

Elektromagnetventil

Direkt gesteuertes, 3/2-Wege-Miniaturventil



Gewicht **75** g



Gewicht **47** g

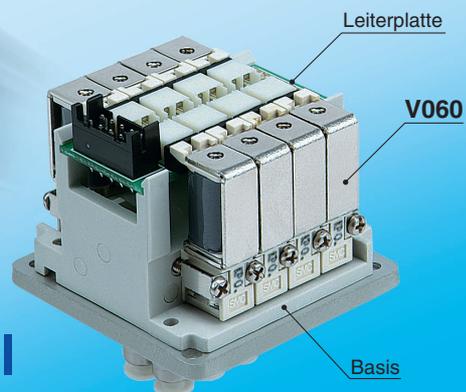
* Gewindeanschlüsse sind inklusive, wenn kein Befestigungselement geliefert wird.

6 mm Ventilbreite
Montage der Serie V060



Ventile, Leiterplatte, Anschlussplatten und Steckverbindungen sind voll integriert und bilden eine kompakte Einheit.

Ein neues Konzept für Ventileinheiten

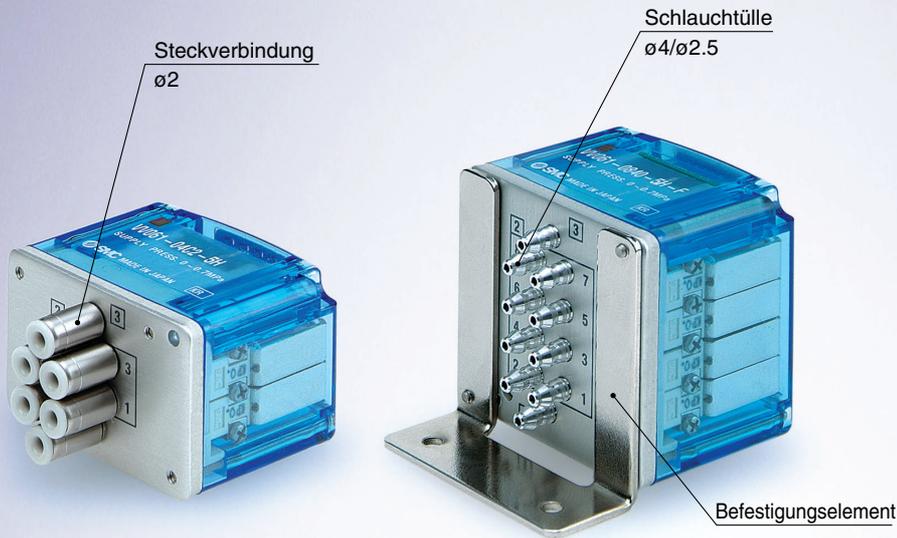


* Bild oben: 8-Stationen-Mehrfachanschlussplatte

Serie **VV061**

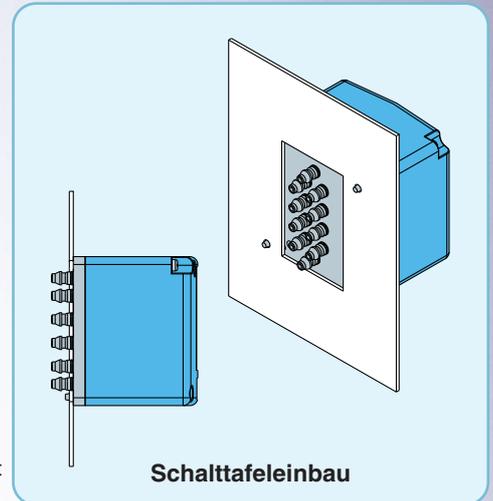
Mehrfachanschlussplatte

Auswahl zwischen Steckverbindung oder Schlauchtülle

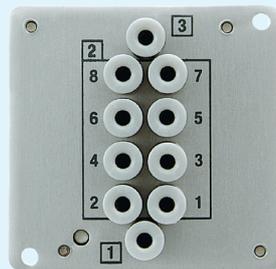


Montage

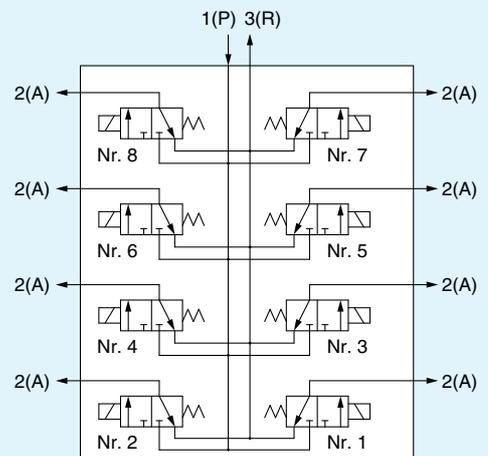
- Montage durch Befestigungselemente
- Schalttafeleinbau



