

# CUMSA

VACUUM BEDIENUNGSANLEITUNG



Vakuumeinheiten

VJ

VG

VM

NEU

SV

NEU

VB

Baugruppe  
Ventil

PT

Rohr - Kolben

PA

VV

VT

VD

NEU

LV

Dichtungs-  
komponenten

JV

CV

TV

English

Español

Deutsch

Italiano

Portugues

Česky

中國

English

Español

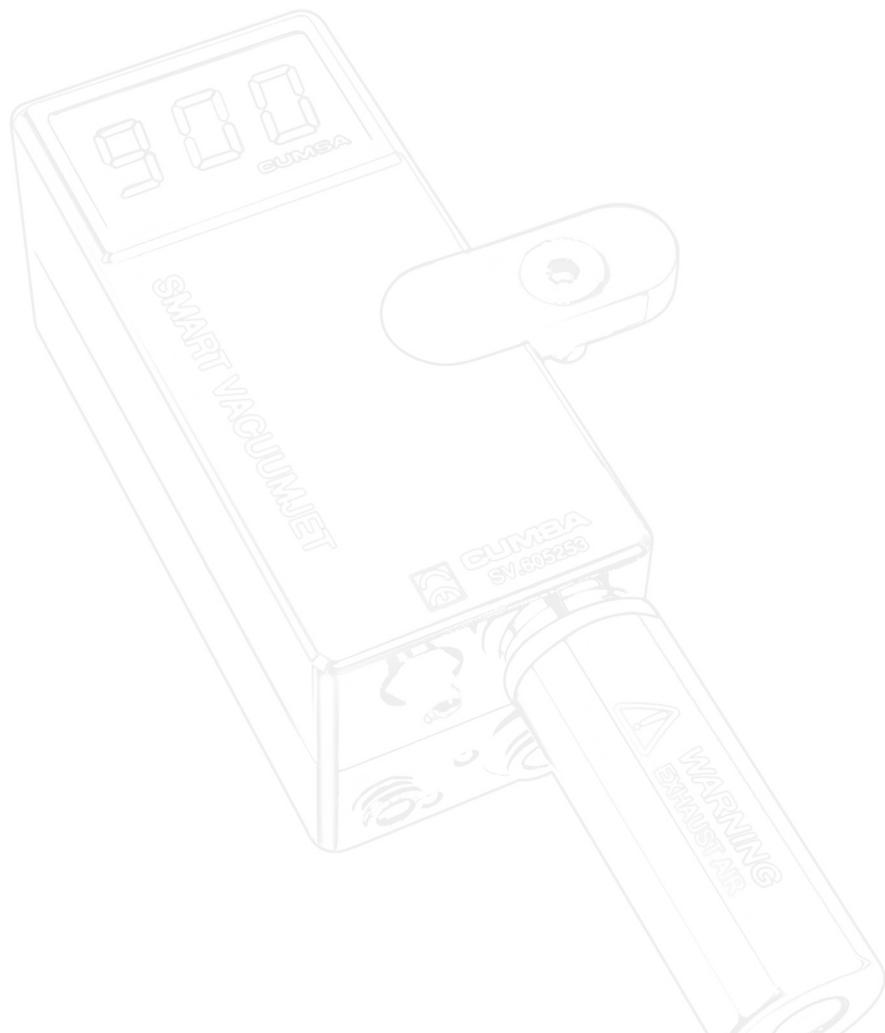
Deutsch

Italiano

Portugues

Česky

中國



CUMSA

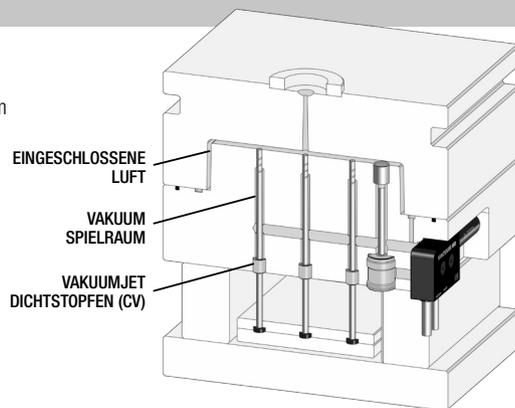
# INHALTSVERZEICHNIS

<b>A.</b>	<b>VACUUMJET: BEDIENUNGSANWEISUNGEN</b>	<b>4</b>
<b>B.</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>6</b>
	I. Vakuumeinheiten: VJ, VG, VM, SV, VB	6
	II. Baugruppe Ventil - Rohr - Kolben: PT, PA, VV, VT, VD, LV	8
	III. Dichtungskomponenten: JV, CV, TV	10
<b>C.</b>	<b>BETRIEB</b>	<b>13</b>
<b>D.</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>47</b>
<b>E.</b>	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>	<b>48</b>

# A. VACUUMJET: BEDIENUNGSANWEISUNGEN

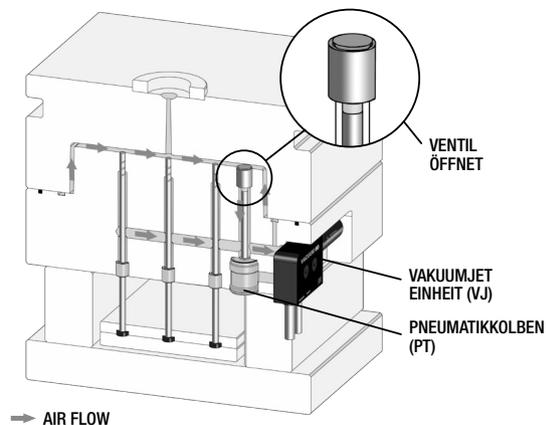
## 1\_ GESCHLOSSENE FORM

Mit dem Schließen des Spritzgusswerkzeugs, bleibt die Luft in der Kavität eingeschlossen.  
 Würde der Einspritzvorgang jetzt beginnen, dann würde die Luft vom Kunststoff umgeben, erwärmt und komprimiert.  
 Das Ergebnis: Kunststoffteile mit schlechter Qualität.  
 Deshalb muss ein Vakuum erzeugt werden!



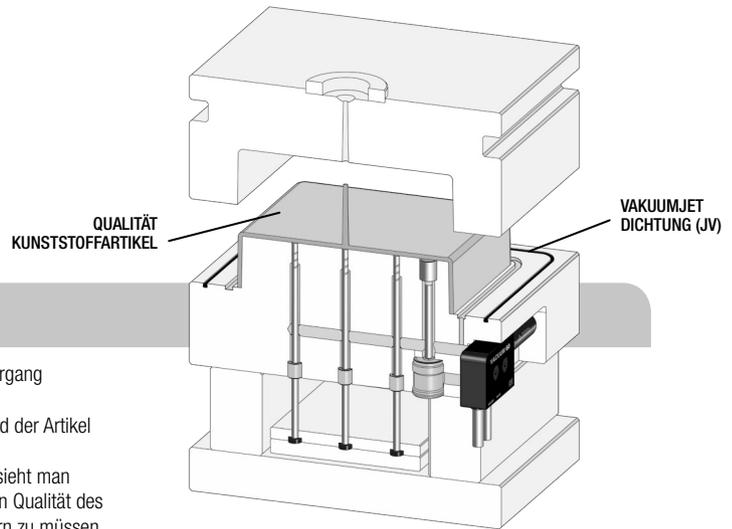
## 2\_ ERZEUGUNG DES VAKUUM IN DER KAVITÄT

Um den Einspritzprozess zu optimieren, muss die Luft, die sich im inneren der Kavität befindet, entfernt werden.  
 Es gibt verschiedene Methoden, um diesen Vorgang auszuführen, jedoch bei all diesen wird die Luft vom eingespritzten Kunststoff gedrückt.  
 Mit dem Vacuumjet-System wird ein Ventil vor der Einspritzung geöffnet, dann ist die Luftabsaugung aktiviert und sofort ist die Kavität in einem optimalen Zustand für den Spritzvorgang bereit.



### 3\_ BEGINN DES SPRITZVERFAHRENS

Die Luft wird vor dem Einspritzvorgang durch das Vakuumjet-System VK abgesaugt, damit die maximale Fließfähigkeit des Kunststoffes gewährleistet werden kann.  
Als Konsequenz reduziert sich der erforderliche Spritzdruck.



### 4\_ AUSWERFER VORGANG

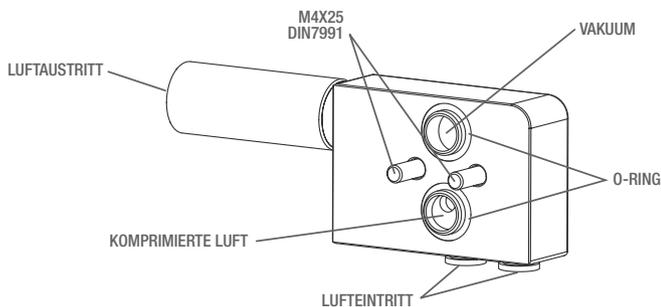
Das Vacuumjet System wird gestoppt sobald der Spritzvorgang beendet ist.  
Wie bei allen Werkzeugen kühlt sich der Kunststoff ab und der Artikel wird dann ausgeworfen...  
Mit einer ähnlichen oder sogar schnelleren Einspritzzeit, sieht man den Unterschied vom VACUUMJET-System an der bessern Qualität des Kunststoffteils, ohne die optimalen Spritzparameter ändern zu müssen.

## B. INSTALLAZIONE

### I. VAKUUMEINHEITEN

VJ VG VM SV VB

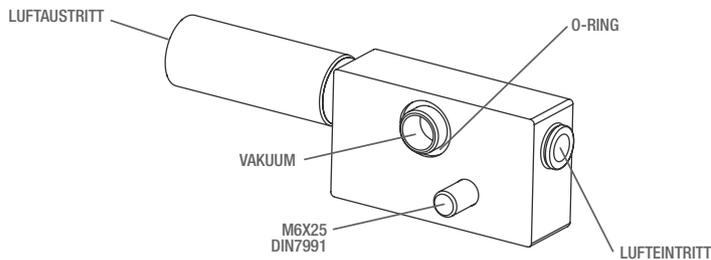
# VJ



#### Wichtig!

Die Leitungen müssen sauber sein, um zu vermeiden, dass Partikel in das Venturi-System eindringen. Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.

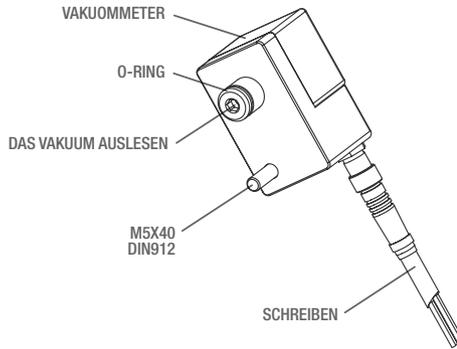
# VG



#### Wichtig!

Die Leitungen müssen sauber sein, um zu vermeiden, dass Partikel in das Venturi-System eindringen. Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.

