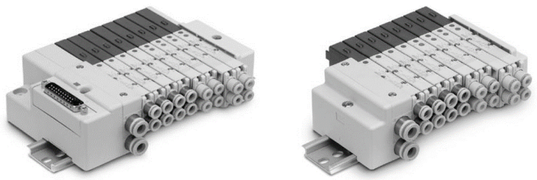
SQ1000V-TF2Z520DE

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung
5/2-, 5/3-, 2x3/2-Wege-Magnetventil
Serie SQ1000/2000



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Ventils ist die Wegesteuerung von pneumatischen Antrieben (oder ähnlicher pneumatischer Industrieausrüstung).

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Kennzeichnungen „Achtung", „Warnung" oder „Gefahr" bezeichnet.
Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) *1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

*1) ISO 4414: Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.
ISO 4413: Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweisen zur Handhhabung von SMC-Produkten.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

⚠ **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.

⚠ Warnung

- **Stellen Sie sicher, dass die relevanten Sicherheitsvorschriften und -normen zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.**
- Alle Arbeiten müssen durch qualifiziertes Personal in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

⚠ Achtung

- Das Produkt ist nur für die Verwendung in der verarbeitenden Industrie vorgesehen. Nicht in Wohngebäuden verwenden.

2 Technische Daten

2.1 Technische Daten Ventil

Ventilkonstruktion		Stahlschieber	Weichdichtend
Medium		Luft	
max. Betriebsdruck		0,7 MPa (Hochdruckausführung: 1,0 MPa) Anm. 1)	
min. Betriebs-druck	monostabil	0,1 MPa	0,15 MPa
	bistabil (bistabile Magnetspule)	0,1 MPa	0,1 MPa
	5/3-Wege	0,1 MPa	0,2 MPa
	2 x 3/2-Wege	-	0,15 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur		-10 bis + 50 °C (kein Gefrieren) Anm. 2)	
Ansprechzeit		Siehe Katalog	
Durchfluss		Siehe Katalog	
Pilotventil mit Handhilfsbetätigung		nicht verriegelbar/verriegelbar (Werkzeug erforderlich)	
Schmierung		Nicht erforderlich	
Stoß-/Vibrationsfestigkeit Anm. 3)		30 / 150 m/s2	
Schutzart (gemäß IEC60529)		entspricht IP40	
min. Betriebsfrequenz		1 Zyklus/30 Tage	
max. Betriebs-frequenz	4/2-Wege monostabil/bistabil	20 Hz	5 Hz
	2 x 3/2-Wege		
	5/3-Wege	10 Hz	3 Hz
Einbaulage		Siehe 7.4	

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Einschaltdauer	Bitte kontaktieren Sie SMC
Gewicht	Siehe Katalog

Tabelle 1

Anm. 1) Hochdruckausführung nur als SQ1000 mit Stahlschieber erhältlich.
Anm. 2) Verwenden Sie trockene Druckluft, um Kondensation bei niedrigen Temperaturen zu vermeiden.
Anm. 3) Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker durchgeführt, sowohl im spannungsführenden als auch im spannungsfreien Zustand. (Die angegebenen Werte beziehen sich auf ein neues Ventil).
Stoßfestigkeit: Es ist keine Fehlfunktion aufgetreten, während der Prüfung mit einem Fallprüfgerät in axialer Richtung und im rechten Winkel zum Hauptventil und zum Anker sowohl im spannungs- als auch im nicht spannungsführenden Zustand jeweils einmal für jede Zustand geprüft wurde. (Die angegebenen Werte beziehen sich auf ein neues Ventil).

