Betriebsanleitung

Serie 52-SY5000/7000/9000

5/2-Wege-Magnetventil

CE 0344 Ex II 2G Ex ia II C T4…T6 Gb

Kennzeichnung
II 2G Ex ia II C T4…T5 Gb Ta -10 °C bis +50 °C
II 2G Ex ia II C T6 Gb Ta -10 °C bis +45 °C

Gruppe II
Kategorie 2
Gruppe IIC
Geeignet für gasexplosionsgefährdete Umgebungen
Schutzart „eigensichere Bauweise“
X siehe DEKRA-Zertifikat
DEKRA 11ATEX0273 X

1 Sicherheitsvorschriften

Dieses Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie dieses Betriebsanleitung, bevor Sie das Produkt verwenden, um die korrekte Verwendung sicherzustellen, und lesen Sie die Betriebsanleitungen zugehöriger Geräte vor der Verwendung.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potentiellen Gefährdung durch das Hinweise „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ gekennzeichnet. Die Hinweise werden von wichtigen sicherheitsrelevanten Informationen begleitet, die unbedingt beachtet werden müssen.
- Um die Sicherheit von Personal und Geräten zu gewährleisten, müssen die Sicherheitsvorschriften der vorliegenden Betriebsanleitung und des Produktkataloges sowie andere relevante 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.

Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industrieumgebungen vorgesehen.
In anderen Umgebungen ist die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit aufgrund von leitungsgebundenen und strahlungsbezogenen Störungen möglicherweise nicht gegeben.

⚠ Warnung

- Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung der pneumatischen Ausrüstung ist die Person, die das Pneumatiksystem entwickelt oder dessen technische Daten festlegt.
  Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für ein bestimmtes Pneumatiksystem erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
- **Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal betrieben werden.**
  Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Montage-, Handhabung- und Wartungsarbeiten an Pneumatiksystemen dürfen nur von entsprechend qualifiziertem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.
- **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**
  1) Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Ausrüstung dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.
  2) Wenn Komponenten entfernt werden sollen, müssen die o.g. Sicherheitshinweise beachtet werden. Unterbrechen Sie die Druckluft- und die Stromversorgung und lassen Sie die Restdruckluft aus dem System ab.
  3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um plötzliche Zylinderbewegungen usw. zu verhindern (lassen Sie allmählich Luft in das System, d. h., installieren Sie ein Startverzögerungsventil).

1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

- **Das Produkt nicht außerhalb der technischen Daten verwenden. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
  1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder bei Einsatz des Produkts im Außenbereich.
  2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischen Geräten, Lebensmitteln und Getränken, Geräten für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
  3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- **Produktspezifische Sicherheitshinweise:**

⚠ Warnung

- Nicht geeignet für Zonen 0/20, 21 und 22. Nur für Zonen 1 und 2 geeignet.
- Dieses Produkt hat Komponenten aus Aluminiumlegierung. Bei der Montage muss das Produkt so eingebaut werden, dass selbst beim Auftreten seltener Zwischenfälle eine Entzündungsquelle durch Stöße und Reibung ausgeschlossen ist.
- Nicht beiden Magnetspulen gleichzeitig Spannung zuführen, da dies zu einer höheren Oberflächentemperatur führen kann als unter normalen Betriebsbedingungen.
- Die im Rahmen dieses Dokuments behandelten Ventile dürfen nicht mit Kunststoff-Mehrfachanschlussplatten verwendet werden.
- Entzündungsquellen infolge elektrostatischer Aufladung sind zu vermeiden. Reinigen Sie das Produkt nur mit einem feuchten Tuch.

⚠ Achtung

- Das Druckluftversorgungssystem muss mit Filtern von 5 µm ausgestattet sein.
- **Konformitätserklärung:**

Dieses Produkt erfüllt die folgenden ATEX-Standards:

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche	EN 60079-0:2012 und A11:2013 EN 60079-11:2012

2 Technische Daten

2.1 Ventilspezifikationen

Modell		52-SY5000/7000/9000
Ventilkonstruktion		Pilotgesteuertes Schieberventil
Medium		Druckluft und Inertgas
Betriebs-druckbereich	Monostabil	0,15 bis 0,7 MPa
	Bistabil	0,1 bis 0,7 MPa
	5/3-Wege	0,2 bis 0,7 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur (kein Gefrieren)		-10 bis 50 °C (T4, T5) -10 bis 45 °C (T6)
Max. Betriebsfrequenz	5/2-Wege	1 Hz
	5/3-Wege	
Schmierung		Nicht erforderlich
Einbaulage		Beliebig
Stoß-/Vibrationsfestigkeit (1)		150/30 m/s²
Schutzart	Steckdose (L)	IP30
	Steckdose (LL)	IP40
	Klemmenausführung (TT)	IP65
	Ausführung mit Anschlusskabel (G) (2)	IP65
Nennspannung (explosionsgefährdeter Bereich)		12 VDC
Zulässige Spannungstoleranz		±10 % der Nennspannung
Spulenisolationsklasse		Klasse B
Leistungsaufnahme		0,52 W
ATEX-Klassifizierung		II 2G Ex ia II C T4…T6 Gb
Konformitätserklärung		DEKRA 11ATEX0273X

Anmerkung 1) Stoßfestigkeit: Keine Fehlfunktionen am Ventil nach einem Versuch in axialer Richtung zum Ventil und im rechten Winkel zu Ventil und Anker. Den Versuch jeweils bei angesteuertem und nicht angesteuertem Ventil ausführen (Wert gilt für Produkt in ungebrauchtem Zustand).

