SMC

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Pneumatisch betätigtes Ventil

VSA7-6/7-8

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Ventils ist die Steuerung einer Antriebsbewegung.
Validiert nach ISO13849. Für weitere Informationen siehe die Spezifikation in Abschnitt 2.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und Maschinenschäden schützen. In diesen Vorschriften wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.
Diese Kennzeichnungen sind wichtige Sicherheitsvorschriften, die zusätzlich zu den internationalen Standards (ISO/IEC)[*1)] und anderen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden müssen.

[*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: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Roboter

Diese Anleitung enthält wesentliche Informationen zum Schutz von Anwendern und weiteren Personen vor möglichen Verletzungen bzw. zum Schutz vor Maschinenschäden.

- Lesen Sie diese Anleitung vor Verwendung des Produkts, um eine richtige Bedienung zu gewährleisten, und lesen Sie außerdem die Anleitungen der damit in Verbindung stehenden Produkte vor deren Einsatz.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personal und Ausrüstungen müssen die Sicherheitsvorschriften dieser Anleitung ebenso wie andere relevante Sicherheitsvorschriften genau beachtet werden.

⚠ ACHTUNG	Verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ WARNUNG	Verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
⚠ GEFAHR	Verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNUNG

- **Für die Kompatibilität des Produkts ist die Person verantwortlich, die die Maschine herstellt oder deren Spezifikationen festlegt.**
- Da das hier beschriebene Produkt unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, muss die Entscheidung über seine Kompatibilität mit einem spezifischen pneumatischen Gerät von der Person getroffen werden, die das Gerät entwickelt oder auf der Grundlage von erforderlichen Analysen und von Testergebnissen über dessen Spezifikationen entscheidet.

1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

Die gewünschte Leistung und die Sicherheit der Ausrüstung liegen in der Verantwortung der Person, die ihre Kompatibilität mit dem Produkt festgelegt hat. Diese Person muss darüber hinaus kontinuierlich alle Spezifikationen des Produkts überprüfen und sich dabei auf die neuesten Katalogdaten des Produkts beziehen und jede Fehlermöglichkeit der Ausrüstung bei der Konfiguration derselben in Betracht ziehen.

- **Die Maschinen und Ausrüstungen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.**

  Bei unsachgemäßer Verwendung kann das hier spezifizierte Produkt unsicher werden.

  Die Montage, der Betrieb und die Wartung von Maschinen und Ausrüstungen einschließlich unserer Produkte müssen von entsprechend geschulten und erfahrenen Personen durchgeführt werden.
- **Wartungsarbeiten am Produkt und an den Maschinen und Ausrüstungen oder deren Ausbau dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn deren Sicherheit gewährleistet ist.**

  1) Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.
  2) Wenn das Produkt ausgebaut werden soll, überprüfen Sie, ob die oben angeführten Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt sind und die Stromversorgung aus jeder Quelle abgestellt ist; lesen Sie zudem die Sicherheitsvorschriften für alle betreffenden Produkte aufmerksam durch und vergewissern Sie sich, dass Sie diese verstanden haben.
  3) Vor dem erneuten Start der Maschine/Anlage sind alle Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, die einen unerwarteten Betrieb und eine Fehlfunktion verhindern.
- **Wenden Sie sich zuvor an SMC und achten Sie besonders auf die Sicherheitsmaßnahmen, falls das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll.**

  1) Einsatz- und Umgebungsbedingungen außerhalb der Spezifikationen oder Einsatz des Produkts im Außenbereich oder an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

  2) Einbau innerhalb von Anlagen in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrt, Schifffahrt, Kraftfahrzeugen, Militär, medizinischem Gerät, Geräten für Freizeit und Erholung oder Geräten in Kontakt mit Lebensmitteln und Getränken, Not-Aus-Schaltungen, Kupplungs- und Bremskreisen in Pressenanwendungen oder Sicherheitseinrichtungen oder sonstigen Anwendungen, die für die im Produktkatalog beschriebene Standardspezifikation nicht geeignet sind.

