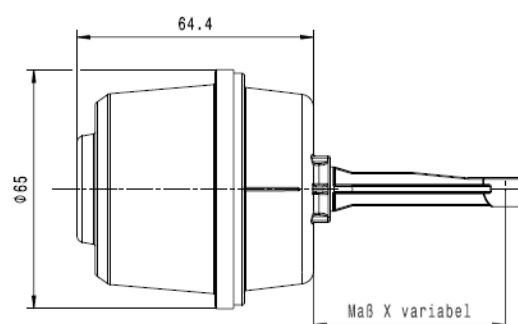


Produktgruppe: Vakuumaktuatoren



Murrplastik Produktionstechnik
Kanalstr. 8
71570 Oppenweiler

Ansprechpartner:
Olaf Quapil
Tel.: 07191 / 482 -3150
E-Mail: Olaf.Quapil@murrplastik.de



Inhaltsverzeichnis

1. VAKUUMAKTUATOREN	3
1.1. Funktionsbeschreibung	3
1.2. Bisherige Einsatzgebiete	3
1.3. Einzelteilbezeichnung	3
1.4. Varianten	4
2. PRODUKTÜBERSICHT	5
2.1. MPP VA 50	5
2.2. MPP VA 55	6
2.3. MPP VA 65	7
2.4. MPP VA 67	8
3. KUNDENSCHNITTSTELLEN	9
3.1. Luftanschluss.....	9
3.2. Anschluss Membranstange	10
3.3. Befestigung	11
4. SPEZIFIKATION	13

1. Vakuumaktuatoren

1.1. Funktionsbeschreibung

Der Vakuumaktor dient der Betätigung von Klappen oder Ventilen im Motorraum. Er wird über ein Elektromschaltventil angesteuert und bewegt über die Membranstange den Hebel einer Klappe oder eines Ventils. Die Rückstellung der Klappen kann über die im Vakuumaktor eingebaute Feder erfolgen.

1.2. Bisherige Einsatzgebiete

Der Vakuumaktor ist zum Einbau im Motorraum geeignet und ist gegen einen gelegentlichen Kontakt mit den meisten im Motorraum auftretenden Medien resistent. Die Membrane ist jedoch nicht für einen dauerhaften Kontakt mit Öl und Kraftstoffen ausgelegt.

In folgenden Anwendungsgebieten sind unsere Vakuumaktuatoren schon erfolgreich im Einsatz:

- Motorkühlmanagement
- Abgasrückführung
- Turbolader
- Ventilsteuerung
- Soundmodule

1.3. Einzelteilbezeichnung

Ein Vakuumaktor besteht aus:

- Deckel; beinhaltet Schnittstelle Luftanschluss
- Gehäuse; beinhaltet Befestigungsschnittstelle
- Membranstange; überträgt Hubbewegung auf Hebel
- Membrane
- Druckfeder

Jeder Vakuumaktor hat eine dauerhafte Teilekennzeichnung, welche die Rückverfolgbarkeit der Bauteillebensdauer sichert. Diese Kennzeichnung besteht aus:

- Materialnummer
- MP-Logo
- Herstelldatum
- Nestkennzeichnung
- Werkstoffbezeichnung

1.4. Varianten

Es stehen aktuell 4 Baureihen zur Verfügung, welche in den Punkten

- Bauraum
- Betätigungskraft
- Hub
- Lebensdauer

optimal aufeinander abgestimmt sind.

Die Unterschiede können Sie folgender Tabelle entnehmen:

Vakuumaktuator	Zugkraft ohne Federkraft bei -900mbar	Hub max.	Gewicht ca.
VA-50	65 N	23mm	30 g
VA-55	96 N	26mm	40 g
VA-65	149 N	28mm	57 g
VA-67	149 N	37,5mm	60 g

Einsatzbereich:

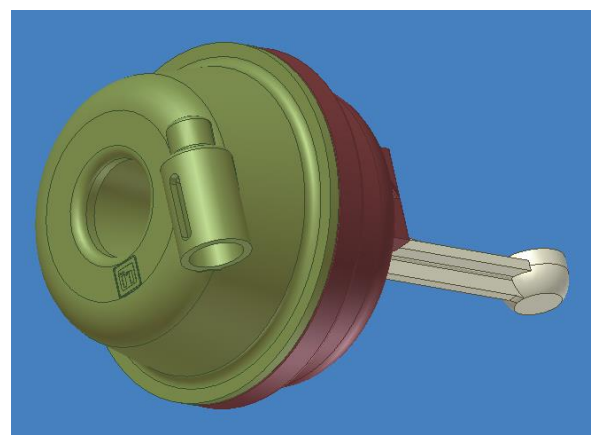
- PA66 - GF30 \Rightarrow bis 150°C
- PA6T - GF35 \Rightarrow bis 160°C

Lebensdauer:

- min 1,6 x 10⁶ Zyklen

Dichtheit :

- 1,5 cm³/ min bei -900 mbar



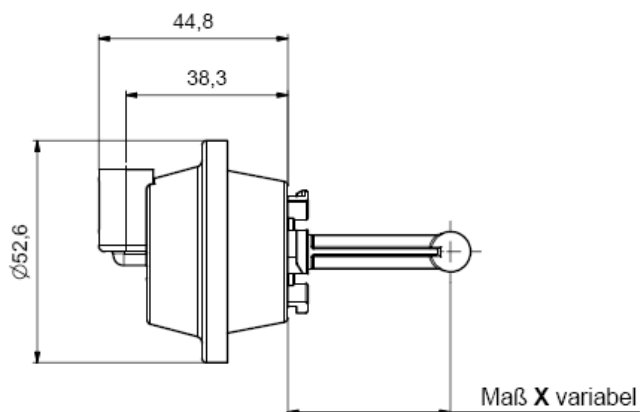
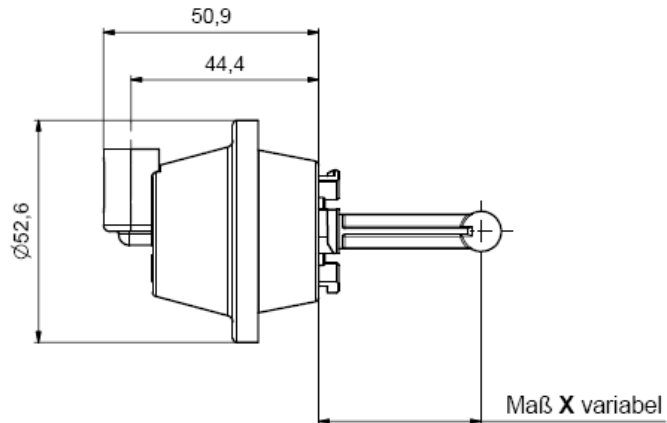
2. Produktübersicht

2.1. MPP VA 50

Vakuum- aktuator	Zugkraft ohne Federkraft bei - 900mbar	Hub max.	Gewicht ca.
VA 50	49 N	23 mm	30 g



Abmessung:

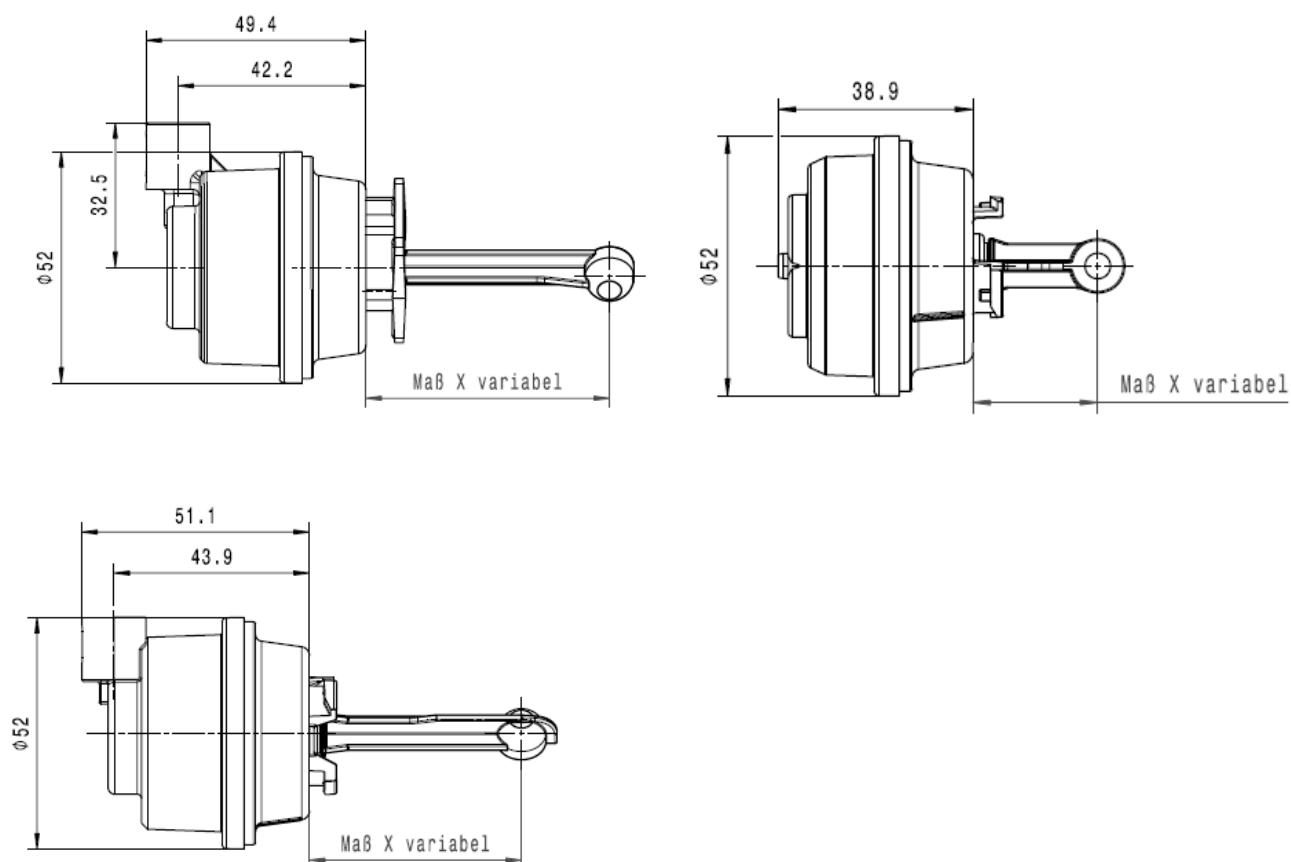


2.2. MPP VA 55

Vakuum- aktuator	Zugkraft ohne Federkraft bei - 600mbar	Hub max	Gewicht ca.
VA 55	65 N	26 mm	40 g



Abmessung:

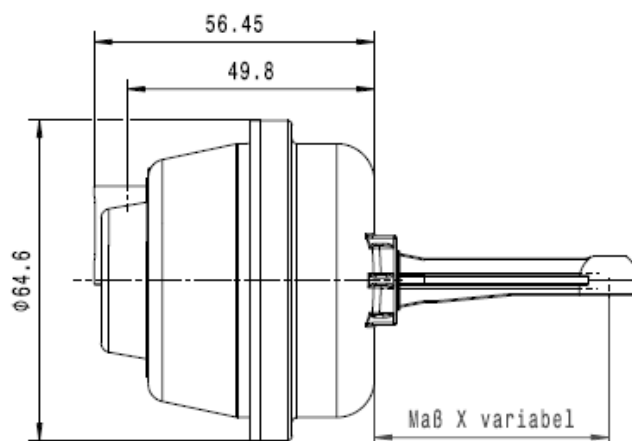
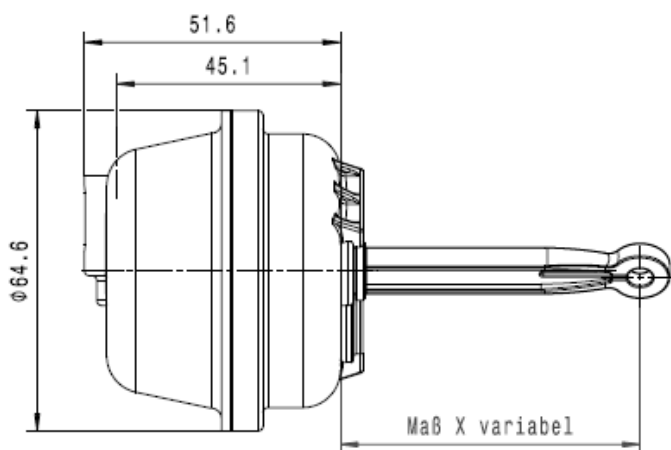