Vibrationsfestigkeit: Keine Fehlfunktionen am Ventil nach einem Vibrationstest von 8,3 bis 2000 Hz in axialer Richtung zum Ventil und im rechten Winkel zu Ventil und Anker. Den Versuch jeweils bei angesteuertem und nicht angesteuertem Ventil ausführen (Wert gilt für Produkt in ungebrauchtem Zustand).

Anmerkung 2) Die Ausführung mit Anschlusskabel (G) ist auf Anfrage erhältlich.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

- **Produktionscodes und Fertigungsmonat**

Der Produktionscode wird anhand von zwei Buchstaben und zwei Ziffern angegeben.
Die Buchstaben geben Jahr und Monat der Herstellung an.

Jahr / Monat		2010	2011	2012	…..	2021	2022	2023	…..
		o	P	Q	…..	Z	A	B	…..
Jan.	o	oo	Po	Qo	…..	Zo	Ao	Bo	…..
Feb.	P	oP	PP	QP	…..	ZP	AP	BP	…..
März	Q	oQ	PQ	QQ	…..	ZQ	AQ	BQ	…..
Apr.	R	oR	PR	QR	…..	ZR	AR	BR	…..
Mai	S	oS	PS	QS	…..	ZS	AS	BS	…..
Juni	T	oT	PT	QT	…..	ZT	AT	BT	…..
Juli	U	oU	PU	QU	…..	ZU	AU	BU	…..
Aug.	V	oV	PV	QV	…..	ZV	AV	BV	…..
Sep.	W	oW	PW	QW	…..	ZW	AW	BW	…..
Okt.	X	oX	PX	QX	…..	ZX	AX	BX	…..
Nov.	y	oy	Py	Qy	…..	Zy	Ay	By	…..
Dez.	Z	oZ	PZ	QZ	…..	ZZ	AZ	BZ	…..

Die Ziffern geben die Seriennummer an.
Zusätzlich werden Fertigungsdaten zur Nachverfolgbarkeit auf der Dichtfläche aufgestempelt.

2.2 Anschlussgröße

2.2.1 Anschlussplatte

Anschluss seitlich

Auf der Anschlussplatte können die Ventilserien 52-SY5000, 52-SY7000 und 52-SY9000 montiert werden.

Modell	Anschlussgröße		
	P, EA, EB	A, B	PE, X
52-SY5000	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	M5 x 0,8
52-SY7000	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/4	M5 x 0,8
52-SY9000	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/2	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/2	1/8”

Tabelle 1

2.2.2 Mehrfachanschlussplatte

Auf der Mehrfachanschlussplatte können die Ventilserien 52-SY5000 und 52-SY7000 montiert werden.

Ausführung 20

Modell	Anschlussgröße	
	P, EA, EB	A, B
SS5Y5-20	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/8, C4, C6, C8
SS5Y7-20	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C8, C10

Tabelle 2

Ausführung 41 und 42

Modell	Anschlussgröße		
	P, EA, EB	A, B	PE, X
SS5Y5-41	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/8, C6, C8	-
SS5Y5-42	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C6, C8	M5 x 0,8
SS5Y7-42	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C10	M5 x 0,8

Tabelle 3

2.3 Pneumatiksymbole

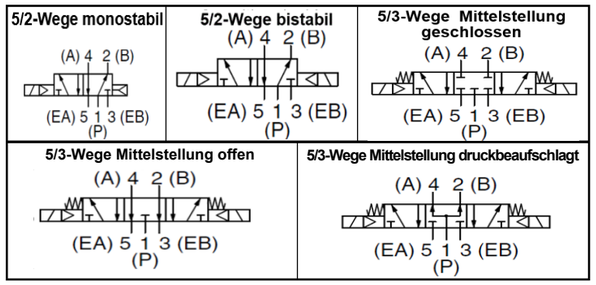

Abbildung 1

3 Installation

3.1 Installation

⚠ Warnung

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Die Einbauposition kann beliebig gewählt werden.
- Die explosive Atmosphäre darf selbst im Falle einer erwarteten Fehlfunktion nicht in die Pneumatikschaltung eindringen.
- Schalten Sie die Anlage aus, wenn größere Mengen Druckluft entweichen oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert. Überprüfen Sie nach Montagearbeiten durch entsprechende Funktionskontrollen, dass das Gerät korrekt funktioniert.

3.1.1 Seitliches Befestigungselement

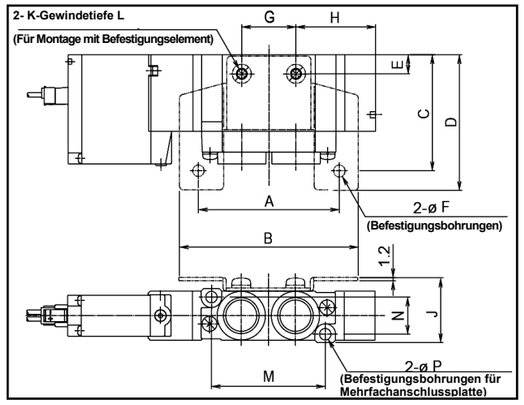

Abbildung 2

Modell	Befestigungselement (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
52-SY5000	37	45	36,7	40	16,7	3,2	22,6
52-SY7000	52	66	42,5	49,5	7	4,2	20
Modell	Befestigungselement (mm)						
	H	J	K	L	M	N	P
52-SY5000	21	20	M3	3,5	36	11,6	3,2
52-SY7000	29,4	15	M4	6,5	42	13,6	4,2

