

3/2-Wege-Magnetventil Vorgesteuertes Sitzventil Serie VG342 Weichdichtender Schieber



Geringe Leistungsaufnahme

4 W DC (Standardausführung)
1,8 W DC (Energiesparausführung)

Keine Schmierung erforderlich

Für Vakuum- oder
Niederdruckerwendungen geeignet

Externe Pilotluft
Vakuum: Bis zu -101,2 kPa
Niederdruck: 0 bis 0,2 MPa

Funktion anpassbar: N.C., N.O. oder externe Pilotluft

Als Auswahl- oder
Aufteilungsventil verwendbar
(Externe Pilotluft)

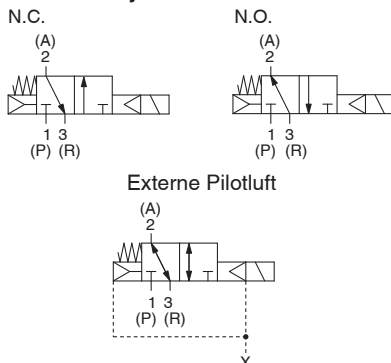
Externe Pilotluft

Verwenden Sie die Variante mit externer Pilotluft in den folgenden Fällen:

- Für Vakuum oder für niedrigen Druck 0,2 MPa oder weniger.
- Wenn der Durchmesser des Anschlusses P verringert wird
- Wenn der Anschluss A als atmosphärischer Auslass verwendet wird, z. B. für ein Blasluft-Anwendungen



Pneumatiksymbol



Bestellschlüssel

VG342 - 1 D - 04 A - - Q

Pilotluft

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

Nennspannung

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Elektrischer Eingang

D	DIN-Stecker
---	-------------

Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung

—	Ohne
Z	Mit Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung

Pilotventil-Option

—	Standardausführung
Y	Energiesparausführung
E	Ausführung für Dauerbetrieb

Funktion

—	Externe Pilotluft
A	N.C. (Grundstellung geschlossen)
B	N.O. (Grundstellung geöffnet)

Gewindetyp

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

Anschlussgröße

04	1/2
06	3/4
10	1

Bestellschlüssel Pilotventil

VO307 - 1 D 1 - X84 - Q

Pilotventil-Option

—	Standardausführung
Y	Energiesparausführung
E	Ausführung für Dauerbetrieb

Nennspannung

1	100 VAC, 50/60 Hz
2	200 VAC, 50/60 Hz
3	110 VAC, 50/60 Hz
4	220 VAC, 50/60 Hz
5	24 VDC
6	12 VDC
7	240 VAC, 50/60 Hz

Pilotventil für VG342

Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung

—	Ohne
Z	Mit Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung

Elektrischer Eingang

D	DIN-Stecker
---	-------------

Serie VG342



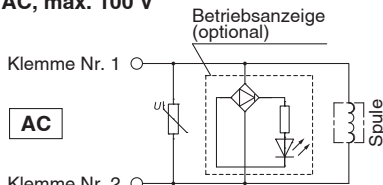
EMC-VG342-01A-ES

Serie VG342

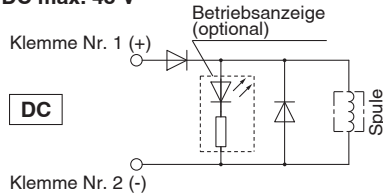
⚠ Achtung

Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

AC, max. 100 V

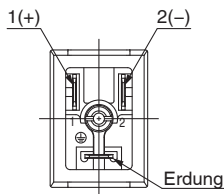


DC max. 48 V

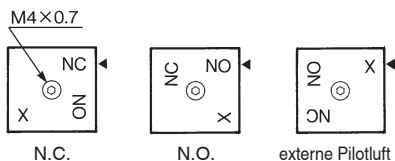


Elektrischer Anschluss

Beim DIN-Stecker (mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung) wird der Anschluss wie folgt ausgeführt. Jeweils an die Spannungsversorgungsanschlüsse.