Anschlusskabellänge



Bei 8 Stationen



RoHS-konform, umweltfreundlich

Elektromagnetventil

Direkt gesteuertes, 3/2-Wege-Miniaturventil

Serie VV061



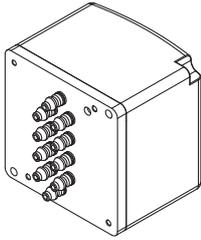
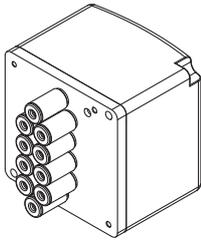
Bestellschlüssel

VV061-08 40-5 H-

Ventilstationen

Symbol	Stationen
04	4 Stationen
08	8 Stationen

Anschlussgröße 1/2/3

Symbol	Anschlussgröße
40	Schlauchtülle (verwendbarer Schlauch $\phi 4/\phi 2.5$) 
C2	$\phi 2$ Steckverbindung 

Anm.) Die Angaben zum verwendbaren Schlauch gibt den Außen-/Innendurchmesser des Schlauchs an.

Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Elektrische Spezifikation

-	Standard +COM
N	Standard -COM
T	mit Energiespar-Schaltkreis +COM
NT	mit Energiespar-Schaltkreis -COM

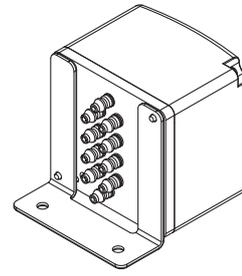
Wird die Spule über einen längeren Zeitraum bestromt, sollte eine Spule mit Energiespar-Schaltkreis gewählt werden (für Einzelheiten siehe S. 2).

Anm. 1) Sowohl die Standard-Spule als auch die Spule mit Energiespar-Schaltkreis sind mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung ausgestattet.

Befestigungselement

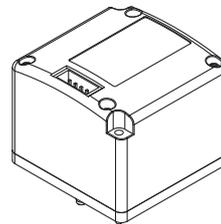
-: ohne Befestigungselement
(2 Befestigungsschrauben M2 x 27 werden mitgeliefert)

F: mit Befestigungselement

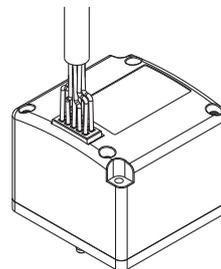


Anschlusskabel

-: ohne Steckerkabel



C1: Mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)
C2: Mit Anschlusskabel (Länge 600 mm)
C3: Mit Anschlusskabel (Länge 1.000 mm)



Betriebsdruckbereich

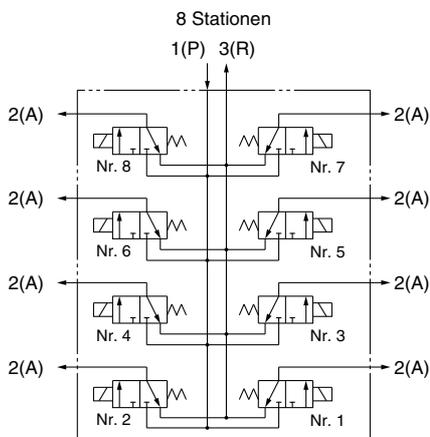
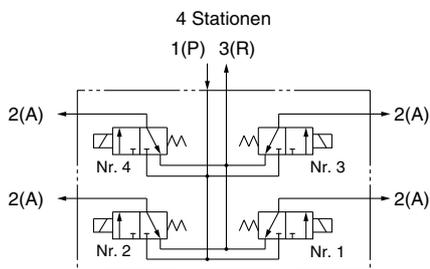
H	Standard (0 bis 0.7 MPa)
L	Ausführung mit hohem Durchfluss (0 bis 0.3 MPa)



Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Medium		Druckluft	
Betriebsdruckbereich (MPa)	Standard	0 bis 0.7	
	Ausf. mit hohem Durchfluss	0 bis 0.3	
Vakuumspezifikation (MPa)	Standard	1(P)-Anschluss	[3(R)-Anschluss]
		-100 kPa bis 0.6	-100 kPa bis 0
	Ausf. mit hohem Durchfluss	-100 kPa bis 0.2	-100 kPa bis 0
Umgebungs- und Medientemperatur (°C)		-10 bis 50 (nicht vereisend)	
Ansprechgeschwindigkeit (ms) ^{Anm. 1)}		max. 10 ms	
max. Betriebsfrequenz (Hz)		20	
Schmierung		nicht erforderlich	
Einbaulage		ohne Einschränkung	
Stoß-/Vibrationsbeständigkeit (m/s²) ^{Anm. 2)}		150/30	
Schutzart		staubgeschützt, entspricht IP40	

Symbol



Anm. 1) Gemäß Testverfahren JIS B8374-1981 (Standardausführung: Spulentemperatur 20°C, bei Nennspannung).