2.2 Technische Daten der Magnetspule

Ventilkonstruktion		Stahlschieber	Weichdichtend
Nennspannung		12, 24 VDC	
zulässige Spannungsschwankung Anm. 1)		±10 % der Nennspannung	
Spulenisolierungsklasse		Entspricht der Klasse B	
Leistungsaufnahme (Strom)	24 VDC	0,4 W (17 mA), 0,95 W (40 mA) Anm. 2)	
	12 VDC	0,4 W (34 mA), 0,95 W (80 mA) Anm. 2)	
Schutzbe-schaltung	Standard, Hochdruckausführung	Diode	
	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	Varistor	
Betriebsanzeige		LED	

Tabelle 2

Anm. 1) Das Ventil befindet sich in einem nicht definierten Betriebszustand, wenn die angelegte Spannung und die zugeführte Leistung außerhalb des angegebenen Betriebsbereichs liegen.
Anm. 2) Werte für die Hochdruckausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,95 W).

2.3 LED-Betriebsanzeige

⚠ Achtung

Die Betriebsanzeigen befinden sich sowohl bei der monostabilen als auch bei der bistabilen Ausführung auf einer Seite. Bei 5/2 Wege bistabil, 5/3 Wege und 2x 3/2 Wege Ventilen werden 2 Farben verwendet, um anzuzeigen ob die Spule A oder B angesteuert wird.

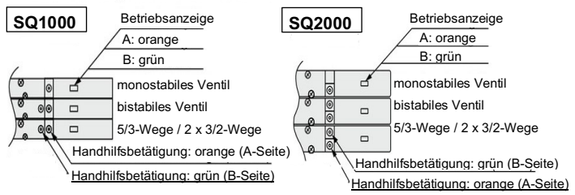


Abb. 1

2.4 Pneumatik-Symbole

Siehe Katalog für pneumatik Symbole.

2.5 Spezialprodukte

⚠ Warnung

Spezielle Produkte (-X) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Wenden Sie sich für spezifische Zeichnungen bitte an SMC.

3 Installation

3.1 Installation

⚠ Warnung

- Das Produkt darf erst installiert werden, nachdem die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.
- Wenn eine bistabile Magnetspule zum ersten Mal angesteuert wird, kann sich der Antrieb je nach der Schaltposition des Ventils in eine unerwartete Richtung bewegen. Ergreifen Sie Maßnahmen, um jegliche Gefahr bei der Bedienung des Antriebs zu vermeiden.

3.2 Betriebsumgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.

3 Installation (Fortsetzung)

- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, an denen es stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt ist als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.
- Wenn das Magnetventil in einem Schaltschrank montiert wird oder längere Zeit eingeschaltet bleibt, müssen Sie sicherstellen, dass die Umgebungstemperatur innerhalb der Spezifikation des Ventils liegt.
- Treffen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, wenn das Ventil in Umgebungen eingesetzt wird, in denen es mit Wassertröpfchen, Öl, Schweißspritzern usw. in Kontakt kommen könnte.
- Nicht in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit einsetzen, in denen Kondensation zu erwarten ist.
- Wenden Sie sich für Einschränkungen bezüglich der Standorthöhe an SMC.

3.3 Verschlauchung

⚠ Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Schneidöl, Staub usw.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Montage von Leitungen und Steckverbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie bei Verwendung eines Dichtungsbands 1 Gewindeabschnitt am Ende der Leitung oder des Anschlussstücks frei.
- Die Verschraubungen mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.

Anschlussgewindegröße (R, NPT)	Anzugsmoment (Nm)
M5	1 bis 1,5

Tabelle 3

3.4 Schmierung

⚠ Achtung

- SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauergeschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.
- Falls ein Schmiermittel im System verwendet wird, finden Sie im Katalog weitere Angaben.

3.5 Spezifikationen der elektrischen Verdrahtung

Die technischen Daten für die elektrische Verdrahtung finden Sie im Katalog.

3.6 Luftversorgung

⚠ Warnung

Verwenden Sie saubere Luft.
Wenn die zugeführte Druckluft Chemikalien, synthetische Materialien (inkl. organische Lösungsmittel), Salz, ätzende Gase usw. enthält, kann dies zu Schäden oder Fehlfunktionen führen.