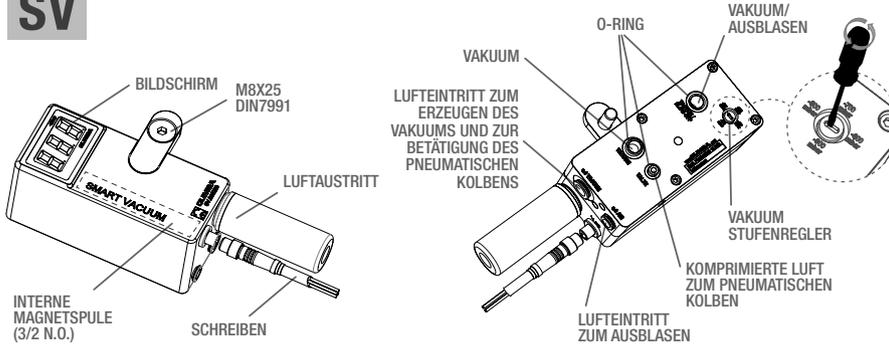
VM



**Wichtig!**

*Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.*

SV



**Wichtig!**

*Die Leitungen müssen sauber sein, um zu vermeiden, dass Partikel in das Venturi-System eindringen. Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.*

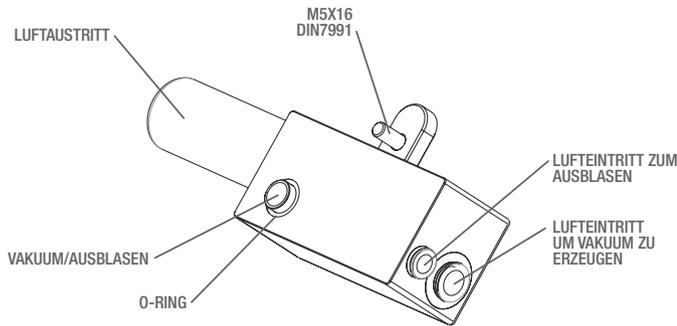
I. VAKUUMEINHEITEN

VJ VG VM SV **VB**

II. BAUGRUPPE VENTIL - ROHR - KOLBEN

**PT** PA VV VT VD LV

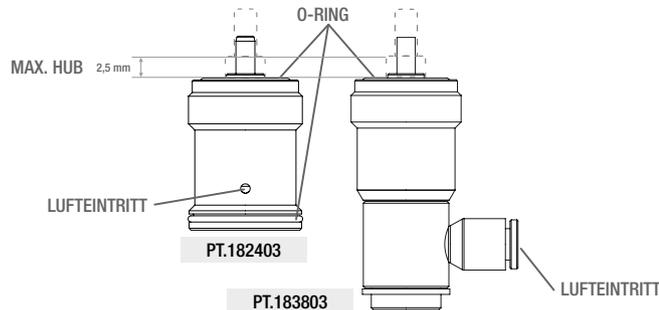
**VB**



**Wichtig!**

Die Leitungen müssen sauber sein, um zu vermeiden, dass Partikel in das Venturi-System eindringen. Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.

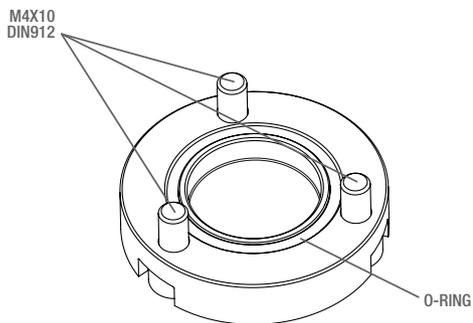
**PT**



**Wichtig!**

Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten. Der Pneumatikkolben wird immer mit einem Hub von 2,5 mm betätigt. Das Ventil wird durch den Pneumatikkolben betätigt.

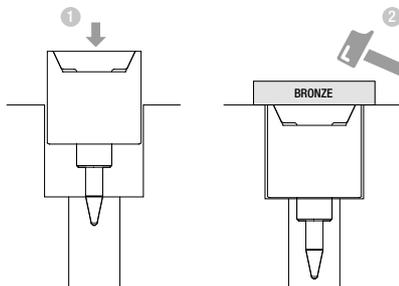
PA



**Wichtig!**

*Die Dichtungen müssen an ihrer richtigen Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.*

VV



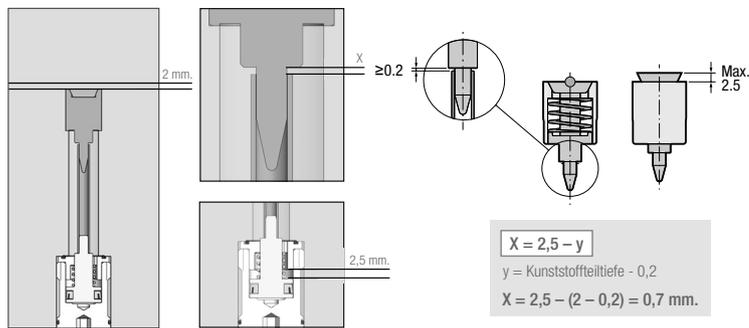
**Wichtig!**

*Das Ventil wird durch den Pneumatikkolben betätigt. Das VACUUMJET-Ventil wird auf Presspassung in die Tasche eingedrückt. Um die Öffnung des VACUUMJET-Ventils zu begrenzen, muss das Rohr des VACUUMJET-Ventils abgeschnitten werden.*

## II. BAUGRUPPE VENTIL - ROHR - KOLBEN

PT PA VV VT VD LV

VT

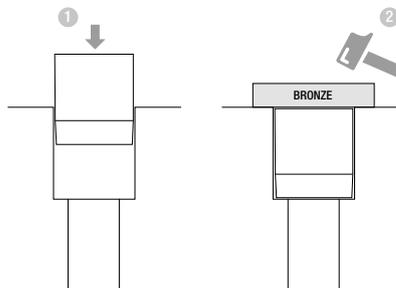


Der pneumatische Kolben öffnet immer 2,5 mm

**Wichtig!**

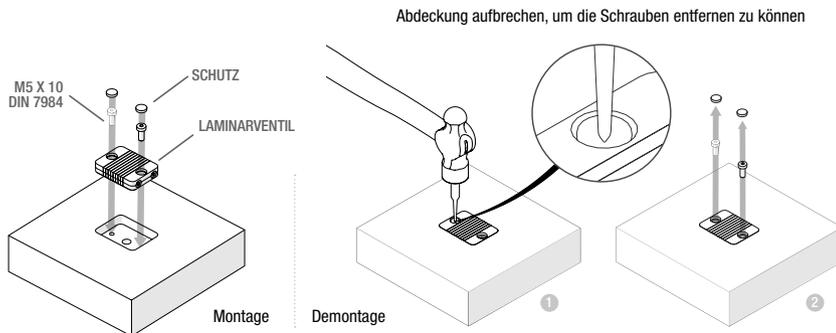
Um die Öffnung des VACUUMJET-Ventils zu begrenzen, muss das Rohr des VACUUMJET-Ventils abgeschnitten werden. Wir empfehlen, das Rohr des VACUUMJET-Ventils mit Präzision über Drahterosion oder Drehen zu schneiden.

VD

**Wichtig!**

Der VD wird eingepresst. Die Entlüftung ermöglicht den Luftstrom in beide Richtungen.

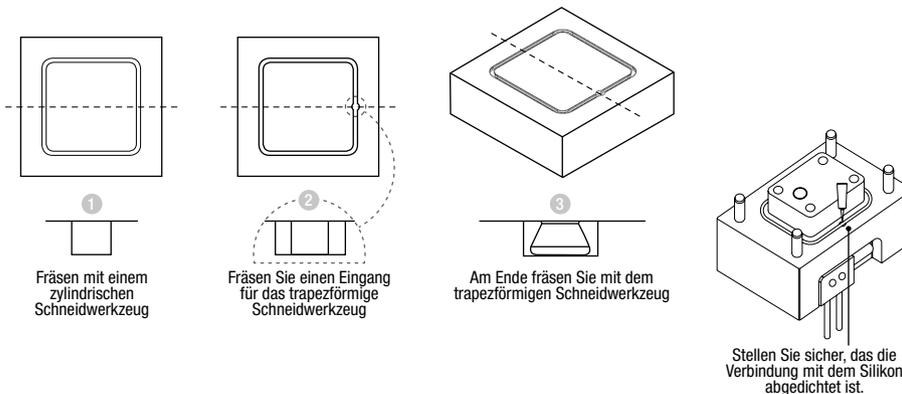
LV



**Wichtig!**

Der LV wird in die Platte eingelassen und mit 2 Schrauben befestigt. Die Schrauben können mit den Plättchen abgedeckt werden, um eine ebene Oberfläche zu erhalten.

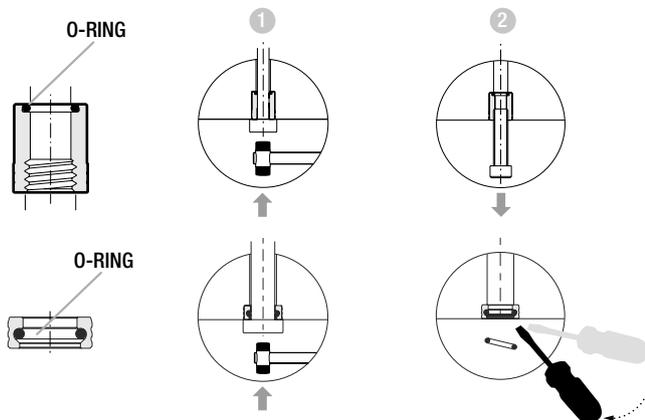
JV



## III. DICHTUNGSKOMPONENTEN/DICHTSTOFFE

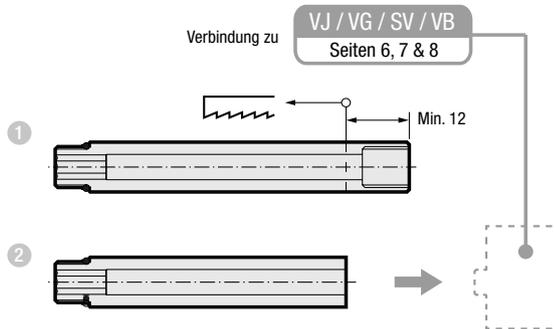
JV CV TV

CV

**Wichtig!**

Die Dichtungen müssen an ihrer entsprechenden Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten. Die VACUUMJET- Hülse wird auf Presspassung in die Tasche eingedrückt.

TV

**Wichtig!**

Die Dichtungen müssen an ihrer entsprechenden Position eingesetzt werden, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten.

