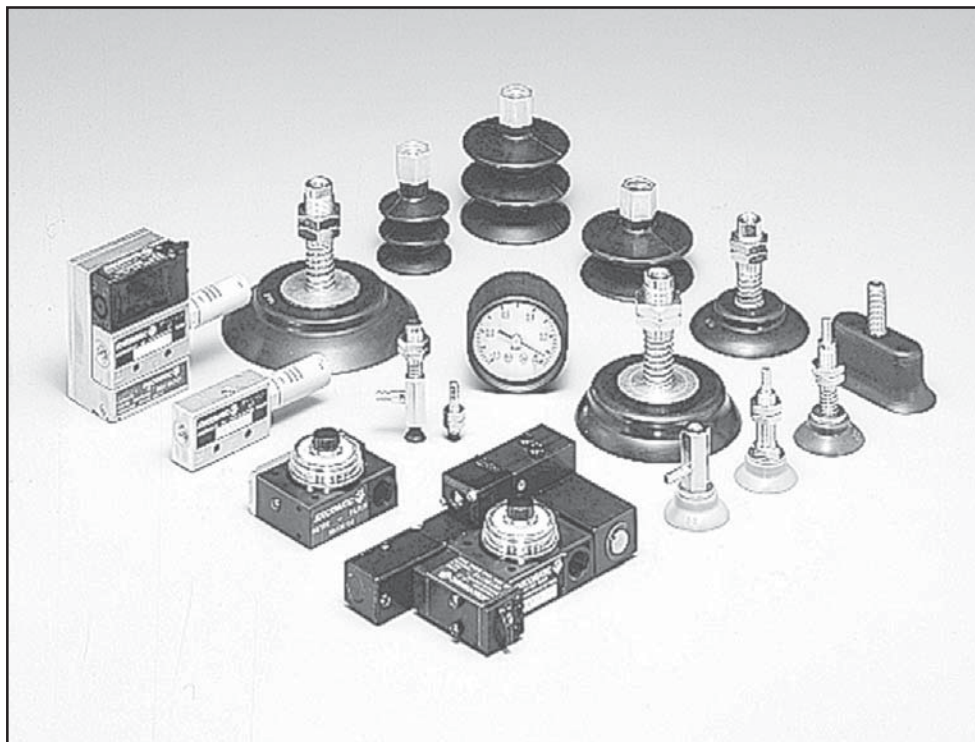


VACUÛMGRIJPELEMENTEN

Overzicht



Producten	Serie	Pagina
Algemene beschrijving		P900-03
Reserveonderdelen	978	P900-02
Onderdelen voor toevoer van perslucht		P900-02
Eéntraps vacuümgenerator	367	P900-06
Tweetraps vacuümgenerator	367	P900-09
Keuze van de vacuümgenerators	367	P900-21
Platte zuignappen	367	P900-22
Zuignappen met balgen	367	P900-24
Langwerpige zuignappen	367	P900-25
Keuze van de zuignappen	367	P900-26
Vacuostaat	346	P900-27

RESERVE-ONDERDELEN

EENTRAPS VACUÛMGENERATOR

- Ontluchtingssmoorventiel : 978 01 495
- Circuitkiezer van het tegenblaassysteem : 978 01 496

TWEETRAPS VACUÛMGENERATOR

- Ontluchtingssmoorventiel : 978 01 499
- Terugslagklep : 978 01 500

ZUIGFILTER – filterpatroon : 978 01 501 (geldig voor eentraps- en tweetraps systemen)

ZUIGNAPPEN - Geen reserve-onderdelen beschikbaar. Indien nodig dient de gehele zuignap vervangen te worden (code: zie corresponderende pagina's).

ZUIGNAPPEN: deze componenten zijn niet demonteerbaar waardoor dus de volledige zuignap vervangen moet worden (bestelnummer: zie betreffende bladzijden).

