SMC

HF Food and Beverage

Komponenten für die Nahrungsmittelindustrie

Verwendbar für eine Vielzahl von Prozessen der Nahrungsmittelherstellung/ Entwickelt für das Hygienemanagement gemäß HACCP und anderen Normen

Verpackung
Beförderung
Reinigung
Produktion von Verpackungen
Umrühren/ Mischen
Abfüllung
Trocknung
Kühlung

Serie HF1□



Serie HF2□



Serie HF3□



Serie HF□ Ausführliche technische Daten
S. 250

Serie HF□

P-EU22-28-DE

Serie HF1-/HF1A (kompatibel*1) /HF1B (kompatibel*1)

*1 Die technischen Daten der kompatiblen Produkte entsprechen denen der Produkte aus den jeweiligen Serien ohne das Präfix HF□□ in der Bestell-Nr.

Wegeventile

 5/2-Wege-Magnetventil Ausführung mit interner Verdrahtung HF1-SY3000/5000/7000	HF1	S. 5
 5/2-Wege-Magnetventil Rohrversion/einzelne Einheit HF1-SY3000/5000/7000	HF1	S. 71
 Mehrfachanschlussplatte mit hygienischem Design Anschlusskabel JSY5000-H	HF1B kompatibel*1	S. 73
 3/2-Wege-Magnetventil HF1-VP300/500/700	HF1	S. 78
 Mechanisches Ventil HF1B-VM1000/VM100/VM200/ VM400	HF1B	S. 80
 Gemäß OSHA-Norm 3/2-Wege-Restdruckentlüftungsventil mit Verriegelungsbohrungen HF1B-VHS20/30/40/50(W)-D	HF1B	S. 84

Druckluftzylinder

 Druckluftzylinder HF1A-CJ2	HF1A	S. 85
 Druckluftzylinder HF1A-CM2	HF1A	S. 87
 Druckluftzylinder HF1A-CG1	HF1A	S. 89
 Kompaktzylinder HF1A-CU	HF1A	S. 91
 Kompaktzylinder/ Kompakte Ausführung HF1A-CQS	HF1A	S. 92
 Kompaktzylinder HF1A-CQ2	HF1A	p. 93
 Kompaktzylinder mit Endlagenverriegelung HF1A-CBQ2	HF1A	S. 95
 Edelstahlzylinder CJ5-S/CG5-S/CG5W-S	HF1A kompatibel*1	S. 97
 Zylinder mit hygienischer Konstruktion HY□	HF1A kompatibel*1	S. 103
 Kompaktzylinder mit Führung HF1A-MGP	HF1A	S. 107
 Kompaktzylinder mit Führung/ kompakte Ausführung HF1A-MGPK	HF1A	S. 107-1
 Doppelkolbenzylinder/ Kompakte Ausführung HF1A-CXSJ	HF1A	S. 108

Druckluftzylinder

 Doppelkolbenzylinder HF1A-CXS2	HF1A	S. 109
 ISO-Standard (15552) Druckluftzylinder HF1A-C96	HF1A	S. 111
 ISO-Standard (15552) Druckluftzylinder HF1A-CP96	HF1A	S. 113

Ausgleichselemente

 Ausgleichselement / Ausführung aus rostfreiem Stahl JS	HF1A kompatibel*1	S. 115

Vakuum-Ausrüstung

 Vakuumeinheit HF1-ZK2□A	HF1	S. 117
 Mehrstufen-Vakuumerzeuger HF1B-ZL1/ZL3/ZL6	HF1B	S. 123
 Vakuumerzeuger HF1B-ZH	HF1B	S. 129
 Inline-Vakuumerzeuger HF1B-ZU□A	HF1B	S. 131

Elektrische Antriebe

 Schlittenausführung HF1A-LEFS	HF1A	S. 135
 Hohe Steifigkeit und Präzision Schlittenausführung HF1A-LEKFS	HF1A	S. 147
 Kolbenstangenausführung HF1A-LEY	HF1A	S. 155
 Mit Führungsstange HF1A-LEYG	HF1A	S. 169

Luftaufbereitungskomponenten/Druckregelungskomponenten/Sonstiges

 Membrantrockner IDG-D	HF1B kompatibel*1	S. 178
Membrantrockner IDG	HF1B kompatibel*1	S. 179
 Druckluft-Reinheitsklasse: ISO 8573 Hauptleitungsfilter HF1B-AFF20/30/40/50/60-D	HF1B	S. 181
 Druckluft-Reinheitsklasse: ISO 8573 Mikrofilter HF1B-AM20/30/40/50/60-D	HF1B	S. 181
 Druckluft-Reinheitsklasse: ISO 8573 Submikrofilter HF1B-AMD20/30/40/50/60-D	HF1B	S. 181
 Aktivkohlefilter HF1B-AMK20/30/40/50/60-D	HF1B	S. 182

Ausführliche technische Daten Serie HF□ S. 250

HF1 (kompatibel*1) /HF1B (kompatibel*1)

*1 Die technischen Daten der kompatiblen Produkte entsprechen denen der Produkte aus den jeweiligen Serien ohne das Präfix HF□□ in der Bestell-Nr.

Luftaufbereitungskomponenten/Druckregelungskomponenten/Sonstiges

 Luftfilter HF1B-AF20/30/40/50/60-D	HF1B	S. 189
 Mikrofilter HF1B-AFM20/30/40-D	HF1B	S. 190
 Submikrofilter HF1B-AFD20/30/40-D	HF1B	S. 190
 Regler HF1B-AR20/30/40/50/60(K)-D	HF1B	S. 191
 Filterregler HF1B-AW20/30/40/60(K)-D	HF1B	S. 193
 Feinregler HF1-IR1000/2000/3000-A	HF1	S. 195
 Elektropneumatischer Regler ITV1000	HF1 kompatibel*1	S. 196
 Elektropneumatischer Regler HF1-ITV2000/3000	HF1	S. 196
 Reinluftfilter SFD	HF1 kompatibel*1	S. 196-1
 Reinraum-Regler SRH3000/4000	HF1B kompatibel*1	S. 197

Verbindungselemente und Schläuche

 Einsetzfittings KF	HF1B kompatibel*1	S. 199
 Miniaturfittinge M, MS	HF1B kompatibel*1	S. 199 S. 200
 Schneidringverschraubungen H/DL/L/LL	HF1B kompatibel*1	S. 199
 Rostfreier Stahl 316 Steckverbindungen KQG2	HF1B kompatibel*1	S. 199
 Rostfreier Stahl 316 Einsetzfittings KFG2	HF1B kompatibel*1	S. 200
 Reinraum-Steckverbindungen KPQ/KPG	HF1B kompatibel*1	S. 200
 Schnellsteck-Kupplungen aus rostfreiem Stahl KKA	HF1B kompatibel*1	S. 200-1
 Polyamid-Schlauch T/TIA	HF1B kompatibel*1	S. 201
 Weich-Polyamid-Schlauch TS/TISA	HF1B kompatibel*1	S. 202

Verbindungselemente und Schläuche

 Polyurethan-Schläuche TU/TIUB	HF1B kompatibel*1	S. 203 S. 206
 Weich-Polyurethan-Schläuche TUS	HF1B kompatibel*1	S. 209 S. 210
 Hart-Polyurethan-Schläuche TUH	HF1B kompatibel*1	S. 211
 Verschleißresistenter Schlauch TUZ/TIUZB	HF1B kompatibel*1	S. 212
 Polyurethan-Spiralschlauch TCU	HF1B kompatibel*1	S. 213
 Polyurethan-Mehrfachschläuche TFU	HF1B kompatibel*1	S. 214

Durchflussregler

 Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung (Drosselventil) HF1B-AS-F (-X214)	HF1B	S. 221
 Rostfreier Stahl Drosselrückschlagventil ASG	HF1B kompatibel*1	S. 224

Düsen/Manometer

 Düsen KN		S. 225
 Manometer für allgemeine Anwendungen G36/G46	HF1B kompatibel*1	S. 229 S. 230
 Manometer für allgemeine Anwendungen G36-X4/GA36-X4	HF1B kompatibel*1	S. 231
 Ölfrei/Außenteile Kupferfreies Manometer G46E	HF1 kompatibel*1	S. 232
 Manometer für Reinraum-Regler G46-SRA, B	HF1 kompatibel*1	S. 233

Schalter/Sensoren

 Digitaler Präzisionsdruckschalter mit 3-teiliger Anzeige ZSE20□(F)/ISE20□-X2	HF1 kompatibel*1	S. 234
 Digitaler Präzisionsdruckschalter mit 3-teiliger Anzeige ZSE20C(F)/ISE20C(H)	HF1 kompatibel*1	S. 236
 Digitaler Präzisionsdruckschalter mit 3-teiliger Anzeige ISE70/71-X2	HF1 kompatibel*1	S. 237
 Digitaler Druckschalter ISE35-X528	HF1 kompatibel*1	S. 238

HF1 kompatibel*1/HF1B (kompatibel*1)

*1 Die technischen Daten der kompatiblen Produkte entsprechen denen der Produkte aus den jeweiligen Serien ohne das Präfix HF□□ in der Bestell-Nr.

Signalgeber/Sensoren/Controller

	Druckschalter/ Mechanische Ausführung HF1B-IS10	HF1B	S. 239
	2-farbige Anzeige Digitaler Durchflussschalter PF2M7	HF1B kompatibel*1	S. 240
	2-farbige Anzeige Digitaler Durchflussschalter PFMB7		S. 241
	Durchflusssensor PFMV5		S. 242
	Durchflussregler für Druckluft PFCA7		S. 242-1
	Durchflussregler für Druckluft PFCQ		S. 242-2

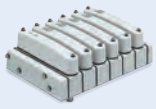
Prozessventile

	2-Wege-Magnetventil HF1B-JSX	HF1B	S. 243
	Modulare Montage 2-Wege-Magnetventil HF1B-JSXM		S. 246
	Pilotgesteuertes 2-Wege-Magnetventil HF1B-JSXD		S. 247
	Impulsventil (Ventil für Staubfilter) HF1B-JSXFAE/F		S. 248
	2/2-Wege-Schnellschaltventil SX10	HF1B kompatibel*1	S. 249

Serie HF2- /HF2A (kompatibel*1)/HF2B (kompatibel*1)

*1 Die technischen Daten der kompatiblen Produkte entsprechen denen der Produkte aus den jeweiligen Serien ohne das Präfix HF□□ in der Bestell-Nr.

Wegeventile

	Mehrfachanschlussplatte mit hygienischem Design Feldbus-Ausführung, Anschlussplatten-Ausführung JSY5000-H	HF2A kompatibel*1	S. 75

Druckluftzylinder

	Zylinder aus rostfreiem Stahl/ nicht einstellbare pneumatische Endlagendämpfung HF2A-CG5	HF2A	S. 96-1

Elektrischer Antrieb

	Kolbenstangenausführung Staubdicht/geschützt gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel (entspricht IP69K) HF2A-LEY	HF2A	S. 177-1

Luftaufbereitung

	Modulare Blockbauweise Antibakterieller Filter/Geruchabbaufilter/ Bakterienfilter HF2-BF□	HF2	S. 183
	Bakterienfilter/ Hohlfaserelement HF2B-SFDA	HF2B	S. 188

Verbindungselemente und Schläuche

	EHEDG-konforme Klemmverbindungen KFG2H□-E	HF2B kompatibel*1	S. 200
	Klemmverbindungen mit hygienischer Konstruktion KFG2H□-C		S. 200
	US FDA-konforme Verbindungselemente KQG2-F/KQB2-F/KFG2-F		S. 200

Verbindungselemente und Schläuche

	FDA (U.S. Food and Drug Administration) und (EU) Nr. 10/2011 : konforme Polyurethanschläuche TU-X214	HF2B kompatibel*1	S. 205
	Polyethylen-Schläuche TX/TIX		S. 214-1
	Fluorpolymer-Schläuche TL/TIL		S. 215
	Fluorpolymer-Schläuche (PFA) TLM/TILM		S. 216
	FEP-Schläuche (Fluorpolymer) TH/TIH		S. 218
	Weich-Fluorpolymer-Schläuche (Modifiziertes PTFE) TD/TID		S. 219
	Polyolefin-Schläuche TPH		S. 220
	Weiche Polyolefin-Schläuche TPS		S. 220

Durchflussregler

	Wasserfest Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl HF2A-ASG□-V	HF2A	S. 224-1
	Drosselventil aus rostfreiem Stahl mit Steckverbindungen HF2B-ASG-□TV	HF2B	S. 224-2

Serie HF3- /HF3A (kompatibel)*1

*1 Die technischen Daten der kompatiblen Produkte entsprechen denen der Produkte aus den jeweiligen Serien ohne das Präfix HF☐☐ in der Bestell-Nr.

Prozessventile

	**2-Wege-Magnetventil HF3-JSX**	HF3	S. 245

Vakuumsauger

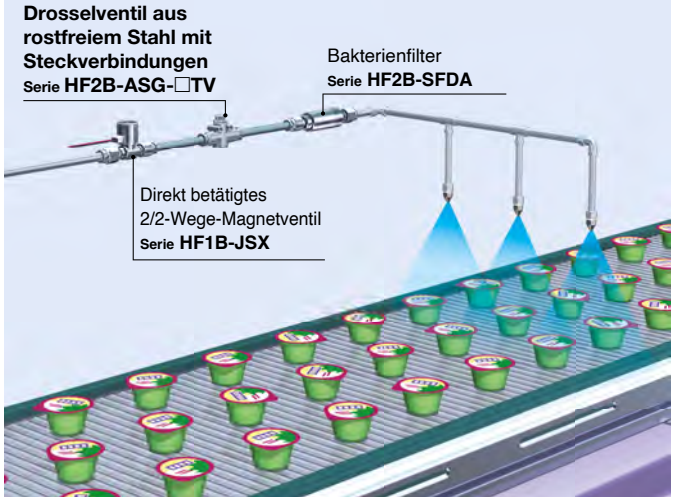
	**Vakuumsauger/kompatibel mit Metalldetektoren HF3A-ZP3F**	HF3A	S. 132

Kontaktlose Vakuumsauger

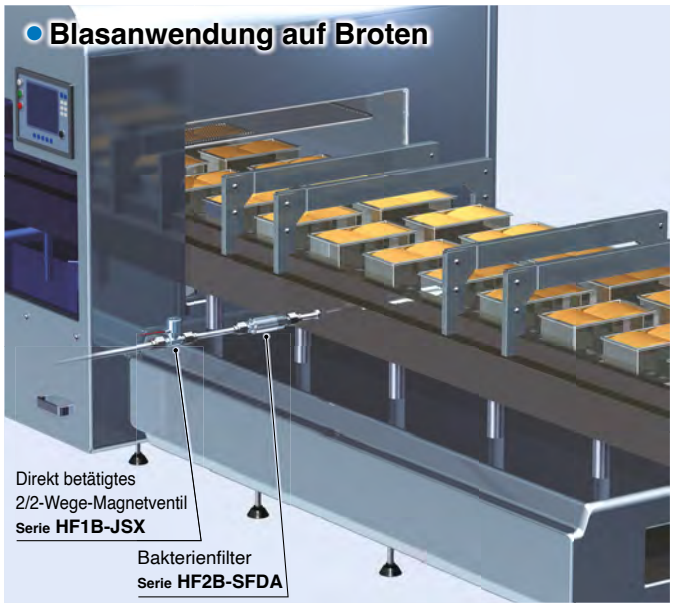
	**Bernoulli-Greifer ZNC**	HF3A kompatibel*1	S. 133
	**Bernoulli-Greifer mit Coanda-Grip ZNC-C**		S. 134

Anwendungsbeispiele

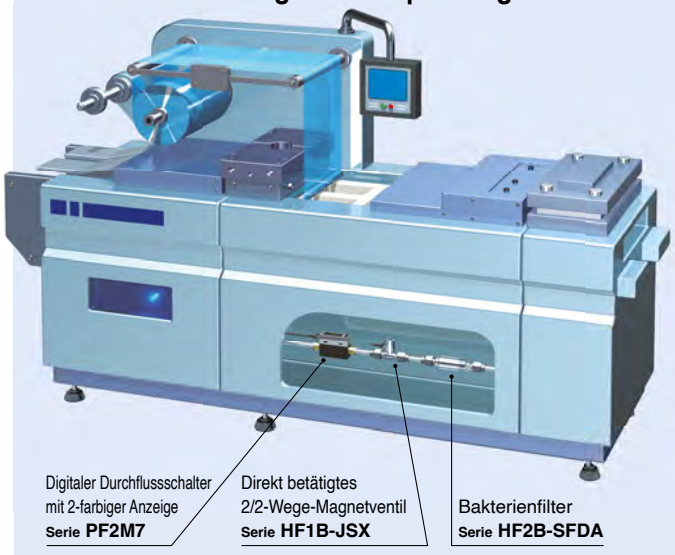
● Für die Ausblasimpuls-Durchflusseinstellung (Entfernen von Partikeln auf dem Behälter)



● Blasanwendung auf Broten



● Stickstoffbefüllung einer Verpackungsmaschine



● Rühren



Präfix

HF 1 □ – Serie

U.S. FDA-Materialien (elastisches Material, Kunststoff)

1	Nein
2	Ja

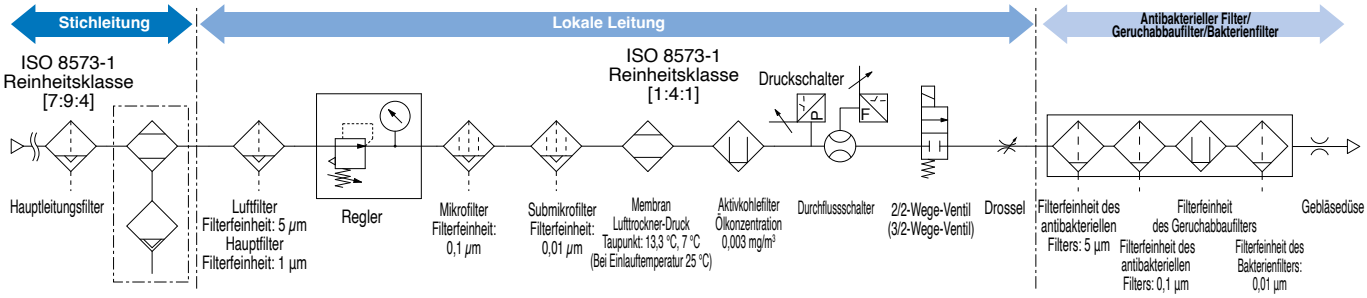
Position der Anwendung

–	interne Bauteile des Produkts
A	externe Bauteile des Produkts
B	internale Bauteile des Produkts + externe Bauteile des Produkts

Serie HF□ Ausführliche technische Daten S. 250

∗ HF3-: Die von einer unabhängigen Stelle zertifizierten Produkte entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktkatalogen.

Pneumatikschaltkreis eines Druckluftgebläses für Nahrungsmittel (Beispiel)



∗ Die Klasse gibt die Druckluftreinheit nach ISO 8573-1:2010 (JIS B 8392-1:2012) an sowie die maximale Reinheitsklasse, die mit diesem System erreicht werden kann. Dabei ist jedoch zu beachten, dass dieser Wert je nach Zuluftbedingungen variieren kann.

∗ Wir empfehlen, die Serie HF□ oder mit der Serie HF□ kompatible Produkte am Ausgang des Kältetrockners zu verwenden.

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

D-Sub-Steckverbinder | Flachbandkabel

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] [F] [1] – [05] [U] [ ] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

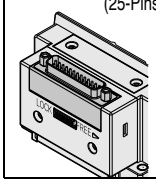
❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

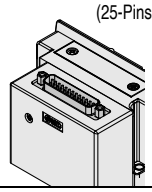
*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Anschlusstyp

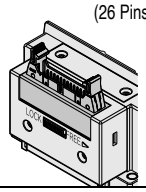
F: D-Sub-Steckverbinder <IP40> (25-Pins)



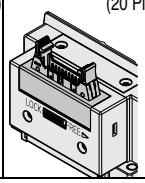
FW: D-Sub-Steckverbinder <IP67> (25-Pins)



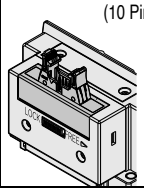
P: Flachbandkabel (26 Pins)



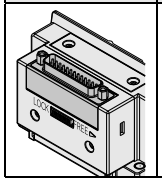
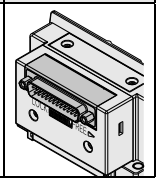
PG: Flachbandkabel (20 Pins)



PH: Flachbandkabel (10 Pins)



❹ Stecker-Eingangsrichtung

1: aufwärts	2: seitlich
	

* Die Stecker-Eingangsrichtung kann bei der Ausführung „FW“ D-Sub-Steckverbinder <IP67> nicht geändert werden. Wenn sie geändert werden muss, bestellen Sie einen Anschlussblock separat.

❺ Ventilstationen

F/FW: D-Sub-Steckverbinder (25 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

P: Flachbandkabel (26 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

PG: Flachbandkabel (20 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
09	9 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 18 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
18	18 Stationen	

PH: Flachbandkabel (10 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
04	4 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 8 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
08	8 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2x3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine Einzelverdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❻ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

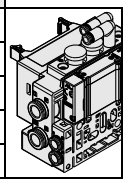
❼ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, Eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	–	●	–
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	–	●	●	●	●
C10		Ø 10	–	–	●	–	●
C12		Ø 12	–	–	●	–	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❾ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	–	–
AA		●	●
BA		●	–
D□	DIN-Schienenmontage	–	–
A□		●	●
B□		●	–

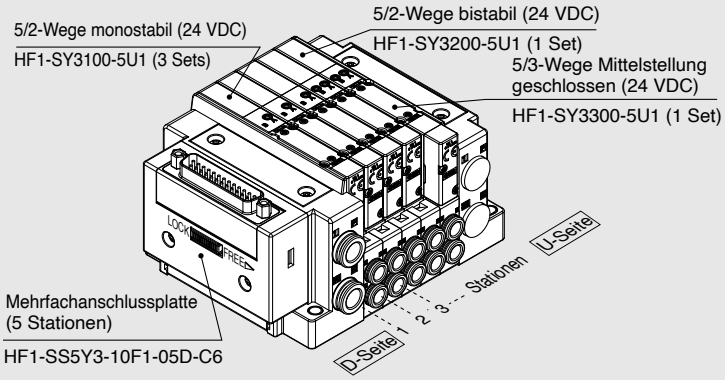
DIN-Schienen-Option

—	Direktmontage	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10F1-□)



∗**HF1-SS5Y3-10F1-05D-C6**·····**1 Set** (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
∗**HF1-SY3100-5U1** ·····**3 Sets** (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)
∗**HF1-SY3200-5U1** ·····**1 Set** (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
∗**HF1-SY3300-5U1** ·····**1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei gemischten Konfigurationen mit Anschlüssen oben ist die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 8 zu treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY **3** **1** **0** **0** □ □ □ □ **–** **5** □ □ **1** **–** □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ **Flanschversion**

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	monostabil
2		bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege 3/2-Wege-Ventil	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

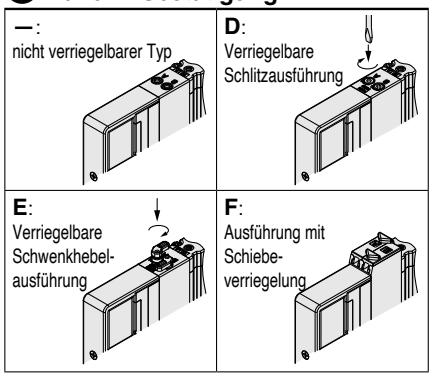
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	Bezugspotential
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Stoßspannung verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Befestigungsschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse II (Kennzeichnung: ⧈)

Ausführung 12
Anschluss oben

Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte**

D-Sub-Steckverbinder | Flachbandkabel

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

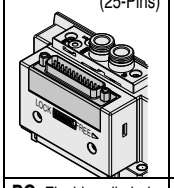
HF1-SS5Y [3] – 12 [F] [1] – [05] [U] [ ] – [ ] [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

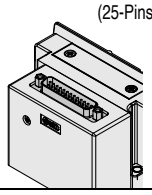
3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung Steckverbinder

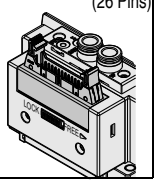
F: D-Sub-Steckverbinder <IP40> (25-Pins)



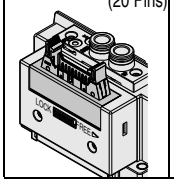
FW: D-Sub-Steckverbinder <IP67> (25-Pins)



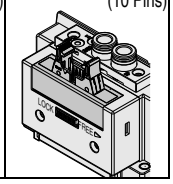
P: Flachbandkabel (26 Pins)



PG: Flachbandkabel (20 Pins)



PH: Flachbandkabel (10 Pins)

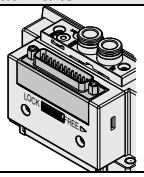
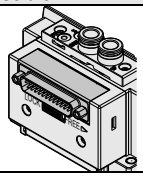


❺ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

∗1 ❻ Wählen Sie für die Ausführung „S", Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❸ Stecker-Eingangsrichtung

1: aufwärts	**2**: seitlich
	

∗ Die Stecker-Eingangsrichtung kann bei der Ausführung „FW" D-Sub-Steckverbinder <IP67> nicht geändert werden. Wenn sie geändert werden muss, bestellen Sie einen Anschlussblock (Seite 592) separat.

❹ Ventilstationen

F/FW: D-Sub-Steckverbinder (25 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

P: Flachbandkabel (26 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

PG: Flachbandkabel (20 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
09	9 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 18 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
18	18 Stationen	

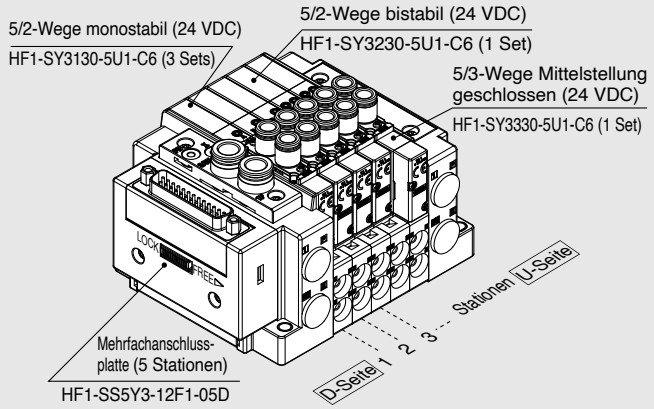
PH: Flachbandkabel (10 Pins)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
04	4 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 8 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
08	8 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12F1-□)



HF1-SS5Y3-12F1-05D ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

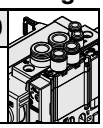
∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3(5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Montage

—	Direktmontage
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)
D3	Für 3 Stationen — Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮
D24	Für 24 Stationen

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – C6 ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸: Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2 Wege 2x 3/2-Wege-Ventil	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

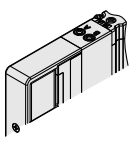
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

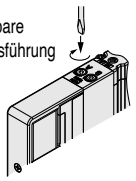
* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Stoßspannung verhindern.
  Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

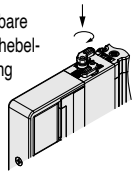
—: nicht verriegelbarer Typ



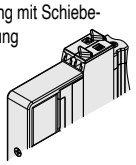
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: Ausführung mit Schiebe-verriegelung



* Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

* Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Klemmenkasten (Federausführung)

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 10 TC – 05 D □ – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten *1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage" (ab Seite 63).

❸ Ventilstationen

TC: Federkraftklemme

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung *1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezielle Ausführung *2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Magnetventile können an allen Ventilstationen verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

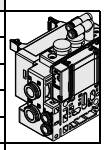
❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❻ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM" die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❼ Montage und Option

Symbol	Montage	Option
—	Direktmontage	ohne
AA		Typenschild (mit Stationsnummer)
BA		Typenschild (ohne Stationsnummer)
D□	DIN-Schienenmontage	Ohne Typenschild
A□		Typenschild (mit Stationsnummer)
B□		Typenschild (ohne Stationsnummer)

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein. (Siehe „DIN-Schienen-Option" oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.

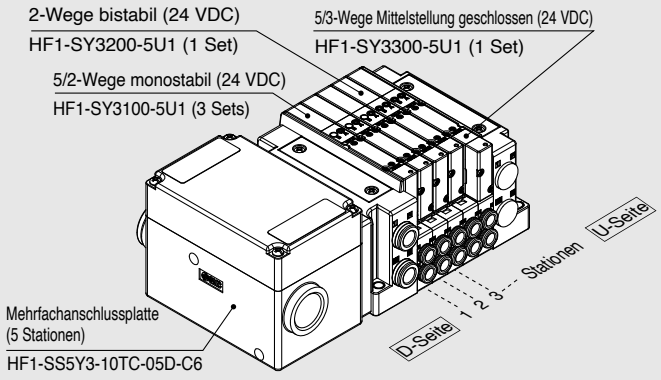
DIN-Schienen-Option

—	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)
0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)
3	Für 3 Stationen
⋮	⋮
24	Für 24 Stationen

Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10TC-□)



HF1-SS5Y3-10TC-05D-C6····1 Set (Ausführung 10, Bestellnummer 5-Stationen-Anschlussplatte)
* **HF1-SY3100-5U1 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
* **HF1-SY3200-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
* **HF1-SY3300-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2 Wege 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

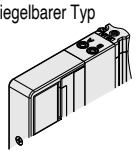
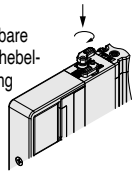
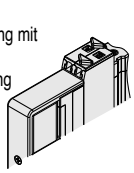
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Stoßspannung verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ 	**D**: Verriegelbare Schlitzausführung 
E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung 	**F**: Ausführung mit Schiebe-erriegelung 

* Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧈)

Ausführung 12 Anschlüsse oben

Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte**

Klemmenkasten (Federausführung)

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 12 TC – 05 D □ – □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

12	Anschlüsse oben

❸ Ventilstationen

TC: Federkraftklemme

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung *1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezielle Ausführung *2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Magnetventile können an allen Ventilstationen verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❻ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12

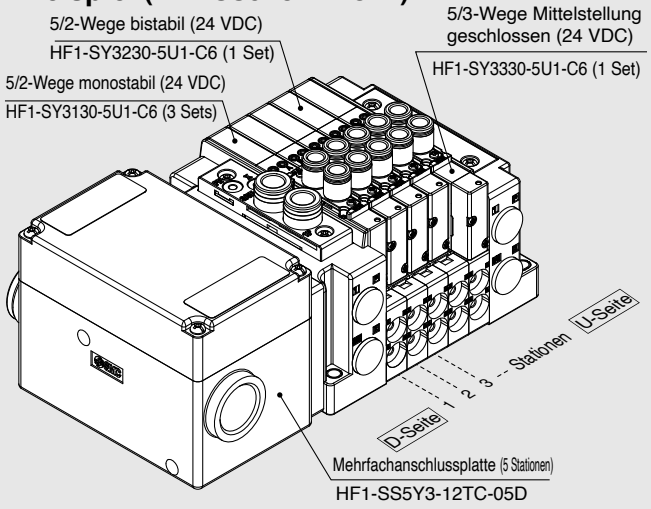
❼ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

* Details zur Befes**tigung der Mehrfa**chanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im Web-Katalog.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12TC-□)



HF1-SS5Y3-12TC-05D ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
* **HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
* **HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
* **HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – C6 ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸: Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

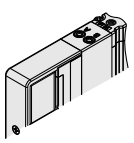
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

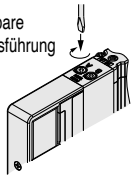
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z" und „NZ" erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

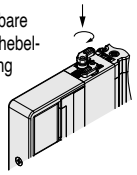
—: nicht verriegelbarer Typ



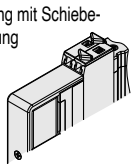
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: Ausführung mit Schiebe-verriegelung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K" und „H" verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.Informationen zu den Bestell-Nr**. der Plattendicht**ung und der Montageschrauben finden Sie in unserem Web-Katalog.

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Klemmenleistenkasten

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 10 T – 05 U □ – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
10	10 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (bis zu 20 Magnetspulen verfügbar)
⋮	⋮	
20	20 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 20 Stationen)

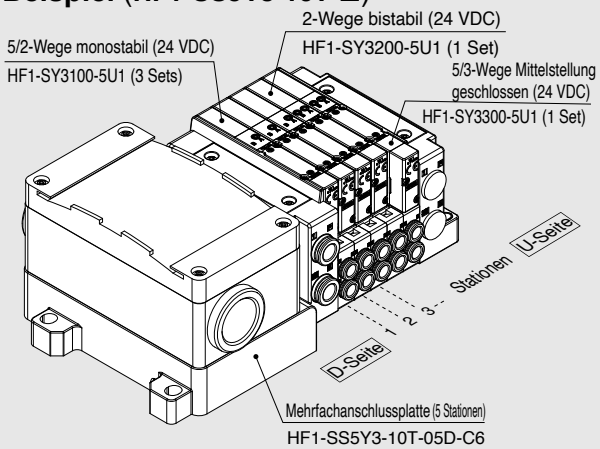
❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10T-□)



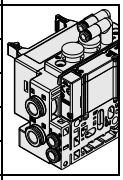
HF1-SS5Y3-10T-05D-C6 ···· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3200-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3300-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 16 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

❻ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Ausführung 11/ Anschluss unten HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❼ Montage und Option

Symbol	Montage	Option: Typenschild	Option: Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
20	Für 20 Stationen	

SMC

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

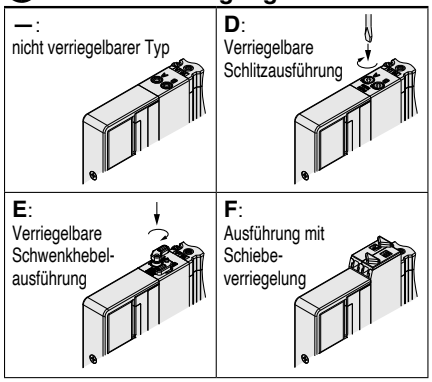
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Montageschraube

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr**. der Plattendichtung** und der Montageschrauben finden Sie in unserem Web-Katalog.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12
Anschlüsse oben

Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte**

Klemmenleistenkasten

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12T – [05] [U] [ ] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung *1
⋮	⋮	
10	10 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung *2 (bis zu 20 Magnetspulen verfügbar)
⋮	⋮	
20	20 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❸ Eingang Anschluss P, E

U*1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D*1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 20 Stationen)

*1 ❹ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

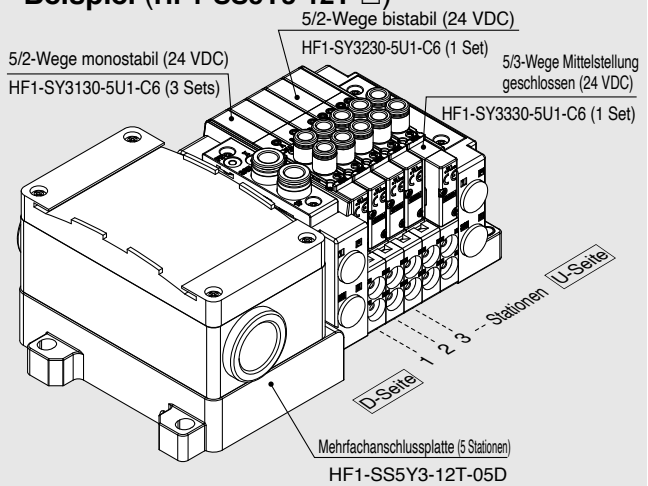
❹ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12T-□)



HF1-SS5Y3-12T-05D

HF1-SS5Y3-12T-05D ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

❺ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12

❻ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D20	für 20 Stationen	

* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – C6 ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸: Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

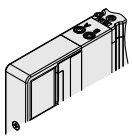
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	Bezugspotenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		Positiv COM
Z	●		
NS	—		Negativ COM
NZ	●		

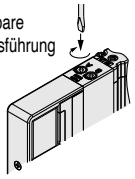
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

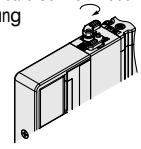
—: nicht verriegelbarer Typ



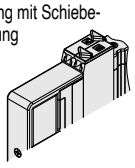
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: Verriegelbare Schwenkhebelausführung



F: Ausführung mit Schiebeverriegelung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Anschlusskabel

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] [L1] [1] – [05] [U] [ ] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung- HF1SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Anzahl der Adern (Anschlusskabel)

L1	34-adrig
L2	17-adrig
L3	9-adrig

❹ Anschlusskabellänge

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

❺ Ventilstationen

(L1□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

(L3□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
04	4 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 8 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
08	8 Stationen	

(L2□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❻ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

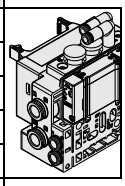
❼ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

–	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Ausführung 11/ Anschluss unten HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	–	●	–
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	–	●	●	●	●
C10		Ø 10	–	–	●	–	●
C12		Ø 12	–	–	●	–	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❾ Montage und Option

Symbol	Montage	Option: Typenschild	Option: Stationsnummer
–	Direktmontage	–	–
AA		●	●
BA		●	–
D□	DIN-Schienenmontage	–	–
A□		●	●
B□		●	–

DIN-Schienen-Option

–	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.

∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

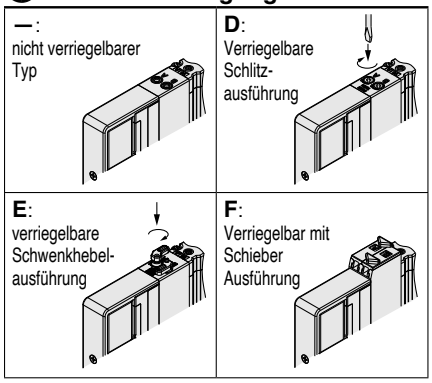
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	Bedzugspotential
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z" und „NZ" erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Montageschrauben

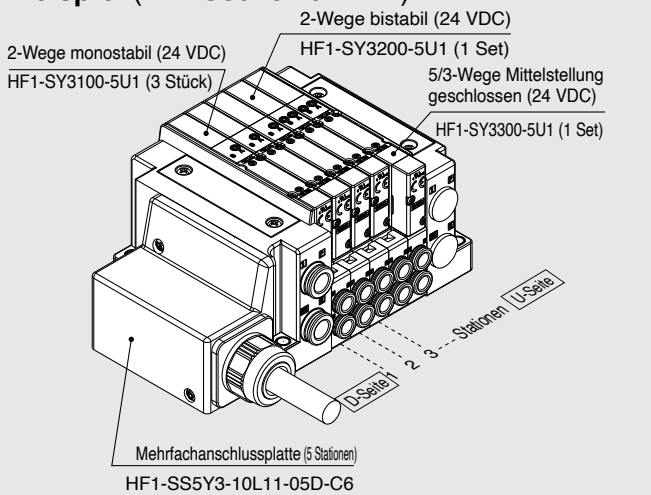
—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K" und „H" verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.

∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10L11-□)



HF1-SS5Y3-10L11-05D-C6 ···· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
∗HF1-SY3100-5U1 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)
∗HF1-SY3200-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
∗HF1-SY3300-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 20 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Ausführung 12 Anschlüsse oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Anschlusskabel

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 12 L1 1 – 05 U □ – □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Anzahl der Adern (Anschlusskabel)

L1	34-adrig
L2	17-adrig
L3	9-adrig

❸ Anschlusskabellänge

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

❺ Eingang Anschluss P, E

U*1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D*1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

*1 ❻ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❹ Ventilstationen

(L1□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

(L3□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
04	4 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 8 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
08	8 Stationen	

(L2□)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

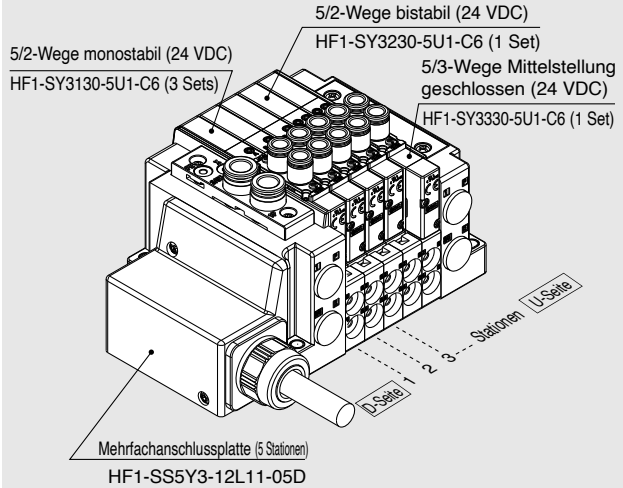
*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12L11-□)



HF1-SS5Y3-12L11-05D ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

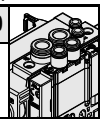
- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E nur auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❽ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – C6 ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸: Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

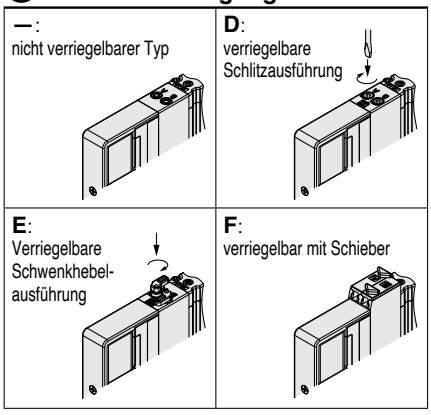
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Rundsteckverbinder

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 5 – 10 M – 05 U □ – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

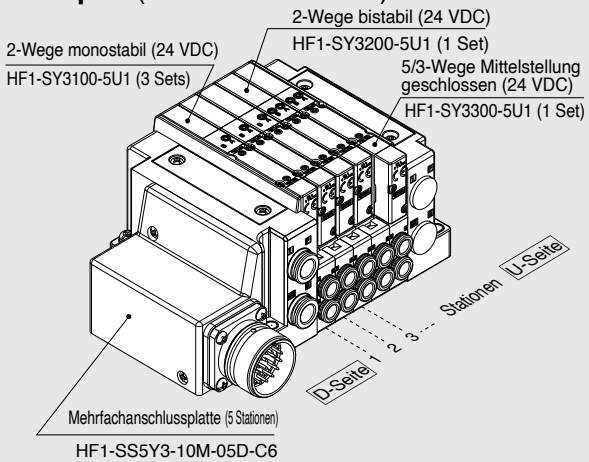
❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10M-□)



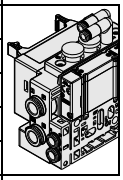
HF1-SS5Y3-10M-05D-C6 ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3200-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3300-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 24 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

❻ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Ausführung 11/ Anschluss unten HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	–	●	–
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	–	●	●	●	●
C10		Ø 10	–	–	●	–	●
C12		Ø 12	–	–	●	–	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❼ Montage und Option

Symbol	Montage	Option Typenschild	Option Stationsnummer
—	Direktmontage	–	–
AA		●	●
BA		●	–
D□	DIN-Schienenmontage	–	–
A□		●	●
B□		●	–

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

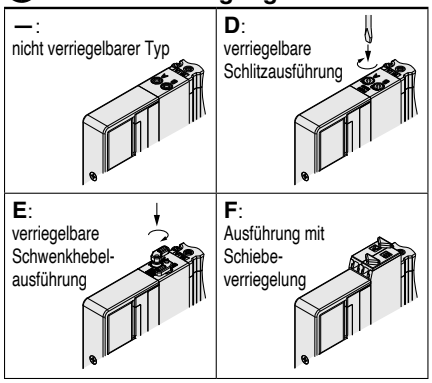
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



* Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Montageschraube

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschlüsse oben

Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte**

Rundsteckverbinder

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 12M – 05 U □ – □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
12	12 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 24 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❸ Eingang Anschluss P, E

U*1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D*1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

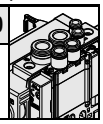
*1 ❹ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❹ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❺ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

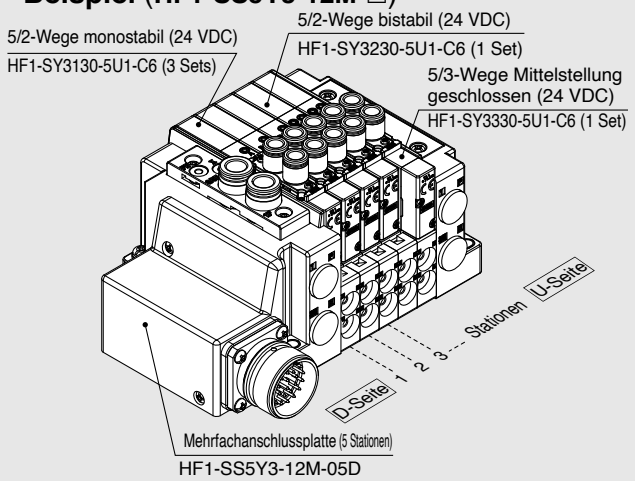
❻ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12M-□)



HF1-SS5Y3-12M-05D····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

SMC

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – C6 ☐ – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

● **Anschlüsse oben**

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

		Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
1	5/2-Wege	bistabil
2		
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilotluft

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

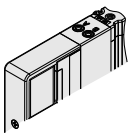
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

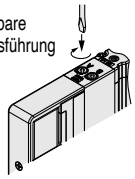
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

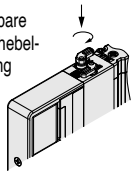
—: nicht verriegelbarer Typ



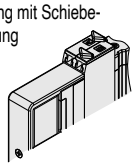
D: Verriegelbare Schlitzausführung



E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: Ausführung mit Schiebe-verriegelung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

Dezentrales Gateway-System EX500 2 (128 Punkte)

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] S [A3N] – [05] [U] [ ] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

∗ Siehe Seite 63 ff. für nähere Details zur kombinierten Montage.

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten∗1

∗1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1- SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 31 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

❸ Feldbusmodul (Anzahl der Ausgänge, Ausgangspolarität, max. Anzahl der Ventilstationen)

0	Ohne Feldbusmodul
A3N	32 Ausgänge∗1∗4, 2 bis 16 Stationen (24 Stationen∗3), negativ COM∗2

∗1 16 Ausgänge können durch Schalten des eingebauten Einstellschalters eingestellt werden.

∗2 Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotenzial mit dem Ventil übereinstimmt.

∗3 ( ): max. Anzahl der Stationen bei kombinierter einfacher und doppelter Verdrahtung

∗4 Wenn Sie das Feldbusmodul mit 32 Ausgängen verwenden, benutzen Sie das mit dem dezentralen Gateway-System 2 der Serie EX500 (128 Punkte) kompatible GW-Modul.

❹ Ventilstationen

	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

∗1 Für doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

∗ Wenn das Produkt ohne Feldbusmodul (S0) ausgewählt wird, beachten Sie die maximale Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

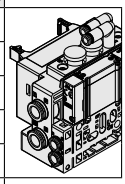
—	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer∗1∗2
R	Externe Pilotluft

∗1 Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.

∗2 Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten		
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
C4	Gerade	Ø 4	●	●	–	●	–	
C6		Ø 6	●	●	●	●	●	
C8		Ø 8	–	●	●	●	●	
C10		Ø 10	–	–	●	–	●	
C12		Ø 12	–	–	●	–	●	
CM*1		Verschiedene Größen	●	●	●	●	●	
		Anschluss P, E	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12	

∗1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

∗ Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

∗ Sie benötigen eine separate GW-Einheit und ein Kommunikationskabel.

❽ Montage und Option

	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direkt-montage	–	–
AA		●	●
BA		●	–
D□*1	DIN-Schienen-montage	–	–
A□*1		●	●
B□*1		●	–

∗1 Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.

∗ Wählen Sie für Ausführung 11 (Ausgang unten) die Direktmontage.

DIN-Schienen-Option

—	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene mit Standardlänge
0	mit DIN-Schienen-Anbausatz, ohne DIN-Schiene
3*1	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene für 3 Stationen
⋮	⋮
24*1	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene für 24 Stationen

∗1 Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Länge der Ventilstationen ist.

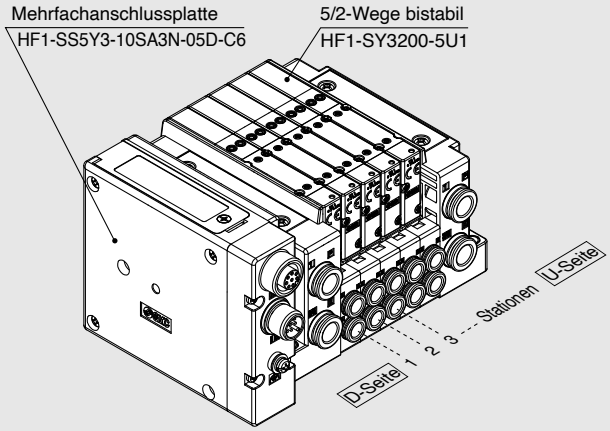
∗ Wenn die DIN-Schiene ohne Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“ und bestellen Sie die DIN-Schiene separat. Siehe L3 für die Abmessungen der DIN-Schienenlänge. Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul in Gateway-Ausführung EX500 finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel



HF1-SS5Y3-10SA3N-05D-C6···1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte)
∗ HF1-SY3200-5U1 ·····5 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
└ (*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2-Wege-Ventil	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil

—	ohne
H*1	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	mit Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung)*1*2

*1 Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
*2 Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Siehe Web-Katalog **für Details**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

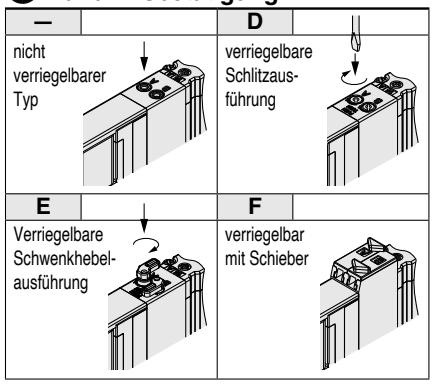
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	–	–	Bipolar
R	–	●	
U	●		
NS	–		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Wählen Sie „NZ“ für Modelle mit Energiesparschaltkreis.

❿ Handhilfsbetätigung

—	D
nicht verriegelbarer Typ	verriegelbare Schlitzaus-führung
E	**F**
Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung	verriegelbar mit Schieber



* Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herabfallen)*1
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herabfallen)*1

*1 Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Befestigungsschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Anschlussplattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie diese separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Weitere Informationen zu den Bestellbezeichnungen der Anschlussplattendichtung und der Befestigungsschraube finden Sie im **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Ausführung 12 Anschlüsse oben

Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte**

Dezentrales Gateway-System EX500 2 (128 Punkte)

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12S [A3N] – [05] [U] [ ] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

∗ Siehe Seite 63 ff. für nähere Details zur kombinierten Montage.

❷ Feldbusmodul (Anzahl der Ausgänge, Ausgangspolarität, max. Anzahl der Ventilstationen)

0	Ohne Feldbusmodul
A3N	32 Ausgänge∗1∗4, 2 bis 16 Stationen (24 Stationen∗3), negativ COM∗2

∗1 16 Ausgänge können durch Schalten des eingebauten Einstellschalters eingestellt werden.
∗2 Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotenzial mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.
∗3 ( ): max. Anzahl der Stationen bei kombinierter einfacher und doppelter Verdrahtung
∗4 Wenn Sie das Feldbusmodul mit 32 Ausgängen verwenden, benutzen Sie das mit dem dezentralen Gateway-System 2 der Serie EX500 (128 Punkte) kompatible GW-Modul.

❸ Ventilstationen

	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezielle Ausführung∗2 (erhältlich mit bis zu 32 Magnetspulen)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Magnetventile können an allen Ventilstationen verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
∗ Wenn das Produkt ohne Feldbusmodul (S0) ausgewählt wird, beachten Sie die maximale Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.
∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

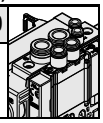
∗1 Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

–	Interne Pilotluft
S∗1	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer∗2
R	Externe Pilotluft

∗1 Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
∗2 Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❻ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
–	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❼ Montage

—	Direktmontage
D	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene mit Standardlänge
D0	mit DIN-Befestigungselement, ohne DIN-Schiene
D3∗1	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene für 3 Stationen
⋮	⋮
D24∗1	mit DIN-Schienen-Anbausatz, DIN-Schiene für 24 Stationen

∗1 Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Länge der Ventilstationen ist.

∗ Wenn die DIN-Schiene ohne Feldbusmodul montiert werden soll, wählen Sie bitte „D0".Beachten Sie dann bitte L3 der Abmessungen für die DIN-Schienenlänge und bestellen Sie diese separat. Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.

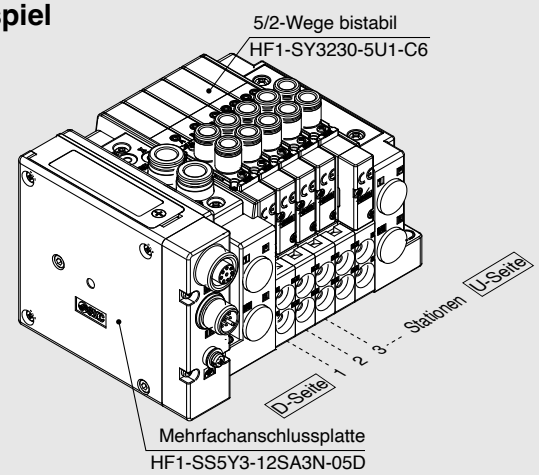
∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

∗ Sie benötigen eine separate GW-Einheit und ein Kommunikationskabel.

Nähere Details zum Feldbusmodul in Gateway-Ausführung EX500 finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel



HF1-SS5Y3-12SA3N-05D···1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte)
∗ HF1-SY3230-5U1-C6·····5 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ❑ ❑ ❑ ❑ – 5 ❑ ❑ 1 – C6 ❑ – ❑

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸ Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

		Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
1	5/2-Wege	
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2-Wege-Ventil	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Wählen Sie „—“ für die 5/3-Wege-Ausführung oder die Serie HF1-SY7000.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	mit Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung)∗1∗2

∗1 Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.

∗2 Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

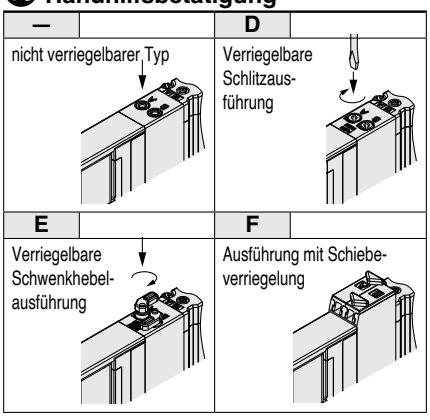
Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
NS	—		Negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

∗ Wählen Sie „NZ“ für Modelle mit Energiesparschaltkreis.

❿ Handhilfsbetätigung

—	**D**
nicht verriegelbarer Typ	Verriegelbare Schlitzausführung
E	**F**
Verriegelbare Schwenkhebelausführung	Ausführung mit Schieberverriegelung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Anschlussgewinde A, B

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Wählen Sie „—“ für M5.

⓭ Montageschraube

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herabfallen∗1)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen∗1)

∗1 Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Befestigungsschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.

∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Anschlussplattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie diese separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Weitere Informationen zu den Bestellbezeichnungen der Anschlussplattendichtung und der Montageschraube finden Sie im **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX600

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] S6 [Q] [ ] [2] – [05] [U] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1- SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
Q	DeviceNet® (Version A)
N	PROFIBUS DP (Version A)
V	CC-Link
EA	EtherNet/IP™ (2 Ports)
EB	EtherNet/IP™ (IO-Link-Master)
DA	EtherCAT (IO-Link-Master)
F	PROFINET
FA	PROFINET (IO-Link-Modul)
WE	EtherNet/IP™-kompatible Wireless Base*1
WF	PROFINET-kompatible Wireless Base*1
WS	Wireless Remote*1

*1 Das drahtlose System eignet sich nur für den Einsatz in Ländern, in denen es das Rundfunkgesetz und die Vorschriften des Landes erfüllt.

* Die I/O-Einheit kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
* Die Halterung, über die die Mehrfachanschlussplatte und das Feldbusmodul angeschlossen sind, ist nicht an der Mehrfachanschlussplatte montiert. Informationen zur Montage finden Sie unter der Serie EX600 im **Web-Katalog**.

❹ Ausgangspolarität des Feldbusmoduls, Endplattenausführung

Ausgangspolarität des Feldbusmoduls	M12 Spannungs-versorgungs-anschluss B-codiert (EX600-ED2)	7/8-Spannungs-versorgungs-anschluss (EX600-ED3)	M12-Steckverbinder Spannungsversorgung IN/OUT, A-codiert	
			Pin-Belegung 1 (EX600-ED4)	Pin-Belegung 2 (EX600-ED5)
Ohne Feldbusmodul	—			
Feldbusmodul positiv COM	**2**	**3**	**6**	**8**
Feldbusmodul negativ COM	**4**	**5**	**7**	**9**

* Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotenzial mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.
* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—“.

❺ Stationen I/O-Einheit

—	ohne
1	1 Station
⋮	⋮
9	9 Stationen

* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—“.
* Das Feldbusmodul ist nicht in den Stationen der I/O-Einheit enthalten.
* Bei Wahl einer I/O-Einheit wird dieses getrennt geliefert und muss vom Kunden montiert werden. Siehe beiliegende Betriebsanleitung für Details.

❻ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

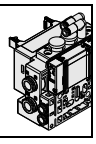
❼ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C**	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E**	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	**F**	**J**

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❾ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

Nähere Details zum Feldbusmodul EX600 integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgänge) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
(Je nach gewähltem IO-Modul erfüllt das System die Schutzart IP40.)
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

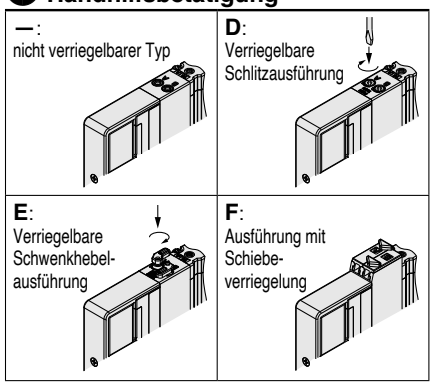
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



* Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

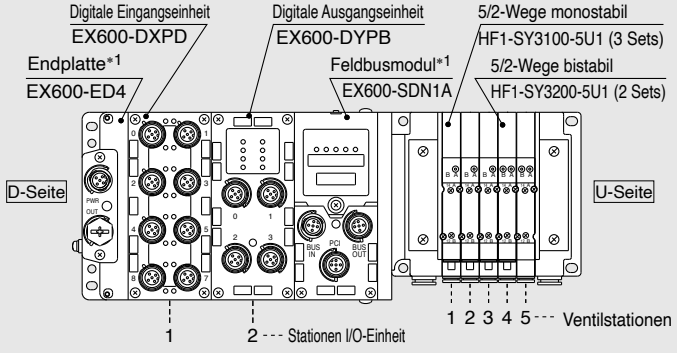
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10S6□-□)



HF1-SS5Y3-10S6Q72-05B-C6 ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3200-5U1 ····· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***EX600-DXPD····· 1 Set Bestell-Nr. I/O-Einheit (Station 1)**
***EX600-DYPB····· 1 Set Bestell-Nr. I/O-Einheit (Station 2)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile und dann die I/O-Einheiten beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abb. oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

*1 Tragen Sie die Bestell-Nr. des Feldbusmoduls und die Bestell-Nr. der Endplatte nicht zusammen ein.
* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 36 treffen.
  Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
  Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschlüsse oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX600

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12S6 [Q] [ ] [2] – [05] [U] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
Q	DeviceNet® (Version A)
N	PROFIBUS DP (Version A)
V	CC-Link
EA	EtherNet/IP™ (2 Ports)
EB	EtherNet/IP™ (IO-Link-Master)
DA	EtherCAT (IO-Link-Master)
F	PROFINET
FA	PROFINET (IO-Link-Modul)
WE	EtherNet/IP™-kompatible Wireless Base*1
WF	PROFINET-kompatible Wireless Base*1
WS	Wireless Remote*1

*1 Das drahtlose System eignet sich nur für den Einsatz in Ländern, in denen es das Rundfunkgesetz und die Vorschriften des Landes erfüllt.

* Die I/O-Einheit kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.

* Die Halterung, über die die Mehrfachanschlussplatte und das Feldbusmodul angeschlossen sind, ist nicht an der Mehrfachanschlussplatte montiert. Informationen zur Montage finden Sie unter der Serie EX600 im **Web-Katalog**.

❸ Ausgangspolarität des Feldbusmoduls, Endplattenausführung

Ausgangspolarität des Feldbusmoduls	M12-Steckverbinder Spannungsversorgung B-codiert (EX600-ED2)	7/8-Zoll-Spannungsversorgungsanschluss (EX600-ED3)	M12-Steckverbinder Spannungsversorgung IN/OUT, A-codiert	
			Pin-Belegung 1 (EX600-ED4)	Pin-Belegung 2 (EX600-ED5)
Ohne Feldbusmodul	—			
Feldbusmodul positiv COM	**2**	**3**	**6**	**8**
Feldbusmodul negativ COM	**4**	**5**	**7**	**9**

* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—".

* Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotenzial mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.

❹ Stationen I/O-Einheit

—	ohne
1	1 Station
⋮	⋮
9	9 Stationen

* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—".

* Das Feldbusmodul ist nicht in den Stationen der I/O-Einheit enthalten.

* Bei Wahl einer I/O-Einheit wird dieses getrennt geliefert und muss vom Kunden montiert werden. Siehe beiliegende Betriebsanleitung für Details.

❺ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❻ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C***1	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E***1	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	—	**J**

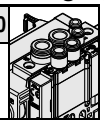
*1 Bei der Ausführung mit Versorgungs-/Entlüftungsblock mit eingebautem Schalldämpfer befindet sich der P-Anschluss auf dieser Seite.

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.

* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❽ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

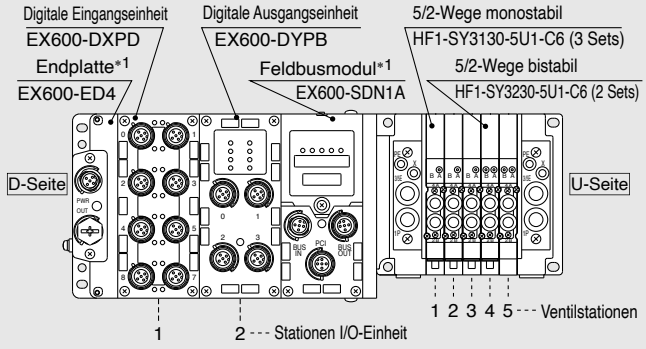
* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0". Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX600 integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgänge) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
(Je nach gewähltem IO-Modul erfüllt das System die Schutzart IP40.)
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12S6□-□)



HF1-SS5Y3-12S6Q72-05B ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***EX600-DXPD ····· 1 Set Bestell-Nr. I/O-Einheit (Station 1)**
***EX600-DYPB ····· 1 Set Bestell-Nr. I/O-Einheit (Station 2)**
**(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.**

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile und dann die I/O-Einheiten beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abb. oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

*1 Tragen Sie die Bestell-Nr. des Feldbusmoduls und die Bestell-Nr. der Endplatte nicht zusammen ein.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ❑ ❑ ❑ ❑ – 5 ❑ ❑ 1 – C6 ❑ – ❑

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸: Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2 Wege 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	Integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

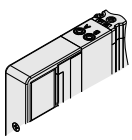
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potenzial
—	–	–	Bipolar
R	–	●	
U	●		
S	–		positiv COM
Z	●		
NS	–		negativ COM
NZ	●		

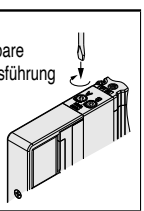
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

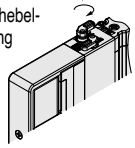
—: nicht verriegelbarer Typ



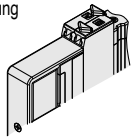
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: Ausführung mit Schiebe-verriegelung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	–
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	–	●	●
C10	Ø 10	–	–	●
C12	Ø 12	–	–	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX245

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Anschluss seitlich/ Anschluss unten

HF1-SS5Y 3 – 10 S AAN □ □ – 05 D □ – C6

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

Die Mehrfachanschlussplatte ist nur mit Direktmontage erhältlich.

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	seitlicher Anschluss
11∗1	Ausgang unten

∗1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1- SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Technische Daten Feldbusmodul

Symbol (Ausgangspolarität) Negativ COM (PNP)	Protokoll	Kommunikation-sanschluss	Spannungsversorgungs-anschluss
0	Ohne Feldbusmodul		
AAN	PROFINET	Push/Pull (SCRJ): 2 Stk.	Push/Pull (24 V): 2 Stk.
ABN		Push/Pull (RJ45): 2 Stk.	Push/Pull (24 V): 2 Stk.
ACN		M12: 2 Stk.	7/8 Zoll: 2 Stk.

∗ Die Polarität des Ventilausgangs für das Feldbusmodul ist negativ COM (PNP).

❹ mit oder ohne I/O-Module(n)

–	Ohne I/O-Modul
Y	Mit I/O-Modul

❺ Anzahl der I/O-Module

–	Ohne I/O-Modul (Ohne Feldbusmodul)
1	1 Station
⋮	⋮
8	8 Stationen

❻ Ventilstationen

(im Falle des Feldbusmoduls mit 32 Ausgängen)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (erhältlich mit bis zu 32 Magnetspulen)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Magnetventile können an allen Ventilstationen verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

∗3 Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppen ein.

❼ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

❽ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

–	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

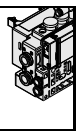
∗ Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❾ Anschlussgröße A, B (metrisch)

Symbol		Anschluss A, B	Serie 10 (Anschluss seitlich) HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Serie 11 (Anschluss unten) HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	–	●	–
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	–	●	●	●	●
C10		Ø 10	–	–	●	–	●
C12		Ø 12	–	–	●	–	●
CM∗1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



∗1 Wenn für die A- und B-Anschlüsse gemischte Größen verwendet werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX245 integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgänge) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog. Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.de herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY **3** **1** **0** **0** □ □ □ □ **–** **5** □ □ **1** **–** □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ The Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

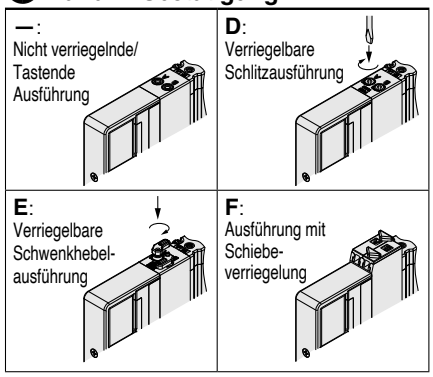
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	COM-Spezifikation
—	–	–	bipolar
R	–	●	
U	●		
NS	–		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „NZ" erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

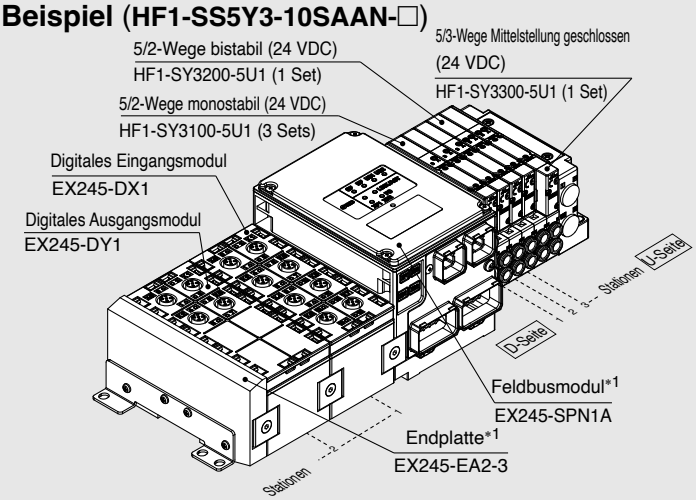
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K" und „H" verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10SAAN-□)



HF1-SS5Y3-10SAANY2-05D-C6 ···1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Anschlussplatte)
∗**HF1-SY3100-5U1 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3200-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3300-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
∗**EX245-DX1 ·····1Set Bestell-Nr. I/O-Modul**
∗**EX245-DY1 ·····1Set Bestell-Nr. I/O-Modul**
(*) ist das Symbol für Montage.
Stellen Sie (*) der Bestellnummer der Ventile voran.

- Die Nummerierung der Ventilanordnung beginnt auf der D-Seite.
- Die Nummerierung der Anordnung der I/O-Module beginnt mit der 1. Station auf der Feldbusmodulseite.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile an, dann das I/O-Modul in der Reihenfolge beginnend mit der 1. Station, wie in der obigen Abbildung dargestellt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗1 Tragen Sie die Bestell-Nr. des Feldbusmoduls und die Bestell-Nr. der Endplatte nicht zusammen ein.
∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschluss oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 40 treffen. In diesem Fall ist auch ein Ausgang am A- und B-Anschluss auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte vorhanden. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschlüsse oben

Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX245

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Anschlüsse oben **HF1-SS5Y 3 – 12 S AAN □ □ – 05 D S – □**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

Die Mehrfachanschlussplatte ist nur mit Direktmontage erhältlich.

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❸ mit oder ohne I/O-Module

—	Ohne I/O-Modul
Y	Mit I/O-Modul

❹ Anzahl der I/O-Module

—	Ohne I/O-Modul (Ohne Feldbusmodul)
1	1 Station
⋮	⋮
8	8 Stationen

❻ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

Nähere Details zum Feldbusmodul EX245 integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgänge) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.de herunterladen.

❷ Technische Daten Feldbusmodul

Symbol (Ausgangspolarität) Negativ COM (PNP)	Protokoll	Kommunikationsanschluss	Spannungsversorgungsanschluss
0	Ohne Feldbusmodul		
AAN	PROFINET	Push/Pull (SCRJ): 2 Stk.	Push/Pull (24 V): 2 Stk.
ABN		Push/Pull (RJ45): 2 Stk.	Push/Pull (24 V): 2 Stk.
ACN		M12: 2 Stk.	7/8 Zoll: 2 Stk.

∗ Die Polarität des Ventilausgangs für das Feldbusmodul ist negativ COM (PNP).

❺ Ventilstationen
(im Falle des Feldbusmoduls mit 32 Ausgängen)

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (erhältlich mit bis zu 32 Magnetspulen)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile 5/2-, bistabile 5/2- und 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Magnetventile können an allen Ventilstationen verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❼ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

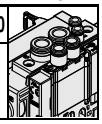
—	Interne Pilotluft
S	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P, E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P, E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.