# C. BETRIEB

## BETRIEBSTEST DES VACUUMJET-SYSTEMS

Zuerst sollte man wissen, dass man mit einem komplett anderem Konzept arbeitet. Der Prozess und die Verarbeitung unterscheiden sich grundlegend von einer herkömmlichen Form. In der Regel ist ein Ventil in der Kavität eingebaut. Sobald das Werkzeug geschlossen ist und das Ventil öffnet, wird die Luft entzogen. Das Signal zum einspritzen wird nur abgegeben, wenn das Ventil geschlossen ist. Ansonsten könnte es mit Kunststoff gefüllt werden. Woher wissen wir, ob das Vakuum in der Kavität erzeugt wurde? Mit einem Vakuumsensor. Dieser Sensor ist dafür verantwortlich, ein OK Signal zum einspritzen zu senden.

### WÄHLEN SIE EINE OPTION

MUSS ICH DEN VAKUUMPEGEL KONTROLLIEREN?

✓

✗

HABE ICH PLATZ FÜR EIN VENIL?

✓

✗

✓

✗

MUSS ICH DIE LUFT AUCH RAUSBLASEN?

✓

✗

✓

✗

✓

✗

✓

✗

WIE VIELE MAGNETE HABE ICH?

2

2

2

1

3

2

2

1



SV



VM + VJ



VM + VB



VM + VG



VJ + VB



VJ



VB



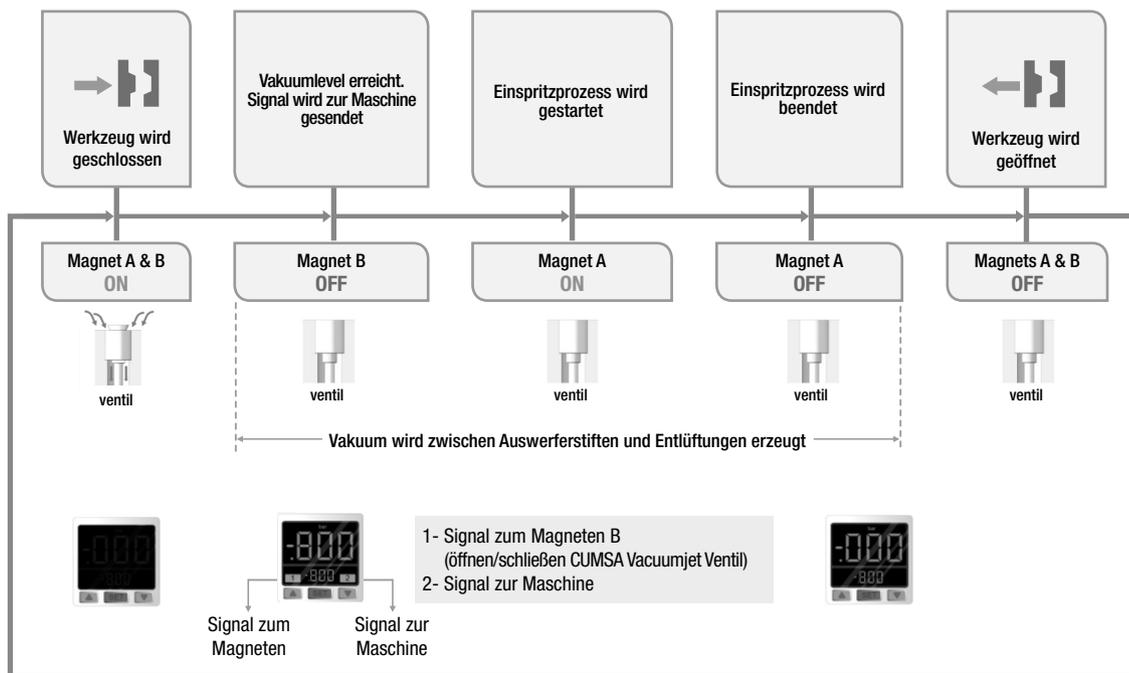
VG

Das Vacuumjet + (VG Modell) kann zu jeder Kombination hinzugefügt werden, um die Saugkraft zu erhöhen und so den Vakuumprozess zu beschleunigen. Für jedes VG-Modell ist ein separater Druckluftkreis erforderlich, um sicherzustellen, dass immer mindestens 6 Bar Luftdruck zur Verfügung stehen.

Die Verwendung eines Spiralauswerfers oder einer Spiralhülse (VP & VS) ist notwendig, wenn kein Ventil verwendet wird. Jedoch empfehlen wir ein Ventil zu verwenden, um den Unterdruck während des Prozesses aufrecht zu erhalten.

VACUUMJET SYSTEM

VJ + VM

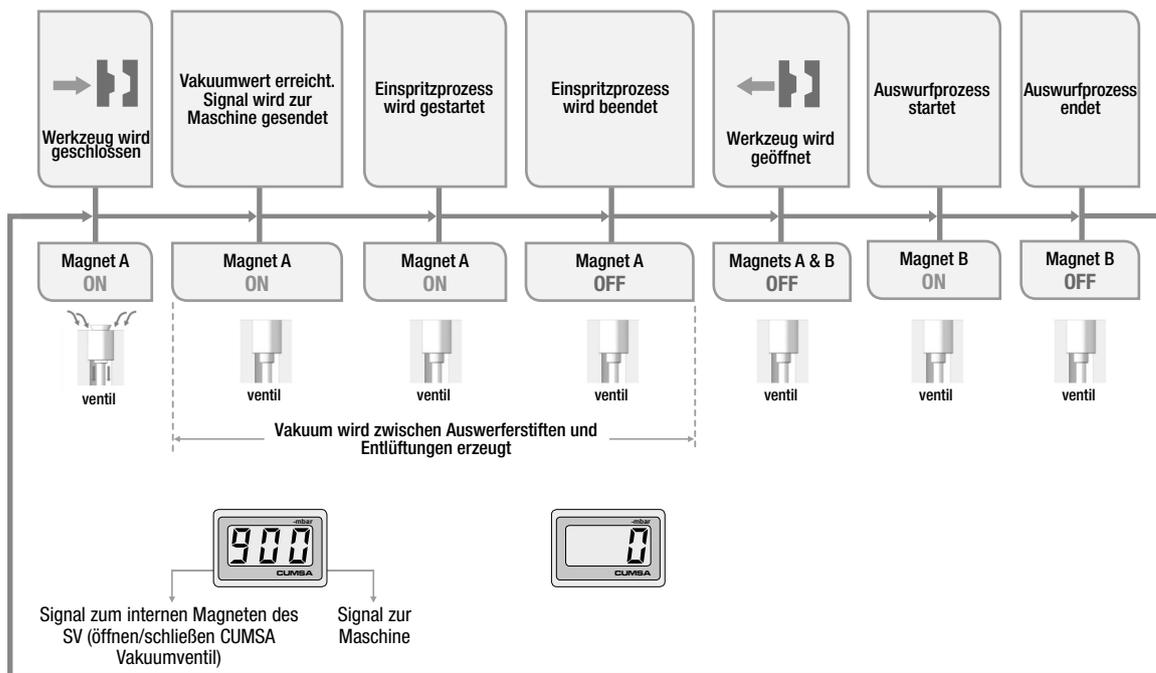


2 externe Magneten sind notwendig

{ Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren ( Vakuum EIN / Vakkum AUS)  
 Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um den Pneumatikkolben anzusteuern

VACUUMJET SYSTEM

SV



2 externe Magneten sind notwendig

- {


Magnet A – Vakuump **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren und den Pneumatikkolben anzusteuern

Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um zwischen den Gasentlüftungseinsätzen/Ventilen auszublasen

## BETRIEBSTEST DES VACUUMJET-SYSTEMS

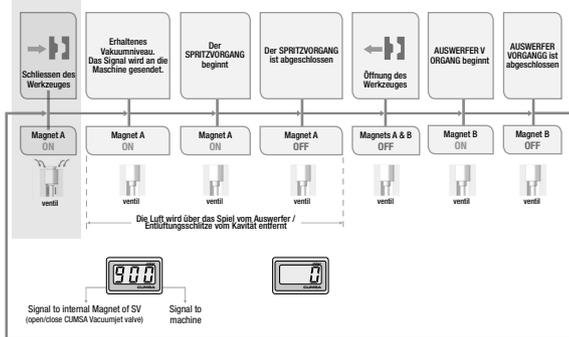
SV

VACUUMJET SYSTEM

SV



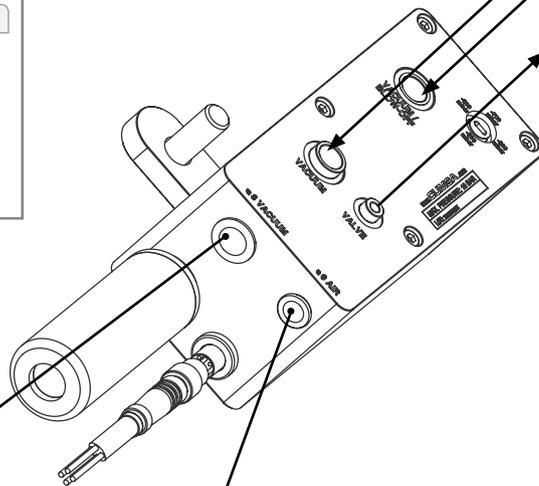
Beispiel



VAKUUM

VAKUUM

LUFT

Magnet A  
ON

24vac

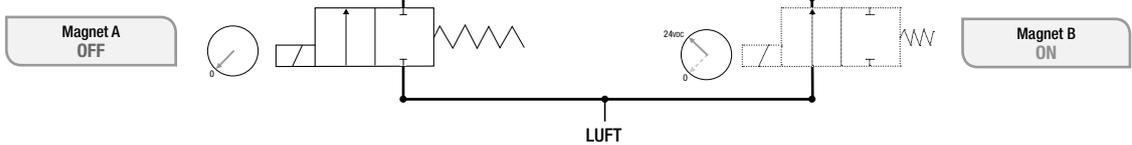
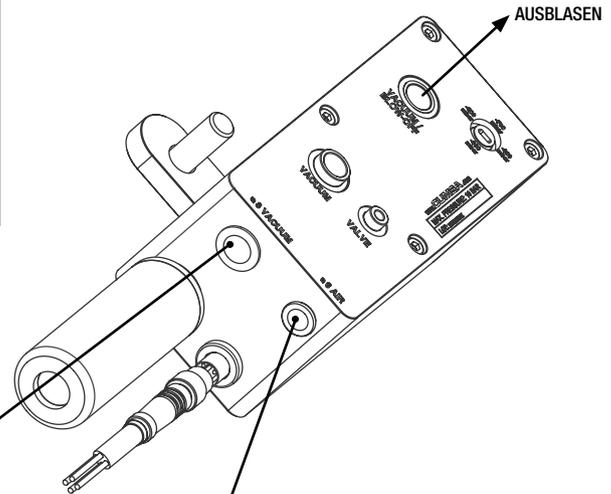
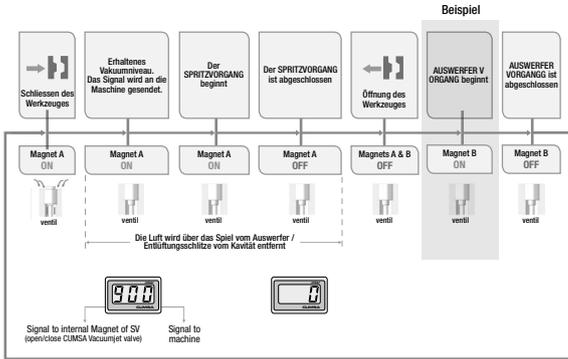
0