⚠ Achtung

Installieren Sie einen Luftfilter.
Installieren Sie einen Luftfilter vor dem Ventil. Wählen Sie einen Luftfilter mit einer Filtrations-Größe von 5 µm oder kleiner.

3.7 Staudruck bei Verwendung von Mehrfachanschlussplatten

⚠ Warnung

Seien Sie vorsichtig, wenn Ventile auf einer Mehrfachanschlussplatte verwendet werden, da der Staudruck Fehlfunktionen an angeschlossenen Antrieben verursachen kann.

Treffen Sie besonders bei 5/3-Wegeventilen mit offener Mittelstellung bzw. bei einem einfachwirkenden Zylinder geeignete Maßnahmen gegen Fehlfunktionen. Verwenden Sie das Ventil mit einem Staudruck-Rückschlagventil oder einer Mehrfachanschlussplatte mit individueller Entlüftung.

Da es sich bei dem 2x3/2-Wege-Ventil SQ1000 um ein 4-Wege-Ventil handelt (5 (R1) und 3 (R2) sind zusammengefasst), kann auch ein Staudruck-Rückschlagventil installiert werden. Somit kann zwar der Gegendruck von Ventilen in anderen Stationen verhindert werden, nicht aber der Gegendruck in diesem Ventil.

3.8 Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

monostabiles Ventil (SQ1000/2000)

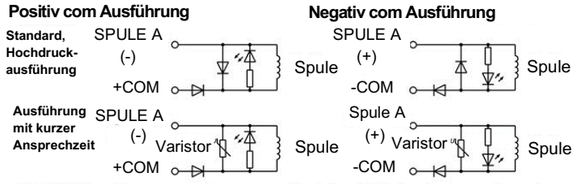


Abb. 2

3 Installation (Fortsetzung)

Bistabiles Ventil (SQ1000/2000)

5/3-Wege-Ventil (SQ1000/2000)

2 x 3/2-Wege-Ventil (SQ1000/2000)

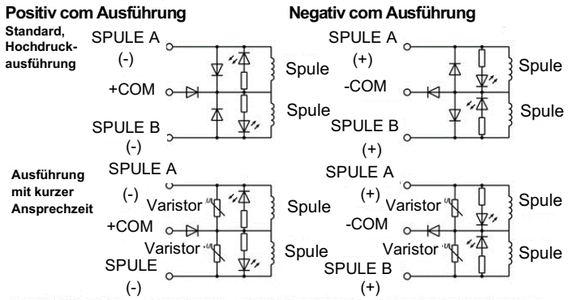


Abb. 3

3.9 Restspannung der Schutzbeschaltung

⚠ Achtung

Bei Verwendung einer Zener-Diode oder eines Varistors für die Schutzbeschaltung unterbricht die Schutzbeschaltung die Selbstinduktionsspannung der Spule auf den in Tabelle 4 angegebenen Wert.

Stellen Sie sicher, dass die Spannungsspitzen innerhalb der Spezifikation des Host-Controllers liegt.

Die Schaltzeit des Ventils hängt von der gewählten Funkenlöschung ab.

Serie	Ausführung	Restspannung
SQ1000 / 2000	Standardausführung	ca. 1 V
	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit	ca. -40 V

Tabelle 4

3.10 Langzeitansteuerung

⚠ Warnung

Bleibt ein Ventil über einen längeren Zeitraum stetig eingeschaltet, kann der Temperaturanstieg aufgrund der Erwärmung der Spule die Leistung des Magnetventils beeinträchtigen, seine Lebensdauer verringern oder schädliche Auswirkungen auf Peripheriegeräte haben. Wenn das Ventil über einen längeren Zeitraum dauerhaft angesteuert wird, achten Sie darauf, die Standardausführung (0,4 W) bei einer Umgebungstemperatur von max. 40 ºC zu verwenden, und sorgen Sie für eine ausreichende Wärmeabstrahlung.
Seien Sie insbesondere im Falle einer Langzeitansteuerung von drei oder mehr nebeneinander befindlichen Ventilen auf einer Mehrfachanschlussplatte vorsichtig bzw. bei einer gleichzeitigen Langzeitansteuerung der A-Spule und B-Spule, da es hier zu einem bedeutenden Temperaturanstieg kommen kann.