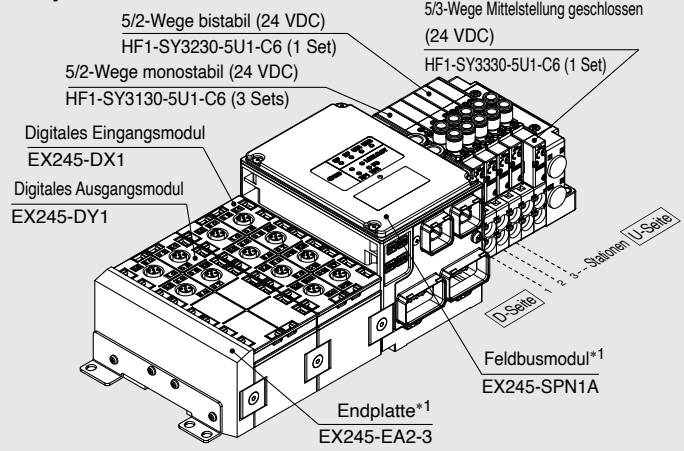
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12SAAN-□)



HF1-SS5Y3-12SAANY2-05DS····1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗HF1-SY3130-5U1-C6·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)
∗HF1-SY3220-5U1-C6·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
∗HF1-SY3330-5U1-C6·····1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
∗EX245-DX1·····1 Set Bestell-Nr. I/O-Modul
∗EX245-DY1·····1 Set Bestell-Nr. I/O-Modul

(*) ist das Symbol für Montage.
Stellen Sie (*) der Bestellnummer der Ventile voran.

- Die Nummerierung der Ventilanordnung beginnt auf der D-Seite.
- Die Nummerierung der Anordnung der I/O-Module beginnt mit der 1. Station auf der Feldbusmodulseite.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile an, dann das I/O-Modul in der Reihenfolge beginnend mit der 1. Station, wie in der obigen Abbildung dargestellt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗1 Tragen Sie die Bestell-Nr. des Feldbusmoduls und die Bestell-Nr. der Endplatte nicht zusammen ein.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschluss oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 40 treffen. In diesem Fall ist auch ein Ausgang am A- und B-Anschluss auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte vorhanden. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – C6 □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

• **Anschluss oben**

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2 x 3/2-Wege-Ventil	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Siehe **Web-Katalog** für Details.

❽ Nennspannung

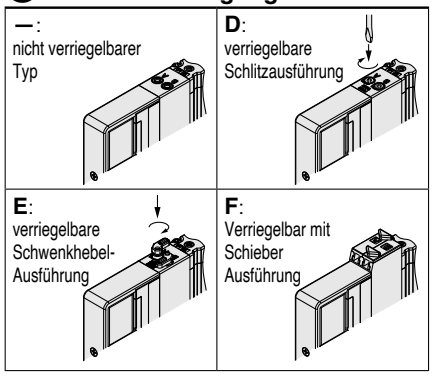
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Gemeinsam Spezifikation
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
NS	—		Negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Für die Ausführung mit Energiesparschaltkreis „NZ“ wählen.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)∗1
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)∗1

∗1 Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.

∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie im **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX250

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] S [Q] [ ] [ ] – [05] [U] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul		
Q	DeviceNet® (negativ COM)		
TA	AS-Interface (negativ COM)	2 Spannungsversorgungs-Systeme	8 Eing./8 Ausg., 31 Slave-Modi
TB			4 Eing./4 Ausg., 31 Slave-Modi
TC		1 Spannungsversorgungs-System	8 Eing./8 Ausg., 31 Slave-Modi
TD			4 Eing./4 Ausg., 31 Slave-Modi
ZE	EtherNet/IP™ (negativ COM)		

* Stellen Sie sicher, dass die COM-Spezifikationen mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.
* Eingangsblöcke können nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
* Die Stromversorgung von dem Feldbusmodul der AS-Interface mit 1 Spannungsversorgungssystem-Spezifikation zum Eingangsblock und Ventil ist begrenzt.

❹ Eingangsblock-Stationen

—	ohne
1	1 Station
⋮	⋮
8	8 Stationen

* Wenn Sie kein Feldbusmodul auswählen, wird das Symbol „—“ angezeigt. Die maximale Anzahl der Stationen ist bei das Feldbusmodul für AS-Interface begrenzt.

❺ Eingangsblock-Ausführung

	PNP-Sensoreingang	NPN-Sensor-Eingang
Ohne Eingangsblock	—	
M12, 2 Eingänge	**A**	**D**
M12, 4 Eingänge	**B**	**E**
M8, 4 Eingänge	**C**	**F**

* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—“.

❻ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: Monostabile, bistabile und 2x 3/2- und 5/3-Wege-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
Beachten Sie, dass bei der Bestimmung der Ventilstationen-Anzahl die max. Anzahl an Magnetspulen für das Feldbusmodul für die Verwendung mit AS-Interface folgende ist:
• Ausführung 8 Eing./8 Ausg.: max. 8 Magnetspulen
• Ausführung 4 Eing./4 Ausg.: max. 4 Magnetspulen

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
* Beachten Sie für das Produkt ohne Feldbusmodul (S0) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

❼ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C**	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E**	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	**F**	**J**

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

o Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

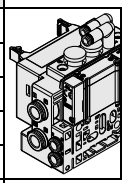
DIN-Schienen-Option

	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

❽ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

*2 Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX245 integrierte Ausführung (für Ein-/Ausgänge) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Montageschraube)

HF1-SY **3** **1** **0** **0** □ □ □ □ **–** **5** □ □ **1** **–** □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Auswirkung auf die Position des Ventilschiebers
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

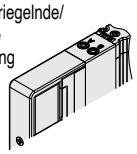
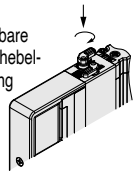
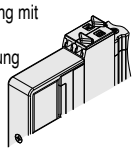
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Spezifikation des Bezugspotentials

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	COM-Spezifikation
—	—	—	Bipolar
R	—	●	
U	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: Nicht verriegelnde/ Tastende Ausführung 	**D**: verriegelbare Schlitzausführung 
E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung 	**F**: Ausführung mit Schiebe-verriegelung 

* Siehe **Web-Katalog** für die Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

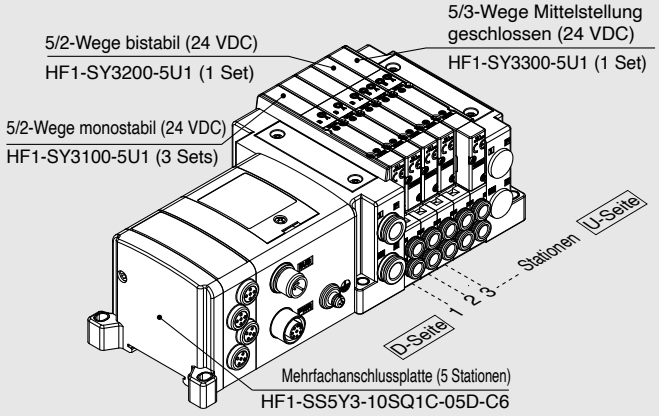
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10S□-□)



HF1-SS5Y3-10SQ1C-05D-C6 ··· 1 Set (Ausführung 10, Bestellnummer 5-Stationen-Anschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3200-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3300-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 44 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
  Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX250

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12S [Q] [ ] [ ] – [05] [U] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul		
Q	DeviceNet® (negativ COM)		
TA	AS-Interface (negativ COM)	2 Spannungsversorgungs-Systeme	8 Eing./8 Ausg., 31 Remote
TB			4 Eing./4 Ausg., 31 Remote
TC		1 Spannungsversorgungs-System	8 Eing./8 Ausg., 31 Remote
TD			4 Eing./4 Ausg., 31 Remote
ZE	EtherNet/IP™ (negativ COM)		

* Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotential mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.
* Eingangsblöcke können nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
* Die Stromversorgung von dem Feldbusmodul der AS-Interface mit 1 Spannungsversorgungssystem-Spezifikation zum Eingangsblock und Ventil ist begrenzt.

❸ Eingangsblock

–	ohne
1	1 Station
⋮	⋮
8	8 Stationen

* Wenn Sie kein Feldbusmodul auswählen, wird das Symbol „–“ angezeigt. Die maximale Anzahl der Stationen ist bei das Feldbusmodul für AS-Interface begrenzt.

❹ Eingangsblock-Ausführung

	PNP-Sensoreingang	NPN-Sensoreingang
Ohne Eingangsblock	–	
M12, 2 Eingänge	**A**	**D**
M12, 4 Eingänge	**B**	**E**
M8, 4 Eingänge	**C**	**F**

* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „–“.

❺ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

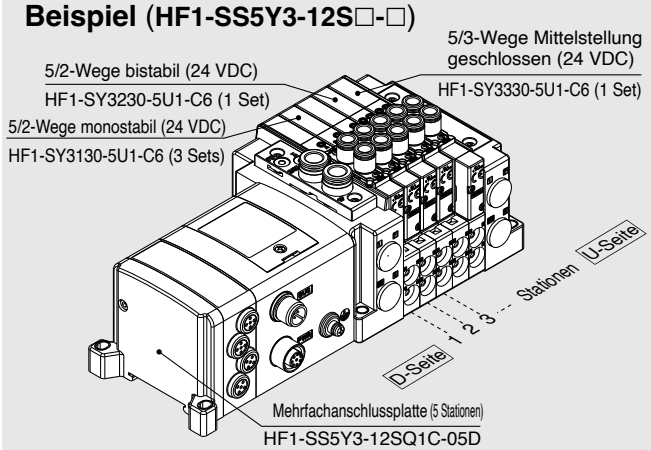
*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
Beachten Sie, dass bei der Bestimmung der Ventilstationen-Anzahl die max. Anzahl an Magnetspulen für das Feldbusmodul für die Verwendung mit AS-Interface folgende ist:
• Ausführung 8 Eing./8 Ausg.: max. 8 Magnetspulen
• Ausführung 4 Eing./4 Ausg.: max. 4 Magnetspulen

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
* Beachten Sie für das Produkt ohne Feldbusmodul (S0) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12S□-□)



HF1-SS5Y3-12SQ1C-05D ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

• Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
• Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX250 Integrierte Ausführung (für Eingang/Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

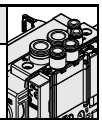
❻ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C***1	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E***1	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	–	**J**

*1 Bei der Ausführung mit Versorgungs-/Entlüftungsblock mit eingebautem Schalldämpfer befindet sich der P-Anschluss auf dieser Seite.

* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
–	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❽ Montage

–	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – C6 □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

• **Anschlüsse oben**

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

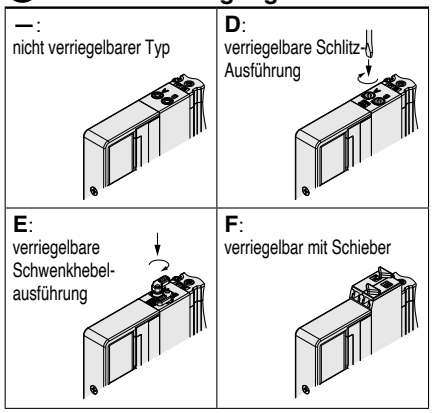
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX260

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Einzelheiten zu Mehrfachanschlussplatten, die die Sicherheitskommunikation (PROFIsafe) unterstützen, finden Sie auf Seite 47.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] S [NAN] – [05] [U] [ ] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte mit interner Verdrahtung für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Technische Daten Feldbusmodul

(Ausgangspolarität, Protokoll, Anzahl der Ausgänge, Kommunikationsanschluss)

Symbol (Ausgangspolarität) Positiv COM (NPN)	Symbol (Ausgangspolarität) negativ COM (PNP)	Protokoll	Anzahl der Ausgänge	Kommunikationsanschluss
0*1		Ohne Feldbusmodul		
QA	**QAN**	DeviceNet®	32	M12
QB	**QBN**		16	
NA	**NAN**	PROFIBUS DP	32	M12
NB	**NBN**		16	
NC	**NCN**		32	D-Sub*4
ND	**NDN**		16	
VA	**VAN**	CC-Link	32	M12
VB	**VBN**		16	
DA	**DAN**	EtherCAT	32	M12
DB	**DBN**		16	
FA	**FAN**	PROFINET	32	M12
FB	**FBN**		16	
EA	**EAN**	EtherNet/IP™	32	M12
EB	**EBN**		16	
—*3	**GAN**	Ethernet POWERLINK	32	M12
—*3	**GBN**		16	
—*3	**KAN**	IO-Link	32*5	M12

*1 Ohne Feldbusmodul wird die Ausgangspolarität durch das verwendete Feldbusmodul festgelegt. Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotential mit den zu verwendenden Ventilen übereinstimmen.
*2 DIN-Schienenmontage kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
*3 Positiv COM (NPN) ist nicht verfügbar.
*4 IP40 für die Spezifikation mit D-Sub-Steckverbinder.
*5 Nur die Ausführung mit 32 Ausgängen ist verfügbar.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX260 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

❹ Ventilstationen

Bei dem Feldbusmodul mit 32 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

Bei dem Feldbusmodul mit 16 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
* Beachten Sie für das Modell ohne Feldbusmodul (S0) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

❺ P, E Anschluss

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Montage und Option

Symbol	Montage	Option: Typenschild	Option: Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

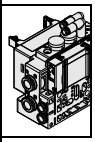
DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

❼ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Ausführung 11/ Anschluss unten HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.
* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY [3][1][0][0][ ][ ][ ][ ] – [5][ ][ ] **1** – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ **Flanschversion**

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	Eingebaut

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

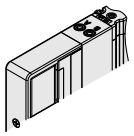
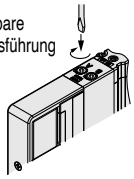
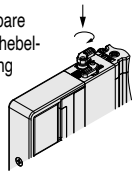
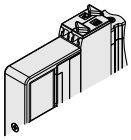
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ 	**D**: verriegelbare Schlitzausführung 
E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung 	**F**: verriegelbar mit Schieber 

∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schieberverriegelung.

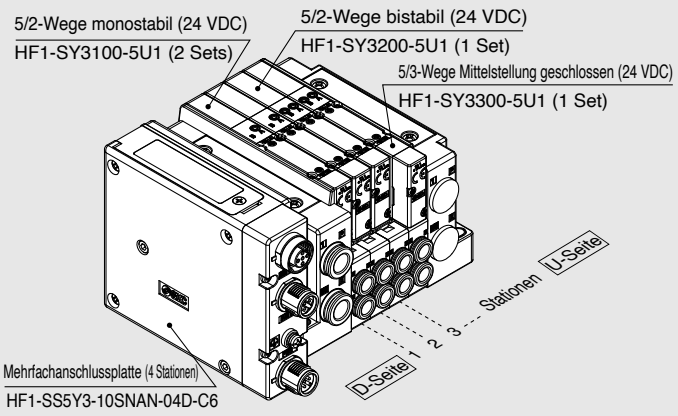
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Anschlussplattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie diese separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Weitere Informationen zu den Bestellbezeichnungen der Anschlussplattendichtung und der Montageschraube finden Sie im **Web-Katalog**.
∗ „B“ und „H“ können nicht für die individuelle Versorgungs-/Entlüftungseinheit, die Zwischenplatte oder das entsperrbare Doppelrückschlagventil mit Restdruck-Entlüftungsventil verwendet werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10SNAN-□)



HF1-SS5Y3-10SNAN-04D-C6 ···1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 4-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY3100-5U1 ·····2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3200-5U1 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3300-5U1 ·····1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 50 treffen. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX260 | Sicherheitskommunikationsprotokoll (PROFIsafe)

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Verwendung des Sicherheitskommunikationsprotokolls

Siehe **Web-Katalog** der Serie EX260 für Details zu Einheiten, die das Sicherheitskommunikationsprotokoll unterstützen.
Bei der Verwendung einer Mehrfachanschlussplatte innerhalb eines mit ISO 13849 konformen Sicherheitssystems muss das Gerät sowohl in Bezug auf die Pneumatikschaltung als auch von der elektrischen Seite betrachtet werden.
Geräte (einschließlich Ventile) müssen danach ausgewählt werden, ob ihre Funktionen mit dem Sicherheitsniveau der gesamten Ausrüstung übereinstimmen.
Die Verwendung von Ventilen, die als konform mit der ISO 13849-2 validiert wurden, kann erforderlich sein.
Für nähere Angaben zu validierten Ventilen bitte SMC kontaktieren.
Beachten Sie außerdem die „Sicherheitshinweise“ für Sicherheitsmaßnahmen bei der Typenauswahl.

Siehe Seite 45 für Details zu Mehrfachanschlussplatten, die Feldbus und Industrial Ethernet unterstützen.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – [10] S [FPN] – [05] [U] [ ] – [C6] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte mit interner Verdrahtung für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Technische Daten Feldbusmodul

(Ausgangspolarität, Protokoll, Anzahl der Ausgänge, Kommunikationsanschluss)

Symbol (Ausgangspolarität)		Protokoll	Anzahl der Ausgänge	Kommunikationsanschluss
Positiv COM (NPN)	negativ COM (PNP)			
0*1		Ohne Feldbusmodul		
—*3	**FPN**	PROFIsafe	32 *4	M12

*1 Ohne Feldbusmodul wird die Ausgangspolarität durch das verwendete Feldbusmodul festgelegt. Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotential mit den zu verwendenden Ventilen übereinstimmen.
*2 DIN-Schiene kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
*3 Positiv COM (NPN) ist nicht verfügbar.
*4 Nur die Ausführung mit 32 Ausgängen ist verfügbar.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.
Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an.
(Beachten Sie, dass 5/3-Wege-Ventile und 2x3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine Einzelverdrahtung angegeben haben.)
* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

❽ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

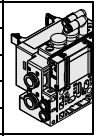
❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.
* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX 2 6 0 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog. Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

[Validierte Produktbeispiele]

Bitte kontaktieren Sie SMC für weitere Details, da die unterstützten Varianten laufend ergänzt werden.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	Eingebaut

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

y Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

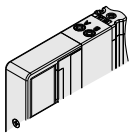
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotenzial

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—:
nicht verriegelbarer Typ



⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Anschlussplattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie diese separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Weitere Informationen zu den Bestell-Nr. der Anschlussplattendichtung und der Montageschraube finden Sie im **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX260

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 12S NAN – 05 U □ – □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Technische Daten Feldbusmodul

(Ausgangspolarität, Protokoll, Anzahl der Ausgänge, Kommunikationsanschluss)

Symbol (Ausgangspolarität)		Protokoll	Anzahl der Ausgänge	Kommunikationsanschluss
Positiv COM (NPN)	negativ COM (PNP)			
0∗1		Ohne Feldbusmodul		
QA	**QAN**	DeviceNet®	32	M12
QB	**QBN**		16	
NA	**NAN**	PROFIBUS DP	32	M12
NB	**NBN**		16	
NC	**NCN**		32	∗4 D-Sub
ND	**NDN**		16	
VA	**VAN**	CC-Link	32	M12
VB	**VBN**		16	
DA	**DAN**	EtherCAT	32	M12
DB	**DBN**		16	
FA	**FAN**	PROFINET	32	M12
FB	**FBN**		16	
EA	**EAN**	EtherNet/IP™	32	M12
EB	**EBN**		16	
—∗3	**GAN**	Ethernet POWERLINK	32	M12
—∗3	**GBN**		16	
—∗3	**KAN**	IO-Link	32∗5	M12

∗1 Ohne Feldbusmodul wird die Ausgangspolarität durch das verwendete Feldbusmodul festgelegt. Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotential mit den zu verwendenden Ventilen übereinstimmen.
∗2 DIN-Schiene kann nicht ohne Feldbusmodul montiert werden.
∗3 Positiv COM (NPN) ist nicht verfügbar.
*4 IP40 für die Spezifikation mit D-Sub-Steckverbinder.
∗5 Nur die Ausführung mit 32 Ausgängen ist verfügbar.

❸ Ventilstationen

Bei dem Feldbusmodul mit 32 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

Bei dem Feldbusmodul mit 16 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
∗2 Spezialausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine Einzelverdrahtung angeben.)
∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
∗ Beachten Sie für das Modell ohne Feldbusmodul (S0) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

❹ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

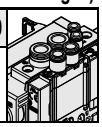
∗1 ❺ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E nur auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❻ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❼ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

∗ Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)
∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX260 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – C6 □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸ Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	Eingebaut

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

y Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

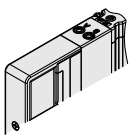
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

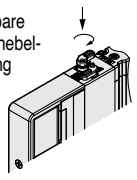
—: nicht verriegelbarer Typ



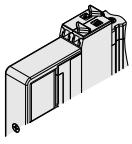
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

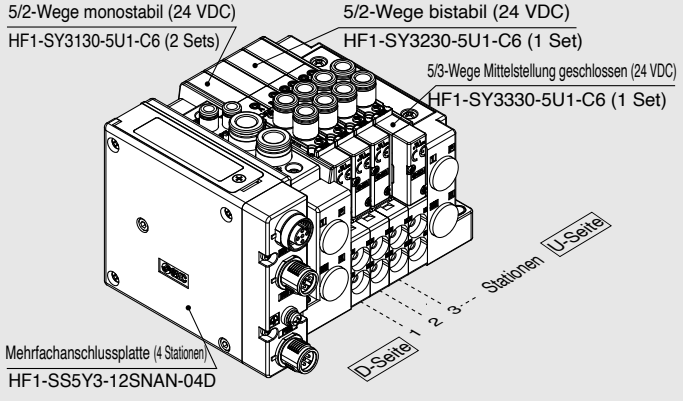
⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Anschlussplattendichtung an der Mehrfachanschlussplatte angebracht ist, bestellen Sie diese separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Weitere Informationen zu den Bestellbezeichnungen der Anschlussplattendichtung und der Befestigungsschraube finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12SNAN-□)



HF1-SS5Y3-12SNAN-04D ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 4-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX126

Serie HF1-SY3000/5000/7000

CE UKCA RoHS

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 10 S4 V – 05 U □ – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte mit interner Verdrahtung für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
V	CC-Link (positiv COM NPN)

* Beim Ventil ohne Feldbusmodul ist nur eine Klemmenleistenplatte montiert.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

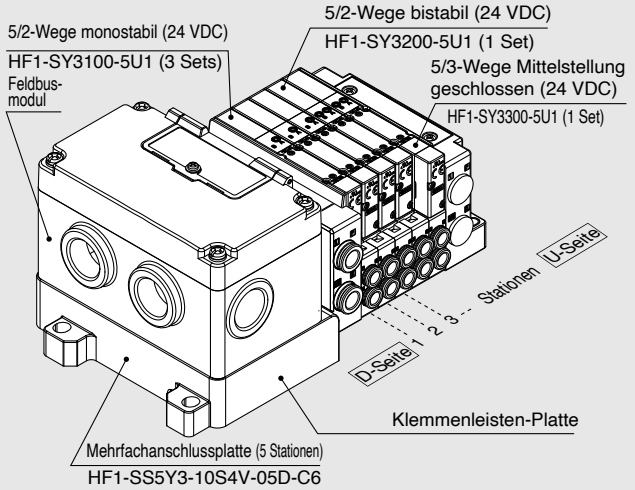
❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10S4V-□-□)



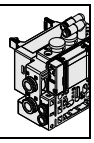
HF1-SS5Y3-10S4V-05D-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
***HF1-SY3200-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
***HF1-SY3300-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 54 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

❼ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❽ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direkt-montage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienen-montage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ rechts.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
16	für 16 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

Nähere Details zum Feldbusmodul EX126 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 ☐ ☐ ☐ ☐ – 5 ☐ ☐ 1 – ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

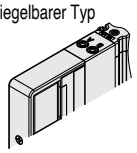
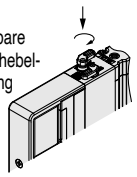
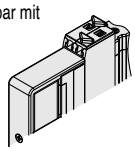
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	–	–	bipolar
R	–	●	
U	●		
S	–		positiv COM
Z	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „Z“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ 	**D**: verriegelbare Schlitzausführung 
E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung 	**F**: verriegelbar mit Schieber 

* Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX126

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 12S4 V – 05 U □ – □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
V	CC-Link (positiv COM NPN)

∗ Beim Ventil ohne Feldbusmodul ist nur eine Klemmenleistenplatte montiert.

❸ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

❹ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

∗1 ❺ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

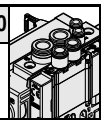
—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E nur auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❻ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

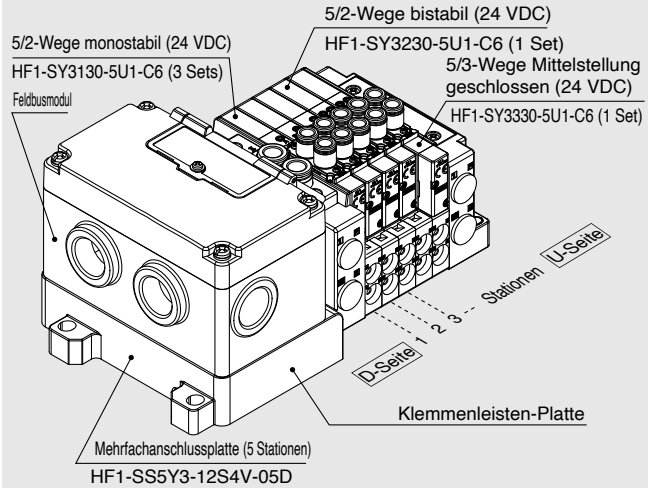
u Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D16	für 16 Stationen	

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12S4V-□-□)



HF1-SS5Y3-12S4V-05D··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗HF1-SY3130-5U1-C6 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)
∗HF1-SY3230-5U1-C6 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
∗HF1-SY3330-5U1-C6 ·····1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX 1 2 6 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ❑ ❑ ❑ ❑ – 5 ❑ ❑ 1 – C6 ❑ – ❑

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

● Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

y Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

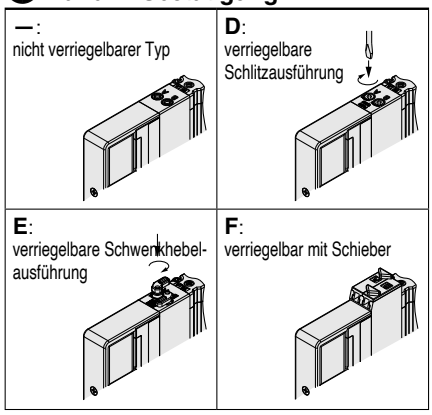
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis ist nur die Ausführung „Z“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird. Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX120

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 10 S3 R1 – 05 U □ – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte mit interner Verdrahtung für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul	
Q	DeviceNet® (positiv COM NPN)	
R1	OMRON CompoBus/S (positiv COM NPN)	16 Ausgänge
R2		8 Ausgänge
V	CC-Link (positiv COM NPN)	
ZB*1	CompoNet®	Positiv COM NPN
ZBN*1		negativ COM PNP

*1 Der Kommunikationsanschluss (für die gegenüberliegende Seite) wird nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.

* Stellen Sie sicher, dass das Bezugspotential mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

* Da das Feldbusmodul der Ausführung R2 über 8 Ausgänge verfügt, können bis zu 8 Magnetventile montiert werden.

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

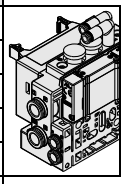
—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.

* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol		Anschluss A, B	Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❽ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ unten.)

* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.

* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
16	für 16 Stationen	

* Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

Nähere Details zum Feldbusmodul EX 1 2 0 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY **3** **1** **0** **0** □ □ □ □ – **5** □ □ **1** – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

* Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

* Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

* Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
* Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

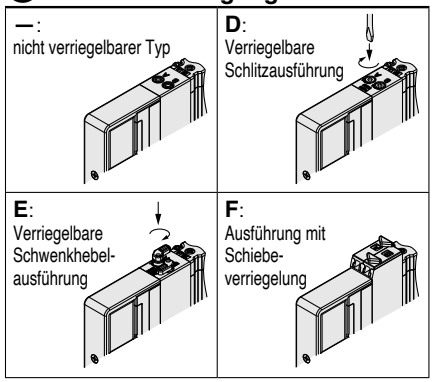
5	24 VDC

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

* Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung



* Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

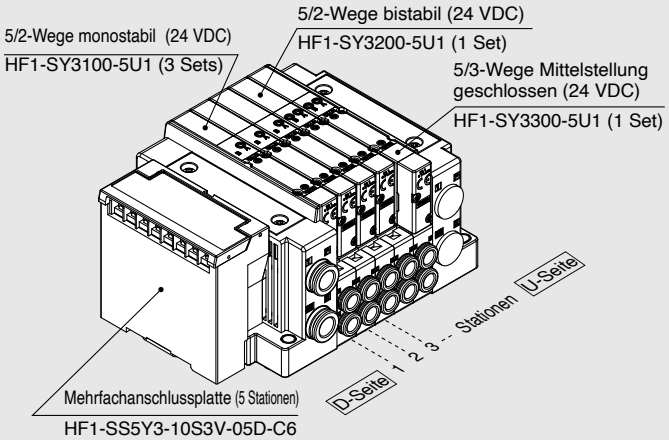
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

* Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
* **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
  Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
  Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10S3V-□)



HF1-SS5Y3-10S3V-05D-C6 … 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
***HF1-SY3100-5U1** ……3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)*
***HF1-SY3200-5U1** ……1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)*
***HF1-SY3300-5U1** ……1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)*

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

* Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 58 treffen.
  Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
  Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⟨Ⅲ⟩)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX120

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12S3 [R1] – [05] [U] [ ] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul	
Q	DeviceNet® (positiv COM NPN)	
R1	OMRON CompoBus/S (positiv COM NPN)	16 Ausgänge
R2		8 Ausgänge
V	CC-Link (positiv COM NPN)	
ZB∗1	CompoNet®	Positiv COM NPN
ZBN∗1		negativ COM PNP

∗1 Der Kommunikationsanschluss (für die gegenüberliegende Seite) wird nicht mitgeliefert. Bitte separat bestellen.

∗ Stellen Sie sicher, dass die COM-Spezifikationen mit dem zu verwendenden Ventil übereinstimmt.

❸ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung∗1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung∗2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.

∗ Da das Feldbusmodul der Ausführung R2 über 8 Ausgänge verfügt, können bis zu 8 Magnetventile montiert werden.

❹ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

∗1 ❺ Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.

❺ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

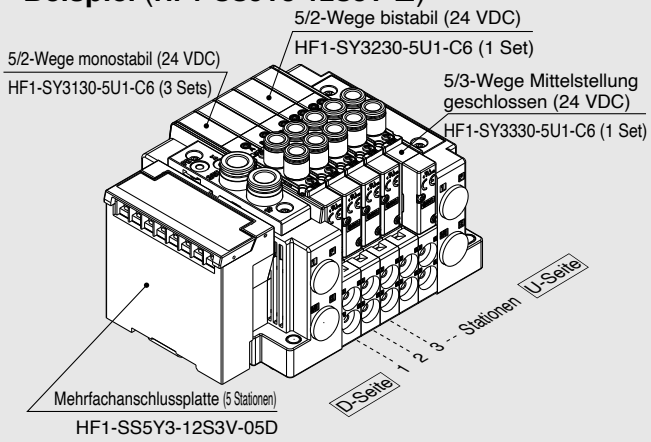
—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E nur auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

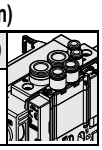
Beispiel (HF1-SS5Y3-12S3V-□)



HF1-SS5Y3-12S3V-05D··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)
∗HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)
∗HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

❻ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❼ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an.
⋮	⋮	
D16	für 16 Stationen	

∗ Wenn die DIN-Schiene ohne ein Feldbusmodul montiert werden muss, wählen Sie „D0“. Bestellen Sie die DIN-Schiene mit der DIN-Schienenlänge L3 (in den Abmessungen) separat. (Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der DIN-Schiene.)

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX 1 2 0 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im Web-Katalog und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe Web-Katalog.
Die Betriebsanleitung können Sie von unserer Website https://www.smc.eu herunterladen.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ – 5 ❽ ❾ ❿ 1 – C6 ⓫ ⓬ – ⓭

● Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

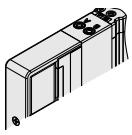
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

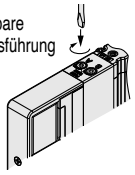
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

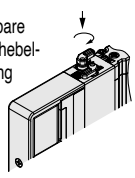
—: nicht verriegelbarer Typ



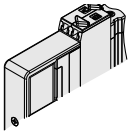
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Kompatible Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 10 Seitlicher Anschluss | Ausführung 11 Ausgang unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX180

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y 3 – 10 S 8 Q □ □ – 05 U – C6 □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Ausführung

10	seitlicher Anschluss
11	Anschluss unten*1

*1 Die Mehrfachanschlussplatte HF1-SY5000 wird für den Anschluss unten der Ausführung HF1-SY3000 verwendet. Bei Bestellung, siehe „Mehrfachanschlussplatte mit interner Verdrahtung für kombinierte Montage“ (ab Seite 63).

❸ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
Q	DeviceNet®
V	CC-Link

* Bei Modellen ohne Feldbusmodul ist lediglich die Anschlussblock-Baugruppe montiert.

❹ Polarität des Feldbusmoduls, Anzahl der Ausgänge

	32 Ausgänge	16 Ausgänge
Ohne Feldbusmodul	—	
Positiv COM (NPN)	**2**	**3**
negativ COM (PNP)	**4**	**5**

* Wenn „V“ (CC-Link) für das Feldbusmodul ausgewählt wird, kann nur das Symbol „2“ oder „4“ (32 Ausgänge) ausgewählt werden.
* Stellen Sie sicher, dass die gemeinsamen Spezifikationen des Bezugspotenzials mit dem zu verwendenden Ventilen übereinstimmen.

❺ Kommunikationsanschluss

—	T-Verzweigung
A	Gerade Ausführung

* Der Kommunikationsanschluss und der Spannungsversorgungsstecker werden zusammen mit der Mehrfachanschlussplatte geliefert. Der Spannungsversorgungsstecker ist nur für die gerade Ausführung erhältlich.
* Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—“ angezeigt.

❻ Ventilstationen

Bei dem Feldbusmodul mit 32 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

Bei dem Feldbusmodul mit 16 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.

*2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)

* Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
* Beachten Sie für das Produkt ohne Feldbusmodul (S80) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

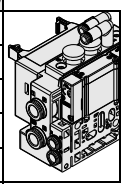
❼ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	Interne Pilotluft, Eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C**	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E**	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	**F**	**J**

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschluss A, B		Ausführung 10/ Anschluss seitlich			Ausführung 11/ Anschluss unten	
			HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Gerade	Ø 4	●	●	—	●	—
C6		Ø 6	●	●	●	●	●
C8		Ø 8	—	●	●	●	●
C10		Ø 10	—	—	●	—	●
C12		Ø 12	—	—	●	—	●
CM*1		Gerader Anschluss, gemischte Größen	●	●	●	●	●
Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)			Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 10	Ø 12



*1 Geben Sie für „CM“ die Größen auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❾ Montage und Option

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D□	DIN-Schienenmontage	—	—
A□		●	●
B□		●	—

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	für 24 Stationen	

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in □ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX180 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im **Web-Katalog** und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
Die Betriebsanleitung steht auf unserer SMC-Webseite unter folgender URL zum Download bereit:
https://www.smc.eu

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY **3** **1** **0** **0** □ □ □ □ – **5** □ □ **1** – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

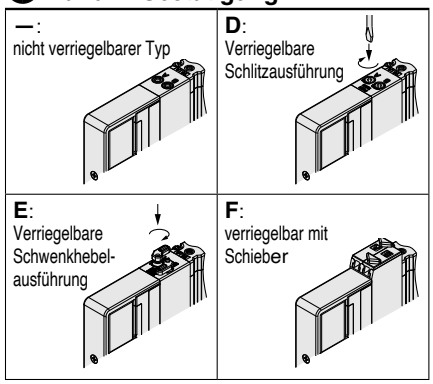
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ	**D**: Verriegelbare Schlitzausführung
E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung	**F**: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

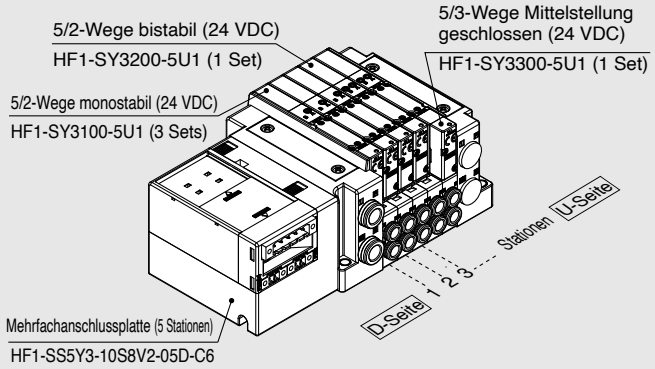
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird. Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.
∗ „B“ und „H“ können nicht für die individuelle Versorgungs-/Entlüftungseinheit, den verblockbaren Druckregler, den Zwischenplattenregler oder das entsperrbare Doppelrückschlagventil mit Restdruck-Entlüftungsventil verwendet werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-10S8□-□)



HF1-SS5Y3-10S8V2-05D-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY3100-5U1 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3200-5U1 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3300-5U1 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

• Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
• Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1 . Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 62 treffen. Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte. Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte

EX180

Serie HF1-SY3000/5000/7000

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [3] – 12S8 [Q] [ ] [ ] – [05] [U] – [ ] [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Feldbusmodul

0	Ohne Feldbusmodul
Q	DeviceNet®
V	CC-Link

∗ Bei Modellen ohne Feldbusmodul ist lediglich die Anschlussblock-Baugruppe montiert.

❸ Polarität des Feldbusmoduls, Anzahl der Ausgänge

	32 Ausgänge	16 Ausgänge
Ohne Feldbusmodul	—	
Positiv COM (NPN)	**2**	**3**
negativ COM (PNP)	**4**	**5**

∗ Wenn „V" (CC-Link) für das Feldbusmodul ausgewählt wird, kann nur das Symbol „2" oder „4" (32 Ausgänge) ausgewählt werden.
∗ Stellen Sie sicher, dass die gemeinsamen Spezifikationen des Bezugspotenzials mit dem zu verwendenden Ventilen übereinstimmen.

❹ Kommunikationsanschluss

—	T-Verzweigung
A	Gerade Ausführung

∗ Der Kommunikationsanschluss und der Spannungsversorgungsstecker werden zusammen mit der Mehrfachanschlussplatte geliefert. Der Spannungsversorgungsstecker ist nur für die gerade Ausführung erhältlich.
∗ Wenn kein Feldbusmodul ausgewählt wird, ist das Symbol „—" angezeigt.

❺ Ventilstationen

Bei dem Feldbusmodul mit 32 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 32 Magnetspulen erhältlich)
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

Bei dem Feldbusmodul mit 16 Ausgängen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
08	8 Stationen	
02	2 Stationen	Spezialausführung*2 (für bis zu 16 Magnetventile)
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

∗1 Doppelte Verdrahtung: 5/2-Wege monostabile, bistabile, 5/3-Wege- und 2x 3/2-Magnetventile können an allen Stationen der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden. Der Einsatz eines monostabilen 5/2-Wege-Magnetventils hat ein ungenutztes Kontrollsignal zur Folge. Bestellen Sie eine Spezialausführung, wenn Sie dies vermeiden wollen.
∗2 Spezielle Ausführung: Geben Sie die Verdrahtung auf dem Spezifikationsformular für die Mehrfachanschlussplatte an. (Beachten Sie, dass bistabile 5/2-, 5/3- und 2 x 3/2-Wege-Ventile nicht verwendet werden können, wenn Sie eine einfache Verdrahtung angeben.)
∗ Dies schließt die Anzahl der Blindplatten-Baugruppe ein.
∗ Beachten Sie für das Produkt ohne Feldbusmodul (S80) die max. Anzahl der Magnetspulen des Feldbusmoduls, die montiert werden. Geben Sie die Anordnung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an, wenn sie spezifiziert ist.

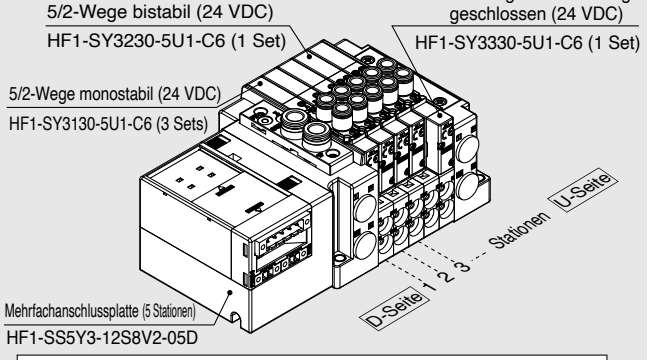
❻ Anschluss P, E, Versorgungs-/Entlüftungsplatte

Anschlusseingang P, E	Interne Pilotluft	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer	Externe Pilotluft
U-Seite (2 bis 10 Stationen)	**U**	**C***1	**G**
D-Seite (2 bis 10 Stationen)	**D**	**E***1	**H**
Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)	**B**	—	**J**

∗1 Bei der Ausführung mit Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer befindet sich der P-Anschluss auf dieser Seite.
∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P, E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P, E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer ist darauf zu achten, dass der Entlüftungsanschluss nicht in direkten Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelangt.
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y3-12S8□-□)

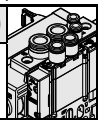


HF1-SS5Y3-12S8V2-05D ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung 10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY3130-5U1-C6 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
∗**HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 1 Set (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3330-5U1-C6 ····· 1 Set** (Bestell-Nr. 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen)

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird. Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000	
—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	

❽ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standard-Schiene an.
⋮	⋮	
D24	für 24 Stationen	

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Nähere Details zum Feldbusmodul EX180 Integrierte Ausführung (für Ausgang) finden Sie im **Web-Katalog** und in der Betriebsanleitung. Die Bestell-Nr. der zu montierenden Feldbusmodule entsprechen denen des Standardprodukts. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
Die Betriebsanleitung steht auf unserer SMC Website unter folgender URL zum Download bereit: https://www.smc.eu

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 3 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – C6 □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❸ Anschlüsse oben

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil
(Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

y Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC

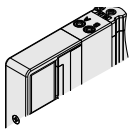
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

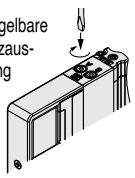
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

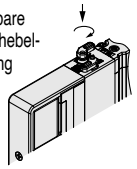
—: nicht verriegelbarer Typ



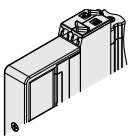
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: verriegelbare Schwenkhebelausführung



F: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

⓭ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird. Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Ausführung 10 Anschluss seitlich | Ausführung 11 Anschluss unten | Interne Verdrahtung

Kunststoffanschlussplatte: mit interner Verdrahtung und kombinierter Montage

D-Sub-Stecker (IP40/67) | Flachbandkabel | Klemmenkasten/Federausführung) (IP67) | Klemmenkasten (IP67) | Anschlusskabel (IP67) | Rundstecker (IP67) | EX500 (IP67) | EX600 (IP67) | EX245 (IP65) | EX250 (IP67) | EX260 (IP67) | EX126 (IP67) | EX120 | EX180

Serie HF1-SY3000/5000

Die Serie HF1-SY3000 kann auf die Mehrfachanschlussplatte der Größe HF1-SY5000 montiert werden.

CE UKCA cULus

∗ Siehe Anschlusstyp.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y5 – M 10 F 1 – 05 U ☐ – C 8 6 ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

Ausführung mit kombinierter Montage

Es ist möglich, Ventile der Größe HF1-SY3000 an allen Stationen zu montieren. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, Teil ❽ m Bestellschlüssel auszufüllen. Die Breite der Mehrfachanschlussplatte muss jedoch 12,5 mm betragen.

❶ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Ausgang unten

❸

• Mit Anschlusskabel

Anschlusskabellänge

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

• Mit D-Sub-Stecker (IP40/67) und Flachbandkabel

Stecker-Eingangsrichtung

1	Aufwärts
2	Seitlich

∗ Für Ventile mit Klemmenkasten oder Rundstecker oder bei der Ausführung mit Feldbusmodul ist es nicht erforderlich, die oben genannten Positionen auszuwählen.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Einige Anschlüsse haben eine Begrenzung hinsichtlich der Anzahl der Stationen. Weitere Informationen finden Sie auf den in der Tabelle „Anschlusstyp" angegebenen Seiten.
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

∗ Siehe ❼ auf Seite 33 für das Modell EX600, Seite 41 für das Modell EX250 und Seite 59 für das Modell EX180.

❷ Steckerausführung

Symbol	Ausführung		Seite
F	D-Sub-Stecker (25-Pins)	IP40	5
FW		IP67	
P	Flachbandkabel	26-Pins	
PG		20-Pins	
PH		10-Pins	
TC	Klemmenkasten (Federausführung)		9
T	Klemmenkasten		13
L1	Anschlusskabel	34-adrig	17
L2		17-adrig	
L3		9-adrig	
M	Rundstecker		21
S☐	Seriell Übermittlung	Dezentrales Gateway-System 2 EX500 (128 Punkte)	25
S6☐		EX600	33
SA☐		EX245	37
S☐		EX250	41
S☐		EX260	45
S4☐∗1		EX126	51
S3☐∗1		EX120	55
S8☐		EX180	59

∗1 EX126, EX120 sind noch nicht UL-konform.

∗ Weitere Informationen finden Sie auf den in der obigen Tabelle aufgeführten Seiten.

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.

∗ Siehe ❼ auf Seite 33 für das Modell EX600, Seite 41 für das Modell EX250 und Seite 59 für das Modell EX180.

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Verbindungsart: Steckverbindung

Symbol	Anschluss A, B	
C	Metrisch	Gerade
CM∗1	Verschiedene Größen	Gerade

∗1 Wählen Sie CM, wenn für die einzelnen Serien kombinierte Anschlussgrößen verwendet werden sollen. (Beispiel: wenn kombinierte Größen wie C6 und C8 für die Serie HF1-SY5000 verwendet werden sollen.) Geben Sie in solchen Fällen die Größen im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.
Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.

∗ Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❽ HF1-SY5000: Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschlussgröße
4	Ø 4
6	Ø 6
8	Ø 8
—	Für alle Stationen der Serie HF1-SY3000

∗ Bei Auswahl der Ausführung „CM" muss kein Symbol angegeben werden.

❾ HF1-SY3000: Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschlussgröße
4	Ø 4
6	Ø 6
8	Ø 8∗1

∗1 Der Ventilabstand entspricht dem der Serie HF1-SY5000.

∗ Bei Auswahl der Ausführung „CM" muss kein Symbol angegeben werden.

❿ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an. [Das Ventil HF1-SY5000 hat nun eine montierbare Länge (Länge der Mehrfachanschluss-platte: 16 mm).]
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

∗ Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.

∗ Siehe **Web-Katalog**, um L3 mithilfe der „Berechnungsformel" für die DIN-Schienenlänge zu ermitteln.

∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 3 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.C.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

∗ Für die Ausführung mit Feldbusmodul steht lediglich 24 VDC zur Verfügung.

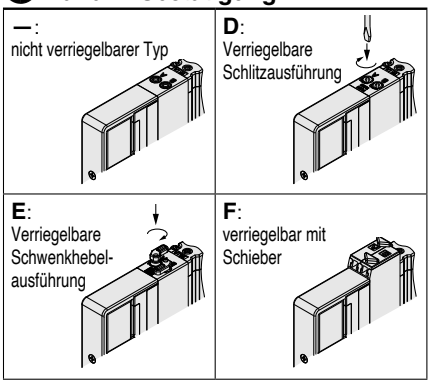
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ	**D**: Verriegelbare Schlitzausführung
E: Verriegelbare Schwenkhebel-ausführung	**F**: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

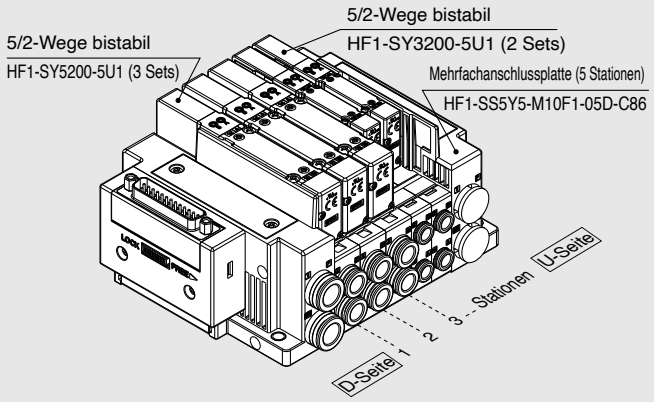
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.
∗ „B“ und „H“ können nicht für die individuelle Versorgungs-/Entlüftungseinheit, den verblockbaren Druckregler, den Zwischenplattenregler oder das entsperrbare Doppelrückschlagventil mit Restdruck-Entlüftungsventil verwendet werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y5-M10F1-□)



HF1-SS5Y5-M10F1-05D-C86 ····1 Set (Bestell-Nr. Ausführung M10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY5200-5U1 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3200-5U1 ·····2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

• Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
• Under Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 68 treffen.
Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Serie HF1-SY5000/7000

Die Serie HF1-SY5000 kann auf die Mehrfachanschlussplatte der Größe HF1-SY7000 montiert werden.

CE UKCA cULus * Siehe Anschlusstyp.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y7 – M 10 F 1 – 05 U ☐ – C 10 8 ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

Ausführung mit kombinierter Montage

Es ist möglich, Ventile der Größe HF1-SY5000 an allen Stationen zu montieren. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, Teil ❽ m Bestellschlüssel auszufüllen. Die Breite der Mehrfachanschlussplatte muss jedoch 19 mm betragen.

❶ Ausführung

10	Seitlicher Anschluss
11	Ausgang unten

❸

• Mit Anschlusskabel

Anschlusskabellänge

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

• Mit D-Sub-Stecker (IP40/67) und Flachbandkabel

Stecker-Eingangsrichtung

1	Aufwärts
2	Seitlich

* Für Ventile mit Klemmenkasten oder Rundstecker oder bei der Ausführung mit Feldbusmodul ist es nicht erforderlich, die oben genannten Positionen auszuwählen.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Einige Anschlüsse haben eine Begrenzung hinsichtlich der Anzahl der Stationen. Weitere Informationen finden Sie auf den in der Tabelle „Anschlusstyp“ angegebenen Seiten.
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

❺ Eingang Anschluss P, E

U	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

* Siehe ❼ auf Seite 33 für das Modell EX600, Seite 41 für das Modell EX250 und Seite 59 für das Modell EX180.

❷ Steckerausführung

Symbol	Ausführung		Seite
F	D-Sub-Stecker (25-Pins)	IP40	5
FW		IP67	
P	Flachbandkabel	26-Pins	
PG		20-Pins	
PH		10-Pins	
TC	Klemmenkasten (Federausführung)		9
T	Klemmenkasten		13
L1	Anschlusskabel	34-adrig	17
L2		17-adrig	
L3		9-adrig	
M	Rundstecker		21
S☐	Serielle Datenübermittlung	Dezentrales Gateway-System 2 EX500 (128 Punkte)	25
S6☐		EX600	33
SA☐		EX245	37
S☐		EX250	41
S☐		EX260	45
S4☐*1		EX126	51
S3☐*1		EX120	55
S8☐		EX180	59

*1 EX126, EX120 sind noch nicht UL-konform.
* Weitere Informationen finden Sie auf den in der obigen Tabelle aufgeführten Seiten.

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

* Der Anschluss 3/5(E) ist bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer verschlossen.
* Siehe ❼ auf Seite 33 für das Modell EX600, Seite 41 für das Modell EX250 und Seite 59 für das Modell EX180.
* Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❼ Verbindungsart: Steckverbindung

Symbol	Anschluss A, B	
C	Metrisch	Gerade
CM*1	Verschiedene Größen	Gerade

*1 Wählen Sie CM, wenn für die einzelnen Serien kombinierte Anschlussgrößen verwendet werden sollen. (Beispiel: wenn kombinierte Größen wie C6 und C8 für die Serie HF1-SY5000 verwendet werden sollen.) Geben Sie in solchen Fällen die Größen im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an. Die Ausrichtung der P-, E-Anschlussverschraubungen ist die Gleiche wie für den Anschluss A, B.
* Um zu vermeiden, dass sich das Gehäuse und die Leitungen gegenseitig behindern, wählen Sie eine Winkelverbindung abwärts, wenn Sie die optionale Zwischenstück-Baugruppe montieren.

❽ HF1-SY7000: Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschlussgröße
6	Ø 6
8	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12
—	Für alle Stationen der Serie HF1-SY5000

* Bei Auswahl der Ausführung „CM“ muss kein Symbol angegeben werden.

❾ HF1-SY5000: Anschlussgröße A, B (metrisch/Steckverbindung)

Symbol	Anschlussgröße
6	Ø 6
8	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

* Der Ventilabstand beträgt 19 mm, genau wie bei der Serie HF1-SY7000.
* Bei Auswahl der Ausführung „CM“ muss kein Symbol angegeben werden.

❿ Montagebolzen (Option)

Symbol	Montage	Option	
		Typenschild	Stationsnummer
—	Direktmontage	—	—
AA		●	●
BA		●	—
D☐	DIN-Schienenmontage	—	—
A☐		●	●
B☐		●	—

DIN-Schienen-Option

—	Standardlänge	
0	Ohne DIN-Schiene (mit Befestigungselement)	
3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine Schiene mit einer Länge an, die länger als die Gesamtlänge der spezifizierten Stationen ist.
⋮	⋮	
24	Für 24 Stationen	

* Tragen Sie die Anzahl der Stationen in ☐ ein, wenn sie die Anzahl der Ventilstationen überschreitet. (Siehe „DIN-Schienen-Option“ oben.)
* Ausführung 11 (Anschluss unten) ist nur mit Direktmontage erhältlich.
* Siehe **Web-Katalog**, um L3 mithilfe der „Berechnungsformel“ für die DIN-Schienenlänge zu ermitteln. (Für die Ausführung für kombinierte Montage HF1-SY3000 und HF1-SY5000)
* Die Breite der Mehrfachanschlussplatte beträgt sowohl für die Größe HF1-SY5000 als auch für die Größe HF1-SY7000 19 mm.
* Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY 5 1 0 0 □ □ □ □ – 5 □ □ 1 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❸ Flanschversion

❶ Serie

5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

y Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

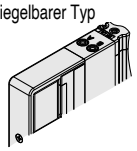
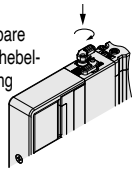
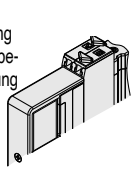
∗ Für die Ausführung mit Feldbusmodul steht lediglich 24 VDC zur Verfügung.

❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ 	**D**: verriegelbare Schlitzausführung 
E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung 	**F**: Ausführung mit Schiebe-verriegelung 

∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

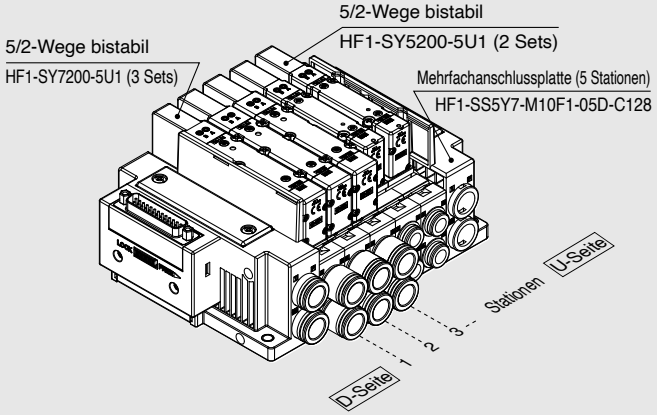
⓫ Montageschrauben

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K“ und „H“ verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.
∗ „B“ und „H“ können nicht für die individuelle Versorgungs-/Entlüftungseinheit, den verblockbaren Druckregler, den Zwischenplattenregler oder das entsperrbare Doppelrückschlagventil mit Restdruck-Entlüftungsventil verwendet werden.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y7-M10F1-□)



HF1-SS5Y7-M10F1-05D-C128 ·····1 Set (Bestell-Nr. Ausführung M10, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY7200-5U1 ·····3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY5200-5U1 ·····2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

• Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
• Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

∗ Bei kombinierten Konfigurationen mit Anschlüssen oben die Auswahl anhand der Angaben auf Seite 68 treffen.
Achtung: In diesem Fall ist auch ein Ausgang an den A- und B-Anschlüssen auf der Seite der Mehrfachanschlussplatte.
Wenn für die A- und B-Anschlüsse auf der Mehrfachanschlussplatte Stopfen benötigt werden, dies auf dem Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten angeben.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Ausführung 12 Anschluss oben | Interne Verdrahtung **Kunststoffanschlussplatte: mit interner Verdrahtung und kombinierter Montage**

D-Sub-Stecker (IP40/67) | Flachbandkabel | Klemmenkasten/Federausführung) (IP67) | Klemmenkasten (IP67) | Anschlusskabel (IP67) | Rundstecker (IP67) | EX500 (IP67) | EX600 (IP67) | EX245 (IP65) | EX250 (IP67) | EX260 (IP67) | EX126 (IP67) | EX120 | EX180

Serie *HF1-SY3000/5000/7000*

Bei der Serie HF1-SY5000 können das Modell HF1-SY5000 und das Modell HF1-SY3000 auf der gleichen Mehrfachanschlussplatte montiert werden.
Bei der Serie HF1-SY7000 können das Modell HF1-SY7000 und das Modell HF1-SY5000 auf der gleichen Mehrfachanschlussplatte montiert werden.

CE UKCA c UL us
∗ Siehe Anschlusstyp.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

HF1-SS5Y [5] – [M] 12 [F] [1] – [05] [U] [ ] – [ ] [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

Ausführung mit kombinierter Montage

Bei der Serie HF1-SY5000 können Ventile der Größe HF1-SY3000 an allen Stationen montiert werden. Die Breite der Mehrfachanschlussplatte HF1-SY3000 muss jedoch 12,5 mm betragen. (16 mm für Ø 8-Steckverbindung)
Bei der Serie HF1-SY7000 ist es außerdem möglich, Ventile der Größe HF1-SY5000 an allen Stationen zu montieren. Die Serie HF1-SY3000 kann jedoch nicht auf der Serie HF1-SY7000 montiert werden.

❶ Serie

5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❸

• Mit Anschlusskabel

Anschlusskabellänge

1	0,6 m
2	1,5 m
3	3 m

• Mit D-Sub-Stecker (IP40/67) und Flachbandkabel

Stecker-Eingangsrichtung

1	Aufwärts
2	Seitlich

∗ Für Ventile mit Klemmenkasten oder Rundstecker oder bei der Ausführung mit Feldbusmodul ist es nicht erforderlich, die oben genannten Positionen auszuwählen.

❹ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Einige Anschlüsse haben eine Begrenzung hinsichtlich der Anzahl der Stationen. Weitere Informationen finden Sie auf den in der Tabelle „Anschlusstyp“ angegebenen Seiten.
⋮	⋮	
24	24 Stationen	

❼ Anschlussgröße P, E (Steckverbindungen)

Symbol	HF1-SY5000	HF1-SY7000	Anm.
—	Ø 10	Ø 12	Metrisch

❷ Steckerausführung

Symbol	Ausführung		Seite
F	D-Sub-Stecker (25-Pins)	IP40	7
FW		IP67	
P	Flachbandkabel	26-Pins	
PG		20-Pins	
PH		10-Pins	
TC	Klemmenkasten (Federausführung)		11
T	Klemmenkasten		15
L1	Anschlusskabel	34-adrig	19
L2		17-adrig	
L3		9-adrig	
M	Rundstecker		23
S□	Serielle Datenübermittlung	Dezentrales Gateway-System 2 EX500 (128 Punkte)	29
S6□		EX600	35
SA□		EX245	39
S□		EX250	43
S□		EX260	49
S4□∗1		EX126	53
S3□∗1		EX120	57
S8□		EX180	61

∗1 EX126, EX120 sind noch nicht UL-konform.
∗ Weitere Informationen finden Sie auf den in der obigen Tabelle aufgeführten Seiten.

❺ Eingang Anschluss P, E

U∗1	U-Seite (2 bis 10 Stationen)
D∗1	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 24 Stationen)

∗1 Wählen Sie für die Ausführung „S“, Versorgungs-/Entlüftungsplatte mit eingebautem Schalldämpfer U oder D als Anschluss P, E.
∗ Siehe Seite 35 für die Serie EX600 und ❻ auf Seite 43 für die Serie EX250.

❻ Versorgungs-/Entlüftungsplatte

—	Interne Pilotluft
S	Interne Pilotluft, eingebauter Schalldämpfer
R	Externe Pilotluft

∗ Bei der Ausführung mit eingebautem Schalldämpfer sind die Anschlüsse P und E nur auf der U- und D-Seite erhältlich. Der Anschluss 3/5(E) ist verschlossen. Der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite des Eingangs der Anschlüsse P und E. (Beispiel: Wenn sich der Eingang der Anschlüsse P und E auf der D-Seite befindet, liegt der Schalldämpfer-Entlüftungsanschluss auf der U-Seite.)
∗ Siehe Seite 35 für die Serie EX600 und ❻ auf Seite 43 für die Serie EX250.
∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl bei einem eingebauten Schalldämpfer mit der Abluft austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie eine andere Option als die des eingebauten Schalldämpfers, die einen Leitungsanschluss zum Entlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

❽ Montage

—	Direktmontage	
D	DIN-Schienenmontage (mit DIN-Schiene)	
D0	DIN-Schienenmontage (ohne DIN-Schiene)	
D3	Für 3 Stationen	Geben Sie eine längere Schiene als die Standardschiene an. [Für die Serie HF1-SS5Y5-M12 hat das Ventil HF1-SY5000 nun eine montierbare Länge (Länge der Mehrfachanschlussplatte: 16 mm).]
⋮	⋮	
D24	Für 24 Stationen	

∗ Siehe **Web-Katalog**, um L3 mithilfe der „Berechnungsformel“ für die DIN-Schienenlänge zu ermitteln. (Für die Ausführung für kombinierte Montage HF1-SY3000 und HF1-SY5000)
∗ Details zur Befestigung der Mehrfachanschlussplatte für DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Ventile (mit Befestigungsschraube)

HF1-SY **3** **1** **3** **0** □ □ □ □ – **5** □ □ **1** – **C6** □ – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

● **Anschlüsse oben**

❶ Serie

3	HY-SY3000
5	HY-SY5000
7	HY-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B		N.O./N.O.
C		N.C./N.O.

❸ Schieberart

0	Weichdichtender Schieber

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Achten Sie bei der Wahl der externen Pilotluft für das 2x 3/2-Wege-Ventil auf den Pilotdruck.

❺ Staudruck-Rückschlagventil (Ausführung mit eingebautem Rückschlagventil)

—	ohne
H	integriert

∗ Bei der 5/3-Wege-Ausführung oder der Serie HF1-SY7000 ist die Ausführung mit eingebautem Staudruck-Rückschlagventil nicht erhältlich.

❻ Pilotventiloption

—	Standard (0,7 MPa)
B	Ausführung mit kurzer Ansprechzeit (0,7 MPa)

❼ Spulenausführung

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
∗ Beachten Sie bei der Auswahl des Energiesparschaltkreises die Ansteuerungsdauer. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

❽ Nennspannung

5	24 VDC
6	12 VDC

∗ Für die Ausführung mit Feldbusmodul steht lediglich 24 VDC zur Verfügung.

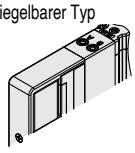
❾ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung und Bezugspotential

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutz-beschaltung	Bezugs-potential
—	—	—	bipolar
R	—	●	
U	●		
S	—		positiv COM
Z	●		
NS	—		negativ COM
NZ	●		

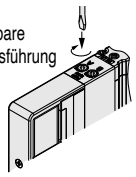
∗ Beim bipolaren Typ, die Einwirkung von Spannungsspitzen verhindern. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z" und „NZ" erhältlich.

❿ Handhilfsbetätigung

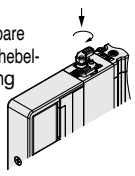
—: nicht verriegelbarer Typ



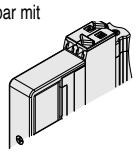
D: verriegelbare Schlitzausführung



E: verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



F: verriegelbar mit Schieber



∗ Siehe **Web-Katalog** für Handhilfsbetätigung mit Schiebeverriegelung.

⓫ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschluss A, B	HF1-SY3000	HF1-SY5000	HF1-SY7000
C4	Ø 4	●	●	—
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	—	●	●
C10	Ø 10	—	—	●
C12	Ø 12	—	—	●

⓬ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

∗ Für M5 ist nur — erhältlich.

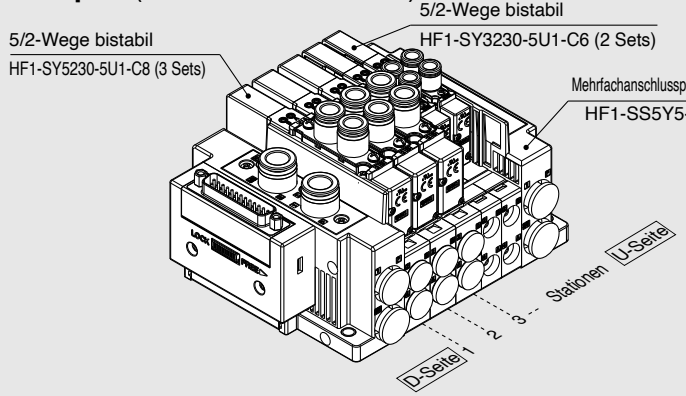
⓭ Montageschraube

—	Rundkopfschraube
B	Innensechskantschraube
K	Rundkopfschraube (mit Schutz vor Herausfallen)
H	Innensechskantschraube (Ausführung mit Schutz vor Herausfallen)

∗ Bei „K" und „H" verfügt die Ventilgehäuseabdeckung über eine Konstruktion, die das Herausfallen der Montageschrauben verhindert, wenn das Ventil zu Wartungszwecken o. Ä. entfernt wird.
∗ **Bei separater Bestellung des Ventils ist die Plattendichtung nicht enthalten.**
Da die Plattendichtung der Mehrfachanschlussplatte beiliegt, bestellen Sie die Plattendichtung separat, wenn sie zu Wartungszwecken benötigt wird.
Informationen zu den Bestell-Nr. der Plattendichtung und der Montageschrauben finden Sie in unserem **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (HF1-SS5Y5-M12F1-□)



HF1-SS5Y5-M12F1-05D···· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung M12, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
∗**HF1-SY5230-5U1-C8 ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
∗**HF1-SY3230-5U1-C6 ····· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**
(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestellnummer der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

⚠ Schutzklasse
Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: ⧫)

Serie HF1-SY3000/5000/7000
Zubehör für Mehrfachanschlussplatte

∗ Siehe **Web-Katalog** für Abmessungen.

⚠Achtung

Anzugsmoment für Befestigungsschraube
M2: 0,16 N·m (HF1-SY3000)
M3: 0,8 N·m (HF1-SY5000/7000)

■ Versorgungs-Abtrennventil mit Restdruck-Entlüftungsventil

[Mit einer Steckerdichtung, einer Plattendichtung und zwei Befestigungsschrauben (3 Stk. für HF1-SY7000)]

Wird verwendet, um die Druckluftversorgung zu den Ventilen individuell zu unterbrechen.

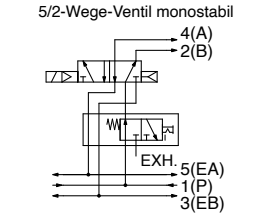
HF1-SY [3] 0M – 50 – 1A [E]

Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

Handhilfsbetätigung

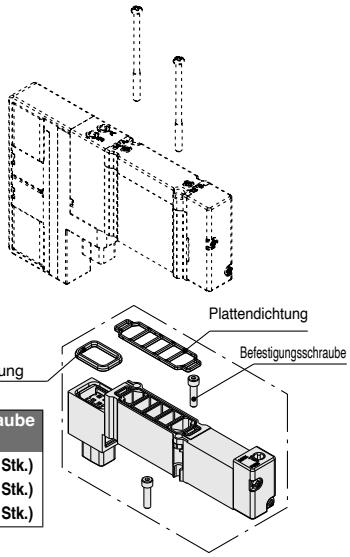
–	verriegelbare Schlitzausführung
E	verriegelbare Schwenkhebel-ausführung



Versorgungs-Abtrennventil mit Restdruck-Entlüftungsventil

Schaltplan

(Montagebeispiel für ein monostabiles 5/2-Wege-Ventil)

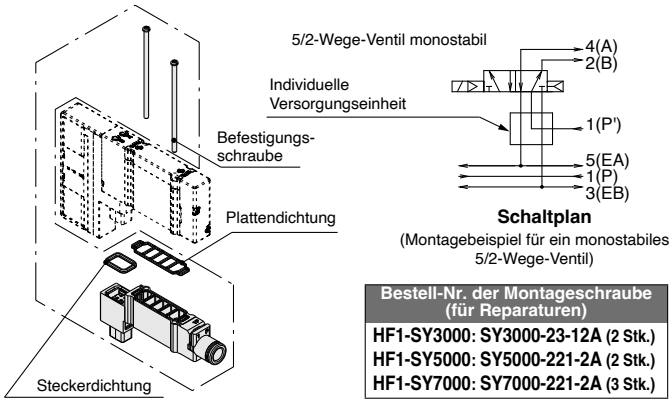


Bestell-Nr. der Montageschraube (für Reparaturen)
HF1-SY3000: SY30M-56-1A (2 Stk.)
HF1-SY5000: SY50M-56-1A (2 Stk.)
HF1-SY7000: SY70M-56-1A (3 Stk.)

■ zusätzliche individuelle Versorgung

[Mit einer Steckerdichtung, einer Plattendichtung und zwei Befestigungsschrauben (3 Stk. für HF1-SY7000)]

Die zusätzliche individuelle Versorgung dient als Versorgungsanschluss bei Verwendung der Mehrfachanschlussplatte mit verschiedenen Drücken.



Schaltplan

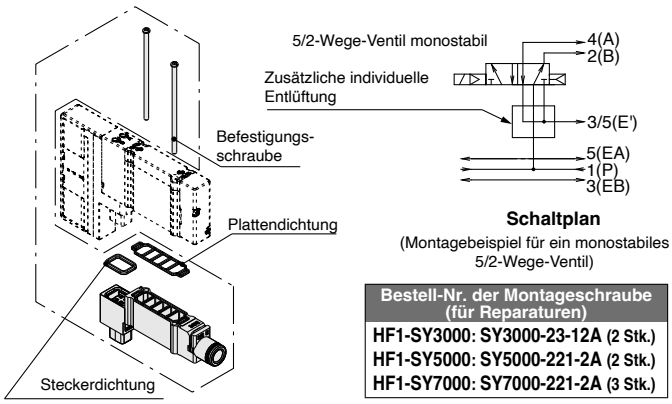
(Montagebeispiel für ein monostabiles 5/2-Wege-Ventil)

Bestell-Nr. der Montageschraube (für Reparaturen)
HF1-SY3000: SY3000-23-12A (2 Stk.)
HF1-SY5000: SY5000-221-2A (2 Stk.)
HF1-SY7000: SY7000-221-2A (3 Stk.)