LUFT

Magnet B  
OFF

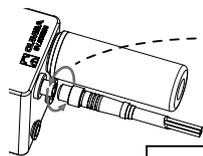
VACUUMJET SYSTEM

SV



VACUUMJET SYSTEM

SV



Stromversorgung 24V - ON

Überprüfungstest anzeigen

Wenn NICHT OK



Stromversorgung weniger als 18V

Das interne Ventil kann nicht ordnungsgemäß funktionieren

Produktionsstopp

Wenn OK

Vakuumwert einstellen



Vakuumwert &gt; 0,1 mbar

Prozess startet



Echtzeit Vakuumwert

Eingestellter Vakuumwert nicht erreicht

nach 5 Sekunden

Vakuumwert &lt; -200 mbar



Produktionsstopp

Stufe einstellen > Vakuumwert > -200 mbar  
 Der erreichte Vakuumwert wird in ROT angezeigt

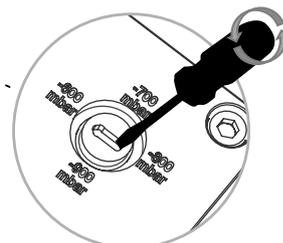
CUMSA Ventil wird geschlossen

Vakuumwert &gt; eingestellter Wert

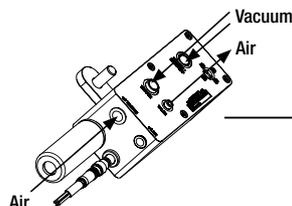
Erreichter Vakuumwert in GRÜN angezeigt

CUMSA Ventil wird geschlossen

Einspritzsignal

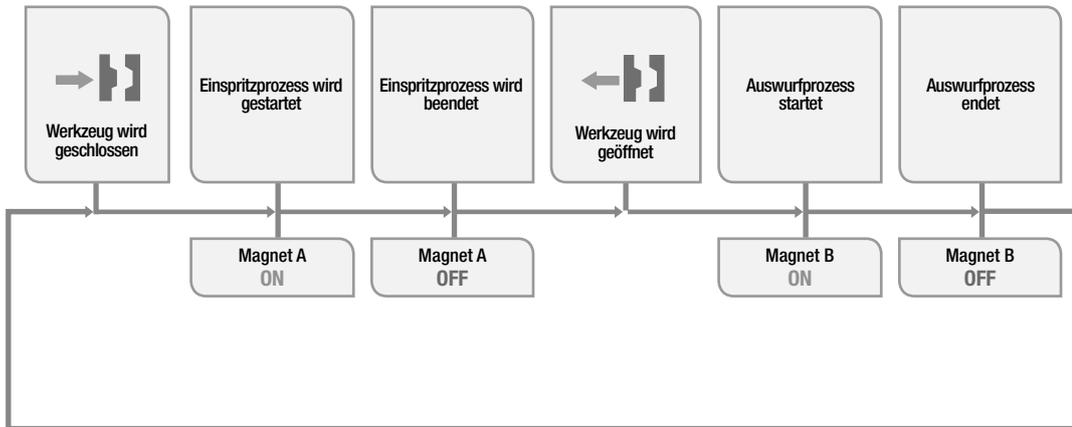


Eingestellter Wert



VACUUMJET SYSTEM

VB

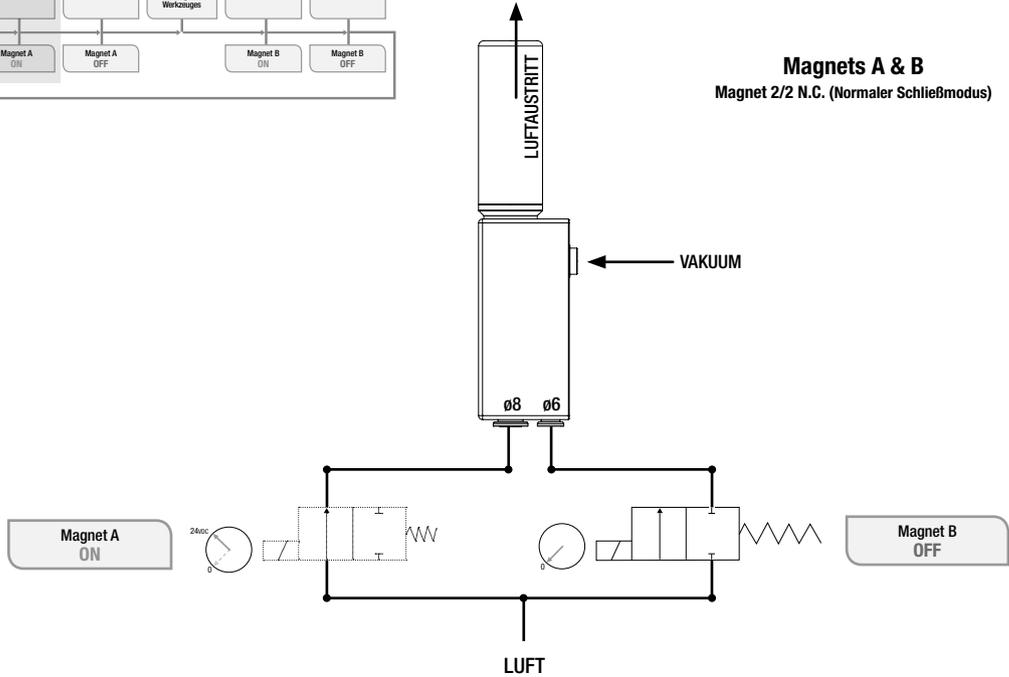
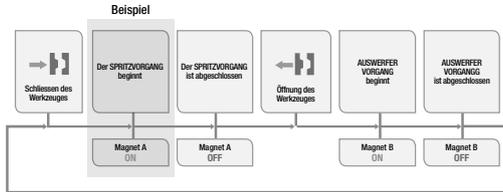


2 externe Magneten sind notwendig

- { Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren
- { Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um zwischen den Gasentlüftungseinsätzen/Ventilen auszubläsen

VACUUMJET SYSTEM

VB

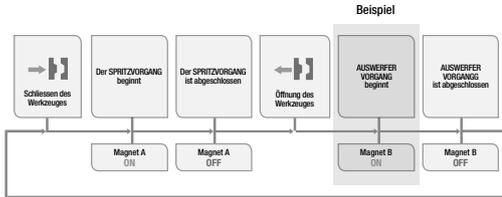


**Magnets A & B**  
Magnet 2/2 N.C. (Normaler Schließmodus)

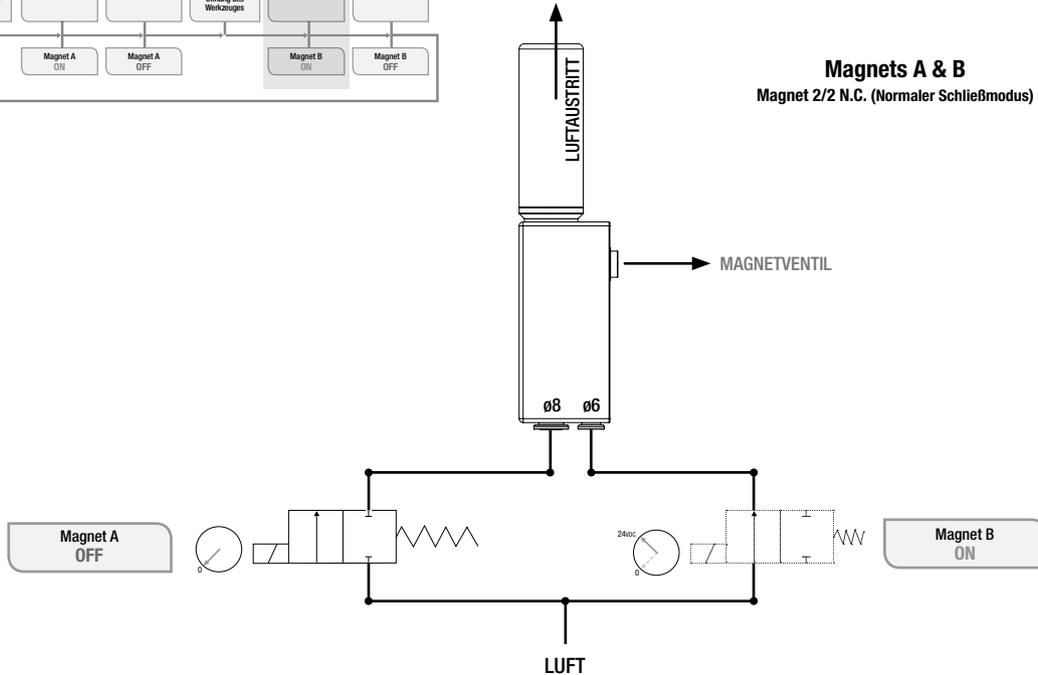
2 externe Magneten sind notwendig { Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um das Venturi zu aktivieren  
Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um durch den Gasentlüftungseinsatz zu blasen

VACUUMJET SYSTEM

VB



**Magnets A & B**  
Magnet 2/2 N.C. (Normaler Schließmodus)



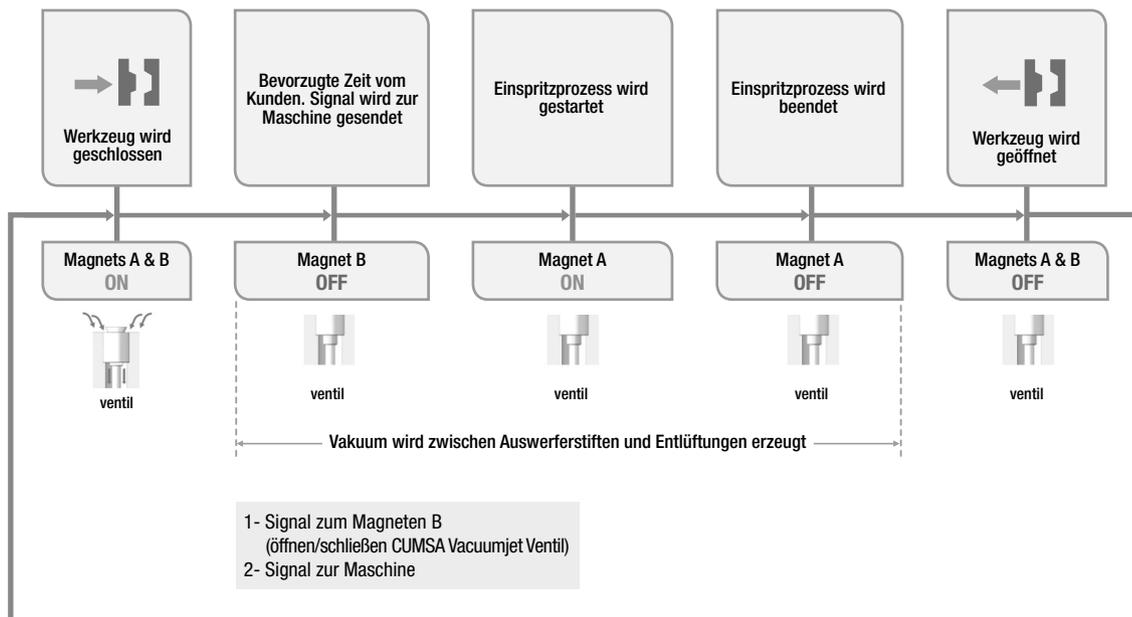
2 externe Magneten sind notwendig { Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um das Venturi zu aktivieren  
Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um durch den Gasentlüftungseinsatz zu blasen