  3) Nutzung in Anwendungen mit der Möglichkeit von Schäden an Personen, Eigentum oder Tieren, die daher eine spezielle Sicherheitsanalyse erfordern und nicht in den Anwendungsbereich der ISO 13849 fallen.

  4) Einsatz in einer Verriegelungsschaltung, die für einen eventuellen Ausfall eine doppelte Verriegelung mithilfe einer mechanischen Schutzfunktion und regelmäßige Überprüfungen erfordert, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.
- **Stellen Sie sicher, dass die relevanten Sicherheitsvorschriften und -normen zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.**
- Alle elektrischen Arbeiten müssen auf sichere Art und Weise von qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Das Produkt ist für die Verwendung im verarbeitenden Gewerbe vorgesehen.
Das hier beschriebene Produkt dient der friedlichen Verwendung im verarbeitenden Gewerbe.
Falls Sie erwägen, das Produkt in anderen Branchen zu verwenden, konsultieren Sie im Vorfeld SMC und vereinbaren Sie gegebenenfalls Änderungen der Spezifikationen und im Vertrag.

Bei etwaigen Unklarheiten kontaktieren Sie das nächstgelegene SMC Verkaufsbüro.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Daten

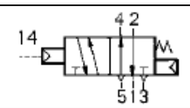
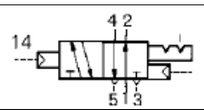
Ventildaten	Serie		VSA7-6/VSA7-8
	Medium		Druckluft
	Max. Betriebsdruck		1,0 MPa
	Min. Betriebsdruck [(3)]	YZ-S, FG-S[(1)]	0,1 MPa
		Sonstige	0 MPa
	Prüfdruck		1,5 MPa
	Umgebungs- und Medientemperatur		-10 bis +60 °C[(2)]
	Schmierung		Nicht erforderlich
	Stoß-/Vibrationsfestigkeit[(4)]		150/50 m/s^2
	Schutzart		Staubdicht IP40
	Handhilfsbetätigung		Nicht verriegelbare Ausführung (Option)
	Pilotluftdruck[(3)]		0,1 bis 1,0 MPa
	Luftqualität		Mindestens 5 µm Filterung
Sicherheit	Normen		Erfüllt die grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien nach ISO 13849-1:2008 und ISO 13849-2:2012
	B_{10} [(5)]		7,4 x 10^6 Zyklen
	B_{10d} [(5)]		14,8 x 10^6 Zyklen

Hinweis 1) Der min. Betriebsdruck sollte dem Pilotluftdruck entsprechen oder niedriger sein.
Hinweis 2) Bei Niedrigtemperatur trockene Druckluft verwenden.
Hinweis 3) Verwenden Sie saubere Druckluft.
Hinweis 4) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion bei der Prüfung mit einem Falltestgerät in axialer Richtung und rechtwinklig zum Hauptventilschieber. (Werte während der Anfangsphase.)
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktion beim Vibrationstest zwischen 8,3 und 2000 Hz. Die Prüfung wurde in bestromtem sowie nicht bestromtem Zustand in axialer Richtung und rechtwinklig zum Hauptventilschieber durchgeführt. (Werte während der Anfangsphase.)
Hinweis 5) Unter SMC-Testbedingungen. Der B_{10}-Wert basiert auf SMC-Lebensdauertests. Der B_{10d}-Wert ist von B_{10} unter der Berücksichtigung der Annahme in ISO 13849-1:2008 Anlage C abgeleitet. Wenden Sie sich an SMC für weitere Informationen.

