



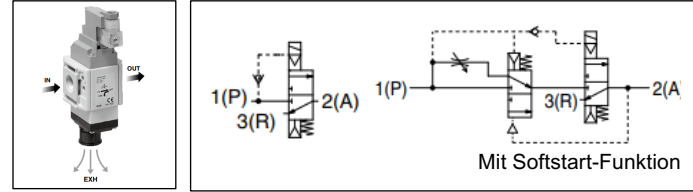
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

**Betriebsanleitung**

**Elektrisches 3/2-Wege-Einschaltventil**

**Verblockbare Ausführung**

**VP346E / VP546E / VP746E / VP946E**



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Ventils ist die Be- und Entlüftung eines nachgeschalteten Druckluftsystems

**1 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. Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) <sup>1)</sup> und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

<sup>1)</sup> 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 Handhabung von SMC-Produkten.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

<b>Achtung</b>	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
<b>Warnung</b>	Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
<b>Gefahr</b>	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. Das Produkt darf nicht in Wohnräumen verwendet werden.

**2 Technische Daten**

**2.1 Technische Daten des Ventils**

Medium	Druckluft
Funktionsweise	N.C.
Betriebsdruckbereich interne Pilotluft [MPa] <sup>Anm. 1)</sup>	Standard: 0,2 bis 0,7 Hochdruck: 0,2 bis 1,0
Umgebungs- und Medientemperatur [°C]	-10 bis 50 (kein Gefrieren)
Durchflussangaben	Siehe Katalog
Ansprechzeit	Siehe Katalog
Einschaltdauer	Bitte kontaktieren Sie SMC
Max. Schaltfrequenz [Hz]	5 (1 für VP946E)
Handhilfsbetätigung	Nicht verriegelbarer Typ (mit Werkzeug) Verriegelbarer Typ (handbetätigt) Nicht verriegelbarer Typ (handbetätigt)
Pilotentlüftung	Individuelle Entlüftung
Schmierung	Nicht erforderlich

Tabelle 1.

**2 Technische Daten (Fortsetzung)**

Stoß-/Vibrationsfestigkeit <sup>Anm.2)</sup> [m/s <sup>2</sup> ]	150/30	
Schutzart	IP65 (gemäß IEC60529)	
Einbaulage	Beliebig	
Gewicht (g)	VP346E	195 (mit Softstart-Funktion: 290)
	VP546E	331 (mit Softstart-Funktion: 588)
	VP746E	676 (mit Softstart-Funktion: 1194)
	VP946E	1290 (mit Softstart-Funktion: 2170)

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Anm. 1) Dieses Ventil ist ein vorgesteuertes Magnetventil für große Durchflussmengen. Wenn der Betriebsdruck aufgrund eines Druckabfalls durch unzureichende Luftversorgung unter 0,2 MPa fällt, kann es sein, dass das Ventil nicht mehr richtig schaltet.

Anm. 2) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch in axialer Richtung und rechtwinklig zu Hauptventil und Anker, weder im spannungsführenden noch im spannungsfreien Zustand. (Die angegebenen Werte gelten für ein neues Ventil).

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 gelten für ein neues Ventil).

**2.2 Technische Daten des Magneten**

Elektrischer Anschluss	DIN-Terminal (D) DIN-Terminal (Y) <EN 175301-803C> D, Y
Betriebsspannung [V]	DC 24
Zulässige Spannungstoleranz <sup>Anm. 1)</sup>	±10 % der Nennspannung
Leistungsaufnahme [W]	DC Standard 0,35 (mit Betriebsanzeige: 0,45)
Schutzbeschaltung	Varistor
Betriebsanzeige	LED

Tabelle 2.

Anm. 1) Der Ventilzustand ist nicht definiert, wenn die Betriebsspannung außerhalb der Spezifikation liegt.

**2.3 Betriebsanzeige**

Bei der Ausführung mit DIN-Terminal ist im Stecker eine Betriebsanzeige installiert.

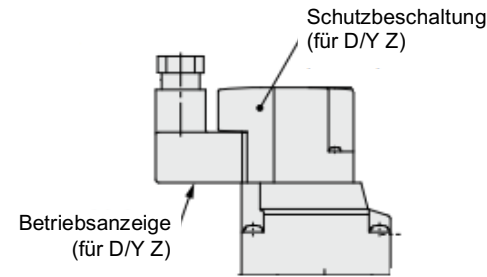


Abb. 1.