Anm. 2) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch in axialer Richtung und rechtwinklig zu Hauptventil und Anker, weder im erregten noch im nicht erregten Zustand.
Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest von 45 bis 2000 Hz. Der Test wurde in axialer und rechtwinkliger Richtung zum Hauptventil und Anker bei den Pilotventilsignalen EIN und AUS durchgeführt.

Die Stoßfestigkeit/Vibrationsfestigkeit beträgt 50/10 [m/s²] bei einer Mehrfachanschlussplatte mit Energiespar-Schaltkreis.

Technische Daten Magnetspule

Spulennennspannung	12, 24 VDC	
Zulässige Spannungsschwankung ^{Anm.)}	24 VDC	12 VDC
	Standard	-7% bis +10%
	Energiespar-Ausführung	-5% bis +10%
Leistungsaufnahme (W)	Standard: 0.55	
	Mit Energiespar-Schaltkreis: 0.23	
Funkenlöschung	Diode	
Betriebsanzeige	LED	

Anm.) Die Spannungsschwankung muss innerhalb des oben genannten Bereichs liegen.

Durchflussangaben

Ausführung	Effektiver Querschnitt (mm ²)	
	1(P)→2(A)	2(A)→3(R)
Standard	0.07	0.11
Ausführung mit hohem Durchfluss	0.16	0.21

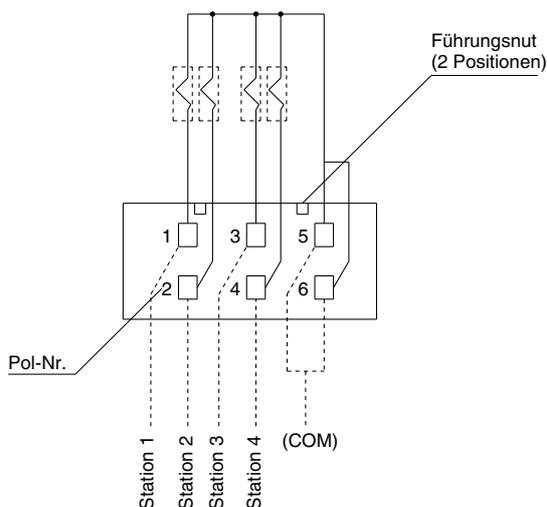
Gewicht

Stationen	Anschlussgröße	Gewicht (g) ^{Anm.)}
4 Stationen	Schlauchtülle	47 (56)
	Steckverbindung ø2	53 (62)
8 Stationen	Schlauchtülle	75 (85)
	Steckverbindung ø2	84 (94)

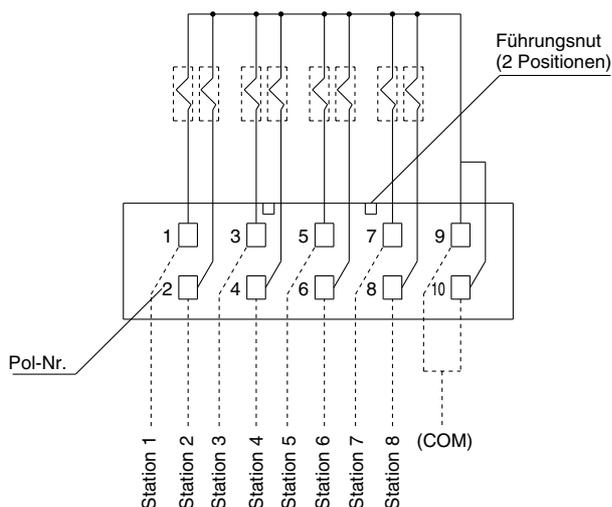
Anm.) (): Werte mit Befestigungselement

Interne Verdrahtung der Mehrfachanschlussplatte

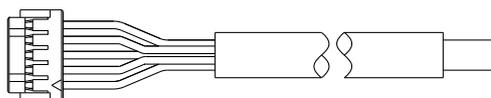
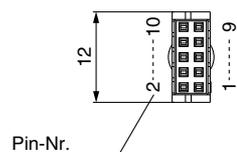
4 Stationen