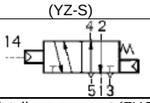
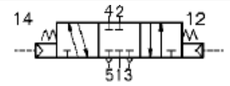
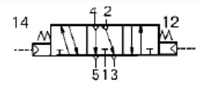
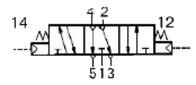
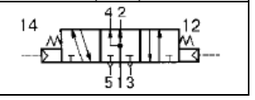
2.2 Durchfluss-Werte

	Funktion	Modell	Effektiver Querschnitt (mm^2) (Nl/min)
Größe 1 Serie VSA 7-6	5/2-Wege (monostabil)	VSA7-6-FG-S	27 (1472,25)
	5/2-Wege (bistabil)	VSA7-6-FG-D	27 (1472,25)
	5/3-Wege (Mittelstellung gesperrt)	VSA7-6-FHG-D	25,5 (1374,10)
	5/3-Wege (Mittelstellung entlüftet)	VSA7-6-FJG-D	27 (1472,25)
	5/3-Wege (mit Rückschlagventilen)	VSA7-6-FPG-D	20 (1079,65)
	5/3-Wege (Mittelstellung druckbeaufschlagt)	VSA7-6-FIG-D	25,5 (1374,10)
	5/2-Wege (umgekehrte Durchflussrichtung)	VSA7-6-YZ-S	27 (1472,25)
Größe 2 Serie VSA 7-8	5/2-Wege (monostabil)	VSA7-8-FG-S	58 (3140,80)
	5/2-Wege (bistabil)	VSA7-8-FG-D	58 (3140,80)
	5/3-Wege (Mittelstellung gesperrt)	VSA7-8-FHG-D	58 (3140,80)
	5/3-Wege (Mittelstellung entlüftet)	VSA7-8-FJG-D	58 (3140,80)
	5/3-Wege (mit Rückschlagventilen)	VSA7-8-FPG-D	40 (2159,30)
	5/3-Wege (Mittelstellung druckbeaufschlagt)	VSA7-8-FIG-D	58 (3140,80)
	5/2-Wege (umgekehrte Durchflussrichtung)	VSA7-8-YZ-S	58 (3140,80)

2.3 Symbole

	Monostabil (FG-S)	Bistabil (FG-D)
5/2-Wege		

2 Technische Daten (Fortsetzung)

5/2-Wege	umgekehrte Durchflussrichtung * (YZ-S)	
		
5/3-Wege	Mittelstellung gesperrt (FHG-D)	Mittelstellung entlüftet (FJG-D)
		
5/3-Wege	Mit Rückschlagventilen (FPG-D)	Mittelstellung druckbeaufschlagt* (FIG-D)
		

* Option

Abbildung 1 – Pneumatik-Symbole

⚠ ACHTUNG

- **Unter Umständen weichen die Spezifikationen von Spezialprodukten von den technischen Daten in diesem Abschnitt ab.** Wenden Sie sich für spezifische Zeichnungen an SMC. Diese Zeichnungen enthalten die entsprechenden technischen Daten und die Gewährleistung der umgesetzten Sicherheitsvorschriften nach ISO 13849, sofern zutreffend.

3 Installation

3.1 Installation

⚠ WARNUNG

- Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden wurden.

3.2 Betriebsumgebung

⚠ WARNUNG

- Nicht in Betriebsumgebungen einsetzen, in denen das Produkt korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf ausgesetzt ist.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Verwenden Sie eine Schutzabdeckung.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Prüfen Sie die Produktspezifikationen.
- Nicht an Orten montieren, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist.

3.3 Leitungsanschluss

⚠ ACHTUNG

- Entfernen Sie vor dem Anschluss von Leitungen Späne, Schneidöl, Staub etc.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie beim Anbringen von Dichtungsband 1,5 bis 2 Gewindegänge am Ende des Gewindes frei.
- Ziehen Sie Verbindungen mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment fest.

Gewinde	Anzugsdrehmoment (N·m)
Rc 1/8	3 bis 5
Rc 1/4	8 bis 12
Rc 3/8	15 bis 20
Rc 1/2	20 bis 25
Rc 3/4	28 bis 30
Rc 1	36 bis 38
Rc 1 ¼	40 bis 42
Rc 1 ½	48 bis 50
Rc 2	48 bis 50

3 Installation (Fortsetzung)

Steckverbindungen:

⚠ ACHTUNG

Schlauch befestigen

- Verwenden Sie einen Schlauch ohne Beschädigungen und schneiden Sie diesen im rechten Winkel ab. Verwenden Sie zum Schneiden des Schlauchs die Schlauchschneider TK-1, 2 oder 3. Benutzen Sie keine Zange, Kneifzange oder Schere usw. Wenn zum Schneiden andere Werkzeuge als Schlauchschneider benutzt werden, besteht die Gefahr, dass der Schlauch schräg abgeschnitten oder flachgedrückt wird, was eine sichere Installation unmöglich macht und Probleme, wie Lösen des Schlauchs nach der Installation oder Luftleckagen, verursacht. Achten Sie auf einen gewissen Längenspielraum.
- Greifen Sie den Schlauch und schieben Sie ihn vollständig und fest in die Verbindung hinein.
- Ziehen Sie anschließend leicht an dem Schlauch, um zu prüfen, dass er nicht herausrutscht. Wenn der Schlauch nicht vollständig und fest in die Verbindung hineingeschoben ist, können Probleme wie Luftleckagen oder ein Lösen des Schlauchs auftreten.

Schlauch lösen

- Drücken Sie gleichzeitig den Druckring und schieben den Schlauch in die Steckverbindung.
- Ziehen Sie den Schlauch heraus, während Sie die Druckring gedrückt halten, sodass sie nicht herauskommt. Wird der Druckring nicht richtig heruntergedrückt, sitzt der Schlauch fest und lässt sich schwerer herausziehen.
- Wenn der entfernte Schlauch wiederverwendet werden soll, schneiden Sie das beschädigte Schlauchende ab, bevor Sie ihn erneut verwenden. Andernfalls kann das beschädigte Schlauchende Probleme wie zum Beispiel Luftleckagen oder Schwierigkeiten beim Herausziehen des Schlauchs aus der Verbindung verursachen.

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von Schläuchen anderer Hersteller

⚠ ACHTUNG

Schlauch verbinden

- Bei der Verwendung von Schläuchen anderer Hersteller ist darauf zu achten, dass die folgenden Vorgaben zur Außendurchmessertoleranz des Schlauchs erfüllt sind:

Nylonschlauch	±0,1 mm
Weichnylonschlauch	±0,1 mm
Polyurethanschlauch	+0,15 mm -0,2 mm

- Keine Schläuche verwenden, die den genannten Vorgaben nicht entsprechen. Diese können eventuell nicht richtig angeschlossen werden oder es kann zu Problemen wie Luftleckagen oder Lösen des Schlauchs nach dem Anschluss kommen.

3.4 Ventilmontage

Die Ventilserien VSA7-6 und VSA7-8 können jeweils auf einer Einzelanschlussplatte oder Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

⚠ ACHTUNG

- Achten Sie vor der Demontage darauf, die Strom- und Luftzufuhr abzustellen, und prüfen Sie, dass sich keine Luft mehr in den Antrieben, Leitungen und Mehrfachanschlussplatten befindet, da verbleibende Luft Unfälle verursachen kann.
- Wenn die Verbindung zwischen den Stationen oder das Anzugsdrehmoment der Zugstangenschrauben nicht ausreichend ist, kann dies Luftleckagen verursachen. Prüfen Sie vor der Beaufschlagung mit Druckluft, dass kein Zwischenraum zwischen den Stationen besteht und dass die Mehrfachanschlussplattenblöcke sicher befestigt sind, um eine Luftzufuhr ohne Leckagen zu gewährleisten.
- Stellen Sie vor Montage und Installationen sicher, dass Dichtungen und O-Ringe an jedem Block angebracht wurden. Fehlende Bauteile können zu Luftleckagen führen.

3 Installation (Fortsetzung)

Anzugsdrehmoment

Serie	Gewinde	Entsprechendes Anzugsdrehmoment (N·m)
VSA7-6	M5	2,3 bis 3,7
VSA7-8	M6	4,0 bis 6,0

3.5 Schmierung

⚠ ACHTUNG

- SMC-Produkte haben eine Lebensdauerschmierung und benötigen keine zusätzliche Schmierung während des Betriebs.
- Falls während des Betriebs geschmiert wird, ist Turbinenöl der Klasse 1 (ohne Additive) ISO VG32 zu verwenden. Nach einer Schmierung des Systems muss diese fortgesetzt werden, da die zusätzliche Schmierung die werksseitige Lebensdauerschmierung im Betrieb ausspült.

