

Direkt betätigt

# 3/2-Wege-Magnetventil



Leistungsaufnahme: **0,1 W**\*2  
(Standardausführung mit Energiesparschaltkreis)

Temperaturanstieg der Spule: nur **1 °C**  
(Standardausführung mit Energiesparschaltkreis)

		<b>New</b> Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung U)	Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung A)	Standardausführung
Durchfluss Q [l/min (ANR)]*1		<b>38</b>	17	8
Leistungs- aufnahme [W]	Standard	—	1	0,35
	Mit Energie- sparschaltkreis	0,35	—	<b>0,1</b> *2

\*2 Siehe Seite 1 für weitere Informationen.



Serie **V100**



CAT.EUS11-82C-DE

# Direkt betätigtes 3/2-Wege-Magnetventil

## Serie V100

Weichdichtender Schieber



RoHS



### Technische Daten

Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur [°C]	-10 bis 50 (kein Gefrieren)
Ansprechzeit (DC) [ms] <sup>*1</sup>	AN: max. 5 AUS: max. 4
Max. Betriebsfrequenz [Hz]	20 <sup>*3</sup>
Handhilfsbetätigung	Nicht verriegelbar, verriegelbar mit Schlitzschraube
Schmierung	Nicht erforderlich
Einbaulage	Uneingeschränkt
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s <sup>2</sup> ] <sup>*2</sup>	150/30
Schutzart	Staubdicht

\*1 Gemäß dem dynamischen Leistungstest JIS B 8419-2010. (Standardausführung ohne Schutzbeschaltung: bei Nennspannung und einer Spulentemperatur von 20°C)

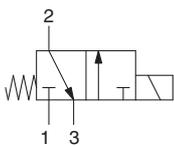
\*2 Stossfestigkeit: Keine Fehlfunktion im Fallversuch in axialer Richtung und rechtwinklig zu Hauptventil und Anker, weder im spannungsführenden noch im spannungsfreien Zustand. (Anfangswert)

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen im Vibrationstest zwischen 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. (Anfangswert)

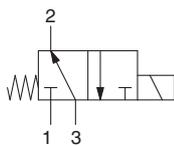
\*3 Bitte kontaktieren Sie SMC für die Ausführung mit hohem Durchfluss (Ausführung U).

### Symbol

V114(A,U)



V124(A)



Serie		V114/V124	V114A/V124A	V114U
Elektrischer Anschluss		Eingegossenes Kabel (G)/(H), L-Stecker (L), M-Stecker (M)		L/M-Stecker
Spulenspannung [V DC]		24, 12, 6, 5, 3		24
Zulässige Spannungstoleranz [V]		±10 % der Nennspannung <sup>*1</sup>		
Leistungs- aufnahme [W]	DC	Standard: 0,35 (Mit Betriebsanzeige: 0,4) Mit Energiesparschaltkreis: 0,1 <sup>*2</sup> [Einschalten: 0,4, Halten: 0,1]	1 (mit Betriebsanzeige: 1,1)	Mit Energiesparschaltkreis: 0,35 <sup>*2</sup> [Einschalten: 3,2, Halten: 0,35]
Schutzbeschaltung		Siehe Seite 12.		
Betriebsanzeige		LED		

\*1 Da aufgrund des internen Schaltkreises ein Spannungsabfall bei den Ausführungen S/Z und T vorliegt (mit Energiesparschaltkreis), muss die zulässige Spannungstoleranz innerhalb des folgenden Bereichs liegen.

Ausführung S/Z 24 VDC: -7 % bis +10 %

12 VDC: -4 % bis +10 %

Ausführung T 24 VDC: -8 % bis +10 %

12 VDC: -6 % bis +10 %

\* Die DC-Standardausführung sowie die Variante mit Energiesparschaltkreis können über längere Zeiträume kontinuierlich mit Strom versorgt werden.

\*2 Siehe Seite 12 für weitere Informationen.

## Technische Daten

Ventilmodell	Funktionsweise	Ausführung	Betriebsdruckbereich* <sup>4</sup> [MPa]	Vakuum-Spezifikation [MPa]* <sup>4</sup>		Anschlussgröße		Gewicht [g]* <sup>2</sup>	
				Anschluss 1	Anschluss 3	Anschluss 1, 3	Anschluss 2	Eingegossenes Kabel	L-Stecker (L) M-Stecker (M)
V114	N.C.	Standardausführung	0 bis 0,7	-100 kPa bis 0,6	-100 kPa bis 0	M5 x 0,8	M5 x 0,8	V1□4: 13 (27) V1□4A: 16 (30)	V1□4: 12 (26) V1□4A: 15 (29) V114U: 15 (29)
V114A	N.C.	Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung A)	0 bis 0,7	-100 kPa bis 0,6	-100 kPa bis 0	M5 x 0,8	M5 x 0,8		
V114U	N.C.	Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung U)	0 bis 0,6	-100 kPa bis 0,5	-100 kPa bis 0	M5 x 0,8	M5 x 0,8		
V124* <sup>1</sup>	N.O.	Standardausführung	0 bis 0,7	-100 kPa bis 0	-100 kPa bis 0,6	M5 x 0,8	M5 x 0,8		
V124A* <sup>1</sup>	N.O.	Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung A)	0 bis 0,7	-100 kPa bis 0	-100 kPa bis 0,6	M5 x 0,8	M5 x 0,8		

Ventilmodell	Durchfluss-Kennlinien							
	1 → 2 [3 → 2* <sup>3</sup> ]				2 → 3 [2 → 1* <sup>3</sup> ]			
	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)* <sup>5</sup> ]	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR)* <sup>5</sup> ]
V114	0,037	0,11	0,008	8	0,054	0,35	0,015	14
V114A	0,076	0,07	0,016	17	0,099	0,23	0,024	24
V114U	0,16	0,18	0,038	38	0,15	0,34	0,041	39
V124* <sup>1</sup>	0,054	0,35	0,015	14	0,037	0,11	0,008	8
V124A* <sup>1</sup>	0,099	0,23	0,024	24	0,076	0,07	0,016	17

\*1 Für V124(A) (N.O.) gilt folgendes: Versorgungsdruck an Anschluss 3 anlegen und Anschluss 1 entlüften.

\*2 Der in ( ) angegebene Wert gilt für das Ventil mit Einzelanschlussplatte.

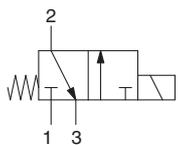
\*3 Gilt für V124 und V124A.

\*4 Bitte beachten: Bei einer extrem niedrigen Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck (0,001 MPa oder geringer) kann sich der Durchfluss erheblich verringern oder sogar zum Erliegen kommen. Dies hängt u.a. von der Qualität der Druckluft und des Schmiermittels sowie von Kondensatbildung in der Druckluft ab.