8 Stationen



Technische Daten Anschlusskabel



Farbcode

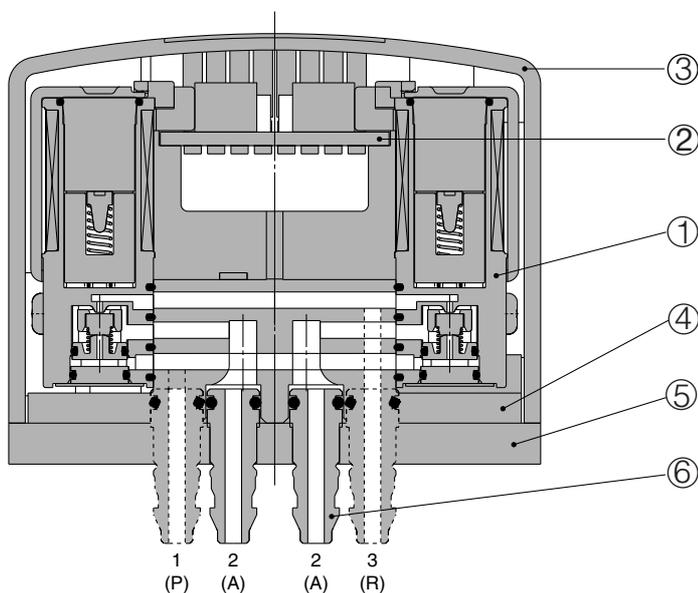
4 Stationen

Pin-Nr.	Farbe Anschlusskabel
1	braun
2	rot
3	orange
4	gelb
5	grün
6	blau

8 Stationen

Pin-Nr.	Farbe Anschlusskabel
1	braun
2	rot
3	orange
4	gelb
5	grün
6	blau
7	violett
8	grau
9	weiß
10	schwarz

Konstruktion



Einzelteile

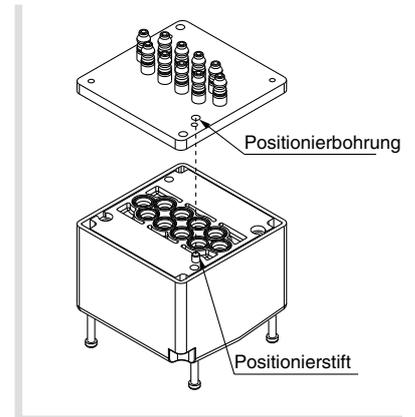
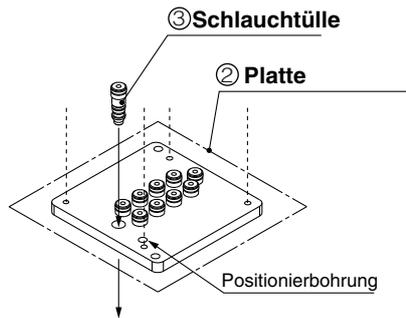
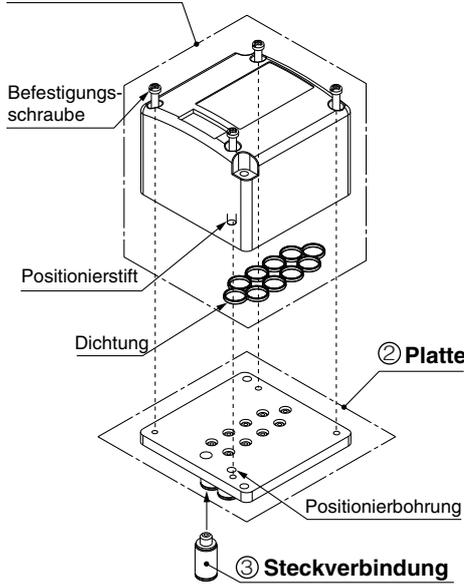
Pos.	Bezeichnung	Material	Anmerkung
1	Elektromagnetventil	—	Montage der Einheit (4 Befestigungsschrauben M2 x 27 werden mitgeliefert)
2	montierte Leiterplatte	—	
3	Abdeckung	Kunststoff	
4	Basis	Kunststoff	Platte
5	Platte	Aluminium	
6	Schlauchtülle	Aluminium	

Anm.) Diese Konstruktionszeichnung entspricht nicht exakt der des Produktes.

Serie VV061

Ersatzteile

① Aufbau der Einheit



Montage der Einheit

Stecken Sie den Positionierstift in die Positionierbohrung der Platte und befestigen Sie diese.

⚠ Achtung

Anzugsmoment: 0.12 N·m

① Bestell-Nr. Einheit

VV061-08 00-5 H

Ventilstationen

Symbol	Stationen
04	4 Stationen
08	8 Stationen

Anschlussgröße 1/2/3

Symbol	Anschlussgröße
00	ohne Platte

Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

Elektrische Spezifikation

-	Standard +COM
N	Standard -COM
T	mit Energiespar-Schaltkreis +COM
NT	mit Energiespar-Schaltkreis -COM

Anm.) Sowohl die Standard-Spule als auch die Spule mit Energiespar-Schaltkreis sind mit Betriebsanzeige/Funkenlöschung ausgestattet.