3.6 Druckluftversorgung

⚠ ACHTUNG

- Art des Mediums
  Bitte konsultieren Sie SMC, wenn das Produkt für andere Anwendungen als Druckluft verwendet werden soll.
- Druckluft mit hohem Kondensatanteil
  Stark feuchtigkeitshaltige Druckluft kann zu Fehlfunktionen der pneumatischen Ausrüstung führen. Ein Lufttrockner oder Wasserabscheider muss den Filtern vorgeschaltet werden.
- Kondensatablass
  Wenn das Kondensat nicht regelmäßig aus dem Kondensatbehälter entfernt wird, läuft der Behälter über und das Kondensat kann in die Druckluftleitungen eindringen. Dies führt zu Fehlfunktionen der pneumatischen Anlage. Für Fälle, in denen die Prüfung und das Entfernen des Kondensatbehälters schwierig sind, wird der Einbau eines Kondensatbehälters mit einem automatischen Kondensatablass empfohlen.

- Verwenden Sie saubere Druckluft
  Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, Synthetiköle, organische Lösungsmittel, Salz oder korrosive Gase usw. enthält, da dies zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann.
- Extrem trockene Luft als Medium kann zur Verschlechterung der Schmiereigenschaften innerhalb des Ventils führen. Dies kann die Betriebssicherheit und Lebensdauer beeinträchtigen. Bitte kontaktieren Sie SMC.
- Installieren Sie einen vorgeschalteten Luftfilter in der Nähe des Ventils. Wählen Sie einen Luftfilter mit einem Filtrationsgrad von mindestens 5 µm.
- Bei übermäßiger Verunreinigung durch Kohlenstaub muss dem Ventil ein Mikrofilter vorgeschaltet werden.
  Bei übermäßiger Entwicklung von Kohlenstaub durch den Kompressor kann Kohlenstaub in das Ventil gelangen und Fehlfunktionen verursachen.

4 Einstellungen

4.1 Handhilfsbetätigung

⚠ WARNUNG

Durch die Aktivierung der Handhilfsbetätigung werden angeschlossene Geräte in Gang gesetzt. Vergewissern Sie sich daher zuvor, dass dadurch keine Gefahr entsteht.

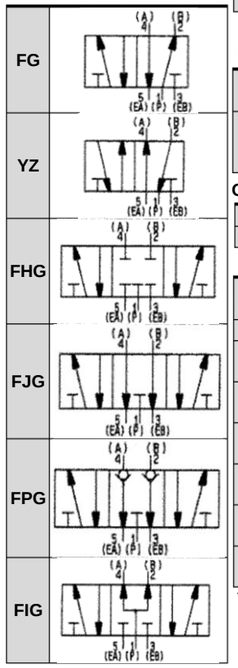
5 Bestellbezeichnung

VSA7 – 6 – FG – D – 1 ☐ A03 ☐

ISO-Größe

6	GRÖSSE 1
8	GRÖSSE 2

Schaltfunktion



Betätigungsart

S	Monostabil
D	Bistabil

Position Pilotluftanschluss

1	Ventilkörper, PA/PB-Anschluss
2	Anschlussplatte, 14X/12Y-Anschluss (PE port)

Option (Handhilfsbetätigung)

–	Ohne Handhilfsbetätigung
M	Mit Handhilfsbetätigung

Anschlussgröße

Symbol	Größe 1 VSA 7-6	Größe 2 VSA 7-8
–	Ohne Anschlussplatte	
A02	Anschluss seitlich ¼*	–
A03	Anschluss seitlich 3/8	Anschluss seitlich 3/8
A04	–	Anschluss seitlich ½
B02	Anschluss unten ¼*	–
B03	Anschluss unten 3/8	Anschluss unten 3/8
B04	–	Anschluss unten1/2