2.3. MPP VA 65

Vakuum- aktuator	Zugkraft ohne Federkraft bei - 600mbar	Hub max	Gewicht ca.
VA 65	107 N	28 mm	57 g



Abmessung:

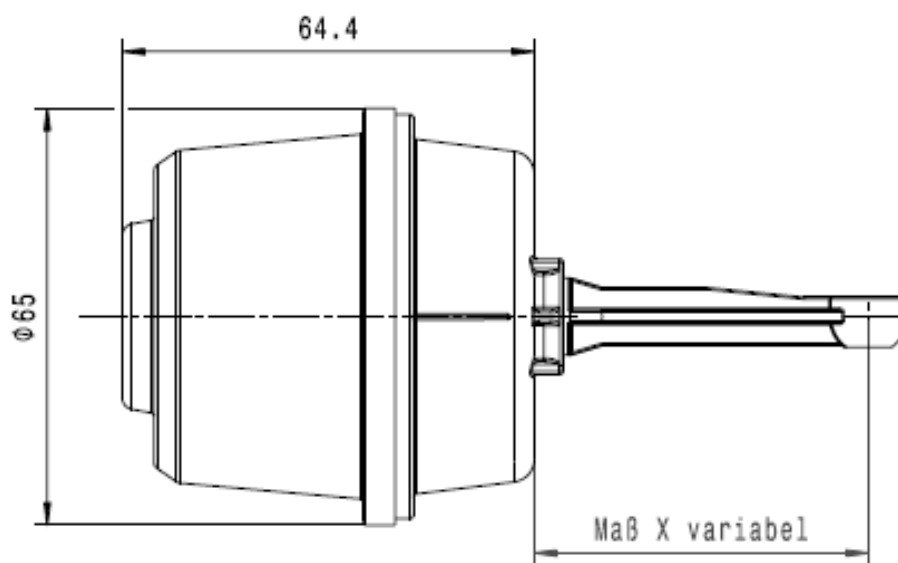


2.4. MPP VA 67

Vakuum- aktuator	Zugkraft ohne Federkraft bei - 600mbar	Hub max	Gewicht ca.
VA 67	107 N	38 mm	60 g



Abmessung:



3. Kundenschnittstellen

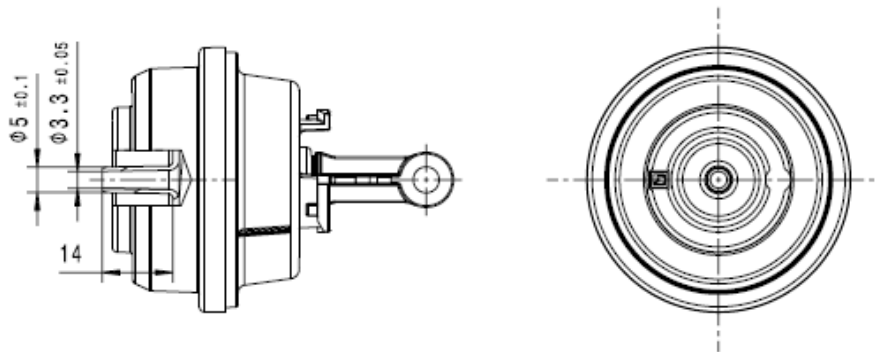
Kundenschnittstellen sind grundsätzlich an kundenspezifische Anforderungen anpassbar. Bei der Auswahl einer folgenden Kundenschnittstelle aus unserem Baukastensystem können Investitionskosten gespart werden.

