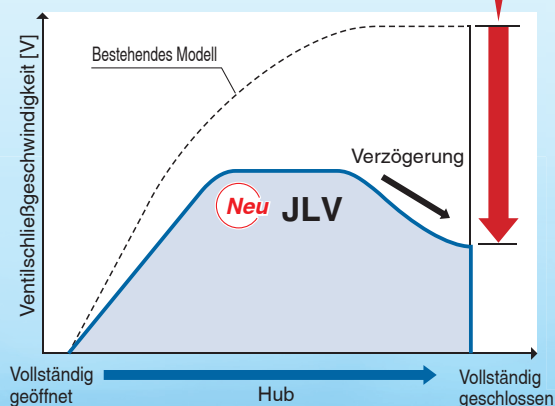


Hochreines pneumatisch betätigtes Ventil für chemische Flüssigkeiten

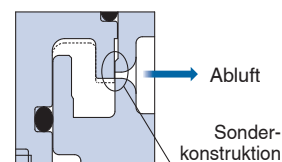
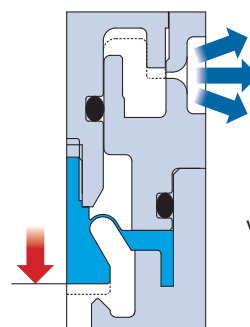
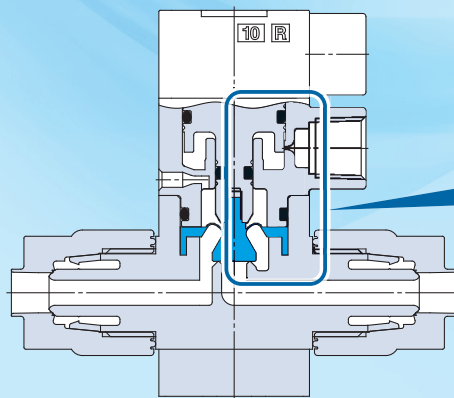
Verringert die Partikelbildung
und reduziert die benötigte
Montagefläche!

RoHS

Aufsetzenergie des Kolbens beim
Schließen (Proportional zu V^2)
Um 90 % verringert



■ Eine spezielle Konstruktion sorgt für ein sanftes Schließen des Ventils und reduziert somit die Partikelbildung.



Eine spezielle Struktur optimiert die Entlüftung der Pilotluft und reduziert die Schließgeschwindigkeit des Ventils kurz vor dem Auftreffen des Ventils auf den Ventilsitz.

Variationen

Gehäuseklasse	Ventiltyp	Nennweite	Verwendbarer Schlauch-Außen-O
2	N.C.	O 4	1/4
3		O 8	3/8

Serie JLV20/30



CAT.EUS70-60B-DE

Es werden chemikalienbeständige Materialien verwendet.