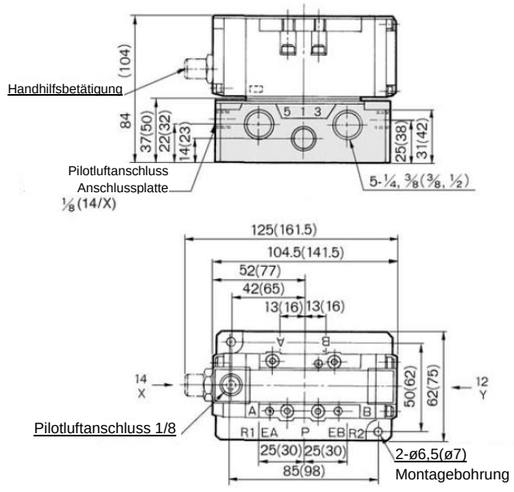
* Anschluss R: 3/8

Gewindeart für Pilotluftanschluss und Anschlussplatte

–	Rc
F	G
T	NPTF

6 Äußere Abmessungen (mm)

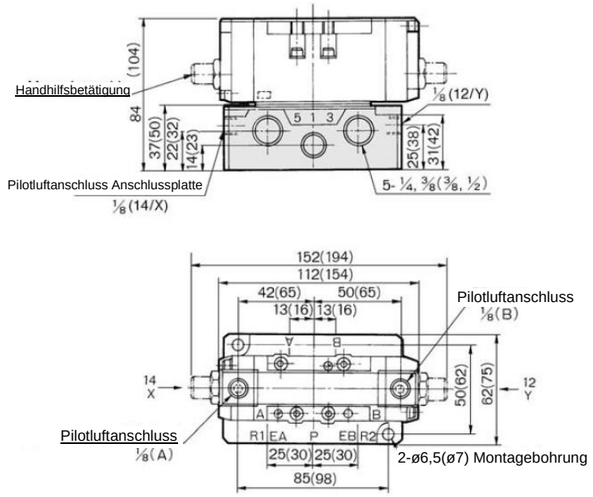
6.1 Größe 1 VSA7-6-(FG, YG)-S-☐☐-☐
Größe 2 VSA7-8-(FG, YG)-S-☐☐-☐



( ): Für VSA7-8

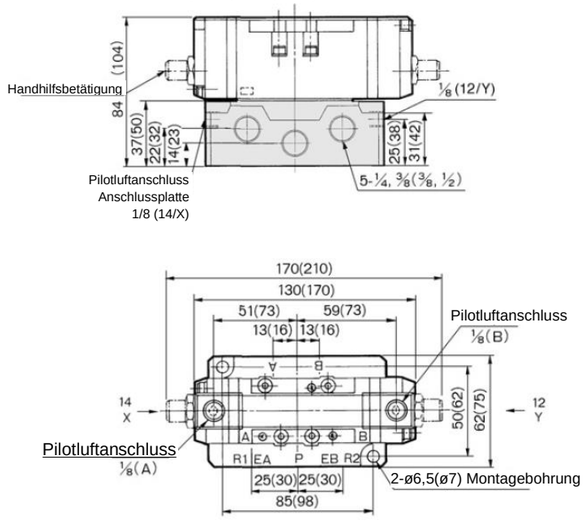
6 Äußere Abmessungen (mm) (Fortsetzung)

6.2 Größe 1 VSA7-6-FG-D-☐☐-☐
Größe 2 VSA7-8-FG-D-☐☐-☐



( ): Für VSA7-8

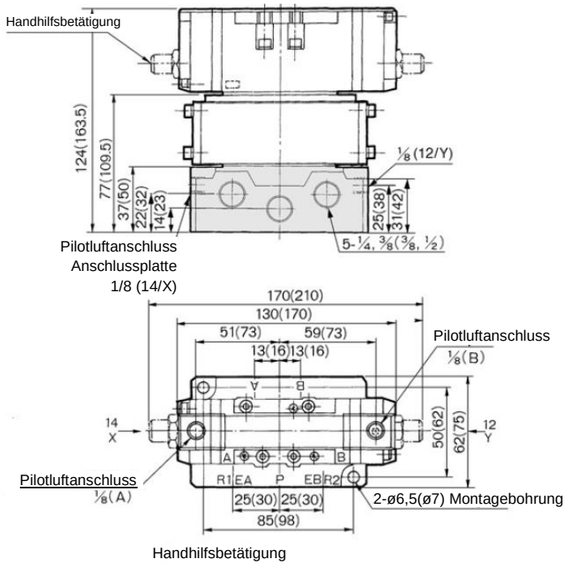
6.3 Größe 1 VSA7-6-(FHG, FJG, FIG)-☐☐-☐
Größe 2 VSA7-8- (FHG, FJG, FIG)-☐☐-☐