3.1. Luftanschluss

Zentraler Luftanschluss verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
X	✓	X	✓

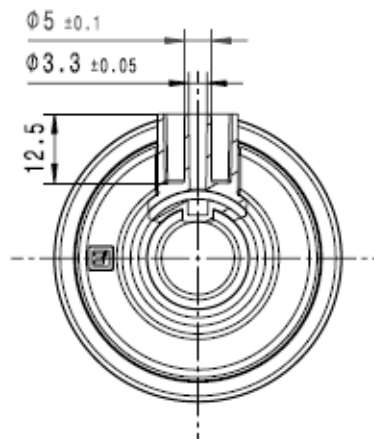
Zentraler Luftanschluss



Mittiger Luftanschluss verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
✓	✓	X	X

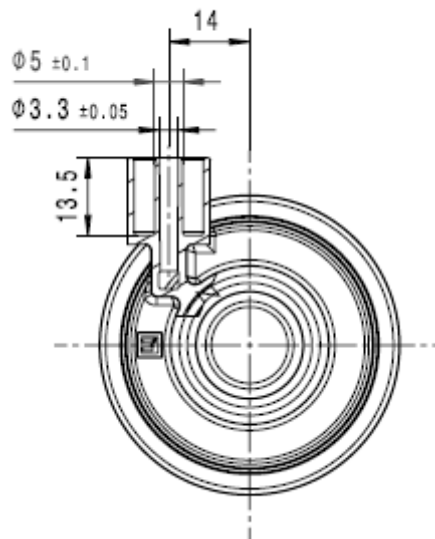
Mittiger Luftanschluss



Seitlicher Luftanschluss verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
X	✓	✓	X

Seitlicher Luftanschluss

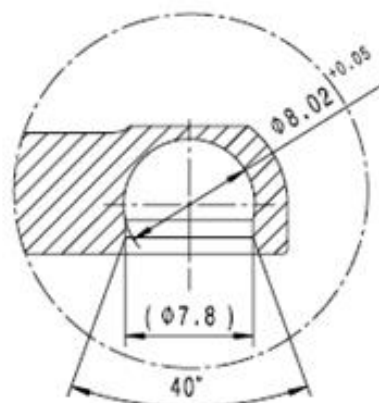


3.2. Anschluss Membranstange

Anschluss Membranstange mit Kugelpfanne verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
✓	✓	✓	✓

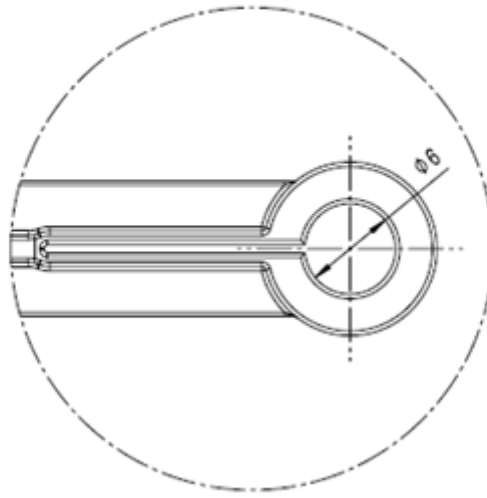
Membranstange mit Kugelpfanne
Für Kugelzapfen DIN 71 803 Ø8 (Rz16)



Anschluss Membranstange mit zylindrischem Anschluss verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
X	✓	✓	X

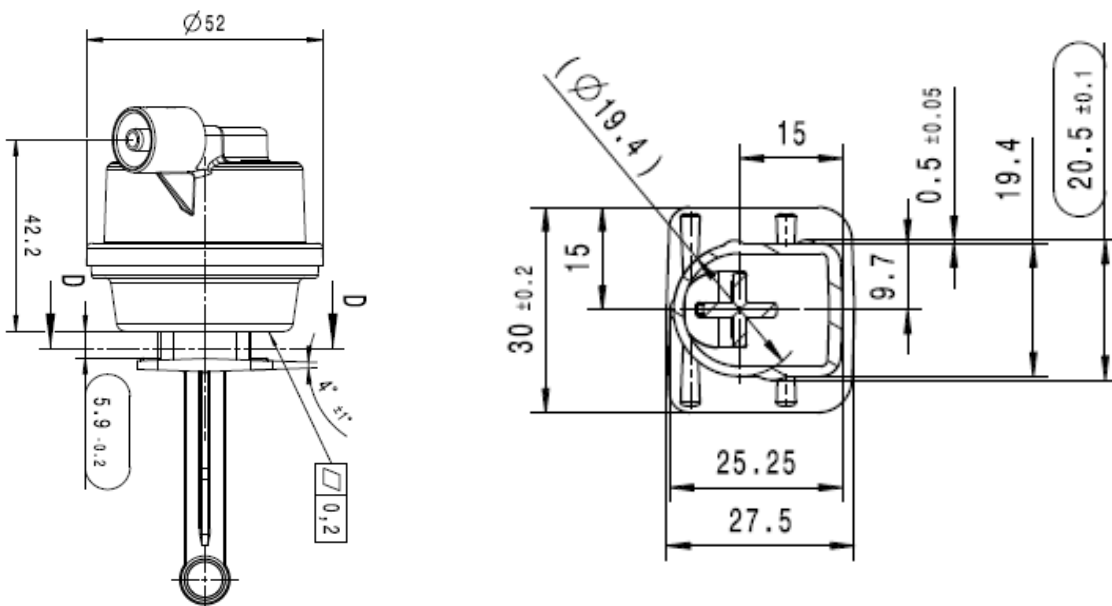
Hinweis: Alternative Anschlüsse je nach Kundenwunsch möglich
z.B.: zylindrische Stecklösung