BIJBEHORENDE ONDERDELEN VOOR DRUKTOEVOER

De vacuümgenerator wordt in werking gesteld en stopgezet met een druktoevoerelement dat op de generator moet worden gemonteerd. Bediening met magneetventiel (monostabiel) of schuifventiel (bistabiel); deze laatste waarborgt de werking van de vacuümgenerator als de elektrische stroom uitvalt. JOUCOMATIC, specialist op het gebied van magneetventielen en pneumatische onderdelen, heeft een ruime keuze aan magneetventielen, schuifventielen en luchtbehandelingsonderdelen (filter-drukregelaar). Wij bevelen u de volgende produkten aan:

MAGNEETVENTIEL

2/2 Magneetventiel NC getapt G 1/8 serie 106 (of 3/2 NC serie 107, zie P507)

Ø 1,5 mm bestelnummer: 106 00 058

Ø 2,5 mm bestelnummer: 106 00 003

Voedingsspanning : ~ 24 V – 115 V – 230 V, 50 Hz

: = 24 V

Vermogen: 4 W, met spoel grootte 22 (2,5 W op aanvraag)

Elektrische aansluiting: met draaibare steker CM8 (Pg 9P)

Manuele hulpbediening met schroevendraaier, met positie vasthouden

Andere mogelijke magneetventielen: serie 106 G ¼

serie 107 (3/2) G 1/8 – G 1/4

serie 115 (2/2-3/2) G 1/4

Magneetventielen basisplaatmontage aansluitpatroon

CNOMO/AFNOR

serie 189/190 of 192

SCHUIFVENTIEL

Bistabiel schuifventiel: getapt G 1/8 serie 520 of G 1/4 serie 521

Basisplaatmontage serie 540 (Ø 4 mm)

of serie 541 ISO 1 (Ø 6 mm)

Aanvullende informatie: zie hoofdstuk 5

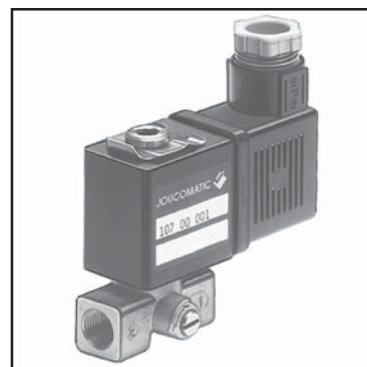
FILTER-DRUKREGELAAR

Filter of filter-drukregelaar getapt G 1/8 tot G 1/2 voor voeding van een of meerdere vacuümgenerators, geleverd met filtreerdrempel 5 of 20 µm, met of zonder manometer.

Serie 342 type: MODULAIR 107, G 1/8 - G 1/4 (5 of 25 µm)

MODULAIR 112, G 1/4 - G 3/8 - G 1/2 (5 of 25 µm)