( ): Für VSA7-8

6 Äußere Abmessungen (mm) (Fortsetzung)

6.4 Größe 1 VSA7-6-FPG-FPG-□□-□
Größe 2 VSA7-8-FPG-FPG-□□-□



( ): Für VSA7-8

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

⚠ ACHTUNG

- Eine nicht ordnungsgemäße Wartung kann Fehlfunktionen oder Schäden der Maschine oder Ausrüstung zur Folge haben.
- Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Pneumatiksysteme sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu warten.
- Schalten Sie vor der Wartung die Stromversorgung aus und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck abgestellt ist. Stellen Sie die Entlüftung in die Atmosphäre sicher.
- Schalten Sie nach Installation und Wartung den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung der Anlage ein und führen Sie entsprechende Funktions- und Dichtheitsprüfungen durch, um eine korrekte Installation des Produktes sicherzustellen.
- Falls im Zuge der Wartungsarbeiten elektrische Verbindungen unterbrochen werden, stellen Sie sicher, dass die betroffenen Verbindungen im Anschluss wieder korrekt hergestellt werden und alle Sicherheitsprüfungen erfolgen, die erforderlich sind, um die fortdauernde Einhaltung der geltenden nationalen Richtlinien zu gewährleisten.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Produkt vor.
- Demontieren Sie das Produkt nicht, es sei denn, die Anweisungen zur Installation oder Wartung erfordern dies.

8 Nutzungseinschränkungen

8.1 Compliance-Anforderungen

- **Das verwendete Produkt unterliegt den folgenden „Compliance-Anforderungen“. Lesen und akzeptieren Sie diese, bevor Sie das Produkt einsetzen**.

1) Die Verwendung von SMC-Produkten in Produktionsanlagen zur Herstellung von Massenvernichtungswaffen oder anderen Waffen ist streng untersagt.

2) Der Export von SMC-Produkten oder -Technologien von einem Land in ein anderes unterliegt den betreffenden Gesetzen und Bestimmungen der an der Transaktion beteiligten Länder. Bevor Sie ein SMC-Produkt in ein anderes Land liefern, stellen Sie sicher, dass alle lokalen Bestimmungen, die diesen Export betreffen, bekannt sind und eingehalten werden.

⚠ ACHTUNG

SMC-Produkte sind nicht als Instrumente zur Durchführung eichpflichtiger Messungen vorgesehen.

Für die von SMC produzierten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keine Baumusterprüfungen gemäß den entsprechenden Bestimmungen des gesetzlichen Messwesens der jeweiligen Länder durchgeführt.

Aus diesem Grund können SMC-Produkte nicht für Messungen im Rahmen des geschäftlichen oder eichpflichtigen Verkehrs verwendet werden, die den jeweils zutreffenden Bestimmungen des gesetzlichen Messwesens der jeweiligen Länder unterliegen.

⚠ WARNUNG

Jede Anwendung in Systemen nach ISO 13849 muss innerhalb der spezifizierten Grenzen und Anwendungsbedingungen erfolgen. Der Anwender ist für die Spezifikation, Auslegung, Implementierung, Validierung und Wartung des Sicherheitssystems (SRP/CS) verantwortlich.

⚠ GEFAHR

- Überschreiten Sie keine der in Abschnitt 2 dieses Dokuments oder im spezifischen Produktkatalog angegebenen technischen Daten.