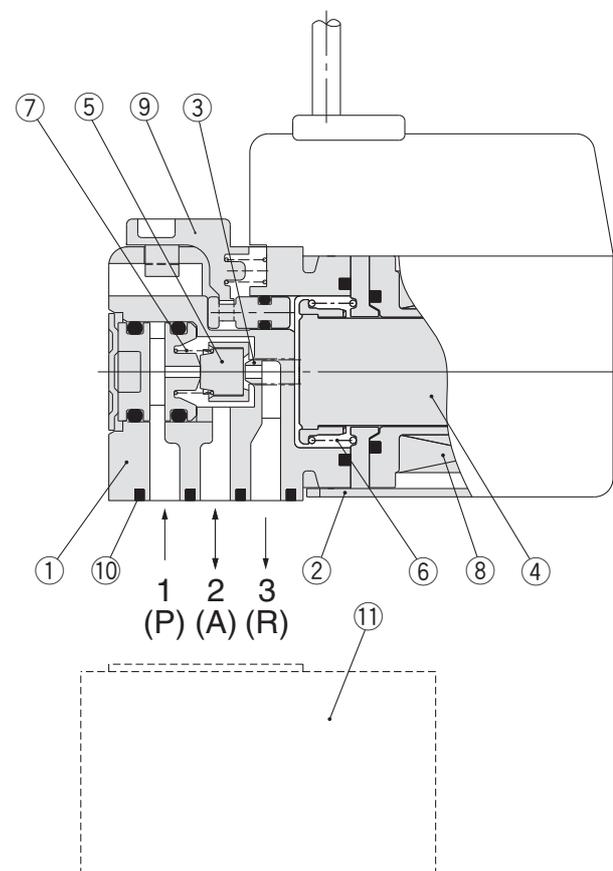
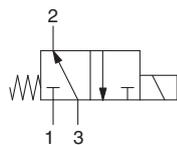
\*5 Diese Werte wurden entsprechend ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

## Konstruktion

### V114(A, U)



### V124(A)



## Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material
1	Gehäuse	Kunststoff
2	Abdeckung	Rostfreier Stahl
3	Schieber	Kunststoff
4	Anker	Rostfreier Stahl, Kunststoff
5	Sitzventil	FKM, HNBR
6	Rückstellfeder	Rostfreier Stahl
7	Sitzventilfeder	Rostfreier Stahl
8	Spule	—
9	Handhilfsbetätigung	Kunststoff

## Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Bestell-Nr.	Material	Anmerkung
10	Dichtungsset	V100-31-1A	FKM, Stahl	Dichtung, 2 Schrauben
11	Einzelanschlussplatte	V100-74-1	Aluminium-Druckguss	—

## Bestellschlüssel für Stecker/Anschlusskabel

Stecker mit  
Anschlusskabel (DC): **SY100-30-4A-**

Stecker ohne  
Anschlusskabel: **SY100-30-A**  
(Stecker mit 2 Crimpkontakten)

● Anschlusskabellänge

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

## Bestellschlüssel

### Standardausführung

#### Flansch- version

Für Einzelanschlussplatte und Mehrfachanschlussplatte Typ S41



V1 1 4 [ ] - 5 M [ ] [ ] - [ ]

#### Funktionsweise

1	Grundstellung geschlossen N.C.
2	Grundstellung geöffnet N.O.

#### Spulenart

—	0,35 W
T	0,1 W (mit Energiesparschaltkreis) (nur 24 VDC, 12 VDC)

\* Die Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist mit Betriebsanzeige und Schutzbeschaltung „Z“ ausgestattet.

#### Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

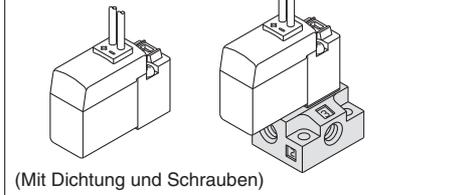
#### Elektrischer Anschluss

24 V, 12 V, 6 V, 5 V, 3 VDC			
Eingegossenes Kabel	L-Stecker	M-Stecker	
G: 300 mm Anschlusskabel H: 600 mm Anschlusskabel	L: 300 mm Anschlusskabel	M: 300 mm Anschlusskabel	MN: Ohne Anschlusskabel
	LN: Ohne Anschlusskabel	LO: Ohne Stecker	MO: Ohne Stecker

- \* Die Ausführungen LN und MN sind mit Steckergehäuse (inklusive 2 Crimpkontakte) ohne Anschlusskabel
- \* Siehe Seite 11 für die unterschiedlichen Anschlusskabelnängen (für L/M-Stecker).
- \* Siehe Seite 13 für das Anschlusskabel mit Schutzabdeckung (für L/M-Stecker).

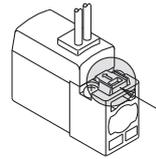
#### Anschlussgröße

—: Ohne Einzelanschlussplatte M5: Mit Einzelanschlussplatte

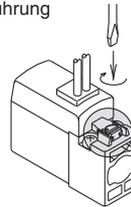


#### Handhilfsbetätigung

—: Nicht verriegelbar



B: Verriegelbare Schlitzausführung



#### Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

—	ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
S	Mit Schutzbeschaltung
Z	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
R	Mit Schutzbeschaltung (bipolar)
U	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (bipolar)

\* Für die Modelle mit Energiesparschaltkreis ist nur „Z“ verfügbar.



## Bestellschlüssel

### Ausführung Hoher Durchfluss (Ausführung A)

#### Flansch- version

Für Einzelanschlussplatte und Mehrfachanschlussplatte Typ S41

V1 **1** **4** **A** — **5** **M** — — — —



#### Funktionsweise

1	Grundstellung geschlossen N.C.
2	Grundstellung geöffnet N.O.

#### Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung A)

#### Nennspannung

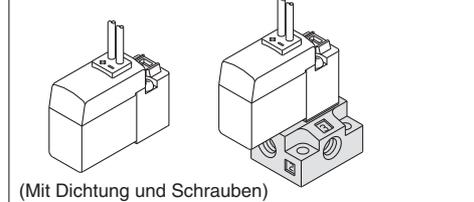
5	24 VDC
6	12 VDC
V	6 VDC
S	5 VDC
R	3 VDC

#### Elektrischer Anschluss

24 V, 12 V, 6 V, 5 V, 3 VDC			
Eingegossenes Kabel	L-Stecker	M-Stecker	
G: 300 mm Anschlusskabel H: 600 mm Anschlusskabel	L: 300 mm Anschlusskabel	M: 300 mm Anschlusskabel	MN: Ohne Anschlusskabel
	LN: Ohne Anschlusskabel	LO: Ohne Stecker	MO: Ohne Stecker

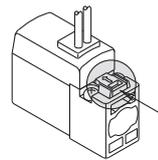
#### Anschlussgröße

—: Ohne Einzelanschlussplatte      M5: Mit Einzelanschlussplatte

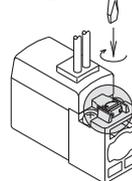


#### Handhilfsbetätigung

—: Nicht verriegelbar



B: Verriegelbare Schlitzausführung



#### Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

—	ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
R	Mit Schutzbeschaltung
U	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

- \* Die Ausführungen LN und MN sind mit Steckergehäuse (inklusive 2 Crimpkontakte) ohne Anschlusskabel
- \* Siehe Seite 11 für die unterschiedlichen Anschlusskabelnängen (für L/M-Stecker).
- \* Siehe Seite 13 für das Anschlusskabel mit Schutzabdeckung (für L/M-Stecker).