Änderung der Funktion



Wenn Sie die Funktion ändern, muss sichergestellt werden, dass der Druck aus dem Ventil abgelassen wurde. Schrauben Sie die Innensechskantschraube M4 x 0,7 aus der Umschaltplatte heraus und richten Sie die Markierung ◀ der Adapterplatte an dem Zeichen auf der Umschaltplatte aus. Der Leitungsanschluss ist wie folgt.

Anzugsdrehmoment für die Befestigungsschraube

M4: 1,4 Nm

Leitungsanschluss

Funktion	Anschluss	P	A	R
N.C.	Eingang	Ausgang	Entlüftung (Stopfen, bei 2/2-Wege-Ventil)	
N.O.	Entlüftung (Stopfen, bei 2/2-Wege-Ventil)	Ausgang	Eingang	
Externe Pilotluft	Universeller Anschluss (Die Durchflussrichtung ist beliebig)			

Anm. 1) Bei interner Pilotluft sicherstellen, dass ein Stopfen in den Anschluss X eingesetzt wird. Verwenden Sie dafür ein R1/8 Verschlussstopfen.

Anm. 2) Bei externer Pilotluft muss die Pilotluft über den Anschluss X zugeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheit hinreichend gewährleistet ist, und gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie die Funktion ändern oder das Ventil neu in Betrieb nehmen.

Technische Daten

Funktionsweise	Grundstellung geschlossen (N.C.), Grundstellung offen (N.O.) oder universeller Anschluss.	
Medium	Druckluft	
Pilotluft	Ausführung mit interner Pilotluft	Ausführung mit externer Pilotluft
Betriebsdruckbereich	0,2 bis 0,9 MPa	-101,2 kPa bis 0,9 MPa
externe Pilotluft Betriebsdruckbereich	Gleich wie der Betriebsdruck (min. 0,2 MPa)	
Ansprechzeit ⁽¹⁾	max. 30 ms (bei einem Druck von 0,5 MPa)	
max. Betriebsfrequenz	5 Zyklen/s (min. Schaltfrequenz: 1 Zyklus/30 Tage gemäß JIS B 8374-1981)	
Umgebungs- und Medientemperatur	-10 bis 50 °C (kein Gefrieren)	
Schmierung	Nicht erforderlich (Verwenden Sie bei Schmierung Turbinenöl Klasse 1 ISO VG32.)	
Handhilfsbetätigung	Nicht verriegelbar (Handhilfsbetätigung)	
Einbaulage	Beliebig	
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s²] ⁽²⁾	150/50	
Gewicht	1,0 kg	

Anm. 1) Basierend auf dem dynamischen Leistungstest JIS B 8419: 2010. (Spulentemperatur 20 °C, bei Nennspannung, ohne Schutzbeschaltung)

Anm. 2) Stoßfestigkeit: Bei einer Prüfung mit einem Falltestgerät in axialer Richtung und im rechten Winkel zum Hauptventil und zum Anker im bestromten und unbestromten – in jedem Zustand jeweils einmal – ist keine Fehlfunktion aufgetreten. (Anfangswert)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 1000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker durchgeführt, sowohl im spannungsführenden als auch im spannungsfreien Zustand. (Anfangswert)

Durchfluss-Kennwerte

Anschlussgröße	Durchfluss-Kennwerte															
	1 → 2 (P → A)				2 → 3 (A → R)				2 → 1 (A → P)				3 → 2 (R → A)			
	C [dm ³ /s·bar]	b	Cv	Q [l/min (ANR)] [†]	C [dm ³ /s·bar]	b	Cv	Q [l/min (ANR)] [†]	C [dm ³ /s·bar]	b	Cv	Q [l/min (ANR)] [†]	C [dm ³ /s·bar]	b	Cv	Q [l/min (ANR)] [†]
1/2	26	0,38	7,0	6973	27	0,37	7,4	7191	27	0,36	7,3	7142	25	0,37	6,8	6658
3/4	38	0,30	9,8	9662	38	0,32	9,8	9787	40	0,22	9,8	9691	40	0,20	9,6	9581