**2.4 Sonderausführungen**

**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.

**3.2 Umgebung**

**Warnung**

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind 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.

**3 Installation (Fortsetzung)**

- Produkte mit Schutzart IP65 sind gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Sie dürfen aber dennoch nicht im Wasser verwendet werden.
- Produkte, die der Schutzart IP64 entsprechen, erreichen diese nur, wenn sie ordnungsgemäß installiert werden.
- Nicht in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit einsetzen, in denen Kondensation zu erwarten ist.
- Wenden Sie sich für Einschränkungen bezüglich der Standorthöhe an SMC.

**Achtung**

• Umgebungstemperatur  
Verwenden Sie das Ventil innerhalb seines jeweils spezifizierten Umgebungstemperaturbereichs. Geben Sie außerdem Acht, wenn das Ventil in Umgebungen verwendet werden soll, in denen sich die Temperatur stark ändert.

• Feuchtigkeit der Umgebung  
Wenn Sie das Ventil in Umgebungen mit niedriger Luftfeuchtigkeit verwenden, treffen Sie Maßnahmen, um statische Aufladung zu vermeiden. Treffen Sie bei steigender Feuchtigkeit Maßnahmen gegen auf dem Ventil anhaftende Wassertropfenchen.

**3.3 Verschlauchung**

**Achtung**

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Schneidöl, Staub usw.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie bei Verwendung eines Dichtungsbands 1 Gewindegang am Ende des Gewindes frei.
- Die Steckverbindungen mit dem spezifizierten Anzugsmoment anziehen.
- Anzugsmoment Entlüftungsanschluss: Bitte beachten Sie die produkt-spezifischen Sicherheitshinweise für die Serie AN. An dem Punkt, an dem sich das Gewinde fest anfühlt, ziehen Sie es mit einem Schraubenschlüssel an den Sechskantflächen um eine weitere 1/4 Umdrehung an.

Größe	Schalldämpfer
VP346E AC20	AN20-02, AN202-02
VP546E AC30	AN30-03, AN302-03
VP746E AC40	AN40-04, AN402-04
VP946E AC60	AN600-10, ANA1-10

Tabelle 3.

**Warnung**

- Verhindern Sie, dass übermäßige Verdreh- oder Biegemomente, außer den durch das Eigengewicht der Anlage selbst verursachten, auf das Gerät wirken. Für die externen Leitungen getrennte Befestigungen vorsehen.
- Nicht biegsame Leitungen, wie Stahlrohreleitungen, leiten Drehmomente und Vibrationen an das Ventil weiter. Setzen Sie deshalb dazwischen flexible Leitungen ein.

**3.4 Schmierung**

**Achtung**

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

**3.5 Luftversorgung**

**Warnung**

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

**Achtung**

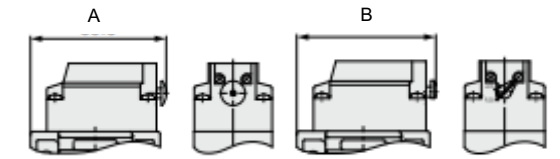
- Installieren Sie einen Luftfilter vor dem Ventil. Verwenden Sie einen Luftfilter mit einem Filtrationsgrad von mindestens 5 µm.

**3.6 Handhilfsbetätigung**

**Warnung**

- Auch ohne elektrisches Signal kann das Hauptventil mit der Handhilfsbetätigung geschaltet werden. Durch die Aktivierung der Handhilfsbetätigung werden angeschlossene Geräte in Gang gesetzt. Vergewissern Sie sich daher zuvor, dass dadurch keine Gefahr besteht.
- Verriegelte Handhilfsbetätigungen können verhindern, dass das Ventil auf eine elektrische Abschaltung reagiert oder unerwartete Bewegungen in der Anlage verursacht.

**3 Installation (Fortsetzung)**



Ausführung A

Ausführung E

Abb. 2.

Größe	A [mm]	B [mm]
VP346E AC20	- <sup>Anm.)</sup>	45,6
VP546E AC30	55,5	55,4
VP746E AC40	73,5	73,4
VP946E AC60	92,3	92,2

Tabelle 4.

Anm.) Die Handhilfsbetätigung der Ausführung A ist für diese Größe nicht verfügbar.

**3.7 Montage**

**Achtung**

Die Ventile sind mit der modularen FRL-Einheit der Serie AC-D kompatibel - bitte beachten Sie die AC-D-Sicherheitshinweise zur Einbaulage.