## Bestellschlüssel



### Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung U)

#### Flansch- version

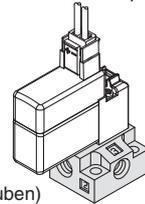
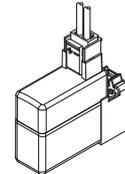
Für Einzelanschlussplatte und Mehrfachanschlussplatte Typ S41

V1 1 4 UT-5 M Z



#### • Anschlussgröße

—: Ohne Einzelanschlussplatte    M5: Mit Einzelanschlussplatte



(Mit Dichtung und Schrauben)

#### • Funktionsweise

1 Grundstellung geschlossen N.C.

### Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung U)

#### • Spulenart

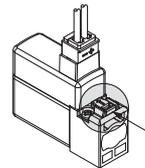
T 0,35 W (mit Energiesparschaltkreis)

#### • Nennspannung

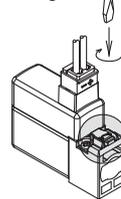
5 24 VDC

#### • Handhilfsbetätigung

—: Nicht verriegelbar



B: Verriegelbare Schlitzausführung



#### • Elektrischer Anschluss

24 VDC		
L-Stecker	M-Stecker	
L: 300 mm Anschlusskabel	M: 300 mm Anschlusskabel	MN: Ohne Anschlusskabel
LN: Ohne Anschlusskabel	LO: Ohne Stecker	MO: Ohne Stecker

#### • Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

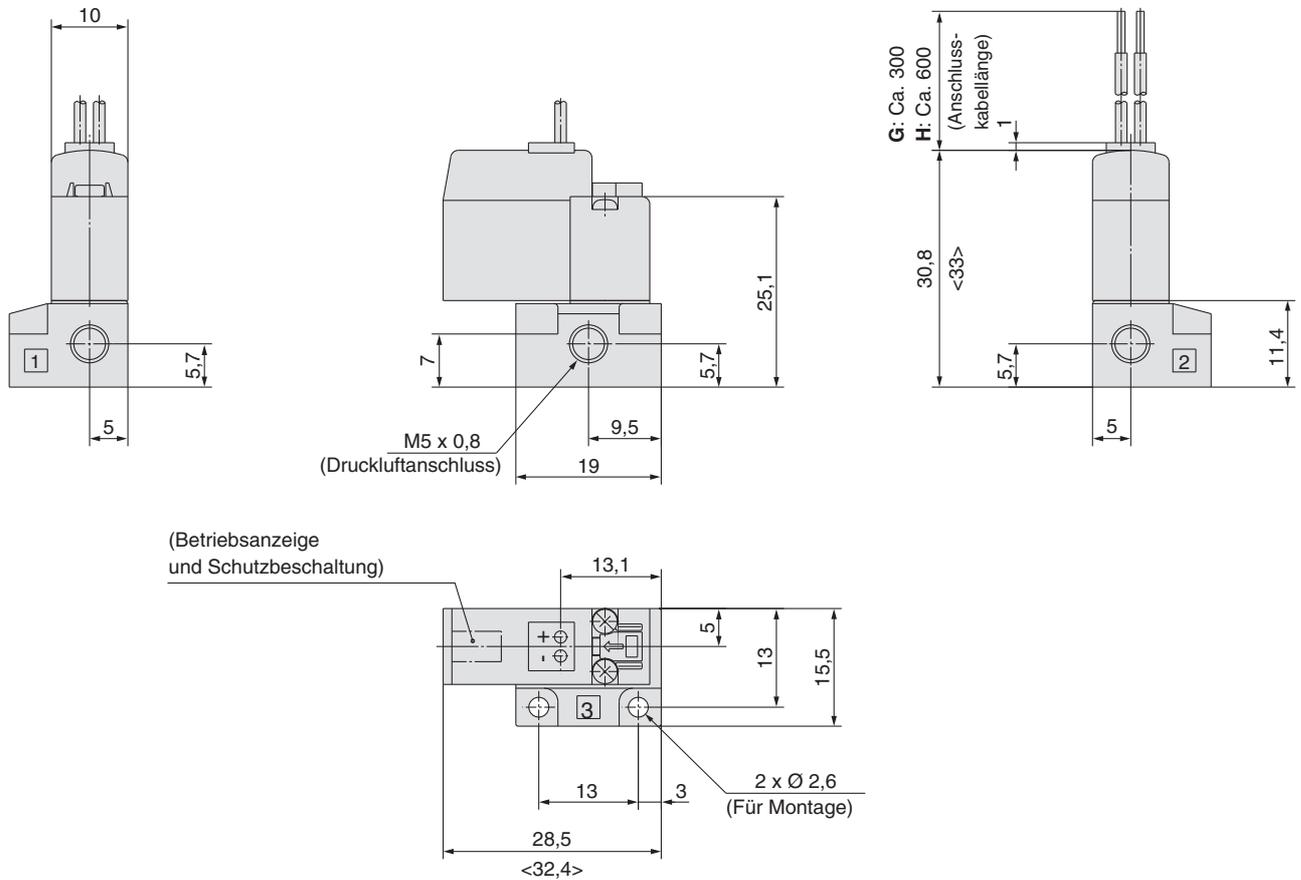
Z Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

- \* Die Ausführungen LN und MN sind mit Steckergehäuse (inklusive 2 Crimpkontakte) ohne Anschlusskabel
- \* Siehe Seite 11 für die unterschiedlichen Anschlusskabelängen (für L/M-Stecker).
- \* Siehe Seite 13 für das Anschlusskabel mit Schutzabdeckung (für L/M-Stecker).