## BETRIEBSTEST DES VACUUMJET-SYSTEMS

VJ

VACUUMJET SYSTEM

VJ

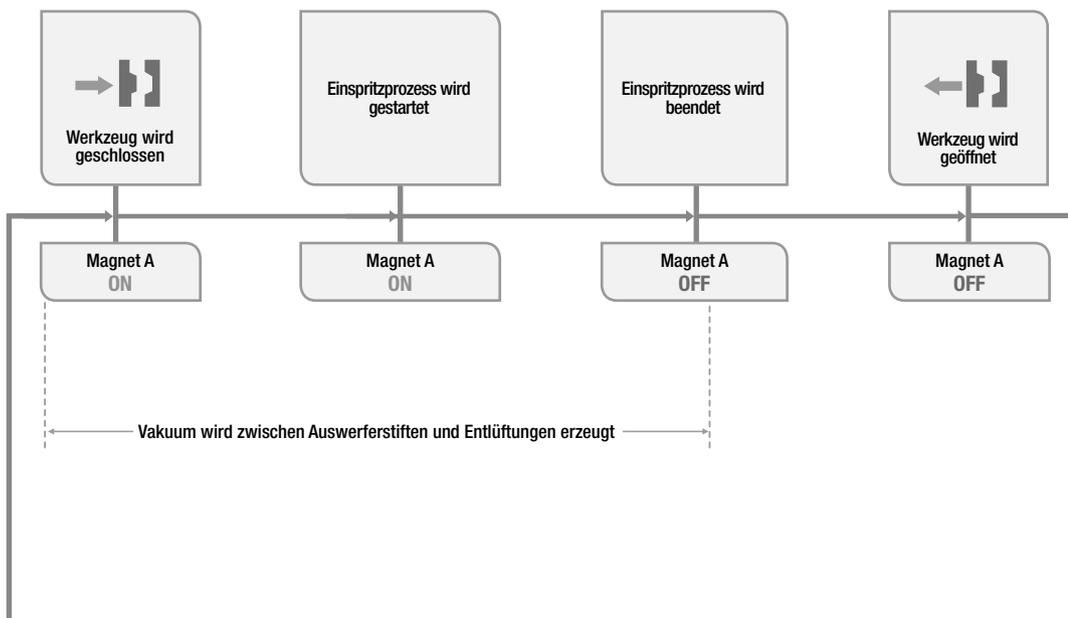


2 externe Magneten sind notwendig

{ Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren (Vakuum AN / Vakuum AUS)  
 Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um den pneumatischen Kolben zu aktivieren

VACUUMJET SYSTEM

VG



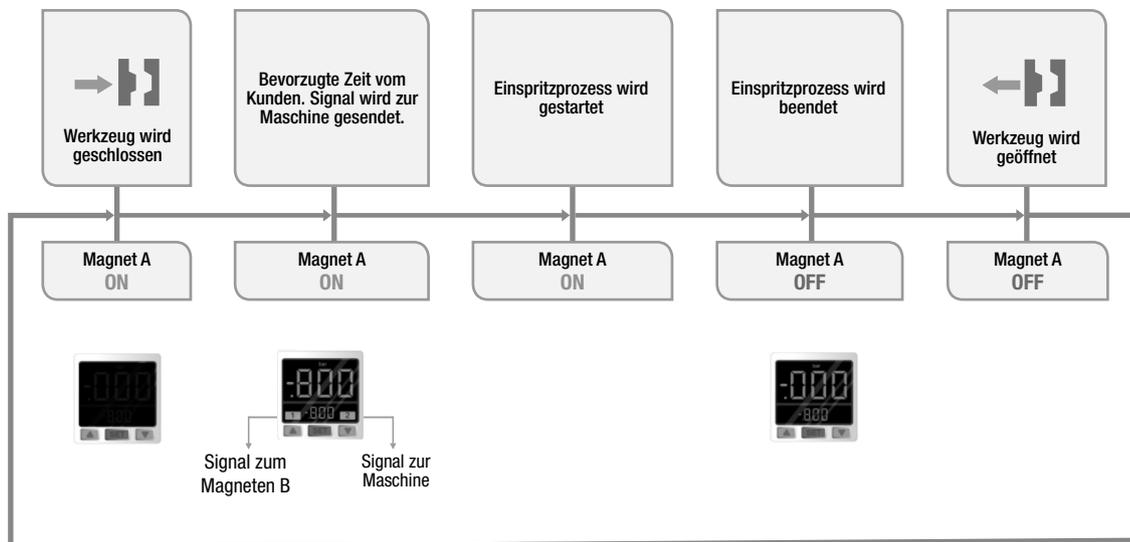
1 externer Magnet ist notwendig: Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren

## BETRIEBSTEST DES VACUUMJET-SYSTEMS

VG + VM

VACUUMJET SYSTEM

VG + VM



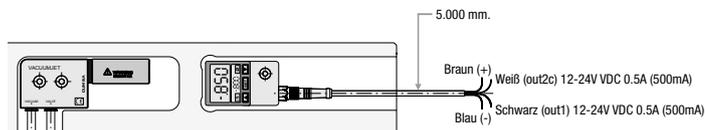
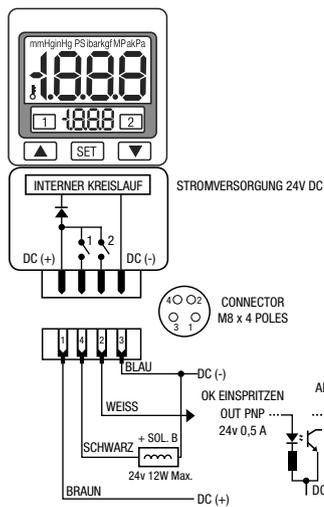
1 externer Magnet ist notwendig: Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren (Vakuum AN / Vakuum AUS)

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

VJ + VM



Model: VM.503032



Model: VM.503032

Switch output:  
 Output PNP open collector  
 Max. load: 500mA  
 Max. supply voltage: 24VDC  $\pm 10\%$

**Leitungen zur 24V Stromversorgung zum anschließen des VM:**

**Blau (-):** Power negatives Signal.  
**Braun (+):** Power positives Signal.

**Signalleitung gibt das OK zum starten des Einspritzens:**

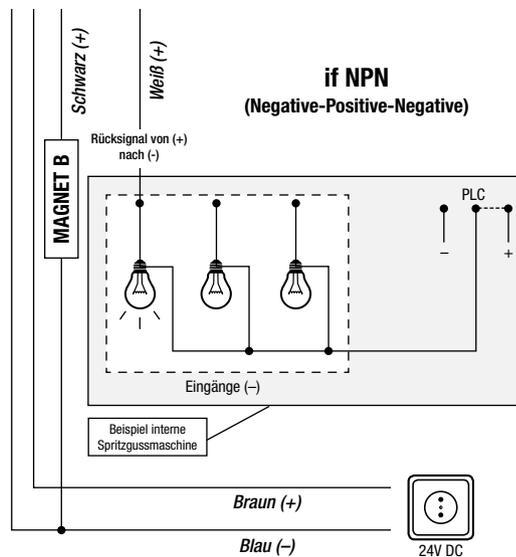
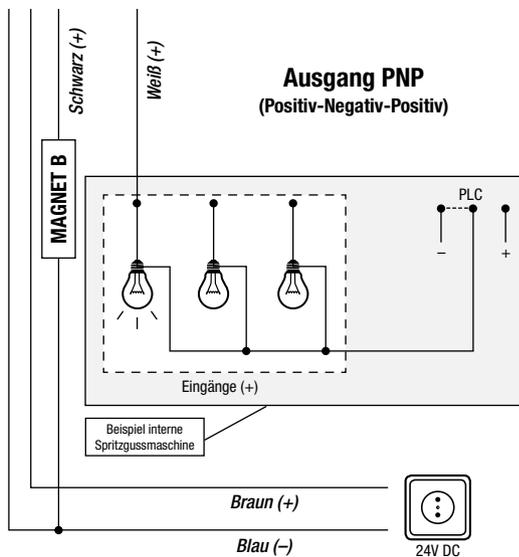
**Weiß (+):** Ausgang PNP.

**Signalleitungen zur Ansteuerung des externen Magneten B:**

Anschluß an der positiven Seite des Magneten B dann der Anschluß an der negativen Seite des Magneten B mit dem blauen Draht

SIMULATION DER ELEKTRISCHEN  
VERBINDUNGEN

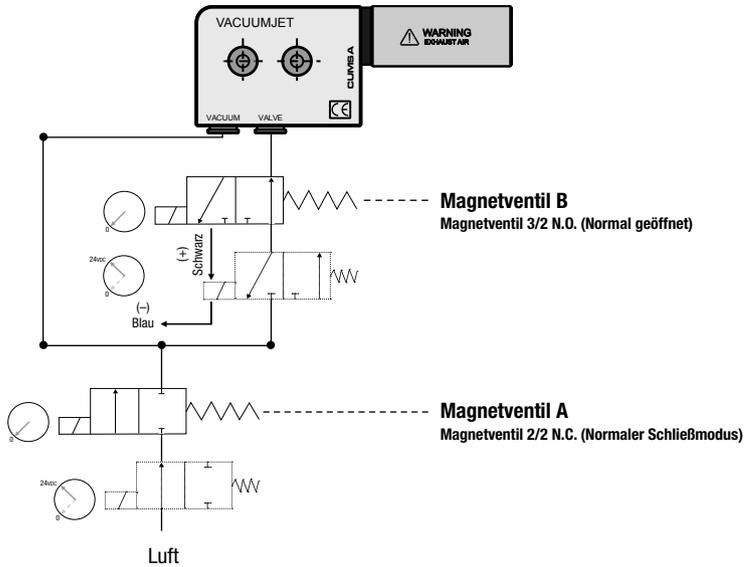
VJ + VM



MAGNETVENTILE

**VJ** + **VM**

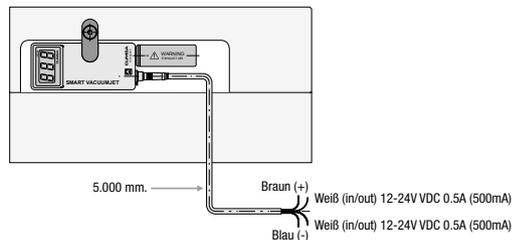
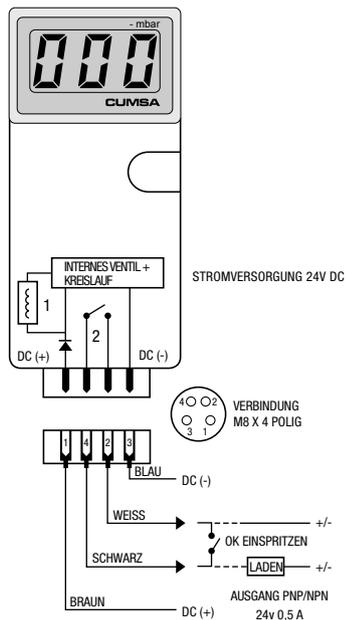
**ACHTUNG:** Das Modell VM.503032 hat kein eingebautes magnetventil.