■ zusätzliche individuelle Entlüftung

[Mit einer Steckerdichtung, einer Plattendichtung und zwei Befestigungsschrauben (3 Stk. für HF1-SY7000)]

Wenn die Ventilentlüftung aufgrund der Systemkonfiguration benachbarte Stationen beeinflusst, kann mit diesem Distanzstück das Ventil individuell entlüftet werden.



Schaltplan

(Montagebeispiel für ein monostabiles 5/2-Wege-Ventil)

Bestell-Nr. der Montageschraube (für Reparaturen)
HF1-SY3000: SY3000-23-12A (2 Stk.)
HF1-SY5000: SY5000-221-2A (2 Stk.)
HF1-SY7000: SY7000-221-2A (3 Stk.)

Bestellschlüssel individuelle Versorgung/Entlüftung

Steckverbindung Gerade Ausführung

HF1-SY [3] 0M – [38] – 1 A – [C6]

Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

Ausführung Distanzstück

38	Zusätzliche individuelle Versorgung
39	Zusätzliche individuelle Entlüftung

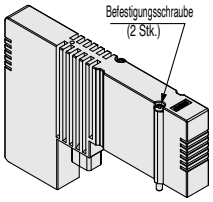
Anschlussgröße (metrisch/Steckverbindungen)

Symbol	Anschluss P, E	SY3000	SY5000	SY7000
C4	Ø 4	●	●	–
C6	Ø 6	●	●	●
C8	Ø 8	–	●	●
C10	Ø 10	–	–	●
C12	Ø 12	–	–	●

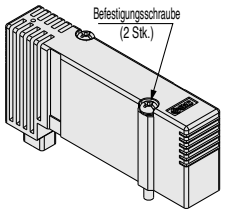
■ Blindplatten-Baugruppe

HF1 kompatibel

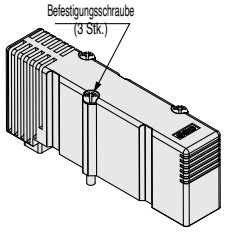
[Mit zwei Befestigungsschrauben (3 Stk. für SY7000)]
Dient z. B. als Platzhalter für Ventile, welche zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden müssen, z. B. zu Wartungszwecken. Die Blindplatte ist so aufgebaut, dass ein Herausfallen der Befestigungsschrauben verhindert wird.



SY30M-26-1A(-B)



SY50M-26-1A(-B)



SY70M-26-1A(-B)

Bestellschlüssel Blindplatten-Baugruppe

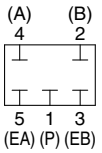
SY 3 0M − 26 − 1A − □

Serie

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000

Montageoption

—	mit Montageschraube (Rundkopfschraube)
B	mit Befestigungsschraube (Innensechskantschraube)



Schaltplan

Bestell-Nr. der Befestigungsschraube [Sechskantschraube] (für Reparaturen)
SY3000: SY3000-23-24A [SY3000-222-1A]
SY5000: SY5000-221-1A [SY5000-222-1A]
SY7000: SY7000-221-2A [SY7000-222-1A]

⚠ Achtung

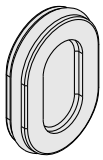
Anzugsmoment für Befestigungsschraube
M2: 0,16 N·m (SY3000)
M3: 0,8 N·m (SY5000/7000)

∗ Siehe **Web-Katalog** für Abmessungen.

■ P-/R-Abtrenndichtung (für Anschlussleiste, Ausführung 10, 11, 12)

[SUP-Abtrenndichtung]
Durch die Installation einer P-Abtrenndichtung im Zuluftkanal können Sie eine Mehrfachanschlussplatte mit zwei oder mehr verschiedenen Hoch- oder Niederdrücken versorgen.

[R-Abtrenndichtung]
Die Entlüftung eines Ventils kann durch Anbringen einer R-Abtrenndichtung im Abluftkanal der Mehrfachanschlussplatte getrennt werden, so dass andere Ventile nicht beeinträchtigt werden. Sie kann auch für die Mehrfachanschlussplatte verwendet werden, die mit Überdruck und mit Vakuum kombiniert betrieben wird. (Zum Verschließen von FA/EB auf beiden Seiten der Entlüftung sind 2 Stk. erforderlich.)



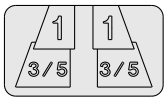
Serie	P-Abtrenndichtung	R-Abtrenndichtung
SY3000	HF1-SY30M-40-1A	HF1-SY30M-40-2A
SY5000	HF1-SY50M-40-1A	HF1-SY50M-40-1A
SY7000	HF1-SY70M-40-1A	HF1-SY70M-40-1A

■ Kennzeichnung der Abtrenndichtung

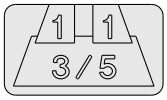
HF1 kompatibel

Kennzeichnung, die anzeigt und über die geprüft werden kann, auf welcher Mehrfachanschlussplatte die SUP-/EXH-Abtrenndichtungen montiert wurden. (jeweils 3 Stück)

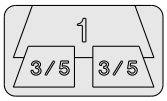
Kennzeichnung P-/R-Abtrenndichtung



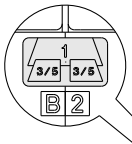
Kennzeichnung P-Abtrenndichtung



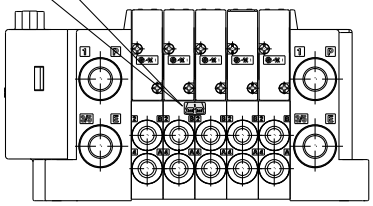
Kennzeichnung R-Abtrenndichtung



Serie	Bestell-Nr.
SY3000	SJ3000-155-1A
SY5000	
SY7000	



∗ Wenn Sie eine Abtrenndichtung mit der Mehrfachanschlussplatte bestellen und dies auf dem Spezifikationsformular angeben, wird die Kennzeichnung bei Lieferung an der betreffenden Position angebracht sein.



5/2-Wege-Magnetventil
Rohrversion/einzelne Einheit

Serie HF1-SY3000/5000/7000

CE UKCA

Bestellschlüssel

HF1-SY [5] [1] **20** [ ] – [5] [L] [ ] [ ] – [01] [ ] – [ ] – **Q**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Serie

3	HF1-SY3000
5	HF1-SY5000
7	HF1-SY7000

❷ Funktionsweise

1	5/2-Wege monostabil (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
2	5/2-Wege bistabil (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
3	5/3-Wege-Ventil Mittelstellung geschlossen (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
4	5/3-Wege-Ventil Mittelstellung offen (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)
5	5/3-Wege-Ventil Mittelstellung druckbeaufschlagt (A) 4 2 (B) (EA) 5 1 3 (EB) (P)

❸ Technische Daten Spule

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (nur 24, 12 VDC)

∗ Der Energiesparschaltkreis ist für die Ausführungen D, DO, Y, YO oder W□ nicht verfügbar.

❹ Nennspannung

für DC

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

für AC (50/60 Hz)

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]

∗ DC-Varianten des Typs D, Y, DO und YO sind nur mit 12 und 24 VDC erhältlich.
∗ Die W-Varianten sind nur in DC-Spannungen erhältlich.

❺ Elektrischer Anschluss

24, 12, 6, 5, 3 VDC/100, 110, 200, 220 VAC				24, 12 VDC/ 100, 110, 200, 220 VAC	24, 12 VDC 6, 5, 3 VDC
Eingegossenes Kabel	L-Stecker Ausführung	Metrische Steckverbindung		DIN-Stecker	M8-Stecker
G: Anschlusskabellänge 300 mm	**L**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	**M**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	**MN**: ohne Anschlusskabel	**D, Y**: mit Anschluss	**WO**: ohne Anschlusskabel
H: Anschlusskabellänge 600 mm	**LN**: ohne Anschlusskabel	**LO**: ohne Anschluss	**MO**: ohne Anschluss	**DO, YO**: ohne Anschluss	**W□**: mit Anschlusskabel
DC ●	●		●	●	●
AC —	—	—	—	●	●

∗ Ausführung LN, MN: mit 2 Crimpkontakten.
∗ Siehe **Web-Katalog** für Details zum DIN-Terminal der Serie SY3000.
∗ Die Ausführung „Y" ist ein DIN-Terminal, das der Norm EN-175301-803C (früher DIN43650C) entspricht. Siehe **Web-Katalog** für Details.
∗ Informationen zum Anschlusskabel für den M8-Anschluss finden Sie im **Web-Katalog**
∗ Ein M8-Anschluss gemäß der Norm IEC60947-5-2 ist ebenfalls erhältlich. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Siehe **Web-Katalog** für die Anschlusskabellänge des vertikalen Steckerabgangs und der metrischen Steckverbindung.
∗ Siehe **Web-Katalog** für die Anschlussbaugruppe mit Abdeckung für vertikalen Steckerabgang und metrische Steckverbindung.
∗ Geben Sie die Symbole für die Kabellänge in □ ein. Bitte füllen Sie die leeren Felder aus und beziehen Sie sich dabei auf den **Web-Katalog**.

❻ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

Elektrischer Anschluss für G, H, L, M, W

—	Ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
S	Mit Schutzbeschaltung
Z	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
R	Mit Schutzbeschaltung (bipolarer Typ)
U	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (bipolarer Typ)

Elektrischer Anschluss für D, Y

—	ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung
S	Mit Schutzbeschaltung (bipolarer Typ)
Z	Mit Betriebsanzeige/ Schutzbeschaltung (bipolarer Typ)

∗ Für AC-Spannungsventile gibt es keine S-Option. Sie ist bereits in die Gleichrichterschaltung integriert.
∗ Für die Varianten „R" und „U" sind nur Gleichspannungen (DC) verfügbar.
∗ Der Energiesparschaltkreis ist nur für die Ausführung „Z" verfügbar.
∗ DOZ und YOZ sind nicht verfügbar.
∗ Für AC-Spannungen gibt es keine „S"-Option. Sie ist bereits im Gleichrichterschaltkreis integriert.

❼ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ	**D**: verriegelbare Schlitzausführung	**E**: verriegelbare Schwenkhebelausführung

❽ Anschlussgröße A, B

Gewindeanschluss

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
M5	M5 x 0,8	HF1-SY3000
01	1/8	HF1-SY5000
02	1/4	HF1-SY7000

Steckverbindung (metrisch)

Symbol	Anschlussgröße	Verwendbare Serien
C4	Steckverbindung Ø 4	HF1-SY3000
C6	Steckverbindung für Ø 6	
C4	Steckverbindung Ø 4	HF1-SY5000
C6	Steckverbindung für Ø 6	
C8	Steckverbindung für Ø 8	
C8	Steckverbindung für Ø 8	HF1-SY7000
C10	Steckverbindung für Ø 10	

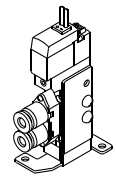
❾ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

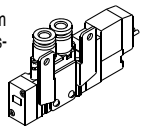
∗ Außer für M5.

❿ Befestigungselement

—: ohne Befestigungselement
F1: mit Fußbefestigung



F2: mit seitlichem Befestigungselement



Anschlusskabel

Serie JSY5000-H [IP69K-konform]

⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

CE UKCA RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-", auch wenn das Präfix „HF1B-" nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

Anschlusskabelart **JJ5SY5 − H 11 L1 ❶05 − ❷05 ❸D ❹ ❺ − ❻02F ❼**

- **H**: Identifikationssymbol Clean Design
- **L1**: Art des Anschlusskabels (34 Adern)

❶ Länge des Anschlusskabels

Symbol	Länge
05	5 m
10	10 m
15	15 m

❷ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Die Anzahl der Ventilstationen umfasst Stationen mit einer Blindplatte und ist die Gesamtzahl für alle Mehrfachanschlussplatten mit 2 und 5 Anschlüssen.

❸ Eingang Anschluss Versorgungs-/Entlüftungsplatte 1(P), 5(EA), 3(EB)

D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

* Versorgungs-/Entlüftungsplatten nur an der U-Seite nicht verfügbar.

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R*1	Externe Pilotluft

*1 Der externe Pilotluftanschluss befindet sich an der Endplatte auf der D-Seite. Die Spezifikation mit externer Pilotluft muss als Bestelloption bestellt werden.

❺ Mehrfachanschlussplatte mit 5 Anschlüssen

Symbol	Stationen	Anm.
—	ohne	Geben Sie die Anzahl der Stationen mit 5 Anschlüssen an, sodass diese gleich oder kleiner ist als die Gesamtzahl der Ventilstationen. **Geben Sie die Anordnung und die Position der Abtrenndichtung im Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten an.**
01	1 Station	
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

* z. B.) Wenn das Symbol „02" ist, sind es 2 Ventilstationen mit 5 Anschlüssen.
Wenn das Symbol — oder leer ist, handelt es sich bei allen Stationen um Anschlussplatten mit 2 Anschlüssen.
* Wenn unterschiedliche Drücke erforderlich sind, verwenden Sie die Anschlussplatten mit 5 Anschlüssen und Abtrenndichtungen. Anschlussplatten mit 5 Anschlüssen ohne Abtrenndichtungen können verwendet werden, um die Funktion einer zusätzlichen Versorgung-/Entlüftung zu erfüllen.

❻ Anschlussgrößen Mehrfachanschlussplatte [Gewindeanschluss/Steckverbindung (metrisch/Zoll)]

Symbol	Verschraubungs-spezifikationen		Anschlussgröße Mehrfachanschlussplatte		Anm.		
					Versorgung/ Entlüftungsstation	Endplatte D-Seite	
			mit 2 Anschlüsse	mit 5 Anschlüsse			
			Anschluss A, B	Anschluss 1(P),4(A), 2(B), 5(EA), 3(EB)	Anschluss1(P), 5(EA), 3(EB)	Anschluss X, PE*2	VENT Anschluss
02F	ohne Verschraubung		G1/4 Gewindeanschluss		G1/2 Gewindeanschluss	G1/8 Gewindeanschluss	M5 Gewindeanschluss
B8	Metrisch Gewinde Steckverbindung	Messingsteck-verbindung	Ø 8*1		Ø 16	Ø 6	Ø 4*3
B10			Ø 10				
G8		rostfreier Stahl	Ø 8*1				
G10			Ø 10				
BN9	Zollmaß Gewinde Steckverbindung	Messingsteck-verbindung	Ø 5/16"*1		Ø 1/2"	Ø 1/4"	Ø 5/32"*3
BN11			Ø 3/8"				
GN9		Rostfreier Stahl	Ø 5/16"*1				
GN11			Ø 3/8"				

*1 Ø 8 und Ø 5/16" Steckverbindungen sind gleichermaßen für mm und Zoll vorgesehen.
*2 Bei Ausführungen mit externer Pilotluft (Bestelloption) werden die Verschraubung an den X- und PE-Anschlüssen entsprechend der oben genannten Anschlussart angebracht.
*3 Für den Entlüftungsanschluss Ø 4 und Ø 5/32" wird dieselbe Verschraubung verwendet.

u Montageoption

—	ohne
L*1	Montagebolzen (90 mm)

*1 Die Montagebolzen werden zusammen mit dem Produkt geliefert.

Made to Order

Bestelloptionen

(Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.)

Technische Daten
Externe Pilotluft
Spule: mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung, 0,1 W)

⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

Bestellschlüssel Ventile

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

JSY5 1 0 3 □ □ – 5 U – H
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼
● Identifikationssymbol Clean Design

❶ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A*1	2 x 3/2 Wege 3/2-Wege	N.C./N.C.
B*1		N.O./N.O.
C*1		N.C./N.O.

*1 Die Ausführung mit externer Pilotluft ist nicht erhältlich für 2x 3/2-Wege-Ventile.

❷ Gehäuseausführung

0	Flanschversion (mit interner Verdrahtung)

❸ Pilotventil-Entlüftungsmethode

3	Gemeinsame Entlüftung Pilotventil

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R*1	Externe Pilotluft

*1 Die Spezifikation mit externer Pilotluft ist als Bestelloption zu bestellen.

❺ Spulenausführung

—	Standard
T*1	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)

*1 „T“ (mit Energiesparschaltkreis) ist als Bestelloption zu bestellen.

❻ Nennspannung

5	24 VDC

❼ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	COM Spezifikation
U	●	●	bipolar
Z			Positiv COM
NZ			negativ COM

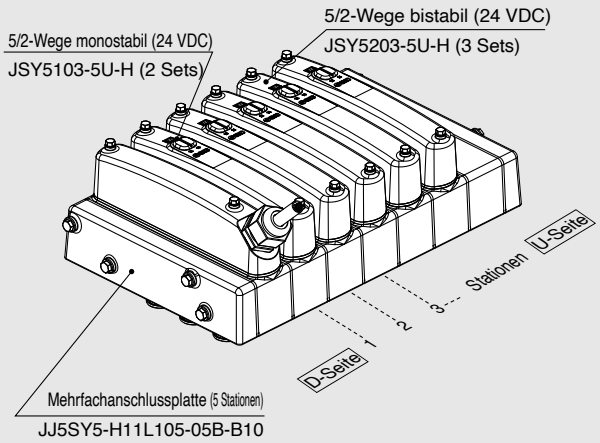
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.
* Für Mehrfachanschlussplatten des Feldbussystems, wählen Sie bipolar (U) oder negativ COM (NZ).

⚠ Achtung
- **Wird das Ventil dauerhaft angesteuert, stellen Sie sicher, dass der Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung) verwendet wird. Siehe Bestelloptionen im Web-Katalog.**

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (JJ5SY5-H11L105-□)



⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

Bestellbeispiel

JJ5SY5-H11L105-05B-B10 ···· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung H11, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
* **JSY5103-5U-H ···· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
* **JSY5203-5U-H ···· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Für die Zusammenstellung komplexer Mehrfachanschlussplatten oder für Anordnungen mit Mehrfachanschlussplatten mit 5 Anschlüssen verwenden Sie bitte das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | **HF2A kompatibel** | HF2B (kompatibel)
HF3 | HF3A kompatibel

Mehrfachanschlussplatte mit hygienischem Design Feldbussystem

Serie JSY5000-H [IP69K-konform]

⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

CE UKCA RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2A-", auch wenn das Präfix „HF2A-" nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten

Feldbussystem (IO-Link)

JJ5SY5 − H 11 SKAN − 05 D ❶ ❷ ❸ ❹ − 02F ❺ ❻

- **H**: Identifikationssymbol Clean Design
- **SKAN**: Feldbussystem (negativ COM) (IO-Link)

❶ Ventilstationen

Symbol	Stationen	Anm.
02	2 Stationen	Doppelte Verdrahtung*1
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

*1 Die Anzahl der Ventilstationen umfasst Stationen mit einer Blindplatte und ist die Gesamtzahl für alle Mehrfachanschlussplatten mit 2 und 5 Anschlüssen.

❷ Eingang Anschluss Versorgungs-/Entlüftung splatte 1(P), 5(EA),3(EB)

D	D-Seite (2 bis 10 Stationen)
B	Beide Seiten (2 bis 16 Stationen)

* Versorgungs-/Entlüftungsplatten nur an der U-Seite nicht verfügbar.

❸ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R*1	Externe Pilotluft

*1 Der externe Pilotluftanschluss befindet sich an der Endplatte auf der D-Seite. Die Spezifikation mit externer Pilotluft muss als Bestelloption bestellt werden.

❹ Mehrfachanschlussplatte mit 5 Anschlüssen

Symbol	Stationen	Anm.
—	ohne	Geben Sie die Anzahl der Stationen mit 5 Anschlüssen an, sodass diese gleich oder kleiner ist als die Gesamtzahl der Ventilstationen. **Geben Sie die Anordnung und die Position der Abtrenndichtung im Spezifikationsformular der Ventilinsel an.**
01	1 Station	
⋮	⋮	
16	16 Stationen	

* z. B.) Wenn das Symbol „02" ist, sind es 2 Ventilstationen mit 5 Anschlüssen. Wenn das Symbol — oder leer ist, handelt es sich bei allen Stationen um Anschlussplatten mit 2 Anschlüssen.
* Wenn unterschiedliche Drücke erforderlich sind, verwenden Sie die Anschlussplatten mit 5 Anschlüssen und Abtrenndichtungen. Anschlussplatten mit 5 Anschlüssen ohne Abtrenndichtungen können verwendet werden, um die Funktion einer zusätzlichen Versorgung-/Entlüftung zu erfüllen.

❺ Anschlussgröße der verblockbaren Einzelanschlussplatte [Gewindeanschluss/Steckverbindung (metrisch/Zoll)]

Symbol	Verschraubungs-spezifikationen		Anschlussgröße Mehrfachanschlussplatte		Anm.		
					Versorgung/ Entlüftungsstation	Endplatte D-Seite	
			mit 2 Anschlüsse	mit 5 Anschlüsse			
			A, B 2 (B)	Anschluss 1(P),4(A), 2(B), 5(EA), 3(EB)	Anschluss 1(P), 5(EA), 3(EB)	Anschluss X, PE*2	VENT Anschluss
02F	Ohne Verschraubung		G1/4 Gewindeanschluss		G1/2 Gewindeanschluss	G1/8 Gewindeanschluss	M5 Gewindeanschluss
B8	Metrisch Gewinde Steckverbindung	Messingsteck-verbindung	Ø 8*1		Ø 16	Ø 6	Ø 4*3
B10			Ø 10				
G8		Rostfreier Stahl	Ø 8*1				
G10			Ø 10				
BN9	Zollmaß Gewinde Steckverbindung	Messingsteck-verbindung	Ø 5/16"*1		Ø 1/2"	Ø 1/4"	Ø 5/32"*3
BN11			Ø 3/8"				
GN9		Rostfreier Stahl	Ø 5/16"*1				
GN11			Ø 3/8"				

*1 Ø 8 und Ø 5/16" Steckverbindungen sind gleichermaßen für mm und Zoll vorgesehen.
*2 Bei Ausführungen mit externer Pilotluft (Bestelloption) werden die Verschraubung an den X- und PE-Anschlüssen entsprechend der oben genannten Anschlussart angebracht.
*3 Für den Entlüftungsanschluss Ø 4 und Ø 5/32" wird dieselbe Verschraubung verwendet.

❻ Montageoption

—	ohne
L*1	Montagebolzen (90 mm)

*1 Die Montagebolzen werden zusammen mit dem Produkt geliefert.

Made to Order

Bestelloptionen

(Für weitere Details siehe **Web-Katalog.**)

Technische Daten
Externe Pilotluft
Spule: mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Langzeitansteuerung, 0,1 W)

⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

Bestellschlüssel Ventile

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2A-“, auch wenn das Präfix „HF2A-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

JSY5 1 0 3 □ □ – 5 U – H
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼
● Identifikationssymbol Clean Design

❶ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A*1	2 x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B*1		N.O./N.O.
C*1		N.C./N.O.

*1 Die Ausführung mit externer Pilotluft ist nicht erhältlich für 2x3/2-Wege-Ventile.

❷ Gehäuseausführung

0	Flanschversion (mit interner Verdrahtung)

❸ Pilotventil-Entlüftungsmethode

3	Gemeinsame Entlüftung Pilotventil

❹ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R*1	Externe Pilotluft

*1 Die Spezifikation mit externer Pilotluft ist als Bestelloption zu bestellen.

❺ Spulenausführung

—	Standardausführung
T*1	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)

*1 „T“ (mit Energiesparschaltkreis) ist als Bestelloption zu bestellen.

❻ Nennspannung

5	24 VDC

❼ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	COM Spezifikation
U	●	●	bipolar
Z			Positiv COM
NZ			negativ COM

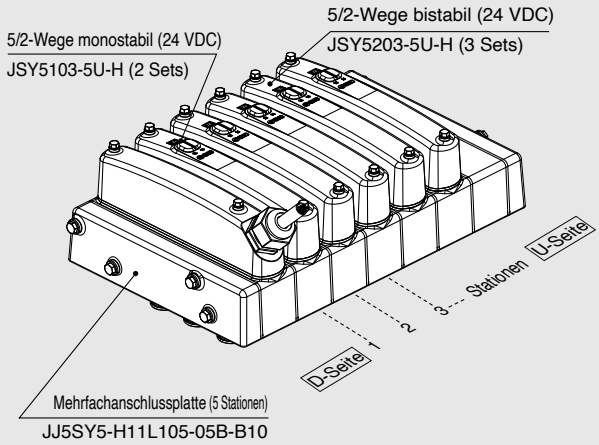
* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.
* Für Mehrfachanschlussplatten des Feldbussystems, wählen Sie bipolar (U) oder negativ COM (NZ).

⚠ Achtung
- **Wird das Ventil dauerhaft angesteuert, stellen Sie sicher, dass der Energiesparschaltkreis (Ausführung mit Langzeitansteuerung) verwendet wird. Siehe Bestelloptionen im Web-Katalog.**

⚠ Schutzklasse Klasse Ⅲ (Kennzeichnung: Ⅲ)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

Beispiel (JJ5SY5-H11SKAN-□)



⚠ Achtung Dieses Produkt entspricht der Schutzart IP69K. Die Mehrfachanschlussplatte und die Ventile werden als Set bestellt.

Bestellbeispiel

JJ5SY5-H11SKAN-05B-B10 ··· 1 Set (Bestell-Nr. Ausführung H11, 5-Stationen-Mehrfachanschlussplatte)
* **JSY5103-5U-H ····· 2 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege monostabil)**
* **JSY5203-5U-H ····· 3 Sets (Bestell-Nr. 5/2-Wege bistabil)**

(*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
Setzen Sie (*) vor die Bestell-Nr. des Ventils usw.

- Für die Nummerierung der Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
- Geben Sie unter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die zu montierenden Ventile beginnend bei der 1. Station an, wie in der Abbildung oben angezeigt. Zum Bestellen einer komplett montierten Mehrfachanschlussplatte, verwenden Sie das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Technische Daten Mehrfachanschlussplatte

Für die Zusammenstellung komplexer Mehrfachanschlussplatten oder für Anordnungen mit Mehrfachanschlussplatten mit 5 Anschlüssen verwenden Sie bitte das Spezifikationsformular für Mehrfachanschlussplatten.

Mehrfachanschlussplatte mit hygienischem Design
Einzelanschlussplatte

Serie JSY5000-H [IP69K-konform]

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2A-“, auch wenn das Präfix „HF2A-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

CE UKCA RoHS

Bestellschlüssel für Einzelanschlussplatten (mit Ventil/Ventilabdeckung)

JSY5 [1] [0] [3] [ ] [ ] – 5 [U] – [H] – [WO] – [U] [02F] [ ]

❶ Gehäuseausführung ● ❷❸ Pilotentlüftungsmethode ❹ Identifikationssymbol für Anschlussplatte mit sauberer Konstruktion ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Funktionsweise

1	5/2-Wege	Monostabil
2		Bistabil
3	5/3-Wege	Mittelstellung geschlossen
4		Mittelstellung offen
5		Mittelstellung druckbeaufschlagt
A*1	2x 3/2-Wege	N.C./N.C.
B*1		N.O./N.O.
C*1		N.C./N.C.

*1 Die Ausführung mit externer Pilotluft ist nicht erhältlich für 2x3/2-Wege-Ventile.

❹ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

Symbol	Mit Betriebsanzeige	Schutzbeschaltung	COM Spezifikation
U	●	●	bipolar
Z			Positiv COM
NZ			negativ COM

* Bei der Ausführung mit Energiesparschaltkreis sind nur die Ausführungen „Z“ und „NZ“ erhältlich.

❷ Pilottyp

–	Interne Pilotluft
R*1	Externe Pilotluft

*1 Die Spezifikation mit externer Pilotluft ist als Bestelloption zu bestellen.

❸ Spulenart

–	Standardausführung
T*1	Mit Energiesparschaltkreis (Ausführung für Dauerbetrieb)

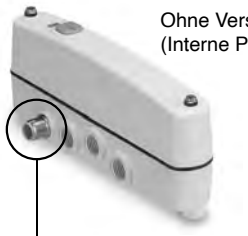
*1 „T“ (mit Energiesparschaltkreis) ist als Bestelloption zu bestellen.

❺ Spezifikation Verdrahtung

WO	Ohne M12-Anschlusskabel

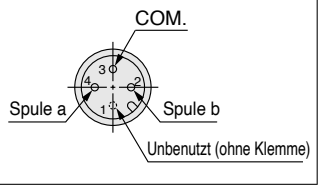
❻ Anschlussbelegung

U	Ausgang unten



Ohne Verschraubung (Interne Pilotluft)

Pinbelegung auf der Anschlussplattenseite
(keine numerische Angabe)



* Steckverbindungstyp

❼ Anschlussgröße 1(P), 4(A), 2(B), 5(EA), 3(EB) [Gewindeverschraubung/Steckverbindung (metrisch/Zoll)]

Symbol	Verschraubungsspezifikationen		Anschluss 1(P),4(A), 2(B), 5(EA), 3(EB) Größe des Steckverbinders	Anm. X, PE*2 2 (B)	Anm. VENT 2 (B)
02F	Ohne Verschraubung		G1/4 Gewindeanschluss	M5 Gewindeanschluss	M5 Gewindeanschluss
B8	Metrisch Gewinde Steckverbindung	Messingsteckverbindung	Ø 8*1	Ø 4	Ø 4*3
B10			Ø 10		
G8		Rostfreier Stahl	Ø 8*1		
G10			Ø 10		
BN9	Zollmaß Gewinde Steckverbindung	Messingsteckverbindung	Ø 5/16"*1	Ø 5/32"	Ø 5/32"*3
BN11			Ø 3/8"		
GN9		Rostfreier Stahl	Ø 5/16"*1		
GN11			Ø 3/8"		

*1 Für B8/G8 (Ø 8) und BN9/GN9 (Ø 5/16") wird dieselbe Verschraubung verwendet.
*2 Bei Ausführungen mit externer Pilotluft werden die Verschraubungen an den X- und PE-Anschlüssen entsprechend der oben genannten Anschlussart angebracht.
*3 Für den X-, PE- und Entlüftungsanschluss mit Ø 4 und Ø 5/32" wird dieselbe Verschraubung verwendet.

i Montageoption

–	ohne
L*1	Montagebolzen (90 mm)

*1 Die Montagebolzen werden zusammen mit dem Produkt geliefert.

Empfohlene M12-Anschlusskabel (IP69K und FDA-konforme Produkte)



Kabellänge	PHOENIX CONTACT Produkt-Nr.	PHOENIX CONTACT Bestell-Nr.	Anm.
1,5 m	SAC-4P-1,5-600/M12FS HD	1403956	Fertigung auf Bestellung
3 m	SAC-4P-3,0-600/M12FS HD	1403957	
5 m	SAC-4P-5,0-600/M12FS HD	1403958	
10 m	SAC-4P-10,0-600/M12FS HD	1403959	

⚠Achtung **Bestellen Sie die Phoenix Contact-Produkte beim Hersteller oder bei den Händlern.**

Weichdichtend 3/2-Wege-Magnetventil/Sitzventil Rohrversion/einzelne Einheit



Serie HF1-VP300/500/700

RoHS

Bestellschlüssel

CE UKCA

Rohrversion **HF1 – VP [3] 42 [ ] [ ] [ ] – [5] [G] [ ] [ ] 1 – [01] [ ] [A] – [ ] – [ ]**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬ ⓭

❶ Serie

3	HF1-VP300
5	HF1-VP500
7	HF1-VP700

❷ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Wenn das Produkt für Ausblasimpuls-Anwendungen verwendet wird, wird die Verwendung eines externen Vorsteuerventils empfohlen, um Betriebsstörungen aufgrund eines Druckabfalls zu vermeiden.

❸ Druckspezifikation

—	Standard (0,7 MPa)
K	Hochdruckausführung (1,0 MPa)

❹ Spulendaten

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (nur DC)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird. (Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.)
∗ Die T-Ausführung ist nur für den DC-Modus erhältlich. Bei Wahl von T ist nur die Ausführung Z der Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung erhältlich.
(Anm.: Wenn der elektrische Anschluss der DIN-Terminal-Ausführung ohne Stecker gewählt wird, sind nur DOS und YOS verfügbar).

❺ Nennspannung

DC

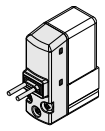
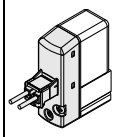
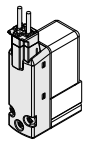
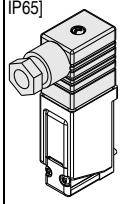
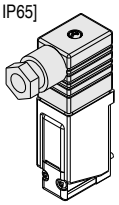
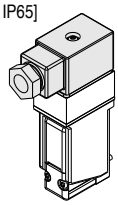
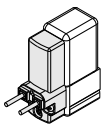
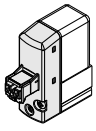
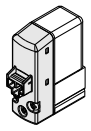
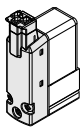
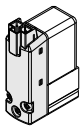
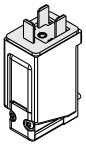
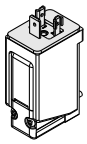
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)∗1

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC
B	24 VAC

∗1 Für TRIAC-Ausgang siehe „Technische Daten Bestelloptionen“ (X600).

❻ Elektrischer Anschluss

		Eingegossenes Kabel	L-Steckdose	M-Typ Steckverbinder	DIN-Terminal	DIN (EN175301-803) Anschluss	Klemmenkasten
		 **G**: Anschlusskabellänge 300 mm **H**: Anschlusskabellänge 600 mm	 **L**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	 **M**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	[kompatibel mit IP65]  **D**: mit Anschluss	[kompatibel mit IP65]  Y: mit Anschluss	[kompatibel mit IP65]  **T**: Klemmenkasten
		 **G**: Anschlusskabellänge 300 mm **H**: Anschlusskabellänge 600 mm DC ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	 **LN**: Ohne Anschlusskabel  **LO**: Ohne Stecker	 **MN**: Ohne Anschlusskabel  **MO**: Ohne Stecker	 **DO**: Ohne Stecker	 **YO**: Ohne Stecker	
CE/UKCA-konform	DC	●	●	●	●	●	●
	AC∗2	○	○	○	●	●	●

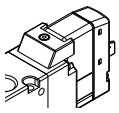
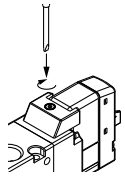
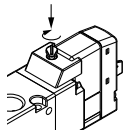
∗2 Mit den gleichen Spezifikationen wie bei der DC-Ausführung sind alle Anschlusskabeleingänge für die 24 VAC-Ausführung CE/UKCA-kennzeichnungskonform.
∗ Die Ausführungen LN und MN sind mit Steckergehäuse (inklusive 2 Crimpkontakte) ohne Anschlusskabel.
∗ Siehe **Web-Katalog**, wenn Sie eine andere Anschlusskabellänge für die interne Verdrahtung der L-Steckdose/des M-Typ-Steckverbinders benötigen.
∗ Siehe **Web-Katalog** für Details zum DIN-Terminal (EN175301-803).

❼ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

		DC	AC
—	Ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	○	○
S	Mit Schutzbeschaltung	○	—∗3
Z	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	○	○
R	Mit Schutzbeschaltung (bipolar)	○	—
U	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (bipolar)	○	—

∗3 Für AC-Spannungen gibt es keine S-Option, da ein Gleichrichter das Entstehen von Spannungsspitzen verhindert.
∗ Bei der Ausführung mit DIN-Terminal sind DOZ, DOU, YOZ und YOU nicht verfügbar, da im DIN-Stecker eine Betriebsanzeige installiert ist.

❽ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ	**D**: verriegelbare Schlitzausführung	**E**: verriegelbare Schwenkhebelausführung
		

❾ Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße	HF1-VP300	HF1-VP500	HF1-VP700
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

❿ Gewindeart

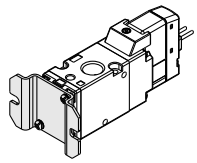
—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

⓫ Funktionsweise

A	N.C.
B	N.O.

⓬ Befestigungselement

—	Ohne Befestigungselement
F	Mit Befestigungselement



⓭ Bestelloption

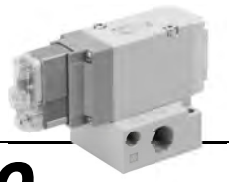
—	—
X500	Pilotentlüftungsanschluss mit Leitungsgewinde (M3) (siehe **Web-Katalog**).
X505	Austauschbare Spezifikation mit dem vorherigen Ventil-Befestigungsbohrungsabstand (siehe **Web-Katalog**).
X600	TRIAC-Ausgangsspezifikation (siehe **Web-Katalog**).

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl aus dem Pilotentlüftungsanschluss austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie die Ausführung X500, die einen Leitungsanschluss zum Pilotentlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

⚠ Achtung

Wird der Terminal mit Schutzbeschaltung verwendet, bleibt eine Restspannung erhalten. Für weitere Details siehe Web-Katalog.

Weichdichtend
3/2-Wege-Magnetventil/Sitzventil
Flanschversion/einzelne Einheit



Serie HF1-VP300/500/700

RoHS

Bestellschlüssel

CE UKCA

Flanschversion **HF1 – VP [3] 4 4 [ ] [ ] [ ] – [5] [G] [ ] [ ] 1 – [ ] [ ] [A] – [ ]**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫ ⓬

❶ Serie

3	HF1-VP300
5	HF1-VP500
7	HF1-VP700

❷ Pilottyp

—	Interne Pilotluft
R	Externe Pilotluft

∗ Wenn das Produkt für Ausblasimpuls-Anwendungen verwendet wird, wird die Verwendung eines externen Pilotventils empfohlen, um Betriebsstörungen aufgrund eines Druckabfalls zu vermeiden.

❸ Druckspezifikation

—	Standard (0,7 MPa)
K	Hochdruckausführung (1,0 MPa)

❹ Spulendaten

—	Standardausführung
T	Mit Energiesparschaltkreis (nur DC)

∗ Wählen Sie die Ausführung mit Energiesparschaltkreis, wenn das Ventil über längere Zeiträume kontinuierlich angesteuert wird.
(Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.)
∗ Die T-Ausführung ist nur für den DC-Modus erhältlich. Bei Wahl von T ist nur die Ausführung Z der Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung erhältlich.
(Anm.: Wenn der elektrische Anschluss der DIN-Terminal-Ausführung ohne Stecker gewählt wird, sind nur DOS und YOS verfügbar).

❺ Nennspannung

DC

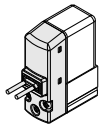
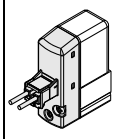
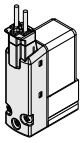
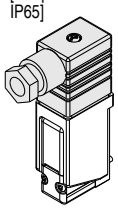
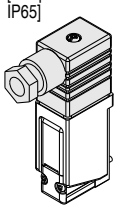
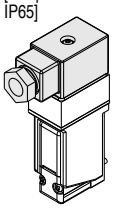
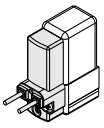
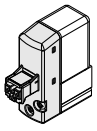
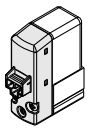
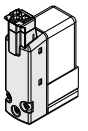
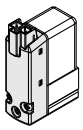
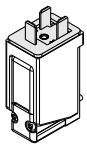
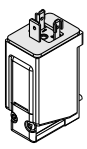
5	24 VDC
6	12 VDC

AC (50/60 Hz)∗1

1	100 VAC
2	200 VAC
3	110 VAC [115 VAC]
4	220 VAC [230 VAC]
7	240 VAC
B	24 VAC

∗1 Für TRIAC-Ausgang siehe „Technische Daten Bestelloptionen" (X600).

❻ Elektrischer Anschluss

Eingegossenes Kabel	L-Steckdose	M-Typ Steckverbinder	DIN-Terminal	DIN (EN175301-803) Anschluss	Klemmenkasten
 **G**: Anschlusskabellänge 300 mm **H**: Anschlusskabellänge 600 mm	 **L**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	 **M**: mit Anschlusskabel (Länge 300 mm)	[kompatibel mit IP65]  **D**: mit Anschluss	[kompatibel mit IP65]  **Y**: mit Anschluss	[kompatibel mit IP65]  **T**: Klemmenkasten
 **G**: Anschlusskabellänge 300 mm **H**: Anschlusskabellänge 600 mm DC Ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	 **LN**: Ohne Anschlusskabel  **LO**: Ohne Stecker	 **MN**: Ohne Anschlusskabel  **MO**: Ohne Stecker	 **DO**: Ohne Stecker	 **YO**: Ohne Stecker	
CE/UKCA-konform DC	●	●	●	●	●	●
CE/UKCA-konform AC∗2	○	○	○	●	●	●

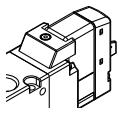
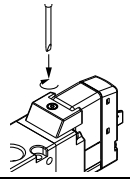
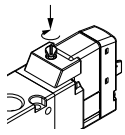
∗2 Mit den gleichen Spezifikationen wie bei der DC-Ausführung sind alle Anschlusskabeleingänge für die 24 VAC-Ausführung CE/UKCA-kennzeichnungskonform.
∗ Die Ausführungen LN und MN sind mit Steckergehäuse (inklusive 2 Crimpkontakte) ohne Anschlusskabel
∗ Siehe **Web-Katalog**, wenn Sie eine andere Anschlusskabellänge für die interne Verdrahtung der L-Steckdose/des M-Typ-Steckverbinders benötigen.
∗ Siehe **Web-Katalog** für Details zum DIN-Terminal (EN175301-803).

❼ Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

		DC	AC
—	Ohne Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	○	○
S	Mit Schutzbeschaltung	○	—∗3
Z	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung	○	○
R	Mit Schutzbeschaltung (bipolar)	○	—
U	Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung (bipolar)	○	—

∗3 Für AC-Spannungen gibt es keine S-Option, da ein Gleichrichter das Entstehen von Spannungsspitzen verhindert.
∗ Bei der Ausführung mit DIN-Terminal sind DOZ, DOU, YOZ und YOU nicht verfügbar, da im DIN-Stecker eine Betriebsanzeige installiert ist.

❽ Handhilfsbetätigung

—: nicht verriegelbarer Typ	**D**: verriegelbare Schlitzausführung	**E**: verriegelbare Schwenkhebelausführung
		

❾ Anschlussgröße (Anschlussplatte)

Symbol	Anschlussgröße	HF1-VP300	HF1-VP500	HF1-VP700
—	Ohne Einzelanschlussplatte∗4			
01	1/8	○	—	—
02	1/4	○	○	—
03	3/8	—	○	○
04	1/2	—	—	○

∗4 Mit Dichtung und zwei Befestigungsschrauben.

❿ Gewindeart

—	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

⓫ Funktionsweise

A	N.C.
B	N.O.

⓬ Bestelloptionen

—	—
X500	Pilotentlüftungsanschluss mit Leitungsgewinde (M3)-Spezifikation (siehe **Web-Katalog**).
X600	TRIAC-Ausgangsspezifikation (Siehe **Web-Katalog**.)

∗ Da im Pilotventil eine sehr geringe Menge an Öl verwendet wird, das nicht der Klasse H1 entspricht, kann dieses Schmieröl aus dem Pilotentlüftungsanschluss austreten. Sollte dies ein Problem darstellen, wählen Sie die Ausführung X500, die einen Leitungsanschluss zum Pilotentlüftungsanschluss ermöglicht, und verlegen Sie den Leitungsanschluss so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.

⚠ Achtung

Wird der Terminal mit Schutzbeschaltung verwendet, bleibt eine Restspannung erhalten. Für weitere Details siehe Web-Katalog.

Mechanisches Miniatur Ventil

Serie HF1B-VM1000

RoHS



Bezeichnung

	Antrieb	Leitungs-anschluss	Anzahl Anschlüsse	Schlauch T0425	Schlauch TU0425/T0403	Anm.	Gewicht [g]
Handhilfsbetätigung	Kniehebel	Seitlicher Anschluss	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1000-4N-08	HF1B-VM1000-4NU-08	–	20
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1100-4N-08	HF1B-VM1100-4NU-08	–	
		Ausgang unten	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1010-4N-08	HF1B-VM1010-4NU-08	–	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1110-4N-08	HF1B-VM1110-4NU-08	–	
	Drucktaster	Seitlicher Anschluss	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1000-4N-32R	HF1B-VM1000-4NU-32R	rot	31
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1100-4N-32R	HF1B-VM1100-4NU-32R	rot	
		Ausgang unten	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1010-4N-32R	HF1B-VM1010-4NU-32R	rot	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1110-4N-32R	HF1B-VM1110-4NU-32R	rot	
		Seitlicher Anschluss	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1000-4N-32B	HF1B-VM1000-4NU-32B	schwarz	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1100-4N-32B	HF1B-VM1100-4NU-32B	schwarz	
		Ausgang unten	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1010-4N-32B	HF1B-VM1010-4NU-32B	schwarz	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1110-4N-32B	HF1B-VM1110-4NU-32B	schwarz	
		Seitlicher Anschluss	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1000-4N-32G	HF1B-VM1000-4NU-32G	grün	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1100-4N-32G	HF1B-VM1100-4NU-32G	grün	
		Ausgang unten	3/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1010-4N-32G	HF1B-VM1010-4NU-32G	grün	
			2/2-Wege-Ventil	HF1B-VM1110-4N-32G	HF1B-VM1110-4NU-32G	grün	

* Wie Sie den Druckknopf und die Abdeckung des Druckknopfes ersetzen können, entnehmen Sie bitte dem **Web-Katalog**.
Andere Antriebsteile können nicht ersetzt werden.

Bestellschlüssel

HF1B – VM1 [0] [0] [0] – [4N] – [08] [ ]

Anzahl Anschlüsse

0	3/2-Wege-Ventil
1	2/2-Wege-Ventil

Leitungsanschluss

0	Seitlicher Anschluss
1	Ausgang unten

Gesamthub/Grundausführung (TT, „total travel“)

0	4,8 mm

Kompatibler Schlauch (Werkstoff/Größe)

4N	Polyamid Ø 4/2,5 (T0425)
4NU	Polyamid Ø 4/3 (T0403)
	Weich-Polyamid Ø 4/2,5 (TS0425)
	Polyurethan Ø 4/2,5 (TU0425)

Antriebsausführung

08	Kniehebel
32	Drucktaster

Farbe des Druckknopfs

R	rot
G	grün
B	schwarz

Mechanisches 2/3-Wege-Ventil

Serie HF1B-VM100

RoHS



Bezeichnung

	Anschlussseite		Seitlicher Anschluss				Ausgang unten		Gewicht [g]		Bestell-Nr. Antrieb
	Gehäuseoption		Standardausführung		Mit Montagegewinde unten		—		Seitlicher Anschluss	Ausgang unten	
	Anzahl Anschlüsse		**2/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**2/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**2/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**			
Handhilfsbetätigung	Kniehebel		HF1B-VM120-01-08A	HF1B-VM130-01-08A	HF1B-VM120U-01-08A	HF1B-VM130U-01-08A	HF1B-VM122-M5-08A	HF1B-VM132-01-08A	101	108	VM-08B-X612
	Drucktaster (Pilztaster)	rot	HF1B-VM120-01-30RA	HF1B-VM130-01-30RA	HF1B-VM120U-01-30RA	HF1B-VM130U-01-30RA	HF1B-VM122-M5-30RA	HF1B-VM132-01-32RA	118	125	VM-30AR
		schwarz	HF1B-VM120-01-30BA	HF1B-VM130-01-30BA	HF1B-VM120U-01-30BA	HF1B-VM130U-01-30BA	HF1B-VM122-M5-30BA	HF1B-VM132-01-32BA			VM-30AB
		grün	HF1B-VM120-01-30GA	HF1B-VM130-01-30GA	HF1B-VM120U-01-30GA	HF1B-VM130U-01-30GA	HF1B-VM122-M5-30GA	HF1B-VM132-01-32GA			VM-30AG
		gelb	HF1B-VM120-01-30YA	HF1B-VM130-01-30YA	HF1B-VM120U-01-30YA	HF1B-VM130U-01-30YA	HF1B-VM122-M5-30YA	HF1B-VM132-01-32YA			VM-30AY
	Drucktaster (Ausgefahren)	rot	HF1B-VM120-01-32RA	HF1B-VM130-01-32RA	HF1B-VM120U-01-32RA	HF1B-VM130U-01-32RA	HF1B-VM122-M5-32RA	HF1B-VM132-01-32RA	112	119	VM-32AR
		schwarz	HF1B-VM120-01-32BA	HF1B-VM130-01-32BA	HF1B-VM120U-01-32BA	HF1B-VM130U-01-32BA	HF1B-VM122-M5-32BA	HF1B-VM132-01-32BA			VM-32AB
		grün	HF1B-VM120-01-32GA	HF1B-VM130-01-32GA	HF1B-VM120U-01-32GA	HF1B-VM130U-01-32GA	HF1B-VM122-M5-32GA	HF1B-VM132-01-32GA			VM-32AG
		gelb	HF1B-VM120-01-32YA	HF1B-VM130-01-32YA	HF1B-VM120U-01-32YA	HF1B-VM130U-01-32YA	HF1B-VM122-M5-32YA	HF1B-VM132-01-32YA			VM-32AY
	Taster (versenkt)	Mit einem Set aus Rot, Schwarz, Grün, Gelb	HF1B-VM120-01-33A	HF1B-VM130-01-33A	HF1B-VM120U-01-33A	HF1B-VM130U-01-33A	HF1B-VM122-M5-33A	HF1B-VM132-01-33A	110	117	VM-33A
	Drehschalter (5/2-Wege)	rot	HF1B-VM120-01-34RA	HF1B-VM130-01-34RA	HF1B-VM120U-01-34RA	HF1B-VM130U-01-34RA	HF1B-VM122-M5-34RA	HF1B-VM132-01-34RA	116	123	VM-34AR-X612
		schwarz	HF1B-VM120-01-34BA	HF1B-VM130-01-34BA	HF1B-VM120U-01-34BA	HF1B-VM130U-01-34BA	HF1B-VM122-M5-34BA	HF1B-VM132-01-34BA			VM-34AB-X612
		grün	HF1B-VM120-01-34GA	HF1B-VM130-01-34GA	HF1B-VM120U-01-34GA	HF1B-VM130U-01-34GA	HF1B-VM122-M5-34GA	HF1B-VM132-01-34GA			VM-34AG-X612
		gelb	HF1B-VM120-01-34YA	HF1B-VM130-01-34YA	HF1B-VM120U-01-34YA	HF1B-VM130U-01-34YA	HF1B-VM122-M5-34YA	HF1B-VM132-01-34YA			VM-34AY-X612
	Schlüsselwahlschalter (2 Stellungen)		HF1B-VM120-01-36A	HF1B-VM130-01-36A	HF1B-VM120U-01-36A	HF1B-VM130U-01-36A	HF1B-VM122-M5-36A	HF1B-VM132-01-36A	138	145	VM-36A-X612
	Drehschalter (3 Stellungen)		**3/2-Wege-Ventil**	**5/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**5/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**5/2-Wege-Ventil**			
		rot	HF1B-VM131-01-35RA	HF1B-VM151-01-35RA	HF1B-VM131U-01-35RA	HF1B-VM151U-01-35RA	HF1B-VM133-M5-35RA	HF1B-VM153-M5-35RA			
		schwarz	HF1B-VM131-01-35BA	HF1B-VM151-01-35BA	HF1B-VM131U-01-35BA	HF1B-VM151U-01-35BA	HF1B-VM133-M5-35BA	HF1B-VM153-M5-35BA	231	245	—
		grün	HF1B-VM131-01-35GA	HF1B-VM151-01-35GA	HF1B-VM131U-01-35GA	HF1B-VM151U-01-35GA	HF1B-VM133-M5-35GA	HF1B-VM153-M5-35GA			
		gelb	HF1B-VM131-01-35YA	HF1B-VM151-01-35YA	HF1B-VM131U-01-35YA	HF1B-VM151U-01-35YA	HF1B-VM133-M5-35YA	HF1B-VM153-M5-35YA			

∗ Es ist möglich, die Antriebsbaugruppe zu wechseln, wenn in der Spalte eine Bestell-Nr. des Antriebs angegeben ist.
∗ Für Details zu Pilztaster, Taster (versenkt), Taster (vorstehend) und individuellem Befestigungsring siehe **Web-Katalog**.
∗ Der Drehknopf (2 Stellungen und 3 Stellungen) kann nicht allein entfernt oder ersetzt werden.
∗ Farbe der Druckstange: grau (2-Wege), weiß (3-Wege)

Bestellschlüssel

HF1B – VM1 [3] [0] [ ] – [01] – [08] [R] [ ] A – [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Anzahl Anschlüsse

2	2/2-Wege-Ventil
3	3/2-Wege-Ventil
5	5/2-Wege-Ventil (Nur Drehschalter, 3 Stellungen)

❷ Anschlussrichtung und Höhe der Druckstange

0	Seitlicher Anschluss	Lang
1		Kurz
2	Ausgang unten	Lang
3		Kurz

❸ Gehäuseoption

—	Seitenmontage
U	Mit Montagegewinde unten

∗ U: Nur verwendbar für die Ausführung mit seitlichen Anschluss

❹ Anschlussgröße

01	Rc1/8	Nur seitlicher Anschluss
N01	NPT1/8	
F01	G1/8	
M5	M5 x 0,8	Nur Ausgang unten

❺ Antriebsausführung

Antriebsausführung \ Höhe der Druckstange		Seitlicher Anschluss Lang **0**	Seitlicher Anschluss Kurz **1**	Ausgang unten Lang **2**	Ausgang unten Kurz **3**
08	Kniehebel	○	×	○	×
30	Pilztaster	○	×	○	×
32	Taster, vorstehend	○	×	○	×
33	Taster, versenkt∗1	○	×	○	×
34	Drehschalter (2 Stellungen)	○	×	○	×
36	Schlüsselwahlschalter (2 Stellungen)	○	×	○	×
35	Drehschalter (3 Stellungen)	×	○	×	○

Kombination möglich: ○
Kombination nicht möglich: ×
∗1 Bei der Auswahl der versenkten Ausführung ist es nicht erforderlich, das Suffix für den Antrieb zu wählen.

❻ Suffix für Antrieb

R	rot	Farbe des Druckknopfs, Schalters
B	schwarz	
G	grün	
Y	gelb	

❼ Suffix für Anzeige

—	ohne
Z	Mit Miniaturanzeige

∗ Nur verwendbar für die Ausführung mit Ausgang unten

❽ Befestigungselement (Option)

—	ohne
B	mit Befestigungselement

∗ Nur verwendbar für die seitlich montierte Ausführung mit seitlichem Anschluss. Nicht verwendbar für den Drehschalter (3 Stellungen).
Das Befestigungselement wird mitgeliefert (unmontiert).

Mechanisches 2/3-Wege-Ventil

Serie HF1B-VM200

RoHS



Bezeichnung

	Anschlussseite		Seitlicher Anschluss				Gewicht [g]	Bestell-Nr. Antrieb
	Gehäuseoption		Standardausführung		Mit Montagegewinde unten			
	Anzahl Anschlüsse		**2/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**2/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**		
Manueller Betrieb	Kniehebel		HF1B-VM220-02-08A	HF1B-VM230-02-08A	HF1B-VM220U-02-08A	HF1B-VM230U-02-08A	200	VM-08A-X612
	Pilztaster	rot	HF1B-VM220-02-30RA	HF1B-VM230-02-30RA	HF1B-VM220U-02-30RA	HF1B-VM230U-02-30RA	148	VM-30AR
		schwarz	HF1B-VM220-02-30BA	HF1B-VM230-02-30BA	HF1B-VM220U-02-30BA	HF1B-VM230U-02-30BA		VM-30AB
		grün	HF1B-VM220-02-30GA	HF1B-VM230-02-30GA	HF1B-VM220U-02-30GA	HF1B-VM230U-02-30GA		VM-30AG
		gelb	HF1B-VM220-02-30YA	HF1B-VM230-02-30YA	HF1B-VM220U-02-30YA	HF1B-VM230U-02-30YA		VM-30AY
	Taster, vorstehend	rot	HF1B-VM220-02-32RA	HF1B-VM230-02-32RA	HF1B-VM220U-02-32RA	HF1B-VM230U-02-32RA	142	VM-32AR
		schwarz	HF1B-VM220-02-32BA	HF1B-VM230-02-32BA	HF1B-VM220U-02-32BA	HF1B-VM230U-02-32BA		VM-32AB
		grün	HF1B-VM220-02-32GA	HF1B-VM230-02-32GA	HF1B-VM220U-02-32GA	HF1B-VM230U-02-32GA		VM-32AG
		gelb	HF1B-VM220-02-32YA	HF1B-VM230-02-32YA	HF1B-VM220U-02-32YA	HF1B-VM230U-02-32YA		VM-32AY
	Taster (versenkt)	Mit einem Set aus Rot, Schwarz, Grün, Gelb	HF1B-VM220-02-33A	HF1B-VM230-02-33A	HF1B-VM220U-02-33A	HF1B-VM230U-02-33A	140	VM-33A
	Drehschalter (2 Stellungen)	rot	HF1B-VM220-02-34RA	HF1B-VM230-02-34RA	HF1B-VM220U-02-34RA	HF1B-VM230U-02-34RA	146	VM-34AR-X612
		schwarz	HF1B-VM220-02-34BA	HF1B-VM230-02-34BA	HF1B-VM220U-02-34BA	HF1B-VM230U-02-34BA		VM-34AB-X612
		grün	HF1B-VM220-02-34GA	HF1B-VM230-02-34GA	HF1B-VM220U-02-34GA	HF1B-VM230U-02-34GA		VM-34AG-X612
		gelb	HF1B-VM220-02-34YA	HF1B-VM230-02-34YA	HF1B-VM220U-02-34YA	HF1B-VM230U-02-34YA		VM-34AY-X612
	Schlüsselwahlschalter (2 Stellungen)		HF1B-VM220-02-36A	HF1B-VM230-02-36A	HF1B-VM220U-02-36A	HF1B-VM230U-02-36A	168	VM-36A-X612
	Drehschalter (3 Stellungen)		**3/2-Wege-Ventil**	**5/2-Wege-Ventil**	**3/2-Wege-Ventil**	**5/2-Wege-Ventil**	410	–
		rot	HF1B-VM230-02-35RA	HF1B-VM250-02-35RA	HF1B-VM230U-02-35RA	HF1B-VM250U-02-35RA		
		schwarz	HF1B-VM230-02-35BA	HF1B-VM250-02-35BA	HF1B-VM230U-02-35BA	HF1B-VM250U-02-35BA		
		grün	HF1B-VM230-02-35GA	HF1B-VM250-02-35GA	HF1B-VM230U-02-35GA	HF1B-VM250U-02-35GA		
		gelb	HF1B-VM230-02-35YA	HF1B-VM250-02-35YA	HF1B-VM230U-02-35YA	HF1B-VM250U-02-35YA		
	Fußpedal		HF1B-VM220-02-40A	HF1B-VM230-02-40A	–	–	430	–

* Es ist möglich, die Antriebsbaugruppe zu wechseln, wenn in der Spalte eine Bestell-Nr. des Antriebs angegeben ist.
* Für Details zu Pilztaster, Taster (versenkt), Taster (vorstehend) und individuellem Befestigungsring siehe **Web-Katalog**.
* Der Drehknopf (2 Stellungen und 3 Stellungen) kann nicht allein entfernt oder ersetzt werden.
* Farbe der Druckstange: grau (2-Wege), weiß (3-Wege)

Bestellschlüssel

HF1B – VM2 [3] 0 [ ] – [02] – [08] [R] A – [B]

Anzahl Anschlüsse

2	2/2-Wege-Ventil
3	3/2-Wege-Ventil
5	5/2-Wege-Ventil (Nur Drehschalter, 3 Stellungen)

Gehäuseoption

–	Seitenmontage
U	Mit Montagegewinde unten

Anschlussgröße

02	R1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4

Antriebsausführung

08	Kniehebel
30	Pilztaster
32	Taster, vorstehend
33	Taster, versenkt*1
34	Drehschalter (2 Stellungen)
36	Schlüsselwahlschalter (2 Positionen)
35	Drehschalter (3 Stellungen)
40	Fußpedal

*1 Bei der Auswahl der versenkten Ausführung ist es nicht erforderlich, das Suffix für den Antrieb zu wählen.

Suffix für Antrieb

R	rot	Farbe des Druckknopfs, Schalters
B	schwarz	
G	grün	
Y	gelb	

Befestigungselement (Option)

–	ohne
B	Mit Befestigungselement

* Nur für die seitlich montierte Ausführung. Nicht verwendbar für Drehschalter (3 Stellungen) und Fußpedal. Das Befestigungselement wird mitgeliefert (unmontiert).

Mechanisches 3/2-Wege-Ventil

Serie HF1B-VM400

RoHS



Bezeichnung

	Antrieb	Modell	Antriebs-Bestell-Nr.	Funktion	Gewicht [g]
Handhilfsbetätigung	Kniehebel	HF1B-VM430-01-08	VM-08A-X612	—	200
	Pilztaster	HF1B-VM430-01-30R	VM-30AR	rot	168
		HF1B-VM430-01-30B	VM-30AB	schwarz	
		HF1B-VM430-01-30G	VM-30AG	Grün	
		HF1B-VM430-01-30Y	VM-30AY	gelb	
	Taster, vorstehend	HF1B-VM430-01-32R	VM-32AR	rot	162
		HF1B-VM430-01-32B	VM-32AB	schwarz	
		HF1B-VM430-01-32G	VM-32AG	grün	
		HF1B-VM430-01-32Y	VM-32AY	gelb	
	Taster (versenkt)	HF1B-VM430-01-33	VM-33A	Mit einem Set aus Rot, Schwarz, Grün, Gelb	167
	Drehschalter (2 Stellungen)	HF1B-VM430-01-34R	VM-34AR-X612	rot	168
		HF1B-VM430-01-34B	VM-34AB-X612	schwarz	
		HF1B-VM430-01-34G	VM-34AG-X612	Grün	
		HF1B-VM430-01-34Y	VM-34AY-X612	gelb	
	Schlüsselwahlschalter (2 Stellungen)	HF1B-VM430-01-36	VM-36A-X612	—	188

* Der Antriebsaustausch ist für alle Ausführungen verfügbar.
* Für Details zu Pilztaster, Taster (vorstehend), Taster (versenkt) und einzelner Befestigungsring-Einheit siehe **Web-Katalog**. Die anderen Teile sind nicht austauschbar.
* Der Drehknopf (2 Stellungen) kann nicht allein entfernt oder ersetzt werden.

Bestellschlüssel

HF1B − VM4 3 0 − 01 − 08 R

Anzahl Anschlüsse

3	3/2-Wege-Ventil

Anschlussgröße

01	Rc1/8
N01	NPT1/8
F01	G1/8

Antriebsausführung

08	Kniehebel
30	Pilztaster
32	Taster, vorstehend
33	Taster, versenkt*1
34	Drehschalter (2 Stellungen)
36	Schlüsselwahlschalter (2 Stellungen)

*1 Bei der Auswahl der versenkten Ausführung ist es nicht erforderlich, das Suffix für den Antrieb zu wählen.

Suffix für Antrieb

R	rot	Farbe des Druckknopfs
B	schwarz	
G	grün	
Y	gelb	

RoHS

OSHA-konformes 3/2-Wege-Entlüftungsventil mit Verriegelungsbohrungen
Einfachwirkend
Serie HF1B-VHS20/30/40/50-D
Doppeltwirkend
Serie HF1B-VHS20W/30W/40W/50W-D



HF1B-VHS30-D

Bestellschlüssel

HF1B-VHS ❶30 ❷□ – ❸□ ❹03 – ❺□ – ❻□ – D

· Option/Semi-Standard: Wählen Sie jeweils eine für **a** bis **f**.
·Symbol für Option/Semi-Standard:
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-VHS30-N03-BS-RZ-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	50
❷	Ausführung des Drehknopfs		—	Einfachwirkend	●	●	●	●
			W	Doppeltwirkend	●	●	●	●
			+					
❸	Leitungsgewinde		—	Rc*1	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❹	Anschlussgröße		01	1/8	●	–	–	–
			02	1/4	●	●	●	–
			03	3/8	–	●	●	–
			04	1/2	–	–	●	–
			06	3/4	–	–	●	●
			10	1	–	–	–	●
			+					
❺	Option	a Montage	—	Ohne Montageoption	●	●	●	●
			B	Mit Befestigungselement	●	●	●	●
			+					
		b Schalldämpfer	—	Ohne Schalldämpfer	●	●	●	●
			S	Mit eingebautem Schalldämpfer (für EXH-Anschluss)	●	●	●	●
			+					
❻	Semi-Standard	c Farbe des Drehknopfs	—	rot	●	●	●	●
			K	schwarz	●	●	●	●
			+					
		d Werkstoff des Drehknopfs	—	Kunststoff	●	●	●	●
			M	Stahlschieber	●	●	●	●
			+					
		e Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●
			+					
		f Druckeinheit	—	Typenschild mit Feldbusmodulen: MPa	●	●	●	●
			Z*2	Typenschild mit SI Einheiten: psi	○*3	○*3	○*3	○*3

*1 Die Gewindeart für den EXH-Anschluss ist G.
*2 Für Gewindeart: nur NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit Feldbusmodulen zur Verfügung.)
*3 ○: Für Gewindeart: nur NPT.

Druckluftzylinder: Standardausführung Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie HF1A-CJ2 Ø 6, Ø 10, Ø 16 RoHS



Bestellschlüssel

HF1A – CJ2 [B] [16] – [60] [A] [ ] Z – [ ] [ ]

Mit Signalgeber: HF1A – CDJ2 [B] [16] – [60] [A] [ ] Z – [ ] [ ] – [M9BW] [ ] – [B]

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Montage

B	Grundausführung
E	Doppelseitiger Zentrierzapfen
D**	Gabelbefestigung
L	Einfache Fußbefestigung
M	Doppelte Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch

* Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).
* Die Gabelbefestigung ist nur für Ø 10 und Ø 16 erhältlich.
** Siehe **Web-Katalog** für die Gabelbefestigung (mit Steck-Anschlusspin).

❷ Kolben-Ø

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

❸ Zylinder-Standardhub [mm]

Siehe „Standardhübe“ auf Seite 86.

❹ Endlagendämpfung

—	Elastische Dämpfung
A	Pneumatische Endlagendämpfung

* Ø 6: nur elastische Dämpfung

❺ Zylinderdeckelanschlussposition

—	vertikal zur Achse	
R	axial	

* Bei der Gabelbefestigung steht das Produkt senkrecht zur Zylinderachse.
* Bei der Ausführung mit doppelseitigem Zentrierzapfen steht das Produkt senkrecht zur Zylinderachse.

❻ Gegenlager

—	ohne
N	Das Gegenlager wird zusammen mit dem Produkt geliefert.

* Nur für die Ausführung mit Gabelbefestigung (Ø 10 und Ø 16)
* Das Gegenlager wird zusammen mit dem Produkt, jedoch im nicht montierten Zustand geliefert.

❼ Befestigung am Kolbenstangenende

—	ohne
V	Gelenkkopf
W**	Gabelkopf
T	Stoßkappe für Kolbenstange (flache Ausführung)
U	Stoßkappe für Kolbenstange (runde Ausführung)

* Das Kolbenstangen-Befestigungselement wird zusammen mit dem Produkt, jedoch im nicht montierten Zustand geliefert.
* Gelenkkopf/Gabelkopf: nur Ø 10 und Ø 16
** Siehe **Web-Katalog** für den Gabelkopf (mit Steck-Anschlusspin).

❽ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.
  Die Signalgeber-Montageart (A oder B) muss auch angegeben werden, wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber erforderlich ist.

❾ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

❿ Signalgeber-Montageausführung

A	Schienenmontage
B	Bandmontage

* Für die Schienenmontage werden Schrauben und Muttern für 2 Signalgeber mitgeliefert.
* Siehe **Web-Katalog** für Signalgeber-Montagewinkel.
* Ø 6: nur Bandmontage

* **Siehe „Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe“ auf Seite 86.**

Verwendbare Signalgeber/Siehe Web-Katalog für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrische Spezifikationen Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebertyp Bandmontage Senkrecht	Bandmontage Gerade	Schienenmontage Senkrecht	Schienenmontage Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Steckverbinder	zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	— —	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PV**	**M9P**	**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BV**	**M9B**	**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	—	○	—	
		Anschluss					—	**H7C**	**J79C**	—	●	—	●	●	●	—		
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BWV**	**M9BW**	**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	—	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NAV**[*1]	**M9NA**[*1]	**M9NAV**[*1]	**M9NA**[*1]	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PAV**[*1]	**M9PA**[*1]	**M9PAV**[*1]	**M9PA**[*1]	○	○	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BAV**[*1]	**M9BA**[*1]	**M9BAV**[*1]	**M9BA**[*1]	○	○	●	○	—	○	—	
	Mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)			4-Draht (NPN)	5 V, 12 V		—	**H7NF**	—	**F79F**	●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
Reed-Schalter	— —	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
				2-Draht		—	200 V	—	—	**A72**	**A72H**	●	—	●	—	—	—	—	Relais, SPS
					24 V	12 V	100 V	**A93V**[*2]	**A93**	**A93V**[*2]	**A93**	●	●	●	●	—	—		
			Nein				Max. 100 V	**A90V**	**A90**	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	
		Anschluss	Ja				—	—	**C73C**	**A73C**	—	●	—	●	●	●	—	—	
			Nein				max. 24 V	—	**C80C**	**A80C**	—	●	—	●	●	●	—	IC-Steuerung	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja			—	—	—	—	**A79W**	—	●	—	●	—	—	—	—	

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC die Wasserfestigkeit jedoch nicht gewährleisten. Für Umgebungen, die Wasserfestigkeit voraussetzen, wird die Verwendung eines wasserfesten Zylinders empfohlen.

2 Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

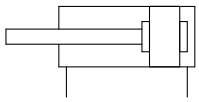
* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m····· — (Beispiel) M9NW
  1 m····· M (Beispiel) M9NWM
  3 m····· L (Beispiel) M9NWL
  5 m····· Z (Beispiel) M9NWZ
  keine····· N (Beispiel) H7CN

* Details zu weiteren verwendbaren Signalgebern als den o. g. finden Sie im **Web-Katalog**.
* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „v“ werden auf Bestellung gefertigt.
* Die Signalgeber D-A9l/M9l/A7l/A80l/F7l/J7l werden mitgeliefert (nicht montiert). (Bei der Bandmontage werden nur die Signalgeber-Montagewinkel vor der Lieferung montiert.)

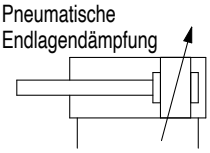


Symbol

Elastische Dämpfung



Pneumatische Endlagendämpfung



Standardhübe

[mm]

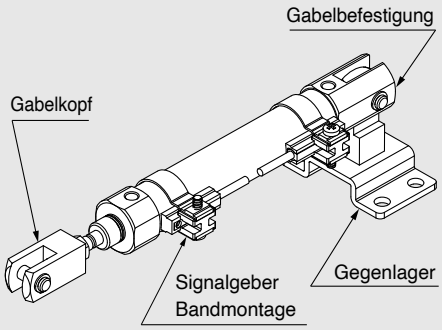
Kolben-Ø	Standardhub	Max. herstellbarer Hub
6	15, 30, 45, 60	200
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	400
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	400

Es können Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.) Fertigung auf Bestellung.