3.11 Handhilfsbetätigung

⚠ Warnung

Auch ohne elektrisches Signal kann das Ventil mit der Handhilfs-betätigung geschaltet werden. Durch Betätigen der Handhilfsbetätigung wird ein angeschlossener Antrieb in Gang gesetzt. Verwenden Sie die Handhilfsbetätigung erst, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass damit keine Gefahr verbunden ist.
Eine verriegelte Handhilfsbetätigung kann verhindern, dass das Ventil auf eine elektrische Abschaltung reagiert oder unerwartete Bewegungen im Gerät verursachen.
Siehe Katalog für Details zum Betrieb der Handhilfsbetätigung.

3.12 Staudruck-Rückschlagventil

⚠ Achtung

Der Rückdruck aus dem gemeinsamen Mehrfachanschlussplatten-Entlüftungskanal kann durch den Einsatz von Staudruck-Rückschlagventilen (SSQ1000-BP oder SSQ2000-BP) daran gehindert werden, die an den Anschlüssen 2 und 4 angeschlossenen Antriebe zu beeinflussen.
Da für den Rückdruck eine leichte Leckage zulässig ist, achten Sie darauf, dass die Abluft nicht am Entlüftungsanschluss behindert wird.
Die Durchflusskapazität des Ventils ist in diesen Fällen reduziert.
Ausführliche Informationen zu Staudruck-Rückschlagventilen finden Sie im Katalog.

3 Installation (Fortsetzung)

3.13 Externe Pilotentlüftung

Achtung

Die Pilotentlüftung erfolgt bei einigen Varianten über Öffnungen im Ventilgehäuse direkt in die Atmosphäre. Dadurch wird der PE-Anschluss an der Ventilinsel nicht immer benötigt. Bei Fragen wenden Sie sich an SMC.

3.14 Montage und Demontage von Ventilen und Mehrfachanschlussplatte

Siehe Abschnitt 6.2 für Details.

4 Bestellschlüssel

4.1 Standardprodukte

Siehe Katalog für Informationen zum Bestellschlüssel.

4.2 Spezialprodukte

Für Spezialprodukte (-X-Nummern) finden Sie in der entsprechenden Produktzeichnung technische Details und den Bestellschlüssel.

5 Außenabmessungen

Siehe Katalog für Außenabmessungen.

6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

Siehe technische Daten.

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung kann das Produkt an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung angeschlossen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetest durchgeführt werden.

- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten entfernt werden, stellen Sie bitte sicher, dass diese korrekt wieder angeschlossen und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.
- Wenn sich die das 5/3-Wegeventil mit geschlossener Mittelstellung in seiner Ruheposition befindet, kann Luft zwischen dem Ventil und dem Zylinder eingeschlossen werden. Lassen Sie diesen Druck ab, bevor Sie Leitungen entfernen oder Wartungsarbeiten durchführen.
- Wenn Ventile nach der Wartung in Betrieb genommen werden, vergewissern Sie sich, dass geeignete Maßnahmen getroffen wurden, um das abrupte Ausfahren von Antrieben usw. zu verhindern. Überprüfen Sie den korrekten Betrieb.

6.2 Montage und Demontage von Ventilen und Mehrfachanschlussplatte

Achtung

6.2.1 Montage und Demontage von Ventilen

Beachten Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise im Katalog für Details zur Montage und Demontage der Ventile von der Mehrfachanschlussplatte.
Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen in gutem Zustand, nicht verformt und frei von Staub und Rückständen sind.
Stellen Sie bei der Montage der Ventile sicher, dass die Dichtungen vorhanden, korrekt ausgerichtet und sicher angebracht sind und ziehen Sie die Ventil-Befestigungsschraube mit dem korrekten Anzugsdrehmoment fest.