2 external Magnets are needed: { Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen / schließen** um Venturi zu aktivieren (Vakuum Ein / Vakuum AUS)  
Magnet B – Ventil **Luftkreislauf öffnen / schließen** der pneumatischen Kolbens (Ventil **offen**/Ventil **geschlossen**)

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

SV

**Drähte zur 24V Stromversorgung für den Anschluss des SV.605253:**

**Blau (-):** Power negatives Signal  
**Braun (+):** Power positives Signal

**Signalleitungen, um Einspritzen zu starten**

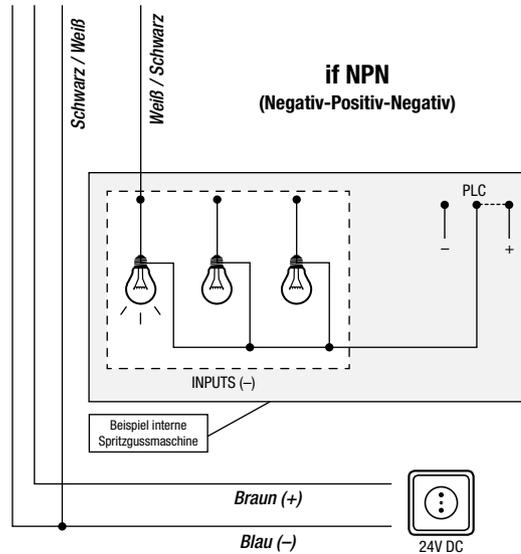
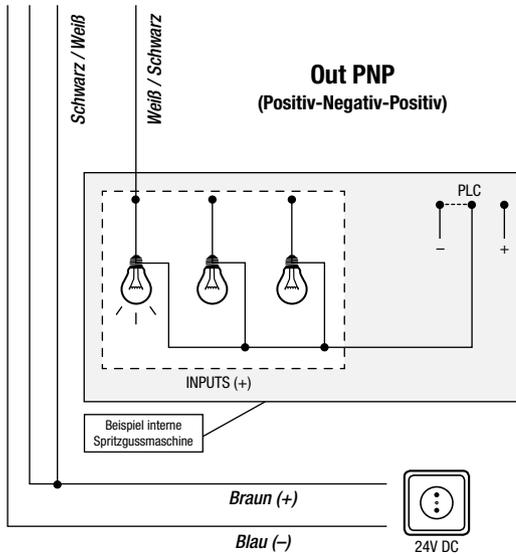
**Weiß (+/-)**  
**Schwarz (+/-)**

Diese Drähte sind Informationspunkte, die sowohl das OK für PNP (Positiv-Negativ-Positiv) als auch NPN (Negativ-Positiv-negativ) für das Einspritzen in der Maschine geben. Diese Drähte müssen an das PLC der Spritzgussmaschine angeschlossen werden. Diese befehlen das Einspritzen.

Jede Spritzgussmaschine hat verschiedene Stellen, an denen sie miteinander verbunden sind.

SIMULATION DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN

SV

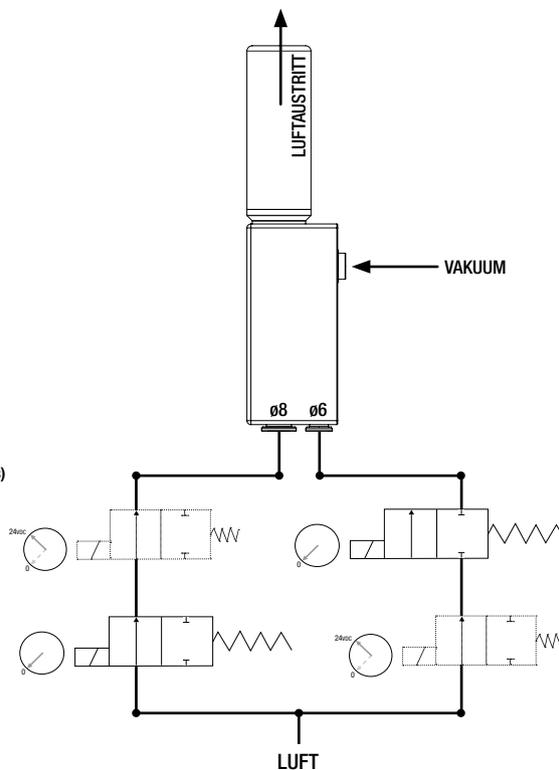


MAGNETVENTILE

VB



**Magnet A**  
Magnetventil 2/2 N.C.  
(Normaler geschlossener Modus)



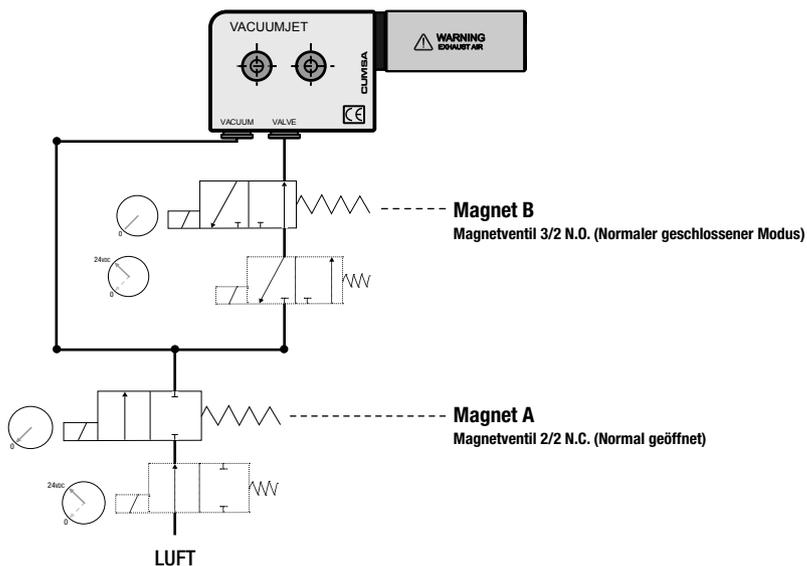
**Magnet B**  
Magnetventil 2/2 N.C.  
(Normaler geschlossener Modus)

2 externe Magneten werden benötigt:

{ Magnet A – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren  
 { Magnet B – Ausblasen **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um zwischen den Gasentlüftungseinsätzen/Ventilen auszublasen

MAGNETVENTILE

VJ

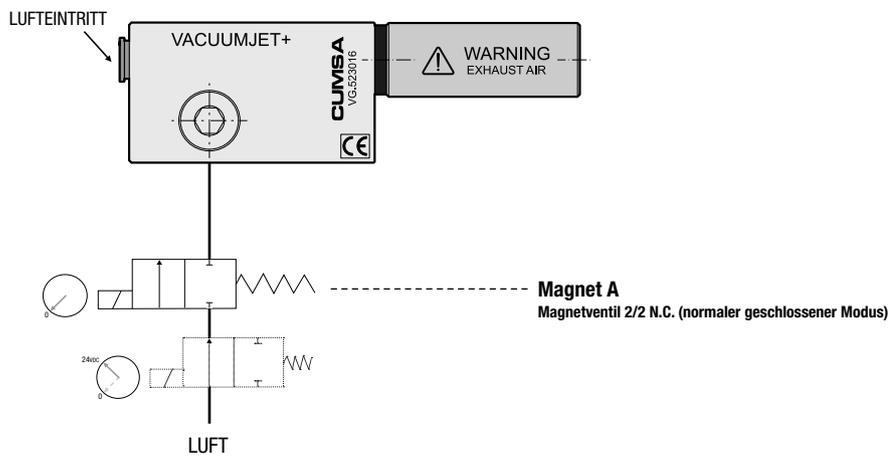


2 externe Magneten werden benötigt:

- |   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| { | <i>Magnet A – Vakuum</i> | <i>Luftkreislauf öffnen/schließen, um Venturi zu aktivieren</i>   |
|   | <i>Magnet B – Ventil</i> | <i>Luftkreislauf öffnen/schließen, um den pneumatischen Kolben zu aktivieren (Ventil öffnet/ ventil schließt)</i> |

MAGNETVENTILE

VG

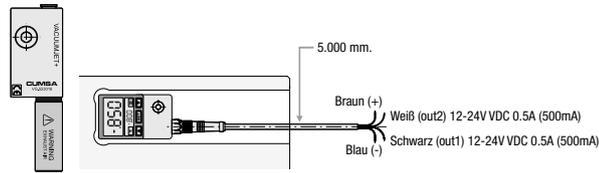
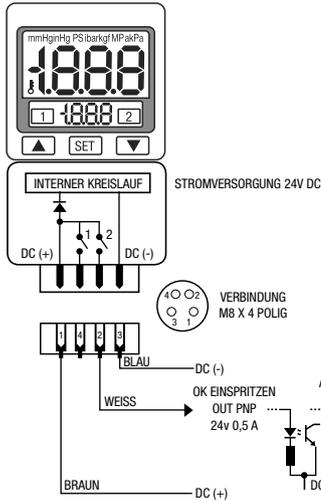


1 externer Magnet wird benötigt: **Magnet A** – Vakuum **Luftkreislauf öffnen/schließen**, um Venturi zu aktivieren( Vakuum An / Vakuum AUS)

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

VG + VM

Modell: VM.503032



Modell: VM.503032

Switch output:  
Output PNP open collector  
Max. load: 500mA  
Max. supply voltage: 24VDC  $\pm$ 10%

**Drähte zur 24V Stromversorgung für den Anschluss des VM.503032:**

**Blau (-):** Power negatives Signal.  
**Braun (+):** Power positives Signal.

**Signalleitungen, um das Einspritzen zu starten:**

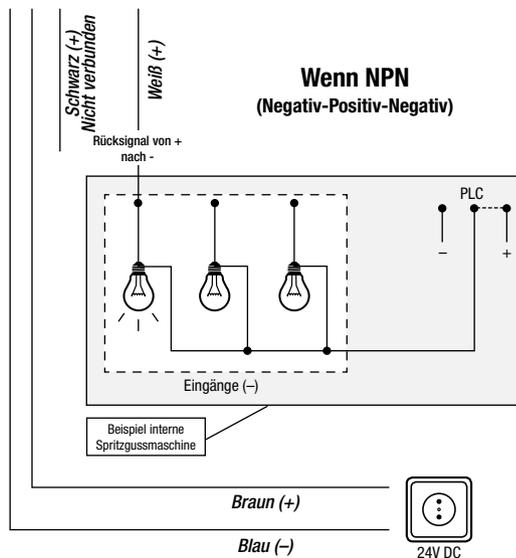
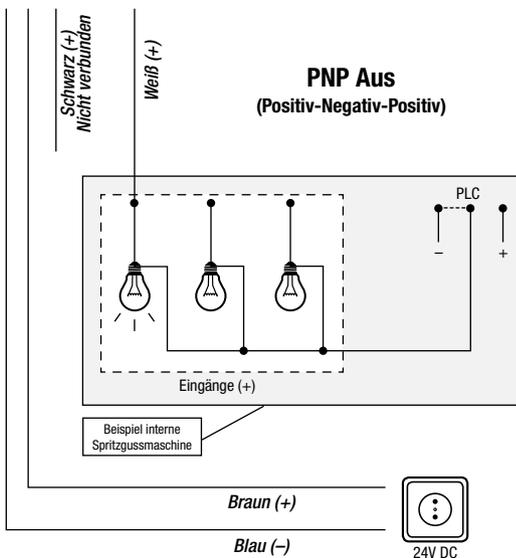
**Weiß (+):** Ausgang PNP Kollektor öffnen. Wenn die PLC Spritzgussmaschine NPN ist, müssen wir das Signal von (+) nach (-) umkehren.