Tabelle 4

3.1.2 Fußbefestigung (nur monostabiles Magnetventil)

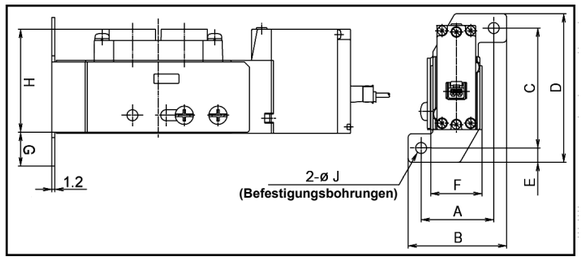

Abbildung 3

Modell	Befestigungselement (mm)				
	A	B	C	D	E
52-SY5000	22	29	38	47	4,5
52-SY7000	28	38	46	57	5,5
Modell	Befestigungselement (mm)				
	F	G	H	J	
52-SY5000	16,6	11	32	3,2	
52-SY7000	19,8	13	39,5	4,2	

Tabelle 5

3 Installation (Fortsetzung)

3.1.3 Ohne Befestigungselement (nur 52-SY9000)

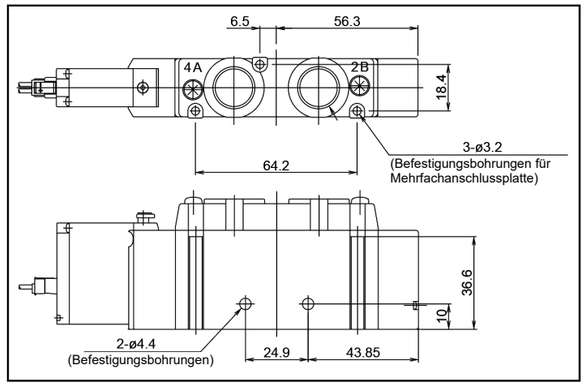

Abbildung 4

Anmerkung: Kein Befestigungselement für 52-SY9000 verfügbar.

3.1.4 Flanschversion

52-SY5000

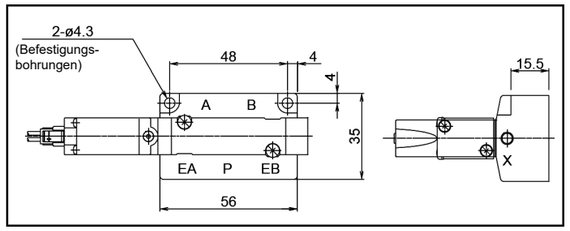

Abbildung 5

52-SY7000/9000

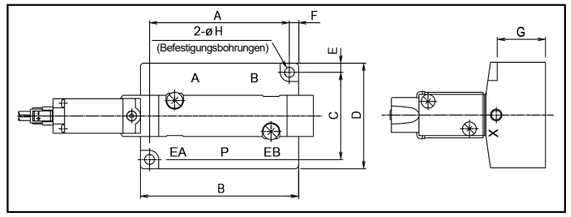

Abbildung 6

Modell	Befestigungsbohrungen für Flanschversion (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
52-SY7000	61	69	38	46	4	4	21	4,3
52-SY9000	86,5	96,5	47	57	5	5	27	5,4

Tabelle 6

3 Installation (Fortsetzung)

3.1.5 Mehrfachanschlussplatten-Montage

Mehrfachanschlussplatte Ausführung 20

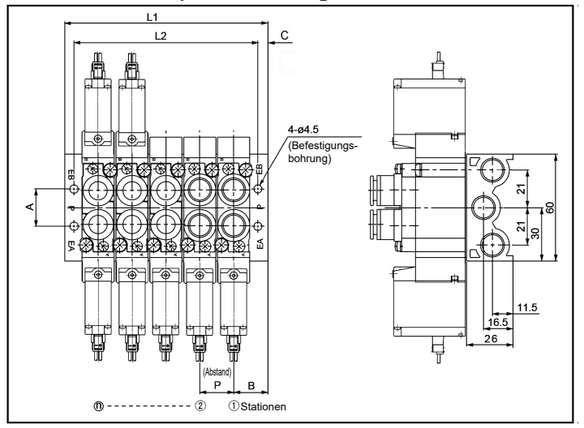

Abbildung 7

Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	2	3	4	5	6	7	8
SS5Y5-20	L1	60	76	92	108	124	140	156
	L2	40	56	72	88	104	120	136
SS5Y7-20	L1	55	74	93	112	131	150	169
	L2	46	65	84	103	122	141	160
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	9	10	11	12	13	14	15
SS5Y5-20	L1	172	188	204	220	236	252	268
	L2	152	168	184	200	216	232	248
SS5Y7-20	L1	188	207	226	246	264	283	302
	L2	179	198	217	236	255	274	293
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	16	17	18	19	20		
SS5Y5-20	L1	284	300	316	332	348		
	L2	264	280	296	312	328		
SS5Y7-20	L1	321	340	359	378	397		
	L2	312	331	350	369	388		