Antriebseinheit
PVDF
Ventil
PTFE
Gehäuse
Neues PFA
Endplatte
PVDF



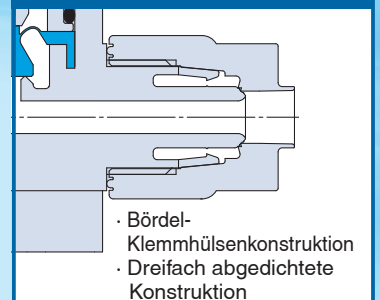
Mit Betriebsanzeige

Visuelle Kontrolle des Öffnungs-/Schließzustands des Ventils

Geöffnetes Ventil



Hyper-Fittings mit Bördelung Serie LQ3



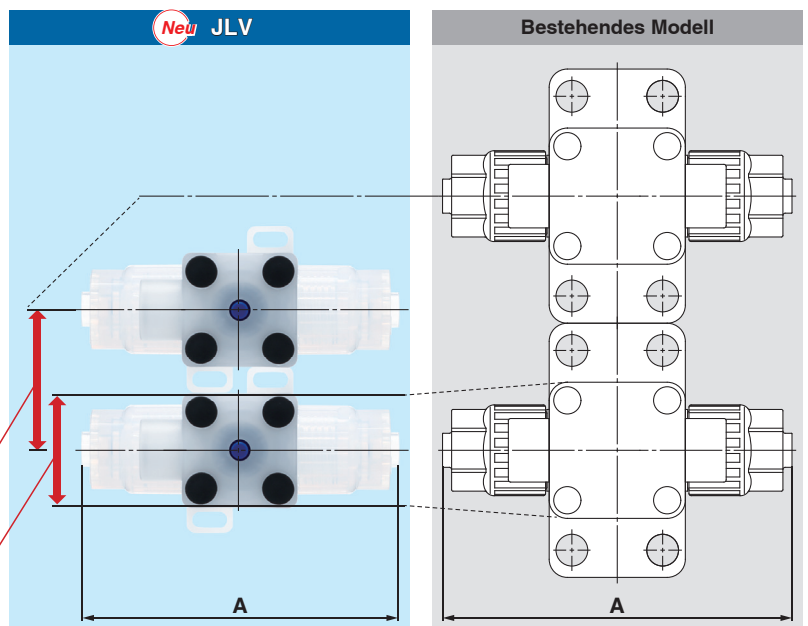
Kompaktere Baugröße

		JLV [mm]	Bestehendes Modell [mm]	Reduktion
 Gehäuseklasse 2	Ventilbreite	24	30	6 mm (20 % reduziert)
	Montageabstand	31	56	25 mm (45 % reduziert)
	Gesamtlänge A	71	77	6 mm (8 % reduziert)
 Gehäuseklasse 3	Ventilbreite	32	35	3 mm (9 % reduziert)
	Montageabstand	42,5	62	19,5 mm (32 % reduziert)
	Gesamtlänge A	100	103	3 mm (3 % reduziert)

Montageabstand **Bis zu 45 % reduziert**

Ventilbreite **Bis zu 20 % reduziert**

* Gehäuseklasse 2



Verwendbar für Anwendungen, die einen hohen Druck/ einen hohen Rückdruck erfordern

Erweiterter und standardisierter Betriebsdruck/ Rückdruckbereich

Betriebsdruck: **0 bis 0,5 MPa**

(Verbesserung um bis zu 66 % im Vergleich zum bestehenden Modell)

* Gehäuseklasse 3

Rückdruck: **0 bis 0,5 MPa**

(Verbesserung um bis zu 150 % gegenüber dem bestehenden Modell)

* Gehäuseklasse 3

Hochreines pneumatisch betätigtes Ventil für chemische Flüssigkeiten

Serie JLV20/30

RoHS

Bestellschlüssel

JLV 2 0 - Z 07 F

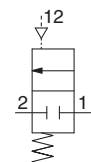
Gehäuseklasse

Symbol	Gehäuseklasse	Nennweite
2	2	Ø 4
3	3	Ø 8

Gewindeart Pilotluftanschluss

Symbol	Gewindeart
—	Rc1/8
N	NPT1/8
F	G1/8

Symbol



N.C. Ventil

Ventiltyp

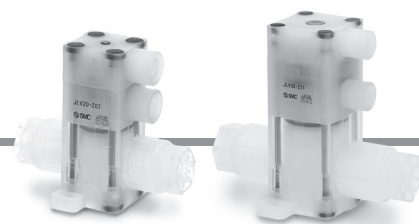
Symbol	Ventiltyp
0	N.C.

Verschraubungsart

Symbol	Verschraubungsart
Z	LQ3

Verwendbare Schlauchgröße

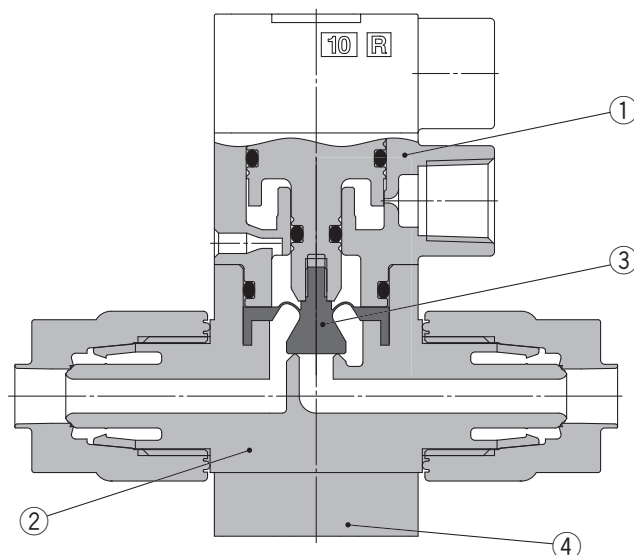
Symbol	Verwendbare Schlauchgröße	Gehäuseklasse	
		2	3
07	1/4" x 5/32"	○	
11	3/8" x 1/4"		○