*1 Diese Werte wurden nach ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

Anschlussgröße	Effektiver Querschnitt [mm ²]	
	1 → 2 (P → A)	2 → 3 (A → R)
1	210	235

Technische Daten Pilotventil

Elektrischer Anschluss	DIN-Terminal (D)	
Farbe Anschlusskabel	100 VAC: Blau, 200 VAC: Rot, 24 VDC: Rot/Schwarz	
Schutzart	Staubdicht	
Betriebsspannung [V]	AC (50/60 Hz)	100, 200, 110, 220, 240
	DC	24, 12
zulässige Spannungstoleranz	-15 bis +10 % der Betriebsspannung	
Scheinleistung VA [Hz]	AC	Einschalten: 12,7 (50), 10,7 (60) Halten: 7,6 (50), 5,4 (60)
	DC	ohne Betriebsanzeige: 4 W mit Betriebsanzeige: 4,2 W

Energiesparvariante: VG342□-□□□-□□□-Y-Q

Verwenden Sie die „Energiesparvariante“, wenn für die elektronische Steuerung eine geringe Leistungsaufnahme benötigt wird.

* Nur DC

Vom Standard abweichende Spezifikationen:

Leistungsaufnahme	DC	ohne Betriebsanzeige: 1,8 W mit Betriebsanzeige: 2 W
-------------------	----	---

Ausführung für Dauerbetrieb: VG342□-□□□-□□□-E-Q

Verwenden Sie den „Ausführung für Dauerbetrieb“, wenn das Ventil über einen längeren Zeitraum bestromt wird.

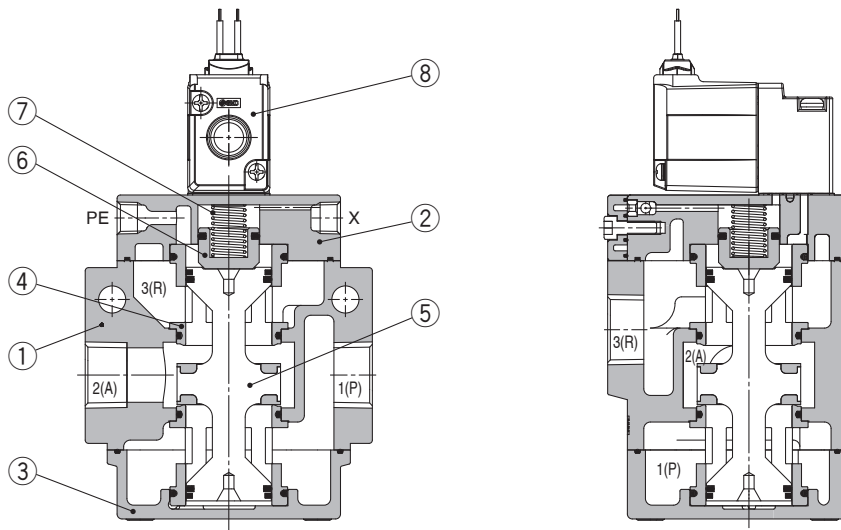
Vom Standard abweichende Spezifikationen:

Scheinleistung VA (Hz)	AC	Einschalten: 7,9 (50), 6,2 (60) Halten: 5,8 (50), 3,5 (60)
	DC	ohne Betriebsanzeige: 1,8 W mit Betriebsanzeige: 2 W

DIN-Stecker Bestellnummer

Standardausführung	B1BO9-2A
CE-konform	GM209NJ-B17

Konstruktion



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
①	Gehäuse	Aluminiumlegierung	Farbe: Platinsilber
②	Adapterplatte		
③	Endplatte		
④	Führungshülse	Kunststoff	
⑤	Ventilschieber	Aluminiumlegierung/NBR	
⑥	Pilotkolben	Kunststoff	
⑦	Feder	Rostfreier Stahl	

Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Bestellnummer
⑧	Pilotventil	—	VO307□-□□□1-X84-Q*

* Für „Bestellschlüssel für das Pilotventil“, siehe Deckblatt.