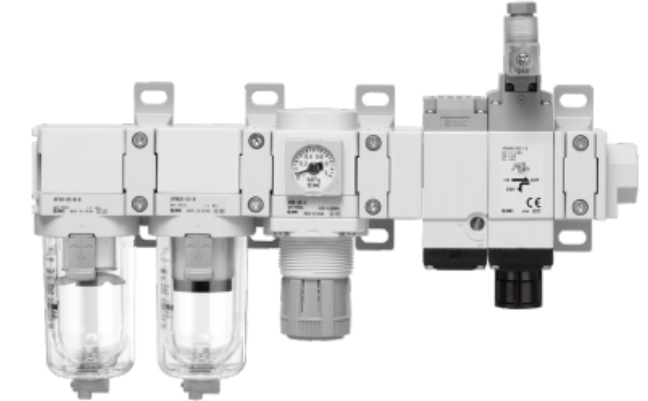


Abb. 3.

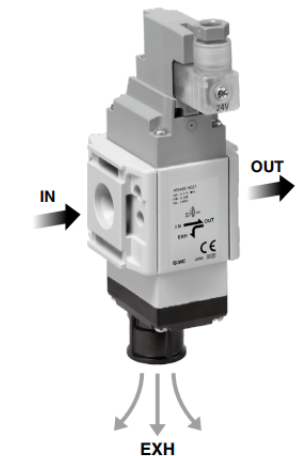


Abb. 4.

**Achtung**

- Die Ventile erfordern die Verwendung von Y#00T-D-Zwischenstücken mit Befestigungselement
- Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen in gutem Zustand, nicht verformt und frei von Staub und Rückständen sind.
- Achten Sie bei der Montage der Abstandshalter darauf, dass die Dichtungen vorhanden, ausgerichtet und fest angebracht sind, und ziehen Sie die 2 Halteschrauben gleichmäßig gemäß den unten angegebenen Werten an.

Größe	Zwischenstück mit Befestigungselement	Anzugsmoment [Nm]
VP346E AC20	Y200T-D	0,36 ± 0,036
VP546E AC30	Y300T-D	1,2 ± 0,05
VP746E AC40	Y400T-D	1,2 ± 0,05
VP946E AC60	Y600T-D	2,0 ± 0,1

Tabelle 5.

### 3 Installation (Fortsetzung)



Abb. 5. Y#00T-D

- Wenn die Anschlüsse 1(P) bzw. 2(A) mit Gewinde benötigt werden ist ein Leitungsadapter E200-###-D (für VP346E), E300-###-D (für VP546E) und E400-###-D (für VP746E), E600-###-D (für VP946E) erforderlich. Einzelheiten finden Sie im Katalog „Modulare F.R.L.-Einheiten AC-D“.

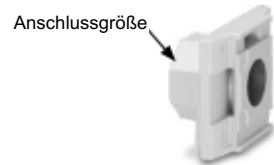


Abb. 6. E#00-###-D

#### 3.8 Elektrischer Anschluss

##### Achtung

- Wenn Sie ein Magnetventil elektrisch anschließen, achten Sie darauf, dass die richtige Spannung angelegt wird. Eine falsche Spannung kann zu Fehlfunktionen oder Spulenschäden führen.
- Nach Abschluss der Verdrahtungsarbeiten sicherstellen, dass alle Anschlüsse korrekt sind.

##### 3.8.1 Pilotventil

##### 3.8.1.1 Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

##### Achtung

- Wenn ein Ventiltyp ohne Schutzbeschaltung verwendet wird, sollte die Schutzbeschaltung der Steuerung so nahe wie möglich am Ventil sein.

- Für DIN-Terminal (DZ, YZ):

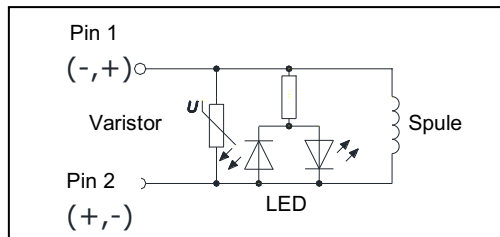


Abb. 7.

Die Ausführung mit DIN-Stecker hat keine Polarität.