∗ Die verwendbaren Hübe müssen auf die Anwendung abgestimmt werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Web-Katalog**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.

Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: HF1A-CDJ2D16-60Z-NW-M9BW-B



Montage D: Gabelbefestigung
Gegenlager N: Ja
Befestigung am Kolbenstangenende W: Gabelkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.
Signalgebermontage B: Bandmontage

∗: Gegenlager, Gabelkopf und Signalgeber werden im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

* Außer Ø 6

Druckluftzylinder: Standardausführung
Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange RoHS

Serie HF1A-CM2 Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40

Bestellschlüssel

HF1A – CM2 B 40 ❑ – 150 A ❑ Z1 – ❑ ❑

Mit Signalgeber: HF1A – CDM2 B 40 ❑ – 150 A ❑ Z1 – ❑ ❑ – M9BW ❑

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Montage

B	Grundausführung (doppelseitiger Zentrierzapfen)
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
C	Schwenkbefestigung
D	Gabelbefestigung
U	Kolbenstangenzapfen
T	Schwenkbefestigung (Deckelseite)
E	Integriertes Gabelgelenk
V	Integriertes Gabelgelenk (90°)
BZ	Gewinde vorne/Grundausführung
FZ	Gewinde vorne/Flansch vorne
UZ	Gewinde vorne/Kolbenstangenzapfen

❷ Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

❸ Anschlussgewinde

—	Rc
TN	NPT
TF	G

❹ Zylinderhub [mm]

Siehe Seite 88 für Angaben zum Standardhub.

❺ Endlagendämpfung

—	Elastische Dämpfung
A	Pneumatische Endlagendämpfung

❻ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangenende mit Außengewinde
F	Kolbenstangenende mit Innengewinde

❼ Gegenlager

—	Ohne Befestigungselement
N	Gegenlager

* **Nur für die Montagearten C, T, U, E, V, und UZ**
* Das Gegenlager wird im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

❽ Befestigung am Kolbenstangenende

—	Ohne Befestigungselement	W	Gabelkopf
V	Gelenkkopf		

* Für das Kolbenstangenende mit Innengewinde ist kein Befestigungselement vorgesehen.
* Der Gelenkkopf wird ohne Bolzen für Gabelgelenk geliefert.
* Das Befestigungselement am Kolbenstangenende wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

❾ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❿ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Verwendbare Signalgeber/ Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrische Spezifikationen Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebertyp Senkrecht	Signalgebertyp Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Steckverbinder	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	— —	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	—	○	—	
		Anschluss					—	**H7C**	●	—	●	●	●	—		
		Anschlussleitung		3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		—	**G39A**	—	—	—	—	●	—	IC-Steuerung	
				2-Draht	12 V		—	**K39A**	—	—	—	—	●	—	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	—	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NAV***1	**M9NA***1	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PAV***1	**M9PA***1	○	○	●	○	—	○		
				2-Draht	12 V		**M9BAV***1	**M9BA***1	○	○	●	○	—	○	—	
	Mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)			4-Draht (NPN)	5 V, 12 V		—	**H7NF**	●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
Reed-Schalter	— —	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
			Nein	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V***2	**A93**	●	●	●	●	—	—	—	Relais, SPS
							max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	
			Ja				100 V, 200 V	—	**B54**	●	—	●	●	—	—	—	
			Nein				max. 200 V	—	**B64**	●	—	●	—	—	—		
		Anschluss	Ja				—	—	**C73C**	●	—	●	●	●	—		
			Nein				max. 24 V	—	**C80C**	●	—	●	●	●	—	IC-Steuerung	
		Anschlussleitung	Ja				—	—	**A33A**	—	—	—	—	●	—	—	SPS
							100 V, 200 V	—	**A34A**	—	—	—	—	●	—	—	Relais, SPS
		DIN-Stecker					—	—	**A44A**	—	—	—	—	●	—		
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel				—	—	—	**B59W**	●	—	●	—	—	—		

*1 Wasserfeste Signalgeber können bei den o. g. Modellen montiert werden, aber SMC kann die Wasserbeständigkeit nicht gewährleisten. Für Umgebungen, die Wasserfestigkeit voraussetzen, wird die Verwendung eines wasserfesten Zylinders empfohlen.
*2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

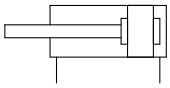
* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
  1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
  3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
  5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ
  keine ····· N (Beispiel) H7CN
* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
* Geben Sie für die Bestellung der Modelle D-A3IA/A44A/G39A/K39A ohne Anschlusskabel nicht den Anhang „N“ an.

* Da es auch andere als die oben aufgeführten verwendbaren Signalgeber gibt, finden Sie weitere Informationen im **Web-Katalog**.
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Steckverbinder siehe **Web-Katalog**.
* Die Signalgeber D-A9mm/M9mmm werden im unmontierten Zustand zusammen mit dem Produkt geliefert. Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Montagewinkel montiert.

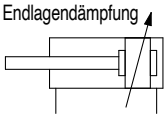


Symbol

Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange



Pneumatische Endlagendämpfung



Standardhübe

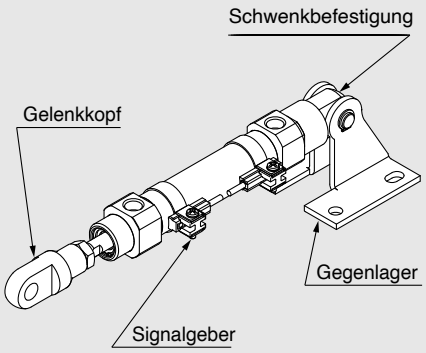
Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]*1	max. herstellbarer Hub [mm]
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1000
25		
32		
40		

*1 Oben nicht genannte Zwischenhübe werden auf Bestellung produziert. Es können Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden (Distanzstücke werden nicht verwendet.)

* Die verwendbaren Hübe müssen auf die Anwendung abgestimmt werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Web-Katalog**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.
* Die Verwendung eines Hubs, dessen Länge kleiner ist als die effektive Endlagendämpfung, kann zu einer verminderten Dämpfungsleistung führen. Siehe „Technische Daten 1“ im **Web-Katalog** für Details zur effektiven Endlagendämpfungslänge.

Option: Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: HF1A-CDM2C20-50Z1-NV-M9BW



Montage C: Schwenkbefestigung
Gegenlager N: Ja
Befestigungselement am Kolbenstangenende V: Gelenkkopf
Signalgeber D-M9BW: 2 Stk.

* Gegenlager, Gelenkkopf und Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, sind jedoch nicht montiert.
* Das Gegenlager ist nur für die Montagearten C, T, U, E, V und UZ verfügbar.
* Für das Kolbenstangenende mit Innengewinde ist kein Befestigungselement vorgesehen.

Druckluftzylinder: Standardausführung Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie HF1A-CG1 Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Bestellschlüssel

HF1A – CG1 [B] [N] [20] [ ] – [100] [ ] Z1 – [ ] [ ]

Mit Signalgeber HF1A – CDG1 [B] [N] [20] [ ] – [100] [ ] Z1 – [ ] [ ] – [M9BW] [ ]

mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Montage

B	Grundausführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung)
Z*1	Grundausführung (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung)
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
U*1	Kolbenstangenzapfen
T*1	Schwenkbefestigung (Deckelseite)
D	Gabelgelenk

*1 Nicht verfügbar für Ø 80 und Ø 100
* Befestigungselemente werden mit dem Produkt geliefert (aber nicht montiert).
* Der Zylinder für die Montagearten L, F, G und D ist B: Grundausführung (ohne Innengewinde für Schwenklagerbefestigung).

Das Produkt unterscheidet sich durch das vorhandene Innengewinde für Schwenklagerbefestigung (B, Z) vom bestehenden Produkt. Wählen Sie Z (mit Innengewinde für Schwenklagerbefestigung), wenn das Schwenklager nachträglich montiert wird.

❷ Ausführung

N	Elastische Dämpfung
A	Pneumatische Endlagendämpfung

❸ Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

❹ Anschlussgewinde

Elastische Dämpfung			Pneumatische Endlagendämpfung	
—	Rc	Ø 20 bis Ø 100	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
			Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	NPT	Ø 20 bis Ø 100	NPT*	Ø 32 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25	G*	Ø 32 bis Ø 100
	G	Ø 32 bis Ø 100		

* Nicht verfügbar für Ø 20 und Ø 25.

❺ Zylinderhub [mm]

Für Standardhübe ⇨ S. 90

❻ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangenende mit Außengewinde
F	Kolbenstangenende mit Innengewinde

❼ Gegenlager

—	Ohne Befestigungselement
N	Gegenlager

* Nur für die Montagearten D, U und T
* Das Gegenlager wird im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

❽ Befestigung am Kolbenstangenende

—	Ohne Befestigungselement
V	Gelenkkopf
W	Gabelkopf

* Für das Kolbenstangenende mit Innengewinde ist kein Befestigungselement vorgesehen.
* Das Befestigungselement am Kolbenstangenende wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
* Der Gelenkkopf wird ohne Bolzen für Gabelgelenk geliefert.

❾ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❿ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Für Einzelheiten zur **Signalgebermontage siehe ⇨ Web-Katalog**

· Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
· Mindesthub für die Montage von Signalgebern · Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.
· Betriebsbereich · Zylinderbefestigungselement, nach Hub/Signalgeber-Montageflächen

Verwendbare Signalgeber / Siehe WEB-Katalog für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebertyp: Verwendbarer Kolben-Ø Ø 20 bis Ø 63 Senkrecht	Ø 20 bis Ø 63 Gerade	Ø 80, Ø 100 Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	vorverdrahteter Steckverbinder	zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
								—	—	G59	●	—	●	○	○		
				3-Draht (PNP)				M9PV	M9P	—	●	●	●	○	○		
								—	—	G5P	●	—	●	○	○		
				2-Draht		12 V		M9BV	M9B	—	●	●	●	○	○	—	
								—	—	K59	●	—	●	○	○		
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		M9NWV	M9NW	—	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
								—	—	G59W	●	—	●	○	○		
				3-Draht (PNP)				M9PWV	M9PW	—	●	●	●	○	○		
								—	—	G5PW	●	—	●	○	○		
				2-Draht		12 V		M9BWV	M9BW	—	●	●	●	○	○	—	
								—	—	K59W	●	—	●	○	○		
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		M9NAV*1	M9NA*1	—	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	—	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V		M9BAV*1	M9BA*1	—	○	○	●	○	○	—	
								—	—	G5BA*1	—	—	●	○	○		
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entspr. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—
			Ja	2-Draht	24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	—	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Nein				max. 100 V	A90V	A90	—	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	
			Ja				100 V, 200 V	—	—	B54	●	—	●	●	—	—	
			Nein				max. 200 V	—	—	B64	●	—	●	—	—		

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten. Für Umgebungen, die Wasserfestigkeit voraussetzen, wird die Verwendung eines wasserfesten Zylinders empfohlen.
*2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW; 1 m ····· M (Beispiel) M9NWM; 3 m ····· L (Beispiel) M9NWL; 5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ; None ····· N (Beispiel) H7CN
* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
* Es sind auch andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**.
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Steckverbinder ⇨ Siehe **Web-Katalog**.
* Die Signalgeber D-A9mm/M9mmm werden im unmontierten Zustand zusammen mit dem Produkt geliefert. Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Montagewinkel montiert.



Standardhübe

[mm]

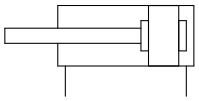
Kolben-Ø	Standardhub*1	Max. herstellbarer Hub
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	
32		
40		
50, 63		
80		
100		

∗1 Oben nicht genannte Zwischenhübe werden auf Bestellung produziert. Es können Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)

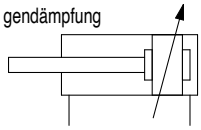
∗ Die verwendbaren Hübe müssen auf die Anwendung abgestimmt werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Web-Katalog**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.

Symbol

Elastische Dämpfung



Pneumatische Endlagendämpfung

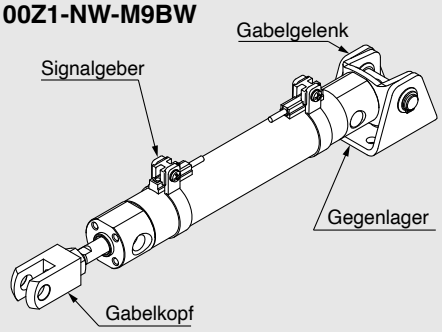


Bestellbeispiel für die Zylinder-Baugruppe

Zylindermodell: HF1A-CDG1DN20-100Z1-NW-M9BW

Montage	**D: Gabelgelenk**
Gegenlager	**N: ja**
Befestigung am Kolbenstangenende	**W: Gabelkopf**
Signalgeber	**D-M9BW: 2 Stk.**

∗ Gegenlager, Gabelkopf und Signalgeber werden im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.



Befestigungselemente/Bestellnummern

Befestigungs-element	Bestell-menge	Kolben-Ø [mm]								Inhalt
		20	**25**	**32**	**40**	**50**	**63**	**80**	**100**	
Fußbefestigung	2*2	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	2 Fußbefestigungen, 8 Befestigungsschrauben
Flansch	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 Flansch, 4 Befestigungsschrauben
Bolzen für Schwenklager	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	2 Schwenklagerstifte, 2 Schwenklagerbolzen, 2 Unterlegscheiben
Gabelgelenk*1	1	HF1A-CG-D020	HF1A-CG-D025	HF1A-CG-D032	HF1A-CG-D040	HF1A-CG-D050	HF1A-CG-D063	HF1A-CG-D080	HF1A-CG-D100	1 Gabelkopf, 4 Befestigungsschrauben, 1 Bolzen für Gabelbefestigung, 2 Sicherungsringe
Gegenlager	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	1 Gegenlager

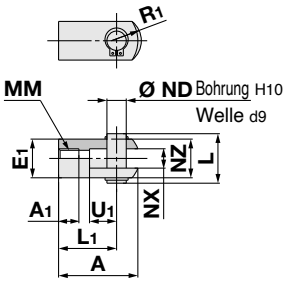
∗1 Als Rostschutzöl wird nahrungsmitteltaugliches NSF-H1 oder NSF-3H verwendet.

∗2 Bestellen Sie pro Zylinder zwei Fußbefestigungen.

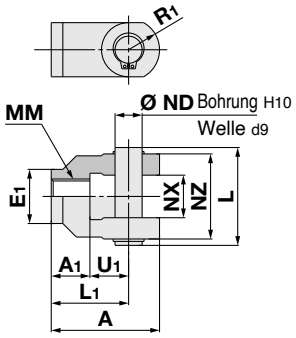
Serie HF1A-CG1
Abmessungen des Zubehörs

Gabelkopf

HF1A-Y-G02, G03
Material: Stahl



HF1A-Y-G04, G05, G08, G10
Material: Stahlguss

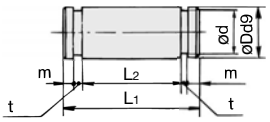


[mm]

Bestell-Nr.	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]	A	A_1	E_1	L_1	MM	R_1	U_1	ND	NX	NZ	L	Verwendbare Stift-Bestell-Nr.
HF1A-Y-G02	20	34	8,5	□16	25	M8 x 1,25	10,3	11,5	8	$8^{+0,4}_{+0,2}$	16	21	HF1A-IY-G02
HF1A-Y-G03	25, 32	41	10,5	□20	30	M10 x 1,25	12,8	14	10	$10^{+0,4}_{+0,2}$	20	25,6	HF1A-IY-G03
HF1A-Y-G04	40	42	16	Ø 22	30	M14 x 1,5	12	14	10	$18^{+0,5}_{+0,3}$	36	41,6	HF1A-IY-G04
HF1A-Y-G05	50, 63	56	20	Ø 28	40	M18 x 1,5	16	20	14	$22^{+0,5}_{+0,3}$	44	50,6	HF1A-IY-G05
HF1A-Y-G08	80	71	23	Ø 38	50	M22 x 1,5	21	27	18	$28^{+0,5}_{+0,3}$	56	64	HF1A-IY-G08
HF1A-Y-G10	100	79	24	Ø 44	55	M26 x 1,5	24	31	22	$32^{+0,5}_{+0,3}$	64	72	HF1A-IY-G10

∗ Ein Bolzen für Gabelgelenk und Sicherungsringe sind im Lieferumfang enthalten.

Bolzen für Gabelgelenk

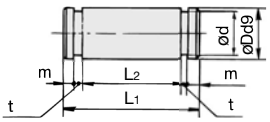


Material: Stahl [mm]

Bestell-Nr.	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]	Dd_9	L_1	d	L_2	m	t	Verwendeter Sicherungsring
HF1A-IY-G02	20	$8^{-0,040}_{-0,076}$	21	7,6	16,2	1,5	0,9	Modell C8 für Achse
HF1A-IY-G03	25, 32	$10^{-0,040}_{-0,076}$	25,6	9,6	20,2	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
HF1A-IY-G04	40	$10^{-0,040}_{-0,076}$	41,6	9,6	36,2	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
HF1A-IY-G05	50, 63	$14^{-0,050}_{-0,093}$	50,6	13,4	44,2	2,05	1,15	Modell C14 für Achse
HF1A-IY-G08	80	$18^{-0,050}_{-0,093}$	64	17	56,2	2,55	1,35	Modell C18 für Achse
HF1A-IY-G10	100	$22^{-0,065}_{-0,117}$	72	21	64,2	2,55	1,35	Modell C22 für Achse

∗ Sicherungsringe sind im Lieferumfang enthalten.

Bolzen für Gabelbefestigung



Material: Stahl [mm]

Bestell-Nr.	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]	Dd_9	L_1	d	L_2	m	t	Verwendeter Sicherungsring
HF1A-CD-G02	20	$8^{-0,040}_{-0,076}$	43,4	7,6	38,6	1,5	0,9	Modell C8 für Achse
HF1A-CD-G25	25	$10^{-0,040}_{-0,076}$	48	9,6	42,6	1,55	1,15	Modell C10 für Achse
HF1A-CD-G03	32	$12^{-0,050}_{-0,093}$	59,4	11,5	54	1,55	1,15	Modell C12 für Achse
HF1A-CD-G04	40	$14^{-0,050}_{-0,093}$	71,4	13,4	65	2,05	1,15	Modell C14 für Achse
HF1A-CD-G05	50	$16^{-0,050}_{-0,093}$	86	15,2	79,6	2,05	1,15	Modell C16 für Achse
HF1A-CD-G06	63	$18^{-0,050}_{-0,093}$	105,4	17	97,8	2,45	1,35	Modell C18 für Achse

∗ Sicherungsringe sind im Lieferumfang enthalten.
∗ Gleicher Bolzen für Gabelkopf und Gabelgelenk bei Kolben-Ø 80 und Ø 100.

∗ Als Rostschutzöl für den Gabelkopf, den Bolzen für Gabelgelenk und den Bolzen für Gabelbefestigung wird nahrungsmitteltaugliches NSF-H1 oder NSF-3H verwendet.

Kompaktzylinder
Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie HF1A-CU Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32



Bestellschlüssel

	HF1A-CU	6		30	D			
Mit Signalgeber	HF1A-CDU	6		30	D	– M9BW		
		❶	❷	❸	❹	❺	❻	

Eingebauter Magnet ●

❶ Kolben-Ø

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm

❷ Anschlussgewindeart

	Ausführung	Kolben-Ø
—	M5 x 0,8	Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25
	Rc1/8	Ø 32
TN	NPT 1/8	Ø 32
TF	G1/8	Ø 32

❸ Standardhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
Ø 6, Ø 10, Ø 16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
Ø 20, Ø 25, Ø 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

❹ Wirkungsweise

D	Doppeltwirkend

❺ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❻ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss die Option für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
(Beispiel): HF1A-CDU20-25D

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebermodell Senkrecht	Signalgebermodell Axial	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	vorverdrahteter Steckverbinder	Verwendbare Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NAV**∗1	**M9NA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PAV**∗1	**M9PA**∗1	○	○	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BAV**∗1	**M9BA**∗1	○	○	●	○	○	—	
	Magnetfeldresistent (2-farbige Anzeige)			2-Draht (bipolar)	—		—	**P3DWA**	●	—	●	●	○		
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entspricht NPN)	—	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—
				2-Draht	12 V	100 V	**A93V**∗2	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Nein		5 V, 12 V	max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „v“ werden auf Bestellung gefertigt.

∗ Es sind auch andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**
∗ Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Steckverbinder siehe **Web-Katalog**.
∗ Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).

Kompaktzylinder: Standardausführung
Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie HF1A-CQS Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25



Bestellschlüssel

HF1A-CQS B 20-30D

Mit Signalgeber **HF1A-CDQS B 20-30D -M9BW**

Mit Signalgeber
(eingebauter Magnet)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Montage

B	Durchgangsbohrung/Gewindebohrungen beidseitig (Standard)
L	Fußbefestigung
LC	Kompakte Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
D	Gabelbefestigung

❷ Kolben-Ø

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

❸ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub	Langhub
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30	35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	75, 100, 125, 150, 175, 200
25		75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

❹ Wirkungsweise

D	Doppeltwirkend

* Verwenden Sie bei der Langhubausführung entweder die beidseitige Gewindebohrung oder die Montage mit Befestigungselement.
* Befestigungselemente werden mitgeliefert (unmontiert).
* Die Zylinder-Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Sie müssen separat gemäß „Befestigungsschraube für CQS“ im **Web-Katalog** bestellt werden.

❻ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❼ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

❺ Gehäuseoption

<Langhub>

—	Kolbenstangen-Innengewinde
F	mit Zentrierzapfen hinten
C	Mit elastischer Dämpfung
M	Kolbenstangen-Außengewinde

* Eine Kombination der Gehäuseoptionen ist erhältlich. CM, FC, FM, FCM

<Langhub>

C	Mit elastischer Dämpfung Kolbenstangen-Innengewinde (Standard)
CM	Mit elastischer Dämpfung Kolbenstangen-Außengewinde

* Die Langhubausführung ist standardmäßig mit einer elastischen Dämpfung ausgestattet.

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss die Option für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
(Beispiel) HF1A-CDQSL25-30D

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebermodell Senkrecht	Signalgebermodell Axial	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	vorverdrahteter Steckverbinder	Verwendbare Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V	**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V	**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V	**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V	**M9NAV***1	**M9NA***1	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PAV***1	**M9PA***1	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V	**M9BAV***1	**M9BA***1	○	○	●	○	○	—	
	Magnetfeldresistent (2-farbige Anzeige)			2-Draht (bipolar)		—	—	**P3DWA**	●	—	●	●	○		
Reed-Schalter Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—
			Ja	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V***2	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Nein			5 V, 12 V	max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
  1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
  3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
  5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ
* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
** Nur verfügbar für Ø 25.
  Er wird von der Anschlussseite entfernt montiert, um Interferenzen mit Steckverbindungen zu vermeiden.

* Es sind auch andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Steckverbinder siehe **Web-Katalog**.
* Signalgeber werden mitgeliefert (nicht montiert).
* Es gibt Fälle, in denen das Signalgebermodell D-A9□V/M9□V/M9□WV/M9□AV nicht an der Anschlussfläche montiert werden kann, abhängig vom Zylinderhub und der Leitungsanschlussgröße. Wenden Sie sich für Details an SMC.

Kompaktzylinder: Standardausführung
Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie HF1A-CQ2 Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Bestellschlüssel

Ohne Signalgeber Ø 12 bis Ø 25
HF1A – CQ2 B ☐ 20 ☐ – 30 D ☐

Ohne Signalgeber Ø 32 bis Ø 100
HF1A – CQ2 B ☐ 32 ☐ – 30 D ☐ Z

Mit Signalgeber
HF1A – CDQ2 B ☐ 32 ☐ – 30 D M Z – M9BW ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

Mit Signalgeber
Die Gesamtlänge des Zylinders mit einem Signalgeber-Magnetring ist um die Länge des eingebauten Magneten länger als die des Zylinders ohne einen Signalgeber-Magnet. Für nähere Angaben beachten Sie bitte die Abmessungen der jeweiligen Größe.

❶ Montage

B	Durchgangsbohrung
A	Gewindebohrungen beidseitig
L	Fußbefestigung
LC	Kompakte Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
D	Gabelbefestigung

* Befestigungselemente werden mit dem Produkt geliefert (aber nicht montiert).
* Befestigungsschrauben für Durchgangsbohrung sind separat erhältlich.

Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**

❷ Ausführung

—	Druckluft

❸ Kolben-Ø

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

❹ Anschlussgewinde

—	M-Gewinde	Ø 12 bis Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	NPT	
TF	G	

* Zylinder Ø 32 Hub 5 mm, ohne Signalgeber, hat M5 Anschlussgewinde.

❺ Zylinderhub (für Einzelheiten zum Mindesthub für die Signalgebermontage siehe ⇨ **Web-Katalog**)

[mm]

Kolben-Ø	Standardhub
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Für Langhübe, die über den Standardhubbereich hinausgehen, siehe ⇨ **Web-Katalog**
* Einzelheiten zur Herstellung von Zwischenhüben siehe ⇨ **Web-Katalog**

❻ Wirkungsweise

D	Doppeltwirkend

❼ Gehäuseoption

—	Kolbenstangen-Innengewinde
F	Mit Zentrierzapfen hinten
C	Mit elastischer Dämpfung
M	Kolbenstangen-Außengewinde

* Kombinierte Gehäuseoptionen wie „FC“, „FM“, „FCM“ und „CM“ können ausgewählt werden.

❽ Signalgeberbefestigungsnut

Z	Ø 12 bis Ø 25	2 Seiten
	Ø 32 bis Ø 100	4 Seiten



⑨ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

⑩ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Für Einzelheiten zur **Signalgebermontage siehe ⇨ Web-Katalog**

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Betriebsbereich
- Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.

Zylindermodell mit Signalgeber-Magnet

Wird ein Zylinder mit einem Signalgeber-Magnet und ohne Signalgeber benötigt, ist die Eingabe der Zeichen für den Signalgeber nicht erforderlich.
(Beispiel) HF1A-CDQ2L32-25DZ

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebermodell Senkrecht	Signalgebermodell Axial	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Steckverbinder	Verwendbare Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	—	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	—	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV**∗1	**M9NA**∗1	○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PAV**∗1	**M9PA**∗1	○	○	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BAV**∗1	**M9BA**∗1	○	○	●	○	—	○	—	
	Magnetfeldresistent (2-farbige Anzeige)			2-Draht (bipolar)		—		—	**P3DWA**	●	—	●	●	—	○		
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
			Ja	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V**∗2	**A93**	●	●	●	●	—	—	—	Relais, SPS
			Nein			5 V, 12 V	max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können bei den Modellen auf Seite 93 montiert werden, aber SMC kann die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.
Ein wasserfester Zylinder (⇨ **Web-Katalog**) wird für den Einsatz in Umgebungen empfohlen, in denen eine solche Wasserbeständigkeit erforderlich ist.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
∗ Die Ausführung D-P3DWA ist nur in den Größen Ø 25 bis Ø 100 verfügbar.

∗ Es sind auch andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**

Kompaktzylinder: mit Endlagenverriegelung

Serie HF1A-CBQ2 Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

Bestellschlüssel

Ohne Signalgeber HF1A – CBQ2 **B** **40** **□** – **30** **D** **C** **□** – **H** **N**

Mit Signalgeber HF1A – CDBQ2 **B** **40** **□** – **30** **D** **C** **□** – **H** **N** – **M9BW** **□**

Mit Signalgeber ● ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Montage

B	Durchgangsbohrung*1	Ø 20 bis Ø 100
L	Fußbefestigung	
LC	Kompakte Fußbefestigung	
F	Flansch vorne	
G	Kopfflansch	
D	Gabelbefestigung	
A	Gewindebohrungen beidseitig	Ø 32 bis Ø 100

*1 Ø 20, Ø 25 haben eine Durchgangsbohrung (B) und Gewindebohrungen beidseitig (A). Die Ausführung mit 75- und 100 mm-Hub der Durchmesser ø80, ø100 hat als Standard die Gewindebohrung beidseitig (A). Die Durchgangsbohrung (B) ist nicht erhältlich.

* Befestigungselemente werden mit dem Produkt geliefert (aber nicht montiert).
* Eine Befestigungsschraube mit Durchgangsbohrung ist als Option erhältlich. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**

❷ Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

❸ Anschlussgewinde

—	M-Gewinde	Ø 12, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	NPT	
TF	G	

❹ Zylinderhub (für Einzelheiten zum Mindesthub für die Signalgebermontage siehe ⇨ **Web-Katalog**) [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
20, 25, 32, 40, 50, 63	10, 15, 20, 25, 50, 75, 100
80, 100	25, 50, 75, 100

* Einzelheiten zur Herstellung von Zwischenhüben siehe ⇨ **Web-Katalog**

❺ Wirkungsweise

D	Doppeltwirkend

❻ Endlagendämpfung

C	Elastische Dämpfung

❼ Gehäuseoption

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde

❽ Position der Endlagenverriegelung

H	Mit Endlagenverriegelung hinten
R	Kolbenstangenverriegelung

❾ manuelle Entriegelung

N	Nicht verriegelbar
L	Verriegelungsmechanismus

❿ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

* Für verwendbare Signalgeber siehe ⇨ S. 96

⓫ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Zylindermodell mit Signalgeber-Magnet

Wird ein Zylinder mit einem Signalgeber-Magnet und ohne Signalgeber benötigt, ist die Eingabe der Zeichen für den Signalgeber nicht erforderlich.
(Beispiel) HF1A-CDBQ2L32-30DC-RL



Für Einzelheiten zur **Signalgebermontage** siehe ⇨ **Web-Katalog**

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Betriebsbereich
- Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebermodell Senkrecht Ø 20, Ø 25	Signalgebermodell Senkrecht Ø 32 bis Ø 100	Signalgebermodell Axial Ø 20, Ø 25	Signalgebermodell Axial Ø 32	Signalgebermodell Axial Ø 40 bis Ø 100	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ohne (N)	vorverdrahteter Steckverbinder	Verwendbare Last	
Elektronischer Signalgeber	——	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**		**M9N**			●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9PV**		**M9P**			●	●	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BV**		**M9B**			●	●	●	○	—	○	—	
		Anschluss						—	**J79C**	—			●	—	●	●	●	—		
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**		**M9NW**			●	●	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PWV**		**M9PW**			●	●	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BWV**		**M9BW**			●	●	●	○	—	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV**∗1		**M9NA**∗1			○	○	●	○	—	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				**M9PAV**∗1		**M9PA**∗1			○	○	●	○	—	○		
				2-Draht		12 V		**M9BAV**∗1		**M9BA**∗1			○	○	●	○	—	○	—	
	Mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)			4-Draht		5 V, 12 V		—		—		**F79F**	●	—	●	○	—	○	IC-Steuerung	
	magnetfeldbeständig (2-farbige Anzeige)			2-Draht (bipolar)		—		—		—		**P4DW**	—	—	●	●	—	○	—	
Reed-Schalter	——	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**		**A96**			●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	—
				2-Draht		—	200 V	—	**A72**	—		**A72H**	●	—	●	—	—	—	—	Relais, SPS
					24 V	12 V	100 V	**A93V**∗2		**A93**			●	●	●	●	—	—		
			Nein			5 V, 12 V	max. 100 V	**A90V**		**A90**			●	—	●	—	—	—	IC-Steuerung	
		Anschluss	Ja			12 V	—	—	**A73C**	—			●	—	●	●	●	—	—	
			Nein			5 V, 12 V	max. 24 V	—	**A80C**	—			●	—	●	●	●	—	IC-Steuerung	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja			—	—	—	**A79W**	—			●	—	●	—	—	—	—	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den Modellen auf S. 95 montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht gewährleisten.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m····· L (Beispiel) M9NWL
5 m····· Z (Beispiel) M9NWZ
ohne····· N (Beispiel) J79CN

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
∗ Die Ausführung D-P4DW ist nur in den Größen Ø 40 bis Ø 100 verfügbar.
∗ Nur bei der Ausführung D-P4DW wird ein Signalgeber mit dem Zylinder montiert und geliefert.

∗ Es sind auch andere als die oben genannten Signalgeber verwendbar. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**
∗ Wenn die Ausführungen D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V) mit Ø 32 bis Ø 50 an einer anderen Fläche als der Anschlussseite montiert werden, bestellen Sie die Signalgeber-Montagewinkel separat. Für Details siehe ⇨ **Web-Katalog**

Zylinder aus rostfreiem Stahl/ nicht einstellbare pneumatische Endlagendämpfung

Serie HF2A-CG5 Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40 RoHS

Bestellschlüssel

HF2A– CG5 B C 25 S V – 100

HF2A – C D G5 B C 25 S V – 100

Eingebauter Signalgeber-Magnet

Montageart

B	Grundausführung
E	Ausführung mit Bohrung für Gegenlager

Ausführung

C	Nicht einstellbare pneumatische Endlagendämpfung

Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Anschlussgewindeart

–	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32, Ø 40
TN	NPT	Ø 32, Ø 40
TF	G	Ø 32, Ø 40

Dichtungsmaterial
(Abstreifer, Zylinderrohrdichtung)

V	FKM

Zylinderhub [mm]
Siehe „Standardhübe".

Optionales Zubehör (separat zu bestellen)

Verwendbare Signalgeber /Siehe **Web-Katalog auf www.smc.eu** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell	Anschlusskabellänge [m]*1 0,5 (–)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Verwendbare Last	
Elektronischer Signalgeber	eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V	**D-F6N**	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
			3-Draht (PNP)		12 V	**D-F6P**	●	●	○	○		
			2-Draht		12 V	**D-F6B**	●	●	○	○	–	

*1 Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.

* Symbole für Anschlusskabellänge 0,5 m..... – (Beispiel) F6B
3 m..... L (Beispiel) F6BL
5 m..... Z (Beispiel) F6BZ

* Signalgeber mit der Markierung „○" werden auf Bestellung gefertigt.

· Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahteten Steckern siehe **Web-Katalog auf www.smc.eu**.

* Das Signalgebermodell D-F6□ verfügt über eine äußere Konfiguration, die Restflüssigkeit reduziert; es bietet keine verbesserte Wasserfestigkeit.

Zubehör/Bestell-Nr.

Zubehör		Mindestbestellung	Kolben-Ø [mm] 20	25	32	40	Beschreibung
Befestigungselemente	Fußbefestigung	2*1	CG-L020SUS	CG-L025SUS	CG-L032SUS	CG-L040SUS	Fußbefestigung x 2 Schraube für Befestigungselement x 4
	Flansch	1	CG-F020SUS	CG-F025SUS	CG-F032SUS	CG-F040SUS	Flanschbefestigung x 1 Schraube für Befestigungselement x 4
	Gegenlager	1	CG-E020SUS		CG-E032SUS		Gegenlager x 2 Bolzen für Gabelbefestigung x 1 Sicherungsring x 2
Verschlussstopfen-Schraube		1	C1G20-48BS1010	C1G25-48BS1011		C1G40-48BS1013	Verschlussstopfen Schraube x 1
Schienenstopfen		1	C5G20-48-AY650				Schienenstopfen x 1

*1 Bei der Bestellung der Fußbefestigung sind 2 Stück pro Zylinder zu bestellen.

* Bestellen Sie die erforderliche Anzahl an Stopfen und Schienenstopfen.

Zubehör für Befestigungsschiene

CG5 B 20 E – 100

Montageart

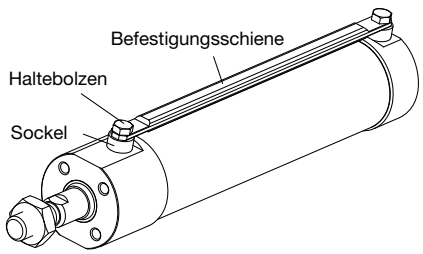
B	Grundausführung
E	Bohrung für Gegenlager

Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Hub
Siehe „Standardhübe".
Der max. herstellbare Hub beträgt 600 mm.
Wählen Sie bei der Bestellung denselben Montageart, Kolben-Ø und Hub wie beim Zylinder.

Zubehör
· Sockel 2 Stk.
· Haltebolzen 2 Stk.



Edelstahlzylinder

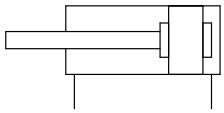
Serie CJ5-S Ø 10, Ø 16

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.



Bestellschlüssel

Symbol
Doppeltwirkende, einseitige Kolbenstange, Dämpfscheibe



		❶	❷		❹						
	CJ5	L	16	S	R	–	60		–		
Mit Signalgeber	CDJ5	L	16	S	R	–	60		–	M9BA		–	
					❸		❺	❻		❼	

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

Zylinder aus rostfreiem Stahl

Bestelloptionen

❶ Montage

B	Grundausführung
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
D	Gabelbefestigung

* Die Fuß-/Flanschbefestigungen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø [mm]	Standardhub	Max. herstellbarer Hub
12	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	400
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	

* Zwischenhübe können in Schritten von 1 mm hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)
* Für das Modell mit Signalgeber den Mindesthub für die Signalgebermontage beachten. (**Web-Katalog**)

Made to Order Bestelloptionen

(Siehe Web-Katalog für Details.)

Symbol	Technische Daten
-XA□	Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes

❷ Kolben-Ø

12	12 mm
16	16 mm

❺ Anschlussbelegung am Zylinderdeckel

—	Vertikal zur Achse
R	Gerade

* Bei Ausführung mit Gabelbefestigung nur senkrecht zur Achse.

❻ Signalgeber

* Für das verwendbare Signalgebermodell siehe nachstehende Tabelle.
* Bei mit Signalgebern bestückten Zylindern ist nur die Bandmontage möglich.
* Wenn ein Zylinder mit eingebautem Magneten ohne Signalgeber benötigt wird, verweisen wir auf das Zylinder-Modell mit eingebautem Magneten.

❼ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

❸ Dichtungsmaterial

R	NBR-Dichtungen (Nitrilkautschuk)
V	FKM-Dichtungen (Fluorkautschuk)

Zylinder mit eingebautem Magnet

Wenn ein Zylinder mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber benötigt wird, fügen Sie das Symbol „-B“ (Bandmontagetyp) an das Ende der Bestellnummer an.
(Beispiel) CDJ5B10SV-45R-B

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Aus-führung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung		Signalgebermodell		Anschlusskabellänge [m]*1				Vorver-drahteter Stecker	Verwendbare Last	
					DC		Bandmontage (Ø 10, Ø 16)								
							Senkrecht	Axial	0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Elektronischer Signalgeber	Wasserfest (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**M9NAV**	**M9NA**	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PAV**	**M9PA**	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V	**M9BAV**	**M9BA**	○	○	●	○	○	—	

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) D-M9NA
1 m ····· M (Beispiel) D-M9NAM
3 m ····· L (Beispiel) D-M9NAL
5 m ····· Z (Beispiel) D-M9NAZ

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.

Bestell-Nr. Befestigungselement

Befestigungselement	Kolben-Ø [mm]		Beschreibung
	10	16	
Fußbefestigung	CJ-L016 Rostfreier Stahl	CJK-L016 Rostfreier Stahl	Fußbefestigung x 1
Flansch	CJ-F016 Rostfreier Stahl	CJK-F016 Rostfreier Stahl	Flanschbefestigung x 1
T-Halterung *1	CJ-T010 Rostfreier Stahl	CJ-T016 Rostfreier Stahl	T-Halterung x 1

*1 Die T-Halterung ist für die Ausführung mit Gabelbefestigung (D) geeignet.

Beutel mit Fett für Zylinder aus rostfreiem Stahl/Bestell-Nr.: GR-R-010 (10 g)

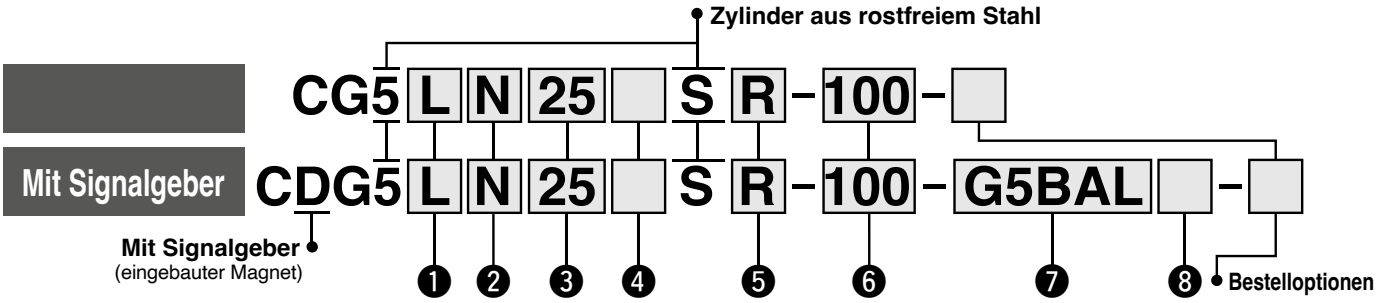
Zylinder aus rostfreiem Stahl: Standardausführung Doppeltwirkend; einseitige Kolbenstange

Serie CG5-S Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Bestellschlüssel

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.



❶ Montageart

B	Grundausführung
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
E	Integriertes Gabelgelenk

❷ Ausführung

N	Elastische Dämpfung
A	Pneumatische Endlagendämpfung

❸ Kolben-Ø

20	20 mm	**50**	50 mm
25	25 mm	**63**	63 mm
32	32 mm	**80**	80 mm
40	40 mm	**100**	100 mm

❹ Anschlussgewindeart

Elastische Dämpfung

—	Rc	Ø 20 bis Ø 100
TN	NPT	Ø 20 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 bis Ø 100

Pneumatische Endlagendämpfung

—	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	NPT	Ø 32 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 bis Ø 100

❺ Dichtungsmaterial

R	NBR-Dichtungen (Nitrilkautschuk)
V	FKM-Dichtungen (Fluorkautschuk)

❻ Zylinderhub [mm]

Siehe „Standardhub“ auf Seite 100.

❼ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber
G5BAL	D-G5BAL (wasserfest)

Signalgeber sind nur für Bandmontagetyp erhältlich.

❽ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss die Option für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
(Beispiel) CDG5BA40SV-100

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell	Anschlusskabellänge (m)*1 3 (L)	Anschlusskabellänge (m)*1 5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last
Elektronischer Signalgeber	Wasserfest (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24 V	12 V	**G5BA**	●	○	○	Relais, SPS

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 3 m ····· L (Beispiel) G5BAL
5 m ····· Z (Beispiel) G5BAZ

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.

Bestell-Nr. Befestigungselement

Befestigungselement	Mindestbestellung	Kolben-Ø [mm] 20	25	32	40	50	63	80	100	Beschreibung
Fußbefestigung	2*1	CG-L020SUS	CG-L025SUS	CG-L032SUS	CG-L040SUS	CG-L050SUS	CG-L063SUS	CG-L080SUS	CG-L100SUS	Fußbefestigung x 2 Schraube für Befestigungselement x 4
Flansch	1	CG-F020SUS	CG-F025SUS	CG-F032SUS	CG-F040SUS	CG-F050SUS	CG-F063SUS	CG-F080SUS	CG-F100SUS	Flanschbefestigung x 1 Schraube für Befestigungselement x 4
Gegenlager	1	CG-E020SUS		CG-E032SUS		CG-E050SUS		CG-E080SUS		Bolzen für Gabelbefestigung x 1 Sicherungsring x 2

*1 Bei der Bestellung der Fußbefestigung sind 2 Stück pro Zylinder zu bestellen.



Standardhübe

(mm)

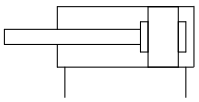
Kolben-Ø	Standardhub*1	herstellbarer Hub*2
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1 bis 1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1 bis 1500
32		
40		
50		
63		
80		
100		

*1 Andere Zwischenhübe können auf Bestellung gefertigt werden. Es können Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)

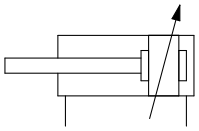
*2 Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Web-Katalog**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.

Symbol

Doppeltwirkend, Einseitige Kolbenstange, elastische Dämpfung



Pneumatische Endlagendämpfung



Made to Order

Bestelloptionen

(Siehe Web-Katalog für Details.)

Symbol	Technische Daten
-XA□	Geänderte Ausführung des Kolbenstangenendes
-XB6	Hochtemperaturzylinder (150 °C)*1

*1 Es wird hitzebeständiges Fett (kein lebensmittelechtes Fett) verwendet.

Siehe **Web-Katalog** für Zylinder mit Signalgebern.

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Signalgeber-Befestigungselemente/ Bestell-Nr.
- Betriebsbereich
- Zylinder-Befestigungselement, nach Hub/ Signalgeber-Montageposition

Zylinder aus rostfreiem Stahl: Standardausführung Doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange

Serie CG5W-S Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS

Bestellschlüssel

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.

Zylinder aus rostfreiem Stahl

CG5W L N 25 S R – 100

Mit Signalgeber: CDG5W L N 25 S R – 100 – G5BAL

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Montageart

B	Grundausführung
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne

❷ Ausführung

N	Elastische Dämpfung
A	Pneumatische Endlagendämpfung

❸ Kolben-Ø

20	20 mm	50	50 mm
25	25 mm	63	63 mm
32	32 mm	80	80 mm
40	40 mm	100	100 mm

❻ Zylinderhub [mm]

Siehe „Standardhub“ auf Seite 102.

❹ Anschlussgewindeart

Elastische Dämpfung		
—	Rc	Ø 20 bis Ø 100
TN	NPT	Ø 20 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 bis Ø 100

Pneumatische Endlagendämpfung		
—	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	NPT	Ø 32 bis Ø 100
TF	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	G	Ø 32 bis Ø 100

❺ Dichtungsmaterial

R	NBR-Dichtungen (Nitrilkautschuk)
V	FKM-Dichtungen (Fluorkautschuk)

❼ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber
G5BAL	D-G5BAL (wasserfest)

Signalgeber sind nur für Bandmontagetyp erhältlich.

❽ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

Zylinder mit eingebautem Magnet

Bei Bestellung eines Zylinders mit eingebautem Magnet ohne Signalgeber muss die Option für den Signalgeber nicht eingetragen werden.
(Beispiel) CDG5WBA40SV-100

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgeber-modell	Anschlusskabellänge (m)*1 3 (L)	Anschlusskabellänge (m)*1 5 (Z)	Vorver-drahteter Stecker	Zulässige Last
Elektronischer Signalgeber	Wasserfest (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24 V	12 V	**G5BA**	●	○	○	Relais, SPS

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 3 m ····· L (Beispiel) G5BAL
5 m ····· Z (Beispiel) G5BAZ

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.

Bestell-Nr. Befestigungselement

Befestigungs-element	Mindest-bestellung	Kolben-Ø [mm] 20	25	32	40	50	63	80	100	Beschreibung
Fußbefestigung	2*1	CG-L020SUS	CG-L025SUS	CG-L032SUS	CG-L040SUS	CG-L050SUS	CG-L063SUS	CG-L080SUS	CG-L100SUS	Fußbefestigung x 2 Schraube für Befestigungselement x 4
Flansch	1	CG-F020SUS	CG-F025SUS	CG-F032SUS	CG-F040SUS	CG-F050SUS	CG-F063SUS	CG-F080SUS	CG-F100SUS	Flanschbefestigung x 1 Schraube für Befestigungselement x 4

*1 Bei der Bestellung der Fußbefestigung sind 2 Stück pro Zylinder zu bestellen.



Standardhübe

(mm)

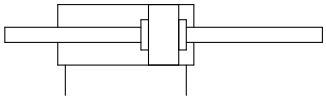
Kolben-Ø	Standardhub*1	herstellbarer Hub*2
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	1 bis 1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1 bis 1500
32		
40		
50		
63		
80		
100		

*1 Andere Zwischenhübe können auf Bestellung gefertigt werden. Es können Zwischenhübe in 1-mm-Schritten hergestellt werden. (Distanzstücke werden nicht verwendet.)

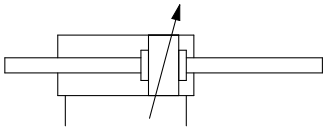
*2 Die verwendbaren Hübe müssen in Abstimmung auf die Anwendung geprüft werden. Für nähere Angaben siehe „Typenauswahl für Druckluftzylinder“ im **Web-Katalog**. Darüber hinaus ist es möglich, dass Produkte, die den Standardhub überschreiten, aufgrund von äußeren Einflüssen die Spezifikationen nicht erfüllen.

Symbol

Elastische Dämpfung



Pneumatische Endlagendämpfung



Siehe **Web-Katalog** für Zylinder mit Signalgebern.

- Korrekte Signalgeber-Montageposition (Abfrage am Hubende) und Montagehöhe
- Mindesthub für Signalgebermontage
- Signalgeber-Montagewinkel/Bestell-Nr.
- Betriebsbereich
- Zylinder-Befestigungselement, nach Hub/Signalgeber-Montageposition

Zylinder mit hygienischer Konstruktion
Runde Ausführung

Serie HYB Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

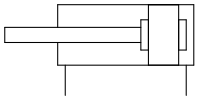
Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.

RoHS



Bestellschlüssel

Symbol
Elastische Dämpfung



	HYB 20 ❶ R ❸ – 50 ❹ F
Mit Signalgeber	HYDB 20 ❶ R ❸ – 50 ❹ F – H7BAL ❺ ❻

Mit Signalgeber
(eingebauter Magnet)

Schmierfett

F	Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung

❶ Kolben-Ø

20	20 mm	**50**	50 mm
25	25 mm	**63**	63 mm
32	32 mm	**80**	80 mm
40	40 mm	**100**	100 mm

❷ Anschlussgewindeart

–	M5 x 0,8	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 100
TN	NPT	
TF	G	

❸ Dichtungsmaterial

R	NBR
H	Externes FKM*1

*1 Material der externen Dichtung: Kolbenstangendichtung, Zylinderrohrdichtung und Abstreifer sind aus FKM.

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200
25 bis 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300

* Zwischenhübe von jeweils 1 mm können hergestellt werden. (Das Zwischenstück wird nicht verwendet.)

❺ Signalgeber

–	Ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

Siehe Tabelle unten für die Auswahl des verwendbaren Signalgebers.

❻ Anzahl Signalgeber

–	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

< Befestigungselement > Fußbefestigung und Flansch (Kolbenstangenende)
< Optionale Teile > Steckerschraube
Bitte bestellen Sie die oben genannten Teile separat. Weitere Informationen finden Sie im Web-Katalog.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell Ø 20 bis Ø 63	Signalgebermodell Ø 80, Ø 100	Anschlusskabellänge (m)*1 3 (L)	Anschlusskabellänge (m)*1 5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last
Elektronischer Signalgeber	Produkt zur Verbesserung der Wasserbeständigkeit (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel	Ja	2-Draht	24 V	12 V	**H7BA**	**G5BA**	●	○	○	Relais, SPS

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 3 m ····· L (Beispiel) H7BAL
5 m ····· Z (Beispiel) H7BAZ

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.

Zylinder mit hygienischer Konstruktion Grundausführung

Serie HYQ Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.

Bestellschlüssel



HYQB 20 ☐ R – 50 F M

Mit Signalgeber **HYDQB** 20 ☐ R – 50 F M – F6B ☐

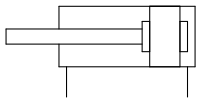
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Mit Signalgeber
(eingebauter Magnet und Signalgeber-Montageschiene)

Schmierfett

F	Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung

Symbol
Elastische Dämpfung



❶ Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

❷ Anschlussgewindeart

—	M-Gewinde	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 63
TN	NPT	
TF	G	

❸ Dichtungsmaterial

R	NBR
H	Externes FKM*1

*1 Material der externen Dichtung: Kolbenstangendichtung, Zylinderrohrdichtung und Abstreifer sind aus FKM.

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
63	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

* Zwischenhübe von jeweils 1 mm können hergestellt werden. (Das Zwischenstück wird nicht verwendet.)

❺ Art des Kolbenstangenendes

—	Innengewinde
M	Außengewinde

❻ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

Siehe Tabelle unten für die Auswahl des verwendbaren Signalgebers.

❼ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

< Befestigungselement > Fußbefestigung, Flansch, Schwenkbefestigung, Gabelbefestigung und Bolzen für Gabelgelenk
< Optionale Teile > externe Abdeckung
Bitte bestellen Sie die oben genannten Teile separat. Weitere Informationen finden Sie im Web-Katalog.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell	Anschlusskabellänge (m)*1 0,5 (—)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**F6N**	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
			3-Draht (PNP)			**F6P**	●	●	○	○		
			2-Draht		12 V	**F6B**	●	●	○	○	—	

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· —(Beispiel) F6B
3 m ····· L (Beispiel) F6BL
5 m ····· Z (Beispiel) F6BL

* Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
* Der Signalgeber wird mit dem Zylinder mitgeliefert (nicht montiert).
* Das Signalgebermodell D-F6□ verfügt über eine äußere Konfiguration, die Restflüssigkeit reduziert; es bietet keine verbesserte Wasserfestigkeit.

Zylinder mit hygienischer Konstruktion ISO-Standardausführung

Serie HYC Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.



Bestellschlüssel

Ohne Signalgeber: **HYCB 32 ❶ R – 500 ❹ F**

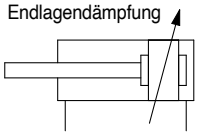
Mit Signalgeber: **HYDCB 32 ❶ R ❸ – 500 ❹ F – F6B ❺ ❻**

Mit Signalgeber
(eingebauter Magnet und Signalgeber-Montageschiene)

Schmierfett

F	Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung

Symbol
Pneumatische Endlagendämpfung



❶ Kolben-Ø

20	20 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

❸ Dichtungsmaterial

R	NBR
H	Externes FKM*1

*1 Material der externen Dichtung: Kolbenstangendichtung, Zylinderrohrdichtung und Abstreifer sind aus FKM.

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600

* Zwischenhübe von jeweils 1 mm können hergestellt werden. (Das Zwischenstück wird nicht verwendet.)

❷ Anschlussgewindeart

—	Rc
TN	NPT
TF	G

❺ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

Siehe Tabelle unten für die Auswahl des verwendbaren Signalgebers.

❻ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

< Befestigungselement > Fußbefestigung, Flansch, Schwenkbefestigung, Gabelbefestigung und Bolzen für Gabelgelenk
< Optionale Teile > Steckerschraube
Bitte bestellen Sie die oben genannten Teile separat. Weitere Informationen finden Sie im Web-Katalog.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell	Anschlusskabellänge (m)*1 0,5 (—)	3 (L)	5 (Z)	Vorver-drahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	**F6N**	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
			3-Draht (PNP)			**F6P**	●	●	○	○		
			2-Draht		12 V	**F6B**	●	●	○	○	—	

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) F6B
3 m ····· L (Beispiel) F6BL
5 m ····· Z (Beispiel) F6BL

* Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
* Der Signalgeber wird mit dem Zylinder mitgeliefert (nicht montiert).
* Das Signalgebermodell D-F6□ verfügt über eine äußere Konfiguration, die Restflüssigkeit reduziert; es bietet keine verbesserte Wasserfestigkeit.

Zylinder mit hygienischer Konstruktion

Serie HYG Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.

Bestellschlüssel



HYG 20 □ R – 50 F

Mit Signalgeber **HYDG** 20 □ R – 50 F – F6B □

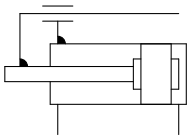
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

Mit Signalgeber
(eingebauter Magnet und Signalgeber-Montageschiene)

Schmierfett

F	Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung

Symbol
Elastische Dämpfung



❶ Kolben-Ø

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

❷ Anschlussgewindeart

—	M-Gewinde	Ø 20, Ø 25
	Rc	Ø 32 bis Ø 63
TN	NPT	
TF	G	

❸ Dichtungsmaterial

R	NBR
H	Externes FKM*1

*1 Material der externen Dichtung: Kolbenstangendichtung, Zylinderrohrdichtung und Abstreifer sind aus FKM.

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø	Standardhub
20	20, 30, 50, 100, 150, 200
25	20, 30, 50, 100, 150, 200
32	25, 50, 100, 150, 200
40	25, 50, 100, 150, 200
50	25, 50, 100, 150, 200
63	25, 50, 100, 150, 200

* Herstellung von Zwischenhüben
Mit Zwischenstücken können bei Standardhub-Zylindern Zwischenhübe von jeweils 1 mm hergestellt werden. Zwischenhübe von jeweils 5 mm können jedoch bei Ø 40 bis 63 hergestellt werden.
Beispiel: HYG32R-57 mit montiertem 43-mm-Zwischenstück in einem Standardhub-Zylinder HYG32R-100.

❺ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

Siehe Tabelle unten für die Auswahl des verwendbaren Signalgebers.

❻ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	„n“ Stk.

Optionale Teile (Steckerschraube) bitte separat bestellen.
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Elektrischer Anschluss	Betriebs-anzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Signalgebermodell	Anschlusskabellänge (m)*1 0,5 (—)	3 (L)	5 (Z)	Vorver-drahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V 12 V	**F6N**	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
			3-Draht (PNP)			**F6P**	●	●	○	○		
			2-Draht		12 V	**F6B**	●	●	○	○	—	

*1 Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· —(Beispiel) F6B
3 m ····· L (Beispiel) F6BL
5 m ····· Z (Beispiel) F6BL

* Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

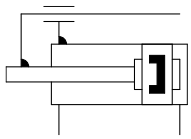
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
* Der Signalgeber wird mit dem Zylinder mitgeliefert (nicht montiert).
* Das Signalgebermodell D-F6□ verfügt über eine äußere Konfiguration, die Restflüssigkeit reduziert; es bietet keine verbesserte Wasserfestigkeit.

Kompaktzylinder mit Führung

Serie HF1A-MGP Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100



Symbol
Elastische Dämpfung



Bestellschlüssel

HF1A – MGP [M] [25] [ ] – [30] Z – [M9BW] [ ]

Kompaktzylinder mit Führung ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelbuchse
A	Präzisions-Kugelführung

❷ Kolben-Ø

12	12 mm	**40**	40 mm
16	16 mm	**50**	50 mm
20	20 mm	**63**	63 mm
25	25 mm	**80**	80 mm
32	32 mm	**100**	100 mm

❸ Anschlussgewinde

—	M5 x 0,8
	Rc
TN	NPT
TF	G

∗ Für die Kolbendurchmesser Ø 12 und Ø 16 ist nur M5 x 0,8 erhältlich.

❹ Zylinderhub [mm]

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
32 bis 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

❺ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❻ Anzahl Signalgeber

—	2 Stk.
S	1 Stk.
n	n Stk.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrische Spezifikationen Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebertyp Senkrecht	Signalgebertyp Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV**∗1	**M9NA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PAV**∗1	**M9PA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BAV**∗1	**M9BA**∗1	○	○	●	○	○	—	
	Magnetfeldresistent (2-farbige Anzeige)			2-Draht (bipolar)		—		—	**P3DWA**∗2	●	—	●	●	○	—	
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Schaltkreis	—
			Nein	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V**∗3	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
							max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, in diesem Fall kann SMC jedoch die Wasserfestigkeit nicht garantieren. Für Umgebungen, die Wasserfestigkeit voraussetzen, wird die Verwendung eines wasserfesten Zylinders empfohlen.
∗2 Der D-P3DWA□ kann auf einem Kolben-Ø von 25 bis 100 montiert werden.
∗3 Das Anschlusskabel mit 1 m ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m····· M (Beispiel) M9NWM
3 m····· L (Beispiel) M9NWL
5 m····· Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

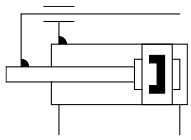
∗ Neben den oben aufgeführten Signalgebern kann die Ausführung D-P4DW montiert werden. Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.
∗ Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
∗ Signalgeber werden gemeinsam geliefert, aber nicht zusammengebaut.

Kompaktzylinder mit Führung/kompakte Ausführung

Serie HF1A-MGPK Ø 12, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50



Symbol
Elastische Dämpfung



Bestellschlüssel

HF1A-MGPK [A] [M] [32] [ ] – [50] [ ] – [M9BW] [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Plattenmaterial

A	Aluminiumlegierung
F	Kohlenstoffstahl

❷ Lagerausführung

M	Gleitführung
L∗1	Kugelbuchse

∗1 Nur für Kolbendurchmesser 16 und 32

❸ Kolben-Ø

12	12 mm	**32**	32 mm
16	16 mm	**40**	40 mm
20	20 mm	**50**	50 mm
25	25 mm		

❹ Anschlussgewinde

—	M5 x 0,8
	Rc
TN	NPT
TF	G

∗ Für die Kolbendurchmesser Ø 12 und Ø 16 ist nur M5 x 0,8 erhältlich.

❺ Zylinderhub

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
32 bis 50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200

❻ Leitungsanschlussposition

—	Anschluss oben/seitlich
P∗1	Anschlüsse oben

∗1 Nur für Kolbendurchmesser 12 und 16

❼ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❽ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrische Spezifikationen Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebertyp Senkrecht	Signalgebertyp Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV**∗1	**M9NA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PAV**∗1	**M9PA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				2-Draht		12 V		**M9BAV**∗1	**M9BA**∗1	○	○	●	○	○	—	
Reed-Schalter Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Schaltkreis	—
			Nein	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V**∗2	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
							max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht garantieren.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... — (Beispiel) M9NW
1 m..... M(Beispiel) M9NWM
3 m..... L (Beispiel) M9NWL
5 m..... Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

∗ Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
∗ Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.

Doppelkolbenzylinder/kompakte Ausführung

Serie HF1A-CXSJ Ø 6, Ø 10, Ø 15, Ø 20, Ø 25, Ø 32



Bestellschlüssel

HF1A – CXSJ M 6 ❸ P ❹ – 50 – M9BW S

Kompakte Ausführung

❶ ❷ ❺ ❻

❶ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❷ Kolben-Ø/Hub [mm]

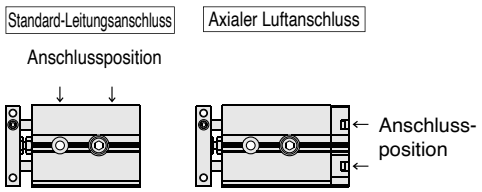
Kolben-Ø	Standardhub
6	10, 20, 30, 40, 50
10	10, 20, 30, 40, 50, 75
15	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
20	
25	
32	

❸ Anschlussgewinde

–	M-Gewinde	Ø 6 bis Ø 25
	Rc1/8	Ø 32
TN	NPT 1/8	
TF	G1/8	

❹ Leitungsanschlussposition

–	Standard (Ø 6 bis Ø 32)
P	Axial (Ø 6, Ø 10)



❺ Signalgeber

–	Ohne Signalgeber (mit eingebautem Magnet)

* Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❻ Anzahl Signalgeber

–	2 Stk.
S	1 Stk.
n	n Stk.

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebertyp Senkrecht	Signalgebertyp Gerade	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (–)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	–	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	–	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	–	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	–	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NAV***1	**M9NA***1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PAV***1	**M9PA***1	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BAV***1	**M9BA***1	○	○	●	○	○	–	
Reed-Schalter Schalter	–	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	–	5 V	–	**A96V**	**A96**	●	–	●	–	–	IC-Schaltkreis	–
			Nein	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93V***2	**A93**	●	●	●	●	–	–	Relais, SPS
							max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	–	●	–	–	IC-Steuerung	

*1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht garantieren.
*2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.

* Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m..... – (Beispiel) M9NW
1 m..... M(Beispiel) M9NWM
3 m..... L (Beispiel) M9NWL
5 m..... Z (Beispiel) M9NWZ

* Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

* Details zu weiteren verwendbaren Signalgebern als den o. g. finden Sie im **Web-Katalog**.
* Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
* Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.

Doppelkolbenzylinder Grundausführung

Serie HF1A-CXS2 Ø 6, Ø 10, Ø 16, Ø 20, Ø 25, Ø 32



Bestellschlüssel

HF1A-CXS2 M 20 – 100 – M9BW
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❷ Kolben-Ø

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm

❸ Gewindeart

Symbol	Ausführung	Kolben-Ø
—	M-Gewinde	Ø 6 bis Ø 20
	Rc1/8	Ø 25, Ø 32
TN	NPT1/8	
TF	G1/8	

❹ Zylinderhub [mm]

Bezeichnung	Hubbereich	Standardhub
CXS2□6	1 bis 100	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS2□10	1 bis 150	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150
CXS2□16	1 bis 200	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2□20		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2□25		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS2□32		10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 150, 175, 200

∗ Zwischenhübe sind als Sonderanfertigung erhältlich.

❺ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber (eingebauter Magnet)

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❻ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
n	n

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebertyp Senkrecht	Signalgebertyp Gerade	Anschlusskabellänge [m]*3 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	vorverdrahteter Stecker	Zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9PV**	**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NWV**	**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PWV**	**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BWV**	**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NAV**∗1	**M9NA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)			**M9PAV**∗1	**M9PA**∗1	○	○	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BAV**∗1	**M9BA**∗1	○	○	●	○	○	—	
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V	—	**A96V**	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	—
				2-Draht	12 V	100 V	**A93V**∗2	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			ohne		5 V, 12 V	max. 100 V	**A90V**	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht garantieren.
∗2 Das 1-m-Anschlusskabel ist nur mit der Ausführung D-A93 verwendbar.
∗3 Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

∗ Da es auch andere als die oben aufgeführten verwendbaren Signalgeber gibt, finden Sie weitere Informationen im **Web-Katalog**.
∗ Für Details zu den Signalgebern mit vorverdrahtetem Stecker siehe **Web-Katalog**.
∗ Signalgeber werden zusammen mit dem Produkt geliefert, jedoch nicht montiert.

ISO-Standard (15552)

Druckluftzylinder: Standardausführung
Doppeltwirkend, einseitige/durchgehende Kolbenstange

Serie HF1A-C96 Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS



Bestellschlüssel

HF1A-C96S B 32 – 100 C J W

Mit Signalgeber **HF1A-C96SD** B 32 – 100 C J W – M9BW S

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

Pneumatische Endlagendämpfung beidseitig und Anschlagdämpfung

❶ Montage

B	Grundausführung
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
C	Schwenkbefestigung
D	Gabelbefestigung
T	Mittelschwenkbefestigung

∗ Befestigungselemente werden mitgeliefert (unmontiert). (Außer Schwenkzapfenausführung und einstellbare Schwenklagerausführung)

❷ Kolben-Ø

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

❸ Zylinderhub [mm]

Siehe „Standardhübe“ auf Seite 112.

❹ Faltenbalg

—	Ohne Faltenbalg
J	Polyamid (einseitig)
JJ	Polyamid (beidseitig)
K	Hitzebeständig (einseitig)
KK	Hitzebeständig (beidseitig)

❺ Stange

—	Einseitige Kolbenstange
W	Durchgehende Kolbenstange

❻ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❼ Anzahl Signalgeber

—	2	**3**	3
S	1	**n**	n

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** oder den Katalog „Best Pneumatics“ für nähere Angaben zu Signalgebern.

Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC	Lastspannung AC	Signalgebertyp Zugstangenmontage	Signalgebertyp Bandmontage	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	vorverdrahteter Stecker	zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	5 V, 12 V	—	**M9N**	—	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)			**M9P**	—	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9B**	—	●	●	●	○	○	—	
		Anschlussleitung		3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		—	**G39**	—	—	—	—	—	IC-Steuerung	
				2-Draht	12 V		—	**K39**	—	—	—	—	—	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NW**	—	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)			**M9PW**	—	●	●	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BW**	—	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**M9NA**∗1	—	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)			**M9PA**∗1	—	○	○	●	○	○		
				2-Draht	12 V		**M9BA**∗1	—	○	○	●	○	○	—	
	Mit Diagnoseausgang (2-farbige Anzeige)			4-Draht (NPN)	5 V, 12 V		**F59F**	—	●	—	●	○	○	IC-Schaltkreis	
	Magnetfeldresistent (2-farbige Anzeige)			2-Draht (Bipolar)	—		**P4DW**	—	—	—	●	●	○	—	
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96**	—	●	—	●	—	—	IC-Schaltkreis	—
			Nein	2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93**	—	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Ja				max. 100 V	**A90**	—	●	—	●	—	—	IC-Steuerung	
			Nein				100 V, 200 V	**A54**	—	●	—	●	●	—	—	
							max. 200 V	**A64**	—	●	—	●	—	—		
		Anschlussleitung	Ja				—	—	**A33**	—	—	—	—	—		SPS
							100 V, 200 V	—	**A34**	—	—	—	—	—		
		DIN-Stecker						—	**A44**	—	—	—	—	—		Relais, SPS
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel				—	—	**A59W**	—	●	—	●	—	—		

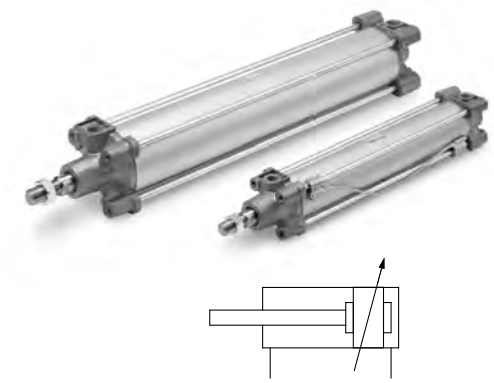
∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ

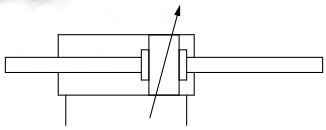
∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

∗ Details zu weiteren verwendbaren Signalgebern als den o. g. finden Sie im **Web-Katalog**.

∗ Die Signalgeber D-A9□/M9□/M9□W/M9□A werden gemeinsam geliefert, aber nicht zusammengebaut. Vor der Lieferung werden nur die Signalgeber-Montagewinkel montiert.







Standardhübe

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]	Max. herstellbarer Hub
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1900
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	1900
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	1900

Zwischenhübe sind verfügbar.

ISO-Standard (15552)

Druckluftzylinder: Standardausführung
doppeltwirkend, einseitige/durchgehende Kolbenstange

Serie HF1A-CP96 Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63, Ø 80, Ø 100

RoHS



Bestellschlüssel

HF1A-CP96S B 32 – 100 C J W

Mit Signalgeber **HF1A-CP96SD** B 32 – 100 C J W – M9BW S

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

Mit Signalgeber (eingebauter Magnet)

Pneumatische Endlagendämpfung beidseitig und Anschlagdämpfung

❶ Montage

B	Grundausführung
L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne
G	Kopfflansch
C	Schwenkbefestigung
D	Gabelbefestigung

∗ Befestigungselemente werden mitgeliefert (unmontiert).