Technische Daten

Modell	JLV20	JLV30
Schlauch-Außen-Ø	1/4	3/8
Nennweite	Ø 4	Ø 8
Cv-Faktor	0,35	1,3
Ventiltyp	N.C.	
Prüfdruck [MPa]	1	
Betriebsdruck (1 → 2) [MPa]	0 bis 0,5	
Rückdruck [MPa]	max. 0,5	
Ventilleckage [cm³/min]	0 (mit hydraulischem Druck)	
Betriebsdruck [MPa]	0,35 bis 0,5	
Pilotluftanschlussgröße	Rc1/8, NPT1/8, G1/8	
Medientemperatur [°C]	0 bis 120	
Umgebungstemperatur [°C]	0 bis 60	
Betriebsfrequenz	30 Zyklen/min oder weniger	
Gewicht [kg]	0,08	0,17

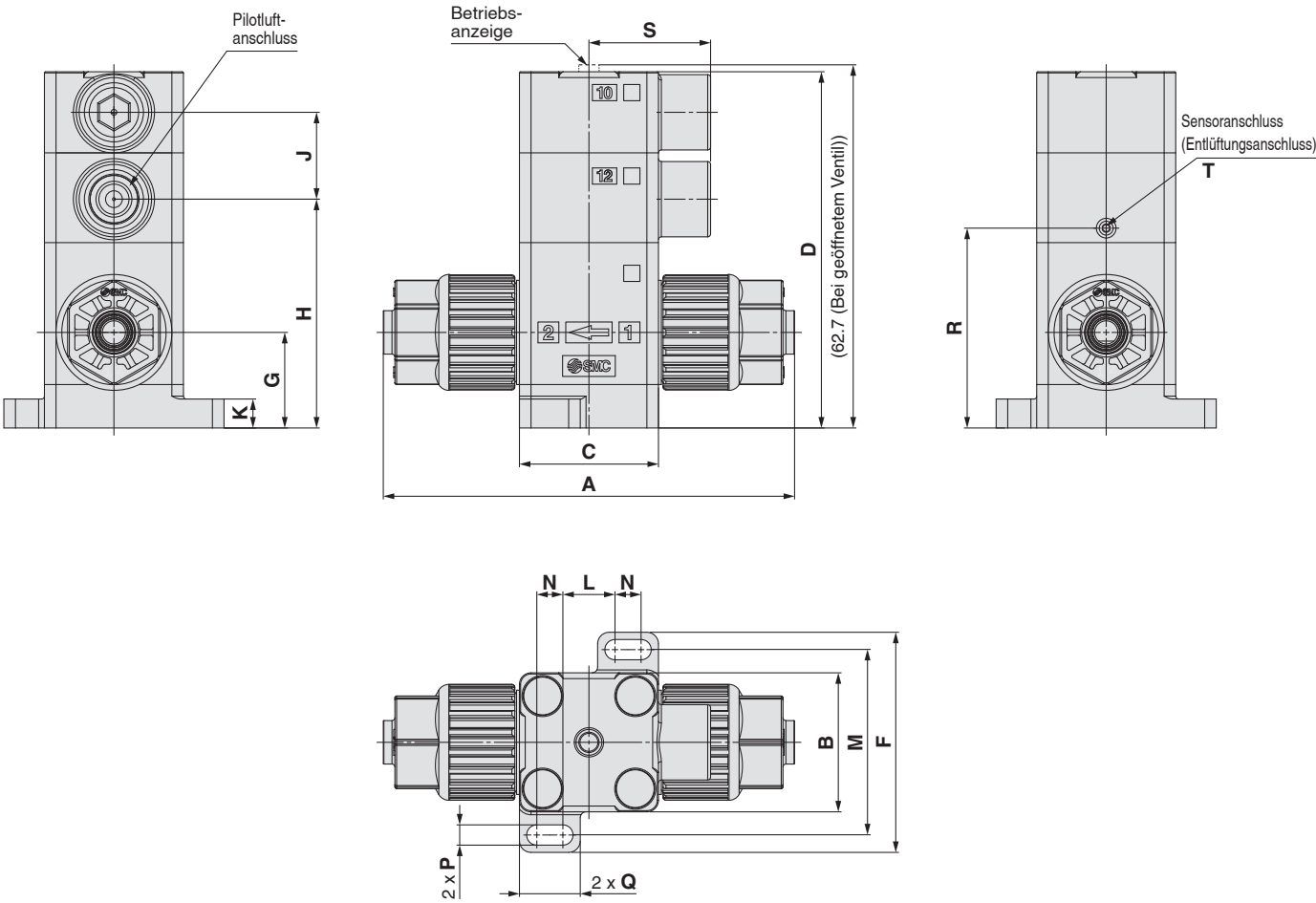
Konstruktion



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material
①	Antriebseinheit	PVDF
②	Gehäuse	PFA
③	Ventil	PTFE
④	Endplatte	PVDF