##### 3.8.1.2 Anschlüsse des Steuerventils

- Austauschbarkeit der DIN-Stecker  
Der Typ „Y“ entspricht dem DIN-Anschluss mit einem Klemmenabstand von 8 mm, der der Norm EN175301-803C entspricht. Der Abstand unterscheidet sich von dem des DIN-Anschluss Typ „D“ (dessen Abstand 9,4 mm beträgt); die beiden Typen sind daher nicht austauschbar.
- Verwendbarer Kabeldurchmesser: Ø 3,5 ~ Ø 7 mm.

##### 3.8.1.3 Verwendung des DIN-Steckers mit dem Steuerventil

##### Achtung

- Beachten Sie beim Anschließen, dass die Verwendung eines Kabels, das nicht die geforderte Größe (Ø 3,5 bis Ø 7) aufweist, nicht den IP65-Standards (Schutzart) entspricht.
- Achten Sie ferner darauf, die Klemmmutter und die Halteschraube mit den vorgegebenen Anzugsdrehmomenten festzuziehen.

### 3 Installation (Fortsetzung)

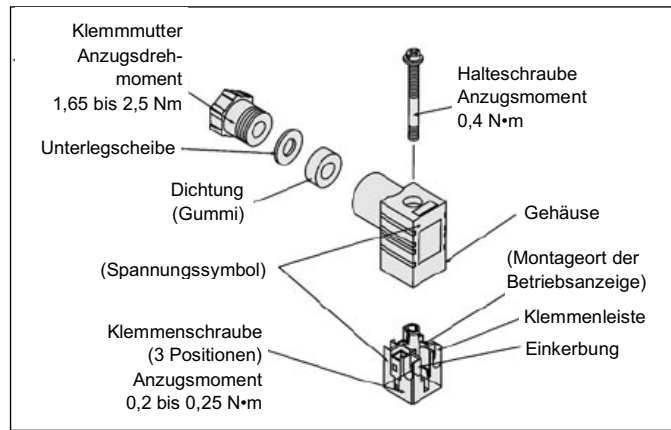


Abb. 8.

#### 3.8.1.4 Änderung der Anschlussrichtung bei DIN-Steckern der Ausführung D und Y

##### Achtung

- Nach der Trennung von Klemmenleiste und Gehäuse kann die Anschlussrichtung geändert werden, indem das Gehäuse in der gewünschten Richtung montiert wird (4 Richtungen in 90°-Schritten).
- \* Wenn eine Betriebsanzeige vorhanden ist, achten Sie darauf, dass Sie diese nicht mit den Kabeln beschädigen.

#### 3.9 Restspannung

##### Achtung

- Bei Verwendung eines Varistors oder einer Schutzbeschaltung wird die Restspannung der Spule auf etwa 47 V reduziert.
- Stellen Sie sicher, dass die Restspannung innerhalb der Spezifikation der Steuerung liegt.

#### 3.10 Maßnahmen gegen Stoßspannung

##### Achtung

- Bei plötzlicher Unterbrechung der Stromversorgung kann, die in einem großen induktiven Gerät gespeicherte Energie dazu führen, dass bipolare Ventile auch in nicht bestromtem Zustand schalten.

- Bei Einbau eines Unterbrecherschaltkreises zur Trennung der Stromversorgung ist die Verwendung eines Ventils mit Polarität (und Verpolschutzdiode) zu erwägen oder eine Löschiode über den Ausgang des Ausschalters zu installieren.

#### 3.11 Verdrahtung

##### Achtung

- Eine übermäßige Kräfteinwirkung auf das Anschlusskabel kann zu einer Fehlfunktion in der Verdrahtung führen. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, damit auf das Anschlusskabel keine externe Kraft über 30 N einwirkt.
- Wenn die produktspezifischen Sicherheitshinweise entsprechende Anweisungen enthalten, sind diese zu befolgen.

### 4 Bestellschlüssel

Siehe Zeichnungen oder Katalog für den „Bestellschlüssel“.

### 5 Außenabmessungen

Siehe Zeichnungen/Katalog für Außenabmessungen.

### 6 Wartung

#### 6.1 Allgemeine Wartung

##### 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.
- 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.

### 6 Wartung (Fortsetzung)

- Wenn elektrische Verbindungen im Zuge von Wartungsarbeiten unterbrochen wurden, stellen Sie sicher, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden 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.

### 7 Nutzungsbeschränkungen

##### Warnung

Bei der Konstruktion des Systems sollten die Auswirkungen der möglichen Fehlermodi des Produkts auf das System beurteilt werden.