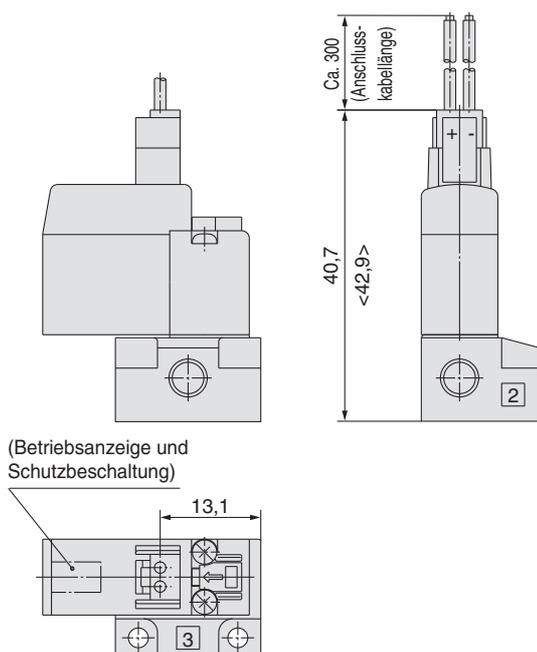
## Flanschversion (Mit Einzelanschlussplatte)

< >: Werte für die Ausführung mit hohem Durchfluss (A, U)

Eingegossenes Kabel (G), (H): V1<sub>2</sub> 4(A)-□<sup>G</sup><sub>H</sub> □□-M5

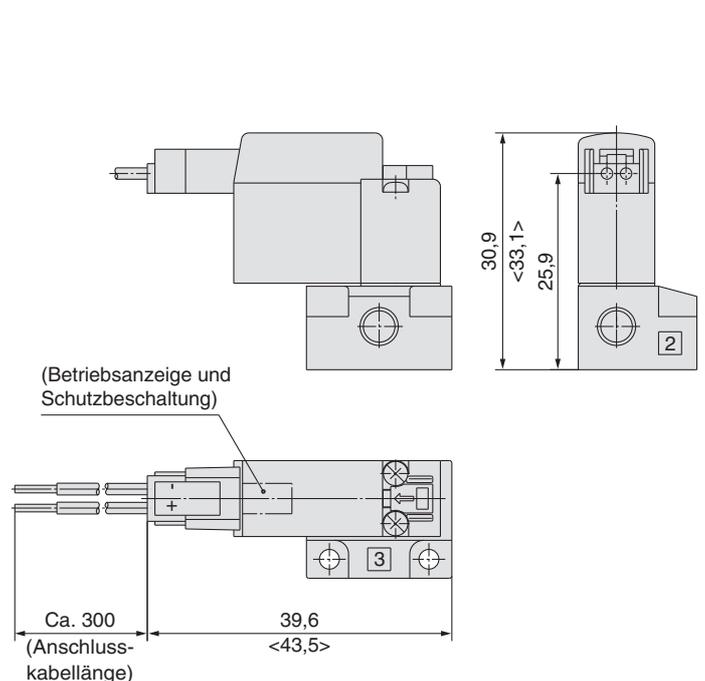


L-Stecker (L): V1<sub>2</sub> 4(A, UT)-□L□□-M5



\* Die übrigen Abmessungen sind die gleichen wie die der Ausführung mit eingegossenem Kabel.

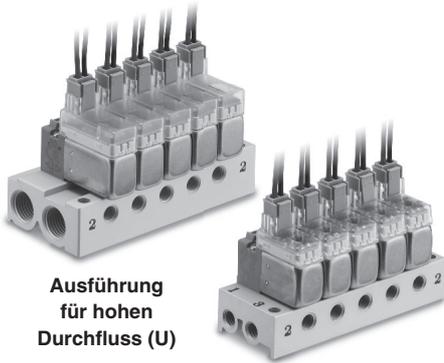
M-Stecker (M): V1<sub>2</sub> 4(A, UT)-□M□□-M5



\* Die übrigen Abmessungen sind die gleichen wie die der Ausführung mit eingegossenem Kabel.

# 3/2-Wege-Magnetventil Serie V100

## Technische Daten Mehrfachanschlussplatte



Ausführung für hohen Durchfluss (U)

Ausführung Standard/  
Ausführung für hohen Durchfluss (A)

### Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Technische Daten		Typ S41
<b>Mehrfachanschlussplatte</b>		Flanschversion
<b>Ausführung P (SUP)/R (EXH)</b>		Gemeinsame Versorgung/Entlüftung
<b>Anzahl der Ventilstationen</b>		2 bis 20 Stationen
<b>Position Arbeitsanschluss (2/A)</b>	<b>Position</b>	
	<b>Ausrichtung</b>	
<b>Anschlussgröße</b>	<b>Ausführung VV100-S41</b>	<b>Anschluss 1, 2, 3</b>
	<b>Ausführung VV100U-S41</b>	<b>Anschluss 1, 3</b>
		<b>Anschluss 2</b>
		M5 x 0,8
		1/8
		M5 x 0,8

- \* V114(A) (N.C.) und V124(A) (N.O.) können nicht gemeinsam auf derselben Mehrfachanschlussplatte montiert werden.
- \* Für V124(A) (N.O.) gilt folgendes: Versorgungsdruck an Anschluss 3 anlegen und Anschluss 1 entlüften.

### Durchfluss-Kennwerte

Mehrfachanschlussplatte	Anschlussgröße	Anschluss 1, 2, 3	Durchfluss-Kennwerte							
			1 → 2 [3 → 2* <sup>1</sup> ]				2 → 3 [2 → 1* <sup>1</sup> ]			
			C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR) <sup>+5</sup> ]	C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	b	Cv	Q [l/min (ANR) <sup>+5</sup> ]
Typ VV100-S41	V114	M5 x 0,8	0,032	0,13	0,007	7	0,050	0,26	0,012	12
	V114A		0,070	0,10	0,016	16	0,085	0,16	0,020	20
	V124		0,050	0,26	0,012	12	0,032	0,13	0,007	7
	V124A		0,085	0,16	0,020	20	0,070	0,10	0,016	16
Typ VV100U-S41	V114U	1, 3: 1/8 2: M5 x 0,8	0,14	0,12	0,034	32	0,15	0,26	0,036	37

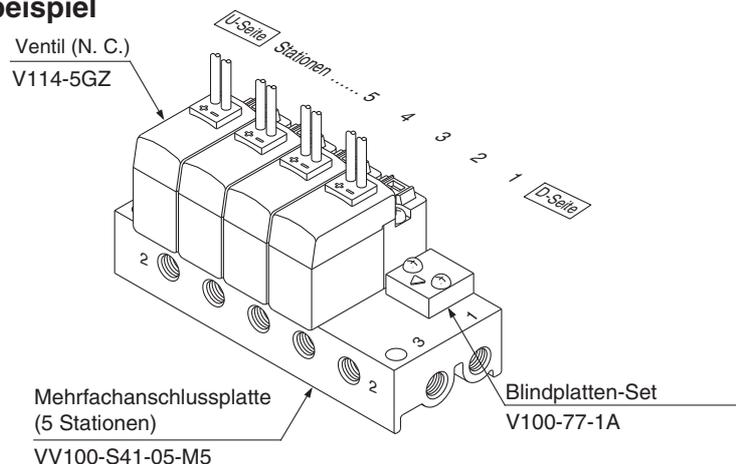
\* Die Werte gelten bei Montage der Ventile auf der Mehrfachanschlussplatte (5 Stationen).