Aanvullende informatie: zie P710

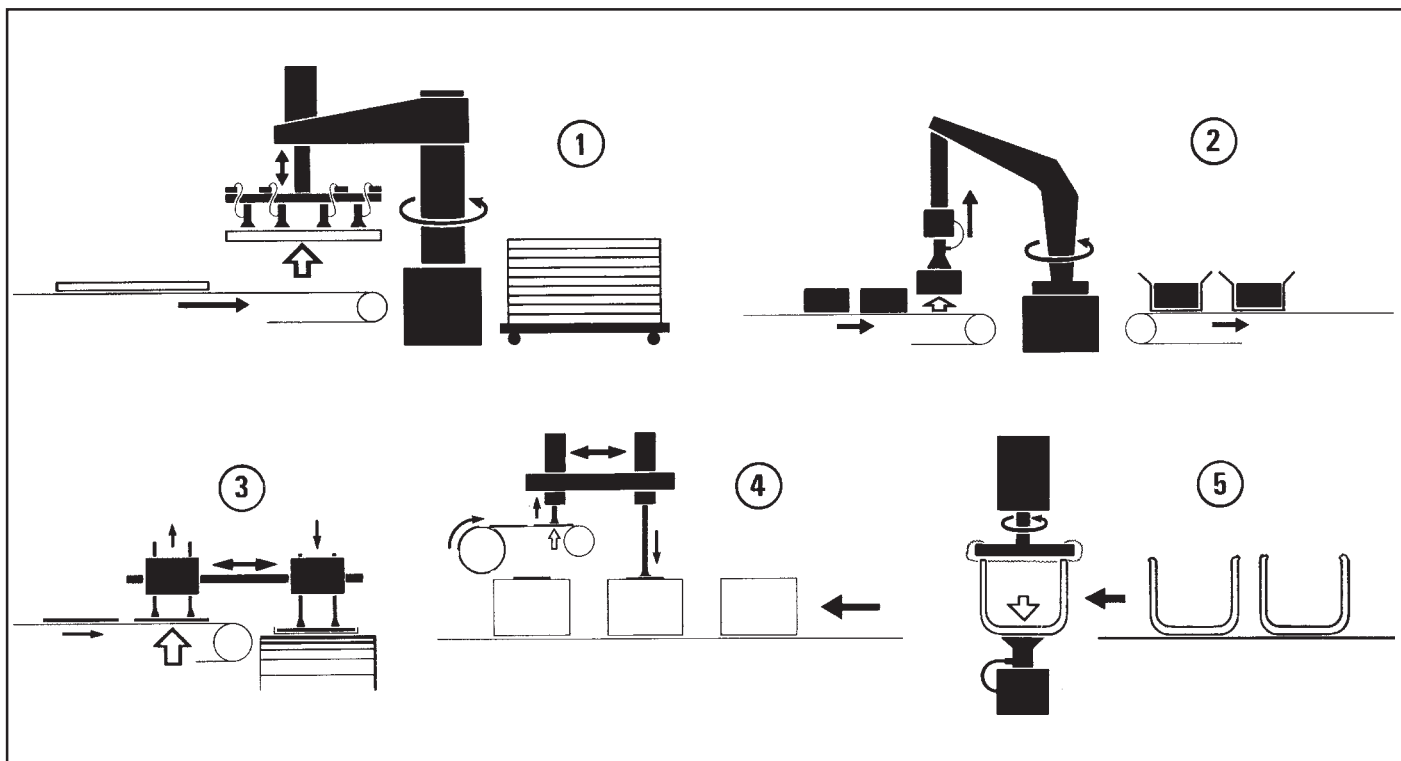


VACUÛMGRIJPELEMENTEN

ALGEMEEN

De vacuÛmgrijptechniek wordt wegens haar soepelheid en eenvoud steeds meer aangewend bij de behandeling van onderdelen. Deze techniek maakt gebruik van vacuÛmgeneratoren die volgens het principe van het "Venturi"-effect een onderdruk creëren met perslucht. Dank zij hun modulaire en evolutieve ontwerp spelen deze producten uitstekend in op de behoeften inzake vacuÛmbediening en controle. Zij kunnen probleemloos worden ingebouwd in alle geautomatiseerde processen voor het grijpen en behandelen van de meest uiteenlopende producten in tal van industriële sectoren:

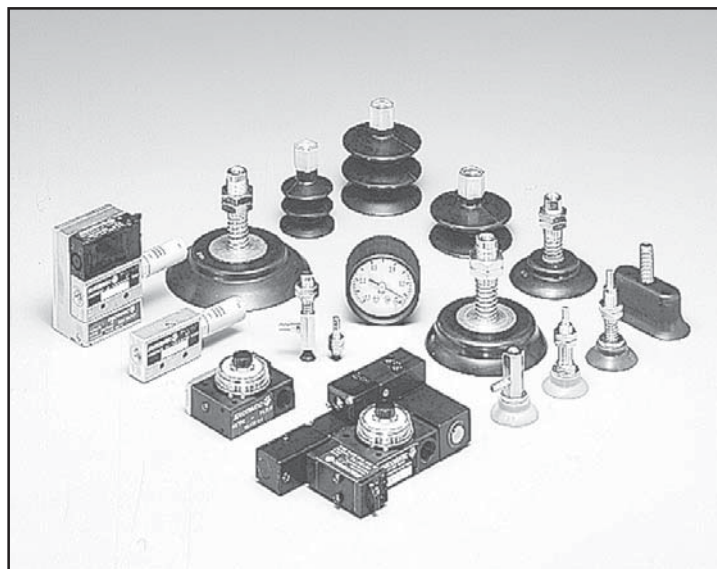
- Behandeling met robots (1)
- Geautomatiseerde voeding van werktuigmachines en persen (5)
- Voeding van verpakkingsmachines (2)
- Geautomatiseerde behandeling van elektronische of mechanische onderdelen (3)
- Etikettering (4)
- Papierbehandeling in drukkerijen, enz...



PROGRAMMA

Het ASCO/JOUCOMATIC programma omvat:

- Een **ééntraps** Venturi vacuÛmgenerator (3 Ø buis naar keuze)
- Een **tweetraps** Venturi vacuÛmgenerator (2 Ø buis naar keuze)
- Bij deze 2 modellen horen tal van accessoires
- Een ruime keuze van ontluchtungskleppen:
 - . plat
 - . met balg
 - . langwerpig
- Vacuostaten en vacuÛmmeters
- Magneetventielen en schuifventielen voor drukvoeding en filtreerinstallaties.



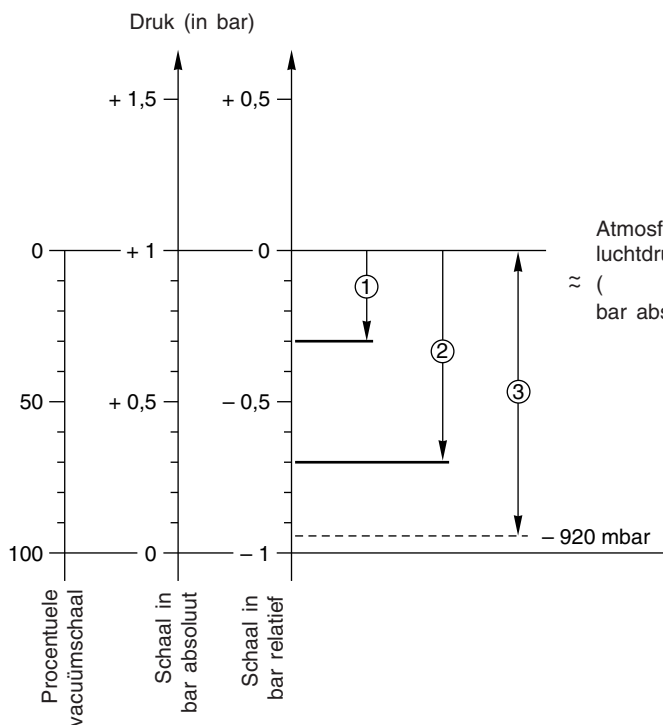
BEGRIPPEN VAN VACUÛM

DEFINITIE

Een vacuüm komt overeen met de staat van een gas waarvan de dichtheid van de moleculen lager is dan die van de omgeving dus is de druk lager dan de atmosferische luchtdruk.

Om onduidelijkheden inzake vacuüm te vermijden, preciseren we hoe het vacuümniveau wordt uitgedrukt:

- Onderdrumniveau (relatieve drukwaarde ten opzichte van de atmosferische luchtdruk).
- Vacuümniveau in absolute waarde (ten opzichte van het absolute nulpunt).



- ① Waarde van deze onderdruk / dit vacuüm:
 • - 300 mbar relatief (of - 0,3 bar relatief)
 of
 • + 700 mbar absoluut (of + 0,7 bar absoluut)
- ② Waarde van deze onderdruk / dit vacuüm:
 • - 700 mbar relatief (of - 0,7 bar relatief)
 of
 • + 300 mbar absoluut (of + 0,3 bar absoluut)
- ③ Werkbereik van de Joucomatic onderdelen voor grijpen met behulp van vacuüm (van 0 tot - 920 mbar relatief).