Tabelle 7

Modell	(mm)			
	A	B	C	P
SS5Y5-20	20	22	10	16
SS5Y7-20	21	18	4,5	19

Tabelle 8

3 Installation (Fortsetzung)

Mehrfachanschlussplatte Ausführung 41

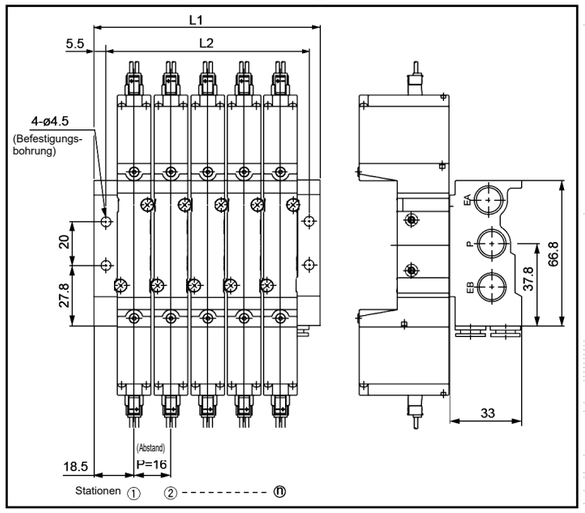

Abbildung 8

Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	2	3	4	5	6	7	8
SS5Y5-41	L1	52,5	68,5	84,5	100,5	116,5	132,5	148,5
	L2	42	58	74	90	106	122	138
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	9	10	11	12	13	14	15
SS5Y5-41	L1	164,5	180,5	196,5	212,5	228,5	244,5	260,5
	L2	154	170	186	202	218	234	250
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	16	17	18	19	20		
SS5Y5-41	L1	276,5	292,5	308,5	324,5	340,5		
	L2	266	282	298	314	330		

Tabelle 9

3 Installation (Fortsetzung)

Mehrfachanschlussplatte Ausführung 42

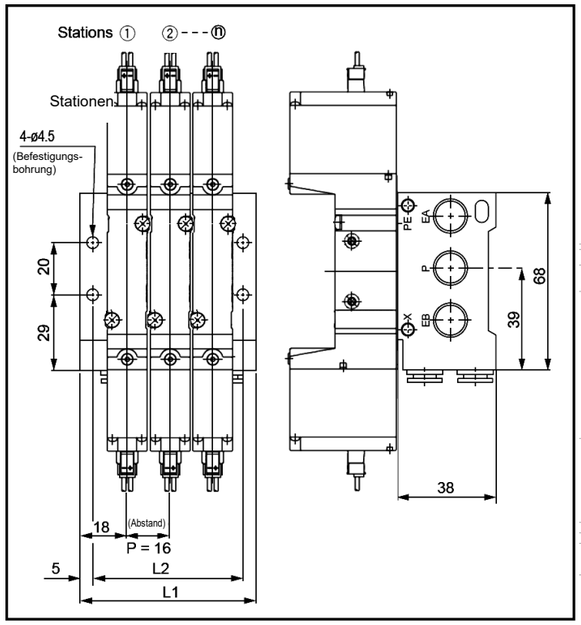

Abbildung 9

Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	2	3	4	5	6	7	8
SS5Y5-42	L1	52	68	84	100	116	132	148
	L2	42	58	74	90	106	122	138
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	9	10	11	12	13	14	15
SS5Y5-42	L1	164	180	196	212	228	244	260
	L2	154	170	186	202	218	234	250
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	16	17	18	19	20		
SS5Y5-42	L1	276	292	308	324	340		
	L2	266	282	298	314	330		

Tabelle 10

3 Installation (Fortsetzung)

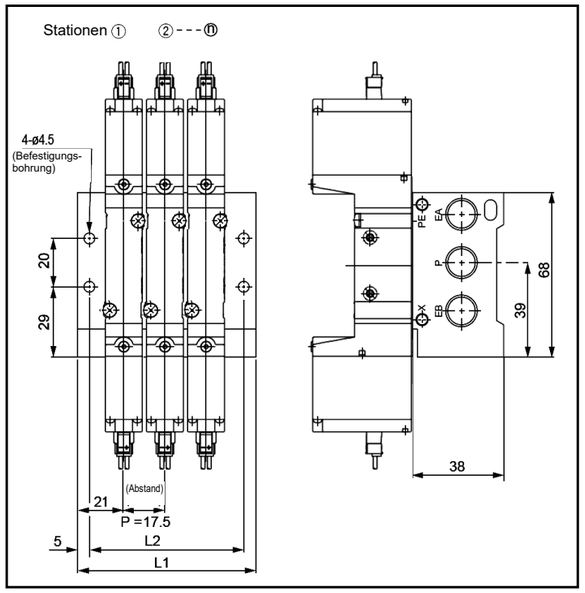

Abbildung 10

3 Installation (Fortsetzung)

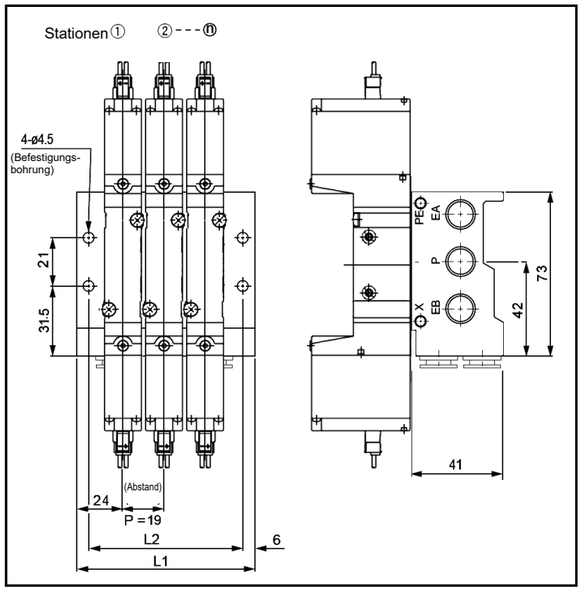

Abbildung 11

Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	2	3	4	5	6	7	8
SS5Y5-42-# -02	L1	59,5	77	94,5	112	129,5	147	164,5
	L2	49,5	67	84,5	102	119,5	137	154,5
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	9	10	11	12	13	14	15
SS5Y5-42-# -02	L1	182	199,5	217	234,5	252	269,5	287
	L2	172	189,5	207	224,5	242	259,5	277
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	16	17	18	19	20		
SS5Y5-42-# -02	L1	304,5	322	339,5	357	374,5		
	L2	294,5	312	329,5	347	364,5		