❷ Kolben-Ø

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

❸ Zylinderhub [mm]

Siehe „Standardhübe“ auf Seite 114.

❹ Faltenbalg

—	Ohne Faltenbalg
J	Polyamid (einseitig)
JJ	Polyamid (beidseitig)
K	Hitzebeständig (einseitig)
KK	Hitzebeständig (beidseitig)

❺ Stange

—	Einseitige Kolbenstange
W	Durchgehende Kolbenstange

❻ Signalgeber

—	Ohne Signalgeber

∗ Für verwendbare Signalgeber siehe nachstehende Tabelle.

❼ Anzahl Signalgeber

—	2
S	1
3	3
n	n

Verwendbare Signalgeber/Siehe **Web-Katalog** oder den Katalog „Best Pneumatics“ für nähere Angaben zu Signalgebern.

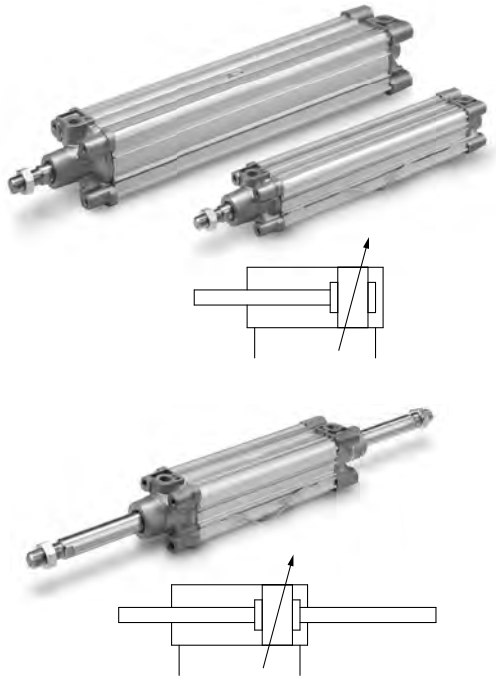
Ausführung	Sonderfunktion	elektrischer Anschluss	Betriebsanzeige	Verdrahtung (Ausgang)	Lastspannung DC		Lastspannung AC	Signalgebermodell	Anschlusskabellänge [m] 0,5 (—)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Vorverdrahteter Anschluss	zulässige Last	
Elektronischer Signalgeber	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	**M9N**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	Relais, SPS
				3-Draht (PNP)				**M9P**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9B**	●	●	●	○	○	—	
	Diagnoseanzeige (2-farbige Anzeige)	Eingegossenes Kabel		3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NW**	●	●	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PW**	●	●	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BW**	●	●	●	○	○	—	
	Wasserfest (2-farbige Anzeige)			3-Draht (NPN)		5 V, 12 V		**M9NA**∗1	○	○	●	○	○	IC-Schaltkreis	
				3-Draht (PNP)				**M9PA**∗1	○	○	●	○	○		
				2-Draht		12 V		**M9BA**∗1	○	○	●	○	○	—	
Reed-Schalter	—	Eingegossenes Kabel	Ja	3-Draht (Entspricht NPN)	—	5 V	—	**A96**	●	—	●	—	—	IC-Schaltkreis	—
				2-Draht	24 V	12 V	100 V	**A93**	●	●	●	●	—	—	Relais, SPS
			Nein				max. 100 V	**A90**	●	—	●	—	—	IC-Schaltkreis	

∗1 Wasserfeste Signalgeber können auf den o. g. Modellen montiert werden, jedoch kann SMC die Wasserfestigkeit nicht garantieren.

∗ Symbole für Anschlusskabellänge: 0,5 m ····· — (Beispiel) M9NW
1 m ····· M (Beispiel) M9NWM
3 m ····· L (Beispiel) M9NWL
5 m ····· Z (Beispiel) M9NWZ

∗ Elektronische Signalgeber mit der Markierung „○“ werden auf Bestellung gefertigt.

∗ Details zu weiteren verwendbaren Signalgebern als den o. g. finden Sie im **Web-Katalog**.
∗ Die Signalgeber D-A9□/M9□/M9□W/M9□A werden gemeinsam geliefert, aber nicht zusammengebaut.
∗ Die Ausführungen D-Y59A, Y69A, Y7P, Y7□W, Z7□, Z80 können nicht auf der Serie CP96 montiert werden.
Die Signalgeber der Ausführungen D-M9□□ und A9□ können nicht auf der viereckigen Nut auf der Serie CP96 montiert werden.



Standardhübe

Kolben-Ø [mm]	Standardhub [mm]	Max. herstellbarer Hub
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000

Zwischenhübe sind verfügbar.

Ausgleichselement/Ausführung aus rostfreiem Stahl

Serie JS

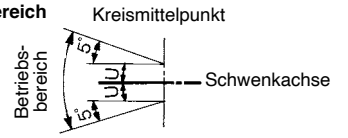
RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1A-“, auch wenn die Bestell-Nr. nicht mit „HF1A-“ beginnt.

Technische Daten

Betriebsdruck	Pneumatikzylinder: max. 1 MPa
Montage	Grundausführung

Betriebsbereich





Serie JS

Technische Daten

Bezeichnung	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]*1	Verwendbare Zylinder-Nenngewindegröße Größe	Maximale Zug- und Druckkraft [N]	zulässige Exzentrizität U [mm]	Betriebsdruck	Umgebungs-temperatur
					Pneumatikzylinder	
JS10-4-070	10	M4 x 0,7	80	0,5	max. 1 MPa	-5 bis 60 °C
JS16-5-080	10, 16	M5 x 0,8	210	0,5		
JS20-8-125	20	M8 x 1,25	1100	0,5		
JS32-10-125	25, 32	M10 x 1,25	2500	0,5		
JS40-14-150	40	M14 x 1,5	6000	0,75		
JS63-18-150	50, 63	M18 x 1,5	11000	1		

*1 Beachten Sie als Orientierungshilfe den verwendbaren Kolben-Ø. Für weitere Angaben überprüfen Sie bitte den Durchmesser des Kolbenstangengewindes eines zu verwendenden Zylinders im Katalog.

Bestellschlüssel

J S 32 – 10-125 ☐

Ausführung aus rostfreiem Stahl

Verwendbarer Kolben-Ø

Symbol	Verwendbarer Kolben-Ø [mm]
10	10
18	10, 18
20	20
32	25, 32
40	40
63	50, 63
*1	
80	80
100	100

Gewinde-Nenngröße

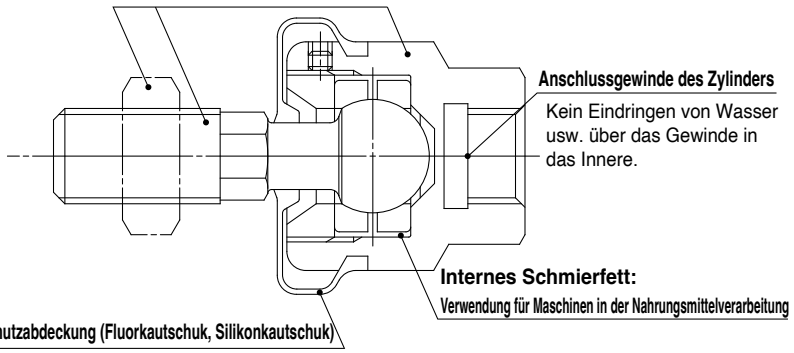
Symbol	Verwendbare Zylinder-Nenngewindegröße
4-070	M4 x 0,7
5-080	M5 x 0,8
8-125	M8 x 1,25
10-125	M10 x 1,25
14-150	M14 x 1,5
18-150	M18 x 1,5

Material der Staubschutzabdeckung

Symbol	Material
—	Fluorkautschuk
S	Silikonkautschuk

Bestelloption: individuelle technische Daten -X530

* Siehe **Web-Katalog** für Details.



* Die Form der Abdeckung verhindert Flüssigkeitsrückstände.
* Verbesserte Abdichtung

⚠ Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Web-Katalog für Sicherheitshinweise.

Montage

⚠Warnung

1. Die Einschraubtiefe der Innengewinde entnehmen Sie den Abmessungen (Web-Katalog).
2. Die Staubschutzabdeckung kann am Anschlussteil mit Gewinde anhaften. Bewegen Sie in diesem Fall die Staubschutzabdeckung am Hals der Stiftschraube mit dem Finger oder drehen Sie die Stiftschraube leicht nach links oder rechts, um die Staubabdeckung vor dem Gebrauch zu lösen. Wenn Sie außerdem die Stiftschraube und die Buchse oder das Gehäuse in einen angetriebenen Körper einschrauben, müssen diese Teile bei abgenommener Staubschutzabdeckung eingeschraubt werden. Wenn Sie solche Teile einschrauben, ohne die Staubschutzabdeckung zu entfernen, kann dies zu Schäden an der Staubschutzabdeckung führen.
3. Wenn ein Ausgleichselement verwendet werden soll, um die Zylinderstange mit einem angetriebenen Körper zu verbinden, muss es mit einem für die Gewindegröße geeigneten Drehmoment befestigt werden. Ebenso sind bei Gefahr eines Lösens während des Betriebs Maßnahmen zu ergreifen, um ein Lösen zu verhindern, z. B. durch Verwendung eines Sicherungsstifts oder Schraubensicherungsmittels.
   Wenn sich das angeschlossene Teil löst, kann der angetriebene Körper außer Kontrolle geraten oder herunterfallen, was zu Geräteschäden oder Verletzungen von Personen führen kann.
4. Bei diesem Produkt handelt es sich nicht um eine Drehverbindung. Daher kann das Produkt nicht für rotierende oder rotierend wirkende Anwendungen verwendet werden.
5. Stellen Sie sicher, dass der Dämpfungsmechanismus des Zylinders, wie z. B. der Stoßdämpfer, so verwendet wird, dass beim Stoppen eines angetriebenen Körpers keine Stoßkraft auf das Ausgleichselement einwirkt. Wenn kein Stoßdämpfermechanismus vorhanden ist, wird eine übermäßige Stoßkraft erzeugt. Infolgedessen kann der maximal zulässige Wert der Zug-Druckkraft des Ausgleichselements überschritten werden.

Wartung

⚠Warnung

1. Nach der Demontage nicht wiederverwenden. Auf den mit Gewinde versehenen Teil der Verbindung wird ein stark haftender Klebstoff aufgetragen, um ein Lösen zu verhindern, daher ist die Demontage zu unterlassen. Bei gewaltsamer Demontage kann es zu Schäden kommen.

Konstruktion

⚠Warnung

1. Bei der Serie JS besteht in axialer Richtung ein Spiel. (Standard: max. 0,06 mm) Vermeiden Sie bei der Positionierung des angetriebenen Objekts den Einfluss von Spiel, indem Sie einen Stift oder einen externen Anschlag verwenden.

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

CE UKCA RoHS

Einzelne Einheit

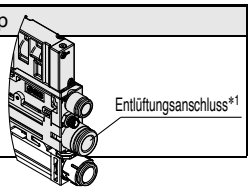
Vakuumerzeuger Mit + Ventil Ohne + Energiesparfunktion

Bestellschlüssel

HF1-ZK2 B 12 K 5 A L A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungstyp

Symbol	Gehäuse	Entlüftungstyp
B	Einzelne Einheit	Entlüftungsanschluss  Entlüftungsanschluss*1

⚠ **Verhindert das Entweichen der Entlüftung an die Umgebung**

*1 Verbinden Sie den Leitungsanschluss mit dem Entlüftungsanschluss und stellen Sie sicher, dass die Entlüftung nach außen abgeleitet wird. (Es kann kein Schalldämpfer angeschlossen werden.)

❷ Düsen-Nenngröße*2

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

*2 Den Standardbetriebsdruck entsprechend der Düsengröße entnehmen Sie bitte dem **Web -Katalog**.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	–	●
J	●	–	–
R	–	●*3	●

*3 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 2 0 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*4
			2		
A	Druckschalter für Vakuum	0 bis –101	●	–	●
B			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
C			–	●	●
D			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
E		-100 bis 100	●	–	●
F			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
H			–	●	●
J			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
P	Drucksensor	0 bis -101	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	Ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

*4 Die Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❻ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Vakuumschalter)

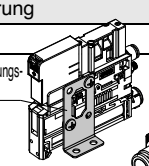
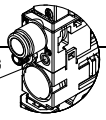
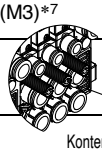
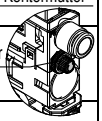
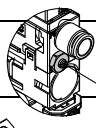
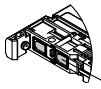
Symbol	Für Versorgungsventil/ Belüftungsventil: 300 mm (Stecker-Baugruppe)*5	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
L	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
L1	ohne	●		
L2	●	ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L3	ohne	ohne		

*5 Wenn Sie eine andere Anschlusslänge als 300 mm benötigen, bestellen Sie die Stecker-Baugruppe im **Web-Katalog** separat.

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8

❽ Option*6 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung	Anm.
—	Ohne Option	–
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)  Befestigungs-element	–
D	mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)*7  PD-Anschluss	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht
E	mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)*8 — Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter  Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht Kann nur für die Kombination von J und K ausgewählt werden
J	Runde Mutter  Kontermutter	
K	Einstellung mit Schraubendreher  Einstellschraube für den Abblasimpuls	
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung  Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Bei Wahl von J für ❸ ein atmosphärisches Belüftungsventil oder ein Vakuum-Belüftungsventil in der Mitte der Vakuumleitung installieren.

*6 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)

*7 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M- 3 AU- 4) für die Verschlauchung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

*8 Wenn „K", „R" oder „E" für ❸ gewählt wird, wird standardmäßig eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

CE UKCA RoHS

Einzelne Einheit

Vakuumerzeuger Mit + Ventil Mit + Energiesparfunktion

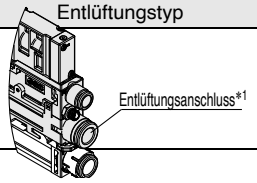
Bestellschlüssel

HF1-ZK2 B 12 K 5 K W A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungstyp

Symbol	Gehäuse	Entlüftungstyp
B	Einzelne Einheit	Anschluss Entlüftung



⚠ **Verhindert das Entweichen der Entlüftung an die Umgebung**

∗1 Verbinden Sie den Leitungsanschluss mit dem Entlüftungsanschluss und stellen Sie sicher, dass die Entlüftung nach außen abgeleitet wird. (Es kann kein Schalldämpfer angeschlossen werden.)

❷ Düsen-Nenngröße∗2

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

∗2 Den Standardbetriebsdruck entsprechend der Düsengröße entnehmen Sie bitte dem **Web-Katalog**.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.C.
K	●	●

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit∗3
		1 Ausgang		
K	-100 bis 100	●	–	●
Q		●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
R		–	●	●
S		–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)

∗3 Die Auswahlfunktion für Einheiten ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❻ Elektrischer Anschluss

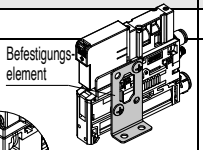
Symbol	Für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)
W	●
L3	ohne

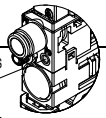
❼ Vakuum-Anschluss (V)

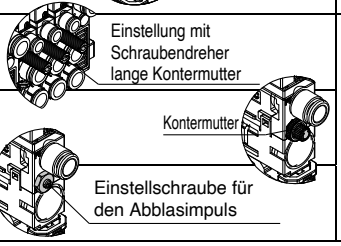
Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8

❽ Option∗4 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung		Anm.
—	Ohne Option		–
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen)		–
D	mit individuellem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD) (M3)∗5		–
E	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung∗6	Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nur für die Kombination von J und K ausgewählt werden
J		Runde Mutter	
K		Einstellung mit Schraubendreher	







∗4 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BJ)

∗5 Verwenden Sie Steckverbindungen oder Schlauchtüllen (M-3AU-4) für die Leitungsverlegung. (Außen-Ø: innerhalb Ø 6,2)

∗6 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

CE UKCA RoHS

Für Mehrfachanschlussplatte

Vakuumerzeuger + Ventil + Energiesparfunktion

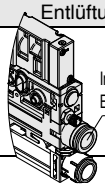
Bestellschlüssel

HF1-ZK2 F 12 K 5 A L A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungstyp

Symbol	Gehäuse	Entlüftungstyp
F	Für Mehrfachanschlussplatte	Individueller Entlüftungsanschluss



⚠ **Verhindert das Entweichen der Entlüftung an die Umgebung**

*1 Verbinden Sie den Leitungsanschluss mit dem Entlüftungsanschluss und stellen Sie sicher, dass die Entlüftung nach außen abgeleitet wird. (Es kann kein Schalldämpfer angeschlossen werden.)

❷ Düsen-Nenngröße*2

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

*2 Den Standardbetriebsdruck entsprechend der Düsengröße entnehmen Sie bitte dem **Web-Katalog**.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil		Belüftungsventil
	N.C.	Selbsthaltefunktion	N.C.
K	●	–	●
J	●	–	–
R	–	●*3	●

*3 Versorgungsventil erhält Vakuum durch Ansteuerung (min. 20 ms). Durch Unterbrechen des Vakuums wird das Belüftungsventil eingeschaltet.

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter/Drucksensor

Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
			NPN	PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*4
			2		
A	Druckschalter für Vakuum	0 bis –101	●	–	●
B			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
C			–	●	●
D			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
E		-100 bis 100	●	–	●
F			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
H			–	●	●
J			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
P	Drucksensor	0 bis -101	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

*4 Die Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8

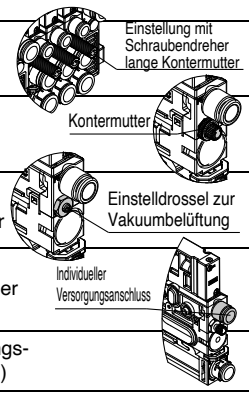
❻ Elektrischer Anschluss (Versorgungsventil/Belüftungsventil/Vakuumschalter)

Symbol	Für Versorgungsventil/Belüftungsventil		Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
	Spezifikation gemeinsame Verdrahtung (einsteckbar)	Spezifikation individuelle Verdrahtung: 300 mm (Stecker-Baugruppe)*5			
C	●	ohne	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
C1	●	ohne	ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L	ohne	●	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ N entspricht
L1	ohne	ohne	●		
L2	ohne	●	ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❺ P oder T entspricht
L3	ohne	ohne	ohne		

*5 Wenn Sie eine andere Anschlusslänge als 300 mm benötigen, bestellen Sie die Stecker-Baugruppe im **Web-Katalog** separat.

❽ Option*6 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung	Anm.
–	Ohne Option	–
E	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*7: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht Kann nur für die Kombination von J und K ausgewählt werden
J	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*7: Runde Mutter	
K	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*7: Einstellung mit Schraubendreher	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*8	–
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ J entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung	Bei Wahl von J für ❸ ein atmosphärisches Belüftungsventil oder ein Vakuum-Belüftungsventil in der Mitte der Vakuumleitung installieren.



*6 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EL)

*7 Wenn „K", „R" oder „E" für ❸ gewählt wird, wird standardmäßig eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.

*8 Wenn F oder H für q und L für ❶ Option ausgewählt wird, verringert sich der Platz zum Einstellen der Einstelldrossel. Produkte, die einfacher zu bedienen sind, können durch die Option E ausgewählt werden.

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

Für Mehrfachanschlussplatte

Vakuumerzeu**Mit**ger + Ven**Mit**til + Energiesparfunktion

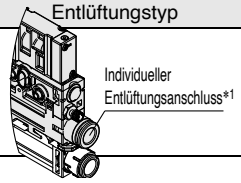
Bestellschlüssel

HF1-ZK2 F 12 K 5 K W A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Gehäuse/Entlüftungstyp

Symbol	Gehäuse	Entlüftungstyp
F	Für Mehrfachanschlussplatte	Individueller Entlüftungsanschluss



⚠Verhindert das Entweichen der Entlüftung an die Umgebung

*1 Verbinden Sie den Leitungsanschluss mit dem Entlüftungsanschluss und stellen Sie sicher, dass die Entlüftung nach außen abgeleitet wird. (Es kann kein Schalldämpfer angeschlossen werden.)

❷ Düsen-Nenngröße*2

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

*2 Den Standardbetriebsdruck entsprechend der Düsengröße entnehmen Sie bitte dem **Web-Katalog**.

❸ Kombination Versorgungsventil und Belüftungsventil

Symbol	Versorgungsventil	Belüftungsventil
	N.C.	N.C.
K	●	●

❹ Nennspannung (Versorgungsventil/Belüftungsventil)

Symbol	Spannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❺ Vakuumschalter mit Energiesparfunktion

Symbol	Druckbereich [kPa]	Technische Daten		
		NPN	PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*3
		1 Ausgang		
K	-100 bis 100	●	–	●
Q		●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
R		–	●	●
S		–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)

*3 Die Auswahlfunktion für Einheiten ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❻ Elektrischer Anschluss

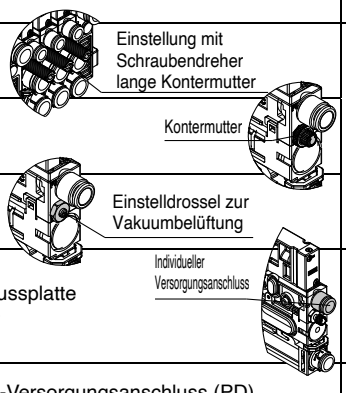
Symbol	Für Vakuumschalter mit Energiesparfunktion: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)
W	●
L3	ohne

❼ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8

❽ Option*4 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung	Anm.
–	Ohne Option	–
E	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*5: Einstellung mit Schraubendreher lange Kontermutter	Kann nur für die Kombination von J und K ausgewählt werden
J	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*5: Runde Mutter	
K	Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung*5: Einstellung mit Schraubendreher	
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung*6	–
P	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	–



*4 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -EL)
*5 Eine Einstelldrossel zur Vakuumbelüftung wird standardmäßig installiert. Wählen Sie sie jedoch, wenn eine bessere Bedienbarkeit erforderlich ist.
*6 Wenn F oder H für ❶ und L für die Option ausgewählt wird, verringert sich der Platz zum Einstellen der Einstelldrossel. Produkte, die einfacher zu bedienen sind, können durch die Option E ausgewählt werden.

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

Einzelne Einheit | Für Mehrfachanschlussplatte

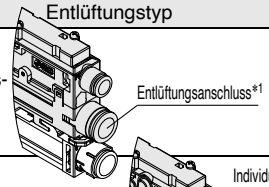
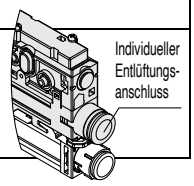
Vakuumerzeu Ohne ger + Ven Ohne til + Energiesparfunktion

Bestellschlüssel

HF1-ZK2 B 12 N 0 N N A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Gehäuse/Entlüftungstyp

Symbol	Gehäuse	Entlüftungstyp
B	Einzelne Einheit	Entlüftungsanschluss 
F	Für Mehrfachanschlussplatte	Individueller Entlüftungsanschluss 

⚠ **Verhindert das Entweichen der Entlüftung an die Umgebung**

*1 Verbinden Sie den Leitungsanschluss mit dem Entlüftungsanschluss und stellen Sie sicher, dass die Entlüftung nach außen abgeleitet wird. (Es kann kein Schalldämpfer angeschlossen werden.)

❷ Düsen-Nenngröße*2

Symbol	Düsen-Nenngröße
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
12	Ø 1,2
15	Ø 1,5

*2 Den Standardbetriebsdruck entsprechend der Düsengröße entnehmen Sie bitte dem **Web-Katalog**.

❹ Elektrischer Anschluss

Symbol	Für Vakuumschalter: 2 m (Anschlusskabel mit Stecker)	Drucksensor-Baugruppe: 3 m (Mit Anschlusskabel)	Anm.
Y	●		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ N entspricht
Y1	ohne		Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❸ P, T oder N entspricht
N	ohne		Wenn N für ❸ gewählt wird

❸ Vakuumschalter/Drucksensor

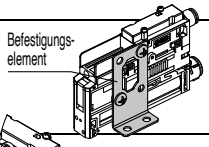
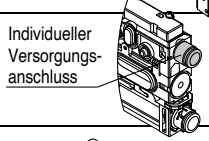
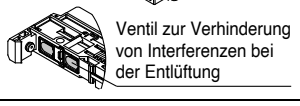
Symbol	Ausführung	Druckbereich [kPa]	Technische Daten NPN	Technische Daten PNP	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*3
			2		
A	Druckschalter für Vakuum	0 bis –101	●	–	●
B			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
C			–	●	●
D			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
E		-100 bis 100	●	–	●
F			●	–	Ohne (nur Feldbusmodul)
H			–	●	●
J			–	●	Ohne (nur Feldbusmodul)
P	Drucksensor	0 bis -101	Analogausgang 1 bis 5 V		
T		-100 bis 100			
N	ohne Vakuumschalter/Drucksensor				

*3 Die Auswahlfunktion für Einheiten ist gemäß den neuen japanischen Messvorschriften in Japan nicht erhältlich. Die Einheit für die Ausführung ohne Auswahlfunktion für Einheiten ist auf kPa festgelegt.

❺ Vakuum-Anschluss (V)

Symbol	Vakuum-Anschluss (V)
06	Ø 6
08	Ø 8

❻ Option*4 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung	Anm.
–	Ohne Option	–
B	Befestigungselement für einzelne Einheit (Mutter und Schrauben sind inbegriffen) 	Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ C, F oder H entspricht
L	Spezifikation Mehrfachanschlussplatte mit individueller Versorgung 	Kann nicht gewählt werden, wenn ❶ A, B oder G entspricht
W	Mit Ventil zur Verhinderung von Interferenzen bei der Entlüftung 	Ein atmosphärisches Belüftungsventil oder ein Vakuum-Belüftungsventil in der Mitte der Vakuumleitung installieren.

*4 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BW)

Auswerfersystem Vakuumeinheit

Serie HF1-ZK2□A

Mehrfachanschlussplatte

CE UKCA RoHS

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatte

HF1-ZZK2 04 A− A 2 L − ❶ ❷ ❸ ❹ ❺

Wenn die Mehrfachanschlussplatten-Teile (Satz Endplatten für beide Enden und Zuganker) unmontiert geliefert werden, konsultieren Sie bitte den **Web-Katalog**.

❶ Stationen*1

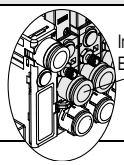
Symbol	Stationen
01	1 Station
02	2 Stationen
⋮	⋮
10	10 Stationen

*1 Für eine angemessene Leistung hängt die Anzahl der Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können, von der Düsengröße ab. Siehe die max. Anzahl der Ventilstationen, die gleichzeitig betrieben werden können, im **Web-Katalog**.

❷ System/Anschluss

Symbol	System	Anschluss
A	Vakuumerzeuger-system	Ø 8 (gemeinsamer PV-Anschluss)
AN		Ø 5/16" (Gemeinsamer PV-Anschluss)

❸ Entlüftung

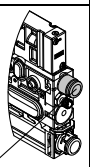
Symbol	Entlüftung	Wählbare Nummer einzelne Einheit
2	individuelle Entlüftung	HF1-ZK2F 

❹ Verdrahtung Versorgungs- und Belüftungsventil*2

Symbol	Verdrahtung	Wählbare elektronische Ansteuerung für Mehrfachanschlussplatte (Siehe ❻ auf den Seiten 15 bis 17 und ❹ auf Seite 18.)										
		C	C1	L	L1	L2	L3	W	H	Y	Y1	N
L	individuelle Verdrahtung	–	–	●	●	●	●	●	●	–	–	–
F	D-Sub-Stecker	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
P	Flachbandkabelstecker	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
N	Keine Verdrahtung (kein Ventil)	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●

*2 Die gemeinsame Verdrahtung F/P ist nur für die Verdrahtung des Magnetventils verfügbar. Die individuelle Verdrahtung wird für Vakuumschalter und Sensoren spezifiziert.

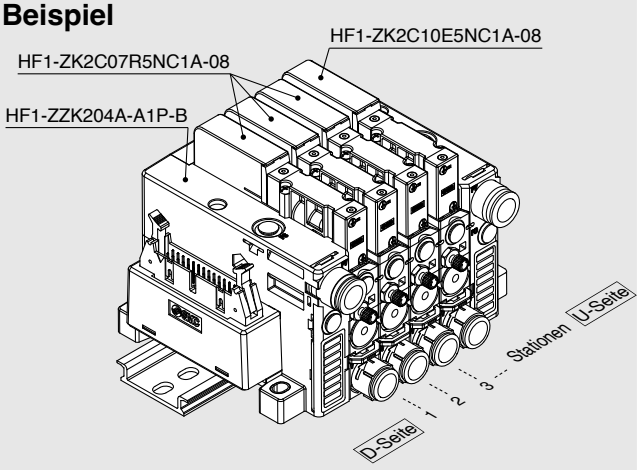
❺ Option*3 (Für Details zur Funktion/Anwendung siehe **Web-Katalog**.)

Symbol	Ausführung	Wählbare Option für Mehrfachanschlussplatte (Siehe ❽ auf den Seiten 119, 120 und ❻ auf Seite 121.)						Anm.
		E	J	K	L	P	W	
–	Ohne Option	●	●	●	–	–	●	–
B	Mit DIN-Schienen-Anbausatz*4	●	●	●	●	●	●	–
D	Mit gemeinsamem Belüftungs-Versorgungsanschluss (PD)	●	●	●	–	◎*5	●	Kann nicht ausgewählt werden, wenn ❹ N ist
L	Spezifikation Mehrfachanschluss-platte mit individueller Versorgung 	●	●	●	◎*5	–	●	–

*3 Bei Wahl von mehreren Optionen, ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge. (Beispiel -BD)
*4 Die DIN-Schiene bitte separat bestellen.
*5 Bei Auswahl der Option D P für die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte wählen. Bei Auswahl der Option L für die einzelne Einheit für Mehrfachanschlussplatte wählen. (◎ muss ausgewählt werden.)

Bestellschlüssel Mehrfachanschlussplatten-Baugruppe

Beispiel



HF1-ZZK204A-A1P-B ····· 1 Set (Bestell-Nr. Mehrfachanschlussplatte)
∗ HF1-ZK2C07R5NC1A-08 ····· 3 Sets
∗ HF1-ZK2C10E5NC1A-08 ····· 1 Set
∗ (*) gibt an, dass das Ventil montiert wird.
∗ steht vor der Bestellnummer einer einzelnen Einheit.

· Bei Sicht der Mehrfachanschlussplatte von Anschluss V aus, befindet sich die erste Station auf der linken Seite (D-Seite).
· Geben Sie hinter der Bestell-Nr. der Mehrfachanschlussplatte die installierte einzelne Einheit ausgehend von der ersten Station an.
· Die DIN-Schiene bitte separat bestellen.

Mehrstufen-Vakuumerzeuger

Max. Ansaugleistung: 100 l/min (ANR)

Serie HF1B-ZL1

Nur für Modelle mit Druckschalter.

Bestellschlüssel

Ohne Ventil **HF1B-ZL 1 12A □□-□□□□-□**

max. Ansaugleistung: 100 l/min (ANR)

❶❷ Vakuumerzeuger ❸❹❺❻ Vakuumsensor ❼

❶ Druckluft- (P), Vakuum-Anschluss (V)/ Anschlussgröße Steckverbindung

Symbol	Druckluft-Anschluss (P)	Vakuum-Anschluss (V)	Einheit des Manometers
—	Ø 6 (metrische Größe)	Ø 12 (metrische Größe)	kPa

❷ Entlüftungsausführung

—	Entlüftung mit Schalldämpfer
P	Rc1/2 Entlüftungsanschluss
PF	G1/2 Entlüftungsanschluss*1

*1 Die Form der Gewindegänge entspricht dem G-Gewindestandard ISO 228-1, die anderen Formen entsprechen jedoch weder der Norm ISO 16030 noch ISO 1179.

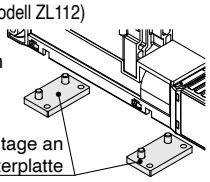
❸ Vakuumsensor

—	ohne
GN	Mit Vakuumanschluss-Adapter (Rc1/8)
G	Manometer
D	Digitaler Vakuumschalter

❼ Option (inbegriffen)

—	ohne
B	Adaptereinheit für Montage an bestehender Adapterplatte (ZL-112A-AD1-A)

* Bohrungsabstand = 28 mm (Austauschbar mit dem Vorgängermodell ZL112)
* 2 Stk./Set, mit 4 Schrauben
* Die Befestigungsbohrung oben und an der Seite sind ohne optionale Teile kompatibel.



Adaptereinheit für Montage an bestehender Adapterplatte

Nur anwendbar, wenn Spezifikation „D“ für ❸ Vakuumsensor gewählt wird

❹ Ausgang

N	NPN offener Kollektor 1 Ausgang
P	PNP offener Kollektor 1 Ausgang
A	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge
B	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge
C	NPN offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Spannungsausgang
D	NPN offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Stromausgang
E	PNP offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Spannungsausgang
F	PNP offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Stromausgang

❺ Einheit

—	mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*2
M	Nur Feldbusmodul (KPa)
P	mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit (Anfangswert psi)*2

*2 Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften sind Signalgeber mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit nicht für den Einsatz in Japan zulässig.

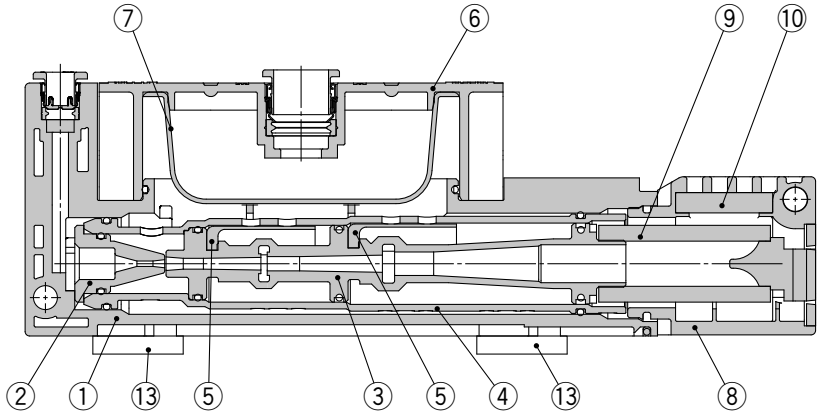
❻ Anschlusskabel

—	Ohne Anschlusskabel
L	Anschlusskabel mit Stecker (2 m)

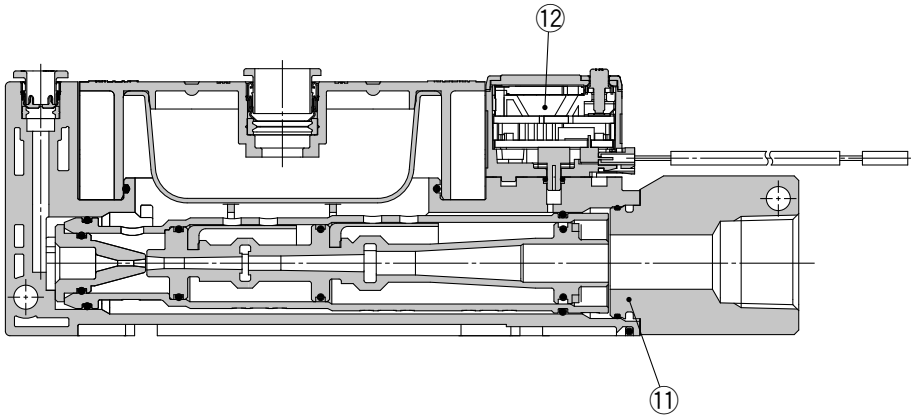
* Bei Ausgangstypen „N“ und „P“ ist ein 3-adriges Anschlusskabel enthalten. * Bei anderen Ausgangstypen ist ein 4-adriges Anschlusskabel enthalten.

Konstruktion

Ohne Vakuumschalter, Schalldämpferentlüftung



Mit Vakuumschalter, Entlüftungsanschluss



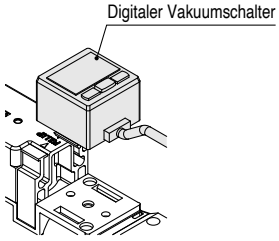
Stückliste

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	PBT	–
2	**Düse**	POM	Siehe 4 auf Seite 125 für Ersatzteile.
3	**Diffusor**	PBT	
4	**Anbauteil**	POM	
5	**Rückschlagventil**	FKM	
6	**Saugabdeckung**	PBT	Siehe 2 auf Seite 125 für Ersatzteile.
7	**Filterelement**	Vliesstoff	Entspricht dem Standardprodukt (siehe **Web-Katalog**.)
8	**Schalldämpfergehäuse**	PBT/rostfreier Stahl	Entspricht dem Standardprodukt (siehe **Web-Katalog**.)
9	**Schallabsorbierendes Material 1**	Kunststoff	Entspricht dem Standardprodukt (siehe **Web-Katalog**.)
10	**Schallabsorbierendes Material 2**	Kunststoff	
11	**Anschlussblock mit Innengewinde**	Aluminiumlegierung/NBR/rostfreier Stahl	Siehe 3 auf Seite 125 für Ersatzteile.
12	**Digitaler Vakuumschalter**	—	Siehe 1 auf Seite 125 für Ersatzteile.
13	**Adaptereinheit für Montage an bestehender Adapterplatte**	Messing (chemisch vernickelt)	Entspricht dem Standardprodukt (siehe **Web-Katalog**.)
—	**Dichtungsmaterial (O-Ring usw.)**	HNBR/NBR	–
—	**Schrauben für die Montage**	Stahl	–

Bestellschlüssel von Ersatzteilen (Ersatzteile, die nicht unten aufgeführt sind, entsprechen denen des Standardprodukts.)

1 Bestellschlüssel digitaler Vakuumschalter

HF1B – ZL – ZSE30A – 00 – A – M L
(1) (2) (3)



(1) Ausgang

N	NPN offener Kollektor 1 Ausgang
P	PNP offener Kollektor 1 Ausgang
A	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge
B	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge
C	NPN offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Spannungsausgang
D	NPN offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Stromausgang
E	PNP offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Spannungsausgang
F	PNP offener Kollektor 1 Ausgang + analoger Stromausgang

(2) Einheit

–	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*1
M	Nur Feldbusmodul*2
P	Mit Funktion zum Umschalten der Einheit (Anfangswert psi)*1

*1 Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften sind Signalgeber mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit nicht für den Einsatz in Japan zulässig.
*2 Feste Einheit: kPa

(3) Stecker/Anschlusskabel

–	Ohne Anschlusskabel
L	Anschlusskabel mit Stecker (Länge 2 m)

* Bei Ausgangstypen „N“ und „P“ ist ein 3-adriges Anschlusskabel enthalten. Bei anderen Ausgangstypen ist ein 4-adriges Anschlusskabel enthalten.

Bestellschlüssel Anschlusskabel mit Stecker

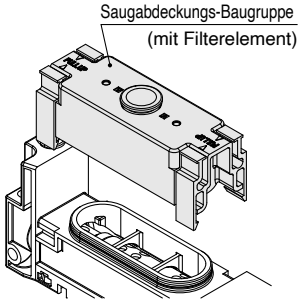
ZS – 38 – 3 L
(1)

(1) Anzahl der Adern

3	3-adrig, 1 Ausgang
4	4-adrig, 2 Ausgänge

2 Bestellschlüssel Saugabdeckungs-Baugruppe

HF1B – ZL112A – FC1 – A

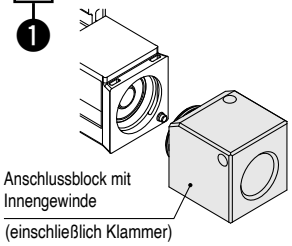


3 Bestellschlüssel Anschlussblock

HF1B – ZL112A – EP1 □ – A
(1)

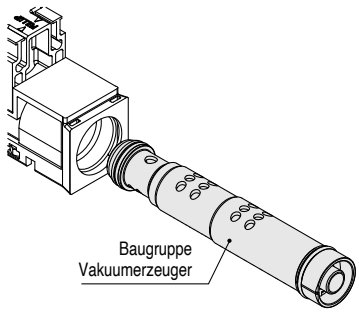
(1) Gewindeart

–	Rc-Gewinde
F	G-Gewinde



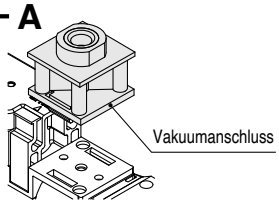
4 Bestellschlüssel Vakuumerzeuger-Baugruppe

HF1B – ZL112A – EJ1 – A



Bestellschlüssel Vakuumanschluss-Adapter*1

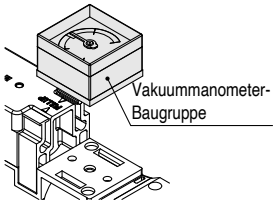
HF1B – ZL112A – AD2 – A



* 1 Ein Vakuumanschluss-Adapter kann nicht installiert werden, wenn „–“ für den Vakuumschalter gewählt wird.

Bestellschlüssel Vakuummanometer*2

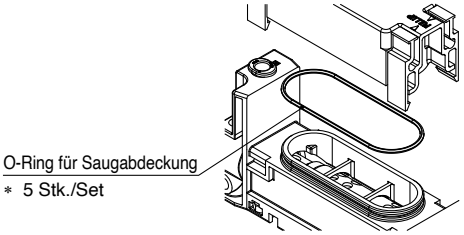
HF1B – ZL112A – PG1 – A



*2 Ein Vakuummanometer kann nicht installiert werden, wenn „–“ für den Vakuumschalter gewählt wird.

Bestellschlüssel O-Ring für Saugabdeckung

HF1B – ZL112A – OR1 – A



Mehrstufen-Vakuumerzeuger

Max. Ansaugleistung: 300 l/min (ANR) **Max. Ansaugleistung: 600 l/min (ANR)**

Serie HF1B-ZL3/ZL6

Nur für Ausführungen mit Druckschalter.

Bestellschlüssel

Ohne Ventil **HF1B-ZL** [3] [M] [06] [ ] – [ ] [ ] [ ] [ ] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶❷❸❹ Vakuumerzeuger; ❺❻❼❽ Vakuumsensor; ❾ Nur ZL3

❶ max. Ansaugleistung

3	300 l/min (ANR)*1
6	600 l/min (ANR)*1

*1 Abzweigungsspezifikation + Entlüftungsanschluss

❷ Standardbetriebsdruck

M	0,35 MPa
H	0,50 MPa

❸ Vakuum- (2/V)/Druckluftanschluss (1/P) Anschlussgröße Steckverbindung

Symbol	Vakuum-Anschluss (2/V)	Druckluftanschluss (1/P)
06	Rc3/4	8 (metrische Größe)
04	2 x Rc1/2 (Abzweigungsausführung)	
F06	G3/4*2	
F04	2 x G1/2*2 (Abzweigungsausführung)	

*2 Die Form der Gewindegänge entspricht dem G-Gewindestandard ISO 228-1, die anderen Formen entsprechen jedoch weder der Norm ISO 16030 noch ISO 1179.

❹ Entlüftungsausführung

—	Entlüftung mit Schalldämpfer
P	Entlüftungsanschluss (Rc1, G1)*3

*3 Dieselbe für ❸ gewählte Gewindeart wird für den Anschluss verwendet.

❺ Vakuumsensor

—	ohne
GN	mit Anschluss für Vakuumerkennung (G) (Rc1/8, G1/8, NPT1/8)*4
G	Vakuummanometer*5
E	Vakuumschalter (Vakuum 2 Ausgänge)
F	Vakuumschalter (Überdruck/Vakuum 2 Ausgänge)

*4 Dieselbe für e gewählte Gewindeart wird ❸ den Anschluss verwendet.

*5 Kann nicht ausgewählt werden, wenn „F06“ oder „F04“ für e verwendet wird ❸
Wenn „ 0 6 “ oder „ 0 4 “ für ❸ ausgewählt werden, werden die Einheiten des Vakuummanometers in kPa angezeigt.

Gilt nur, wenn für ❺ Vakuumsensor „E“ oder „F“ ausgewählt ist.

❻ Ausgang

A	NPN offener Kollektor
B	PNP offener Kollektor

❼ Einheit

—	mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit*6
M	Nur SI-Einheit (KPa)
P	mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit (Anfangswert psi)*6

*6 Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften sind Signalgeber mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit nicht für den Einsatz in Japan zulässig (eingeführt im Oktober 1999).

❽ Anschlusskabel

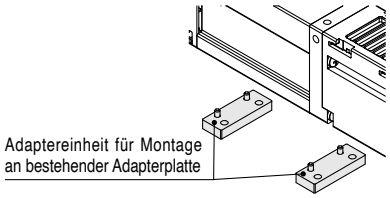
—	Ohne Anschlusskabel mit Steckverbinder
G	Anschlusskabel mit Steckverbinder (Länge: 2 m) (enthalten)

Nur verwendbar für ZL3

❾ Option

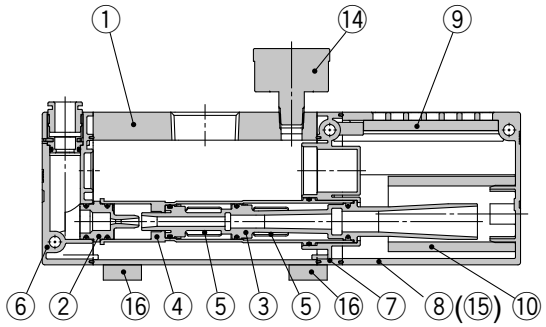
—	ohne
B	Adaptereinheit für Montage an Adapterplatte*7 (enthalten)

*7 Bohrungsabstand = 27 mm (austauschbar mit bestehenden Serie ZL212.
Dies ist erforderlich, wenn ein Vorgänger der Serie ZL212 mit Montage unten ersetzt wird. (2 Stk./Set, mit 4 Schrauben)
Die Befestigungsbohrungen an der Seite sind ohne optionale Teile kompatibel.

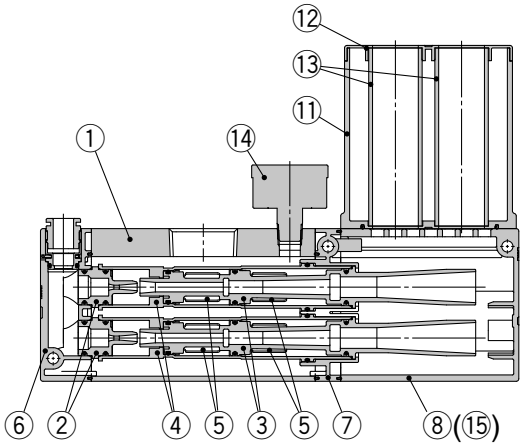


Konstruktion

HF1B-ZL3



HF1B-ZL6



Stückliste

Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
1	**Gehäuse**	Aluminiumlegierung (eloxiert)	—
2	**Düse**	POM	Siehe 1 unten für Ersatzteile.
3	**Diffusor**	PBT	
4	**Anbauteil**	POM	
5	**Rückschlagventil**	FKM	
6	**Adapter vorne**	PBT	—
7	**Adapter hinten**	PBT	—
8	**Schalldämpfergehäuse 1**	PBT	wie Standardprodukt
9	**Schallabsorbierendes Material 1**	Kunststoff	wie Standardprodukt
10	**Schallabsorbierendes Material 2**	Vliesstoff	
11	**Schalldämpfergehäuse 2**	PBT	wie Standardprodukt
12	**Schalldämpfer-Kappe**	POM	
13	**schallabsorbierendes Material 3**	Vliesstoff	(Eine Demontage ist nicht möglich. Die Schalldämpferbaugruppe muss ersetzt werden.)

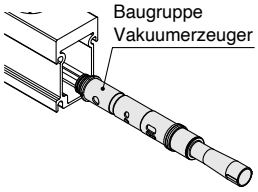
Nr.	Beschreibung	Werkstoff	Anm.
14	**Manometer**	—	wie Standardprodukt
15	**Entlüftungsblock**	Aluminiumlegierung (chromatiert, lackiert)	wie Standardprodukt
16	**Adaptereinheit für Montage an bestehender Adapterplatte**	Messing (chemisch vernickelt)	wie Standardprodukt
—	**Dichtungsmaterial (O-Ring usw.)**	HNBR/NBR	—
—	**Schrauben für die Montage**	Stahl (dreiwertig chromatiert)	—

Bestellschlüssel von Ersatzteilen (Ersatzteile, die nicht unten aufgeführt sind, entsprechen denen des Standardprodukts.)

1 Bestellschlüssel Vakuumerzeuger (für ZL3/ZL6)

HF1B – ZL3 – EJ1 – □ – A

❶



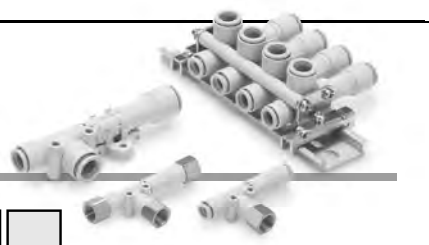
❶ Standardbetriebsdruck

M	0,35 MPa
H	0,50 MPa

Ausführung als Rohrversion
Vakuumerzeuger

Serie HF1B-ZH

RoHS



Rohrversion

Bestellschlüssel

Rohrversion **HF1B-ZH** **10** **D** **S** **A-** **06** **-06** **-08** ☐

❶ ❷ ❸ ❹

❶ ❷ (SUP-Anschluss) (VAC-Anschluss) (EXH-Anschluss)

❷ Ausführung als Rohrversion

❸ **Anm.** Die für den Anschluss an SUP-, VAC- und EXH- Anschlüsse verfügbaren Kombinationen entnehmen Sie bitte „Tabelle 1".

❶ Düsengröße

	Düsengröße
05	Ø 0,5
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
13	Ø 1,3
15	Ø 1,5
18	Ø 1,8
20	Ø 2,0

❷ max. Vakuum

	Max. Vakuum	Anm.
S	–90 kPa	ZH05 bis 20
L	–48 kPa	ZH05 bis 13
	–66 kPa	ZH15 bis 20

❸ Anschlussgröße (SUP/VAC/EXH)

Steckverbindungen Metrisch

06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

Innengewinde Metrisch

01	Rc1/8
02	Rc1/4
03	Rc3/8
04	Rc1/2
F01	G1/8
F02	G1/4
F03	G3/8
F04	G1/2

❹ Zubehör (Standard-Befestigungselement/Schalldämpfer)*2

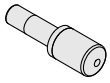
Symbol	Standard-Befestigungselement	Schalldämpfer
—	●	x
N	x	x
S*1	●	●
NS*1	x	●

*1 Die Optionen S und NS sind für den EXH-Anschluss mit Einschraubverbindung nicht verfügbar.
*2 Die einzelnen Zubehörteile sind nicht am Produkt montiert, sondern werden lose mitgeliefert.
*3 Bei Verwendung des Vakuumerzeugers mit einer Klemmhalterung bestellen Sie das L-Befestigungselement/den DIN-Schienen-Anbausatz der Serie ZH separat im **Web-Katalog**.

Standard-Befestigungselement

Kompatible Serie			
	ZH05 bis 10D☐A	**ZH13/15D☐A**	**ZH18/20D☐A**
Bezeichnung	ZH2-BK1A-1-A	ZH2-BK1A-2-A	ZH2-BK1A-3-A

Schalldämpfer



- Der Schalldämpfer kann nur für den EXH-Anschluss mit Steckverbindung ausgewählt werden.
- Die Bestell-Nr. des Schalldämpfers hängt von der Größe des EXH-Anschlusses ab.

Weitere Informationen zu Schalldämpfern finden Sie im **Web-Katalog**.

Anschluss (EXH)	Schalldämpfer Bestellnummer
06	AN10-C06
07	AN10-C07
08	AN15-C08
09	AN15-C08
10	AN20-C10
11	AN20-C11
12	AN30-C12

Tabelle 1 Rohrversion SUP/VAC/EXH-Anschlussgröße

Metrisch *4

Bezeichnung	SUP – VAC – EXH	SUP	VAC	EXH
HF1B-ZH05D☐A-	06 – 06 – 06	Ø 6	Ø 6	Ø 6
	06 – 01 – 06	Ø 6	Rc1/8	Ø 6
	06 – F01 – 06	Ø 6	G1/8	Ø 6
	01 – 01 – 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	F01 – F01 – F01	G1/8	G1/8	G1/8
HF1B-ZH07D☐A-	06 – 06 – 06	Ø 6	Ø 6	Ø 6
	06 – 01 – 06	Ø 6	Rc1/8	Ø 6
	06 – F01 – 06	Ø 6	G1/8	Ø 6
	01 – 01 – 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	F01 – F01 – F01	G1/8	G1/8	G1/8
HF1B-ZH10D☐A-	06 – 06 – 08	Ø 6	Ø 6	Ø 8
	06 – 01 – 08	Ø 6	Rc1/8	Ø 8
	06 – F01 – 08	Ø 6	G1/8	Ø 8
	01 – 01 – 01	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
	F01 – F01 – F01	G1/8	G1/8	G1/8
HF1B-ZH13D☐A-	08 – 10 – 10	Ø 8	Ø 10	Ø 10
	08 – 02 – 10	Ø 8	Rc1/4	Ø 10
	08 – F02 – 10	Ø 8	G1/4	Ø 10
	01 – 02 – 02	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
	F01 – F02 – F02	G1/8	G1/4	G1/4
HF1B-ZH15D☐A-	08 – 10 – 10	Ø 8	Ø 10	Ø 10
	08 – 03 – 10	Ø 8	Rc3/8	Ø 10
	08 – F03 – 10	Ø 8	G3/8	Ø 10
	02 – 03 – 03	Rc1/4	Rc3/8	Rc3/8
	F02 – F03 – F03	G1/4	G3/8	G3/8
HF1B-ZH18D☐A-	10 – 12 – 12	Ø 10	Ø 12	Ø 12
	10 – 03 – 12	Ø 10	Rc3/8	Ø 12
	10 – F03 – 12	Ø 10	G3/8	Ø 12
	03 – 03 – 03	Rc3/8	Rc3/8	Rc3/8
	F03 – F03 – F03	G3/8	G3/8	G3/8
HF1B-ZH20D☐A-	10 – 12 – 12	Ø 10	Ø 12	Ø 12
	10 – 04 – 12	Ø 10	Rc1/2	Ø 12
	10 – F04 – 12	Ø 10	G1/2	Ø 12
	03 – 04 – 04	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2
	F03 – F04 – F04	G3/8	G1/2	G1/2

*4 Einschraubgewinde: Rc- und G-Innengewinde

Box-Ausführung (eingebauter Schalldämpfer) Vakuumerzeuger

Serie HF1B-ZH

RoHS



Bestellschlüssel

Box-Ausführung **HF1B – ZH [10] [B] [S] A – [06] – [06]**

❶ Box-Ausführung
❷
❸ (SUP-Anschluss) (VAC-Anschluss)

Box-Ausführung (eingebauter Schalldämpfer)

Anm. Die für den Anschluss an SUP- und VAC-Anschlüsse verfügbaren Kombinationen entnehmen Sie bitte „Tabelle 1“.

❶ Düsengröße

	Düsengröße
05	Ø 0,5
07	Ø 0,7
10	Ø 1,0
13	Ø 1,3
15	Ø 1,5
18	Ø 1,8
20	Ø 2,0

❷ max. Vakuum

S	–89 kPa	ZH05 bis 13
	-90 kPa	ZH15 bis 20
L	–48 kPa	ZH05 bis 13
	–66 kPa	ZH15 bis 18
	–62 kPa	ZH20

❸ Anschlussgröße (SUP/VAC)

Steckverbindungen Metrisch

06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

Innengewinde Metrisch

01	Rc1/8
02	Rc1/4
03	Rc3/8
04	Rc1/2
F01	G1/8
F02	G1/4
F03	G3/8
F04	G1/2

Tabelle 1 Box-Ausführung (eingebauter Schalldämpfer) SUP/VAC-Anschlussgröße

Metrisch *1, *2

Bezeichnung	Rc1/8		VAC	F03	VAC
HF1B-ZH05B□A-	06	–	06	Ø 6	Ø 6
	06	–	01	Ø 6	Rc1/8
	06	–	F01	Ø 6	G1/8
	01	–	01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	–	F01	G1/8	G1/8
HF1B-ZH07B□A-	06	–	06	Ø 6	Ø 6
	06	–	01	Ø 6	Rc1/8
	06	–	F01	Ø 6	G1/8
	01	–	01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	–	F01	G1/8	G1/8
HF1B-ZH10B□A-	06	–	06	Ø 6	Ø 6
	06	–	01	Ø 6	Rc1/8
	06	–	F01	Ø 6	G1/8
	01	–	01	Rc1/8	Rc1/8
	F01	–	F01	G1/8	G1/8
HF1B-ZH13B□A-	08	–	10	Ø 8	Ø 10
	08	–	02	Ø 8	Rc1/4
	08	–	F02	Ø 8	G1/4
	01	–	02	Rc1/8	Rc1/4
	F01	–	F02	G1/8	G1/4
HF1B-ZH15B□A-	08	–	10	Ø 8	Ø 10
	08	–	03	Ø 8	Rc3/8
	08	–	F03	Ø 8	G3/8
	02	–	03	Rc1/4	Rc3/8
	F02	–	F03	G1/4	G3/8
HF1B-ZH18B□A-	10	–	12	Ø 10	Ø 12
	10	–	03	Ø 10	Rc3/8
	10	–	F03	Ø 10	G3/8
	03	–	03	Rc3/8	Rc3/8
	F03	–	F03	G3/8	G3/8
HF1B-ZH20B□A-	10	–	12	Ø 10	Ø 12
	10	–	04	Ø 10	Rc1/2
	10	–	F04	Ø 10	G1/2
	03	–	04	Rc3/8	Rc1/2
	F03	–	F04	G3/8	G1/2

*1 Einschraubgewinde: Rc- und G-Innengewinde

*2 Bei Verwendung des Vakuumerzeugers mit einer Klemmhalterung bestellen Sie das L-Befestigungselement/den DIN-Schienen-Anbausatz der Serie ZH separat im **Web-Katalog**.

Inline-Vakuumerzeuger

Serie HF1B-ZU□A

RoHS



Bestellschlüssel

HF1B – ZU 05 S A □

Düsengröße

05	0,5 mm
07	0,7 mm

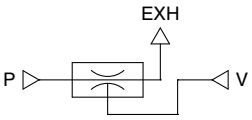
Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße	HF1B-ZU05/07
—	Ø 6-Steckverbindung	●
01	Rc1/8-Innengewinde	●

Höchster Vakuumdruck

Symbol	Maximales Vakuum	HF1B-ZU05/07
S	-90 kPa	●
L	–48 kPa	●

Symbol



Technische Daten

Betriebstemperaturbereich	–5 bis 50 °C (kein Gefrieren)
Medium	Luft
Verwendbare Schlauch-Materialien	FEP, PFA, Polyamid, Weich-Polyamid, Polyurethan
Betriebsdruckbereich	0,1 bis 0,6 MPa
Standardbetriebsdruck	0,45 MPa

Technische Daten Vakuumerzeuger*1

Bezeichnung	Düsengröße [mm]	Maximales Vakuum*2 [kPa]		max. Ansaugleistung*2 [l/min (ANR)]		Luftverbrauch*2 [l/min (ANR)]	Gewicht [g]	
		Ausführung S	Ausführung L	Ausführung S	Ausführung L		Anschluss per Steckverbindung	Einschraub-verbindung
HF1-ZU05□A	0,5	–90	–48	7	13	14	3,9	18,6
HF1-ZU07□A	0,7			11	16	28	4,3	19,1

*1 Bei den Werten, die die Eigenschaften angeben, handelt es sich um Richtwerte, die je nach atmosphärischem Druck (Wetter, Höhe usw.) und Messmethode variieren können.
*2 Standardbetriebsdruck

Vakuumsauger/kompatibel mit Metalldetektoren

Serie HF3A-ZP3F



Bestellschlüssel

Saugereinheit HF3A-ZP3F - 40 ZJ MS

Mit Sicherungsring HF3A-ZP3F -D 40 ZJ MS

Mit Adapter HF3A-ZP3F S- T 40 ZJ MS - AG03

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ Adapterwerkstoff

Symbol	Saugerwerkstoff
S	Rostfreier Stahl

❷ Montage

Symbol	Montage
D	Sicherungsring
T	Gewindeadapter

❸ Saugerdurchmesser

Symbol	Saugerdurchmesser
40	Ø 40

❹ Saugerform

Symbol	Form
ZJ	Faltenbalgausführung (4,5-stufig)

❺ Werkstoff

Symbol	Werkstoff	Farbe
MS∗1, ∗2, ∗3	Silikonkautschuk (detektierbar von Metalldetektoren)	blau

∗1 Verwendet ein Material, das den Anforderungen eines Auflösungstests der FDA-Verordnung (USA Food and Drug Administration) 21CFR§177.2600 für „Mehrfach nutzbare Gummiartikel“ erfüllt.

∗2 Erfüllt die Normen für „Gummivorrichtungen (ausgenommen Babytrinkvorrichtungen) und Behälter/Verpackungen" (D3) (Teilüberarbeitung: Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare Notification No. 595, 2012) in Abschnitt 3 „Vorrichtungen und Behälter/Verpackungen" des Food Sanitation Act, Artikel 1 8 „Spezifikationen und Normen für Lebensmittel und Lebensmittelzusatzstoffe usw." (Japanese Ministry of Health and Welfare Notification No. 370, 1959)

∗3 Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 (für Materialien und Artikel mit Nahrungsmittelkontakt)

❻ Anschlussgewinde

Symbol	Ausführung	Größe
AG03	Außengewinde	G3/8
AG04		G1/2

Bernoulli-Greifer

Serie ZNC

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF3A-“, auch wenn das Präfix „HF3A-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel



Größe 20 ZNC **20** **S** □ – □

Größen 30 bis 80 ZNC **40** **S** □ – □

❶ ❷ ❸ ❹

❶ Gehäusegröße

20	Ø 20 mm
30	Ø 30 mm
40	Ø 40 mm
60	Ø 60 mm
80	Ø 80 mm

❷ Gehäusewerkstoff

S	Rostfreier Stahl	

❸ Montageplatte (Größe 20)

—	Ohne Montageplatte	
TS	Mit Montageplatte	Rostfreier Stahl



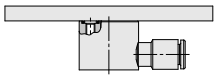
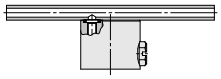
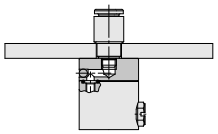
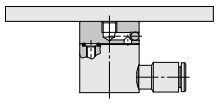
∗ Die Montageplatte wird mitgeliefert (nicht montiert). Bestell-Nr. einzelne Einheit ⇒ siehe **Web-Katalog**.
∗ Die Leitungsanschlussmethoden mit und ohne Montageplatte sind in Tabelle 1 unten dargestellt.

❹ Anbauteil

—	Grundausführung (ohne Anbauteil)	
PS	mit Anschlägen	Silikonkautschuk (weiß)
VS	Mit Abdeckung für Schwingungs-unterdrückung	Rostfreier Stahl

∗ Anschläge können nicht nachgerüstet werden.
∗ Bei der Grundausführung kann die Abdeckung zur Schwingungsunterdrückung nachgerüstet werden.
∗ Bei der Ausführung mit Anschlägen kann die Abdeckung zur Schwingungs-unterdrückung nicht nachgerüstet werden.

Tabelle 1. Leitungsanschluss Größe 20 (Details zur Montage des Produkts finden Sie im **Web-Katalog**.)

	Seitlicher Anschluss	Rohrversion (erfordert keine Verschlauchung)
Ohne Montage-platte	 Kann verwendet werden, indem der Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts mit der Montagefläche verschlossen wird und der Anschluss über den seitlichen Anschluss erfolgt	 Kann verwendet werden, indem die Leitungen innerhalb der Montagefläche mit dem Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts verbunden werden
	Anschlüsse oben	**Seitlicher Anschluss**
Mit Montage-platte	 Kann verwendet werden, indem eine Verschraubung am Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts angebracht wird und eine Verbindung hergestellt wird	 Kann verwendet werden, indem der Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts mit der Montageplatte abgedeckt wird und der Anschluss über den seitlichen Anschluss erfolgt

∗ Ein O-Ring (5,7 x 3,7 x 1) und ein Stopfen werden zusammen mit dem Produkt als Zubehör geliefert.

Zubehör/Bestell-Nr.

Anschlag ZNCM – **PS** **2**

Werkstoff

PS	Silikonkautschuk (Weiß)

Anschlaggröße

Symbol	Gehäusegröße
1	20, 30
2	40, 60, 80

∗ Anschlaggröße 1: mit 3 Anschlägen
Anschlaggröße 2: mit 3 Anschlägen und 3 Spannstiften
Für Hinweise zum Austausch ⇒ siehe **Web-Katalog**.

Abdeckung für Schwingungsunterdrückung ZNCM – **40** **VS**

Gehäusegröße

20	Ø 20 mm	**60**	Ø 60 mm
30	Ø 30 mm	**80**	Ø 80 mm
40	Ø 40 mm		

Werkstoff

VS	Rostfreier Stahl

∗ Für rostfreien Stahl:
Gehäusegrößen Ø 20 mm und Ø 30 mm: mit 2 Montageschrauben
Gehäusegrößen Ø 40 mm, Ø 60 mm und Ø 80 mm: mit 3 Montageschrauben

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | HF2B (kompatibel)
HF3 | **HF3A kompatibel**

Bernoulli-Greifer
Mit Coanda-Grip

Serie ZNC-C

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF3A-“, auch wenn das Präfix „HF3A-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

Größe 20 ZNC **20** **S** □ – **C** □

Größen 30 bis 80 ZNC **40** **S** □ – **C** □

❶ ❷ ❸ ❹

❶ Gehäusegröße

20	Ø 20 mm
30	Ø 30 mm
40	Ø 40 mm
60	Ø 60 mm
80	Ø 80 mm

❷ Gehäusewerkstoff

S	Rostfreier Stahl

❸ Montageplatte

—	ohne
TS	Rostfreier Stahl

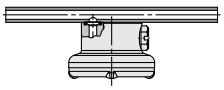
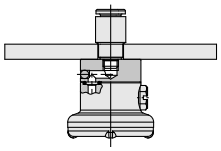
* Die Montageplatte wird mitgeliefert (nicht montiert).
* Die Leitungsanschlussmethoden mit und ohne Montageplatte sind in Tabelle 1 unten dargestellt.

❹ Anbauteil

—	Ohne mit Abdeckung für Schwingungsunterdrückung
V	Mit Abdeckung für Schwingungsunterdrückung

* Es ist nicht möglich, die Abdeckung zur Schwingungsunterdrückung zusätzlich zu installieren oder zu entfernen.

Tabelle 1. Leitungsanschluss

Ohne Montageplatte	Rohrversion (erfordert keine Verschlauchung)	 Kann verwendet werden, indem die Leitungen innerhalb der Montagefläche mit dem Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts verbunden werden
Mit Montageplatte	Anschlüsse oben	 Kann verwendet werden, indem eine Verschraubung am Versorgungsanschluss an der Oberseite des Produkts angebracht wird und eine Verbindung hergestellt wird

Nur Coanda-Grip/Bestell-Nr.

ZNCM – 40 C

Gehäusegröße

20	Ø 20 mm	**60**	Ø 60 mm
30	Ø 30 mm	**80**	Ø 80 mm
40	Ø 40 mm		

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Schlittenausführung/Spindelantrieb

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEFS HF1A-LEFS16, 25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEFS H 25 R E B - 200 [ ] C K - R1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

16
25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Motorausführung

E	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

❻ Hub*1 [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
50 bis 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 bis 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 bis 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 bis 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

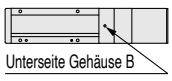
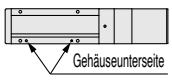
❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Signalgeber-Kompatibilität (nur gerade)*2 *3 *4 *5

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

❾ Positionierstiftbohrung

—	Unterseite Gehäuse B*6	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

❿ Antriebskabeltyp/-länge

Robotikkabel [m]

—	ohne	R8	8 *7
R1	1,5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEFS25EB-300B-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„**LEFS25EB-300**“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

SMC

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Ausgenommen HF1A-LEF16
∗3 Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
∗4 Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
∗5 Wenn „—" ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.
∗6 Nähere Informationen zur Montageart finden Sie im Beispiel für die Gehäusemontage im **Web-Katalog**.
∗7 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEF und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]
Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe **Web-Katalog** für Details.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe**	**EtherCAT Direkteingangstyp**	**EtherCAT Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion**	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp**	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion**	**PROFINET Direkteingangstyp**	**PROFINET Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion**	**DeviceNet® Direkteingangstyp**	**IO-Link Direkteingangstyp**	**IO-Link Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion**	**CC-Link Direkteingangstyp**
											
Serie	**JXC51 JXC61**	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direkteingang	PROFINET-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)										
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte										
Spannungsversorgung	24 VDC										
Details auf Seite	**Web-Katalog**										

Inkremental (Schrittmotor 24 VDC) Inkremental (Servomotor 24 VDC)

CE UK CA
* Siehe Web-Katalog für Details.
RoHS

Kugelumlaufspindel

Serie HF1A-LEFS HF1A-LEFS16, 25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEFS H 25 R ☐ B - 200 ☐ C K - S1
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

16
25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Verwendbare Größe				Kompatible Controller/Endstufen
		HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40	
—	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	●	●	●	●	JXC51 JXCEF JXC61 JXC9F JXCE1 JXCPF JXC91 JXCLF JXCP1 JXCD1 JXCL1 LECPA JXCM1
A	Servomotor (24 VDC)	●	●	—	—	LECA6

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

❻ Hub*1 [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
50 bis 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 bis 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 bis 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 bis 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

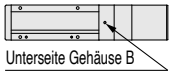
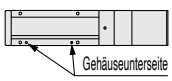
❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Signalgeber-Kompatibilität*2 *3 *4 *5

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

❾ Positionierstiftbohrung

—	Unterseite Gehäuse B*6	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

❿ Antriebskabeltyp/-länge*8

Standardkabel [m]

—	ohne
S1	1,5*9
S3	3*9
S5	5*9

Robotikkabel [m]

R1	1,5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7
R8	8*7		

⚠ Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.
(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)
Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEFS25B-300B-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:
„**LEFS25B-300**“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Ausgenommen HF1A-LEF16
∗3 Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
∗4 Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
∗5 Wenn „—“ ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.
∗6 Nähere Informationen zur Montageart finden Sie im Beispiel für die Gehäusemontage im **Web-Katalog**.
∗7 Fertigung auf Bestellung (nur Robotikkabel)
∗8 Das Standardkabel sollte nur an festen Teilen verwendet werden. Für den Einsatz an beweglichen Teilen wählen Sie das Robotikkabel. Siehe **Web-Katalog**, wenn nur das Antriebskabel erforderlich ist.
∗9 Nur für die Motorausführung „Schrittmotor“ erhältlich.