\*1 Gilt für V124 und V124A

\*2 Diese Werte wurden nach ISO 6358 errechnet und stellen den Durchfluss unter Standardbedingungen bei einem Eingangsdruck von 0,6 MPa (relativer Druck) und einem Druckabfall von 0,1 MPa dar.

### Bestellschlüssel für Ventile auf Mehrfachanschlussplatte (Beispiel)

#### Bestellbeispiel



VV100-S41-05-M5 ..... 1 Stück (Mehrfachanschlussplatte Typ S41, mit 5 Stationen)

\*V100-77-1A ..... 1 Stück (Blindplatten-Set inkl. 2 Schrauben und Dichtung)

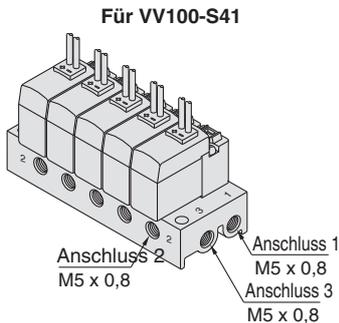
\*V114-5GZ ..... 4 Stück (Ventil)

↳ Setzen Sie (\*) vor das Ventil oder die Blindplatte. Das (\*) gibt an, dass das Ventil oder die Blindplatte auf der Mehrfachanschlussplatte montiert wird.

Geben Sie unter dem Bestellschlüssel der Mehrfachanschlussplatte die Bestellnummern der Ventile und Blindplatten an, die montiert werden sollen.

## Gemeinsame Versorgung/Entlüftung

### Typ S41



#### Bestellschlüssel

Standardausführung/Ausführung für hohen Durchfluss (A)

**VV100 – S41 – 05 – M5**

Anzahl Stationen	
02	2 Stationen
⋮	⋮
20	20 Stationen

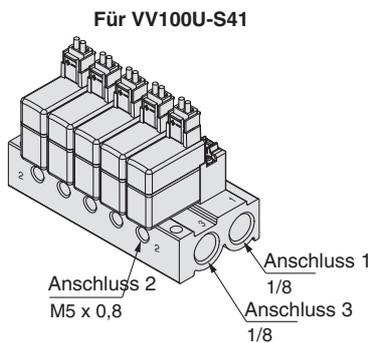
Anschlussgröße Anschluss 2	
M5	M5 x 0,8

#### Verwendbares Magnetventil\*1

V114-□□□□  
V114A-□□□□  
V124-□□□□  
V124A-□□□□

Verwendbare Blindplatte  
V100-77-1A

- \*1 V114(A) (N.C.) und V124(A) (N.O.) können nicht gemeinsam auf derselben Mehrfachanschlussplatte montiert werden.
- \* Für 2 bis 9 Stationen ist Anschluss 1/3 nur für die U-Seite auswählbar (In der D-Seite sind Stopfen montiert). Für 10 bis 20 Stationen ist der Anschluss 1/3 für beide Seiten verfügbar.



#### Ausführung für hohen Durchfluss (U)

**VV100U – S41 – 05 D – 01**

Anzahl Stationen	
02	2 Stationen
⋮	⋮
20	20 Stationen

Anschluss 1/3	
U	U-Seite*2
D	D-Seite*2
B	Beidseitig

#### Verwendbares Magnetventil

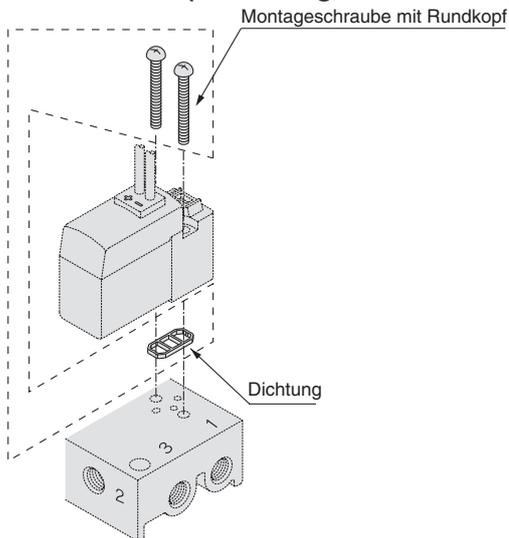
V114UT-5□□  
Verwendbare Blindplatte  
V100-77-1A

Gewindeart Anschluss 1/3	
—	Rc1/8
F	G1/8
N	NPT1/8

- \*2 Die Stopfen sind auf der gegenüberliegenden Seite der gewählten Anschlüsse montiert.

## Dichtungs-Set

Bestell-Nr.: V100-31-1A (1 Dichtung, 2 Schrauben)



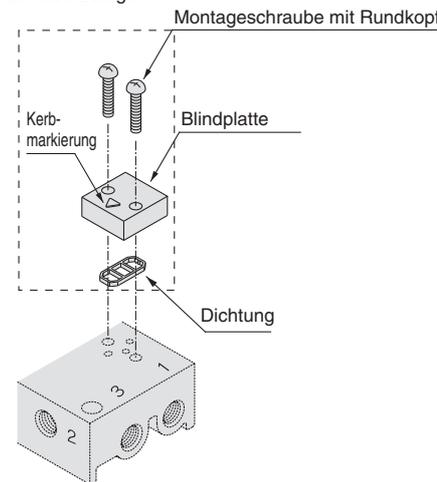
#### Verwendbare Anschlussplatte

- Einzelanschlussplatte
- Mehrfachanschlussplatte Typ VV100(U)-S41

## Blindplatten-Set

Bestell-Nr.: V100-77-1A (1 Blindplatte, 1 Dichtung, 2 Schrauben)

Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass die Markierung auf der Blindplatte in Richtung von Anschluss 2 zeigt.