⚠ Achtung

Anzugsdrehmoment für die Befestigungsschraube **M4: 1,4 Nm**

⚠ Sicherheitshinweise

**Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Siehe Rückseite für Sicherheitsvorschriften.**

⚠ Achtung

Sicherheitshinweise

- Da der PE-Anschluss der Entlüftungsanschluss des Pilotventils ist, darf kein Stopfen angebracht oder der Anschlussdurchmesser verringert werden.
- Der X-Anschluss ist der Druckversorgungsanschluss des Pilotventils und der PE-Anschluss ist der Entlüftungsanschluss des Pilotventils. Vermeiden Sie Verwechslungen der Anschlüsse.

Langzeitansteuerung

Bei Langzeitansteuerung des Ventils, verwenden Sie „VG342□-□□□-□□□ -E“ (Pilotventilbaugruppe: „VO307E-□□□1-X84“).

- Dieses Modell ist für die Langzeitansteuerung und nicht für hohe Zyklusraten bestimmt. Aber auch bei niedrigen Zyklusraten, wenn das Ventil mehr als einmal am Tag bestromt wird, kontaktieren Sie bitte SMC.
- Achten Sie darauf, das Ventil mindestens einmal alle 30 Tage zu betätigen.

Berechnung des Durchflusses

Einzelheiten zur Berechnung des Durchflusses finden Sie auf der Titelseite.

Gebrauchsanweisung für das DIN-Terminal

1. Demontage

- Nach Lösen der Schraube ①, kann der DIN-Stecker ② von der Magnetspule abgezogen werden.
- Ziehen Sie die Schraube ① aus dem Gehäuse ② heraus.
- Am unteren Teil der Klemmenleiste ③ befindet sich eine Aussparung ⑨. Wird ein kleiner Schraubendreher in die Öffnung an der Unterseite eingeführt, kann die Klemmenleiste ③ vom Gehäuse ② entfernt werden. (Siehe Abbildung ①.)
- Entfernen Sie die Kabelverschraubung ④, die Unterlegscheibe ⑤ und die Dichtung ⑥.

2. Verdrahtung

- Führen Sie das Kabel ⑦ durch das Kabelverschraubung ④, die Unterlegscheibe ⑤, ⑥ und führen Sie es dann in das Gehäuse ② ein.
- An der Klemmenleiste ③, lösen Sie die Schraube ①, führen Sie das Anschlusskabel ⑩ ein und ziehen Sie die Schraube ① wieder fest.

Anm. 1) Beim Festziehen ist das Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm einzuhalten $\pm 15\%$

Anm. 2) Kabel ⑦ Außendurchmesser: $\varnothing 6$ bis $\varnothing 8$ mm

3. Montage

- Führen Sie das Kabel ⑦ durch, die Kabelverschraubung ④, die

- Unterlegscheibe ⑤, und die Dichtung ⑥, Gehäuse ②, in dieser Reihenfolge, und verbinden Sie es dann mit der Klemmenleiste ③. Danach setzen Sie die Klemmenleiste ③ in das Gehäuse ②.
(Drücken Sie sie nach unten, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.)
- Setzen Sie die Dichtung ⑥, die Unterlegscheibe ⑤ in dieser Reihenfolge in die Kabeldurchführung am Gehäuse ②, und ziehen Sie dann die Kabelverschraubung ④ fest an.
 - Setzen Sie die Dichtung ⑧ zwischen den unteren Teil der Klemmenleiste ③ und dem am Ventil angebrachten Stecker ein und schrauben ① Sie den Stecker von der Oberseite des Gehäuses ② fest.

Anm. 1) Beim Festziehen ist das Anzugsdrehmoment von 0,5 Nm einzuhalten $\pm 20\%$.

Anm. 2) Die Ausrichtung des Steckers kann je nach der Art der Montage des Gehäuses ② und der Klemmenleiste ③ um 180 Grad geändert werden.