Tabelle 11

Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	2	3	4	5	6	7	8
SS5Y7-42	L1	61	80	99	118	137	156	175
	L2	49	68	87	106	125	144	163
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	9	10	11	12	13	14	15
SS5Y7-42	L1	194	213	232	251	270	289	308
	L2	182	201	220	239	258	277	296
Modell / Stationen	Befestigungsbohrungen der Mehrfachanschlussplatte (mm)							
	n	16	17	18	19	20		
SS5Y7-42	L1	327	346	365	384	403		
	L2	315	334	353	372	391		

Tabelle 12

3.2 Umgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen einsetzen, außer in den Zonen 1 und 2.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind. Die technischen Daten des Produkts überprüfen.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist.

3.3 Verschlauchung

⚠ Warnung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Schneidöl, Staub usw.
- Beim Anschließen von Leitungen oder Verschraubungen sicherstellen, dass kein Dichtungsmaterial in das Innere des Anschlusses gerät. Bei Verwendung von Dichtband 1,5 bis 2 Gewindegänge am Ende der Leitung oder Verschraubung freilassen.

3 Installation (Fortsetzung)

- Verwenden Sie Antistatik-Schläuche, wenn die Anwendung dies erfordert.
- Die Verbindungen mit dem spezifizierten Anzugsmoment anziehen.

Gewinde	Anzugsmoment Nm
M5 x 0,8	Von Hand + 1/6 Umdrehung mit dem Schraubenschlüssel (1/4 Umdrehung bei Miniaturfittings)
Rc 1/8	7 bis 9
Rc 1/4	12 bis 14
Rc 3/8	22 bis 24
Rc 1/2	28 bis 30
Rc 2	48 bis 50

Tabelle 13

⚠ Achtung

Steckverbindungen

Anschließen von Schläuchen

- Verwenden Sie einen über den gesamten Umfang unbeschädigten Schlauch und schneiden Sie ihn im rechten Winkel ab. Verwenden Sie dazu ein Schlauchschneidewerkzeug TK-1, 2 oder 3. Benutzen Sie keine Zangen, Kneifzangen, Scheren usw. Wenn mit anderen Werkzeugen als einem Schlauchschneidewerkzeug geschnitten wird, könnte der Schlauch schräg abgeschnitten oder eingedrückt werden. Dies macht eine sichere Installation unmöglich und verursacht Probleme, wie Leckage oder ein Lösen des Schlauchs nach der Installation. Bemessen Sie die Schläuche mit Überlänge.
- Schieben Sie den Schlauch langsam bis zum Anschlag in die Verbindung.
- Ziehen Sie anschließend leicht daran, um sicherzustellen, dass er sich nicht löst. Wird der Schlauch nicht bis zum Ende der Verschraubung eingesteckt, kann es zu Problemen wie Leckagen oder dem Lösen des Schlauches kommen.

Abnehmen von Schläuchen

- Drücken Sie den Druckring herunter.
- Halten Sie den Druckring gedrückt und ziehen Sie dabei den Schlauch heraus. Wird der Druckring nicht ausreichend weit hineingedrückt, kommt es zu einem verstärkten Halt des Schlauchs und dieser ist noch schwerer herauszuziehen.
- Bevor der abgezogene Schlauch wiederverwendet wird, muss das zuvor eingeklemmte Stück abgeschnitten werden. Wenn das beschädigte Schlauchende weiter verwendet wird, kann es zu Leckagen oder Schwierigkeiten beim Abnehmen des Schlauchs kommen.

Vorsicht bei Schläuchen anderer Hersteller

- Wenn Sie Schläuche anderer Hersteller als SMC verwenden, prüfen Sie, ob diese innerhalb der Außendurchmessertoleranzen liegen.
  - Polyamid-Schlauch ±0,1 mm
  - Soft-Polyamid-Schlauch ±0,1 mm
  - Polyurethanschlauch +0,15 mm/-0,2 mm
- Verwenden Sie ausschließlich Schläuche, die diesen Außendurchmessertoleranzen entsprechen. Ein Anschließen kann zwar möglich sein, aber die Verwendung solcher Schläuche kann zu Problemen wie Luftleckagen oder dem Herausrutschen des Schlauchs führen.
- Für Reinraum-Verbindungen werden Polyolefin-Schläuche empfohlen.
- Bitte beachten Sie: Andere Schläuche halten die Vorgaben für Leckage, Zugfestigkeit usw. auch ein, könnten aber den Reinheitsgrad beeinträchtigen.