Abmessungen



[mm]																		
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
JLV20-Z07□	71	24	24	61.5	62.7	38	16.5	39.5	15	5	9	32	4.5	3.5	10.5	34.5	21	Ø 2.4
JLV30-Z11□	100	32	32	84.5	86.5	53	19.5	54	23.5	5.5	13.5	43.5	4.5	5.5	14	46.3	27.5	Ø 2.4

! Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Hinweise zu den Vorsichtsmaßnahmen für hochreine, pneumatisch betätigte Ventile für chemische Flüssigkeiten finden Sie auf den Seiten 5 und 6.



Serie JL V20/30

Verwendbare Medien

Hochreines pneumatisch betätigtes Ventil für chemische Flüssigkeiten Checkliste für Material und Kompatibilität der medienberührenden Bauteile

Chemikalien	Kompatibilität
Aceton	○*1, *2
Ammoniumhydroxid	○*2
Isobutylalkohol	○*1, *2
Isopropylalkohol	○*1, *2
Salzsäure	○
Ozon (trocken)	○
Wasserstoffperoxid Konzentration max. 5 %, max. 50 °C	○
Ethylacetat	○*1, *2
Butylacetat	○*1, *2
Salpetersäure(außer rauchender Salpetersäure) Konzentration max. 10 %	○*2
Deionat (entionisiertes Wasser)	○
Natriumhydroxid (Natronlauge) Konzentration max. 50 %	○
Gasförmiger Stickstoff	○
Ultrareines Wasser	○
Toluol	○*1, *2
Fluorwasserstoffsäure	○*2
Schwefelsäure (außer rauchender Schwefelsäure)	○*2
Phosphorsäure Konzentration max. 80 %	○

Tabellensymbole ○ : Verwendbar.
○ : Bedingt verwendbar.
X : Nicht verwendbar.

Die Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gibt nur Referenzwerte als Richtlinien an.

*1 Da sich statische Elektrizität bilden kann, sollten Sie geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen.

*2 Beachten Sie, dass die Stoffe eventuell die Produktmaterialien durchdringen. Die durchdringenden Medien können Komponenten anderer Materialien beeinträchtigen.

- Die Kompatibilität gilt für Medientemperaturen von max. 100 °C
- Die Checkliste für die Kompatibilität von Materialien und Medien gibt nur Referenzwerte als Richtlinien an, aus diesem Grund übernehmen wir keine Garantie für die Verwendung mit unserem Produkt.
- Oben angegebene Daten beruhen auf den Angaben der Materialhersteller
- SMC kann für Schäden infolge der Verwendung dieser Angaben entstehen nicht haftbar gemacht werden.
- Viskosität des Mediums max. 300 cp.
Wird ein Medium mit höherer Viskosität verwendet, kann dies zu Störungen beim Schließen des Ventils führen.



Serie JLV20/30

Hochreines pneumatisch betätigtes Ventil für chemische Flüssigkeiten Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.

Auswahl/Konstruktion

⚠ Warnung

1. Überprüfen Sie die technischen Daten.

Die Betriebsbedingungen wie Anwendung, Medium und Umgebung beachten und das Produkt innerhalb der im Katalog angegebenen Betriebsbereichsgrenzen einsetzen.

2. Verwenden Sie das Produkt nicht als Notausschaltventil o. Ä.

Die in diesem Katalog beschriebenen Ventile sind nicht für den Einsatz als Notabsperrentile in Sicherheitsanwendungen vorgesehen. Werden die Ventile in derartigen Systemen eingesetzt, müssen zusätzliche verlässliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

3. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartungsarbeiten vor.

Achten Sie beim Einbau der Produkte darauf, den Zugang für Wartungs- und Inspektionsarbeiten freizulassen.