#### Verwendbare Anschlussplatte

- Einzelanschlussplatte
- Mehrfachanschlussplatte Typ VV100(U)-S41

## ⚠ Achtung

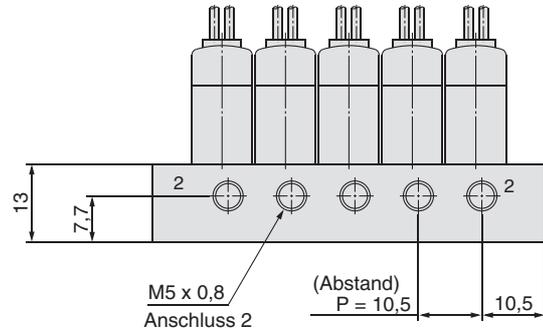
Anzugsmoment Montageschraube M2: 0,12 N·m

# Serie V100

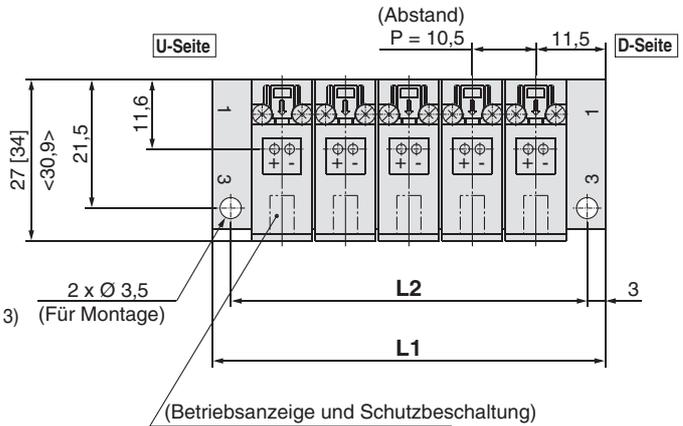
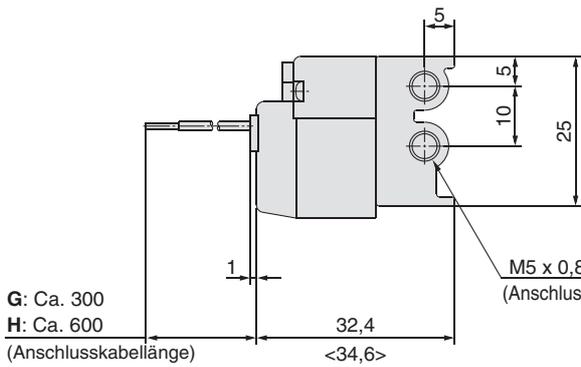
## Mehrfachanschlussplatte Typ S41: Seitliche Anschlüsse/VV100-S41-Stationen-M5

< >: Werte für die Ausführung mit hohem Durchfluss (A)

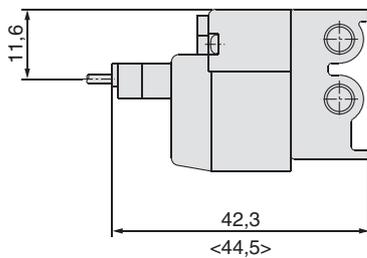
### Eingegossenes Kabel (G), (H)



(n = Anzahl der Stationen) ----- (5 Station)

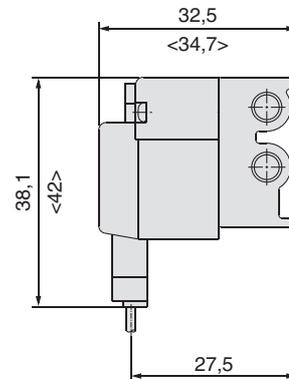


### L-Stecker (L)



\* Die übrigen Abmessungen sind die gleichen wie die der Ausführung mit eingegossenem Kabel (G/H).

### M-Stecker (M)

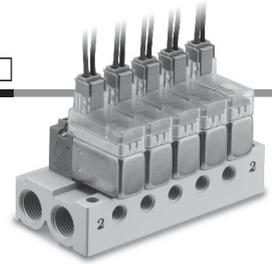


\* Die übrigen Abmessungen sind die gleichen wie die der Ausführung mit eingegossenem Kabel (G/H).

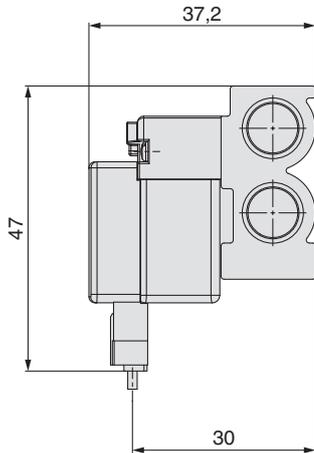
Station	2 Stationen	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 Stationen
L1	33,5	44	54,5	65	75,5	86	96,5	107	117,5	128	138,5	149	159,5	170	180,5	191	201,5	212	222,5
L2	27,5	38	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	143	153,5	164	174,5	185	195,5	206	216,5

## Mehrfachanschlussplatte Typ S41: Seitliche Anschlüsse/VV100U-S41-Stationen-01

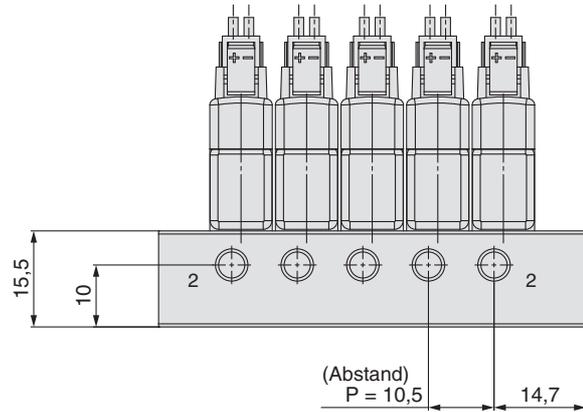
### L/M-Stecker (L/M)



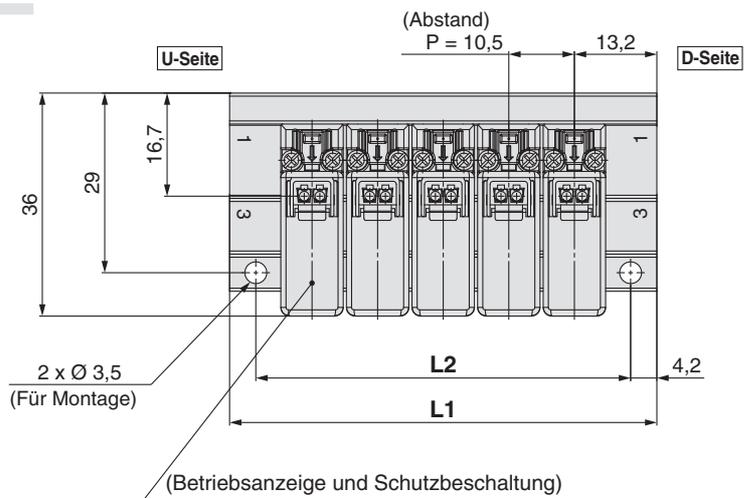
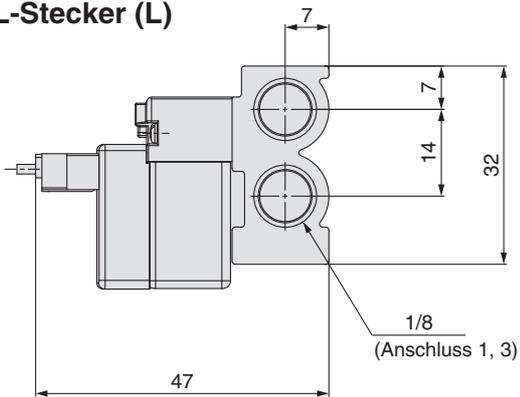
#### M-Stecker (M)