3 Installation (Fortsetzung)

3.3.1 Ventil

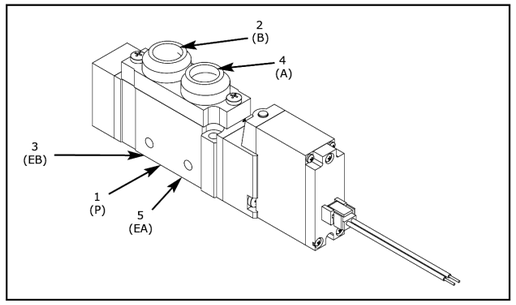

Abbildung 12

Modell	Anschlussgröße
	P, EA, EB, A, B
52-SY5000	Rc, G, NPT, NPTF 1/8, C4, C6, C8, N3, N7, N9
52-SY7000	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C8, C10, N9, N11
52-SY9000	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, 3/8, C8, C10, C12, N9, N11

Tabelle 14

3.3.2 Flanschversion

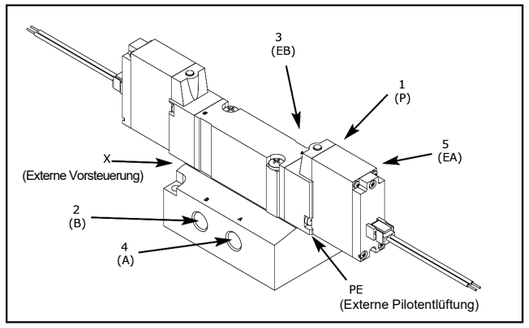

Abbildung 13

Modell	Anschlussgröße		
	P, EA, EB	A, B	PE, X
52-SY5000	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	M5 x 0,8
52-SY7000	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/4	M5 x 0,8
52-SY9000	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/2	Rc, G, NPT, NPTF 3/8, 1/2	1/8”

Tabelle 15

3 Installation (Fortsetzung)

3.3.3 Mehrfachanschlussplatte – Ausführung 20

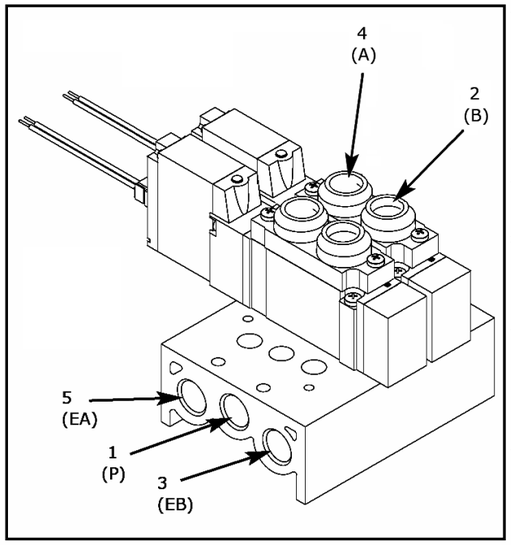

Abbildung 14

Modell	Anschlussgröße	
	P, EA, EB	A, B
SS5Y5-20	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/8, C4, C6, C8
SS5Y7-20	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C8, C10

Tabelle 16

3.3.4 Mehrfachanschlussplatte – Ausführung 41 und 42

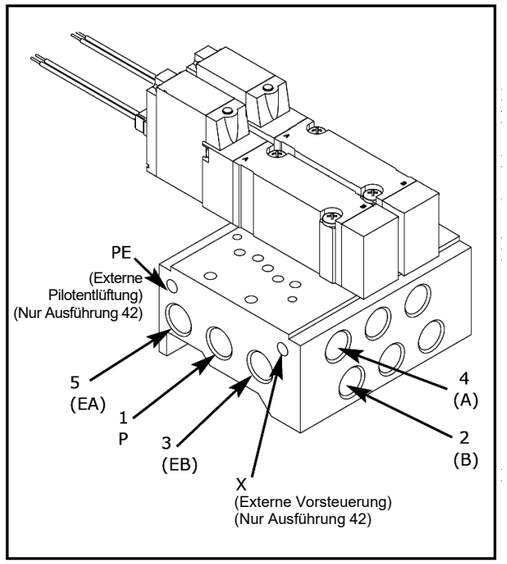

Abbildung 15

Modell	Anschlussgröße		
	P, EA, EB	A, B	PE, X
SS5Y5-41	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/8, C6, C8	-
SS5Y5-42	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C6, C8	M5 x 0,8
SS5Y7-42	Rc, G, NPT, NPTF 1/4	Rc, G, NPT, NPTF 1/4, C10	M5 x 0,8

Tabelle 17

3 Installation (Fortsetzung)

3.4 Elektrischer Anschluss

⚠ Achtung

- Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Spannungsversorgung unterbrochen ist.

