0 bar	G1/8	1-06-0801-033100
NANO-02, -1...+1 bar	G1/8	1-06-0801-033200*
NANO-02, -1...+10 bar	G1/8	1-06-0801-033300
NANO-02, 0...+10 bar	G1/8	1-06-0801-033400
NANO-02, 0...+12 bar	G1/8	1-06-0801-033500

*) Lagervara

För ytterligare information besök www.avac.se

Luftstyrda ejektorer

MINI Ejektorer

Det kompakta utförandet och den låga vikten (från 8 g) gör den lämplig i applikationer inom exempelvis elektronikindustrin.



Produktbroschyr
<http://www.avac.se/pdfs/S-MINI.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
 Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +70 °C

Tryckluft

Tryck: max 8 bar
 Optimalt matningstryck 4 bar

Benämning	Primärmunstycke Ø mm	Max Vakuumflöde NI/min	Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
AVAC 10	0,5	7,5	10	18	13	110 010 00
AVAC 10E	0,5	7,5	10	18	8	110 010 01

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

INLINE Ejektorer

Inlineejektorns kompakta utförande och låga vikt gör den lämplig inom exempelvis elektronikindustrin. Den är utrustad med antingen instickskoppling för rör Ø6 mm eller med utvändig G1/8 anslutning för både tryckluftsmatning och vakuumslutning vilket gör den enkel att installera. Ejektorerna är utrustade med munstycken för antingen hög vakuumnivå (H) eller högt vakuumflöde (L) och finns dessutom i två olika storlekar.



Produktbroschyr
<http://www.avac.se/pdfs/S-INLINE.pdf>



Material

Hus POM glaskuleförstärkt
 Munstycken Aluminium
 Tätningar NBR
 Gånganslutningar G1/8 utv Anodiserad aluminium
 Instickskopplingar Ø 6 mm POM/mässing förnicklat

Temperatur

Temperaturområde -10 till +70 °C

Tryckluft

Tryck max 8 bar
 Optimalt matningstryck 5 bar

Benämning	Primärmunstycke Ø mm	Max Vakuumflöde NI/min	Vakuumnivå	Vakuumflöde	Anslutning	Luftförbr. NI/min..	Vakuumlevel*	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
AVAC 10 IL-LS	0,5	14		Högt	Ø6 mm instickskoppling	13	63	4,1	12	110 010 20
AVAC 10 IL-HS	0,5	8	Hög		Ø6 mm instickskoppling	13	88	15,2	12	110 010 21
AVAC 10 IL-LG	0,5	14		Högt	G1/8 utvändig gänga	13	63	4,1	15	110 010 22
AVAC 10 IL-HG	0,5	8	Hög		G1/8 utvändig gänga	13	88	15,2	15	110 010 23
AVAC 20 IL-LS	0,7	29		Högt	Ø6 mm instickskoppling	26	62	2	12	110 020 20
AVAC 20 IL-HS	0,7	15	Hög		Ø6 mm instickskoppling	26	90	7,3	12	110 020 21
AVAC 20 IL-LG	0,7	29		Högt	G1/8 utvändig gänga	26	62	2	15	110 020 22
AVAC 20 IL-HG	0,7	15	Hög		G1/8 utvändig gänga	26	90	7,3	15	110 020 23

* Samtliga data är vid 5 bars matningstryck

** Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum för HS/HG samt 50% vakuum för LS/LG

ORIGINAL Ejektorer

Vår serie ORIGINAL Ejektorer skapar ett högt vakuum som är över 85% redan vid ett så lågt matningstryck som 4 bar. Den totala utformningen på munstycken och det låga matningstrycket gör att de blir ytterst snåla i sin energiförbrukning. RR anslutningen används då en snabb och kontrollerad lossblåsning av det fasthållna objektet önskas. Den kan också användas för att ansluta annan utrustning som t.ex. vakuumsensor, vakuummeter eller liknande.



Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-ORIGINAL.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +70 °C

Tryckluft

Tryck max 8 bar
Optimalt matningstryck 4 bar

Benämning	Primär- mun- stycke(n) Ø mm	Max Vaku- flöde NI/min	Anslutningsgångor				Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R	RR				
AVAC 20-RR	0,7	14,2	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	20	9	45	110 020 01
AVAC 30-RR	0,95	20,1	G1/4	G1/4	G1/4	G1/8	30	6	72	110 030 01
AVAC 50-RR	1,1	32,0	G1/8	G1/4	G1/4	M5	50	4	45	110 050 01
AVAC 60-RR	1,25	44,0	G1/4	G1/2	G3/8	G1/8	60	3	105	110 060 01
AVAC 120-RR	2 x 1,25	88,0	G1/4	G1/2	G1/2	G1/8	120	1,5	110	110 120 01
AVAC 240-M-RR	4 x 1,25	175,0	G1/4	G1/2	G1	G1/8	240	0,7	225	110 241 01
AVAC 420-M-RR	7 x 1,25	308,0	G1/4	G1/2	G1	G1/8	420	0,4	240	110 421 01
AVAC 720**	2 x 3,1	441,0	G1/4	G1/2	2 x G1/2	-	720	0,25	560	110 720 00

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

** AVAC 720 är ej försedd med RR anslutning.

Samtliga ejektorer med RR anslutning levereras med en G1/8 eller M5 plugg för att användas då behov av en RR anslutning ej finns i applikationen.

LOSSBLÅSVENTIL

Ansluts till lossblåsningporten (RR) för ökad säkerhet.

Passar till samtliga ejektorer ORIGINAL med RR-port G1/8.



Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-BLOWOFF.pdf>



Material

Hus Mässing
Tätningar FPM

Benämning	Utförande	Vikt g	Best. nr.
Lossblåsventil	Kraftig lossblåsning	45	210 018 00
Lossblåsventil	Strypt lossblåsning	45	210 018 01

Magnetventilstyrda ejektorer

MV Ejektorer

Magnetventilstyrda MV-ejektor med en integrerad magnetventil för vakuumpgenerering.



Produktbroschyr
<http://www.avac.se/pdfs/S-MV.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
 Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +50 °C

Tryckluft

Tryck max 7 bar
 Optimalt matningstryck 5 bar

Benämning	Primärmunstycke Ø mm	Max Vakuumpflöde NI/min	Anslutningsgångor			Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R				
AVAC 10 MV, 24VDC	0,5	7,5	G1/4	G1/4	G1/4	10	18	185	112 010 04
AVAC 20 MV, 24VDC	0,7	14,2	G1/4	G1/4	G1/4	20	9	185	112 020 04
AVAC 30 MV, 24VDC	0,95	20,1	G1/4	G1/4	G1/4	30	6	190	112 030 04
AVAC 40 MV, 24VDC	1,1	28,0	G1/4	G1/4	G1/4	40	4,5	190	112 040 04
AVAC 60 MV, 24VDC	1,25	44,0	G1/4	G3/8	G1/4	60	3	260	112 060 04

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

MV-MV Ejektorer

Magnetventilstyrda MV-MV-ejektor med en integrerad magnetventil för vakuumpgenerering och en för kontrollerad lossblåsning ger korta reaktionstider och ökad precision. Direkt monterad på sugkoppen ger de integrerade magnetventilerna för vakuum och lossblåsning minimalt korta reaktionstider och större precision.