Modell	Anzugsdrehmoment (Nm)
SQ1000	0,17 bis 0,23
SQ2000	0,25 bis 0,35

Tabelle 5

6.2.2 Montage und Demontage der Mehrfachanschlussplatte mit DIN-Schiene

Beachten Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise im Katalog für Details zur Montage und Demontage der Mehrfachanschlussplatte von der DIN-Schiene.
Das Anzugsdrehmoment der Klemmschraube muss 0,8 bis 1,0 Nm betragen.

6 Wartung (Fortsetzung)

6.3 Anzahl der Stationen der Mehrfachanschlussplatten erweitern

Informationen zum erweitern der Anzahl von Ventilstationen finden Sie im Katalog.

Achtung

Stellen Sie sicher, dass die Klemmschraube mit dem richtigen Drehmoment angezogen ist (0,8 bis 1,0 Nm).

6.4 Auswechseln der Steckverbindungen

Die Steckverbindungen für die A- und B-Anschlüsse sind in verschiedenen Größen erhältlich und können leicht ausgetauscht werden. Die Verbindungen werden mit einer Klammer gesichert, die von der Oberseite des Ventils eingeführt wird. Entfernen Sie die Klammer mit einem Schlitzschraubendreher usw., um die Steckverbindungen zu ersetzen. Um eine Steckverbindung zu montieren, schieben Sie die Steckverbindung bis zum Anschlag ein und bringen Sie die Klammer wieder in die vorgesehene Position.

Achtung

Die O-Ringe dürfen nicht zerkratzt oder mit Fremdkörpern versehen werden, da dies zu Leckage führt.

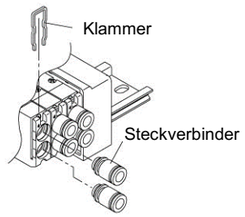


Abb. 4

6.5 Austausch des Schalldämpferelements

Achtung

Die Endplatte der Mehrfachanschlussplatte verfügt auf beiden Seiten über ein eingebautes Schalldämpferelement. Wenn das Element verschmutzt und verstopft, führt dies zu Problemen, wie z. B. geringerer Zylindergeschwindigkeit. Tauschen Sie daher das Element regelmäßig aus.

Siehe Katalog für zusätzliche Informationen.

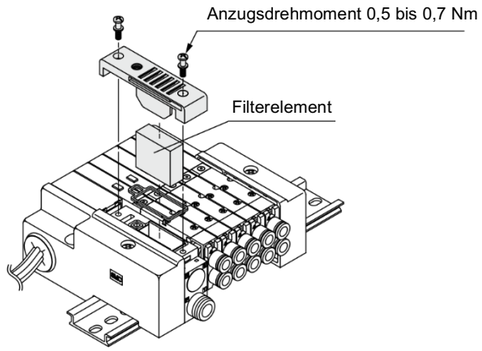


Abb. 5.

7 Betriebseinschränkungen

Warnung

Bei der Auslegung des Systems sollten die Auswirkungen der möglichen Fehlerarten des Produkts auf das System beurteilt werden.

7.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Sicherheitshinweisen zur Handhhabung von SMC-Produkten.

Achtung

7.2 Restspannung

Stellen Sie sicher, dass jede durch Kriechstrom verursachte Restspannung bei ausgeschaltetem Schaltelement ≤3 % oder weniger der Nennspannung über das Ventil beträgt.

7.3 Betrieb bei niedrigen Temperaturen

Sofern in den technischen Daten der einzelnen Ventile nichts anderes angegeben ist, ist ein Betrieb bis -10 ˚C möglich, doch sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um ein Gefrieren oder eine Eisbildung von Kondensat und Feuchtigkeit usw. zu verhindern.