Betriebsdruckbereich

H	Standard (0 bis 0.7 MPa)
L	Ausführung mit hohem Durchfluss (0 bis 0.3 MPa)

4 Befestigungsschrauben (M2 x 27 L) und eine Dichtung werden serienmäßig geliefert.

② Bestell-Nr. Platte

Stationen	Verbindung	Schlauchtülle	Steckverbindung
4 Stationen		PV060-72-8A	PV060-72-10A
8 Stationen		PV060-72-7A	PV060-72-9A
Anmerkung		Schlauchtülle im Lieferumfang enthalten.	Steckverbindung ist auf Platte montiert.

③ Bestell-Nr. Verbindungen

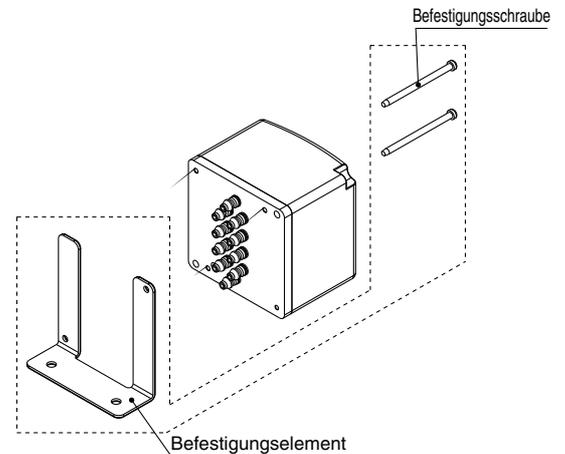
Werden nur Verbindungen benötigt, bestellen Sie anhand der unten genannten Bestellnummern.

Bezeichnung	Schlauchtülle	Steckverbindung
Bestell-Nr.	PV060-73-1A	KJS02-M3

Anm.) Mindestbestellmenge: 10 Stk.

④ Bestell-Nr. Befestigungselement

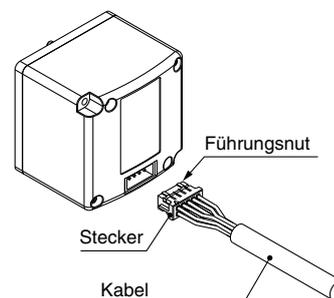
Bezeichnung	Bestell-Nr.
Befestigungselement (für 4 Stationen)	PV060-80-2A (Befestigungsschraube enthalten)
Befestigungselement (für 8 Stationen)	PV060-80-1A (Befestigungsschraube enthalten)



⑤ Bestell-Nr. Anschlusskabel

Für 4 Stationen **PV060-40-4A-**

Für 8 Stationen **PV060-40-3A-**



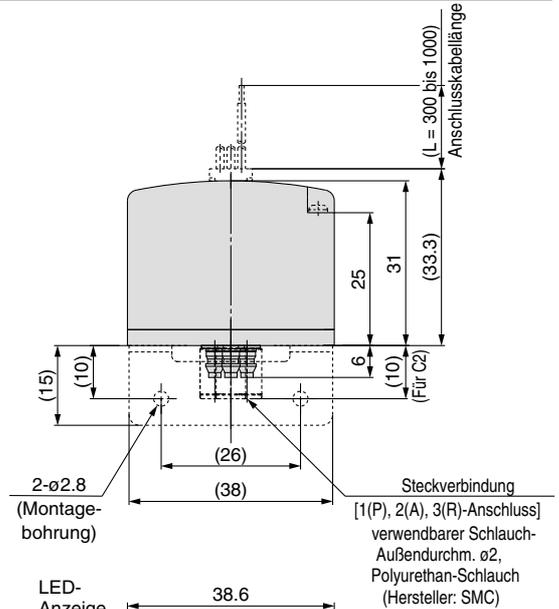
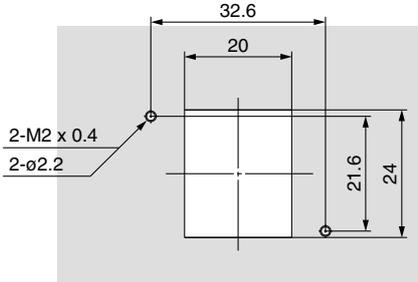
Länge Kabel

-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm

Abmessungen

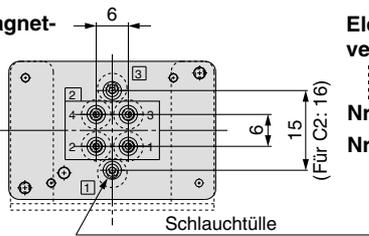
VV061-04

Schnitt-Abmessungen für Panelmontage (Montagefläche)



Elektromagnetventil-Nr.