#### 7.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

##### Warnung

#### 7.2 Halten des Drucks

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

#### 7.3 Notabsperrventil

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

#### 7.4 Restspannung

Um das Ventil auszuschalten sorgen Sie dafür, dass die Restspannung an der Spule maximal 3% der Nennspannung des Ventils beträgt.

#### 7.5 Sicherheitsrelais oder SPS

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.

#### 7.6 Auswirkung von Energieverlusten auf die Ventilschaltung

- Da sich ein Rückschlagventil im Pilotluftanschluss befindet, bleibt das Pilotventil auch dann druckbeaufschlagt, wenn die Hauptluftversorgung unterbrochen wird.

- Aufgrund der eingeschlossenen Luft im Pilotluftkanal bewegt sich der Haupt-Ventilschieber in die ON-Stellung, wenn das Pilotventil bestromt wird, auch wenn keine Druckluftversorgung an Anschluss 1 vorhanden ist.
- Um die Luft aus dem Pilotluftkanal zu entlüften, das Magnetventil mehrmals ein- und ausschalten, ohne Druckluftversorgung an Anschluss 1

Status der Energieversorgung	Ventilstatus
Stromausfall, Luftversorgung vorhanden	Der Ventilschieber kehrt durch Federkraft in die OFF-Position zurück
Stromzufuhr vorhanden, Luftversorgung unterbrochen	Durch das Rückschlagventil bleibt der Steuerdruck erhalten, so dass der Ventilschieber in der ON-Stellung bleibt.

Tabelle 6

#### 7.7 Entlüftungsanschluss

An jedem Ventil befindet sich ein Entlüftungsanschluss. Bitte beachten Sie, dass diese nicht verrohrt oder verstopft werden können und dass Flüssigkeit in den Entlüftungsanschluss eindringen oder diese blockieren kann, was zu Fehlfunktionen führen kann.

Entlüftungsanschluss A Entlüftungsanschluss B Entlüftungsanschluss C

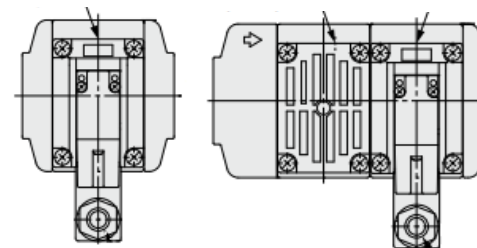


Abb. 9.

Größe	Entlüftungsanschluss A	Entlüftungsanschluss B
VP346E AC20	Ø 3,8	Ø 2,3
VP546E AC30	Ø 6,2	Ø 6,4
VP746E AC40	Ø 6,2	Ø 6,4
VP946E AC60	Ø 6,2	-

Tabelle 7.

Anm.) Der Entlüftungsanschluss B an der Ausführung VP946 befindet sich an der Seite.

### 7 Nutzungsbeschränkungen (Fortsetzung)

##### Achtung

#### 7.8 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.

#### 7.9 Druckluftanschluss

Um beim Anschließen ein Vertauschen der Druckluftein- und -gänge zu vermeiden, überprüfen Sie vor dem Anschließen die „IN/OUT“-Markierung bzw. die Pfeile, die die Durchflussrichtung der Druckluft anzeigen. Ein Vertauschen der Anschlüsse kann zu Funktionsstörungen führen.

#### 7.10 EMV-Beschränkungen

##### 7.10.1 Beschreibung der Klasse und Gruppe

- Dieses Ventil ist ein Produkt der Gruppe 1, Klasse A entsprechend EN55011.
- Ein Produkt der Gruppe 1 erzeugt nicht absichtlich Hochfrequenzenergie im Bereich von 9 kHz bis 400 GHz.
- Produkte der Klasse A sind für die Verwendung an allen Orten zugelassen, außer in Wohnbereichen und in Niederspannungsnetzen von Gebäuden, die für Wohnzwecke genutzt werden.

##### Achtung

- Diese Produkte sind nicht für die Verwendung in Wohngebieten bestimmt und bieten in solchen Umgebungen möglicherweise keinen ausreichenden Schutz für den Funkempfang.

##### 7.10.2 Länge des Anschlusskabels

Das Kabel zum Anschluss des Produkts darf maximal 30 m lang sein.

##### 7.10.3 Anschluss der Spannungsversorgung

Dieses Produkt ist nicht für den direkten Anschluss an ein DC-Verteilernetz vorgesehen.

### 8 Entsorgung des Produkts

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](http://www.smcworld.com) oder [www.smc.eu](http://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.  
© 2022 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.  
Vorlage DKP50047-F-085M