Kompatible Controller/Endstufen (separat bestellen)

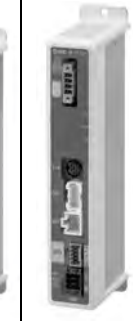
Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Impulseingang-Ausführung** 
Serie	**JXC51 JXC61**	**LECA6**	**LECPA**
Funktionen	Parallel-I/O	Parallel-I/O	Betrieb durch Impulssignale
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	Servomotor (24 VDC)	Schrittmotor (Servo/24 VDC)
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte		—
Spannungs-versorgung	24 VDC		
Details auf Seite	**Web-Katalog**		

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]

① Die EMV-Konformität wurde durch Kombinieren des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEF und des Controllers der Serie LEC/JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

② Für die Inkremental-Ausführung mit Servomotor (24 VDC) wurde die EMV-Konformität durch den Einbau eines Störschutzfiltersatzes getestet (LEC-NFA). Für den Störschutzfiltersatz siehe **Web-Katalog**. Einzelheiten zum Einbau können aus der Betriebsanleitung der Serie LECA entnommen werden.

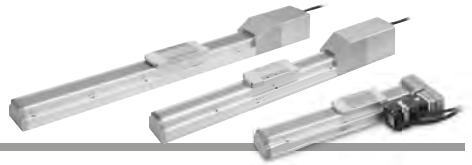
Ausführung	**EtherCAT Direkteingangstyp** 	**EtherCAT Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**PROFINET Direkteingangstyp** 	**PROFINET Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**DeviceNet® Direkteingangstyp** 	**IO-Link Direkteingangstyp** 	**IO-Link Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**CC-Link Direkteingangstyp** 
Serie	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direkteingang	PROFINET-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)									
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte									
Spannungs-versorgung	24 VDC									
Details auf Seite	**Web-Katalog**									

AC-Servomotor ***Serie LECS□***

Kugelumlaufspindel

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.
RoHS

Serie HF1A-LEFS HF1A-LEFS25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEFS H 32 R S3 B-200 □ C K-S 2
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

–	Grundausführung
H	Hochpräzisions-ausführung

❷ Größe

25
32
40

❸ Motoreinbaulage

–	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❻ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❼ Motoroption

–	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷ Größe	⓬ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
*1 S2	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	A1/A2	LECSA□-S1
S3		200	32	A1/A2	LECSA□-S3
S4		400	40	A2	LECSA2-S4
*2 T6	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	B2	LECSB2-T5
				C2	LECSC2-T5
				S2	LECSS2-T5
T7		200	32	B2	LECSB2-T7
				C2	LECSC2-T7
				S2	LECSS2-T7
T8		400	40	B2	LECSB2-T8
				C2	LECSC2-T8
				S2	LECSS2-T8

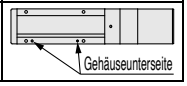
*1 Für die Motorausführung S2 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix S1 an die Bestell-Nr. an.
*2 Für die Motorausführung T6 ist die Bestell-Nr. der kompatiblen Endstufe LECS□2-T5.

❽ Signalgeber-Kompatibilität

–	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

* Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
* Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
* Wenn „–“ ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.

❾ Positionierstiftbohrung

–	Unterseite Gehäuse B*1	
K	Gehäuseunterseite 2 Positionen	

*1 Nähere Informationen zur Montageart finden Sie im Beispiel für die Gehäusemontage im **Web-Katalog**.

❿ Kabelausführung*1 *2

–	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

*1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse“ ausgewählt wird.)
*2 Die Standardrichtung der Kabeleinführung ist „(B) Gegenachsenseite“. Bei der parallelen Motorausführung des Spindelantriebs ist die Kabeleingangsrichtung „(A) Achsenseite“. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)

⓫ Kabellänge*1 [m]

–	ohne Kabel
2	2
5	5
A	10

*1 Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich.

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Tabelle der kompatiblen Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
HF1A-LEFS25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
HF1A-LEFS32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
HF1A-LEFS40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung	Impulseingang-Ausführung	CC-Link Direkteingangstyp	SSCNETⅢ/H Ausführung
				
Serie	**LECSA**	**LECSB-T**	**LECSC-T**	**LECSS-T**
Punktetabelle	Bis zu 7	Bis zu 255	Bis zu 255 (2 Stationen belegt)	–
Impulseingang	○	○	–	–
Kompatibles Netzwerk	–	–	CC-Link	SSCNETⅢ/H
Encoder	17-Bit-Inkrementalgeber	22-Bit-Absolut-Encoder	18-Bit-Absolut-Encoder	22-Bit-Absolut-Encoder
Kommunikationsfunktion	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation
Spannungsversorgung [V]	100 bis 120 VAC (50/60 Hz) 200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

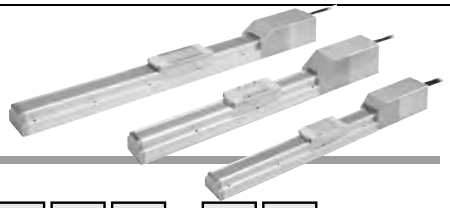
AC-Servomotor ***Serie LECY□***

Kugelumlaufspindel

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEFS HF1A-LEFS25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEFS H 32 R V7 B-200 B C K-S 3

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷Größe	⓬Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
*1 **V6**	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	M2	LECYM2-V5
				U2	LECYU2-V5
V7		200	32	M2	LECYM2-V7
				U2	LECYU2-V7
V8		400	40	M2	LECYM2-V8
				U2	LECYU2-V8

*1 Für die Motorausführung V6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix V5 an die Bestell-Nr. an.

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❻ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

❼ Motoroption

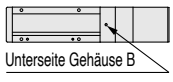
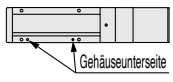
—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Signalgeber-Kompatibilität

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

* Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
* Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
* Wenn „–“ ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.

❾ Positionierstiftbohrung

—	Unterseite Gehäuse B*1	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

*1 Nähere Informationen zur Montageart finden Sie im B**eispiel für die** Gehäusemontage im Web-Katalog.

❿ Kabelausführung

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

⓫ Antriebskabellänge [m]

—	ohne Kabel
3	3
5	5
A	10
C	20

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Tabelle der kompatiblen Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
HF1A-LEFS25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–
HF1A-LEFS32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
HF1A-LEFS40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

Endstufenausführung	MECHATROLINK-Ⅱ -Ausführung 	MECHATROLINK-Ⅲ -Ausführung 
Serie	LECYM	LECYU
Kompatibles Netzwerk	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder	Absolut 20-Bit-Absolut-Encoder	
Kommunikationsgerät	USB-Kommunikation, RS-422-Kommunikation	
Spannungsversorgung [V]	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	
Details auf Seite	**Web-Katalog**	

High Performance Kugelumlaufspindel

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEFS□G HF1A-LEFS16, 25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A- LEFS H 25 □ G B- 200 □ C K- R1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

16
25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Kompatible Größe				Kompatible Controller
		HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40	
G	High-Performance (Batterieloser Absolut-Encoder)	●	●	●	●	JXC5H JXC6H JXCEH JXC9H JXCPH

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

❻ Hub*[1] [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
50 bis 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 bis 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 bis 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 bis 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

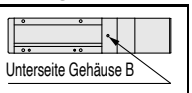
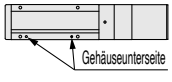
❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Signalgeber-Kompatibilität (nur gerade)*2 *3 *4 *5

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

❾ Positionierstiftbohrung

—	Unterseite Gehäuse B*6	
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	

❿ Antriebskabeltyp/-länge

Robotikkabel [m]

R1	1,5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7
R8	8 *7		

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEFS25GB-300B-R1**“ lautet, ist die Artikelbezeichnung des Antriebs wie unten aufgeführt:

„**LEFS25GB-300**“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Ausgenommen HF1A-LEFS16
∗3 Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
∗4 Die Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
∗5 Wenn „—“ ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.
∗6 Einzelheiten zur Montage finden Sie im **Web-Katalog**.
∗7 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEF und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

■Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT® ist ein registriertes Warenzeichen und eine patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**EtherCAT Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp** 	**PROFINET Direkteingangstyp** 
Serie	**JXC5H JXC6H**	**JXCEH**	**JXC9H**	**JXCPH**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang	PROFINET-Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC			
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte			
Spannungsversorgung	24 VDC			
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

High Performance Kugelumlaufspindel

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEFS□F HF1A-LEFS16, 25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A - LEFS H 25 □ F B - 200 □ C K - S1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisions-ausführung

❷ Größe

16
25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Verwendbare Größe				Kompatible Controller
		HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40	
F	High-Performance (Schrittmotor 24 VDC)	●	●	●	●	JXC5H JXC6H JXCEH JXC9H JXCPH

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS16	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

❻ Hub*1 [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
50 bis 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500
50 bis 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800
50 bis 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
150 bis 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200

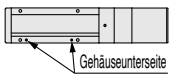
❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❽ Signalgeber-Kompatibilität*2 *3 *4 *5

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

❾ Positionierstiftbohrung

—	Unterseite Gehäuse B*6	
K	Gehäuseunter-seite 2 Bohrungen	

❿ Antriebskabeltyp/-länge*8

Standardkabel	[m]
—	ohne
S1	1,5
S3	3
S5	5

Robotikkabel	[m]		
R1	1,5	RA	10*7
R3	3	RB	15*7
R5	5	RC	20*7
R8	8 *7		

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEFS25FB-300B-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„**LEFS25FB-300**“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Ausgenommen HF1A-LEFS16
∗3 Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
∗4 Die Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
∗5 Wenn „—“ ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.
∗6 Einzelheiten zur Montage finden Sie im **Web-Katalog**.
∗7 Fertigung auf Bestellung (nur Robotikkabel)
∗8 Das Standardkabel sollte nur an festen Teilen verwendet werden. Für den Einsatz an beweglichen Teilen wählen Sie das Robotikkabel.

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEF und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

■Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist ein registriertes Warenzeichen und eine patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingang** 	**EtherCAT Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp** 	**PROFINET Direkteingangstyp** 
Serie	**JXC5H JXC6H**	**JXCEH**	**JXC9H**	**JXCPH**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC	Schrittmotor (Servo/24 VDC)		
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte	64 Punkte		
Spannungsversorgung	24 VDC	24 VDC		
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

Motorlose Ausführung

Elektrischer Antrieb mit Gleitführung Spindelantrieb

Serie HF1A-LEFS HF1A-LEFS25, 32, 40 RoHS



Bestellschlüssel

HF1A-LEFS H 25 R NZ A-100 C K
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32
40

❸ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Montageart

NZ	NV	NM2
NY	NU	NM3
NX	NT	
NW	NM1	

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEFS25	HF1A-LEFS32	HF1A-LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❻ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

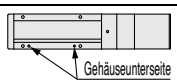
∗ Siehe Tabelle der kompatiblen Hübe.

❼ Signalgeber-Kompatibilität

—	ohne
C	mit (enthält 1 Befestigungselement)

∗3 Wenn mindestens 2 benötigt werden, bestellen Sie diese bitte separat. (Bestell-Nr.: LEF-D-2-1 Für Details siehe **Web-Katalog**.)
∗ Signalgeber müssen separat bestellt werden. (Siehe **Web-Katalog** für Details.)
∗ Wenn „–" ausgewählt wird, wird das Produkt nicht mit einem eingebauten Magneten für einen Signalgeber geliefert, sodass ein Befestigungselement nicht montiert werden kann. Stellen Sie sicher, dass Sie direkt einen geeigneten Antrieb auswählen, da das Produkt nach dem Kauf nicht mehr geändert werden kann, um eine Signalgeber-Kompatibilität zu erhalten.

❽ Bohrung für Positionierstift

—	Unterseite Gehäuse B∗1	 Unterseite Gehäuse B
K	Gehäuseunterseite 2 Bohrungen	 Gehäuseunterseite

∗1 Nähere Informationen zur Montageart finden Sie im Beispiel für die Gehäusemontage im **Web-Katalog**.

Kompatible Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
HF1A-LEFS25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
HF1A-LEFS32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
HF1A-LEFS40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Passende Motoren und Montagetypen

Kompatibler Motor		Größe/Montagetyp														
Hersteller	Serie	25						32/40								
		NZ	NY	NX	NM1	NM2	NM3	NZ	NY	NX	NW	NV	NU	NT	NM1	NM2
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO JN/J4/J5	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V/7/X	●∗4	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
OMRON Corporation	OMNUC G5/1S	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
Panasonic Corporation	MINAS A5/A6	● (MHMF)	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
FANUC CORPORATION	βis (-B)	●	—	—	—	—	—	● (nur β1)	—	—	●	—	—	—	—	—
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
KEYENCE CORPORATION	SV/SV2	●∗4	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA7	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
MinebeaMitsumi Inc.	Hybrid-Schrittmotoren	—	—	—	●∗1	—	●∗3	—	—	—	—	—	—	—	●∗2	—
Shinano Kenshi Co., Ltd.	CSB-BZ	—	—	—	●∗1	—	●∗3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.	α STEP AR/AZ	—	—	—	—	● (nur 46)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●∗2
FASTECH Co., Ltd.	Ezi-SERVO	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●∗2	—
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	Kinetix MP/VP/TL	● (nur TL)	—	—	—	—	—	—	—	●∗1 (nur MP/VP)	—	—	—	● (nur TL)	—	—
Beckhoff Automation GmbH	AM 30/31/80/81	●	—	—	—	—	—	—	—	●∗1 (nur 80/81)	—	●∗1 (nur 30)	●∗2 (nur 31)	—	—	—
Siemens AG	SIMOTICS S-1FK7	—	—	●	—	—	—	—	—	●∗1	—	—	—	—	—	—
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
ANCA Motion	AMD2000	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

∗1 Motoreinbaulage: nur axial ∗2 Nur die Größe 32 ist verfügbar, wenn die Motoreinbaulage rechts (oder links) parallel ist. ∗3 Motoreinbaulage: nur rechts (oder links), parallel
∗4 Bei bestimmten Motoren kann der Stecker aus dem Motorgehäuse hervorstehen. Bitte überprüfen Sie vor der Auswahl eines Motors, ob es zu Interferenzen mit der Montagefläche kommt.

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.

Hohe Steifigkeit und Präzision **Schlittenausführung** RoHS

Serie *HF1A-LEKFS* HF1A-LEKFS16, 25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEKFS 32 ❷ E ❸ A ❹ - 300 ❺ ❻ - R1 ❼

❶ Größe

16
25
32
40

❷ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❸ Motorausführung

E	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEKFS16	HF1A-LEKFS25	HF1A-LEKFS32	HF1A-LEKFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

❺ Hub*1

Größe	Hub																
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Antriebskabel-Ausführung/-länge

Robotikkabel [m]

—	ohne	R8	8*2
R1	1,5	RA	10*2
R3	3	RB	15*2
R5	5	RC	20*2

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEKFS25EB-300B-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEKFS25EB-300“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEKFS und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]
Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe **Web-Katalog** für Details.

■ Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
DeviceNet® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe**	**EtherCAT** Direkteingangstyp	**EtherCAT** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**EtherNet/IP™** Direkteingangstyp	**EtherNet/IP™** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**PROFINET** Direkteingangstyp	**PROFINET** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**DeviceNet®** Direkteingangstyp	**IO-Link** Direkteingangstyp	**IO-Link** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**CC-Link** Direkteingangstyp
											
Serie	**JXC51 JXC61**	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™ Kommunikations-protokoll	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET Kommunikations-protokoll	PROFINET-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)										
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte										
Spannungsversorgung	24 VDC										
Details auf Seite	**Web-Katalog**										

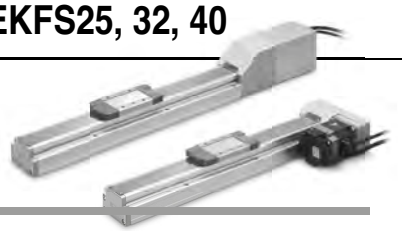
AC-Servomotor *Serie LECS□*

Hohe Steifigkeit und Präzision

Kugelumlaufspindel

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.
RoHS

Serie HF1A-LEKFS HF1A-LEKFS25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEKFS 32 R S3 B-200 □-S 2

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Größe

25	
32	
40	

❷ Motoreinbaulage

–	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEKFS25	HF1A-LEKFS32	HF1A-LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❺ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption

–	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❶ Größe	❿ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
S2∗1	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	A1/A2	LECSA□-S1
S3		200	32	A1/A2	LECSA□-S3
S4		400	40	A2	LECSA2-S4
T6∗2	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	B2	LECSB2-T5
				C2	LECSC2-T5
				S2	LECSS2-T5
T7		200	32	B2	LECSB2-T7
				C2	LECSC2-T7
				S2	LECSS2-T7
T8		400	40	B2	LECSB2-T8
				C2	LECSC2-T8
				S2	LECSS2-T8

∗1 Für die Motorausführung S2 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix S1 an die Bestell-Nr. an.
∗2 Für die Motorausführung T6 ist die Bestell-Nr. der kompatiblen Endstufe LECS□2-T5.

❼ Kabelausführung∗1 ∗2

–	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel (flexibles Kabel)

∗1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse“ ausgewählt wird.)
∗2 Die Standardrichtung der Kabeleinführung ist „(B) Gegenachsenseite“. Bei der parallelen Motorausführung rechts/links des Spindelantriebs ist die Kabeleingangsrichtung „(A) Achsenseite“. (Siehe **Web-Katalog**.)

❽ Kabellänge∗1 [m]

–	ohne Kabel
2	2
5	5
A	10

∗1 Die Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse haben dieselbe Länge.

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Tabelle der kompatiblen Hübe

●: Standard

Größe	Hub																
	50	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	**Impulseingang-Ausführung/ Positionierausführung** 	**Impulseingang-Ausführung** 	**CC-Link Direkteingangstyp** 	SSCNETⅢ/H **Ausführung** 
Serie	**LECSA**	**LECSB-T**	**LECSC-T**	**LECSS-T**
Punktetabelle	Bis zu 7	Bis zu 255	Bis zu 255 (2 Stationen belegt)	–
Impulseingang	○	○	–	–
Verwendbares Netzwerk	–	–	CC-Link	SSCNETⅢ/H
Encoder	17-Bit Inkrementalgeber	Absolut 22-Bit-Encoder	18-Bit-Absolut-Encoder	22-Bit-Absolut-Encoder
Kommunikationsfunktion	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation		USB-Kommunikation
Spannungsversorgung [V]	100 bis 120 VAC (50/60 Hz) 200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

AC-Servomotor *Serie LECY□*

Hohe Steifigkeit und Präzision

Kugelumlaufspindel

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.
RoHS

Serie HF1A-LEKFS HF1A-LEKFS25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A – LEKFS 32 R V7 B – 200 B – S 3

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Größe

25
32
40

❷ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❶ Größe	❾ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
V6∗1	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	M2	LECYM2-V5
				U2	LECYU2-V5
V7		200	32	M2	LECYM2-V7
				U2	LECYU2-V7
V8		400	40	M2	LECYM2-V8
				U2	LECYU2-V8

∗1 Für die Motorausführung V6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix V5 an die Bestell-Nr. an.

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEKFS25	HF1A-LEKFS32	HF1A-LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❺ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Kabelausführung

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel (flexibles Kabel)

❽ Antriebskabellänge [m]

—	ohne Kabel
3	3
5	5
A	10
C	20

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Tabelle der kompatiblen Hübe

●: Standard

Größe	Hub																
	50	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	MECHATROLINK-Ⅱ **-Ausführung** 	MECHATROLINK-Ⅲ **-Ausführung** 
Serie	**LECYM**	**LECYU**
Verwendbares Netzwerk	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder	Absolut 20-Bit-Absolut-Encoder	
Kommunikationsgerät	USB-Kommunikation, RS-422-Kommunikation	
Spannungsversorgung [V]	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	
Details auf Seite	**Web-Katalog**	

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

High Performance

Schlittenausführung mit hoher Präzision und hoher Steifigkeit

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.
RoHS

Serie HF1A-LEKFS□G HF1A-LEKFS25, 32, 40



Bestellschlüssel

HF1A-LEKFS 32 □ G A - 300 □ - R1
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

❶ Größe

25	
32	
40	

❷ Motoreinbaulage

—	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❸ Motorausführung

G	High-Performance batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEKFS25	HF1A-LEKFS32	HF1A-LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❺ Hub*1

50	50
bis	bis
1200	1200

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Antriebskabel-Ausführung/-länge

Robotikkabel [m]

—	ohne	**R8**	8*2
R1	1,5	**RA**	10*2
R3	3	**RB**	15*2
R5	5	**RC**	20*2

Anwendbare Hübe

Größe	Hub																
	50	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEKFS25GB-300B-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEKFS25GB-300“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEF und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

■Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist ein registriertes Warenzeichen und eine patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe	EtherCAT Direkteingangstyp	EtherNet/IP™ Direkteingangstyp	PROFINET Direkteingangstyp
				
Serie	**JXC5H JXC6H**	**JXCEH**	**JXC9H**	**JXCPH**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang	PROFINET-Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC			
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte			
Spannungsversorgung	24 VDC			
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

Motorlose Ausführung

Elektrischer Antrieb/Schlittenausführung mit hoher Steifigkeit und Präzision Spindelantrieb

Serie HF1A-LEKFS HF1A-LEKFS25, 32, 40 RoHS



Bestellschlüssel

HF1A-LEKFS 32 ❶ ❬ ❭ ❷ NZ ❸ A ❹ - 300 ❺

❶ Größe

25
32
40

❷ Motoreinbaulage

–	Gerade
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel

❸ Montageart

NZ
NY
NX
NW
NV
NU
NT
NM1
NM2
NM3

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEKFS25	HF1A-LEKFS32	HF1A-LEKFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

❺ Hub [mm]

50	50
bis	bis
1200	1200

∗ Siehe Tabelle der kompatiblen Hübe.

Tabelle der kompatiblen Hübe

●: Standard

Größe	Hub																
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–
40	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Passende Motoren und Montagetypen

Kompatibler Motor		Größe/Montagetyp														
Hersteller	Serie	25						32/40								
		NZ	NY	NX	NM1	NM2	NM3	NZ	NY	NX	NW	NV	NU	NT	NM1	NM2
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO JN/J4/J5	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V/7/X	●∗4	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
OMRON Corporation	OMNUC G5/1S	●	–	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
Panasonic Corporation	MINAS A5/A6	● (nur MHMF)	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–
FANUC CORPORATION	βis (-B)	●	–	–	–	–	–	● (nur β1)	–	–	●	–	–	–	–	–
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
KEYENCE CORPORATION	SV/SV2	●∗4	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA7	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
MinebeaMitsumi Inc.	Hybrid-Schrittmotoren	–	–	–	●∗1	–	●∗3	–	–	–	–	–	–	–	●∗2	–
Shinano Kenshi Co., Ltd.	CSB-BZ	–	–	–	●∗1	–	●∗3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.	α STEP AR/AZ	–	–	–	–	● (nur 46)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●∗2
FASTECH Co., Ltd.	Ezi-SERVO	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●∗2	–
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	Kinetix MP/VP/TL	● (nur TL)	–	–	–	–	–	–	–	●∗1 (nur MP/VP)	–	–	–	● (nur TL)	–	–
Beckhoff Automation GmbH	AM 30/31/80/81	●	–	–	–	–	–	–	–	●∗1 (80/81)	–	●∗1 (nur 30)	●∗2 (nur 31)	–	–	–
Siemens AG	SIMOTICS S-1FK7	–	–	●	–	–	–	–	–	●∗1	–	–	–	–	–	–
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–
ANCA Motion	AMD2000	●	–	–	–	–	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–

∗1 Motoreinbaulage: nur axial ∗2 Nur die Größe 32 ist verfügbar, wenn die Motoreinbaulage rechts (oder links) parallel ist. ∗3 Motoreinbaulage: nur rechts (oder links), parallel
∗4 Bei bestimmten Motoren kann der Stecker aus dem Motorgehäuse hervorstehen. Bitte überprüfen Sie vor der Auswahl eines Motors, ob es zu Interferenzen mit der Montagefläche kommt.

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Kolbenstangenausführung

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEY HF1A-LEY16, 25, 32, 40

Bestellschlüssel



Motoreinbaulage: parallel **Motoreinbaulage: axial**

HF1A-LEY 25 ❶ | ❷ | E ❸ | B ❹ – 30 ❺ | C ❻ | ❼ | ❽ – R1 ❾

❶ Größe

16
25
32
40

❷ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Motoreinbaulage	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	Parallele Ausführung für Montage oben	—
D	Gerade	—*1
D1		links*2
D2		rechts*2
D3		oben*2
D4		unten*2

❸ Motorausführung

E	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❹ Spindelsteigung [mm]

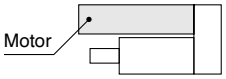
Symbol	HF1A-LEY16	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

❺ Hub*3 [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
30 bis 300	**16**	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300
30 bis 400	**25**	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400
30 bis 500	**32/40**	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500

❻ Motoroption*4

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung



❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❽ Montage*5

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*6	●	●
L	Befestigungselement	●	—
F	Flansch vorne*6	●*8	●
G	Kopfflansch*6	●*9	—
D	Gabelbefestigung*7	●	—

❾ Antriebskabellänge

Robotikkabel [m]

—	ohne	**R8**	8*10
R1	1,5	**RA**	10*10
R3	3	**RB**	15*10
R5	5	**RC**	20*10

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.
(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)
Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEY25EB-30C-R1**“ lautet,
ist der Antrieb wie unten aufgeführt:
„LEY25EB-30“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

∗1 Nur Größen 25, 32 und 40
∗2 Nur Größe 16
∗3 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗4 Wenn „Mit Motorbremse/-abdeckung" für die Motorausführungen oben parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 16 mit einem Hub von max. 50 mm oder Größe 40 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗5 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
∗6 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
· HF1A-LEY25: max. 200 · HF1A-LEY32/40: max. 100
∗7 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· HF1A-LEY16: max. 100 · HF1A-LEY25: max. 200
· HF1A-LEY32/40: max. 200
∗8 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist für HF1A-LEY16 mit Hüben bis 50 mm und HF1A-LEY40 mit Hüben bis 30 mm und der Motoroption „Mit Motorbremse/-abdeckung" nicht verfügbar.
*9 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY32/40 erhältlich.
∗10 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEY und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]
Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe **Web-Katalog** für Details.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe**	**EtherCAT-** Direkteingangstyp	**EtherCAT** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**EtherNet/IP™** Direkteingangstyp	**EtherNet/IP™** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**PROFINET** Direkteingangstyp	**PROFINET** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**DeviceNet®** Direkteingangstyp	**IO-Link** Direkteingangstyp	**IO-Link** Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	**CC-Link** Direkteingangstyp
											
Serie	**JXC51 JXC61**	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™ Kommunikations-protokoll	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET Kommunikations-protokoll	PROFINET-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)										
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte										
Spannungsversorgung	24 VDC										
Details auf Seite	**Web-Katalog**										

Kolbenstangenausführung

* Siehe **Web-Katalog für Details.**

RoHS

Serie ***HF1A-LEY*** HF1A-LEY16, 25, 32, 40



Motoreinbaulage: parallel Motoreinbaulage: axial

Bestellschlüssel

HF1A-LEY 16 ❶ ❷ ❸ B – 30 ❹ ❺ ❻ ❼ – S1 ❽

❶ Größe

16
25
32
40

❷ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel
D	Gerade

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Verwendbare Größe			Kompatible Controller/Endstufen
		HF1A-LEY16	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32/40	
—	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	●	●	●	JXC51 JXCEF JXC61 JXC9F JXCE1 JXCPF JXC91 JXCLF JXCP1 JXCD1 JXCL1 LECPA JXCM1
A	Servomotor (24 VDC)	●	●	–	LECA6

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY16	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

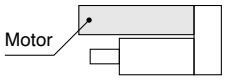
❺ Hub [mm]

30	30
bis	bis
500	500

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption*2

—	Ohne Option
C	Mit Motorabdeckung
B	Mit Motorbremse
W	Mit Motorbremse/-abdeckung



❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❽ Montage*3

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*4	●	●
L	Fußbefestigung	●	–
F	Flansch vorne*4	●*6	●
G	Kopfflansch*4	●*7	–
D	Gabelbefestigung*5	●	–

❾ Antriebskabel-Ausführung/-länge*9

Standardkabel	[m]
—	ohne
S1	1,5*10
S3	3*10
S5	5*10

Robotikkabel	[m]		
R1	1,5	RA	10*8
R3	3	RB	15*8
R5	5	RC	20*8
R8	8*8		

Tabelle kompatibler Hübe*1

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEY16	●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	10 bis 300
HF1A-LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	–	–	15 bis 400
HF1A-LEY32/40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 500

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEY25B-50C-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEY25B-50“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗2 Wenn „Mit Motorbremse“ oder „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ für die Motorausführungen oben/rechts/links parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 16/40 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗3 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
∗4 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
·HF1A-LEY25: max. 200 mm ·HF1A-LEY32/40: max. 100 mm
∗5 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
·HF1A-LEY16: max. 100 mm ·HF1A-LEY25: max. 200 mm
·HF1A-LEY32/40: max. 200 mm
∗6 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist für HF1A-LEY16/40 mit Hüben von 30 mm und der Motoroption „Mit Motorbremse“, „Mit Motorbremse/Motorgehäuse“ nicht verfügbar.
∗7 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY32/40 erhältlich.
∗8 Fertigung auf Bestellung (nur Robotikkabel)
∗9 Das Standardkabel sollte nur an festen Teilen verwendet werden. Für den Einsatz an beweglichen Teilen wählen Sie das Robotikkabel. Siehe **Web-Katalog**, wenn nur das Antriebskabel benötigt wird.
∗10 Nur für die Motorausführung „Schrittmotor“ erhältlich.

Kompatible Controller/Endstufen (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Impulseingang-Ausführung** 
Serie	**JXC51 JXC61**	**LECA6**	**LECPA**
Funktionen	Parallel-I/O	Parallel-I/O	Betrieb durch Impulssignale
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	Servomotor (24 VDC)	Schrittmotor (Servo/24 VDC)
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte		—
Spannungsversorgung	24 VDC		
Details auf Seite	**Web-Katalog**		

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]

① Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF 1 A-LEY und des Controllers der Serie LE C/JXC getestet. Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.
② Für die Ausführung Servomotor (24 VDC) wurde die EMV-Konformität durch den Einbau eines Störschutzfiltersatzes getestet (LEC-NFA). Für den Störschutzfiltersatz siehe **Web-Katalog**. Einzelheiten zum Einbau können aus der Betriebsanleitung der Serie LECA entnommen werden.

Ausführung	**EtherCAT Direkteingangstyp** 	**EtherCAT Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP™ Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**PROFINET Direkteingangstyp** 	**PROFINET Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**DeviceNet®-Direkteingang Ausführung** 	**IO-Link Direkteingangstyp** 	**IO-Link Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**CC-Link Direkteingangstyp** 
Serie	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direkteingang	PROFINET Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)									
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte									
Spannungsversorgung	24 VDC									
Details auf Seite	**Web-Katalog**									

Kolbenstangenausführung

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie ***HF1A-LEY*** HF1A-LEY25, 32, 63

Bestellschlüssel

HF1A-LEY **H** **25** **□** **S2** **B** – **100** **□** **□** **□** – **S** **2**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32
63

❸ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel
D	Gerade

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷ Größe	⓬ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen*3
S2*1	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	A1/A2	LECSA□-S1
S3		200	32	A1/A2	LECSA□-S3
S4		400	63	A2	LECSA2-S4
T6*2	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	B2	LECSB2-T5
				C2	LECSC2-T5
				S2	LECSS2-T5
T7		200	32	B2	LECSB2-T7
				C2	LECSC2-T7
				S2	LECSS2-T7
T8		400	63	B2	LECSB2-T8
				C2	LECSC2-T8
				S2	LECSS2-T8

*1 Für die Motorausführung S2 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix S1 an die Bestell-Nr. an.
*2 Für die Motorausführung T6 ist die Bestell-Nr. der kompatiblen Endstufe LECS□2-T5.
*3 Weitere Einzelheiten zur Endstufe entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32*1	HF1A-LEY63
A	12	16 (20)	20
B	6	8 (10)	10
C	3	4 (5)	5
L	—	—	2,86*2

*1 Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Ausführung der Größe 32 mit Montage oben/rechts/links parallel. (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])
*2 Nur für parallele Motorausführung für Montage oben/rechts/links (entspricht den Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [4:7])

❻ Hub [mm]

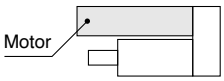
30	30
bis	bis
800	800

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse*1

*1 Wenn „Mit Motorbremse“ für die Motorausführungen oben/rechts/links parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 25 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.



❽ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Anwendbare Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	15 bis 400
HF1A-LEY32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	20 bis 500
HF1A-LEY63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 bis 800

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.



Motoreinbaulage: parallel



Motoreinbaulage: axial

⑨ Montage*1

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*2	●	●
L	Fußbefestigung	●	—
F	Flansch vorne*2	●*4	●
G	Kopfflansch*2	●*5	—
D	Gabelbefestigung*2	●	—

*1 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
*2 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwende
· HF1A-LEY25: max. 200 mm
· HF1A-LEY32: max. 100 mm
· HF1A-LEY63: max. 400 mm
*3 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwende
· HF1A-LEY25: max. 200 mm
· HF1A-LEY32: max. 200 mm
· HF1A-LEY63: max. 300 mm
*4 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist nicht für die Serie HF1A-LEY25 mit einem Hub von 30 mm und der Motoroption „mit Motorbremse“ erhältlich.
*5 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY32/63 erhältlich.

⑩ Kabelausführung*1 *2

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

*1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse“ ausgewählt wird.)
*2 Die Standardrichtung der Kabeleinführung ist
• parallel: (A) Achsenseite
• axial: (B) Gegenachsenseite
(Siehe **Web-Katalog** für Details.)

⑪ Kabellänge*1 [m]

—	ohne Kabel
2	2
5	5
A	10

*1 Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung	Impulseingang-Ausführung	CC-Link Direkteingangstyp	SSCNET III/H Ausführung
				
Serie	**LECSA**	**LECSB-T**	**LECSC-T**	**LECSS-T**
Punktetabelle	Bis zu 7	bis zu 255	bis zu 255 (2 Stationen belegt)	—
Impulseingang	○	○	—	—
Verwendbares Netzwerk	—	—	CC-Link	SSCNET Ⅲ/H
Encoder	Inkremental 17-Bit-Encoder	Absolut 22-Bit-Encoder	Absolut 18-Bit-Encoder	Absolut 22-Bit-Encoder
Kommunikationsfunktion	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation
Spannungsversorgung [V]	100 bis 120 VAC (50/60 Hz) 200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

Kolbenstangenausführung

Serie HF1A-LEY HF1A-LEY25, 32, 63

∗ Siehe **Web-Katalog** für Details.

Bestellschlüssel

HF1A-LEY **H** **25** **□** **V6** **B** – **200** **□** **□** **□** – **S** **3**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisions-ausführung

❷ Größe

25
32
63

❸ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel
D	Gerade

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷ Größe	⓬ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
V6∗1	AC-Servomotor (Absolut-Encoder)	100	25	M2	LECYM2-V5
				U2	LECYU2-V5
V7		200	32	M2	LECYM2-V7
				U2	LECYU2-V7
V8		400	63	M2	LECYM2-V8
				U2	LECYU2-V8

∗1 Für die Motorausführung V6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix V5 an die Bestell-Nr. an.

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32∗1	HF1A-LEY63
A	12	16 (20)	20
B	6	8 (10)	10
C	3	4 (5)	5
L	—	—	2,86∗2

∗1 The Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Motorausführung mit Montage oben/rechts/links parallel. (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])

∗2 Nur für parallele Motorausführung für Montage oben/rechts/links (entspricht den Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [4:7])

❻ Hub [mm]

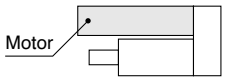
30	30
bis	bis
800	800

∗ Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❼ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

∗ Wenn „Mit Motorbremse“ für die Motorausführungen oben/rechts/links parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 25 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen.
Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.



❽ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Anwendbare Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	15 bis 400
HF1A-LEY32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	20 bis 500
HF1A-LEY63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 bis 800

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.



Motoreinbaulage: parallel



Motoreinbaulage: axial

⑨ Montage*1

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*2	●	●
L	Fußbefestigung	●	—
F	Flansch vorne*2	●*4	●
G	Kopfflansch*2	●*5	—
D	Gabelbefestigung*3	●	—

*1 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
*2 Bei der horizontal freitragenden Montage der Ausführungen mit Gewindebohrungen beidseitig, Flansch vorne oder Kopfflansch den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwende
• HF1A-LEY25: max. 200 mm · HF1A-LEY32: max. 100 mm · HF1A-LEY63: max. 400 mm
*3 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwende
• HF1A-LEY25: max. 200 mm · HF1A-LEY32: max. 200 mm · HF1A-LEY63: max. 300 mm
*4 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist nicht für die Serie HF1A-LEY25 mit einem Hub von 30 mm und der Motoroption „mit Motorbremse“ erhältlich.
*5 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY32/LEY63 erhältlich.

⑩ Kabelausführung*1

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

*1 Ein Motor- und Encoderkabel sind inbegriffen. Das Kabel für die Motorbremse ist inbegriffen, wenn die Option mit Motorbremse gewählt wird.

⑪ Kabellänge [m]*1

—	ohne Kabel
3	3
5	5
A	10
C	20

*1 Die Länge der Kabel von Motor und Encoder sind gleich. (bei Motorbremse)

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	MECHATROLINK-Ⅱ-Ausführung 	MECHATROLINK-Ⅲ -Ausführung 
Serie	**LECYM**	**LECYU**
Verwendbares Netzwerk	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder	Absolut 20-Bit-Encoder	
Kommunikationsgerät	USB-Kommunikation, RS-422-Kommunikation	
Spannungsversorgung [V]	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	
Details auf Seite	**Web-Katalog**	

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

High Performance Kolbenstangenausführung RoHS

Serie *HF1A-LEY□G* HF1A-LEY16, 25, 40

Bestellschlüssel



Motoreinbaulage: parallel **Motoreinbaulage: axial**

HF1A-LEY 25 □ G B – 50 C □ □ – R1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe

16
25
40

❷ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Motoreinbaulage	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	Parallele Ausführung für Montage oben	—
D	Gerade	—*1
D1		links*2
D2		rechts*2
D3		oben*2
D4		unten*2

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Kompatible Controller	
G	High-Performance batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)	JXC5H JXC6H	JXCEH JXC9H JXCPH

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY16	HF1A-LEY25	HF1A-LEY40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

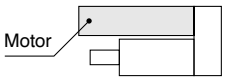
❺ Hub*3 [mm]

30	30
bis	bis
500	500

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption*4

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung



❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❽ Montage*5

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*6	●	●
L	Fußbefestigung	●	—
F	Flansch vorne*6	●*8	●
G	Kopfflansch*6	●*9	—
D	Gabelbefestigung*7	●	—

❾ Antriebskabel-Ausführung/-länge

Robotikkabel [m]

—	ohne	**R8**	8*10
R1	1,5	**RA**	10*10
R3	3	**RB**	15*10
R5	5	**RC**	20*10

Anwendbare Hübe

Größe	Hub [mm]											
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Herstellbarer Hubbereich
16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	10 bis 300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	15 bis 400
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 500

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEY25GB-50C-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEY25GB-50“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im Web-Katalog.

∗1 Nur Größen 25 und 40
∗2 Nur Größe 16
∗3 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗4 Wenn „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ für die Motorausführungen oben parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 16 mit einem Hub von max. 50 mm oder Größe 40 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗5 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
∗6 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
· HF1A-LEY25: max. 200 · HF1A-LEY40: max. 100
∗7 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· HF1A-LEY16: max. 100 · HF1A-LEY25: max. 200
· HF1A-LEY40: max. 200
∗8 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist für HF1A-LEY16 mit Hüben bis 50 mm und HF1A-LEY40 mit Hüben bis 30 mm und der Motoroption „Mit Motorbremse/-abdeckung" nicht verfügbar.
∗9 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY40 erhältlich.
∗10 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEY und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

■Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriert Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	Ausführung mit Schrittdaten-Eingang 	EtherCAT-Direkteingangstyp 	EtherNet/IP™-Direkteingangstyp 	PROFINET-Direkteingangstyp 
Serie	**JXC5H JXC6H**	**JXCEH**	**JXC9H**	**JXCPH**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang
Kompatibler Motor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)			
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte			
Spannungsversorgung	24 VDC			
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

CE UK CA

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

High Performance Kolbenstangenausführung RoHS

Serie HF1A-LEY□F HF1A-LEY16, 25, 40

Bestellschlüssel



Motoreinbaulage: parallel **Motoreinbaulage: axial**

HF1A-LEY 25 □ F B – 50 C □ □ – S1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe

16
25
40

❷ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Motoreinbaulage	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	Parallele Ausführung für Montage oben	—
R	Rechts, parallel	—
L	Links, parallel	—
D	Gerade	—*1
D1		links*2
D2		rechts*2
D3		oben*2
D4		unten*2

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Kompatible Controller
F	High-Performance (Schrittmotor 24 VDC)	JXC5H JXCEH JXC6H JXC9H JXCPH

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY16	HF1A-LEY25	HF1A-LEY40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

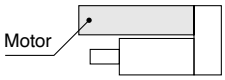
❺ Hub*3[mm]

30	30
bis	bis
500	500

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption*4

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung



❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❽ Montage*5

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage	
		Parallel	Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/ Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*6	●	●
L	Fußbefestigung	●	—
F	Flansch vorne*6	●*8	●
G	Kopfflansch*6	●*9	—
D	Gabelbefestigung*7	●	—

❾ Antriebskabel-Ausführung/-länge

Standardkabel [m]

—	ohne
S1	1,5
S3	3
S5	5

Robotikkabel [m]

R1	1,5	**RA**	10*10
R3	3	**RB**	15*10
R5	5	**RC**	20*10
R8	8*10		

Anwendbare Hübe

Größe	Hub [mm]											
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Herstellbarer Hubbereich
16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	10 bis 300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	15 bis 400
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 500

⚠ Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEY25FB-50C-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEY25FB-50“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

∗1 Nur Größen 25 und 40
∗2 Nur Größe 16
∗3 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗4 Wenn „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ für die Motorausführungen oben/rechts/links parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 1 6 mit einem Hub von max. 5 0 mm oder Größe 4 0 mit einem Hub von max. 3 0 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗5 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
∗6 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
· HF1A-LEY25: max. 200 · HF1A-LEY40: max. 100
∗7 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· HF1A-LEY16: max. 100 · HF1A-LEY25: max. 200
· HF1A-LEY40: max. 200
∗8 Die Ausführung mit vorderem Flansch ist für HF1A-LEY16 mit Hüben bis 50 mm und HF1A-LEY40 mit Hüben bis 30 mm und der Motoroption „Mit Motorbremse/-abdeckung" nicht verfügbar.
∗9 Der Kopfflansch ist nicht für HF1A-LEY40 erhältlich.
∗10 Fertigung auf Bestellung

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEY und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

■Warenzeichen

EtherNet/IP® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingang** 	**EtherCAT-Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP™-Direkteingangstyp** 	**PROFINET-Direkteingangstyp** 
Serie	**JXC5H JXC6H**	**JXCEH**	**JXC9H**	**JXCPH**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherNet/IP™ Direkteingang	PROFINET Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor 24 VDC	Schrittmotor (Servo/24 VDC)		
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte	64 Punkte		
Spannungsversorgung	24 VDC	24 VDC		
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

Motorlose Ausführung

Elektrischer Antrieb/ Ausführung mit Kolbenstange



Serie HF1A-LEY HF1A-LEY25, 32, 63

RoHS

Bestellschlüssel

HF1A-LEY [H] [25] [ ] [NZ] [B] – [100] [ ] [ ] [ ]
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32
63

❸ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
R	Rechts, parallel
L	Links, parallel
D	Gerade

❹ Montageart

NZ	NU
NY	NT
NX	NM1
NW	NM2
NV	NM3

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEY25	HF1A-LEY32	HF1A-LEY63
A	12	16 (20)	20
B	6	8 (10)	10
C	3	4 (5)	5
L	—	—	2,86*1

*1 Nur für parallele Motorausführung für Montage oben/rechts/links (entspricht den Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [4:7])
* Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Motorausführung mit Montage oben/rechts/links parallel. Außer Montageausführung NM1 (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])

❻ Hub [mm]

30	30
bis	bis
800	800

* Siehe Tabelle der kompatiblen Hübe.

❽ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❼ Staubdicht/geschützt vor Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel <nur für HF1A-LEY63 verfügbar>

Symbol	HF1A-LEY63
—	IP5x-äquivalent (staubgeschützt)
P	IP65-äquivalent (staubdicht/geschützt vor Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel)/mit Ventilationsöffnungs-Hahn

* Bei Verwendung der staubdichten/wasserstrahlgeschützten Ausführung (entspricht IP65) montieren Sie die Steckverbindung und den Schlauch ordnungsgemäß am Ventilationsöffnungs-Hahn und platzieren Sie das Ende des Schlauchs an einer Stelle, die weder Staub noch Wasser ausgesetzt ist.
* Die Steckverbindungen und Schläuche sind vom Kunden separat bereitzustellen. Wählen Sie [verwendbarer Schlauch-Außen-Ø: min. Ø 4, Connection Anschlussgewinde: Rc1/8].
* Darf nicht in Umgebungen verwendet werden, die Kühlschmiermittel usw. ausgesetzt sind. Treffen Sie geeignete Schutzmaßnahmen.
* Einzelheiten zur Schutzart siehe „Schutzart" im **Web-Katalog**.

❾ Montage*1

Symbol	Ausführung	Motoreinbaulage Parallel	Motoreinbaulage Gerade
—	Gewindebohrungen beidseitig/Gehäuseunterseite mit Gewindebohrung*2	●	●
L	Befestigungselement	●	—
F	Flansch vorn*2	●*4	●
G	Kopfflansch*2	●*5	—
D	Gabelbefestigung*3	●	—

*1 Das Befestigungselement wird im nicht montierten Zustand mit dem Produkt geliefert.
*2 Bei horizontal freitragender Montage der Ausführungen mit Flansch vorne, Kopfflansch oder Gewindebohrungen beidseitig ist der Zylinder innerhalb der folgenden Hubbereiche zu verwenden.
· HF1A-LEY25: max. 200 mm, HF1A-LEY32: max. 100 mm, HF1A-LEY63: max. 400 mm
*3 Bei Montage der Ausführung mit Gabelbefestigung den Antrieb innerhalb des folgenden Hubbereichs verwenden.
· HF1A-LEY25: max. 200 mm, HF1A-LEY32: max. 200 mm
*4 Wenn der Hub der Serie HF1A-LEY25 30 mm oder weniger beträgt, können sich der Flansch vorne und der Motor behindern.
*5 Die Ausführung mit Kopfflansch ist nicht für die axiale Ausführung und die Serie HF1A-LEY32/63 erhältlich.

Anwendbare Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	15 bis 400
HF1A-LEY32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	20 bis 500
HF1A-LEY63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 bis 800

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Kompatible Motoren und Montagetypen*4

Kompatibler Motor		Größe/Montagetyp																					
Hersteller	Serie	25						32									63						
		NZ	NY	NX	NM1	NM2	NM3	NZ	NY	NX	NW	NV	NU	NT	NM1	NM2	NZ	NY	NX	NW	NV	NU	NT
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO JN/J4/J5	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V/7/X	●*3	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
OMRON Corporation	OMNUC G5/1S	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
Panasonic Corporation	MINAS A5/A6	● (nur MHMF)	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
FANUC CORPORATION	βis (-B)	●	—	—	—	—	—	● (nur β1)	—	—	●	—	—	—	—	—	● (nur β1)	—	—	●	—	—	—
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
KEYENCE CORPORATION	SV/SV2	●*3	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA7	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
MinebeaMitsumi Inc.	Hybrid-Schrittmotoren	—	—	—	●*1	—	●*2	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
Shinano Kenshi Co., Ltd.	CSB-BZ	—	—	—	●*1	—	●*2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.	α STEP AR/AZ	—	—	—	—	● AR/AZ (nur 46)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
FASTECH Co., Ltd.	Ezi-SERVO	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	Kinetix MP/VP/TL	● (nur TL)	—	—	—	—	—	—	—	●*1 (MP/VP)	—	—	—	● (nur TL)	—	—	—	—	●*1 (nur MPVP)	—	—	—	● (nur TL)
Beckhoff Automation GmbH	AM 30/31/80/81	●	—	—	—	—	—	—	—	●*1 (AM80/AM81)	—	●*1 (AM30)	● (AM31)	—	—	—	—	—	●*1 (nur AM80/AM81)	—	●*1 (nur AM30)	●*1 (AM31)	—
Siemens AG	SIMOTICS S-1FK7	—	—	●	—	—	—	—	—	●*1	—	—	—	—	—	—	—	—	●*1	—	—	—	—
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
ANCA Motion	AMD2000	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—

*1 Motoreinbaulage: nur axial *2 Motoreinbaulage: nur parallel
*3 Bei bestimmten Motoren kann der Steckverbinder aus dem Motorgehäuse hervorstehen. Bitte überprüfen Sie vor der Auswahl eines Motors, ob es zu Interferenzen mit der Montagefläche kommt.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

Schrittmotor 24 VDC, batterieloser Absolut-Encoder

Mit Führungsstange

*Siehe **Web-Katalog** für Details.

Serie HF1A-LEYG HF1A-LEYG16, 25, 32, 40

Bestellschlüssel



HF1A-LEYG 25 M ☐ E B – 50 C ☐ – R1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe

16
25
32
40

❷ Lagerausführung*1

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❸ Motoreinbaulage/Ausrichtung des Motorgehäuses

Symbol	Motoreinbaulage	Ausrichtung des Motorgehäuses
—	Parallele Ausführung für Montage oben	—
D	Gerade	—*2
D1		links*3
D2		rechts*3
D3		oben*3
D4		unten*3

❹ Motorausführung

E	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEYG16	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

❻ Hub*4 *5 [mm]

Hubbereich	Anm.	
	Größe	Hub
30 bis 200	16	30, 50, 100, 150, 200
30 bis 300	25/32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300

❼ Motoroption*6

C	Mit Motorabdeckung
W	Mit Motorbremse/-abdeckung

❽ Führungsstangen-Option*7

—	Ohne Option
F	Mit Schmierfettrückhaltung

❾ Antriebskabel-Ausführung/-länge

Robotikkabel [m]

—	ohne	**R8**	8*8
R1	1,5	**RA**	10*8
R3	3	**RB**	15*8
R5	5	**RC**	20*8

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstange der Serie HF1A-LEYG
- Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.
- Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.
- Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Artikelbezeichnung)

Wenn die Artikelbezeichnung „**HF1A-LEYG25EB-50C-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„LEYG25EB-50“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

∗1 Wenn [M: Gleitlager] ausgewählt wird, beträgt die maximale Geschwindigkeit der Führung [A] 400 mm/s (ohne Last, horizontale Montage). Die Geschwindigkeit ist auch bei einer Horizontal-/Momentlast begrenzt. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
∗2 Nur Größen 25, 32 und 40
∗3 Nur Größe 16
∗4 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗5 Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 16/32/40 des oben seitlich parallel montierten Motors bei Hüben bis 50 mm. Siehe Abmessungen.
∗6 Wenn „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ für die Motorausführungen oben parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 16 mit einem Hub von max. 50 mm oder Größe 40 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗7 Nur für Gleitlager der Größen 25, 32 und 40 verfügbar (siehe „Konstruktion” im **Web-Katalog**.)
∗8 Fertigung auf Bestellung

⚠ Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]
Die EMV-Konformität wurde durch Kombination des elektrischen Antriebs der Serie HF1A-LEY und des Controllers der Serie JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.

[Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die unterschiedlichen Controller-Versionen]
Wenn die JXC-Serie in Kombination mit dem batterielosen Absolut-Encoder verwendet werden soll, verwenden Sie einen Controller der Version V3.4 oder S3.4 oder höher. Siehe **Web-Katalog** für Details.

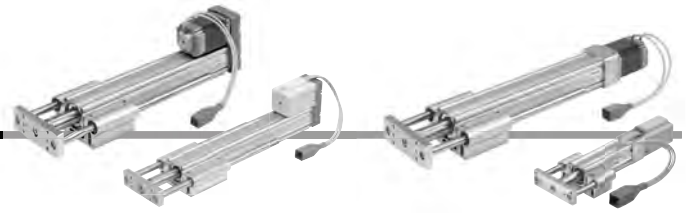
Kompatible Controller (separat bestellen)

Ausführung	Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe	EtherCAT-Direkt-eingangstyp	EtherCAT-Direkt-eingangstyp mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direk-teingangstyp	EtherNet/IP™-Direkt-eingangstyp mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direk-teingangstyp	PROFINET-Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	DeviceNet® Kommunikations-protokoll	IO-Link-Direkteingangstyp	IO-Link Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingangstyp
											
Serie	**JXC51 JXC61**	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	Parallel-I/O	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direkteingang	PROFINET-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Batterieloser Absolut-Encoder (Schrittmotor 24 VDC)										
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte										
Spannungsversorgung	24 VDC										
Details auf Seite	**Web-Katalog**										

CE UK CA
* Siehe **Web-Katalog** für Details.
RoHS

Mit Führungsstangen

Serie ***HF1A-LEYG*** HF1A-LEYG16, 25, 32, 40



Einbaulage des Motors: Parallel **Motoreinbaulage: axial**

Bestellschlüssel

HF1A-LEYG **16** **M** **B** – **50** – **S1**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

❶ Größe

16
25
32
40

❷ Führungsart*1

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❸ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
D	Gerade

❹ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Kompatible Größe			kompatible Controller/ Endstufen
		HF1A-LEYG16	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32/40	
—	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	●	●	●	JXC51 JXCD1 JXCPF JXC61 JXCL1 JXCLF JXCE1 JXCM1 JXC91 JXCEF JXCP1 JXC9F LECPA
A	Servomotor (24 VDC)	●	●	–	LECA6

❺ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEYG16	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2,5	3	4

❻ Hub*2 *3 [mm]

30	30
bis	bis
300	300

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❼ Motoroption*4

—	Ohne Option
C	Mit Motorabdeckung
B	Mit Motorbremse
W	Mit Motorbremse/-abdeckung

❽ Führungsstangen-Option*5

—	Ohne Option
F	Mit Schmierfettrückhaltung

❾ Antriebskabel-Ausführung/-länge*7

Standardkabel [m]

—	ohne
S1	1,5*8
S3	3*8
S5	5*8

Robotikkabel [m]

R1	1,5	**RA**	10*6
R3	3	**RB**	15*6
R5	5	**RC**	20*6
R8	8*6		

Tabelle der kompatiblen Hübe*2

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Herstellbarer Hubbereich [mm]
HF1A-LEYG16	●	●	●	●	●	–	–	10 bis 200
HF1A-LEYG25	●	●	●	●	●	●	●	15 bis 300
HF1A-LEYG32/40	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 300

⚠Achtung

Die Ausführung mit Controller/Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

(Beispiel für die auf dem Controller/Endstufe angezeigte Nummer)

Wenn die Bestellnummer „**HF1A-LEYG25MB-50C-R1**“ lautet, ist der Antrieb wie unten aufgeführt:

„**LEYG25MB-50C**“ (ohne das Präfix „**HF1A-**“)

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstangen der Serie HF1A-LEYG

· Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.
· Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.
· Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

∗1 Wenn [M: Gleitlager] ausgewählt wird, beträgt die max. Geschwindigkeit der Führung [A] 400 mm/s (ohne Last, horizontale Montage). Die Geschwindigkeit ist auch bei einer Horizontal-/Momentlast begrenzt. Beachten Sie die Angaben zur „Typenauswahl“ im **Web-Katalog**.
∗2 Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.
∗3 Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 32/40 des oben parallel montierten Motors bei Hüben bis 50 mm. Siehe Abmessungen.
∗4 Wenn „Mit Motorbremse“ oder „Mit Motorbremse/Motorabdeckung“ für die Motorausführung oben parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 16/40 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.
∗5 Nur für Gleitlager der Größen 25, 32 und 40 verfügbar (siehe „Konstruktion” im **Web-Katalog**.)
∗6 Fertigung auf Bestellung (nur Robotikkabel)
∗7 Das Standardkabel sollte nur an festen Teilen verwendet werden. Für den Einsatz an beweglichen Teilen wählen Sie das Robotikkabel. Siehe **Web-Katalog**, wenn nur das Antriebskabel erforderlich ist.
∗8 Nur für die Motorausführung „Schrittmotor“ erhältlich.

Kompatible Controller/Endstufen (separat bestellen)

Ausführung	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Ausführung mit Schrittdaten-Eingabe** 	**Impulseingang-Ausführung** 
Serie	**JXC51 JXC61**	**LECA6**	**LECPA**
Funktionen	Parallel-I/O	Parallel-I/O	Betrieb durch Impulssignale
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)	Servomotor (24 VDC)	Schrittmotor (Servo/24 VDC)
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte		—
Spannungs-versorgung	24 VDC		
Details auf Seite	**Web-Katalog**		

⚠Achtung

[CE/UKCA-konforme Produkte]

① Die EMV-Konformität wurde durch Kombinieren des elektrischen Antriebs der Serie HF 1 A-LEY und des Controllers der Serie LEC/JXC getestet.
Die EMV ist von der Konfiguration der Schalttafel des Kunden und von der Beeinflussung sonstiger elektrischer Geräte und Verdrahtung abhängig. Aus diesem Grund kann die Erfüllung der EMV-Richtlinie nicht für SMC-Bauteile zertifiziert werden, die unter realen Betriebsbedingungen in Kundensystemen integriert sind. Daher muss der Kunde die Erfüllung der EMV-Richtlinie für das Gesamtsystem bestehend aus allen Maschinen und Anlagen überprüfen.
② Für die Ausführung Servomotor (24 VDC) wurde die EMV-Konformität durch den Einbau eines Störschutzfiltersatzes getestet (LEC-NFA). Für den Störschutzfiltersatz siehe **Web-Katalog**. Einzelheiten zum Einbau können aus der Betriebsanleitung der Serie LECA entnommen werden.

Ausführung	**EtherCAT-Direkteingangstyp** 	**EtherCAT-Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**EtherNet/IP™-Direkteingangstyp** 	**EtherNet/IP™-Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**PROFINET-Direkteingangstyp** 	**PROFINET Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**DeviceNet®-Direkteingangstyp** 	**IO-Link-Direkteingangstyp** 	**IO-Link Direkteingangstyp mit STO-Unterfunktion** 	**CC-Link Direkteingangstyp** 
Serie	**JXCE1**	**JXCEF**	**JXC91**	**JXC9F**	**JXCP1**	**JXCPF**	**JXCD1**	**JXCL1**	**JXCLF**	**JXCM1**
Funktionen	EtherCAT-Direkteingang	EtherCAT-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	EtherNet/IP™-Direkteingang	EtherNet/IP™-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	PROFINET-Direkteingang	PROFINET Direkteingang mit STO-Unterfunktion	DeviceNet®-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang	IO-Link-Direkteingang mit STO-Unterfunktion	CC-Link-Direkteingang
Kompatibler Motor	Schrittmotor (Servo/24 VDC)									
Max. Anzahl der Schrittdaten	64 Punkte									
Spannungs-versorgung	24 VDC									
Details auf Seite	**Web-Katalog**									

Mit Führungsstangen

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEYG HF1A-LEYG25, 32

Bestellschlüssel

HF1A-LEY H G 25 M □ S2 B – 100 □ □ – S 2

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32

❸ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❹ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
D	Gerade

❺ Motorausführung*1

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷ Größe	⓬ Endstufenausführung	kompatible Endstufen*3
S2*1	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	A1/A2	LECSA□-S1
S3		200	32	A1/A2	LECSA□-S3
T6*2	AC-Servomotor (Absolutwertgeber)	100	25	B2	LECSB2-T5
				C2	LECSC2-T5
				S2	LECSS2-T5
T7		200	32	B2	LECSB2-T7
				C2	LECSC2-T7
				S2	LECSS2-T7

*1 Für die Motorausführung S2 ist der Bestellnummernanhang der Endstufe S1.
*2 Für die Motorausführung T6 ist die Bestellnummer der Endstufe LECS□2-T5.
*3 Weitere Einzelheiten zur Endstufe entnehmen Sie dem **Web-Katalog**.

❻ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32*1
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

*1 Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Ausführung der Größe 32 mit Montage oben parallel. (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])

❼ Hub [mm]

30	30
bis	bis
300	300

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.
* Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 32 des oben parallel montierten Motors bei Hüben bis 50 mm. Siehe Abmessungen.

❽ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❾ Führungsstangen-Option

—	Ohne Option
F	Mit Schmierfettrückhaltung

* Nur für Gleitlager der Größen 25 und 32 verfügbar (siehe „Konstruktion" im **Web-Katalog**.)

❿ Kabelausführung*1 *2

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

*1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse" ausgewählt wird.)
*2 Die Standardrichtung der Kabeleinführung ist
• oben parallel: (A) Achsenseite
• axial: (B) Counter Gegenachsenseite
(Siehe **Web-Katalog** für Details.)

⓫ Kabellänge*1 [m]

—	ohne Kabel
2	2
5	5
A	10

*1 Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich.

Kompatible Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEYG25	●	●	●	●	●	●	●	15 bis 300
HF1A-LEYG32	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 300

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.



Einbaulage des Motors: parallel



Motoreinbaulage: axial

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstangen der Serie HF1A-LEYG
- Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.
- Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.
- Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufen-ausführung	**Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung** 	**Impulseingang-Ausführung** 	**CC-Link Direkteingangstyp** 	**SSCNETⅢ/H Ausführung** 
Serie	**LECSA**	**LECSB-T**	**LECSC-T**	**LECSS-T**
Punktetabelle	Bis zu 7	bis zu 255	bis zu 255 (2 Stationen belegt)	—
Impulseingang	○	○	—	—
Kompatibler Feldbus	—	—	CC-Link	SSCNETⅢ/H
Encoder	17-Bit Inkrementalgeber	22-Bit-Absolutwertgeber	18-Bit-Absolutwertgeber	22-Bit-Absolutwertgeber
Kommunikations-funktion	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation
Spannungs-versorgung [V]	100 bis 120 VAC (50/60 Hz) 200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)
Details auf Seite	**Web-Katalog**			

AC-Servomotor *Serie LECY*□

Mit Führungsstangen

* Siehe **Web-Katalog** für Details.

RoHS

Serie HF1A-LEYG HF1A-LEYG25, 32

Bestellschlüssel

HF1A-LEY H G 25 M □ V6 B – 200 □ □ – S 3

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25	
32	

❸ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❹ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
D	Gerade

❺ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	❷ Größe	⓬ Endstufenausführung	Kompatible Endstufen
V6∗1	AC-Servomotor (Absolutwertgeber)	100	25	M2	LECYM2-V5
				U2	LECYU2-V5
V7		200	32	M2	LECYM2-V7
				U2	LECYU2-V7

∗1 Für die Motorausführung V6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix V5 an die Bestell-Nr. an.

❻ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32∗1
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

∗1 Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Ausführung mit Montage oben parallel. (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])

❼ Hub [mm]

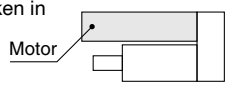
30	30
bis	bis
300	300

∗ Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.
∗ Es gibt Einschränkungen für die Baugröße 32 des oben parallel montierten Motors bei Hüben bis 50 mm. Siehe Abmessungen.

❽ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

∗ Wenn „Mit Motorbremse“ für die Motorausführung oben parallel gewählt wird, wird das Motorgehäuse bei Größe 25 mit einem Hub von max. 30 mm aus dem Gehäuse überstehen. Überprüfen Sie vor der Auswahl, ob es mit Werkstücken in Berührung kommt.



❾ Führungsstangen-Option

—	Ohne Option
F	Mit Schmierfettrückhaltung

∗ Nur für das Gleitlager verfügbar

❿ Kabelausführung∗1

—	ohne Kabel
S	Standardkabel
R	Robotikkabel

∗1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten.
Das Kabel für die Motorbremsen-Option ist inbegriffen, wenn die Option mit Motorbremse gewählt wird.

⓫ Kabellänge [m]∗1

—	ohne Kabel
3	3
5	5
A	10
C	20

∗1 The Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich. (bei Motorbremse)

Kompatible Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEYG25	●	●	●	●	●	●	●	15 bis 300
HF1A-LEYG32	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 300

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

⚠Achtung
Die Ausführung mit Endstufe kann nicht gewählt werden. Bitte separat bestellen.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.



Motoreinbaulage: parallel



Motoreinbaulage: axial

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstangen der Serie HF1A-LEYG
· Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.
· Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.
· Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

Kompatible Endstufen (separat bestellen)

Endstufenausführung	MECHATROLINK-Ⅱ-Ausführung 	MECHATROLINK-Ⅲ-Ausführung 
Serie	**LECYM**	**LECYU**
Kompatibler Feldbus	MECHATROLINK-Ⅱ	MECHATROLINK-Ⅲ
Encoder	20-Bit-Absolutwertgeber	
Kommunikationsgerät	USB-Kommunikation, RS-422-Kommunikation	
Spannungsversorgung [V]	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	
Details auf Seite	**Web-Katalog**	

Motorlose Ausführung

Elektrischer Antrieb/mit Führungsstangen

Serie HF1A-LEYG HF1A-LEYG25, 32

RoHS



Bestellschlüssel

HF1A-LEY H G 25 M ☐ NZ B – 200 ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Genauigkeit

—	Grundausführung
H	Hochpräzisionsausführung

❷ Größe

25
32

❸ Lagerausführung

M	Gleitführung
L	Kugelführung

❹ Motoreinbaulage

—	Parallele Ausführung für Montage oben
D	Gerade

❺ Montageart

NZ
NY
NX
NW
NV
NU
NT
NM1
NM2
NM3

∗ Siehe „Kompatible Motoren“.

❻ Spindelsteigung [mm]

Symbol	HF1A-LEYG25	HF1A-LEYG32∗1
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

∗1 Bei den in ( ) angegebenen Werten handelt es sich um die Steigungen für die Ausführung der Größe 32 mit Montage oben parallel. Außer Motorausführung NM 1 (entspricht der Steigungen einschließlich der Riemenübersetzung [1,25:1])

❼ Hub [mm]

30	30
bis	bis
300	300

∗ Siehe Tabelle der kompatiblen Hübe.

❽ Führungsstangen-Option

—	Ohne Option
F	Mit Schmierfettrückhaltung

∗ Nur für das Gleitlager verfügbar

Kompatible Hübe

●: Standard

Bezeichnung \ Hub [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Herstellbarer Hubbereich
HF1A-LEYG25	●	●	●	●	●	●	●	15 bis 300
HF1A-LEYG32	●	●	●	●	●	●	●	20 bis 300

∗ Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Verwendung von Signalgebern für die Ausführung mit Führungsstangen der Serie LEYG

- Signalgeber müssen von der Vorderseite aus eingesetzt werden, wobei die Stange (Platte) herausragen muss.
- Die Signalgeber können nicht hinter dem Anbauteil der Führung (an der Seite der hervorstehenden Stange) montiert werden.
- Bei der Verwendung von Signalgebern an der Seite der Kolbenstange, wenden Sie sich an SMC, da es sich hierbei um eine Sonderbestellung handelt.

Einzelheiten zu den Signalgebern finden Sie im **Web-Katalog**.

Kompatible Motoren und Montagetypen∗4

Kompatibler Motor		Größe/Montagetyp														
Hersteller	Serie	25						32								
		NZ	NY	NX	NM1	NM2	NM3	NZ	NY	NX	NW	NV	NU	NT	NM1	NM2
Mitsubishi Electric Corporation	MELSERVO JN/J4/J5	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
YASKAWA Electric Corporation	Σ-V/7/X	●∗3	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
SANYO DENKI CO., LTD.	SANMOTION R	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
OMRON Corporation	OMNUC G5/1S	●	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
Panasonic Corporation	MINAS A5/A6	● (nur MHMF)	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
FANUC CORPORATION	βis (-B)	●	—	—	—	—	—	● (nur β1)	—	—	●	—	—	—	—	—
NIDEC SANKYO CORPORATION	S-FLAG	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
KEYENCE CORPORATION	SV/SV2	●∗3	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
FUJI ELECTRIC CO., LTD.	ALPHA7	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
MinebeaMitsumi Inc.	Hybrid-Schrittmotoren	—	—	—	●∗1	—	●∗2	—	—	—	—	—	—	—	●	—
Shinano Kenshi Co., Ltd.	CSB-BZ	—	—	—	●∗1	—	●∗2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ORIENTAL MOTOR Co., Ltd.	α STEP AR/AZ	—	—	—	—	● AR/AZ (nur 46)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
FASTECH Co., Ltd.	Ezi-SERVO	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—
Rockwell Automation, Inc. (Allen-Bradley)	Kinetix MP/VP/TL	● (nur TL)	—	—	—	—	—	—	—	●∗1 (nur MP/VP)	—	—	—	● (nur TL)	—	—
Beckhoff Automation GmbH	AM 30/31/80/81	●	—	—	—	—	—	—	—	●∗1 (nur AM80/AM81)	—	●∗1 (nur AM30)	● (nur AM31)	—	—	—
Siemens AG	SIMOTICS S-1FK7	—	—	●	—	—	—	—	—	●∗1	—	—	—	—	—	—
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—
ANCA Motion	AMD2000	●	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—

∗1 Motoreinbaulage: nur axial ∗2 Motoreinbaulage: nur parallel

∗3 Bei bestimmten Motoren kann der Stecker aus dem Motorgehäuse hervorstehen. Bitte überprüfen Sie vor der Auswahl eines Motors, ob es zu Interferenzen mit der Montagefläche kommt.

AC-Servomotor

Elektrischer Zylinder

CE UKCA

Serie HF2A-LEY HF2A-LEY25, 32, 63

RoHS



Bestellschlüssel

HF2A – LEY 25 D S2 B – 100 L – R 2

- Schmierfett für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel

❶ 25 / 32 / 63 — ❷ D: Gerade — ❸ siehe Motorausführung — ❹ B — ❺ 100 — ❻ — — ❼ — — ❽ L — ❾ R — ❿ 2

❸ Motorausführung

Symbol	Ausführung	Ausgang [W]	Größe	kompatible Endstufen*3
S2*1	AC-Servomotor (Inkremental-Encoder)	100	25	LECSA□-S1
S3		200	32	LECSA□-S3
S4		400	63	LECSA2-S4
T6*2	AC-Servomotor (Absolutwertgeber)	100	25	LECS□2-T5
T7		200	32	LECS□2-T7
T8		400	63	LECS□2-T8

*1 Für die Motorausführung S2 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix S1 an die Bestell-Nr. an.
*2 Für die Motorausführung T6 fügen Sie für die kompatible Endstufe das Suffix T5 an die Bestell-Nr. an.
*3 Details zur Endstufe entnehmen Sie dem **Web-Katalog**. Die Endstufe muss separat bestellt werden.