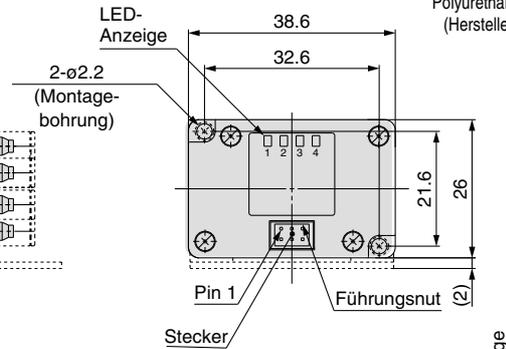
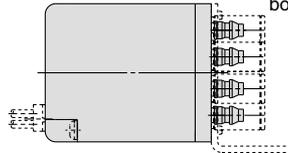
Nr. 4
Nr. 2



[1(P), 2(A), 3(R)-Anschluss]
Verwendbarer Schlauch-Außendurchm. ø4,
Innendurchm. ø2.5,
Polyurethanschlauch (Hersteller: SMC)
Weichnylon-Schlauch (Hersteller: SMC)

Elektromagnetventil-Nr.

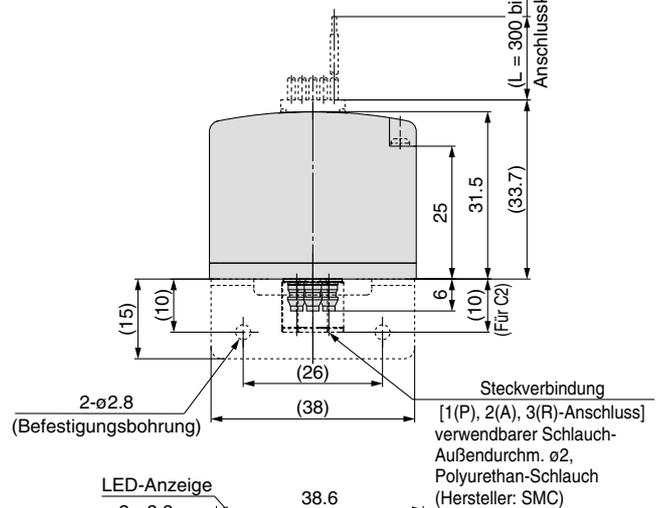
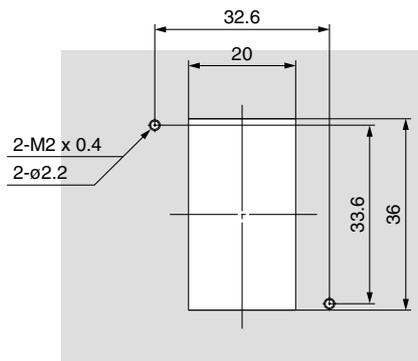
Nr. 3
Nr. 1



(L = 300 bis 1000)
Anschlusskabellänge

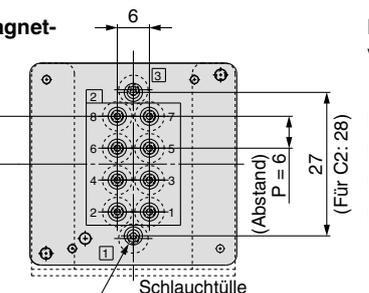
VV061-08

Schnitt-Abmessungen für Panelmontage (Montagefläche)



Elektromagnetventil-Nr.

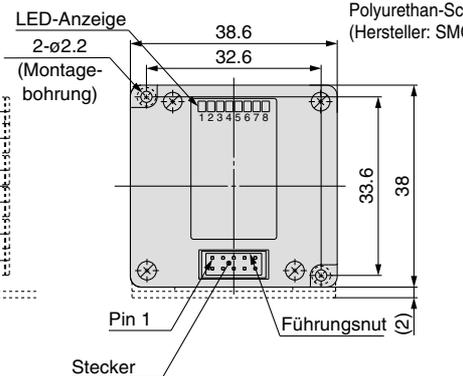
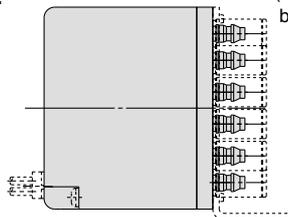
Nr. 8
Nr. 6
Nr. 4
Nr. 2



[1(P), 2(A), 3(R)-Anschluss]
Verwendbarer Schlauch-Außendurchm. ø4,
Innendurchm. ø2.5,
Polyurethanschlauch (Hersteller: SMC)
Weichnylon-Schlauch (Hersteller: SMC)

Elektromagnetventil-Nr.