\* Die übrigen Abmessungen entsprechen denen des L-Steckers.



#### L-Stecker (L)



Station	2 Stationen	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 Stationen
L1	36,9	47,4	57,9	68,4	78,9	89,4	99,9	110,4	120,9	131,4	141,9	152,4	162,9	173,4	183,9	194,4	204,9	215,4	225,9
L2	28,5	39	49,5	60	70,5	81	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165	175,5	186	196,5	207	217,5



# Serie V100

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor Inbetriebnahme der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Sicherheitshinweise für Magnetventile siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Webseite: <https://www.smc.de>

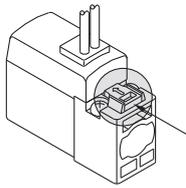
### Verwendung der Handhilfsbetätigung

#### ⚠️ Warnung

Vergewissern Sie sich, dass die Betriebssicherheit gegeben ist, da durch das Betätigen der Handhilfsbetätigung angeschlossene Aktuatoren etc. in Gang gesetzt werden können.

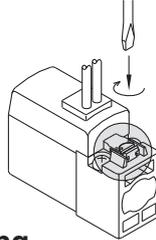
■ **Nicht verriegelbare Ausführung**  
[Standardausführung]

In Pfeilrichtung drücken



■ **Verriegelbar, Schlitzausführung [B]**

In Pfeilrichtung drehen.



#### ⚠️ Achtung

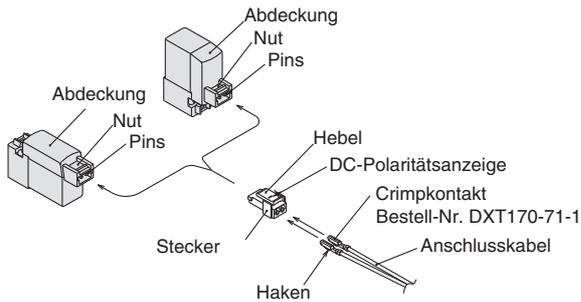
Zum Drehen der Schraube (B) ist ein Feinschraubendreher in korrekter Größe zu verwenden (Drehmoment: < 0,1 Nm).

### Verwendung von L/M-Steckern

#### ⚠️ Achtung

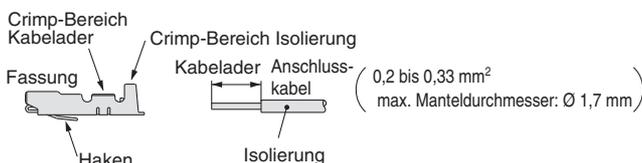
##### 1. Anschließen und Lösen des L/M-Steckers

- Halten Sie zum Anschließen des L/M-Steckers den Stecker fest in der Hand und schieben diesen in das Gegenstück am Magnetventil, sodass die Rastnase am Hebel in die Nut einrasten kann.
- Um den L/M-Stecker zu lösen, müssen Sie diesen zuvor entriegeln, indem Sie den Hebel mit dem Daumen nach unten drücken. Anschließend kann der Stecker gerade herausgezogen werden.



##### 2. Vercrimpen von Anschlusskabel und Crimpkontakt

Entfernen Sie zunächst die Isolierung des Anschlusskabels auf einer Länge von 3,2 bis 3,7 mm. Führen Sie anschließend die freigelegte Kabelader in den Crimpkontakt ein. Achten Sie darauf, dass die Isolierung des Anschlusskabels nicht in den Crimp-Bereich für die Kabelader gelangt. Verbinden/vercrimpen Sie nun den Crimpkontakt mit dem Kabel. Hierzu ist eine spezielle Crimpzange erforderlich (Bitte setzen Sie sich für die entsprechende Crimpzange mit SMC in Verbindung).



### Verwendung des Steckers

#### ⚠️ Achtung

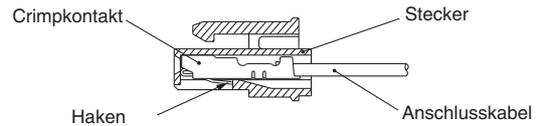
##### 3. Verbinden und Lösen von Crimpkontakt und Stecker

###### • Verbinden

Schieben Sie die Crimpkontakte so weit in die quadratischen Löcher des Steckers hinein (Polarität beachten: Rot ⊕ und Schwarz ⊖), bis diese merklich im Stecker einrasten (beim Einschieben der Crimpkontakte in den Stecker verriegeln sich die Haken und verhindern somit das Herausrutschen des Anschlusskabels aus dem Stecker). Ziehen Sie anschließend am Anschlusskabel, um das Kabel auf festen Sitz hin zu überprüfen.

###### • Lösen

Um die Crimpkontakte vom Stecker zu lösen, drücken Sie jeweils den Haken mit einem spitzen Gegenstand/ Schraubendreher (Spitze ca. 1 mm) nach innen und ziehen Sie anschließend das Anschlusskabel heraus. Wenn Sie den Stecker wiederverwenden möchten, biegen Sie vorher den Haken wieder nach außen.



### Anschlusskabeln L/M-Stecker

Neben der Standardlänge von 300 mm, sind folgende Längen verfügbar.