3.4.1 Steckdosenausführungen (L und LL)

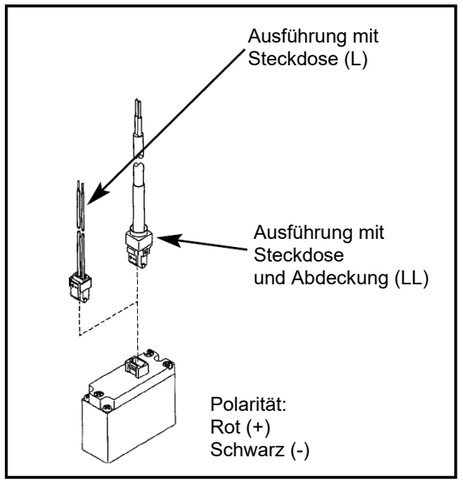

Abbildung 16

3.4.2 Klemmenausführung (TT)

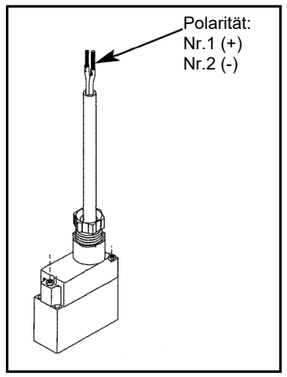

Abbildung 17

3.4.3 Ausführung mit Anschlusskabel (G) – auf Anfrage erhältlich

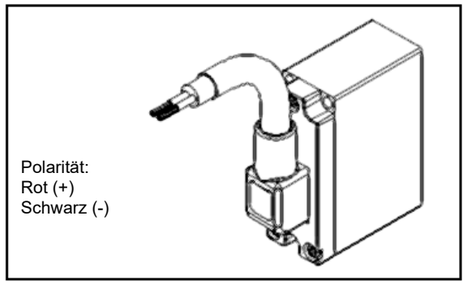

Abbildung 18

3 Installation (Fortsetzung)

⚠ Warnung

- Dieses Produkt muss entsprechend der „+/-"-Polaritätsanzeige angeschlossen werden.
- Dieses Produkt muss an einen geprüften, eigensicheren Schaltkreis (z.B. Zenerbarriere) für die Gerätegruppe IIC mit den folgenden max. Werten angeschlossen werden:

  U_i = 28 V
  I_i = 225 mA (widerstandsbegrenzt)
  P_i = 1 W
  C_i = 0 nF
  L_i = 0 mH

  Stellen Sie sicher, dass die Magnetspulen-Eingangsspannung an den Anschlusskabeln 12 VDC +/-10 % beträgt. Der Widerstand des Magnetventils beträgt R_{20} = 278 Ohm.
- Ziehen Sie nicht wiederholt an den Kabeln und biegen Sie sie nicht.

3.5 Elektrischer Schaltkreis

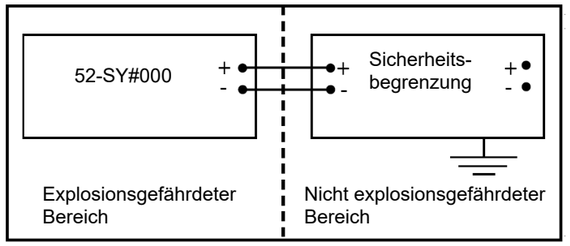

Abbildung 19

3.6 Schmierung

⚠ Achtung

- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauergeschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.
- Als Schmiermittel im System muss Turbinenöl der Klasse 1 (ohne Zusatzstoffe), ISO VG32 verwendet werden. Wurde einmal mit der Schmierung des Systems begonnen, muss diese fortgesetzt werden, da das bei der Herstellung aufgetragene Original-Schmiermittel verdrängt wird.

4 Einstellungen

4.1 Handhilfsbetätigung

⚠ Warnung

- Vergewissern Sie sich, dass keine Gefahr besteht, da durch das Betätigen der Handhilfsbetätigung angeschlossene Geräte in Gang gesetzt werden.

Nicht verriegelbarer Typ (siehe Abbildung 20)

- Drücken Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung mit einem kleinen Schraubendreher oder einem geeigneten Werkzeug herunter, bis er in der ON-Position ist.
- Halten Sie diese Position bis zum Ende der Überprüfung (ON-Position).
- Lassen Sie den Hebel los. Die Handhilfsbetätigung springt zurück in die OFF-Position.

4 Einstellungen (Fortsetzung)

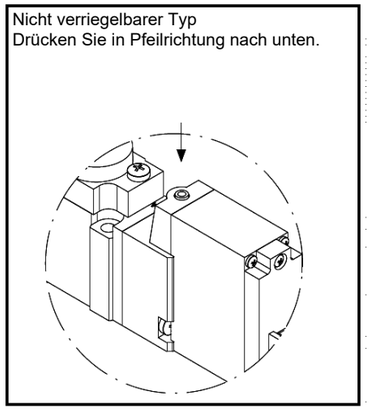

Abbildung 20

Verriegelung mit Schlitzschraube (siehe Abbildung 21)
Verriegeln:

- Setzen Sie einen kleinen Schraubendreher im Schlitz an und drücken Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung bis zum Anschlag herunter.
- Drehen Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung um 90° in Pfeilrichtung bis zum Anschlag (ON-Position).
- Entfernen Sie den Schraubendreher.

⚠ Warnung

Die Handhilfsbetätigung ist so in der ON-Position verriegelt.

Entriegeln:

- Setzen Sie einen kleinen Schraubendreher im Schlitz an und drücken Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung herunter.
- Drehen Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung um 90°entgegen der Pfeilrichtung.
- Entfernen Sie den Schraubendreher. Die Handhilfsbetätigung springt zurück in die OFF-Position.

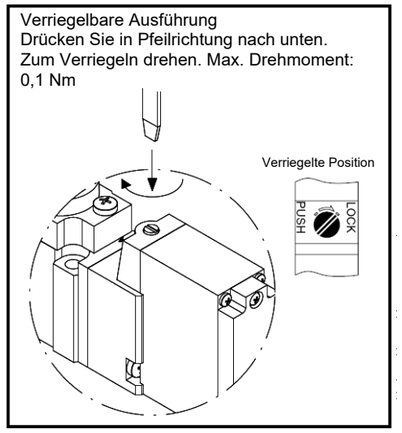

Abbildung 21

Verriegelungshebel (Ausführung mit Schlitzschraube) (siehe Abbildung 22)
Verriegeln

- Drücken Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung bis zum Anschlag nach unten.
- Drehen Sie den Hebel um 90° in Pfeilrichtung bis zum Anschlag (ON-Position).
- Ggf. kann ein kleiner Schraubendreher im Schlitz angesetzt werden.