4. Flüssigkeitssperren

Bei Umlaufmedium:

Stellen Sie ein Entlüftungsventil für das System bereit, damit kein Medium in den geschlossenen Leitungsabschnitt gelangen kann.

5. Elektrostatische Aufladung

Treffen Sie geeignete Maßnahmen um eine elektrostatische Aufladung, die durch das Medium entstehen kann, zu verhindern.

6. Medien

Verwenden Sie das Produkt erst, nachdem Sie anhand der Checkliste auf Seite 4 die Kompatibilität der Materialien der Produktkomponenten mit den Medien überprüft haben. Wenden Sie sich an SMC, falls andere als die in der Checkliste aufgeführten Medien eingesetzt werden sollen.

Außerdem kann die Verwendung eines Mediums, das Fremdkörper enthält, zu Problemen wie dem Versagen von Dichtungen führen. Installieren Sie einen geeigneten Filter am Eingang des Ventils, um dies zu verhindern.

7. Mediendruckbereich

Halten Sie den Druck des zugeführten Mediums innerhalb des in diesem Katalog angegebenen Betriebsdruckbereichs.

8. Medientemperaturbereich

Halten Sie die Temperatur des zugeführten Mediums innerhalb des in diesem Katalog angegebenen Temperaturbereichs. Vergewissern Sie sich außerdem, dass es zu keinem Gefrieren kommt.

9. Einsatzumgebung

Beachten Sie den Betriebstemperaturbereich. Überprüfen Sie die Verwendbarkeit der Produktmaterialien in der jeweiligen Umgebungstemperatur. Vermeiden Sie den Kontakt des Betriebsmediums mit der Außenoberfläche des Produkts.

Montage

⚠ Warnung

1. Schalten Sie die Anlage aus, wenn größere Mengen Druckluft entweichen oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Führen Sie nach der Montage geeignete Funktions- und Dichtheitsprüfungen durch, um zu bestätigen, dass das Produkt korrekt montiert wurde.

2. Bei der Montage des Ventils ist das Produkt so zu sichern, dass es nicht nur von der Verschraubung getragen wird.

Leitungsanschluss

⚠ Achtung

1. Vorbereitende Maßnahmen der Leitungen

Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinnen zu entfernen.

Verlegen Sie die Anschlussleitungen so, dass keine Zug-, Druck- oder Biegekräfte auf den Ventilkörper wirken.

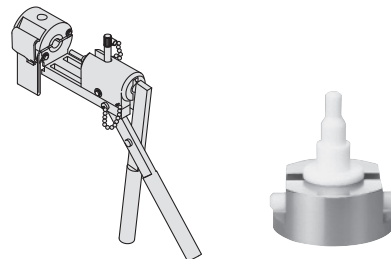
2. Verwenden Sie das unten angegebene Drehmoment für den Pilotluftanschluss mit Gewinde.

Drehmoment für den Pilotluftanschluss

Pilotluftanschluss	Drehmoment [Nm]
Rc, NPT, G1/8	0,8 bis 1,0

Verwenden Sie keine metallischen Verschraubungen für die Anschlüsse, da diese die Gewinde beschädigen können.

3. Informationen zum Schlauchanschluss und zu Spezialwerkzeugen finden Sie in der Broschüre „Hochreine Fluorpolymer-Verschraubungen Hyper-Fitting/Ausführung mit Bördelung Serie LQ 3 Einbauverfahren“ (M-E 0 6 - 4). (Die Broschüre kann von der SMC-Website heruntergeladen werden.)



4. Zur Auswahl der Fluorpolymerschläuche siehe die unten aufgeführten verwendbaren Schlauchgrößen.

Verwendbare Schlauch-Außen-Ø

	Anschluss- schlauchgröße	Außen-Ø [mm]		Wandstärke [mm]	
		Standardgröße	Toleranz	Standardgröße	Toleranz
Zollmaß	1/4" x 5/32"	6,35	+0,2	1,2	±0,12
	3/8" x 1/4"	9,53	-0,1	1,6	±0,15

5. Montieren Sie die Leitungen so, dass der Pfeil auf dem Produkt mit der Strömungsrichtung des Mediums übereinstimmt.

6. Ziehen Sie die Mutter fest, bis sie die Endfläche des Gehäuses berührt, und dann eine weitere 1/8-Drehung. Wenn sich die Mutter nicht mehr weiterdrehen lässt, bedeutet dies, dass sie ausreichend fest angezogen ist. Beachten Sie dazu die nachstehend angegebenen Drehmomente.