❹ Spindelsteigung [mm]

Symbol \ Größe	25	32	63
A	12	20	20
B	6	10	10
C	3	5	5

❺ Hub [mm]

50	50
bis	bis
800	800

* Einzelheiten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle der kompatiblen Hübe.

❻ Motoroption

—	Ohne Option
B	Mit Motorbremse

❼ Kolbenstangengewinde

—	Kolbenstangen-Innengewinde
M	Kolbenstangen-Außengewinde (1 Kolbenstangenmutter ist im Lieferumfang enthalten)

❽ Montage

L	Fußbefestigung
F	Flansch vorne

* Montieren Sie das Produkt nicht mit einem Flansch vorne, wenn es horizontal montiert und an einem Ende befestigt ist.

❾ Kabelausführung*1

R	Robotikkabel

*1 Ein Motorkabel und ein Encoderkabel sind im Lieferumfang enthalten. (Ein Bremskabel ist ebenfalls enthalten, wenn die Motoroption „B: mit Motorbremse“ ausgewählt wird.)

❿ Kabellänge*1 [m]

2	2
5	5
A	10

*1 Die Länge der Kabel von Motor, Encoder und Motorbremse sind gleich.

Kompatible Hübe

●: Standard

Größe \ Hub [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Herstellbarer Hubbereich
25	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	50 bis 400
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	50 bis 500
63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 bis 800

* Bitte setzen Sie sich für Hübe, die nicht Standard sind, mit SMC in Verbindung, da diese als Sonderbestellung gefertigt werden.

Kompatible Endstufen

Endstufenausführung	Impulseingang-Ausführung/ Positionier-Ausführung	Impulseingang-Ausführung	CC-Link Direkteingangstyp	SSCNET III/H Ausführung	Ausführung für Netzwerkkarten
					
Serie	**LECSA**	**LECSB-T**	**LECSC-T**	**LECSS-T**	**LECSND-T**
Punktetabelle*1	Bis zu 7	Bis zu 255	Bis zu 255 (2 Stationen belegt)	—	Bis zu 255
Impulseingang	○	○	—	—	—
Kompatibler Feldbus	—	—	CC-Link	SSCNET Ⅲ/H	PROFINET EtherCAT EtherNet/IP™
Encoder	17-Bit Inkrementalgeber	22-Bit-Absolutwertgeber	18-Bit-Absolutwertgeber	22-Bit-Absolutwertgeber	22-Bit-Absolutwertgeber
Kommunikationsfunktion	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation, RS422-Kommunikation	USB-Kommunikation	USB-Kommunikation
Spannungsversorgung [V]	100 bis 120 VAC (50/60 Hz) 200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 230 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)	200 bis 240 VAC (50/60 Hz)

*1 Für die Serie LECSND-T sind nur PROFINET und EtherCAT erhältlich.

Membrantrockner

Serie IDG-D

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

IDG 30 – ❶ □ ❷ 03 ❸ □ ❹ – □ ❺ – D

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** und **b**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel) IDG30-N03B-RZ-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40
❷	Gewindeart		—	Rc	●	●	●
			N	NPT	●	●	●
			F	G	●	●	●
			+				
❸	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	–	–
			02	1/4	●	●	●
			03	3/8	–	●	●
			04	1/2	–	–	●
			+				
❹	Option		—	Ohne Montageoption	●	●	●
			B∗1	Mit Befestigungselement	●	●	●
			+				
❺	Semi-Standard	**a** Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
			+				
		b Einheit	—	Typenschild mit Feldbusmodulen: MPa	●	●	●
			Z∗2	Typenschild mit SI Einheiten: psi	●	●	●

∗1 Ein Befestigungselement ist nicht montiert.
Zwei Schrauben werden als Zubehör für die Montage eines Befestigungselements am Produkt mitgeliefert. Es ist nicht zulässig, gleichzeitig ein Zwischenstück mit Befestigungselement und ein Zwischenstück für die modulare Verbindung zu installieren.

∗2 Für Gewindeart: NPT
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)

Membrantrockner/einzelne Einheit

Serie IDG□A

Standard-Taupunkt -20 °C, -15 °C, -40 °C, -60 °C

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

Reduced purge IDG□A Series

IDG 30 □ A – □ 03 □ – □

Größe

30
50
60
75
100

Standard-Taupunkttemperatur/Auslass Luftdurchsatz

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Höhe der Durchflussmenge, Auslass Luftdurchsatz [l/min (ANR)]				
		30	**50**	**60**	**75**	**100**
—	-20	300	500	Auswahl aus der **Serie IDG (WEB-Katalog)**		
H	-15	300	500			
L	-40	75	110	170	240	300
S	-60	—	—	50	100	150

Gewindeart

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G

Anschlussgröße

Symbol	Anschluss größe	Größe				
		30	**50**	**60**	**75**	**100**
02	1/4	●	●	—	—	—
03	3/8	●	●	●	●	●
04	1/2	—	—	●	●	●

Zubehör

Symbol	Technische Daten
—	Ohne (Standard)
B	Mit Befestigungselement

* Bei Angabe der Option B ist ein Befestigungswinkel mit der in der links stehenden Tabelle angegebenen Bestell-Nr. als Zubehör inbegriffen.

Semi-Standard

Symbol	Technische Daten
—	Ohne (Standard)
R	Durchflussrichtung (rechts → links)

Bestell-Nr. Befestigungselement (Zubehör)

Bestell-Nr.	Kompatible Serie
BM64	IDG30□A, IDG50□A
BM65	IDG60□A, IDG75□A, IDG100□A

* Mit Innensechskantschrauben (2 Stk.) und Federringen (2 Stk.)

Membrantrockner/einzelne Einheit

Serie IDG

Standard-Taupunkt -20 °C, -15 °C

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

IDG 10 □ – □ 02 □ – □

Größe

3
5
10
20
60
75
100

Standard-Taupunkttemperatur/Auslass Luftdurchsatz

Symbol	Standard-Taupunkt [°C]	Höhe der Durchflussmenge, Auslass Luftdurchsatz [l/min (ANR)]						
		3	5	10	20	60	75	100
—	-20	25	50	100	200	600	750	1000
H	-15	25	50	100	200	600	750	1000
L	-40	—	—	—	—	Auswahl aus **Serie IDG□A** (**Web-Katalog**)		
S	-60	—	—	—	—			

Gewindeart/Steckverbindung

Symbol	Ausführung
—	Rc
N	NPT
F	G

Zubehör

Symbol	Technische Daten
—	Ohne (Standard)
B	Mit Befestigungselement (ausgeschlossen IDG1)

∗ Bei Angabe der Option B ist ein Befestigungswinkel mit der in der links stehenden Tabelle angegebenen Bestell-Nr. als Zubehör inbegriffen.

Anschlussgröße/passender Schlauch-Außen-Ø

Symbol	Anschlussgröße	Verschlauchungstyp	Größe						
			3	5	10	20	60	75	100
01	1/8	Gewinde	●	●	—	—	—	—	—
02	1/4		●	●	●	●	—	—	—
03	3/8		—	—	●	●	●	—	—
04	1/2		—	—	—	—	●	●	●

Semi-Standard

Symbol	Technische Daten	Größe						
		3	5	10	20	60	75	100
—	Ohne (Standard)	●	●	●	●	●	●	●
R	Durchflussrichtung (rechts → links)	●	●	●	●	●	●	●
S	Mit Taupunktanzeige	●	●	Standardausrüstung				

∗ Bei Angabe von mehreren Symbolen ordnen Sie diese bitte in alphabetischer Reihenfolge.

Bestell-Nr. Befestigungselement (Zubehör)

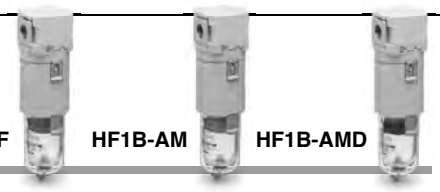
Bestell-Nr.	Kompatible Serie
BM59	IDG3, 5
BM61	IDG10
BM63	IDG20
BM65	IDG60, 75, 100

∗ Mit Innensechskantschrauben (2 Stk.) und Federringen (2 Stk.)

Hauptfilter/Mikrofilter/ Submikrofilter

Serie HF1B-AFF/AM/AMD

RoHS



Bestellschlüssel

HF1B – AFF 30 – ❸ 03 BD – ❻ – D

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **g**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-AM30-N03BD-6RZ-D

		Symbol	Beschreibung	❷ Gehäusegröße 20	30	40	50	60
❶	Filterart	**AFF**	Filterfeinheit: 1 μm Wassertröpfchen-Entfernungsquote: 99 %	●	●	●	●	●
		AM	Filterfeinheit: 0,1 μm Ölnebelkonzentration am Ausgang: 1 mg/m³	●	●	●	●	●
		AMD	Filterfeinheit: 0,01 μm Ölnebelkonzentration am Ausgang: 0,1 mg/m³	●	●	●	●	●
		+						
❸	Gewindeart	**—**	Rc	●	●	●	●	●
		N*1	NPT	●	●	●	●	●
		F*2	G	●	●	●	●	●
		+						
❹	Anschlussgröße	**01**	1/8	●	—	—	—	—
		02	1/4	●	●	●	—	—
		03	3/8	—	●	●	—	—
		04	1/2	—	—	●	—	—
		06	3/4	—	—	—	●	—
		10	1	—	—	—	●	●
		+						
❺ Option	**a** Montage	**—**	Ohne Montageoption	●	●	●	●	●
		B*3	Mit Befestigungselement	●	●	●	●	●
		+						
	b Schwimmgesteuerter automatischer Kondensatablass	**—**	Ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●	●	●
		C*4	N.C.	●	●	●	●	●
		D*5	N.O.	—	●	●	●	●
		+						
❻ Semi-Standard	**c** Behälter*6	**—**	Polycarbonatbehälter	●	●	●	—	—
			Behälter aus rostfreiem Stahl	—	—	—	●	●
		2	Metallbehälter	●	●	●	—	—
		6	Polyamidbehälter	●	●	●	—	—
		8	Metallbehälter mit Niveauanzeige	—	●	●	—	—
		C	Mit Behälterschutz	●	—*7	—*7	—	—
		6C	Mit Behälterschutz (Polyamidbehälter)	●	—*8	—*8	—	—
		+						
	d Ablassanschluss*9	**—**	Mit Ablassventil	●	●	●	●	●
		J*10	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	—	—	—	—
			Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	—	●	●	●	●
		W*11	Ablassventil, Schlauchtülle (Ø 6)	—	●	●	●	●
		+						
	e Betriebsanzeige*12	**—**	Ohne Anzeige	●	●	●	●	●
		L	Mit Wartungsanzeige	●	●	●	●	●
		+						
	f Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●	●
		R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●	●
		+						
	g Einheit	**—**	Typenschild und Warnschild für Behälter mit Feldbusmodulen: MPa, °C	●	●	●	●	●
		Z*13	Typenschild und Warnschild für Behälter mit britischen Maßeinheiten: psi, °F	○*14	○*14	○*14	○*14	○*14

∗1 Der Ablass ohne Ventilfunktion ist NPT1/8 (verwendbar für HF1B-AFF20, HF1B-AM20 und HF1B-AMD20) und NPT1/4 (verwendbar für HF1B-AFF30 bis HF1B-AFF60, HF1B-AM30 bis HF1B-AM60 und HF1B-AMD30 bis HF1B-AMD60). Der Anschluss des automatischen Kondensatablasses verfügt über eine Ø 3 / 8 "-Steckverbindung (verwendbar für HF1B-AFF30 bis HF1B-AFF60, HF1B-AM30 bis HF1B-AM60 und HF1B-AMD30 bis HF1B-AMD60).
∗2 Der Ablass ohne Ventilfunktion ist G1/8 (verwendbar für HF1B-AFF20, HF1B-AM20 und HF1B-AMD20) und G1/4 (verwendbar für HF1B-AFF30 bis HF1-AFF60, HF1B-AM30 bis HF1B-AM60 und HF1B-AMD30 bis HF1B-AMD60).
∗3 Das Befestigungselement besteht aus zwei Einzelteilen und zwei Befestigungsschrauben.
∗4 Wenn kein Druck zugeführt wird, verbleibt das Kondensat, das nicht ausreichend ist, um den Mechanismus des automatischen Kondensatablasses auszulösen, im Behälter. Es wird empfohlen, vor dem Abschluss der Tätigkeiten am Tagesende das restliche Kondensat abzulassen.
∗5 Bei einem kleinen Kompressor (0,75 kW, Durchflussleistung unter 100 l/min (ANR)), kann es bei Betriebsstart zu Luftleckagen aus dem Ablassventil kommen. Die N.C. Ausführung wird empfohlen.
∗6 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten im **Web-Katalog**.
∗7 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
∗8 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
∗9 Die Kombination aus schwimmgesteuertem automatischem Kondensatablass C und D ist nicht erhältlich.
∗10 Ohne Ventilfunktion
Die Gewindeart entspricht der Auswahl unter Punkt ❸.
∗11 Die Kombination aus Metallbehälter: 2 und 8 ist nicht erhältlich.
∗12 Nach dem Kauf kann die Option „—“ (ohne Anzeige) nicht durch die Option „L“ (mit Wartungsanzeige) ausgetauscht werden.
∗13 Für Gewindeart: NPT
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
∗14 ○: Für Gewindeart: nur NPT
∗15 Ersatzteile, mit Ausnahme der Behälter-Baugruppe, haben dieselben Bestell-Nummern wie die des Standardprodukts.
Um die Behälter-Baugruppe zu bestellen, fügen Sie das Präfix „HF 1 B-“ zur Standard-Produktnummer der Behälter-Baugruppe hinzu.
Beispiel: HF1B-C3SF-D, HF1B-AD37-D

Aktivkohlefilter

Serie HF1B-AMK

RoHS



HF1B-AMK

Bestellschlüssel

HF1B – AMK ❶ 30 ❷ – F ❸ 03 ❹ B ❺ – ❻ – D

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **d**.
· Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-AMK30-N03B-6RZ-D

			Symbol	Beschreibung	❷ Gehäusegröße 20	30	40	50	60
❶	Filterart		**AMK**	Aktivkohlefilter	●	●	●	●	●
			+						
❸	Gewindeart		**–**	Rc	●	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●	●
			+						
❹	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	–	–	–	–
			02	1/4	●	●	●	–	–
			03	3/8	–	●	●	–	–
			04	1/2	–	–	●	–	–
			06	3/4	–	–	–	●	–
			10	1	–	–	–	●	●
			+						
❺	Option	**a** Montage	**–**	Ohne Montageoption	●	●	●	●	●
			B*1	Mit Befestigungselement	●	●	●	●	●
			+						
❻	Semi-Standard	**b** Behälter*2	**–**	Polycarbonatbehälter	●	●	●	–	–
				Behälter aus rostfreiem Stahl	–	–	–	●	●
			2	Metallbehälter	●	●	●	–	–
			6	Polyamidbehälter	●	●	●	–	–
			C	Mit Behälterschutz	●	–*3	–*3	–	–
			6C	Mit Behälterschutz (Polyamidbehälter)	●	–*4	–*4	–	–
			+						
		c Durchflussrichtung	**–**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●	●
			+						
		d Druckeinheit	**–**	Typenschild und Warnschild mit Feldbusmodulen: MPa/°C	●	●	●	●	●
			Z*5	Typenschild und Warnschild mit britischen Einheiten: psi/°F	○*6	○*6	○*6	○*6	○*6

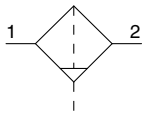
∗1 Das Befestigungselement besteht aus zwei Einzelteilen und zwei Montageschrauben.
∗2 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten im **Web-Katalog**.
∗3 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
∗4 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
∗5 Für Gewindeart: NPT
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
∗6 ○: Für Gewindeart: nur NPT
∗7 Ersatzteile, die nicht unten aufgeführt sind, haben dieselben Bestell-Nr. wie die des Standardprodukts.
Verwenden Sie die unten angegebenen Bestell-Nr. für die Metallbehälter der Größen 30 und 40.
Größe 30 (Metallbehälter): HF1B-C3SF-2-A-X401
Größe 40 (Metallbehälter): HF1B-C4SF-2-A-X401

Antibakterieller Filter **Geruchabbaufilter** **Bakterienfilter**

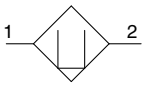
HF2-BF□30 bis 40

Symbol

Antibakterieller Filter/ Bakterienfilter



Geruchabbaufilter





HF2-BFA **HF2-BFB** **HF2-BFC** **HF2-BFD**

Bestellschlüssel

HF2 – BFA 30 – □ 02 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

			Symbol	Beschreibung	❷ Gehäusegröße 30	❷ Gehäusegröße 40
❶	Filterart	Antibakterieller Filter	**BFA**	Filterfeinheit: 5 μm (Antibakterieller Aktivierungswert: 4 oder höher)	●	●
			BFB	Filterfeinheit: 0,1 μm (Antibakterieller Aktivierungswert: 4 oder höher)	●	●
		Geruchabbaufilter	**BFC**	Geruchabbaufilter	●	●
		Bakterienfilter	**BFD**	Filterfeinheit: 0,01 μm (Filterfeinheit LRV ≥ 9)	●	●
			+			
❸	Gewindeart*1		**—**	Rc	●	●
			N	NPT	●	●
			F	G	●	●
			+			
❹	Anschlussgröße		**02**	1/4	●	●
			03	3/8	●	●
			04	1/2	—	●
			+			
❺	Semi-Standard	Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●

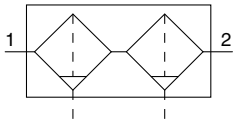
*1 Die Kondensatblassanschlüsse sind Rc1/8 (❸ Gewindeart: Rc-Gewinde), NPT1/8-Innengewinde (❸ Gewindeart: N) und G1/8 Innengewinde (❸ Gewindeart: G).
* Druck und Temperatur werden in den folgenden Einheiten dargestellt. Druck: MPa (psi), Temperatur: °C (°F)

Kombinierte Wartungseinheit

Antibakterieller Filter (5 µm) + **Antibakterieller Filter (0,1 µm)**

HF2-BAC30A bis HF2-BAC40A

Symbol





Bestellschlüssel

HF2 – BAC [30] A – [ ] [02] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹

		Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 30	❶ Gehäusegröße 40
		+			
❷	Gewindeart*1	—	Rc	●	●
		N	NPT	●	●
		F	G	●	●
		+			
❸	Anschlussgröße	02	1/4	●	●
		03	3/8	●	●
		04	1/2	—	●
		+			
❹	Semi-Standard	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
		R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●

*1 Die Kondensatablassanschlüsse sind Rc1/8 (❷ Gewindeart: Rc-Gewinde), NPT1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: N) und G1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: G).
* Druck und Temperatur werden in den folgenden Einheiten dargestellt. Druck: MPa (psi), Temperatur: °C (°F)

Technische Daten

Bezeichnung		HF2-BAC30A	HF2-BAC40A
Komponente	**Antibakterieller Filter [HF2-BFA]**	HF2-BFA30	HF2-BFA40
	Antibakterieller Filter [HF2-BFB]	HF2-BFB30	HF2-BFB40
Anschlussgröße		1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Medium		Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid (Gas)	
Umgebungs- und Medientemperatur		–5 bis 60 °C (23 bis 140 °F) nicht gefroren	
Prüfdruck		1,5 MPa (225 psi)	
max. Betriebsdruck*1		1,0 MPa (150 psi)	
Nenndurchfluss*2		400 l/min (ANR)	800 l/min (ANR)
Filterfeinheit*3		0,1 µm	
Antibakterielle Leistung (antibakterieller Aktivierungswert)*4		4 oder höher	
Werkstoffe der medienberührenden Teile	**Metalle**	Aluminiumlegierung, Messing (chemisch vernickelt)	
	Behälter	Polyamid (Materialien konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA)/des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes (Japan Food Sanitation Act)	
	Gummiteile	Fluorkautschuk (Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA))	
	Schmierung	Klasse NSF-H1	
Behälterschutz		Polyamid (antibakterielle Ausführung)	
Gewicht		0,60 kg	1,02 kg

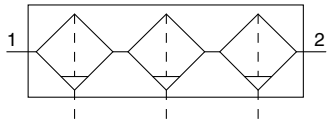
*1 Für Stickstoff und Kohlendioxid (Gas): 0,99 MPa (145 psi)
*2 Dieser Wert wird bei einem Eingangsdruck von 0,7 MPa erreicht.
*3 Basierend auf den spezifischen Messbedingungen von SMC
*4 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums (Faser) gemäß JIS L 1902.

Kombinierte Wartungseinheit

Antibakterieller Filter (5 µm) + **Antibakterieller Filter (0,1 µm)** + **Bakterienfilter (0,01 µm)**

HF2-BAC30B bis HF2-BAC40B

Symbol





Bestellschlüssel

HF2 – BAC [30] B – [ ] [02] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹

	Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 30	❶ Gehäusegröße 40
	+			
❷ Gewindeart*1	—	Rc	●	●
	N	NPT	●	●
	F	G	●	●
	+			
❸ Anschlussgröße	02	1/4	●	●
	03	3/8	●	●
	04	1/2	–	●
	+			
❹ Semi-Standard, Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
	R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●

*1 Die Kondensatablassanschlüsse sind Rc1/8 (❷ Gewindeart: Rc-Gewinde), NPT1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: N) und G1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: G).
* Druck und Temperatur werden in den folgenden Einheiten dargestellt. Druck: MPa (psi), Temperatur: °C (°F)

Technische Daten

Bezeichnung		HF2-BAC30B	HF2-BAC40B
Komponente	**Antibakterieller Filter [HF2-BFA]**	HF2-BFA30	HF2-BFA40
	Antibakterieller Filter [HF2-BFB]	HF2-BFB30	HF2-BFB40
	Bakterienfilter [HF2-BFD]	HF2-BFD30	HF2-BFD40
Anschlussgröße		1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Medium		Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid (Gas)	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 45 °C (41 bis 113°F)	
Prüfdruck		1,5 MPa (225 psi)	
max. Betriebsdruck*1		1,0 MPa (150 psi)	
Nenndurchfluss*2		400 l/min (ANR)	800 l/min (ANR)
Filterfeinheit*3		0,01 µm	
Antibakterielle Leistung (antibakterieller Aktivierungswert)*4		4 oder höher	
Filterleistung (Bakterienabscheideleistung)*5		LRV ≥ 9	
Werkstoff der medienberührenden Teile	**Metallteile**	Aluminiumlegierung, Messing (chemisch vernickelt)	
	Behälter	Polyamid (Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA)/ des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes (Japan Food Sanitation)	
	Gummiteile	Fluorkautschuk (Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA))	
	Schmierung	Klasse NSF-H1	
Behälterschutz		Polyamid (antibakterielle Ausführung)	
Gewicht		0,94 kg	1,63 kg

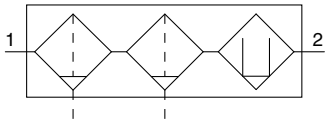
*1 Für Stickstoff und Kohlendioxid (Gas): 0,99 MPa (145 psi)
*2 Dieser Wert wird bei einem Eingangsdruck von 0,7 MPa erreicht.
*3 Basierend auf den spezifischen Messbedingungen von SMC
*4 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums (Faser) gemäß JIS L 1902.
*5 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums gemäß JIS L 3835.

Kombinierte Wartungseinheit

Antibakterieller Filter (5 µm) + Antibakterieller Filter (0,1 µm) + Geruchabbau-filter

HF2-BAC30C bis HF2-BAC40C

Symbol





Bestellschlüssel

HF2 – BAC [30] C – [ ] [02] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹

		Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 30	❶ Gehäusegröße 40
		+			
❷	Gewindeart*1	—	Rc	●	●
		N	NPT	●	●
		F	G	●	●
		+			
❸	Anschlussgröße	02	1/4	●	●
		03	3/8	●	●
		04	1/2	—	●
		+			
❹	Semi-Standard	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
		R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●

*1 Die Kondensatablassanschlüsse sind Rc1/8 (❷ Gewindeart: Rc-Gewinde), NPT1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: N) und G1/8-Innengewinde (❷ Gewindeart: G).
* Druck und Temperatur werden in den folgenden Einheiten dargestellt. Druck: MPa (psi), Temperatur: °C (°F)

Technische Daten

Bezeichnung		HF2-BAC30C	HF2-BAC40C
Komponente	**Antibakterieller Filter [HF2-BFA]**	HF2-BFA30	HF2-BFA40
	Antibakterieller Filter [HF2-BFB]	HF2-BFB30	HF2-BFB40
	Geruchabbaufilter [HF2-BFC]	HF2-BFC30	HF2-BFC40
Anschlussgröße		1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Medium		Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid (Gas)	
Umgebungs- und Medientemperatur		–5 bis 60 °C (23 bis 140°F) nicht gefroren	
Prüfdruck		1,5 MPa (225 psi)	
max. Betriebsdruck*1		1,0 MPa (150 psi)	
Nenndurchfluss*2		400 l/min (ANR)	800 l/min (ANR)
Filterfeinheit*3		0,1 µm	
Antibakterielle Leistung (antibakterieller Aktivierungswert)*4		4 oder höher	
Geruchsbeseitigung (Restölgehalt am Ausgang)*3		max. 0,003 mg/m^3	
Werkstoff der medienberührenden Teile	**Metallteile**	Aluminiumlegierung, Messing (chemische vernickelt), rostfreier Stahl	
	Behälter	Polyamid (Materialien konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA)/des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes (Japan Food Sanitation Act)	
	Gummiteile	Fluorkautschuk (Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA))	
	Schmierung	Klasse NSF-H1	
Behälterschutz		Polyamid (antibakterielle Ausführung)	
Gewicht		0,89 kg	1,57 kg

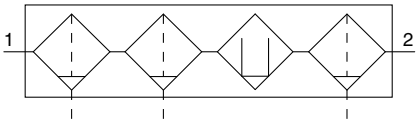
*1 Für Stickstoff und Kohlendioxid (Gas): 0,99 MPa (145 psi)
*2 Dieser Wert wird bei einem Eingangsdruck von 0,7 MPa erreicht.
*3 Basierend auf den spezifischen Messbedingungen von SMC
*4 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums (Faser) gemäß JIS L 1902.

Kombinierte Wartungseinheit

Antibakterieller Filter (5 µm) + Antibakterieller Filter (0,1 µm) + Geruchabbau-filter + Bakterienfilter (0,01 µm)

HF2-BAC30D bis HF2-BAC40D

Symbol





Bestellschlüssel

HF2 – BAC [30] D – [ ] [02] – [ ]

❶ ❷ ❸ ❹

		Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 30	❶ Gehäusegröße 40
		+			
❷	Gewindeart*1	—	Rc	●	●
		N	NPT	●	●
		F	G	●	●
		+			
❸	Anschlussgröße	02	1/4	●	●
		03	3/8	●	●
		04	1/2	—	●
		+			
❹	Semi-Standard	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●
		R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●

*1 Die Kondensatablassanschlüsse sind Rc1/8 (w Gewindeart: Rc-Gewinde), NPT1/8-Innengewinde (w Gewindeart: N) und G1/8-Innengewind ❸ (w Gewindeart: G).
* Druck und Temperatur werden in den folgenden Einheiten dargestellt. Druck: MPa (psi), Temperatur: °C (°F)

Technische Daten

Bezeichnung		HF2-BAC30D	HF2-BAC40D
Komponente	**Antibakterieller Filter [HF2-BFA]**	HF2-BFA30	HF2-BFA40
	Antibakterieller Filter [HF2-BFB]	HF2-BFB30	HF2-BFB40
	Geruchabbaufilter [HF2-BFC]	HF2-BFC30	HF2-BFC40
	Bakterienfilter [HF2-BFD]	HF2-BFD30	HF2-BFD40
Anschlussgröße		1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Medium		Druckluft, Stickstoff, Kohlendioxid (Gas)	
Umgebungs- und Medientemperatur		5 bis 45 °C (41 bis 113°F)	
Prüfdruck		1,5 MPa (225 psi)	
max. Betriebsdruck*1		1,0 MPa (150 psi)	
Nenndurchfluss*2		400 l/min (ANR)	800 l/min (ANR)
Filterfeinheit*3		0,01 µm	
Antibakterielle Leistung (antibakterieller Aktivierungswert)*4		4 oder höher	
Geruchsbeseitigung (Restölgehalt am Ausgang)*3		max. 0,003 mg/m^3	
Filterleistung (Bakterienabscheideleistung)*5		LRV ≥ 9	
Werkstoff der medien-berührenden Teile	**Metallteile**	Aluminiumlegierung, Messing (chemische vernickelt), rostfreier Stahl	
	Behälter	Polyamid (Materialien konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA)/des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes (Japan Food Sanitation Act)	
	Gummiteile	Fluorkautschuk (Material konform mit den Standards der US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel (FDA))	
	Schmierung	Klasse NSF-H1	
Behälterschutz		Polyamid (antibakterielle Ausführung)	
Gewicht		1,23 kg	2,18 kg

*1 Für Stickstoff und Kohlendioxid (Gas): 0,99 MPa (145 psi)
*2 Dieser Wert wird bei einem Eingangsdruck von 0,7 MPa erreicht.
*3 Basierend auf den spezifischen Messbedingungen von SMC
*4 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums (Faser) gemäß JIS L 1902.
*5 Diese Daten ergeben sich aus der Bewertung des Filtermediums gemäß JIS L 3835.

Bakterienfilter **Hohlfaserelement**

Serie ***HF2B-SFDA***

RoHS



Bestellschlüssel

HF2B-SFDA 2 0 3 – □ 02

Bakterienfilter (Filterleistung LRV ≥ 9)

Größe

Symbol	Max. Durchfluss
2	500 l/min

Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff
3	Rostfreier Stahl

Gewindeart

Symbol	Ausführung
—	Rc
F	G
N	NPT

Anschlussgröße

Symbol	Größe
02	1/4
03	3/8

* Das Befestigungselement ist standardmäßig enthalten. (Einzelne Bestell-Nr.: SFD-BR200)

Luftfilter

HF1B-AF20-D bis HF1B-AF60-D RoHS



HF1B-AF30-D

Bestellschlüssel

HF1B – AF [30] – [ ] [03] [BD] – [ ] – D

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis g.
· Symbol für Option/Semi-Standard:
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-AF30-03BD-R-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	50	60
❷	Leitungsgewinde		**—**	Rc	●	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●	●
			+						
❸	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	—	—	—	—
			02	1/4	●	●	●	—	—
			03	3/8	—	●	●	—	—
			04	1/2	—	—	●	—	—
			06	3/4	—	—	●	●	—
			10	1	—	—	—	●	●
			+						
❹	Option	**a** Montage	**—**	Ohne Montageoption	●	●	●	●	●
			B*1	Mit Befestigungselement	●	●	●	●	●
			+						
		b Schwimmergesteuerter automatischer Kondensatablass*2	**—**	Ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●	●	●
			C*3	N.C. (drucklos geschlossen) Der Ablassanschluss bleibt nach dem Abschalten der Druckluftversorgung geschlossen.	●	●	●	●	●
			D*4	N.O. (drucklos geöffnet) Der Ablassanschluss ist geöffnet, wenn kein Druck zugeführt wird.	—	●	●	●	●
			+						
❺	Semi-Standard	**c** Behälter*5	**—**	Behälter Polycarbonat	●	●	●	●	●
			2	Metallbehälter	●	●	●	●	●
			6	Polyamidbehälter	●	●	●	●	●
			8	Metallbehälter mit Niveauanzeige	—	●	●	●	●
			C	Mit Behälterschutz	●	—*6	—*6	—*6	—*6
			6C	Mit Behälterschutz (Behälter Polyamid)	●	—*7	—*7	—*7	—*7
			+						
		d Anzeige	**—**	Ohne Anzeige	●	●	●	●	●
			L	mit Wartungsanzeige*14	●	●	●*12	●	●
			+						
		e Ablassanschluss*8	**—**	Mit Ablassventil	●	●	●	●	●
			J*9	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	—	—	—	—
				Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	—	●	●	●	●
			W*10	Ablassventil mit Schlauchtülle	—	●	●	●	●
			+						
		f Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●	●
			+						
		g Einheit	**—**	Einheit auf Typenschild: MPa, °C	●	●	●	●	●
			Z*11	Einheit auf Typenschild: psi, °F	○*13	○*13	○*13	○*13	○*13

*1 Das Befestigungselement wird werksseitig beigelegt. Das Befestigungselement besteht aus zwei Einzelteilen und zwei Befestigungsschrauben.
*2 Der automatische Kondensatablass ist Ø 10 Steckverbindung (❷ Gewindeart: Rc, G) oder Ø 3/8" Steckverbindung (❷ Gewindeart: NPT)
*3 Wenn kein Druck zugeführt wird, verbleibt das Kondensat, das nicht ausreichend ist, um den Mechanismus des automatischen Kondensatablasses auszulösen, im Behälter. Es wird empfohlen, vor dem Abschluss der Tätigkeiten am Tagesende das restliche Kondensat abzulassen.
*4 Bei einem kleinen Kompressor (0,75 kW, Durchflussleistung unter 100 l/min (ANR)), kann es bei Betriebsstart zu Luftleckagen aus dem Ablassventil kommen. Die N.C. Ausführung wird empfohlen.
*5 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten im **Web-Katalog**.
*6 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
*7 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
*8 Die Kombination aus schwimmgesteuertem automatischem Kondensatablass C und D ist nicht erhältlich.
*9 Ohne Ventilfunktion. Der Gewindeart entspricht der Auswahl unter Punkt ❷.
*10 Die Kombination aus Metallbehälter: 2 und 8 ist nicht erhältlich.
*11 Für Gewindeart NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*12 Außer Anschlussgröße "06"
*13 ○: Für Leitungsgewindeart: nur NPT
*14 Für die Montage der Ausführung mit Element-Wartungsanzeige ist eine spezielle Gehäuseausführung erforderlich. Sie kann nicht bei einem Standardgehäuse montiert werden.
*15 Die Bestell-Nr. für das Befestigungselement und das Ersatzteil entsprechen denen des Standardprodukts.
Um die Behälter-Baugruppe zu bestellen, fügen Sie das Präfix „HF1B-" zur Standard-Produktnummer des Behälters hinzu.
Beispiel: HF1B-C3SF-D, HF1B-AD37-D

Mikrofilter
HF1B-AFM20-D bis HF1B-AFM40-D RoHS

Submikrofilter
HF1B-AFD20-D bis HF1B-AFD40-D RoHS


HF1B-AFM30-D


HF1B-AFD30-D

Bestellschlüssel

HF1B – AFM [30] – [ ] [03] [BD] – [ ] – D

HF1B – AFD [30] – [ ] [03] [BD] – [ ] – D

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

· Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **g**.
· Symbol für Option/Semi-Standard:
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-AFM30-03BD-R-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40
❷	Leitungsgewinde		—	Rc	●	●	●
			N	NPT	●	●	●
			F	G	●	●	●
			+				
❸	Anschlussgröße		01	1/8	●	—	—
			02	1/4	●	●	●
			03	3/8	—	●	●
			04	1/2	—	—	●
			06	3/4	—	—	●
			+				
❹	Option	a Montage	—	Ohne Montageoption	●	●	●
			B*1	Mit Befestigungselement	●	●	●
			+				
		b Schwimmergesteuerter automatischer Kondensatablass*2	—	Ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●
			C*3	N.C. (drucklos geschlossen) Der Ablassanschluss bleibt nach dem Abschalten der Druckluftversorgung geschlossen.	●	●	●
			D*4	N.O. (drucklos geöffnet) Der Ablassanschluss ist geöffnet, wenn kein Druck zugeführt wird.	—	●	●
			+				
❺	Semi-Standard	c Behälter*5	—	Behälter Polycarbonat	●	●	●
			2	Metallbehälter	●	●	●
			6	Behälter Polyamid	●	●	●
			8	Metallbehälter mit Niveauanzeige	—	●	●
			C	Mit Behälterschutz	●	—*6	—*6
			6C	Mit Behälterschutz (Behälter Polyamid)	●	—*7	—*7
			+				
		d Anzeige	—	Ohne Anzeige	●	●	●
			L	mit Wartungsanzeige*8, 9	●	●	●*11
			M	Wartungsanzeige mit einfacher Signalgeberabfrage *8, *10	●	●	●*11
			MM	Wartungsanzeige mit doppelter Signalgeberabfrage *8, *10	●	●	●*11
			+				
		e Ablassanschluss*12	—	Mit Ablassventil	●	●	●
			J*13	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	—	—
				Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	—	●	●
			W*14	Ablassventil mit Schlauchtülle	—	●	●
			+				
		f Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
			+				
		g Einheit	—	Einheit auf Typenschild: MPa, °C	●	●	●
			Z*15	Einheit auf Typenschild: psi, °F	○*16	○*16	○*16

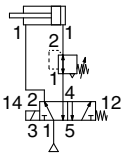
*1 Option B ist im Paket des Produktes enthalten, wird aber nicht montiert geliefert. Das Befestigungselement besteht aus zwei Einzelteilen und zwei Befestigungsschrauben.
*2 Der automatische Kondensatablass ist Ø 10 Steckverbindung (❷ Gewindeart: Rc, G) oder Ø 3/8" Steckverbindung (❷ Gewindeart: NPT)
*3 Wenn kein Druck zugeführt wird, verbleibt das Kondensat, das nicht ausreichend ist, um den Mechanismus des automatischen Kondensatablasses auszulösen, im Behälter. Es wird empfohlen, vor dem Abschluss der Tätigkeiten am Tagesende das restliche Kondensat abzulassen.
*4 Bei einem kleinen Kompressor (0,75 kW, Durchflussleistung unter 100 l/min (ANR)), kann es bei Betriebsstart zu Luftleckagen aus dem Ablassventil kommen. Die N.C. Ausführung wird empfohlen.
*5 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten im **Web-Katalog**.
*6 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
*7 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polyamid).
*8 Für die Montage der Ausführung mit Element-Wartungsanzeige ist eine spezielle Gehäuseausführung erforderlich. Sie kann nicht bei einem Standardgehäuse montiert werden.
*9 Mit dieser Option kann kein Signalgeber installiert werden.
*10 Diese Option ist mit einem Signalgeber ausgestattet (Modell: D-A93VL).
*11 Außer Anschlussgröße „06"
*12 Die Kombination aus schwimmgesteuertem automatischem Kondensatablass C und D ist nicht erhältlich.
*13 Ohne Ventilfunktion. Der Gewindeart entspricht der Auswahl unter Punkt ❷.
*14 Die Kombination aus Metallbehälter: 2 und 8 ist nicht erhältlich.
*15 Für Gewindeart NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
*16 ○: Für Leitungsgewindeart: nur NPT
*17 Die Bestell-Nr. für das Befestigungselement und das Ersatzteil entsprechen denen des Standardprodukts. Um die Behälter-Baugruppe zu bestellen, fügen Sie das Präfix „HF 1 B-" zur Standard-Produktnummer des Behälters hinzu.
Beispiel: HF1B-C3SF-D, HF1B-AD37-D

Regler
HF1B-AR20-D bis HF1B-AR60-D RoHS

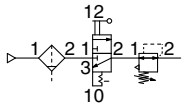
Regler mit Rückstrommechanismus
HF1B-AR20K-D bis HF1B-AR60K-D RoHS

- Die Serien mit Rückstrommechanismus enthalten einen Mechanismus, der es ermöglicht, die Druckluft auf der Ablassseite zur Einlassseite abzulassen.

Beispiel 1)
Bei einem Druckunterschied zwischen hinterem und vorderem Teil des Zylinders:



Beispiel 2)
Nach dem Abschalten der Druckluftversorgung ist sichergestellt, dass der Restdruck in der Anlage in die Atmosphäre entlüftet wird.



Bestellschlüssel

HF1B – AR ❶ ❷ – ❸ ❹ ❺ – ❻ – D

- Option/Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **g**.
- Symbol für Option/Semi-Standard:
  Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.

Beispiel: HF1B-AR30K-03BE-1NR-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	50	60
❷	Mit Rückstrommechanismus		—	ohne Rückstrommechanismus	●	●	●	●	●
			K*1	mit Rückstrommechanismus	●	●	●	●	●
			+						
❸	Leitungsgewinde		—	Rc	●	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●	●
			+						
❹	Anschlussgröße		01	1/8	●	–	–	–	–
			02	1/4	●	●	●	–	–
			03	3/8	–	●	●	–	–
			04	1/2	–	–	●	–	–
			06	3/4	–	–	●	●	–
			10	1	–	–	–	●	●
			+						
❺	Option*2	a Montage	—	ohne Montageoption	●	●	●	●	●
			B*3	mit Befestigungselement	●	●	●	●	●
			H	mit Panelmutter (für Schalttafeleinbau)	●	●	●	–	–
			+						
		b Manometer*4	—	ohne Manometer	●	●	●	●	●
			E	mit rechteckigem Einbaumanometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●	●	●
			G	Rundes Manometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●	●	●
			M	Rundes Manometer (mit Farbzonen)	●	●	●	●	●
		b Digitaler Druckschalter*5	E1	Ausgang: NPN Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von unten	●	●	●	●	●
			E2	Ausgang: NPN-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von oben	●	●	●	●	●
			E3	Ausgang: PNP-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von unten	●	●	●	●	●
			E4	Ausgang: PNP-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von oben	●	●	●	●	●

Regler *Serie HF1B-AR20-D bis HF1B-AR60-D*

Regler mit Rückstrommechanismus *Serie HF1B-AR20K-D bis HF1B-AR60K-D*



HF1B-AR30-D

⚠ Achtung

Rundes Manometer und quadratisches Einbaumanometer sind Standard. Siehe WEB-Katalog.
Siehe Web-Katalog für die fettfreie Ausführung.
ISE35-X528 wird als digitaler Druckschalter verwendet. Siehe WEB-Katalog.

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	50	60
❻ Semi-Standard	**c**	Einstelldruck*6	**—**	0,05 bis 0,85 MPa	●	●	●	●	●
			1	0,02 bis 0,2 MPa	●	●	●	●	●
			+						
	d	Entlüftungs-mechanismus	**—**	Ausführung mit Entlüftung	●	●	●	●	●
			N	Nicht entlastbare Ausführung	●	●	●	●	●
			+						
	e	Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●	●
			+						
	f	Einstellknauf	**—**	Abwärts	●	●	●	●	●
			Y	Aufwärts	●	●	●	●	●
			+						
	g	Einheit	**—**	Einheit auf Typenschild: MPa, Manometer mit SI-Einheiten: MPa	●	●	●	●	●
			Z*7	Einheit auf Typenschild: psi, Manometer: MPa/psi Dualskala	○*9	○*9	○*9	○*9	○*9
			ZA*8	Digitaler Druckschalter: mit Auswahlfunktion für Einheiten	△*10	△*10	△*10	△*10	△*10

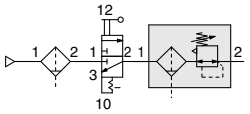
∗1 Stellen Sie den Eingangsdruck min. 0,05 MPa höher ein als den Einstelldruck.
∗2 Optionen B, G, H und M sind bei Auslieferung nicht montiert und werden lose beigelegt.
∗3 Die Baugruppe besteht aus einem Befestigungselement und einem Satz Einstellmuttern (verwendbar für HF1B-AR20(K)-D bis HF1B-AR40(K)-D).
Bei der Serie HF1B-AR50(K)-D und HF1B-AR60(K)-D besteht die Baugruppe aus 2 Befestigungselement-Ausführungen und 2 Montageschrauben.
∗4 Beim Anschluss eines Manometers wird bei der Standardausführung (0,85 MPa) ein 1,0 Bei der 0,2 MPa-Ausführung ein 0,4 MPa-Manometer.
∗5 Bei Wahl von H (Schalttafeleinbau) ist der Einbauraum für die Anschlusskabel nicht gewährleistet. Wählen Sie in diesem Fall „Kabelanschluss oben“ als elektrischer Anschluss. (Wählen Sie „Kabelanschluss unten” bei gleichzeitiger Wahl des Semi-Standards Y.)
∗6 Der Druck kann zwar in bestimmten Fällen auf einen Wert über dem spezifizierten Druck eingestellt werden, verwenden Sie ihn dennoch innerhalb des spezifizierten Bereichs.
∗7 Für Gewindeart NPT.
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.) Nicht verwendbar mit M: rundes Manometer (mit Farbzonen). Als Sonderanfertigung erhältlich. Der digitale Druckschalter ist mit einer Auswahlfunktion für Einheiten ausgestattet und werkseitig auf psi eingestellt.
∗8 Für Optionen: E1, E2, E3, E4
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
∗9 ○: Für die Leitungsgewindeart: nur NPT
∗10 △: Auswählen bei Optionen: E1, E2, E3, E4.
∗11 Die Bestell-Nr. für das Befestigungselement, die Einstellmutter und das Ersatzteil entsprechen denen des Standardprodukts.

Filterregler
HF1B-AW20-D bis HF1B-AW60-D RoHS

Filterregler mit Rückstrommechanismus
HF1B-AW20K-D bis HF1B-AW60K-D RoHS

- **Die eingebauten Filter- und Reglereinheiten sind platzsparend und erfordern weniger Leitungsanschlüsse.**
- **Die Serien mit Rückstrommechanismus enthalten einen Mechanismus, der es ermöglicht, die Druckluft am Ausgang zur vorgeschalteten Seite abzulassen.**

Beispiel)
Nach dem Abschalten der Druckluftversorgung ist sichergestellt, dass der Restdruck in der Anlage in die Atmosphäre entlüftet wird.



Bestellschlüssel

HF1B-AW 30 ❶ ❷ - ❸ 03 ❹ BE ❺ - ❻ - D

- Option/Semi-Standard: Wählen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **i**.
- Symbol für Option/Semi-Standard: Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.

Beispiel: HF1B-AW30K-03BE-1NR-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	60
❷	Mit Rückstrommechanismus		—	ohne Rückstrommechanismus	●	●	●	●
			K*1	mit Rückstrommechanismus	●	●	●	●
			+					
❸	Leitungsgewinde		—	Rc	●	●	●	●
			N	NPT	●	●	●	●
			F	G	●	●	●	●
			+					
❹	Anschlussgröße		01	1/8	●	—	—	—
			02	1/4	●	●	●	—
			03	3/8	—	●	●	—
			04	1/2	—	—	●	—
			06	3/4	—	—	●	●
			10	1	—	—	—	●
			+					
❺	Option*2	a Montage	—	ohne Montageoption	●	●	●	●
			B*3	mit Befestigungselement	●	●	●	●
			H	mit Panelmutter (für Schalttafeleinbau)	●	●	●	—
			+					
		b Schwimmergesteuerter automatischer Kondensatablass*4	—	ohne automatischen Kondensatablass	●	●	●	●
			C*5	N.C. (drucklos geschlossen) Der Ablassanschluss bleibt nach dem Abschalten der Druckluftversorgung geschlossen.	●	●	●	●
			D*6	N.O. (drucklos geöffnet) Der Ablassanschluss ist geöffnet, wenn kein Druck zugeführt wird.	—	●	●	●
			+					
		c Manometer*7	—	ohne Manometer	●	●	●	●
			E	mit rechteckigem Einbaumanometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●	●
			G	Rundes Manometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●	●
			M	Rundes Manometer (mit Farbzonen)	●	●	●	●
		c Digitaler Druckschalter*8	E1	Ausgang: NPN Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von unten	●	●	●	●
			E2	Ausgang: NPN-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von oben	●	●	●	●
			E3	Ausgang: PNP-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von unten	●	●	●	●
			E4	Ausgang: PNP-Ausgang, elektrischer Anschluss: Verdrahtung von oben	●	●	●	●
			+					
❻	Semi-Standard	d Einstelldruck*9	—	0,05 bis 0,85 MPa	●	●	●	●
			1	0,02 bis 0,2 MPa	●	●	●	●
			+					
		e Behälter*10	—	Behälter Polycarbonat	●	●	●	●
			2	Metallbehälter	●	●	●	●
			6	Behälter Polyamid	●	●	●	●
			8	Metallbehälter mit Niveauanzeige	—	●	●	●
			C	Mit Behälterschutz	●	—*11	—*11	—*11
			6C	Mit Behälterschutz (Behälter Polyamid)	●	—*12	—*12	—*12
			+					
		f Ablassanschluss*13	—	Mit Ablassventil	●	●	●	●
			J*14	Ablass ohne Ventilfunktion 1/8	●	—	—	—
				Ablass ohne Ventilfunktion 1/4	—	●	●	●
			W*15	Ablassventil mit Schlauchtülle	—	●	●	●

⚠ Achtung

Rundes Manometer und quadratisches Einbaumanometer sind Standard. Siehe WEB-Katalog.
Siehe Web-Katalog für die fettfreie Ausführung.
ISE35-X528 wird als digitaler Druckschalter verwendet. Siehe WEB-Katalog.



HF1B-AW30-D

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 20	30	40	60
❻	Semi-Standard	g	Entlüftungs-mechanismus	—	Ausführung mit Entlüftung	●	●	●	●
				N	Nicht entlastbare Ausführung	●	●	●	●
				+					
		h	Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●	●
				R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●	●
				+					
		i	Einheit	—	Einheit auf Typenschild: MPa, °C, Manometer mit SI-Einheiten: MPa	●	●	●	●
				Z∗16	Einheit auf Typenschild: psi, °F Manometer: MPa/psi Dualskala	○∗18	○∗18	○∗18	○∗18
				ZA∗17	Digitaler Druckschalter: mit Auswahlfunktion für Einheiten	△∗19	△∗19	△∗19	△∗19

∗1 Stellen Sie den Eingangsdruck min. 0,05 MPa höher ein als den Einstelldruck.
∗2 Optionen B, G, H und M sind bei Auslieferung nicht montiert und werden lose beigelegt.
∗3 Die Baugruppe besteht aus einem Befestigungselement und Einstellmuttern (verwendbar für HF1B-AW20(K)-D bis HF1B-AW40(K)-D).
Bei der Serie HF1B-AW60(K)-D besteht die Baugruppe aus zwei Einzelteilen und zwei Befestigungsschrauben.
∗4 Der automatische Kondensatablass ist Ø 10 Steckverbindung (❷ Gewindeart: Rc, G) oder Ø 3/8" Steckverbindung (❷ Gewindeart: NPT)
∗5 Wenn kein Druck zugeführt wird, verbleibt das Kondensat, das nicht ausreichend ist, um den automatischen Kondensatablass zu betätigen, im Behälter. Es wird empfohlen, vor dem Abschluss der Tätigkeiten am Tagesende das restliche Kondensat abzulassen.
∗6 Bei einem kleinen Kompressor (0,75 kW, Durchflussleistung unter 100 l/min (ANR)) kann es bei Betriebsstart zu Druckluftleckagen aus dem Ablassventil kommen. Die N.C. Ausführung wird empfohlen.
∗7 Beim Anschluss eines Manometers wird bei der Standardausführung (0,85 MPa) ein 1,0 MPa-Manometer montiert. Bei der 0,2 MPa-Ausführung ein 0,4 MPa-Manometer.
∗8 Bei Wahl von H (Schalttafeleinbau) ist der Einbauraum für die Anschlusskabel nicht gewährleistet. Wählen Sie in diesem Fall „Kabelanschluss unten“ als elektrischer Anschluss.
∗9 Der Druck kann zwar in bestimmten Fällen auf einen Wert über dem spezifizierten Druck eingestellt werden, verwenden Sie ihn dennoch innerhalb des spezifizierten Bereichs.
∗10 Für Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit des Behälters siehe chemische Daten im **Web-Katalog**.
∗11 Ein Behälterschutz wird standardmäßig mitgeliefert (Polycarbonat).
∗12 Ein Behälterschutz ist standardmäßig enthalten (Polyamid).
∗13 Die Kombination aus schwimmgesteuertem Kondensatablass: C und D ist nicht erhältlich.
*14 Ohne Ventilfunktion. Der Gewindeart entspricht der Auswahl unter Punkt ❷.
∗15 Die Kombination aus Metallbehälter: 2 und 8 ist nicht erhältlich.
∗16 Für Gewindeart NPT. Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.) Nicht verwendbar mit M: Rundes Manometer (mit Farbzonen). Als Sonderanfertigung erhältlich. Der digitale Druckschalter ist mit einer Auswahlfunktion für Einheiten ausgestattet und werkseitig auf psi eingestellt.
∗17 Für Optionen: E1, E2, E3, E4
Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
∗18 ○: Für Leitungsgewindeart: nur NPT
∗19 △: Auswählen bei Optionen: E1, E2, E3, E4.
∗20 Die Bestell-Nr. für das Befestigungselement, die Einstellmutter und das Ersatzteil entsprechen denen des Standardprodukts.
Um die Behälter-Baugruppe zu bestellen, fügen Sie das Präfix „HF1B-“ zur Standard-Produktnummer des Behälters hinzu.
Beispiel: HF1B-C3SF-D, HF1B-AD37-D

Präzisionsregler

HF1-IR1000-A/2000-A/3000-A

RoHS



Bestellschlüssel

HF1 – IR [1] 0 [0] [0] – [ ] [01] [B] – [ ] – A

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

• Option/Semi-Standard: jeweils einen für **a** bis **d** wählen.
• Option/Semi-Standard-Symbol: Geben Sie bei der Bestellung von mehr als einer Option, dieser in alphabetischer Reihenfolge an.

			Symbol	Beschreibung	❶ Gehäusegröße 1	2	3
❷	Einstellbarer Druckbereich		**0**	0,005 bis 0,2 MPa	●	●	–
				0,01 bis 0,2 MPa	–	–	●
			1	0,01 bis 0,4 MPa	●	●	●
			2	0,01 bis 0,8 MPa	●	●	●
❸	Entlüftungsrichtung		**0**	Entlüftung unten	●	●	●
			1	Entlüftung vorne	–	–	●
			2	Entlüftung hinten	–	–	●
❹	Leitungsgewinde		**—**	Rc	●	●	●
			N	NPT	●	●	●
			F	G	●	●	●
❺	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	–	–
			02	1/4	–	●	●
			03	3/8	–	–	●
			04	1/2	–	–	●
❻	Option*1	**a** Montage	**—**	ohne Montageoption	●	●	●
			B*2	mit Befestigungselement	●	●	●
			H	mit Sechskant-Panelmutter (für Schalttafeleinbau)	●	●	●
		b Manometer	**—**	ohne Manometer	●	●	●
			G	Rundes Manometer	●	●	●
		b mit digitalem Druckschalter	**EA**	NPN offener Kollektor 1 Ausgang	●	●	●
			EB	PNP offener Kollektor 1 Ausgang	●	●	●
			EC	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + Analoger Spannungsausgang	●	●	●
			ED	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + Analoger Stromausgang	●	●	●
❼	Semi-Standard	**c** Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
		d Einstellknauf	**—**	Aufwärts	●	●	●
			V	Abwärts	●	●	●

*1 Die Optionen sind bei Auslieferung nicht montiert und werden lose beigelegt. B und H können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Das aktuelle Befestigungselement kann nicht für dieses Produkt verwendet werden.
*2 Die Baugruppe umfasst ein Befestigungselement und Einstellmuttern.

Elektropneumatischer Regler

Serie ITV1000
Serie HF1-ITV2000/3000

Nur das Standardprodukt der Serie ITV1000 entspricht HF1.

Bestellschlüssel



Ausführung 1000 ITV 1 0 [1] [0] – [0] [1] [ ] [1] [ ] [S] [ ]

Ausführung 2000/3000 HF1 – ITV [2] 0 [1] [0] – [0] [1] [ ] [2] [ ] [S] [ ]

∗ Da die Serie ITV1000 eine fettfreie Konfiguration aufweist, entspricht das Standardprodukt HF 1 . Daher ist für die Produkte der Serie ITV1000 das Präfix „HF1-“ nicht erforderlich.

Bezeichnung

2	Ausführung 2000
3	Ausführung 3000

Druckbereich

1	0,1 MPa
3	0,5 MPa
5	0,9 MPa

Spannungsversorgung

0	24 VDC
1	12 bis 15 VDC

Eingangssignal

0	Stromart 4 bis 20 mADC (Sink)
1	Stromart 0 bis 20 mADC (Sink)
2	Spannungstyp 0 bis 5 VDC
3	Spannungstyp 0 bis 10 VDC
40	Voreinstellbarer 4-Punkt-Eingabe

Monitorausgang

1	Analogausgang 1 bis 5 VDC
2	Schaltausgang/NPN-Ausgang
3	Schaltausgang/PNP-Ausgang
4	Analoger Ausgang 4 bis 20 mA DC (Sink)
–	ohne (für voreinstellbarere 4-Punkt-Eingabe)

Gewindeart

–	Rc
N	NPT
T	NPTF
F	G

Anschlussgröße

1	1/8 (Ausführung 1000)
2	1/4 (Ausführung 1000, 2000, 3000)
3	3/8 (Ausführung 2000, 3000)
4	1/2 (Ausführung 3000)

Befestigungselement

–	Ohne Befestigungselement
B	Flaches Befestigungselement
C	L-Befestigungselement

Anschlusskabel

S	Gerade Ausführung 3 m
L	Rechtwinklige Ausführung 3 m
N	Ohne Kabelstecker

Druckanzeigeeinheit

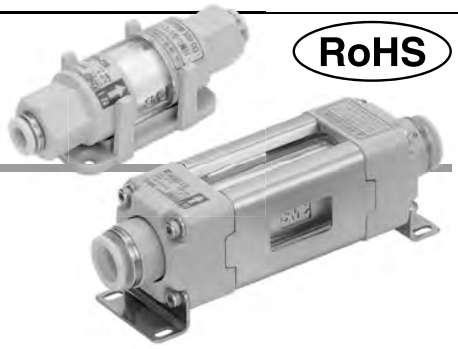
–	MPa
2∗2	kgf/cm²
3	bar
4∗2	psi
5	kPa

∗2 Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)

∗ Dieses Produkt verwendet Fett für Ausrüstungen zur Nahrungsmitteverarbeitung (NSF-H1-zertifiziert) für feuchte Teile.
∗ Das für das eingebaute Magnetventil verwendete Schmierfett ist kein Schmierfett für Ausrüstungen in der Nahrungsmittelverarbeitung.
Die Entlüftung des Magnetventils kann über EXH nach außen abgeleitet werden. Schließen Sie bei Bedarf eine Leitung außerhalb des Bereichs an.
∗ Aufgrund der Konstruktion dieses Produkts können Verschleißpartikel und Schmiermittel zur OUT-Seite des Produkts durchfließen. Stellen Sie daher sicher, dass die erforderlichen Luftaufbereitungskomponenten, wie beispielsweise ein Luftfilter, angeschlossen sind.
Legen Sie die technischen Daten der Komponenten entsprechend den Komponenten auf der OUT-Seite dieses Produkts fest.

Reinluftfilter

Serie SFD



RoHS

Bestellschlüssel

SFD 10 0 – C08 □

Reinluft-Filter
(Filterleistung LRV ≥ 9)

Größe

Symbol	Max. Durchfluss
10	100 l/min (ANR)
11	120 l/min (ANR)
20	500 l/min (ANR)

Gehäusewerkstoff

Symbol	Werkstoff
0	Kunststoff
1	Aluminium
2	Rostfreier Stahl

Symbol 1 und 2 sind Bestelloptionen.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

Option

Symbol	Option
–	ohne
B	Befestigungselement (nur SFD100 und 110)

* Die Befestigungselemente werden als standardmäßiges Produkt mit der Serie SFD200 geliefert. (–)

Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgröße		Passende Größe	
			SFD100, 110	**SFD200**
C04	Ø 4	Reinraum-Steckverbindungen (Serie KP)	●	–
C06	Ø 6		●	–
C08	Ø 8		●	●
C10	Ø 10		–	●
C12	Ø 12		–	●
02	Rc1/4		●	●
N02	NPT 1/4		●	●
F02	G 1/4		●	●

Made to Order
Andere Durchmesser der IN- und OUT-Anschlüsse sind als Bestelloptionen erhältlich.
Siehe **Web-Katalog** für Details.

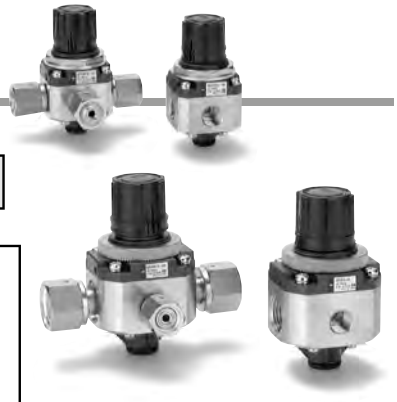
Reinraum-Regler

Serie SRH

RoHS

∗ Ausgenommen ist das Manometer (Option)

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

SRH [3] [0] [0] [0] – [ ] [02] – [ ] – [ ]

Gehäusegröße

3	1/4
4	3/8

Reinheitsklasse

0	Klasse A
1	Klasse B

Einstelldruckbereich

0	0,02 bis 0,2 MPa
1	0,05 bis 0,7 MPa

Druckbegrenzungsmechanismus

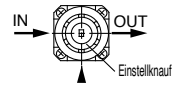
0	Ohne Druckbegrenzung
1	Mit Druckbegrenzung

Gewindeart

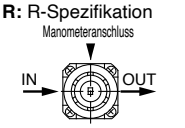
—	Rc
N	NPT

Ausrichtung des Manometeranschlusses

—: Standard



R: R-Spezifikation



∗ Es gibt nur einen Manometeranschluss.

Anschlussgröße

Symbol	Anschlussgrößen	SRH3000	SRH4000
01	1/8	●	–
02	1/4	●	●
03	3/8	–	●
04	1/2	–	●
A2	Mit Metalldichtungsverschraubung	URJF 1/4	–
A3	Mit Metalldichtungsverschraubung	–	URJF 3/8

∗ Nähere Informationen zum Manometer finden Sie im **Web-Katalog** oder in den unten aufgeführten technischen Daten der Optionen.
Beachten Sie, dass die Produkte, die für die Anschlussgröße A2 oder A3 verwendet werden, nicht bei SMC erhältlich sind.

Bestelloptionen

Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

X210	EPDM-Dichtungen
X211	Mit Verbindungen für Anschluss Entlüftung/Vakuum (passender Schlauch Außen-Ø: Ø 4)
X216	Bearbeiteter Anschluss Entlüftung/Vakuum, M5-Gewinde
X233	Einstellknauf mit reduziertem Drehmoment
X234	Gehäuse aus Aluminium
X328	Manometer inbegriffen

Optionen

Manometer

∗ Dieses Produkt ist HF1-konform.

Technische Daten

Pos. \ Serie		G46-□-02-SRA	G46-□-02-SRB
Anschlussgröße		R1/4	
Betriebstemperaturbereich		0 bis 60 °C (nicht gefroren)	
Genauigkeit		±3 % F.S.	
Skalenbereich		270°	
Teilereinigung (feuchte Teile)		Präzisionsreinigung	Allgemeine Entfettung
Montage und Einstellung Umgebung		Reinraum	Allgemeine Produktionsanlagen
Ölfrei/wasserfrei		Fettfrei/trocken	
Werkstoffe	**Feuchte Teile**	Rostfreier Stahl 316	
	Gehäuse	Rostfreier Stahl 304 (mit Melamin beschichtet)	
	Sichtscheibe	Polycarbonat (hart beschichtet) Bestell-Nr.: G46-00-00-2	
	Interne Bauteile	Messing	
Gewicht		80 g	

Verbindungen



Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Einsetzfittinge KF

RoHS



- Verwendbar mit –101,3 kPa
- Die Verschlauchung kann vorgenommen werden, ohne die Mutter zu entfernen.
- Medientemperatur: –5 bis 150 °C (Messingbuchse)
  –5 bis 60 °C (Kunststoffbuchse)
- Dampf kann verwendet werden.
- Fettfrei

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
KF	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	1/8, 1/4, 3/8, 1/2

Miniaturfittinge M

RoHS



- Kompakt und erfordert keine Werkzeuge für den Anschluss
- Kompakter Platzbedarf für Leitungen
- Schlauchnippel, Schlauchbogen, Widerhaken

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
M-□□-2∗1	Ø 2	M3, M5
M∗1	Ø 3,2, Ø 4, Ø 6	M3, M5, 1/8

∗1 Steckverbindung mit Tülle: M-32F-2, M-04F-2, Universalnippel: M-5UN sind nicht verfügbar.

Schneidringverschraubungen H/DL/L/LL

RoHS



- Verwendbar auf weichen Kupferstahlrohren
- Metall-Klemmring mit Bördelrand

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
H	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	1/8, 1/4, 3/8, 1/2
DL	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	1/8, 1/4, 3/8, 1/2
L	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	1/8, 1/4, 3/8, 1/2
LL	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	1/8, 1/4, 3/8, 1/2

Steckverbindungen aus rostfreiem Stahl 316 KQG2

RoHS



- Kompakt bei geringem Gewicht
- Medientemperatur: –5 bis 150 °C
- Werkstoffe: Metallteile aus rostfreiem Stahl 316, Dichtungsteile Spezial-FKM
- Fettfrei/mit Dampf einsetzbar
  Zertifiziert nach den aktuellen Standards des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes

Serie	Größe	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
KQG2	Metrische Größe	Ø 3,2, Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12, Ø 16	M5 R, Rc 1/8, 1/4, 3/8, 1/2
KQG2	Zollmaß	Ø 1/8", Ø 5/32", Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8", Ø 1/2"	UNF10-32 NPT1/8, 1/4, 3/8, 1/2

Verbindungen



*1 Nur EHEDG-konforme/US FDA-konforme Verbindungen mit hygienischer Konstruktion

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Klemmverbindungen aus rostfreiem Stahl 316 KFG2

RoHS



- Kompakt bei geringem Gewicht
- Medientemperatur: –65 bis 260 °C (drehbarer Einschraubwinkel: –5 bis 150 °C)
- Werkstoff: rostfreier Stahl 316 Gummimaterialien werden nicht verwendet. (Ausgenommen drehbarer Einschraubwinkel)
- Fettfrei/mit Dampf einsetzbar
  Zertifiziert nach den aktuellen Standards des japanischen Lebensmittelhygienegesetzes

Serie	Größe	Schlauchaußendurchmesser x Innendurchmesser	Anschlussgewinde
KFG2	Metrische Größe	Ø 4 x Ø 2,5, Ø 4 x Ø 3, Ø 6 x Ø 4, Ø 8 x Ø 6, Ø 10 x Ø 7,5, Ø 10 x Ø 8, Ø 12 x Ø 9, Ø 12 x Ø 10, Ø 16 x Ø 13	R, Rc 1/8, 1/4, 3/8, 1/2
KFG2	Zollmaß	Ø 1/8" x Ø 0,086", Ø 5/32" x 0,098", Ø 1/4" x Ø 5/32", Ø 5/16" x 0,236", Ø 3/8" x Ø 1/4", Ø 1/2" x Ø 3/8"	NPT1/8, 1/4, 3/8, 1/2

Miniaturfittinge aus rostfreiem Stahl 316 MS

RoHS



- Kann unter korrosiven Bedingungen verwendet werden
- Kompakter Platzbedarf für Leitungen
- Schlauchnippel, Schlauchbogen, Widerhaken

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
MS*1	Ø 3,2, Ø 4, Ø 6	M5

*1 Universalnippel: MS-5UN ist nicht verfügbar.

EHEDG-konform/hygienisches Design/US FDA-konforme Fittinge KFG2H□-E/KFG2H□-C/KQ□2-F KFG2-F

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



- Die hygienische Konstruktion verhindert die Ablagerung von Flüssigkeiten nach der Reinigung (EHEDG-konform, Verbindungen mit hygienischer Konstruktion)
- US FDA-konforme Materialien

Ausführung	Serie	Beschreibung	Gewindeart
EHEDG-konform	**KFG2H□-E**	Rostfreier Stahl 316 Klemmverbindungen	M-, G-Gewinde
Hygienische Konstruktion	**KFG2H□-C**	Rostfreier Stahl 316 Klemmverbindungen	M-, G-Gewinde
US FDA-konform	**KQG2-F**	Rostfreier Stahl 316 Steckverbindungen	M, R, Rc, UNF, NPT, G
US FDA-konform	**KQB2-F**	Metall-Steckverbindungen	M, R, Rc, UNF, NPT, G
US FDA-konform	**KFG2-F**	Rostfreier Stahl 316 Klemmverbindungen	R, Rc, NPT, G

Reinraum-Steckverbindungen für Luftantriebssysteme KPQ/KPG

RoHS



- Steckverbindungen für Luftantriebssysteme in Reinraumumgebungen
- Kunststoffteile: Polypropylen
- Alle Metallteile: Messing (chemisch vernickelt) KPQ
  rostfreier Stahl (rostfreier Stahl 304) KPG

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Anschlussgewinde
KPQ	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	M5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2
KPG	Ø 4, Ø 6, Ø 8, Ø 10, Ø 12	M5, 1/8, 1/4, 3/8, 1/2

Verbindungen



Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Schnellsteck-Kupplungen aus rostfreiem Stahl KKA

RoHS

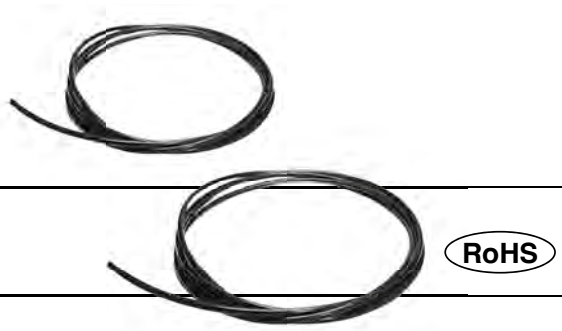


- Gehäusewerkstoff: rostfreier Stahl 304
- Dichtungswerkstoff: Fluorpolymer (Spezial-FKM) wird verwendet.
- Fettfrei
- Rückschlagventil in Stopfen und Buchse eingebaut

Serie	Anschlussgewinde
KKA	1/8, 1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2

Polyamid-Schlauch

Serie T/TIA



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bezeichnung

● — 20-m-Rolle □ — 100-m-Rolle (T1613 ist eine Spule.)