3.3. Befestigung

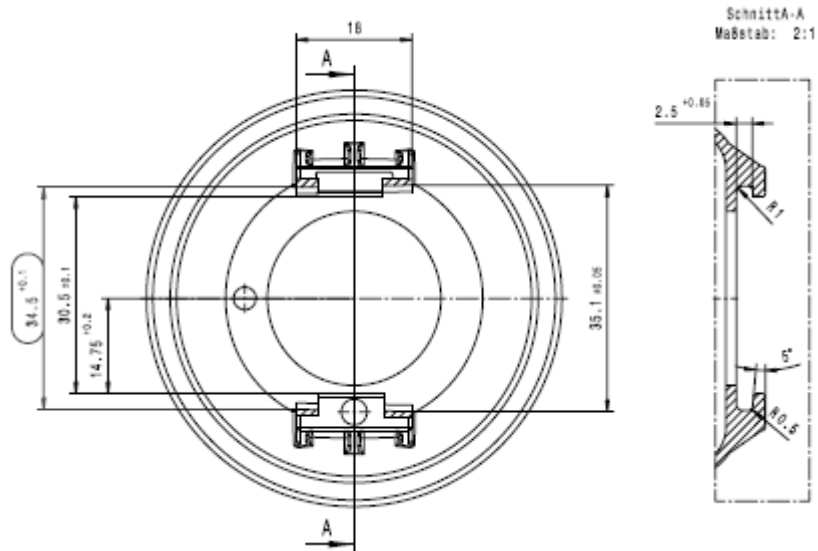
Steckanschluss außen verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
✓	✓	X	X



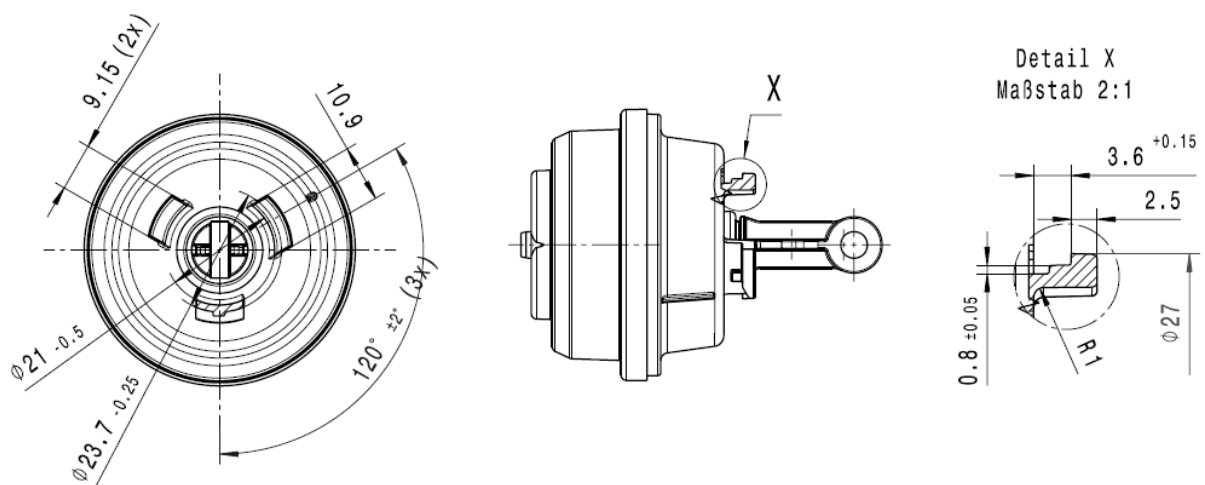
Steckanschluss innen verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
X	X	✓	✓