Nr. 7
Nr. 5
Nr. 3
Nr. 1



(L = 300 bis 1000)
Anschlusskabellänge



Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte "**Achtung**", "**Warnung**" oder "**Gefahr**" bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) ^{Anm. 1)} und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Anm. 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik.

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.

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

Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte 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 angegebenen Teile 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 angegebene 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.

1. 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.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Bitte wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.
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.



Serie VV061

Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Auswahl

! Warnung

1. Langzeitansteuerung

- Bei der Ansteuerung des Ventils über einen längeren Zeitraum, steigt die Ventiltemperatur aufgrund der in der Spule erzeugten Wärme an. Dies kann die Leistung des Elektromagnetventils und der angeschlossenen Geräte beeinträchtigen. Aus diesem Grund sollte in diesem Fall die Ausführung mit Energiespar-Schaltkreis "T" oder "NT" gewählt werden.

Verwendung des Steckers

! Achtung

1. Anschließen und Lösen des Steckers

1) Anschluss des Steckers

Achten Sie beim Einführen des Anschlusssteckers darauf, dass die Führungsnut nach oben zeigt. Kontrollieren Sie anschließend die Steckerverbindung auf festen Sitz.

2) Lösen des Steckers

Lösen Sie den Anschlussstecker von der Mehrfachanschlussplatte, indem Sie am Gehäuse des Anschlusssteckers ziehen. Ziehen Sie nicht zu stark am Steckerkabel, da sich die Kontakte lösen könnten (die Anschlusskabel dürfen einer Kraft von max. 20 N ausgesetzt werden).

Länge Steckerkabel

! Achtung

- Neben der Standardlänge von 300 mm sind zusätzliche Längen verfügbar.

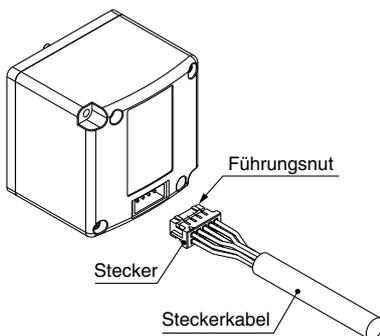
Bestellschlüssel Anschlussstecker

Für 4 Stationen PV060-40-4A-□

Für 8 Stationen PV060-40-3A-□

Steckerkabel
länge

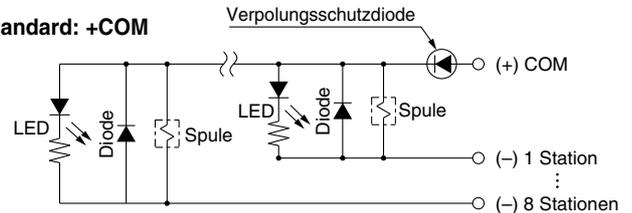
-	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm



Funkenlöschung

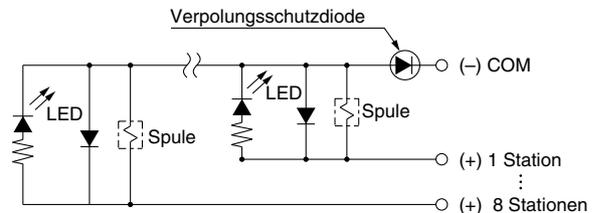
! Achtung

Standard: +COM



- Achten Sie bei der 12 VDC-Ausführung auf die Polarität, da diese nicht über Polaritätsschutzdioden verfügt.
- Achten Sie auf die zulässige Spannungsschwankung, da bei Ventilen mit Polaritätsschutz ein Spannungstoleranz von ca. 1V auftritt. (Nähere Angaben dazu finden Sie in den technischen Daten der jeweiligen Ventile.)

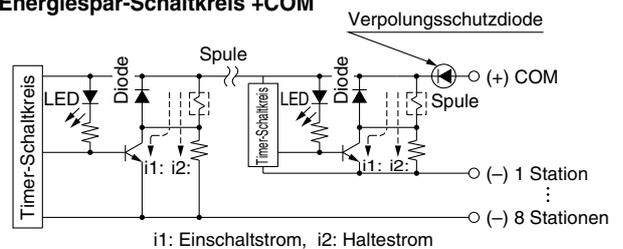
Standard: -COM



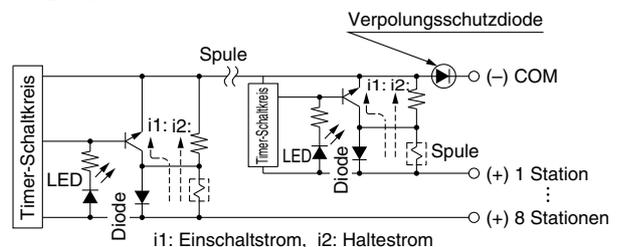
■ Mit Energiesparschaltkreis

Dadurch wird die Leistungsentnahme für die Haltefunktion des Ventils um die Hälfte reduziert. (Die min. Erregungsdauer beträgt 62 ms.)