**Signalleitungen, um externen Magneten B einen Befehl zu geben:**

**Schwarz (+):** Nicht verbunden

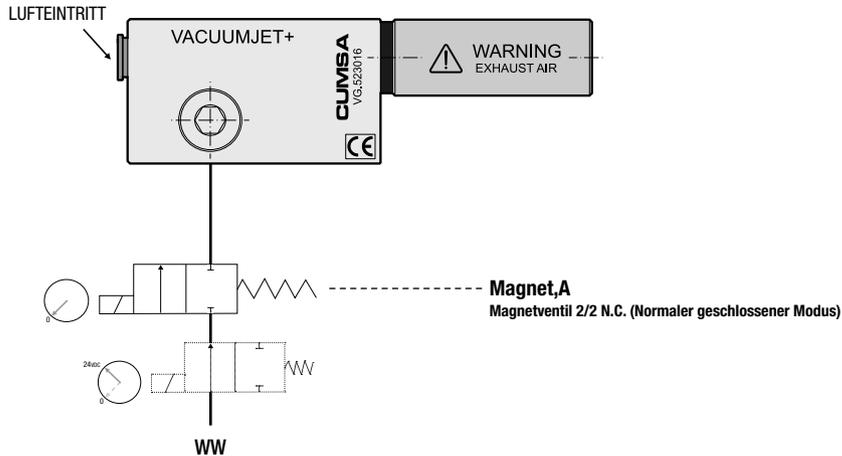
SIMULATION DER ELEKTRISCHEN  
VERBINDUNGEN

VG + VM



MAGNETVENTILE

VG + VM



1 externer Magnet wird benötigt: Magnet A – **Luftkreislauf öffnen/schließen** um Venturi zu aktivieren

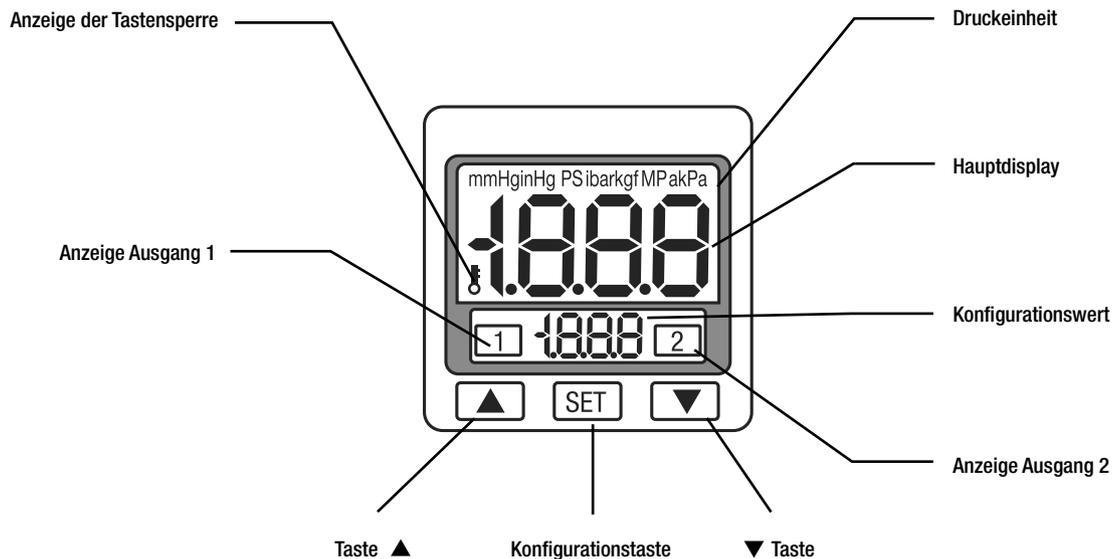
# In Betrieb

## INDIKATOR VAKUUMMETER

### EINSTELLUNG DES SENSORS

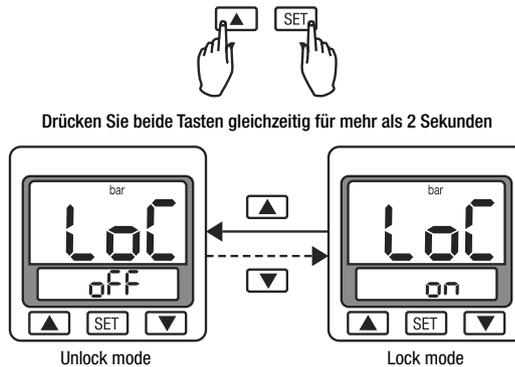
#### INDIKATOR VAKUUMMETER

Die Hauptbestandteile der Kontrolleinheit sind



## A. TASTENSPERRE - ENTSPERRMODUS

Das Gerät wird immer gesperrt geliefert, um eine unbefugte oder versehentliche Manipulation der Schalterstellung zu verhindern. Wenn Sie die Nullpunkteinstellung ändern müssen, muss diese entsperrt werden. Wir empfehlen dringend, es erneut zu sperren, da das System für den Vacuum Jet nur mit den Werkseinstellungen funktioniert, wie es in dem Kapitel EINSTELLUNGSMODUS gezeigt wird.



Drücken Sie die SET-Taste, um den Sperr- oder Entsperrmodus einzustellen. Wenn der Sperrmodus ausgewählt ist, wird das Panel angezeigt

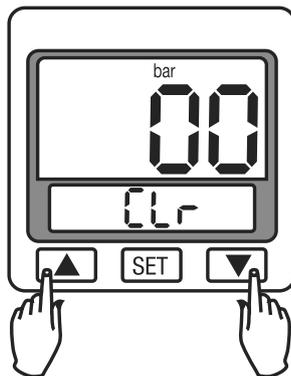


## B. NULLPUNKTEINSTELLUNG

## B. NULLPUNKTEINSTELLUNG

Wenn beim Anschließen der Stromversorgung 000 nicht angezeigt wird, muss das System auf den passenden Wert zurückgesetzt werden.

Drücken Sie dazu gleichzeitig die Pfeiltasten, bis "000" angezeigt wird. Lassen Sie die Tasten los, um die Nullstellung zu beenden



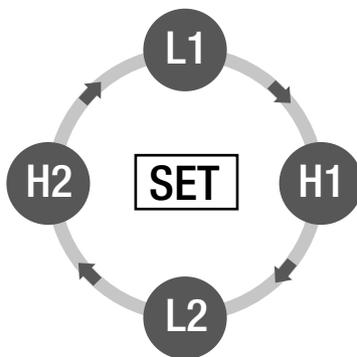
## C. VAKUUMWERT EINSTELLEN

Das Vakuum ist werkseitig mit 80% voreingestellt, was der empfohlene Wert ist. Falls der Benutzer diesen Wert ändern möchte, lesen Sie zunächst den Abschnitt Sperren / Entsperrern, um dies ändern zu können.

Drücken Sie die Taste, um die Konfiguration zu starten, um zwischen den Optionen L-1, H-1, L2 und H-2 zu wechseln.

Drücken Sie, um die Werte zu erhöhen oder zu verringern. Drücken Sie erneut, um die Werte einzustellen.

*\* Die Optionen L-1, H-1, L2 und H-2 und die Werte werden in der Sekundäranzeige angezeigt.*

**WICHTIG!**

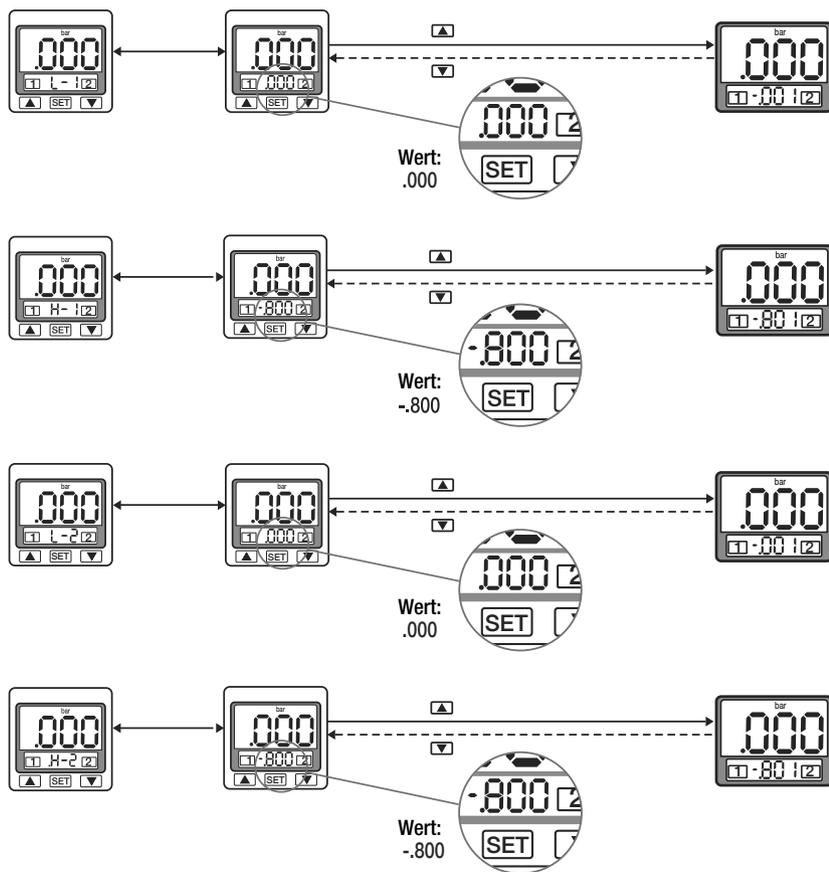
Wir empfehlen, die Werkseinstellungen zu nutzen.