Produktbroschyr
<http://www.avac.se/pdfs/S-MV-MV.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
 Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +50 °C

Tryckluft

Tryck max 7 bar
 Optimalt matningstryck 5 bar

Benämning	Primärmunstycke Ø mm	Max Vakuumpflöde NI/min	Anslutningsgångor			Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R				
AVAC 10 MV-MV, 24VDC	0,5	7,5	G1/4	G1/4	G1/4	10	18	280	112 010 05
AVAC 20 MV-MV, 24VDC	0,7	14,2	G1/4	G1/4	G1/4	20	9	280	112 020 05
AVAC 30 MV-MV, 24VDC	0,95	20,1	G1/4	G1/4	G1/4	30	6	290	112 030 05
AVAC 40 MV-MV, 24VDC	1,1	28,0	G1/4	G1/4	G1/4	40	4,5	290	112 040 05

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

EJEKTORER med vakuumbållventil

2BV Ejektor

Vår serie 2BV Ejektorer lämpade för lyft av glas, plåt och andra icke luftgenomsläppliga material. Hållventilen i vakuumporten fördröjer förlust av lasten vid tryckbortfall. Lossblåsningens sportens backventil blockerar vid brott på lossblåsledningen.



Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-2BV.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +70 °C

Tryckluft

Tryck max 8 bar
Optimalt matningstryck 4 bar

Benämning	Primär- mun- stycke(n) Ø mm	Max Vakuumbåll- flöde NI/min	Anslutningsgångor				Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R	RR				
AVAC 2BV-20	0,7	12,8	G1/4	G1/2	G1/4	M5	20	9	180	110 020 06
AVAC 2BV-30	0,95	17,3	G1/4	G1/2	G1/4	M5	30	6	185	110 030 06
AVAC 2BV-40	1,1	27,6	G1/4	G1/2	G1/4	M5	40	4,5	190	110 040 06
AVAC 2BV-60	1,25	42,6	G1/4	G1/2	G1/4	M5	60	3	195	110 060 06
AVAC 2BV-100	2 x 1,1	64,0	G1/4	G1/2	G1/2	M5	100	2	200	110 100 06
AVAC 2BV-150	3 x 1,1	96,0	G1/4	G1/2	G1/2	M5	150	1,2	200	110 150 06

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

AUTOVAC Ejektorer

AUTOVAC serien erbjuder luftsparautomatik och ökad säkerhet. Levereras i 3 storlekar och möjliggör >95% energibesparing vid lyft av lufttäta material.



Produktbroschyr

<http://www.avac.se/pdfs/S-AUTOVAC.pdf>



Material

Hus Svartanodiserad aluminium
Munstycken Mässing

Temperatur

Temperaturområde -10 till +50 °C

Tryckluft

Tryck max 7 bar
Optimalt matningstryck 5,2 bar storlek 60
Optimalt matningstryck 5,6 bar storlek 180
Optimalt matningstryck 6,4 bar storlek 360

Benämning	Primär- mun- stycke Ø mm	Max Vakuumbåll- flöde NI/min	Anslutningsgångor			Luftförbr. NI/min.	Evaktid (s)*	Vikt g	Best. nr.
			P	V	R				
AUTOVAC 60, 24VDC, 4,5 W	1,25	42,6	G1/4	G1/2	G1/4	60	3	650	112 060 07
AUTOVAC 180, 24VDC, 4,5 W	2,1	105,0	G1/4	G1/2	G3/8	180	1	820	112 181 07
AUTOVAC 360, 24VDC, 4,5 W	3,1	168,0	G1/4	G1/2	G1/2	360	0,5	900	112 364 07

* Tid för att evakuera 1l luft från atmosfärstryck till 75% vakuum.

Stark, effektiv – och snål med resurserna!

Optimerad vakuumgenerering ger
förutsättningar för en mer ekonomisk
process.

AVAC Vakuumteknik och MP-
SENSOR erbjuder energieffektiva
alternativ för just dina automations-
applikationer.

Var rädd om resurserna och tänk
på att hållbara lösningar lönar sig i
längden!



AVAC Vakuumteknik AB

Nykyrkevägen 54
Box 25
SE-565 21 Mullsjö
Tel: +46(0)392-497 85
Fax: +46(0)392-364 80
info@avac.se
www.avac.se

Produktbroschyr
<http://www.avac.se/>