Elektrischer Schaltkreis (mit Energiesparschaltkreis) monostabil mit Energiespar-Schaltkreis +COM



mit Energiespar-Schaltkreis -COM



Bemerkungen:

- Stöße und Vibrationen dürfen max. 50/10 [m/s²] betragen.
- Die zulässige Spannungsschwankung der 24 VDC-Ausführung liegt zwischen - 5 % und + 10 % der Nennspannung. Bei der 12 VDC-Ausführung liegt die zulässige Spannungsschwankung zwischen - 6 % und + 10 % der Nennspannung.

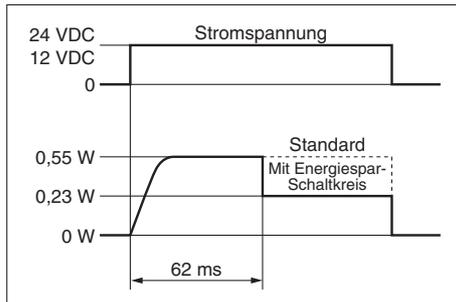


Funktionsprinzip

⚠ Achtung

- Bei dem oben dargestellten Schaltkreis wird die Leistungsaufnahme für den Haltezustand reduziert, um Strom zu sparen. Siehe dazu Diagramm unten.

Leistungsaufnahme der Energiesparausführung
(Bei VV061-□□□□-□T)



- Achten Sie auf die Polarität, da die 12 VDC-Ausführung nicht mit einer Verpolungsschutzdiode ausgestattet ist.
- Achten Sie auf die zulässige Spannungstoleranz, da über den Transistor ein Spannungsabfall von ca. 0.5 V auftritt.

Montage

⚠ Achtung

- Einschrauben der Gewinde von M3-Verschraubungen**
Nach dem Anziehen von Hand, werden die M3-Verschraubungen zusätzlich mit einem geeigneten Werkzeug um ca. 1/6 Umdrehungen festgezogen. Durch falsche Drehmomente kann das Gewinde oder Dichtungen beschädigt werden und es kommt zu Leckagen.
Der Richtwert für das Anzugsdrehmoment beträgt 0,4 bis 0,5 Nm.

Steckverbindungen Vorsichtsmaßnahmen

⚠ Achtung

- Einsetzen / Abziehen von Schläuchen an Steckverbindungen**

1) Einsetzen von Schläuchen

- Der Schlauch muss senkrecht abgeschnitten werden, ohne die Außenseite zu beschädigen. Verwenden Sie die Schlauchschneider "TK-1", "TK-2" oder "TK-3". (verwenden Sie keine Drahtzangen, Kneifzangen, Scheren, usw.) Wenn Sie andere Werkzeuge benutzen, könnte der Schlauch falsch abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies verursacht Probleme, wie Luftleckagen oder ein lösen des Schlauches. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.

- Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Steckverbindung.
- Ziehen Sie leicht am Schlauch, um sicher zu stellen, dass er eine formschlüssige Abdichtung bildet. Eine fehlerhafte Installation kann zu Luftleckagen oder einem Lösen des Schlauches führen.

2) Abziehen von Schläuchen

- Drücken Sie den Flansch gleichmäßig und den Druckring ausreichend weit hinein.
- Ziehen Sie den Schlauch heraus, dabei den Druckring nicht loslassen. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hineingedrückt, kann der Schlauch nicht gelöst werden.
- Um den Schlauch wieder zu verwenden, entfernen Sie den Teil des Schlauchs, der festgeklemmt war. Wird der festgeklemmte Teil nicht entfernt, kann dies Luftleckagen und ein erschwertes Lösen des Schlauches verursachen.

Verwendbare Schlauchgrößen

⚠ Achtung

- Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.**

- Weichnylon-Schlauch
innerhalb 0.1 mm
- Polyurethan-Schlauch
innerhalb + 0.15 mm,
innerhalb - 0.2 mm.

Verwenden Sie keine Schläuche außerhalb dieser Außendurchmessertoleranzen. Sie können entweder nicht angeschlossen werden, oder es treten Probleme beim Lösen des Schlauchs oder Luftleckagen auf.

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	info@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