EENHEDEN

De gebruikelijke eenheid in de vacuümtechniek is de millibar (mbar).

Onderstaande tabel toont de conversiefactoren met de onderlinge overeenkomsten met de verschillende eenheden.

Omzetting van eenheden	Onderdruk (in mbar)	Absolute druk (in mbar)	Vacuüm (in %)	Onderdruk (in kPa)	Onderdruk (in mmHg)	Onderdruk (in torr)
	0	1000	0	0	0	0
1 Pa = 0,01 mbar	- 100	900	10	- 10	- 75	- 75
1 kPa = 10 mbar	- 133	867	13,3	- 13,3	- 100	- 100
1 torr = 1,333 mbar	- 200	800	20	- 20	- 150	- 150
1 mmHg = 1,333 mbar	- 267	733	26,7	- 26,7	- 200	- 200
1 mmH ₂ O = 0,098 mbar	- 300	700	30	- 30	- 225	- 225
1 PSI = 69 mbar	- 400	600	40	- 40	- 300	- 300
	- 500	500	50	- 50	- 375	- 375
	- 533	467	53,3	- 53,3	- 400	- 400
	- 600	400	60	- 60	- 450	- 450
	- 667	333	66,7	- 66,7	- 500	- 500
	- 700	300	70	- 70	- 525	- 525
	- 800	200	80	- 80	- 600	- 600
	- 900	100	90	- 90	- 675	- 675
	- 920	80	92	- 92	- 690	- 690

CLASSIFICATIE VAN DE VACUÛMNIVEAUS

- Grof vacuüm : 1013 tot 10 absolute mbar
- Fijn vacuüm : 10 tot 10⁻³ absolute mbar
- Hoog vacuüm : 10⁻³ tot 10⁻⁶ absolute mbar
- Zeer hoog vacuüm : 10⁻⁶ tot 10⁻⁹ absolute mbar
- Ultra vacuüm : < 10⁻⁹ absolute mbar

GEBRUIK

De kracht die wordt opgewekt door het drukverschil (P. absolute atmosferische luchtdruk* - P. absolute vacuümdruk) wordt gebruikt als "motor" voor het grijpen of vasthouden van mechanische onderdelen.

*

550 absolute mbar). Hiermee dient men rekening te houden bij het definiëren van de zuignappen.

Alle catalogusbladen zijn beschikbaar op: www.ascojoucomatic.nl

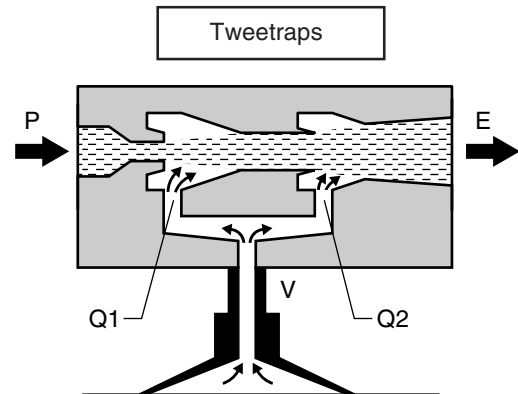
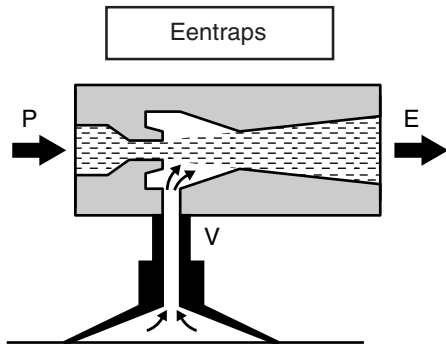
VACUÛMGENERATOREN

WERKINGSPRINCIPE

De vacuümtechniek wordt op zeer ruime schaal toegepast bij het grijpen en behandelen van voorwerpen. Er zijn verschillende manieren om een onderdruk te creëren, waarbij de vacuümgeneratoren met Venturi-effect tal van voordelen bieden: eenvoudige en concurrerende techniek, geen slijtage (geen enkel bewegend onderdeel), compact, zeer licht zodat ze rechtstreeks op de betrokken systemen kunnen worden gemonteerd, b.v. op robots. Hierdoor vermindert de lengte van het leidingwerk aanzienlijk en verbeteren de schakeltijden.