**WICHTIG!**

$L1=L2=0$   
 $H1=H2=-0.800$

L1= niedriger Level für das Signal 1  
 H1= hoher Level für das Signal 1  
 L2= niedriger Level für das Signal 2  
 H2= hoher Level für das Signal 2

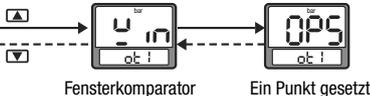
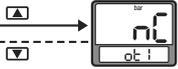
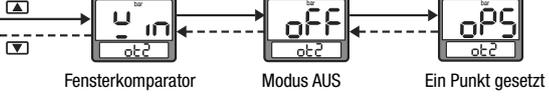
### C. VAKUUMWERT EINSTELLEN



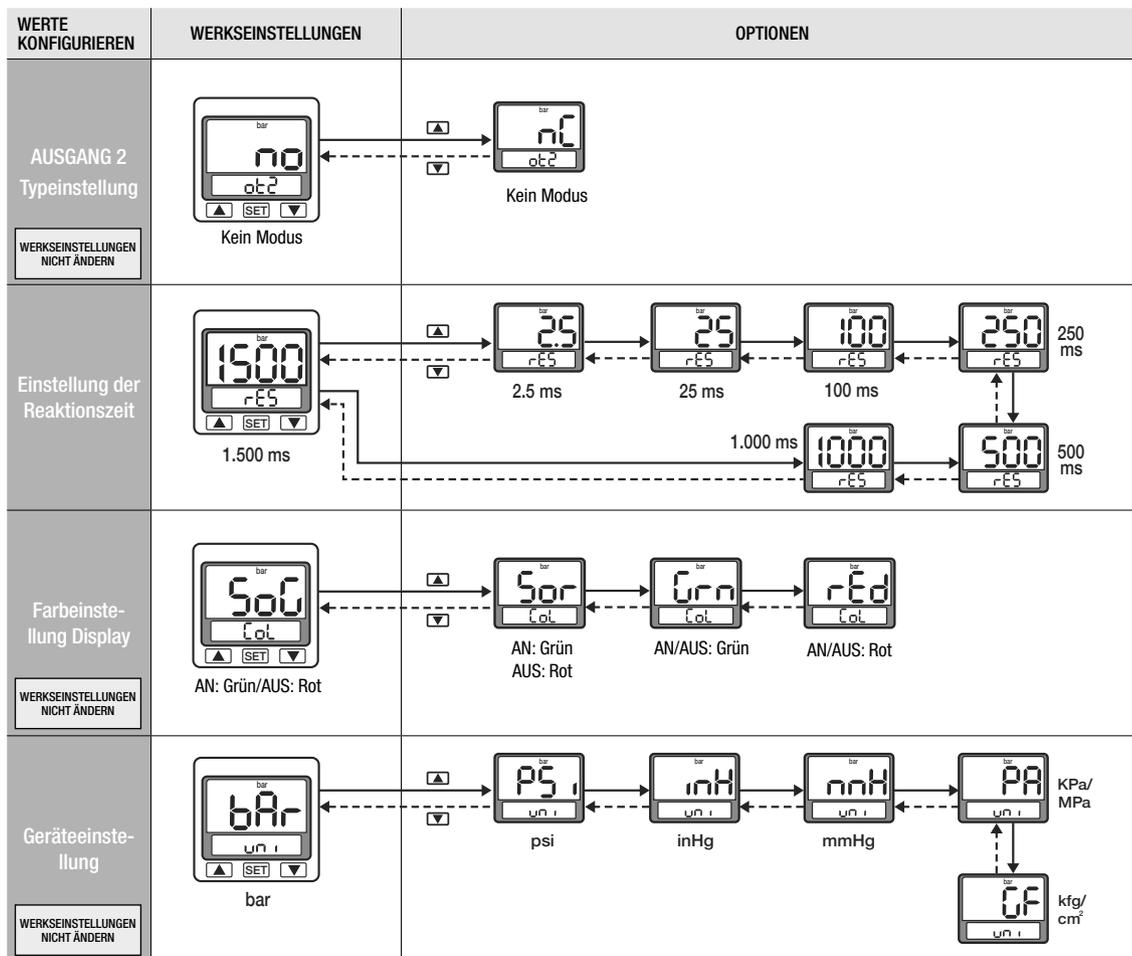
## D. URSPRÜNGLICHER EINSTELLUNGSMODUS

Drücken Sie die SET-Taste zwischen 3 und 5 Sekunden, um die Konfiguration zu starten

Drücken Sie UP und DOWN, um zwischen den Optionen zu wechseln. Drücken Sie erneut SET, um die gewünschte Option einzustellen.

WERTE KONFIGURIEREN	WERKSEINSTELLUNGEN	OPTIONS
<b>AUSGANG 1</b> Betriebseinstellungen WERKSEINSTELLUNGEN NICHT ÄNDERN	 Hysteresemodus	 Fensterkomparator      Ein Punkt gesetzt
<b>AUSGANG 1</b> Typeinstellung WERKSEINSTELLUNGEN NICHT ÄNDERN	 Kein Modus	 NC Modus
<b>AUSGANG 2</b> Betriebseinstellungen WERKSEINSTELLUNGEN NICHT ÄNDERN	 Hysteresemodus	 Fensterkomparator      Modus AUS      Ein Punkt gesetzt

## D. URSPRÜNGLICHER EINSTELLUNGSMODUS



## E. FEHLERCODE-ANWEISUNGEN

TYP	CODE	BEDINGUNG	FEHLERBEHEBUNG
RESTDRUCK FEHLER	ER3	Während der Nullrückstellung liegt der Umgebungsdruck über $\pm 3\%$ F.S.	Ändern Sie den Eingangsdruck auf Umgebungsdruck und führen Sie den Nullabgleich erneut durch.
VERWENDETER DRUCK FEHLER	HHH	Der zugeführte Druck überschreitet die obere Druckgrenze.	Stellen Sie den Druck innerhalb des Betriebsdruckbereichs ein.
VERWENDETER DRUCK FEHLER	LLL	Der zugeführte Druck überschreitet die untere Druckgrenze.	Stellen Sie den Druck innerhalb des Betriebsdruckbereichs ein.
SYSTEMFEHLER	ER4	interner Systemfehler	Schalten Sie die Stromversorgung aus und starten Sie erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, senden Sie das Produkt bitte zur Überprüfung zurück.
	ER5		
	ER6	interner Datenfehler	
	ER7		

## C. BETRIEB

### START TEST

- a) Checkliste
- b) Schalten Sie die Luft ein und prüfen Sie, welches Vakuum das Gerät maximal erreichen kann.  
Denken Sie daran, dass wir der Maschine das Einspritzen nicht erlauben dürfen.
- c) Notieren Sie das Vakuum, sobald es stabil ist. Dies ist die maximale Vakuumstufe, die das Werkzeug erreichen kann.

**Jetzt können wir Kunststoffteile spritzen.**

Der wichtigste Punkt ist, sicherzustellen, dass der Sensor den Einspritzvorgang steuert.

## D. WARTUNG

### CHECKLISTE

- Werkzeug in der Maschine
- Diagramm richtig befolgt
- ist die Verdrahtung korrekt?
- Nullpunktstellung
- $L1=L2=0$
- $H1=H2=-0.980^*$
- Sensor gesperrt
- Düse in Position

*\* Um das Vakuumniveau zu testen, empfehlen wir, H1 / H2 auf -0,980 einzustellen. So wird garantiert, dass wir es niemals erreichen werden, wenn das maximale Venturi-Niveau -0,940 beträgt. Auf diese Weise können wir vermeiden, das Signal an die Einspritzmaschine zu senden.*

### WARTUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Druckluft TROCKEN und gefiltert ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck zwischen 5 und 8 bar liegt.
- Stellen Sie sicher, dass die Vakuumkanäle vollständig sauber sind.
- Sicherstellen, dass alle Stecker, Buchsen und O-Ringe hermetisch bleiben.
- Sicherstellen, dass die Spiralen der Auswerfer frei von Ablagerungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Schalldämpfer der Vakuumeinheit sauber bleibt.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper im Venturi befinden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Produktion gesperrt bleibt.

## E. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### VACUUMJET

TYP		SPEZIFIKATIONEN	
Nenndruckbereich		0.0 ~ / -101.3kPa	
Druck standhalten		300kPa	
Flüssig		Luft, nicht korrosive Gase, nicht brennbare Gase	
Druckauflösung einstellen	kPa	0.1	
	Mpa	-	
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.001	
	bar	0.001	
	psi	0.01	
	InHg	0.1	
	mmHg	1	
Versorgungsspannung		12 to 24 VDC ±10%, Ripple (P-P) 10% or less	
Derzeitiger Verbrauch		≤40mA (With no load)	
Ausgang umschalten	Model: SV.605253		Model: VM.503032
	Ausgang PNP/NPN (DC/AC) Max. last: 500mA Max. Versorgungsspannung: 24VDC ±10%		Ausgang PNP Kollektur öggnen Max. last: 500mA Max. Versorgungsspannung: 24VDC ±10%

## VACUUMJET

TYP		SPEZIFIKATIONEN
Wiederholgenauigkeit (Schaltausgang)		$\leq \pm 0.2\%$ F.S. $\pm 1$ ziffer
Reaktionszeit		$\leq 2.5\text{ms}$ (ratternsichere Funktion 25ms bis 1500ms Auswahl)
Ausgang Kurzschlusschutz		Ja
7-Segment-LCD-Anzeige		Dreifarbige (rot / grün / orange) (Abtastrate > 5 mal pro Sekunde)
Indikatorgenauigkeit		$\leq \pm 2\%$ F.S. $\pm 1$ Ziffer (Umgebungstemperatur: $25 \pm 3^\circ\text{C}$ )
Einschaltanzeige		Orange 1 & 2 Anzeiger
Umgebung	Anlage	IP 40
	Umgebungstemperatur	Betrieb: $0 \sim 50^\circ\text{C}$ , Lagerung: $-10 \sim 60^\circ\text{C}$ (keine Kondensation oder Gefrieren)
	Feuchtigkeit Umgebung	Betrieb / Lagerung (keine Kondensation oder Gefrieren) 35~85% RH
	Spannungsfestigkeit	1000VAC in 1-min (zwischen Gehäuse und Anschlusskabel)
	Isolationswiderstand	50Mohm min. (at 500VDC, zwischen Gehäuse und Anschlusskabel)
	Vibration	Gesamtamplitude / oder / Scan für 1 Minute, zwei Stunden in jede Richtung von X, Y und Z
	Schock	100m/s (10G), 3 Dreimal jede Richtung von X, Y und Z
Eigenschaften Temperatur		$\leq \pm 2\%$ F.S. erfasster Druck bei Temp ( $25^\circ\text{C}$ ) Bereich von $0 \sim 50^\circ\text{C}$

# CUMSA