8.2 Filter und Siebe

- Achten Sie darauf, dass die Filter und Siebe nicht verstopfen.
- Tauschen Sie die Filterelemente nach einer Benutzungsdauer von einem Jahr aus, oder früher, wenn der Druckabfall 0,1 MPa erreicht.
- Reinigen Sie die Siebe, wenn der Druckabfall 0,1 MPa erreicht.

8.3 Kondensatablass

- Entfernen Sie regelmäßig das Kondensat aus den Filtern. (Siehe Spezifikationen).

8.4 Schmierung

- Wird einmal mit der Schmierung begonnen, so muss diese auch fortgesetzt werden.

8.5 Variante: Versorgung mit mehreren Drücken

- Wenn 2 oder mehr unterschiedliche Drücke erforderlich sind, bauen Sie eine Abtrenndichtung (AXT502-14/AXT502-14-1A) zwischen den Stationen ein, um einen Betrieb mit unterschiedlichen Drücken zu ermöglichen.
- Eine doppelte Druckbeaufschlagung kann von der linken und rechten Seite der Anschlussplatte erfolgen.
- Wenn 3 oder mehr Drücke angelegt werden, sollte die individuelle Druckversorgung verwendet werden.

8.6 Variante : Individuelle Entlüftung

- Wenn zahlreiche Ventilstationen gleichzeitig betrieben werden oder eine hohe Betriebsfrequenz besteht, lassen sich durch den Rückdruck verursachte Probleme durch die Verwendung der individuellen Entlüftung vermeiden.
- Eine auf der Anschlussplatte montierte individuelle EXH-Entlüftung (VVA71-R-□/ VVA72-R-□) ermöglicht eine separate Entlüftung für jedes Ventil.

9 Kontakt

BELGIEN	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgien
BULGARIEN	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Gebäude 8 – 6. Stock, BG-1715 Sofia, Bulgarien
DÄNEMARK	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Dänemark
DEUTSCHLAND	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Deutschland
ESTLAND	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estland
FINNLAND	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02231 Espoo, Finnland
FRANKREICH	SMC Pneumatique SA.,1 Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La Vallée Cedex 3, Frankreich
GRIECHENLAND	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N. Philadelphia, Athens, Griechenland
GROSSBRITANNIEN	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd., Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, Großbritannien
IRLAND	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd., 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Irland
ITALIEN	SMC Italia S.p.A., Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano), Italien
KROATIEN	SMC Industrijska Automatika d.o.o., Zagrebaèka Avenija 104,10 000 Zagreb, Kroatien
LETTLAND	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021, Lettland
LITAUEN	UAB „SMC Pneumatics“, Linkmenu g.25, LT-08217 Vilnius, Litauen
NIEDERLANDE	SMC Pneumatics B.V., De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, Niederlande
NORWEGEN	SMC Pneumatics Norway A/S, Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark, N-1366 Lysaker, Norwegen
ÖSTERREICH	SMC Pneumatik GmbH, Girakstraße 8, AT-2100 Korneuburg, Österreich
POLEN	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89, Polen
PORTUGAL	SMC España S.A., Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spanien
RUMÄNIEN	SMC Romania S.r.l., Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Rumänien
RUSSLAND	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St. Petersburg, Russland, 195197
SCHWEDEN	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Huddinge, Schweden
SCHWEIZ	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen, Schweiz
SLOWAKISCHE REP.	SMC Priemyselná Automatizácia, spol sr.o., Fatranská 1223, Teplička nad Váhom, 01301, Slowakei
SLOWENIEN	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o., Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slowenien
SPANIEN	SMC España S.A., Zuazobidea 14, Vitoria-Gasteiz, Álava 01015, Spanien
TSCHECHISCHE REP.	SMC Industrial Automation CZ s.r.o., Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Tschechien
TÜRKEI	SMC Pnömatik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Gülbahar Caddesi Aydin Plaza, No: 9/4, Istanbul 34212, Türkei
UNGARN	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft.Torbágy u. 19, H-2045 Törökbálint, Ungarn

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (weltweit) http// www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021
Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung seitens des Herstellers vorbehalten.
© *2016* SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085D