Door het Venturi-effect van deze generatoren kan vanuit een persluchtbron van 2 tot 6 bar een vacuüm van ongeveer – 920 mbar worden verkregen.

Het programma bevat 2 types van Venturi vacuümgeneratoren: ééntraps en tweetraps.

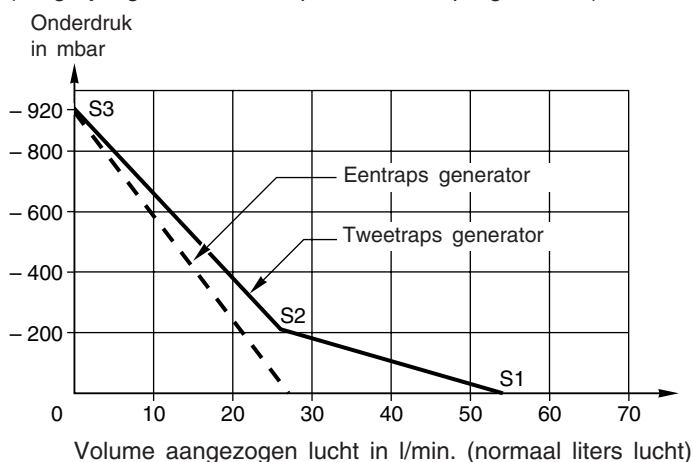


Doordat de toegevoerde perslucht (P) door de venturibus stroomt, ontstaat er een aanzuiging (V) en daardoor een onderdruk in het grijpcircuit (– 920 mbar uitgaande van 5 bar). De lucht wordt afgevoerd via een afblaasfilter-demper die zich bevindt in (E).

Het principe van deze generator is vergelijkbaar met dat van het ééntrapsmodel. Deze constructie maakt hogere aanzuigvolumes mogelijk ($Q1 + Q2$). Dankzij de hoog debiet/lage onderdruk verhouding aan het begin van de aanzuiging vergt het weinig tijd om een onderdruk te creëren; wordt aanbevolen voor volumineuze installaties.

GRAFIEK VAN DE VACUÛMOPBOUW IN VERHOUDING TOT HET AANGEZOGEN LUCHTVOLUME

(Vergelijking tussen ééntraps en tweetraps generator).



Tweetrapsgenerator

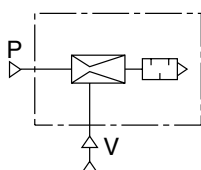
- S1 : Aanvang opbouw onderdruk.
- S1-S2 : De tweetraps vacuümgenerator staat borg voor een hoog aanzuigvolume.
- S2 : Als de onderdrukwaarde ongeveer – 200 mbar bereikt, brengt het interne generatorsysteem door afsluiting van Q2 automatisch een snelle onderdruk tot stand tot – 920 mbar (S3).

N.B.: De overige karakteristieken worden omschreven op de bladzijden P900-6 en P900-9.

MODULARITEIT VAN DE ONDERDELEN

Dankzij hun modulaire en evolutieve ontwerp zijn deze vacuümgeneratoren (I) bijzonder geschikt voor geautomatiseerde processen, waarbij gebruik kan worden gemaakt van verschillende accessoires zoals toevoerklep (II), pneumatische en elektropneumatische tegenblaassystemen (V), vacuostaat (IV), terugslagklep, enz...

Basismodel



Compleet model