Bajonettanschluss verwendbar bei den Vakuumaktuatoren:

VA 50	VA 55	VA 65	VA 67
✓	✓	X	X



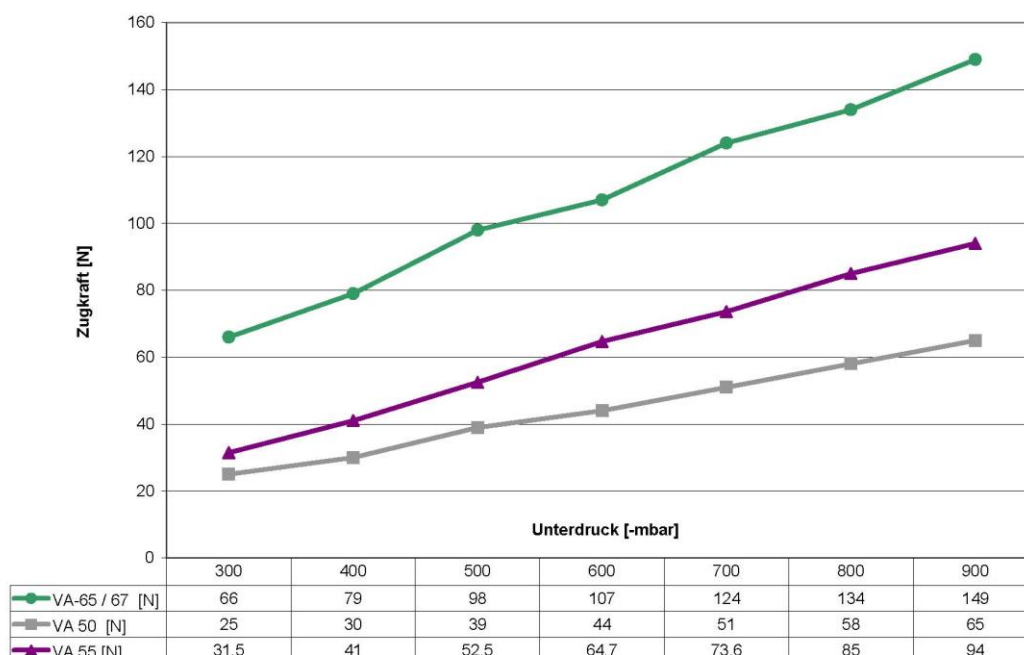
4. Spezifikation

Folgende Einbaubedingungen müssen beim Einbau der Vakuumaktuatoren beachtet werden:

- Ein fester Sitz der Befestigung über die Lebensdauer muss gewährleistet sein.
- Die Membrane darf nicht auf Drehung belastet werden.
- Die zulässige Auslenkungen und Wege der Membranstange dürfen nicht überschritten werden.
- Die Wegbegrenzungen des Vakuumaktuators dürfen keine Anschläge sein.
- Ein Schmutzeintrag in den Vakuumaktuator sollte weitest gehend vermieden werden (Öffnung nach unten, Öffnung entgegen Fahrtrichtung).
- Die Prüfung der Schnittstelle der Membranstange muss durch den Kunden erfolgen.
- Der Kunde muss sicherstellen, dass keine erhöhten externen Kräfte auf den Vakuumaktuator einwirken (Tragegriff Aggregat o. Ä.).

Lager- und Betriebsbedingungen	Minimal	Maximal
Lagertemperatur (°C)	-40 °C	+80 °C
Umgebungstemperatur (°C)	-40 °C	+160 °C
Maximaler Unterdruck		-900 mbar
Maximaler Unterdruck für Funktion oder auf Zeichnung	-600 mbar	
Leckage (100% Serienüberwachung)		< 1,5 cm ³ /min
Lebensdauer		1,6 x 10 ⁶ Zyklen

Vakuumaktuatoren
maximale Zugkraft (ohne Druckfeder)





**Vielen Dank für Ihr Interesse...
Für Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.**

Ihr Murrplastik Team