7 Nutzungsbeschränkungen (Fortsetzung)

7.4 Einbaulage

7.4.1 Weichdichtender Schieber

Keine Einschränkung

7.4.2 Stahlschieber

Die Einbaurichtung von monostabilen Magnetventilen ist beliebig. Es muss keine spezielle Ausrichtung beachtet werden.
Beim Einbau eines bistabilen Ventils oder einer 5/3-Wege-Funktion muss das Ventil so eingebaut werden, dass der Schieber horizontal ausgerichtet ist. Siehe Katalog für Ventilquerschnitte.

Warnung

7.5 Zwischenstopps

Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von Magnetventilen.

7.6 Druck halten (inkl. Vakuum)

Da Ventile Luftleckagen aufweisen, können sie nicht für Anwendungen wie das Halten von Druck (einschließlich Vakuum) in einem Druckbehälter verwendet werden.

7.7 Kann nicht als Notabsperrventil verwendet werden

Dieses Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen wie z. B. ein Notabsperrventil vorgesehen. Wenn die Ventile in einem solchen System verwendet werden, sollten andere zuverlässige Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden.

7.8 Kurzzeitige Einschaltung/Betrieb

Achtung

Beim Betrieb eines bistabilen Ventils mit kurzzeitiger Ansteuerung, muss die Ansteuerungsdauer mindestens 0,1 Sekunden betragen. Je nach den Lastbedingungen sollte das Ventil jedoch so lange bestromt werden, bis der Zylinder die Hubendlage erreicht hat, da andernfalls die Möglichkeit einer Fehlfunktion besteht.

7.9 Schieberventile mit Luftrückstellung oder Luft-/Federrückstellung

Warnung

Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Ventils mit Schiebern mit Luftrückstellung oder Luftrückstellung/Federrückstellung muss sorgfältig bedacht werden.

Die Rückstellung des Ventilschiebers in die Grundstellung hängt vom Pilotdruck ab. Wenn der Pilotdruck unter den angegebenen Betriebs-druck fällt, kann die Position des Ventilschiebers nicht bestimmt werden.
Bei der Auslegung eines Systems oder Anlage, sollten solche Fälle berücksichtigt werden.

Zusätzliche Maßnahmen sind ggf. erforderlich. Zum Beispiel die Montage eines zusätzlichen Druckluftspeichers für die Erhaltung des Pilotdrucks.

Status der Energiequelle	monostabil	bistabil	5/3-Wege	2x3/2-Wege
Luftversorgung vorhanden, Stromzufuhr unterbrochen	Der Ventilschieber kehrt durch Druckluft und Federkraft in die OFF-Position zurück	Spule bleibt nach Stromausfall stehen (Position kann nicht definiert werden)	Der Ventilschieber kehrt durch Federkraft in die OFF-Position zurück	Der Ventilschieber kehrt durch Luft- und Federkraft in die OFF-Position zurück
Luftversorgung wird vor Unterbrechung der Stromzufuhr unterbrochen	Der Ventilschieber kehrt durch Federkraft in die OFF-Position zurück	Spule stoppt nach Luftdruckunterbrechung (Position kann nicht definiert werden)	Der Ventilschieber kehrt durch Federkraft in die OFF-Position zurück	Der Ventilschieber kehrt durch Federkraft in die OFF-Position zurück

Tabelle 6.

7.10 Sicherheitsrelais

Warnung

Wenn ein sicherer Ausgang aus einem Sicherheitsrelais oder einer SPS für den Betrieb dieses Ventils verwendet wird, ist sicherzustellen, dass die Ausgangs-Testimpulsdauer kürzer als 1 ms ist, um zu verhindern, dass das Elektromagnetventil anspricht.

8 Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

9 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/ Importeur.

SMC Corporation

URL: https:// www.smcworld.com (Weltweit) https:// www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085I