#### Bestellschlüssel Stecker/Anschlusskabel

Stecker mit Anschlusskabel (DC): **SY100-30-4A-**

Stecker ohne Anschlusskabel: **SY100-30-A**  
(Stecker mit 2 Crimpkontakten)

**Bestellung von Ventil mit Anschlusskabel >300mm:**  
Geben Sie zur Bestellung eines Ventils mit einer Kabellänge von >300 mm den Bestellschlüssel des Ventils ohne Stecker und Kabel (MO/LO) und separat den benötigten Bestellschlüssel des gewünschten Anschlusskabels an.  
<Beispiel> Anschlusskabelnänge 2000 mm

**V114-5LO**  
**SY100-30-4A-20**

#### • Anschlusskabelnänge

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

### Technische Daten des Anschlusskabels

Außendurchmesser Isolierung: 1,55 mm  
Leiterquerschnitt: 0,3 mm<sup>2</sup> (entsprechend AWG22)



# Serie V100

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

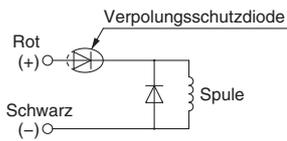
Vor Inbetriebnahme der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Sicherheitshinweise für Magnetventile siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Webseite: <https://www.smc.de>

### Schutzbeschaltung

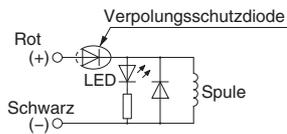
<Für DC>

Eingegossenes Kabel, L/M-Stecker

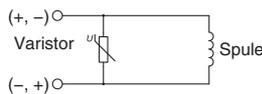
#### ■ Gepolte Ausführung mit Schutzbeschaltung (□S)



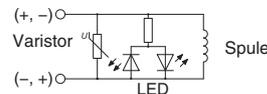
#### mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (□Z)



#### ■ Bipolare Ausführung mit Schutzbeschaltung (□R)



#### mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (□U)

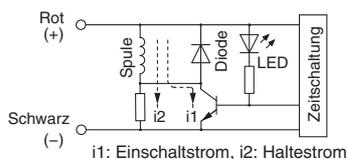


- Beim Anschluss muss die Polarität +, – beachtet werden. (Ein Vertauschen der Polarität verursacht Fehlfunktionen.)
- Bei einer falschen Spannungsversorgung kann es zu Fehlfunktionen und Schäden am Ventil kommen.
- Die Verdrahtung ist werkseitig mit Rot für positiv (+) und Schwarz für negativ (-) markiert.

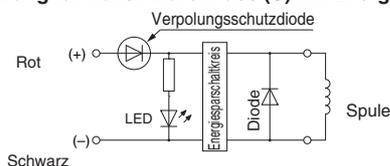
#### ■ Mit Energiesparschaltkreis

Die Leistungsaufnahme wird auf ca. 1/4 im Vergleich zum Standardprodukt gesenkt (ca. 1/9 für die Ausführung mit hohem Durchfluss (U)). Um das Ventil im angesteuerten Zustand zu halten, wird eine geringere Leistung benötigt (die effektive Ansteuerungsdauer liegt für 24 VDC bei über 62 ms und bei 23 ms für die Ausführung mit großem Durchfluss (U)).

#### Standardausführung mit Energiesparschaltkreis



#### Ausführung für hohen Durchfluss (U) mit Energiesparschaltkreis

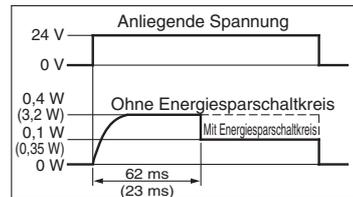


#### Funktionsprinzip

Der elektrische Energiesparschaltkreis, der in der Abbildung unten links gezeigt wird, ermöglicht es den Stromverbrauch während des Haltens zu reduzieren. Betrachten Sie hierzu die unten abgebildete Grafik. Bitte achten Sie darauf, die Polarität nicht zu verwechseln, da die Standardausführung mit Energiesparschaltkreis nicht mit einer Verpolungsschutzdiode ausgestattet ist.

Grafische Darstellung der Leistungsaufnahme (V1<sub>2</sub>4T)

( ): Werte von V114UT



### ! Achtung

- Je nach Schutzelement und Nennspannung kann eine Restspannung vorhanden sein.
- Bei der Schutzbeschaltung durch einen Varistor ist zu beachten, dass die Stoßspannung durch die Controller-Seite unterdrückt werden muss.
- Die Restspannung der Diode beträgt ca. 1 V.



## Serie V100

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Inbetriebnahme durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Für Sicherheitshinweise für Magnetventile siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und die Betriebsanleitung auf der SMC-Webseite: <https://www.smc.de>

### Anschlusskabel mit Schutzabdeckung

#### Anschlusskabel mit Schutzabdeckung für besseren Staubschutz

- Verhindert wirksam Verunreinigungen, die mit dem Steckerteil in Kontakt kommen und beugt somit Kurzschlüssen vor.
- Als Abdeckungsmaterial wird Chloropren-Kautschuk für elektrische Anwendungen verwendet. Dieser bietet eine hervorragende Witterungsbeständigkeit und elektrische Isolierung. Achten Sie jedoch darauf, dass es nicht mit Schneidöl o. Ä. in Berührung kommt.
- Das runde Kabel sorgt für ein ordentliches Erscheinungsbild.

#### Bestellschlüssel

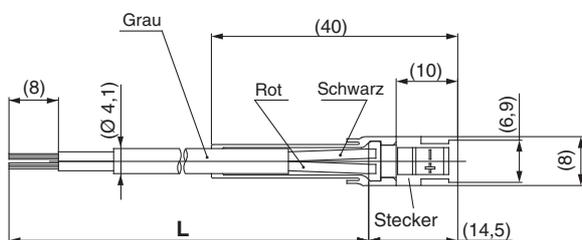
SY100-68-A-



#### • Anschlusskabellänge (L)

—	300 mm
6	600 mm
10	1000 mm
15	1500 mm
20	2000 mm
25	2500 mm
30	3000 mm
50	5000 mm

#### Anschlusskabel mit Schutzabdeckung / Abmessungen



#### • Bestellschlüssel

Geben Sie zusätzlich zum Bestellschlüssel des Elektromagnetventils ohne Stecker und Kabel (MO/LO) den Bestellschlüssel des Anschlusskabels mit Schutzabdeckung in gewünschter Länge an.

<Beispiel 1> Anschlusskabel mit Schutzabdeckung: 2000 mm

**V114-5LOZ-M5**

**SY100-68-A-20**

<Beispiel 2> Anschlusskabel mit Schutzabdeckung in Standardlänge: 300 mm

**V114-5LPZ-M5**

P=Symbol für das Anschlusskabel mit Schutzabdeckung in Standardlänge 300mm

- \* In diesem Fall ist die separate Angabe des Bestellschlüssels für das Anschlusskabel mit Schutzabdeckung nicht erforderlich.

## **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)<sup>1)</sup> 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.

## Änderungsstand

<b>Ausgabe B</b>	- Die AC-Spezifikation wurde geändert.	JO
<b>Ausgabe C</b>	- Eine Ausführung für hohen Durchfluss (Ausführung) wurde hinzugefügt.	ZY

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+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