Drehmoment für Leitungsanschluss

Gehäuseklasse	Drehmoment [Nm]
	LQ3
2	1,6 bis 1,8
3	3,2 bis 3,5



Serie JLV20/30

Hochreines pneumatisch betätigtes Ventil für chemische Flüssigkeiten Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.

Betriebsluftversorgung

⚠️ Warnung

1. Verwenden Sie saubere Druckluft.

Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, synthetische Öle mit organischen Lösungsmitteln, Salz oder korrosive Gase usw. enthält, da dies zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann.

Umgebungsbedingungen

⚠️ Warnung

1. Nicht an Orten mit explosionsgefährdeter Atmosphäre verwenden.
2. Betreiben Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen starke Vibrationen und/oder Stöße auftreten.
3. Nicht an Orten verwenden, an denen das Produkt der Strahlung von Wärmequellen ausgesetzt ist.
4. Nicht in Umgebungen verwenden, in denen die für das Produkt angegebene Umgebungstemperatur überschritten wird.

Wartung

⚠️ Warnung

1. Vor dem Entfernen von Komponenten oder Luftversorgungs-/Entlüftungsgeräten ist die Druckluft- und Stromversorgung abzuschalten und die Druckluft aus dem System abzulassen. Darüber hinaus sollten Sie bei der Wiederinbetriebnahme der Ausrüstung nach dem erneuten Einbau oder Austausch zunächst sicherstellen, dass die Sicherheit gewährleistet wird, und anschließend den normalen Betrieb überprüfen.
2. Führen Sie die Arbeiten erst durch, nachdem Sie die Rückstände von Chemikalien entfernt und diese sorgfältig durch reines Wasser oder Luft usw. ersetzt haben.
3. Das Produkt nicht demontieren, da sonst die Gewährleistung des Produktes verfällt.
Falls Sie ein Produkt demontieren möchten, wenden Sie sich an SMC oder Ihren Vertriebspartner.
4. Um die optimale Leistung der Ventile zu gewährleisten, kontrollieren Sie in regelmäßigen Inspektionen die Dichtheit von Ventilen und Verschraubungen.

⚠️ Achtung

1. Kondensatablass

Das Kondensat, das sich in Luftfiltern usw. ansammelt, regelmäßig ablassen.

Betrieb

⚠️ Warnung

1. Betreiben Sie das Produkt innerhalb der Bereiche des maximalen Betriebsdrucks und des Rückdrucks.

⚠️ Achtung

1. Beachten Sie, dass bei Werkslieferung des Produkts bei Gasen wie N₂ und Luft Ventilleckagen mit einem Volumen von 1 cm³/min auftreten können (bei Druckbeaufschlagung).
2. Abhängig von den Druckbedingungen des Mediums können Wasserschläge auftreten. In den meisten Fällen ist eine Verbesserung möglich, wenn der Pilotdruck mit Hilfe eines Drosselrückschlagventils o.ä. reguliert wird. Trotzdem sollten der Durchfluss, der Betriebsdruck und die Anschlussbedingungen überprüft werden.
3. Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme nach längerer Nichtbenutzung einen Probetrieb durch.
4. Da das Produkt in einem Reinraum verpackt wurde, sollte es nach dem Öffnen mit ausreichender Sorgfalt behandelt werden.

Rückgabe des Produkts

⚠️ Warnung

Wenn das zurückzusendende Produkt kontaminiert ist oder möglicherweise mit für den Menschen schädlichen Stoffen verunreinigt, nehmen Sie bitte aus Sicherheitsgründen vorher Kontakt mit SMC auf und beauftragen Sie dann ein spezialisiertes Reinigungsunternehmen um das Produkt zu dekontaminieren.

Reichen Sie nach der im vorangegangenen Satz festgelegten Dekontamination das Produktrücksendeformular oder die Entgiftungs-/Dekontaminationsbescheinigung bei SMC ein und warten Sie auf die entsprechende Rückmeldung und weitere Anweisungen von SMC, bevor Sie den Artikel an SMC zurücksenden.

Eine Liste der Schadstoffe finden Sie in den Internationalen Sicherheitskarten für den Umgang mit Chemikalien (International Chemical Safety Cards, ICSCs). Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren SMC-Vertriebsmitarbeiter.

Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „**Achtung**“, „**Warnung**“ oder „**Gefahr**“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
usw.

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.

Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.

Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------