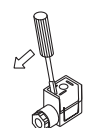
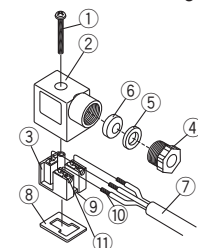
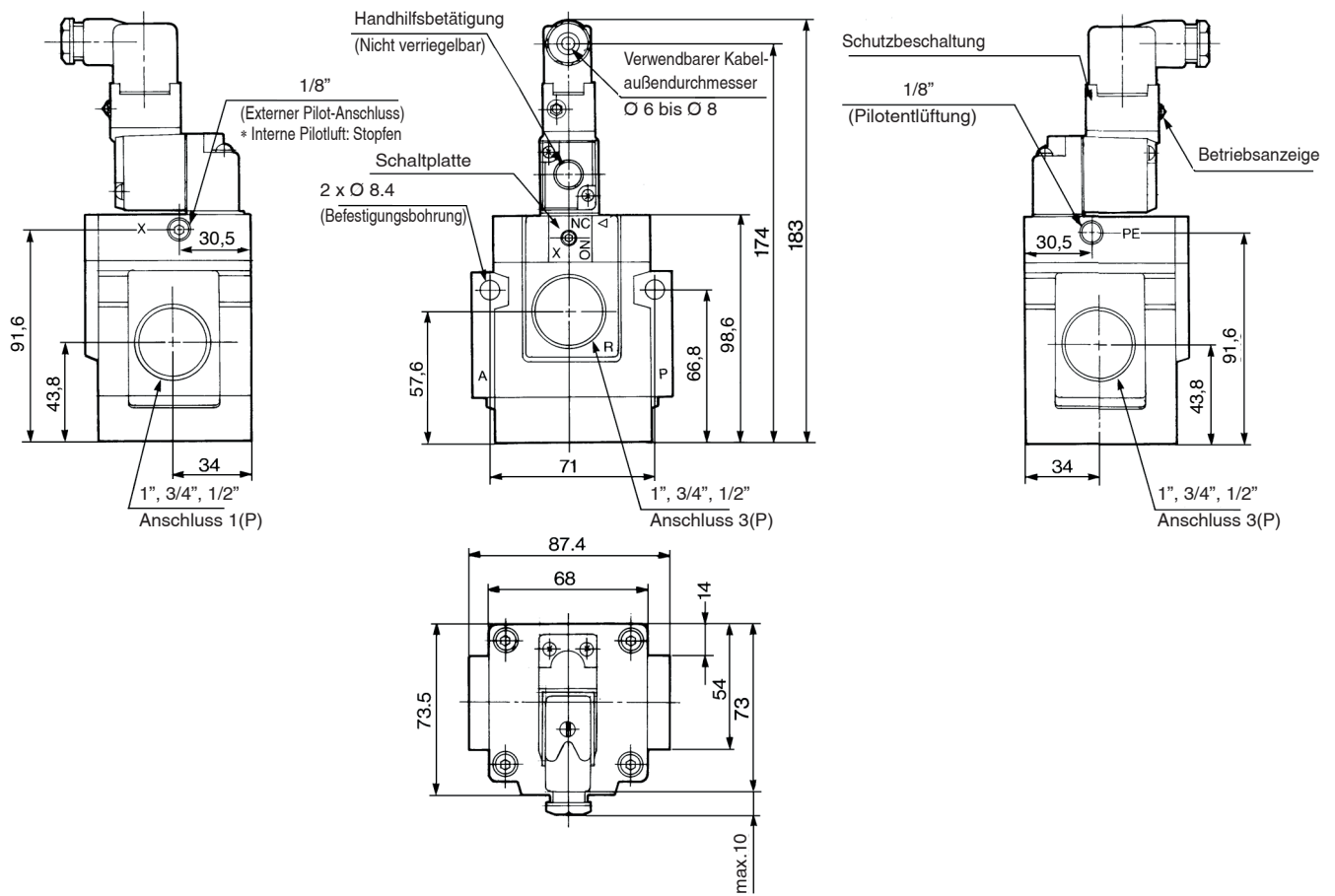


Abbildung (1)

Serie VG342




Abmessungen

DIN-Stecker (D)



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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@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