⚠ Warnung

Die Handhilfsbetätigung ist so in der ON-Position verriegelt.

4 Einstellungen (Fortsetzung)

Entriegeln

- Drücken Sie den Hebel der Handhilfsbetätigung nach unten.
- Drehen Sie den Hebel um 90° entgegen der Pfeilrichtung
- Die Handhilfsbetätigung springt zurück in die OFF-Position.

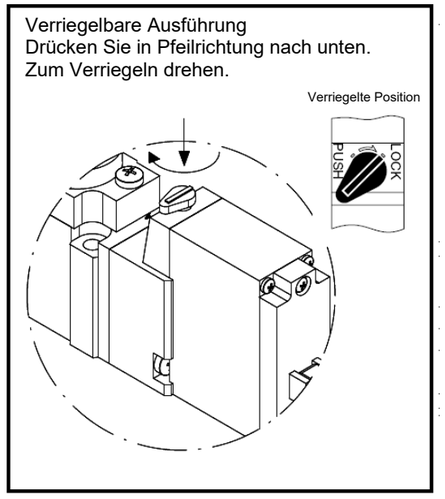

Abbildung 22

Achtung

- Wenn Sie die Handhilfsbetätigung (verriegelbare Ausführung) verriegeln, drücken Sie die Verriegelung vor dem Drehen nach unten. Andernfalls kann die Handhilfsbetätigung beschädigt werden, was Probleme, wie z.B. Leckage verursachen kann.

5 Bestellschlüssel

Siehe Katalog für Details zu diesem Produkt.

6 Außenabmessungen (mm)

Siehe Katalog für Details zu diesem Produkt.

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Wartungsanweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Ausrüstung verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein. Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Stromversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- 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.

7.2 Ausbau des Ventils

Warnung

- Schalten Sie die Luftversorgung ab und entlüften Sie das System.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus.
- Entfernen Sie die Ventil-Befestigungsschrauben, M3 (52-SY5000) oder M4 (52-SY7000) und bauen Sie das Ventil vorsichtig aus. Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtung fixiert ist.

7 Wartung (Fortsetzung)

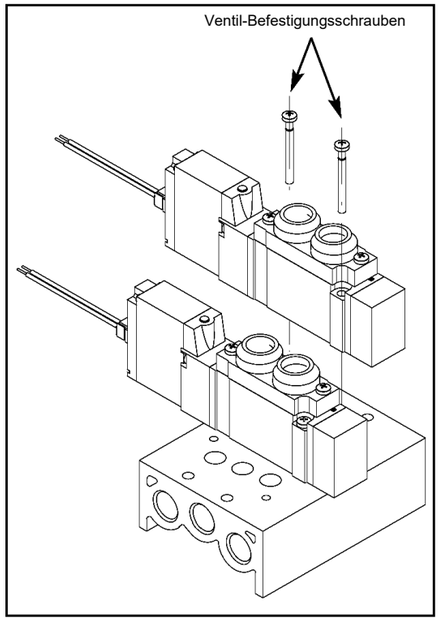

Abbildung 23

7.2.1 Wiedereinbau des Ventils (siehe Abbildung 23)

- Bauen Sie das Ventil wieder in die Mehrfachanschlussplatte ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtung vorhanden ist.
- Ziehen Sie die Drehmomente gemäß Tabelle 18 an.

Gewinde	Anzugsmoment Nm
M3 x 0,5	0,7 bis 0,8
M4 x 0,7	1,3 bis 1,4

Tabelle 18

8 Betriebseinschränkungen

Gefahr

- Die in Abschnitt 2 dieses Dokuments bzw. im entsprechenden Produktkatalog aufgelisteten technischen Daten müssen unbedingt eingehalten werden.

8.1 Überprüfen Sie die technischen Daten

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen wie die Anwendung und Umgebung und setzen Sie das Produkt innerhalb der in diesem Katalog angegebenen Betriebsbereichsgrenzen ein.

8.2 Freiraum für die Wartung

- Achten Sie beim Einbau darauf, dass genügend Freiraum für Wartungsarbeiten zur Verfügung steht.

8.3 Langzeitansteuerung

- Wird ein Magnetventil konstant über einen langen Zeitraum hinweg angesteuert, kann die abgestrahlte Wärme der Spule die Ventilleistung beeinträchtigen und die Lebensdauer verkürzen. Es können aber auch Geräte in unmittelbarer Nähe in Mitleidenschaft gezogen werden.
- Seien Sie insbesondere im Falle einer Langzeitansteuerung von drei oder mehr nebeneinander befindlichen Ventilen mit Mehrfachanschlussplatten vorsichtig, da es hier zu einem bedeutenden Temperaturanstieg kommen kann.

8.4 Filter und Siebe:

- Achten Sie darauf, dass installierte Filter und Siebe nicht verstopfen.
- Ersetzen Sie die Filterelemente nach spätestens einem Jahr oder wenn der Druckabfall am Gerät 0,1 MPa erreicht.
- Reinigen Sie die Siebe, wenn der Druckabfall 0,1 MPa übersteigt.

8 Betriebseinschränkungen (Fortsetzung)

8.5 Kondensatablass:

- Lassen Sie regelmäßig das Kondensat ab, das sich in Luftfiltern etc. ansammelt. (Siehe technische Daten).

9 Kontakt

Siehe Konformitätserklärung und www.smcworld.com für Kontaktangaben.

SMC Corporation

URL: https:// www.smcworld.com (weltweit) https:// www.smc.eu/ (Europa)
'SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021,Japan

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
© 2019 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.