	Schlauchgröße												
	Metrisch (Serie T)								Zollmaß (Serie TIA)				
Bezeichnung	T0425	T0403	T0604	T0645	T0806	T1075	T1209	T1613	TIA01	TIA05	TIA07	TIA11	TIA13
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4	4	6	6	8	10	12	16	3,18	4,76	6,35	9,53	12,7
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5	3	4	4,5	6	7,5	9	13	2,18	3,48	4,57	6,99	9,56
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
rot (R)			●		●	●	●						
blau (BU)			●		●	●	●						
gelb (Y)			●		●	●	●						
grün (G)			●		●	●	●						
	5/32"				5/16"				Nennweite (Zoll)				
									1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
									Nennweite (mm)				
									3,2				

Bestellschlüssel

T0425 B – 20

Schlauchserie

Farbe

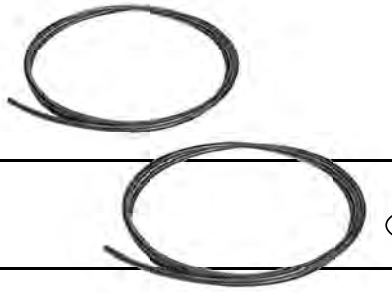
Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (Farbe Werkstoff)
R	rot (lichtundurchlässig)
BU	blau (lichtundurchlässig)
Y	gelb (lichtundurchlässig)
G	grün (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle (nur schwarz und weiß)

Weich-Polyamid-Schlauch

Serie TS/TISA



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bezeichnung

● — 20-m-Rolle □ — 100-m-Rolle (TS1612 ist eine Spule.)

	Schlauchgröße										
	Metrisch (Serie TS)						Zollmaß (Serie TISA)				
Bezeichnung	TS0425	TS0604	TS0806	TS1075	TS1209	TS1612	TISA01	TISA05	TISA07	TISA11	TISA13
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12	16	3,18	4,76	6,35	9,53	12,7
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5	4	6	7,5	9	12	2,18	3,48	4,57	6,99	9,56
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●						
blau (BU)	●	●	●	●	●						
gelb (Y)	●	●	●	●	●						
grün (G)	●	●	●	●	●						
	5/32"		5/16"				Nennweite (Zoll)				
							1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
							Nennweite (mm)				
							3,2				

Bestellschlüssel

TS0604 W – 20

Schlauchserie

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (Farbe Werkstoff)
R	rot (lichtundurchlässig)
BU	blau (lichtundurchlässig)
Y	gelb (lichtundurchlässig)
G	grün (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle (nur schwarz und weiß)

Polyurethan-Schläuche

Serie TU/TIUB

RoHS

Serie/Technische Daten

● – 20-m-Rolle □ – 100-m-Rolle (TU1610 ist eine Spule.) ◇ – 100-m-Rolle, 200-m-Rolle
△ – Option ■ – Fertigung auf Bestellung (Bitte wenden Sie sich an SMC.)

	Schlauchgröße												
	Metrisch (Serie TU)							Zollmaß (Serie TIUB)					
Bezeichnung	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610	TIUB01	TIUB05	TIUB07	TIUB11	TIUB13
Schlauch-Außen-Ø [mm]	2	4	6	8	10	12	16	3,18	4,76	6,35	9,53	12,7
Schlauch-Innen-Ø [mm]	1,2	2,5	4	5	6,5	8	10	2	3,18	4,23	6,35	8,46
schwarz (B)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	△	△	△	△
weiß (W)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	△	△	△	△
rot (R)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
blau (BU)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
grün (G)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
farblos (C)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	△	△	△	△
orange (YR)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
durchgehend (BU1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellblau (BU2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
mittelblau (BU3)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
braun (BR1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
durchgehend grün (G1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellgrün (G2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
neongrün (G3)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
dunkelgrün (G4)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
grau (GR1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellgrau (GR2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
neonpink (P1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
durchgehend violett (PU1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellviolett (PU2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
durchgehend rot (R1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellrot (R2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
silber (S1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
durchgehend gelb (Y1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellgelb (Y2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
neongelb (Y3)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
hellorange (YR1)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
neonorange (YR2)	■	●	●	●	●	●	■	●	■	■	■	■
		5⁄32"		5⁄16"				Nennweite (Zoll)				
								1⁄8"	3⁄16"	1⁄4"	3⁄8"	1⁄2"
								Nennweite (mm)				
								3,2				



SMC

Bestellschlüssel

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

TU0425 BU – 20

Schlauchserie

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle
200	200 m Rolle

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)
R	rot (transparent)
BU	blau (durchscheinend)
Y	gelb (lichtundurchlässig)
G	grün (lichtundurchlässig)
C	farblos (Farbe Werkstoff)
YR	orange (lichtundurchlässig)
BU1	durchgehend blau (lichtundurchlässig)
BU2	hellblau (durchscheinend)
BU3	mittelblau (lichtundurchlässig)
BR1	braun (lichtundurchlässig)
G1	durchgehend grün (lichtundurchlässig)
G2	hellgrün (durchscheinend)
G3	neongrün (lichtundurchlässig)
G4	dunkelgrün (lichtundurchlässig)

Symbol	Farbe
GR1	grün (lichtundurchlässig)
GR2	hellgrün (lichtundurchlässig)
P1	neonpink (lichtundurchlässig)
PU1	durchgehend violett (lichtundurchlässig)
PU2	hellviolett (durchscheinend)
R1	durchgehend rot (lichtundurchlässig)
R2	hellrot (durchscheinend)
S1	silber (lichtundurchlässig)
Y1	durchgehend gelb (lichtundurchlässig)
Y2	hellgelb (durchscheinend)
Y3	neongelb (lichtundurchlässig)
YR1	hellorange (durchscheinend)
YR2	neonorange (lichtundurchlässig)

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration) und (EU) Nr. 10/2011 konforme Polyurethan-Schläuche RoHS

In Übereinstimmung mit Auflösungsprüfungen FDA (U.S. F ood and Drug Administration) § 177.2600 und (EU) Nr. 10/2011

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bezeichnung

● – 20-m-Rolle

	Schlauchgröße (metrisch)				
Bezeichnung	**TU0425**	**TU0604**	**TU0805**	**TU1065**	**TU1208**
Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Innen-Ø [mm]	2,5	4	5	6,5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●
farblos (C)	●	●	●	●	●
orange (YR)	●	●	●	●	●



Bestellschlüssel

TU0425 BU – 20 – X214

Schlauchserie

Bezeichnung	Außen-Ø x Innen-Ø [mm]
TU0425	4 x 2,5
TU0604	6 x 4
TU0805	8 x 5
TU1065	10 x 6,5
TU1208	12 x 8

Farbe

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)	**Y**	gelb (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)	**G**	grün (lichtundurchlässig)
R	rot (transparent)	**C**	farblos (Farbe Werkstoff)
BU	blau (durchscheinend)	**YR**	orange (lichtundurchlässig)

20 m Rolle

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration) und (EU) Nr. 10/2011

∗ Beachten Sie, dass die Bestellnummer nicht auf dem Schlauch aufgedruckt ist.

Polyurethan-Mehrfachschläuche
Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Serie TU

RoHS

Technische Daten

Bezeichnung	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208
Schlauch-Außen-Ø [mm]	2	4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]	1,2	2,5	4	5	6,5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●	●
farblos (C)	●	●	●	●	●	●
orange (YR)		●	●	●	●	●

Anzahl Trägerkörper	2-adrig	X169 (Rolle)/X200 (Spule)
	3-adrig	X170 (Rolle)/X201 (Spule)
	4-adrig	X171 (Rolle)/X202 (Spule)
	5-adrig	X172 (Rolle)/X203 (Spule)
	6-adrig	X204 (Rolle)/X207 (Spule)



Bestellschlüssel

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Für Lieferzeiten setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

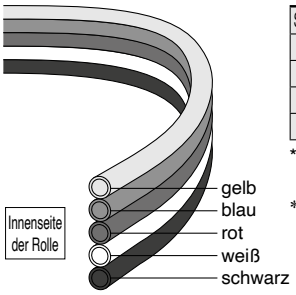
Seitenbelastung

Schlauchlänge pro Rolle: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20 m

TU 0425 – 12345 A – X172

- Schlauchserie
- Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0212	Ø 2 x Ø 1,2
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5
1208	Ø 12 x Ø 8



- Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	5	gelb
2	weiß	6	grün
3	rot	7	farblos
4	blau	8	orange*2

*1 Farben des Beispiels (12345)
*2 Enthält nicht TU0212

- Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper
X169	2-adrig
X170	3-adrig
X171	4-adrig
X172	5-adrig
X204	6-adrig

- Schlauchlänge pro Rolle [m]

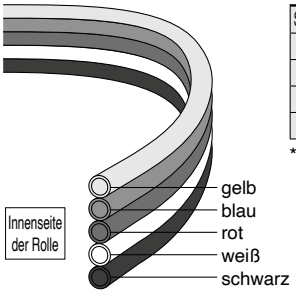
Symbol	Länge	Symbol	Länge
A	1	E	5
B	2	F	10
C	3	G	20
D	4		

Schlauchlänge pro Rolle: 50 m

TU 0425 – 12345 H – X172

- Schlauchmodell
- Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5
1208	Ø 12 x Ø 8



- Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	5	gelb
2	weiß	6	grün
3	rot	7	farblos
4	blau	8	orange

*1 Farben des Beispiels (12345)

- Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø				
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
X169	2-adrig	●	●	●	●	●
X170	3-adrig	●	●	●	●	
X171	4-adrig	●	●	●		
X172	5-adrig	●	●			
X204	6-adrig	●	●			

- Schlauchlänge pro Rolle [m]

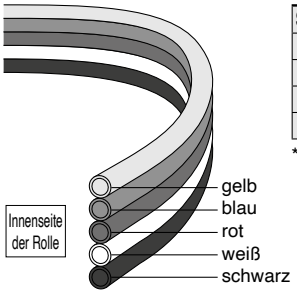
Symbol	Länge
H	50

Schlauchlänge pro Rolle: 100 m

TU 0425 – 12345 J – X172

- Schlauchmodell
- Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5



- Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	5	gelb
2	weiß	6	grün
3	rot	7	farblos
4	blau	8	orange

*1 Farben des Beispiels (12345)

- Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø		
		Ø 4	Ø 6	Ø 8
X169	2-adrig	●	●	●
X170	3-adrig	●	●	
X171	4-adrig	●	●	
X172	5-adrig	●	●	
X204	6-adrig	●		

- Schlauchlänge pro Rolle [m]

Symbol	Länge
J	100

Bestellschlüssel

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Für Lieferzeiten setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

Spule

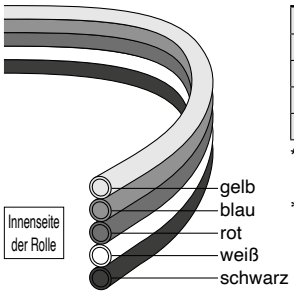
Schlauchlänge pro Rolle: 10, 20 m

TU 0212 – 12345 F – X203

Schlauchserie

Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0212	Ø 2 x Ø 1,2
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5
1208	Ø 12 x Ø 8



Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	**5**	gelb
2	weiß	**6**	grün
3	rot	**7**	farblos
4	blau	**8**	orange*2

*1 Farben des Beispiels (12345)
*2 Enthält nicht TU0212

Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø					
		Ø 2	**Ø 4**	**Ø 6**	**Ø 8**	**Ø 10**	**Ø 12**
X200	2-adrig	●	●	●	●	●	●
X201	3-adrig	●	●	●	●		
X202	4-adrig	●	●	●	●		
X203	5-adrig	●	●	●			
X207	6-adrig	●	●	●			

Schlauchlänge pro Rolle [m]

Symbol	Länge
F	10
G	20

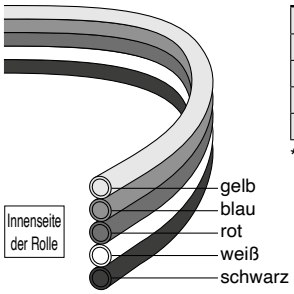
Schlauchlänge pro Rolle: 50 m

TU 0425 – 12345 H – X203

Schlauchmodell

Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5



Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	**5**	gelb
2	weiß	**6**	grün
3	rot	**7**	farblos
4	blau	**8**	orange

*1 Farben des Beispiels (12345)

Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø			
		Ø 4	**Ø 6**	**Ø 8**	**Ø 10**
X200	2-adrig	●	●	●	●
X201	3-adrig	●	●	●	
X202	4-adrig	●	●		
X203	5-adrig	●	●		
X207	6-adrig	●	●		

Schlauchlänge pro Rolle [m]

Symbol	Länge
H	50

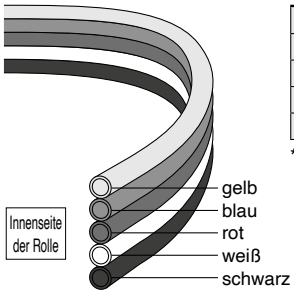
Schlauchlänge pro Rolle: 100 m

TU 0425 – 12345 J – X203

Schlauchmodell

Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5



Farbe*1

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	**5**	gelb
2	weiß	**6**	grün
3	rot	**7**	farblos
4	blau	**8**	orange

*1 Farben des Beispiels (12345)

Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø		
		Ø 4	**Ø 6**	**Ø 8**
X200	2-adrig	●	●	●
X201	3-adrig	●	●	
X202	4-adrig	●	●	
X203	5-adrig	●		
X207	6-adrig	●		

Schlauchlänge pro Rolle [m]

Symbol	Länge
J	100

Weich-Polyurethan-Schläuche

Serie TUS

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Modell/technische Daten

● — 20-m-.Rolle □ — 100-m-Spule

Bezeichnung	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5	4	5	6,5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)					
rot (R)					
blau (BU)	●	●	●	●	●
gelb (Y)					
grün (G)					
durchscheinend (N)					
gelbbraun (YB)					



Bestellschlüssel

TUS1065 **B** – **100**

Schlauchmodell

Farbe

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)	**Y**	gelb (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)	**G**	grün (lichtundurchlässig)
R	rot (lichtundurchlässig)	**N**	durchscheinend (Materialfarbe)
BU	blau (lichtundurchlässig)	**YB**	gelbbraun (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m-Rolle

Bestelloptionen

Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation, Mehrfachschläuche

Für weitere **Details siehe** Web-Katalog.

Weichpolyurethan-Schlauch mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Serie TUS

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Technische Daten



Bezeichnung	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5	4	5	6,5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●
rot (R)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
gelb (Y)	●	●	●	●	●
grün (G)	●	●	●	●	●
durchscheinend (N)	●	●	●	●	●
gelbbraun (YB)	●	●	●	●	●

Bestellschlüssel

Für Lieferzeiten setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

TUS [ ] – [ ] [ ] – [ ]

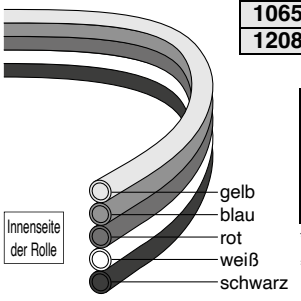
Schlauchmodell

Schlauchgröße

Symbol	Außen-Ø x Innen-Ø
0425	Ø 4 x Ø 2,5
0604	Ø 6 x Ø 4
0805	Ø 8 x Ø 5
1065	Ø 10 x Ø 6,5
1208	Ø 12 x Ø 8

Mehradrige, mehrfarbige Spezifikation

Symbol	Anzahl Trägerkörper
X169	2-adrig
X170	3-adrig
X171	4-adrig
X172	5-adrig



Farbe[*1]

Symbol	Farbe	Symbol	Farbe
1	schwarz	**5**	gelb
2	weiß	**6**	grün
3	rot	**7**	durchscheinend[*2]
4	blau	**8**	gelbbraun

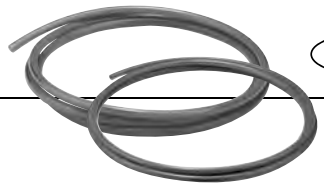
*1 Farben des Beispiels (12345)
*2 Nicht transparent, jedoch durchscheinend aufgrund des Materials.

Schlauchlänge pro Rolle [m]

Symbol	Länge
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	10
G	20

Hart-Polyurethan-Schläuche/ Standardausführung

Serie TUH



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Technische Daten

● — 20 m Rolle □ — 100 m Rolle

Bezeichnung	TUH0428	TUH0644	TUH0858	TUH1073	TUH1288
Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Innen-Ø [mm]	2,8	4,4	5,8	7,3	8,8
schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
transparent (N)	●	●	●	●	●

Bestellschlüssel

TUH0644 B – 20

Serie

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)
BU	blau (durchscheinend)
N	transparent (Farbe des Mediums)

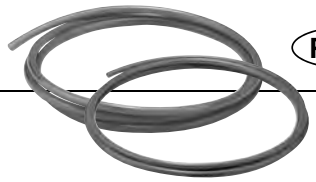
Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle

HF1 (kompatibel) HF1A (kompatibel) HF1B (kompatibel)
HF2 HF2A kompatibel HF2B (kompatibel)
HF3 HF3A kompatibel

Hart-Polyurethan-Schläuche/ Hochdruckausführung

Serie TUH



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Technische Daten

● — 20 m Rolle □ — 100 m Rolle

Bezeichnung	TUH0425	TUH0604	TUH0805	TUH1065	TUH1208
Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Innen-Ø [mm]	2,5	4	5	6,5	8
schwarz (B)	●	●	●	●	●
weiß (W)	●	●	●	●	●
blau (BU)	●	●	●	●	●
transparent (N)	●	●	●	●	●

Bestellschlüssel

TUH0604 B – 20

Schlauchserie

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (lichtundurchlässig)
BU	blau (durchscheinend)
N	transparent (Farbe des Mediums)

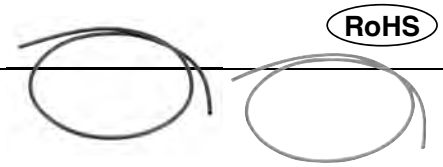
Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle

Verschleißresistenter Schlauch

Serie TUZ/TIUZB

RoHS



Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Serie

● — 20 m Rolle □ — 100 m Rolle

	Schlauchgröße										
	Metrisch (Serie TUZ)								Zollmaß (Serie TIUZB)		
Bezeichnung	**TUZ0212**	**TUZ3220**	**TUZ0425**	**TUZ0604**	**TUZ0805**	**TUZ1065**	**TUZ1208**	**TUZ1610**	**TIUZB07**	**TIUZB11**	**TIUZB13**
Schlauch-Außen-Ø [mm]	2	3,2	4	6	8	10	12	16	6,35	9,53	12,7
Schlauch-Innen-Ø [mm]	1,2	2	2,5	4	5	6,5	8	10	4,23	6,35	8,46
schwarz (B)	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●
weiß (W)		●	●	●	●	●	●		●	●	●
rot (R)			●	●	●	●	●		●	●	●
blau (BU)		●	●	●	●	●	●		●	●	●
gelb (Y)			●	●	●	●	●		●	●	●
grün (G)			●	●	●	●	●		●	●	●

Bestellschlüssel

TUZ0425 BU – 20

Schlauchserie

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

∗ Nicht transparent, jedoch lichtundurchlässig aufgrund des Werkstoffes

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle

Bestelloptionen

Mehrfachschlauch, einfarbig TFU-X73
Flache Ausführung der Serie TUZ
Anzahl der Adern: 2 bis 12
Spezifikation: **einfarbig**

Mehrfachschlauch, mehrfarbig
TUZ-X169 bis X172, -X204
Anzahl der Adern: 2 bis 6
Spezifikation: **mehrfarbig**
Für weitere Details siehe **Web-Katalog**.

Die Identifikationslinie wird nicht angezeigt.
SMC informiert Sie über Details zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferzeiten.

Bestellschlüssel

TFU0425 BU – 2 – 20 – X73

Schlauchserie

Bezeichnung	Außen-Ø x Innen-Ø [mm]
TFU0425	4 x 2,5
TFU0604	6 x 4
TFU0805	8 x 5
TFU1065	10 x 6,5
TFU1208	12 x 8

Anzahl Ader
2 bis 12

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz
W	weiß
R	rot
BU	blau
Y	gelb
G	grün

∗ Nicht transparent, jedoch lichtundurchlässig aufgrund des Werkstoffes

Länge pro Rolle

—	10 m
n	n m∗1

∗1 Auch in anderen Längen als 10 m erhältlich. Geben Sie die erforderliche Länge ein (1, 2, 3, 4, 5, 20).
Beispiel: **TFU0425BU-2-20-X73**
20 m

Spezial-Polyurethan (Mehrfachschlauch, einfarbig)

Polyurethan-Spiralschlauch

Serie TCU

RoHS

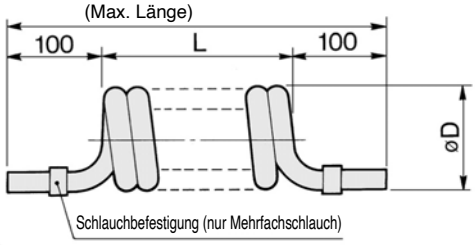
Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Technische Daten

Bezeichnung	TCU 0425B-1	TCU 0425B-2	TCU 0425B-3	TCU 0604B-1	TCU 0604B-2	TCU 0604B-3	TCU 0805B-1
Anzahl Adern	1-adrig	2-adrig	3-adrig	1-adrig	2-adrig	3-adrig	1-adrig
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4			6			8
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5			4			5
Farbe	schwarz (lichtundurchlässig)						



Abmessungen



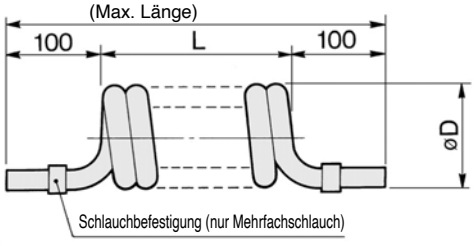
Technische Daten / Bezeichnung	Schlauchgröße [mm] Außen-Ø	Innen-Ø	Spule [mm] L	Ø D	Anzahl der Adern	Anzahl der Spiralwindungen pro Schlauchlänge	Max. Länge [m]	Standard-Verpackungseinheit
TCU0425B-1	4	2,5	210	18	1	52 ± 2	1,5	5 Schläuche/ Verpackung
TCU0425B-2			280	28	2	35 ± 1		
TCU0425B-3			265		3	22 ± 1	1	
TCU0604B-1	6	4	325	24	1	54 ± 2	2	
TCU0604B-2				37	2	27 ± 1	1,5	
TCU0604B-3			305		3	17 ± 1	1	
TCU0805B-1	8	5	330	31	1	41 ± 2	2	

∗ Die Anzahl der Spiralwindungen pro Schlauchlänge und die Abmessungen sind aufgrund des Werkstoffes veränderbar

Bestelloptionen

Änderung der Spiralwindungen und Farbe

(SMC informiert Sie über Details zu technischen Daten, Abmessungen und Lieferzeiten.)



Technische Daten / Bezeichnung	Schlauchgröße [mm] Außen-Ø	Innen-Ø	Spule [mm] L	Ø D	Anzahl der Adern	Anzahl der Spiralwindungen pro Schlauchlänge (N)	Max. Länge [mm]
TCU0425□-1-N-X6	4	2,5	N x 4	18	1	3 bis 90	L x 5,9 + 200
TCU0425□-2-N-X6			N x 8	28	2	3 bis 90	L x 4,4 + 200
TCU0425□-3-N-X6			N x 12	28	3	3 bis 63	L x 2,9 + 200
TCU0604□-1-N-X6	6	4	N x 6	24	1	3 bis 90	L x 5,3 + 200
TCU0604□-2-N-X6			N x 12	37	2	3 bis 66	L x 3,8 + 200
TCU0604□-3-N-X6			N x 18	37	3	3 bis 44	L x 2,5 + 200

Technische Daten / Bezeichnung	Schlauchgröße [mm] Außen-Ø	Innen-Ø	Spule [mm] L	Ø D	Anzahl der Adern	Anzahl der Spiralwindungen pro Schlauchlänge (N)	Max. Länge [mm]
TCU0805□-1-N-X6	8	5	N x 8	31	1	3 bis 90	L x 5,2 + 200
TCU0805□-2-N-X6			N x 16	42	2	3 bis 40	L x 3 + 200
TCU1065□-1-N-X6	10	6,5	N x 10	52	1	3 bis 45	L x 5 + 200
TCU1065□-2-N-X6			N x 20	52	2	3 bis 35	L x 3 + 200
TCU1208□-1-N-X6	12	8	N x 12	67	1	3 bis 35	L x 5 + 200
TCU1208□-2-N-X6			N x 24	67	2	3 bis 30	L x 3 + 200

∗ □: B (schwarz), W (weiß), R (rot), BU (blau), Y (gelb), G (grün), C (farblos), YR (orange)

Polyurethan-Mehrfachschläuche

Serie TFU

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Technische Daten

Bezeichnung	TFU 0425B-2	TFU 0425B-3	TFU 0604B-2	TFU 0604B-3	TFU 0805B-2	TFU 0805B-3
Anzahl der Adern	2-adrig	3-adrig	2-adrig	3-adrig	2-adrig	3-adrig
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4		6		8	
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2,5		4		5	
Farbe	schwarz					



Bestellschlüssel

TFU0425 B – 2

Schlauchserie

Farbe

Symbol	Farbe
B	schwarz (lichtundurchlässig)

Anzahl Schläuche

Symbol	Anzahl der Adern
2	2-adrig
3	3-adrig

Polyethylen-Schläuche

Serie TX/TIX

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF1B, auch wenn das Präfix HF1B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Alle Eingesetzten Materialien entsprechen dem Japan Food Sanitation Act, den US-amerikanischen FDA-Vorschriften und der Verordnung (EU) Nr. 10/2011[*1]

*1 Verwendung von Materialien aus der Positivliste

Modell

● –20 m Rolle □–100 m Rolle

		Metrisch: Serie TX					Zollmaß: Serie TIX		
Modell		**TX0425**	**TX0604**	**TX0806**	**TX1008**	**TX1209**	**TIX07**	**TIX11**	**TIX13**
Außen-Ø [mm]		4	6	8	10	12	6,35	9,53	12,7
Innendurchmesser [mm]		2.5	4	6	8	9	3,95	6,33	9,5
Farbe	**schwarz (B)**	●	●	●	●	●	●	●	●
	weiß (W)	●	●	●	●	●	●	●	●
	rot (R)	●	●	●	●	●	●	●	●
	blau (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●
	gelb (Y)	●	●	●	●	●	●	●	●
	Grün (G)	●	●	●	●	●	●	●	●



Bestellschlüssel

TX0604 B – 20

Schlauchmodell

Farbe

Symbol	Farbe
B	Schwarz (lichtundurchlässig)
W	weiß (Materialfarbe)
R	rot (lichtundurchlässig)
BU	blau (lichtundurchlässig)
Y	Gelb (lichtundurchlässig)
G	Grün (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20 m Rolle
100	100 m Rolle

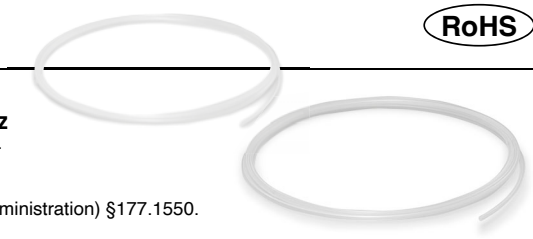
Liste der verwendbaren Medien

Siehe SMC-Website für die chemische Beständigkeit von Polyethylen

Hochreine Fluorpolymer-Schläuche

Serie TL/TIL

RoHS



Werkstoff: Super-PFA

Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz

• Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)

• Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF2B, auch wenn das Präfix HF2B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Serien

		Metrisch (Serie TL)						Zollmaß (Serie TIL)							
Schlauchserie		**TL0403**	**TL0604**	**TL0806**	**TL1008**	**TL1210**	**TL1916**	**TIL01**	**TILB01**	**TIL05**	**TIL07**	**TIL11**	**TIL13**	**TIL19**	**TIL25**
Nenndurchmesser		–	–	–	–	–	–	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Schlauchgröße		Ø 4 x Ø 3	Ø 6 x Ø 4	Ø 8 x Ø 6	Ø 10 x Ø 8	Ø 12 x Ø 10	Ø 19 x Ø 16	1/8" x 0,086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"
Außen-Ø [mm]	Basisdurchmesser	4	6	8	10	12	19	3,18	3,18	4,75	6,35	9,53	12,7	19,05	25,4
	Toleranz	±0,1				$^{+0,2}_{-0,1}$		±0,1					$^{+0,2}_{-0,1}$		
Dicke [mm]	Basisdurchmesser	0,5	1				1,5	0,5	0,8	0,8	1,2	1,6			
	Toleranz	±0,05	±0,1				±0,15	±0,05	±0,08	±0,08	±0,12	±0,15			
Bündel	**10 m**	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	●	●	–	–
	20 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
	50 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
	100 m	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	–
	16 m (50 ft)	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●
	33 m (100 ft)	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●
Gerader Leitungsabschnitt	**2 m**	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
Farbe		transparent (Farbe des Mediums)													

Bestellschlüssel

Metrisch **TL0604** – **20**

Zollmaß **TIL01** – **20**

Schlauchserie

Länge **Verwendbar mit metrischer Größe und Zollmaß**

Symbol	Ausführung	Länge
10	Rolle	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	Gerade	2 m

Länge **Nur mit Zollmaß verwendbar**

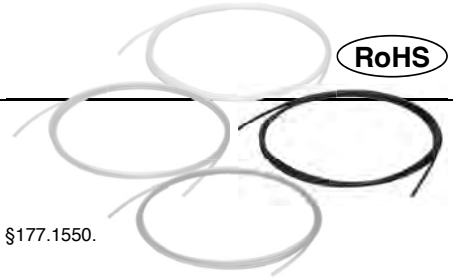
Symbol	Ausführung	Länge
16	Rolle	16 m (50 ft)
33		33 m (100 ft)

Bitte beachten Sie „Serien und technische Daten" oben, da die Länge der Schläuche je nach Größe unterschiedlich ist.

Fluorpolymer-Schläuche (PFA)
Metrische Größe

Serie TLM

RoHS



Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
- Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
- Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF2B, auch wenn das Präfix HF2B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Serie

Größe				Metrisch												
Bezeichnung				TLM0201	TLM0302	TLM0425	TLM0403	TLM0604	TLM0806	TLM1075	TLM1008	TLM1209	TLM1210	TLM1613	TLM1916	TLM2522
Schlauchgröße				Ø 2 x Ø 1	Ø 3 x Ø 2	Ø 4 x Ø 2,5	Ø 4 x Ø 3	Ø 6 x Ø 4	Ø 8 x Ø 6	Ø 10 x Ø 7,5	Ø 10 x Ø 8	Ø 12 x Ø 9	Ø 12 x Ø 10	Ø 16 x Ø 13	Ø 19 x Ø 16	Ø 25 x Ø 22
Außen-Ø [mm]				2	3	4	4	6	8	10	10	12	12	16	19	25
Innen-Ø [mm]				1	2	2,5	3	4	6	7,5	8	9	10	13	16	22
Länge pro Rolle		Farbe	Symbol													
Rolle	10 m	transparent	N							●	●	●	●	●	●	
	20 m	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		rot	R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		blau	BU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		schwarz	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	50 m	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	100 m	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
gerade	2 m	durchscheinend	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Außen-Ø Zollmaß
5/32"

Außen-Ø Zollmaß
5/16"

Der Außen-Ø 3,2 mm ist für Schläuche mit Ø 1/8 Zoll (3,18 mm) erhältlich. Details finden Sie in der Tabelle „Serien“ im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel

Metrisch

TLM0425 N – 20

Bezeichnung der Schläuche

Farbliche Kennzeichnung

Symbol	Farbe
N	transparent (Farbe des Mediums)
R	rot (durchscheinend)
BU	blau (durchscheinend)
B	schwarz (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

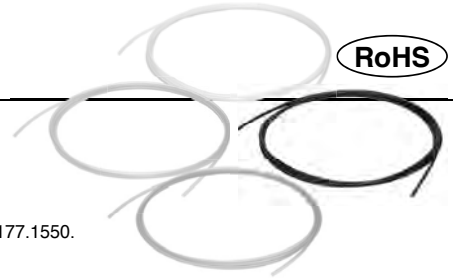
Symbol	Ausführung	Länge
10	Rolle	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	Gerade	2 m

∗ Siehe „Serien“ oben, da die Länge der Schläuche je nach Größe unterschiedlich ist.

Fluorpolymer-Schläuche (PFA)
Zollmaß

Serie TILM

RoHS



Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
- Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
- Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF2B, auch wenn das Präfix HF2B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Serie

Größe		Zollmaß								
Bezeichnung		TILM01	TILMB01	TILM05	TILM07	TILM11	TILM13	TILM19	TILM25	TILM32
Schlauchgröße		1/8" x 0,086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"	$1^{1}/_{4}$" x $1^{1}/_{10}$"
Außen-Ø	Zoll	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	$1^{1}/_{4}$"
	mm	3,18		4,75	6,35	9,53	12,7	19,05	25,4	31,75
Innen-Ø	Zoll	0,086"	1/16"	1/8"	5/32"	1/4"	3/8"	5/8"	7/8"	$1^{1}/_{10}$"
	mm	2,18	1,58	3,15	3,95	6,33	9,5	15,85	22,2	27,95
Länge pro Rolle	Farbe	Symbol								
Rolle 10 m	transparent	N					●	●			
Rolle 20 m	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rolle 20 m	rot	R	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rolle 20 m	blau	BU	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rolle 20 m	schwarz	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rolle 50 m	transparent	N	●		●	●	●	●	●	●	●
Rolle 100 m	transparent	N	●		●	●	●	●	●		
Rolle 16 m (50 ft)	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rolle 33 m (100 ft)	transparent	N	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gerade 2 m	transparent	N	●		●	●	●	●	●	●	●

Außen-Ø metrisch
3,2

Der Außendurchmesser 5/32" ist in metrischen Schläuchen mit Ø 4 und Außendurchmesser 5/16" ist in metrischen Schläuchen mit Ø 8 erhältlich. Details finden Sie in der Tabelle „Serien“ im **Web-Katalog**.

Bestellschlüssel

Zollmaß

TILM01 N – 20

Bezeichnung der Schläuche

Farbliche Kennzeichnung

Symbol	Farbe
N	transparent (Farbe des Mediums)
R	rot (durchscheinend)
BU	blau (durchscheinend)
B	schwarz (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

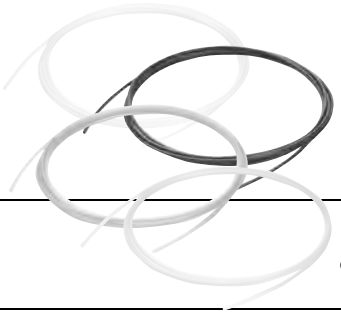
Symbol	Ausführung	Länge
10	Rolle	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
16		16 m (50 ft)
33		33 m (100 ft)
2S	Gerade	2 m

∗ Siehe „Serien“ oben, da die Länge der Schläuche je nach Größe unterschiedlich ist.

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

FEP-Schläuche (Fluorpolymer) Metrische Größe

Serie TH



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF2B, auch wenn das Präfix HF2B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
• Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

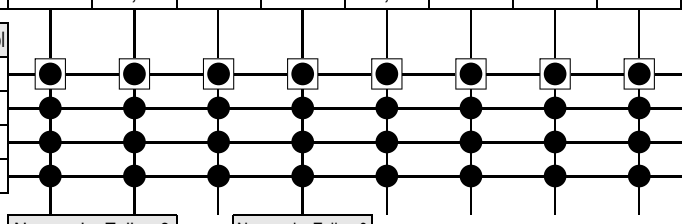
Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
• Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Serie

●-20 m Rolle □-100 m Rolle

	Metrisch							
Bezeichnung	**TH0402**	**TH0425**	**TH0604**	**TH0806**	**TH1075**	**TH1008**	**TH1209**	**TH1210**
Schlauch-Außen-Ø [mm]	4	4	6	8	10	10	12	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]	2	2,5	4	6	7,5	8	9	10

Farbe	Symbol
transparent	**N**
rot	**R**
blau	**BU**
schwarz	**B**



Nennweite Zollmaß	Nennweite Zollmaß
5/32"	5/16"

Bestellschlüssel

Metrisch

TH0604 N – 20

Kennzeichnung des Schlauchmodells

Farbliche Kennzeichnung

Symbol	Farbe
N	transparent (Farbe des Mediums)
R	rot (durchscheinend)
BU	blau (durchscheinend)
B	schwarz (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

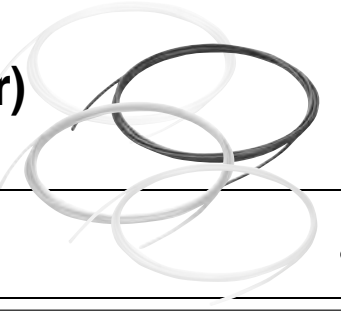
Symbol	Rollengröße
20	20 m Rolle
100∗1	100 m Rolle

∗1 Die 100-m-Rolle ist nur in der Farbe „durchscheinend" (farbliche Kennzeichnung: N) erhältlich.

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

FEP-Schläuche (Fluorpolymer) Zollmaß

Serie TIH



RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie HF2B, auch wenn das Präfix HF2B nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
• Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

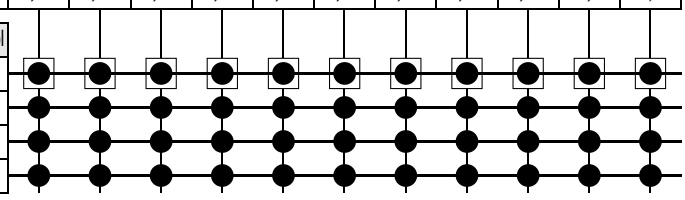
Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
• Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Serie

●-16 m (50 ft) Rolle □-33 m (100 ft) Rolle

		Zollmaß										
Bezeichnung		**TIHA01**	**TIHB01**	**TIHC01**	**TIHA05**	**TIHB05**	**TIHA07**	**TIHB07**	**TIHA11**	**TIHB11**	**TIH13**	**TIH19**
Schlauch-Außen-Ø	Zoll	1/8"			3/16"		1/4"		3/8"		1/2"	3/4"
	mm	3,18			4,75		6,35		9,53		12,7	19,05
Schlauch-Innen-Ø	Zoll	0,093"	0,086"	0,065"	0,137"	0,124" (1/8")	0,18"	0,156" (5/32")	0,275"	0,25" (1/4")	0,374" (3/8")	0,624" (5/8")
	mm	2,36	2,18	1,65	3,48	3,15	4,57	3,95	6,99	6,33	9,5	15,85

Farbe	Symbol
transparent	**N**
rot	**R**
blau	**BU**
schwarz	**B**



Bestellschlüssel

Zollmaß

TIHA01 N – 16

Kennzeichnung der Schlauchserie

Farbliche Kennzeichnung

Symbol	Farbe
N	transparent (Farbe des Mediums)
R	rot (durchscheinend)
BU	blau (durchscheinend)
B	schwarz (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Rollengröße
16	16 m (50 ft) Rolle
33∗1	33 m Rolle (100 ft)

∗1 Die Rolle mit 33 m (100 ft) ist nur in der Farbe transparent (farbliche Kennzeichnung: N) erhältlich.

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

Weich-Fluorpolymer-Schläuche
Metrische Größe

Serie TD

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
• Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
• Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Modell/technische Daten

Größe		Metrisch				
Bezeichnung		**TD0425**	**TD0604**	**TD0806**	**TD1075**	**TD1209**
Schlauch-Außen-Ø [mm]		4	6	8	10	12
Schlauch-Innen-Ø [mm]		2,5	4	6	7,5	9
Rolle	**10 m**	●	●	●	●	●
	20 m	●	●	●	●	●
Farbe		transparent (Farbe des Mediums)				

Bestellschlüssel

Metrisch

TD0425 – 10

Schlauch-serie

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
10	10 m Rolle
20	20-m-Rolle

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

Weich-Fluorpolymer-Schläuche
Zollmaß

Serie TID

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Konform nach dem japanischen Nahrungsmittelhygienegesetz
• Prüfung gemäß dem japanischen Lebensmittelhygienegesetz auf der Grundlage der 370. Verordnung des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt aus dem Jahr 1959.

Gemäß FDA (U.S. Food and Drug Administration)
• Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §177.1550.

Technische Daten

Größe		Zollmaß				
Bezeichnung		**TID01**	**TID05**	**TID07**	**TID11**	**TID13**
Schlauch-Außen-Ø	**Zoll**	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"
	mm	3,18	4,75	6,35	9,53	12,7
Schlauch-Innen-Ø	**Zoll**	0,086"	0,124" (1/8")	0,156" (5/32")	0,25" (1/4")	0,374" (3/8")
	mm	2,18	3,15	3,95	6,33	9,5
Rolle	**8 m (25 ft)**	●	●	●	●	●
	16 m (50 ft)	●	●	●	●	●
Farbe		transparent (Farbe des Mediums)				

Bestellschlüssel

Zollmaß

TID01 – 8

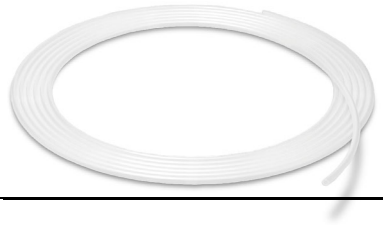
Schlauch-serie

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
8	8 m (25 ft) Rolle
16	16 m (50 ft) Rolle

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

Reinraum-Schläuche: Polyolefin-Schläuche



Serie TPH

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §175.300.

Modell/technische Daten

● — 20 m-Rolle □ — 100-m-Rolle

Bezeichnung	TPH0425	TPH0604	TPH0806	TPH1075	TPH1209
Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Innen-Ø [mm]	2,5	4	6	7,5	9

weiß (W)
blau (BU)
gelb (Y)

Bestellschlüssel

TPH0604 W – 20

Schlauchserie

Farbe

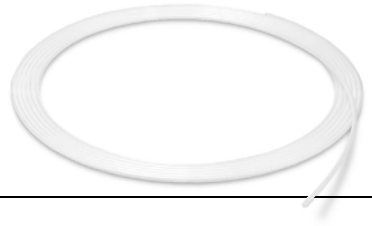
Symbol	Farbe
W	weiß (Farbe des Mediums)
BU	blau (lichtundurchlässig)
Y	gelb (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20-m-Rolle
100	100 m Rolle

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | HF1B (kompatibel)
HF2 | HF2A kompatibel | **HF2B (kompatibel)**
HF3 | HF3A kompatibel

Reinraum-Schläuche: Weiche Polyolefin-Schläuche



Serie TPS

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF2B-“, auch wenn das Präfix „HF2B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Entspricht der Auflösungsprüfung der FDA (U.S. Food and Drug Administration) §175.300.

Technische Daten

● — 20 m-Rolle □ — 100-m-Rolle

Bezeichnung	TPS0425	TPS0604	TPS0805	TPS1065	TPS1208
Außen-Ø [mm]	4	6	8	10	12
Innen-Ø [mm]	2,5	4	5	6,5	8

weiß (W)
blau (BU)
gelb (Y)

Bestellschlüssel

TPS0604 W – 20

Schlauchserie

Farbe

Symbol	Farbe
W	weiß (Farbe des Mediums)
BU	blau (lichtundurchlässig)
Y	gelb (lichtundurchlässig)

Länge pro Rolle

Symbol	Länge
20	20-m-Rolle
100	100 m Rolle

HF1 (kompatibel) | HF1A (kompatibel) | **HF1B (kompatibel)**
HF2 | HF2A kompatibel | HF2B (kompatibel)
HF3 | HF3A kompatibel

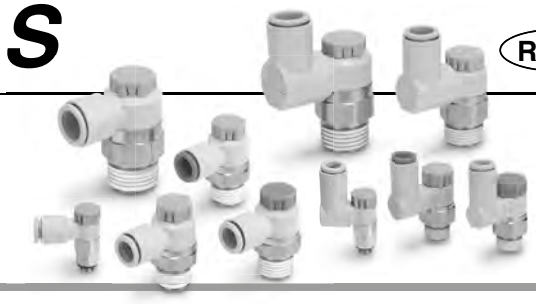
Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

Druckverriegelungstyp **Ausführung mit Kontermutter (Metall-Einstellknauf)**

Winkel-Typ/Universal-Typ

Serie HF1B-AS

RoHS

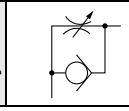


Bezeichnung

Bezeichnung		Anschluss-größe		Dichtungs-methode	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø													
					Metrisch								Zollmaß					
Winkelausführung	Universaltyp				2*2	3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
HF1B-AS12□1F-M5□	HF1B-AS13□1F-M5□	M5 x 0,8		Dichtring	●*3	●	●	●					●	●	●			
HF1B-AS12□1F-U10/32□	HF1B-AS13□1F-U10/32□	10-32UNF			●*3	●	●	●					●	●	●			
HF1B-AS22□1F-□01	HF1B-AS23□1F-□01	R NPT	1/8	Dichtmittel*1		●	●	●	●	●*3			●	●	●	●		
HF1B-AS22□1F-□02	HF1B-AS23□1F-□02		1/4			●*3	●	●	●	●			●*3	●	●	●	●	
HF1B-AS32□1F-□02	HF1B-AS33□1F-□02		1/4					●	●	●	●				●	●	●	
HF1B-AS32□1F-□03	HF1B-AS33□1F-□03		3/8					●	●	●	●				●	●	●	
HF1B-AS42□1F-□04	HF1B-AS43□1F-□04		1/2							●	●	●*3					●	●

*1 Ausführung „ohne Dichtmittel" ist die Standard-Option. *2 Für Ø 2 können nur Polyurethanschläuche verwendet werden. *3 Universaltyp nicht erhältlich.

Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Symbol		

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Für Sicherheitshinweise, Sicherheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Durchflussreglern und produktspezifische Sicherheitshinweise siehe den Web-Katalog.

Bestellschlüssel

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø*3

Metrisch		Zollmaß	
02	Ø 2	01	Ø 1/8"
23	Ø 3,2*4	03	Ø 5/32"
04	Ø 4	07	Ø 1/4"
06	Ø 6		

*3 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Serie" oben.
Die metrische und die Zollausführung lassen sich anhand der Farbe des Druckrings voneinander unterscheiden.
Metrisch: hellgrau
Zollmaß: orange
*4 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

Schlüsselweite (H)

E*2	8 mm
—	9 mm

*2 Nur Druckverriegelungstyp

Gehäusegröße

1	M5 x 0,8 10-32UNF

Anschlussgröße

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32UNF

HF1B-AS 1 □ □ 1F- □ □ - □ □ - □

HF1B-AS □ □ □ 1F- □ □ - □ □ □ - □

Gehäusegröße

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Ausführung

2	Winkel
3	Universal

Steuerungsart*1

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

*1 Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung lassen sich anhand der Drehknopffarbe unterscheiden.
Abluftdrossel: grau
Zuluftdrossel: hellblau

Gewindeart

—	R
N	NPT

Anschlussgröße

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø*5

Metrisch		Zollmaß	
23	Ø 3,2*6	01	Ø 1/8"
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"
16	Ø 16		

*5 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Serie" oben.
*6 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

Optionen

—	Drosselrückschlagventil
X214	Drossel (Ohne Rückschlagventil)

· Verwenden Sie die Drossel für den Ausblasimpuls.
· Die Abluftdrossel ist als Drossel verwendbar.

Verriegelungsmethode Einstellknopf

A	Druckverriegelung
—	Kontermutter (Einstellknopf aus Metall)

Dichtungsmethode

—	Ohne Dichtmittel
S	Mit Dichtmittel

SMC

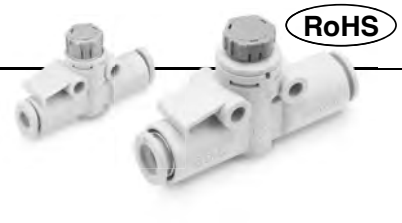
Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

Druckverriegelungstyp **Ausführung mit Kontermutter (Metall-Einstellknauf)**

Gerade Ausführung

Serie HF1B-AS

RoHS



Bezeichnung

Bezeichnung	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø											
	Metrisch						Zollmaß					
	3,2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
HF1B-AS1002F	●	●	●				●	●	●			
HF1B-AS2002F		●	●					●	●			
HF1B-AS2052F			●	●					●	●		
HF1B-AS3002F			●	●	●	●			●	●	●	
HF1B-AS4002F					●	●					●	●

Symbol der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

Symbol


⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Für Sicherheitshinweise, Sicherheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Durchflussreglern und produktspezifische Sicherheitshinweise siehe den Web-Katalog.

Bestellschlüssel

HF1B – AS ☐ 2 F – ☐ A – ☐

Gehäusegröße

100	M5 Standard
200	1/8 Standard
205	1/4 Standard
300	3/8 Standard
400	1/2 Standard

mit Steckverbindungen

Optionen

—	Drosselrückschlagventil
X214	Drossel (Ohne Rückschlagventil)

Verwenden Sie die Drossel für den Ausblasimpuls.

Verriegelungsmethode Einstellknopf

A	Druckverriegelung
—	Kontermutter (Einstellknopf aus Metall)

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø[*1]

Metrisch		Zollmaß	
23	Ø 3,2[*2]	**01**	Ø 1/8"
04	Ø 4	**03**	Ø 5/32"
06	Ø 6	**07**	Ø 1/4"
08	Ø 8	**09**	Ø 5/16"
10	Ø 10	**11**	Ø 3/8"
12	Ø 12	**13**	Ø 1/2"

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Serie“ oben.
*2 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.

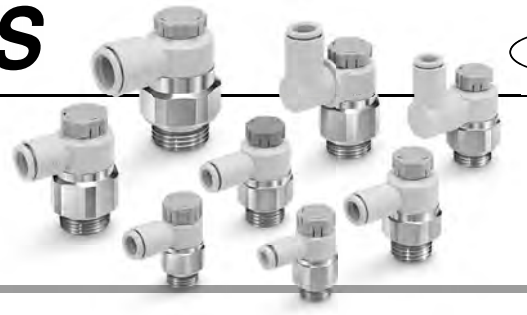
Drosselrückschlagventil mit Steckverbindung

Druckverriegelungstyp **Flächendichtung**

Winkel-Typ/Universal-Typ

Serie HF1B-AS

RoHS



Bezeichnung

Bezeichnung		Anschluss-größe		Dichtungs-methode	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø													
					Metrisch							Zollmaß					
Winkelausführung	Universaltyp				3,2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
HF1B-AS22□1F-G01	HF1B-AS23□1F-G01	G	1/8	Flächen-dichtung	●	●	●	●	●*1								
HF1B-AS22□1F-G02	HF1B-AS23□1F-G02		1/4		●*1	●	●	●	●								
HF1B-AS32□1F-G02	HF1B-AS33□1F-G02		1/4				●	●	●	●							
HF1B-AS32□1F-G03	HF1B-AS33□1F-G03		3/8				●	●	●	●							
HF1B-AS42□1F-G04	HF1B-AS43□1F-G04		1/2						●	●	●*1						
HF1B-AS22□1F-01-□PA	—	R NPT	1/8	Flächen-dichtung	●	●	●	●	●			●	●	●	●		
HF1B-AS22□1F-02-□PA	—		1/4		●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	
HF1B-AS32□1F-03-□PA	—		3/8				●	●	●	●				●	●	●	
HF1B-AS42□1F-04-□PA	—		1/2						●	●						●	●

*1 Universaltyp nicht erhältlich.

Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Symbol		

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Für Sicherheitshinweise, Sicherheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Durchflussreglern und produktspezifische Sicherheitshinweise siehe den Web-Katalog.

Bestellschlüssel

HF1B-AS □ □ □ 1F-G □ - □ A - □

HF1B-AS □ 2 □ 1F- □ □ - □ P A - □

Ausführung

2	Winkel
3	Universal

Gewindeart

G	G

Gehäusegröße

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Ausführung

2	Winkel

Gewindeart

—	R
N	NPT

Steuerungsart

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

Anschlussgröße

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø*1

Metrisch		Zollmaß*3	
23	Ø 3,2*2	01	Ø 1/8"
04	Ø 4	03	Ø 5/32"
06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"
16	Ø 16*4		

Dichtungsmethode

P	Flächendichtung

Mit Verriegelungsfunktion

Optionen

—	Drosselrückschlagventil
X214	Drossel (Ohne Rückschlagventil)

· Verwenden Sie die Drossel für den Ausblasimpuls.
· Die Abluftdrossel ist als Drossel verwendbar.

⚠ Achtung

Zylinder mit einer ebenen Auflagefläche eignen sich für die Flächendichtring-Ausführung mit R-Gewinde oder NPT-Gewinde.
Die R-förmige Auflagefläche der CG1-Zylinder ist nicht geeignet.

*1 Für die Wahl des verwendbaren Schlauch-Außen-Ø siehe „Serie“ oben.
*2 Schlauch mit Ø 1/8" verwenden.
*3 Für die Ausführung mit G-Gewinde ist nur die metrische Größe erhältlich.
*4 Nur G-Gewinde

Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl (Winkelausführung)

Serie ASG

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

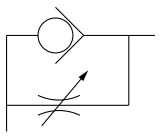
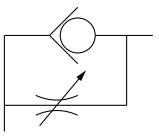
<Konform nach Lebensmittelhygienegesetz (Die Werkstoffe der Komponenten entsprechen den Normen für Apparate und Behälter/Verpackungen)>



Bezeichnung

Winkelausführung	Anschlussgröße	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø [mm]				
		4	6	8	10	12
ASG22□F-M5	M5 x 0,8	●	●			
ASG32□F-01	R1/8	●	●	●		
ASG42□F-02	R1/4		●	●	●	
ASG52□F-03	R3/8			●	●	●
ASG62□F-04	R 1/2					●

Symbol

Abluftdrossel	Zuluftdrossel
	

Bestellschlüssel

AS G 3 2 0 F – 01 – 06 S

Drosselrückschlagventil

Gehäusewerkstoff

G	Rostfreier Stahl

Gehäusegröße

2	M5
3	1/8
4	1/4
5	3/8
6	1/2

Ausführung

2	Winkel

Steuerungsart

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

mit Steckverbindungen

Anschlussgröße

M5	M5 x 0,8
01	R1/8
02	R1/4
03	R3/8
04	R 1/2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

Mit Dichtmittel

* Entfällt bei Gewinde M5 mit Flachdichtung.

Wasserfest
Drosselrückschlagventil aus rostfreiem Stahl

Serie HF2A-ASG-□V

RoHS

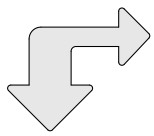
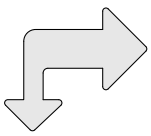
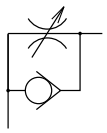
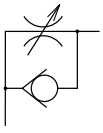


Bezeichnung

Serie (Standard)	Anschlussgröße		Dichtungsmethode	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø									
				Metrisch (verwendbares Gewinde: R, G)					Zollmaß (verwendbares Gewinde: NPT)				
				4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
HF2A-ASG12□1-M5-□	M5 x 0,8		Dichtring	●	●								
HF2A-ASG12□1-U10/32-□	10-32UNF								●	●			
HF2A-ASG22□1-□01-□	R G NPT	1/8	Dichtmittel (R/NPT) Flächendichtung (G)		●	●				●	●		
HF2A-ASG22□1-□02-□		1/4			●	●	●			●	●	●	
HF2A-ASG32□1-□03-□		3/8				●	●				●	●	
HF2A-ASG42□1-□04-□		1/2					●	●				●	●

∗1 Ausführung „ohne Dichtmittel“ ist die Standard-Option.
∗2 Die abluftgesteuerte und die zuluftgesteuerte Ausführung können anhand des Symbols der Durchflussrichtung am Gehäuse unterschieden werden.
∗3 Für die mit Flüssigkeiten in Berührung kommenden Teile dieses Produkts werden Schmiermittel und Rostschutzmittel für Lebensmittelmaschinen verwendet.

Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

	Abluftdrossel	Zuluftdrossel
Gehäusesymbol		
Symbol		

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Für Sicherheitshinweise, Sicherheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Durchflussreglern und produktspezifische Sicherheitshinweise siehe den Web-Katalog.

Bestellschlüssel

HF2A − ASG [2] [2] [0] 1 − [ ] [01] − [06] [S] [V]

Gehäusegröße

1	M5 Standard
2	01, 02 Standard
3	03 Standard
4	04 Standard

Winkel

Steuerungsart

0	Abluftdrossel
1	Zuluftdrossel

Gewindeart

—	R
N	NPT
G	G

Anschlussgröße

M5	M5 x 0,8
U10/32	10-32UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø

Metrisch		Zollmaß	
04	Ø 4	**03**	Ø 5/32"
06	Ø 6	**07**	Ø 1/4"
08	Ø 8	**09**	Ø 5/16"
10	Ø 10	**11**	Ø 3/8"
12	Ø 12	**13**	Ø 1/2"

Option

—	Ohne Dichtmittel
S	Mit Dichtmittel

∗ Wählen Sie — (ohne Dichtmittel) für M5 und G-Gewinde.

Wasserfest

Drosselventil aus rostfreiem Stahl mit Steckverbindungen

Serie HF2B-ASG-□TV

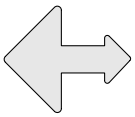
RoHS



Bezeichnung

Serie	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø									
	Metrisch					Zollmaß				
	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 5/32"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
HF2B-ASG1002-□TV	●					●				
HF2B-ASG2002-□TV		●					●			
HF2B-ASG2052-□TV			●					●		
HF2B-ASG3002-□TV				●					●	
HF2B-ASG4002-□TV					●					●

Darstellung der Durchflussrichtung auf dem Gehäuse

Gehäusesymbol	

⚠ Achtung

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.
Für Sicherheitshinweise, Sicherheitsmaßnahmen im Zusammenhang mit Durchflussreglern und produktspezifische Sicherheitshinweise siehe den Web-Katalog.

Bestellschlüssel

HF2B – ASG [200] 2 – [06] TV

Gehäusegröße

100	M5 Standard
200	1/8 Standard
205	1/4 Standard
300	3/8 Standard
400	1/2 Standard

Drosselventil

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø

Metrisch

04	Ø 4
06	Ø 6
08	Ø 8
10	Ø 10
12	Ø 12

Zollmaß

03	Ø 5/32"
07	Ø 1/4"
09	Ø 5/16"
11	Ø 3/8"
13	Ø 1/2"

Ausblasdüsen

Serie KN

RoHS

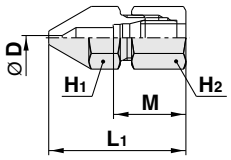
Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Düse mit Schneidringverschraubung/KN

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø **D**	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Schlüsselweite		**L_1**	**M**	Gewicht [g]
			H_1	**H_2**			
KN-04-100	Ø 1	Ø 4	10	10	27	15	13
KN-04-150	Ø 1,5	Ø 4	10	10	27,7	15	14
KN-06-100	Ø 1	Ø 6	12	12	30,1	16	19
KN-06-150	Ø 1,5	Ø 6	12	12	30,8	16	20
KN-06-200	Ø 2	Ø 6	12	12	31,5	16	22
KN-08-150	Ø 1,5	Ø 8	14	14	33,8	16	28
KN-08-200	Ø 2	Ø 8	14	14	34,6	16	30
KN-10-250	Ø 2,5	Ø 10	14	17	35,6	17	35
KN-10-300	Ø 3	Ø 10	14	17	36,3	17	36
KN-10-350	Ø 3,5	Ø 10	14	17	37,1	17	37
KN-10-400	Ø 4	Ø 10	14	17	29,5	17	30
KN-10-600	Ø 6	Ø 10	14	17	27,7	17	28
KN-12-350	Ø 3,5	Ø 12	17	19	40,4	17	54
KN-12-400	Ø 4	Ø 12	17	19	41,3	17	55
KN-12-600	Ø 6	Ø 12	17	19	31,2	17	40
KN-16-400	Ø 4	Ø 16	22	24	40,1	17	77
KN-16-600	Ø 6	Ø 16	22	24	38,4	17	79
KN-20-400	Ø 4	Ø 20	26	27	45,6	17	117
KN-20-600	Ø 6	Ø 20	26	27	43,9	17	112



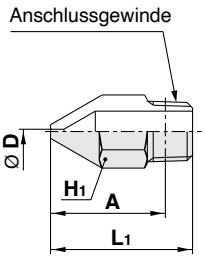
Düse mit Außengewinde/KN

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø **D**	Anschlussgewinde	Schlüsselweite	**L_1**	**A**∗1	Gewicht [g]
			H_1			
KN-R01-100	Ø 1	R1/8	10	21,4	17,4	8
KN-R01-150	Ø 1,5	R1/8	10	21	17	8
KN-R02-100	Ø 1	R1/4	14	31,4	25,4	19
KN-R02-150	Ø 1,5	R1/4	14	31	25	20
KN-R02-200	Ø 2	R1/4	14	30,5	24,5	21
KN-R02-250	Ø 2,5	R1/4	14	30,1	24,1	21
KN-R02-600	Ø 6	R1/4	14	27,1	21,1	22
KN-R03-400	Ø 4	R3/8	17	31,8	25,4	36
KN-R03-600	Ø 6	R3/8	17	30,1	23,7	37
KN-R04-400	Ø 4	R 1/2	22	41,8	33,6	75
KN-R04-600	Ø 6	R 1/2	22	40,1	31,8	76
KN-R06-600	Ø 6	R3/4	27	49,6	40,1	149
KN-R06-800	Ø 8	R3/4	27	47,8	38	152
KN-R10-800	Ø 8	R1	36	62,8	52,4	328

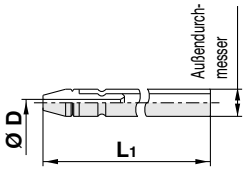
∗1 Referenzmaß nach dem Einschrauben des R-Gewindes



Verlängerungsdüse aus Kupfer/KNL

[mm]

Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Außendurchmesser	L_1	Gewicht [g]
KNL3-06-150	Ø 1,5	Ø 6	300	43
KNL3-06-200	Ø 2	Ø 6	300	43
KNL3-08-200	Ø 2	Ø 8	300	61
KNL3-08-250	Ø 2,5	Ø 8	300	61
KNL3-10-250	Ø 2,5	Ø 10	300	94
KNL3-10-300	Ø 3	Ø 10	300	94
KNL6-06-150	Ø 1,5	Ø 6	600	84
KNL6-06-200	Ø 2	Ø 6	600	84
KNL6-08-200	Ø 2	Ø 8	600	117
KNL6-08-250	Ø 2,5	Ø 8	600	117
KNL6-10-250	Ø 2,5	Ø 10	600	183
KNL6-10-300	Ø 3	Ø 10	600	183

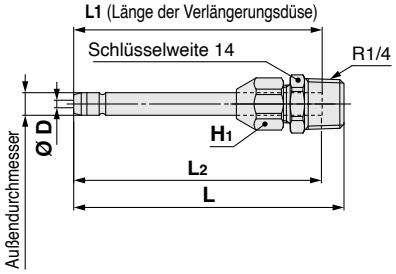


Verlängerungsdüse aus Kupfer, Set/VMG

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser D	Außendurch-messer	L_1	L_2*1	L*1	Schlüsselweite H_1
VMG1-06-150-100	Ø 1,5	Ø 6	100	100	106	12
VMG1-06-200-100	Ø 2					
VMG1-06-150-150	Ø 1,5		150	150	156	
VMG1-06-200-150	Ø 2					
VMG1-06-150-300	Ø 1,5		300	300	306	
VMG1-06-200-300	Ø 2					
VMG1-06-150-600	Ø 1,5		600	600	606	
VMG1-06-200-600	Ø 2					
VMG1-08-250-100	Ø 2,5	Ø 8	100	100	106	14
VMG1-08-300-100	Ø 3					
VMG1-08-350-100	Ø 3,5					
VMG1-08-250-150	Ø 2,5		150	150	156	
VMG1-08-300-150	Ø 3					
VMG1-08-350-150	Ø 3,5					
VMG1-08-250-300	Ø 2,5		300	300	306	
VMG1-08-300-300	Ø 3					
VMG1-08-350-300	Ø 3,5					
VMG1-08-250-600	Ø 2,5		600	600	606	
VMG1-08-300-600	Ø 3					
VMG1-08-350-600	Ø 3,5					



*1 Referenzabmessungen nach dem Einbau

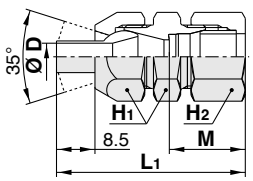
* Verlängerungsdüse aus Kupfer und Schneidringverschraubung sind in der Packung enthalten und werden unmontiert geliefert. Siehe „Montage der Verlängerungsdüse“ in der Betriebsanleitung der Serie VMG für die Vorgehensweise bei der Montage.

Schwenkbare Düse mit Schneidringverschraubung/KNK

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Schlüsselweite H_1	Schlüsselweite H_2	L_1	M	Gewicht [g]
KNK-10-400	Ø 4	Ø 10	17	17	41,7	17	44
KNK-10-600	Ø 6	Ø 10	17	17	41,7	17	44
KNK-12-400	Ø 4	Ø 12	17	19	41,2	17	44
KNK-12-600	Ø 6	Ø 12	17	19	41,2	17	44
KNK-16-400	Ø 4	Ø 16	17	24	41,8	17	64
KNK-16-600	Ø 6	Ø 16	17	24	41,8	17	64
KNK-20-400	Ø 4	Ø 20	17	27	43,8	17	77
KNK-20-600	Ø 6	Ø 20	17	27	43,8	17	77



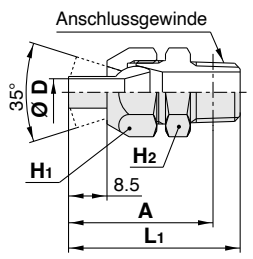
Schwenkbare Düse mit Außengewinde/KNK

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Anschluss-gewinde	Schlüsselweite H_1	Schlüsselweite H_2	L_1	A*1	Gewicht [g]
KNK-R02-400	Ø 4	R1/4	17	17	38	31,9	32
KNK-R02-600	Ø 6	R1/4	17	17	38	31,9	32
KNK-R03-400	Ø 4	R3/8	17	17	39	32,4	40
KNK-R03-600	Ø 6	R3/8	17	17	39	32,4	40
KNK-R04-400	Ø 4	R 1/2	17	22	42,2	34,1	54
KNK-R04-600	Ø 6	R 1/2	17	22	42,2	34,1	54

*1 Referenzmaß nach dem Einschrauben des R-Gewindes



Hochleistungsdüse/KNH (OSHA-konform: bei max. 0,5 MPa betreiben.)

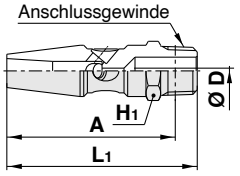
[mm]

Verstärkt den Durchfluss des Ausblasimpulses (bei Betrieb mit 0,5 MPa: 2- bis 3-fache Verstärkung)



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Anschluss-gewinde	Schlüsselweite H_1	L_1	A*1	Gewicht [g]
KNH-R02-100	Ø 1	R1/4	14	52	46	38
KNH-R02-150	Ø 1,5	R1/4	14	52	46	38
KNH-R02-200	Ø 2	R1/4	14	52	46	38

*1 Referenzmaß nach dem Einschrauben des R-Gewindes

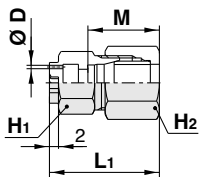


Geräuscharme Düse mit Schneidringverschraubung/KNS

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Schlüsselweite H_1	Schlüsselweite H_2	L_1	M	Gewicht [g]
KNS-08-075-4	Ø 0,75 x 4	Ø 8	12	14	24,3	16	17
KNS-08-100-4	Ø 1 x 4	Ø 8	12	14	24,3	16	17
KNS-10-075-4	Ø 0,75 x 4	Ø 10	14	17	24	17	24
KNS-10-090-8	Ø 0,9 x 8	Ø 10	14	17	24	17	24
KNS-10-100-4	Ø 1 x 4	Ø 10	14	17	24	17	24



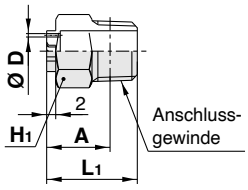
Geräuscharme Düse mit Außengewinde/KNS

[mm]



Bezeichnung	Düsendurchmesser Ø D	Anschluss-gewinde	Schlüsselweite H_1	L_1	A*1	Gewicht [g]
KNS-R01-075-4	Ø 0,75 x 4	R1/8	12	18	14	9
KNS-R01-100-4	Ø 1 x 4	R1/8	12	18	14	9
KNS-R01-090-8	Ø 0,9 x 8	R1/8	12	18	14	9
KNS-R02-075-4	Ø 0,75 x 4	R1/4	14	20	14	13
KNS-R02-090-8	Ø 0,9 x 8	R1/4	14	20	14	13
KNS-R02-100-4	Ø 1 x 4	R1/4	14	20	14	13
KNS-R02-110-8	Ø 1,1 x 8	R1/4	14	20	14	13

*1 Referenzmaß nach dem Einschrauben des R-Gewindes



Made to Order

Bestelloptionen
(Siehe Web-Katalog für Details.)

Beschreibung	
Drehbare Düse	Web-Katalog
Biegbarer Schlauch	Web-Katalog
Düsen aus rostfreiem Stahl	S. 228

Bestelloptionen

Kontaktieren Sie unser Verkaufsbüro für Lieferzeiten und Preise, da es sich um eine spezielle Serie handelt.

Made to Order

1 Düsen aus rostfreiem Stahl

- Düsen aus rostfreiem Stahl bieten einen hervorragenden Korrosionsschutz und eine hohe chemische Beständigkeit
- Kann in Umgebungen eingesetzt werden, in denen Kontakt mit Wasser oder Chemikalien auftritt

Mit Außengewinde

Anschlussgewinde	R1/8
Düsendurchmesser	Ø 1,5

Werkstoff: Rostfreier Stahl 303



KN-R01-150-X13

Anschlussgewinde	R1/4
Düsendurchmesser	Ø 2,5

Werkstoff: Rostfreier Stahl 303



KN-R02-250-X13

Werkstoff: Rostfreier Stahl 304



KN-R02-250-X49

Schneidringverschraubung

Verwendbarer Schlauch-Außen-Ø	Ø 6
Düsengröße	Ø 2,0

Material: rostfreier Stahl 303



KN06-200-DPI00713

Schwenkbare Düse mit Außengewinde

Anschlussgewinde	R1/4
Düsendurchmesser	Ø 2,0

Material: rostfreier Stahl 303



KNK-R02-200-X1524

Hoher Wirkungsgrad

Anschluss-gewinde	R1/4
Düsendurch-messer	Ø 2.0

Werkstoff: Rostfreier Stahl 303



KNH-R02-200-X13

Werkstoff: Rostfreier Stahl 304



KNH-R02-200-X49

Hochleistungs-Schalldämpfer

Anschlussgewinde	R1/4
Düsendurchmesser	Ø 1,1 x 8

Material: rostfreier Stahl 303



KNS-R02-110-8-X13

Düse mit 2/3 Anschlüssen

Anschlussgewinde	R1/8
Düsendurchmesser	Ø 1,5 x 2

Material: rostfreier Stahl 304



KN-DPW00079

Anschlussgewinde	R1/4
Düsendurchmesser	Ø 1,5 x 3

Material: rostfreier Stahl 304



KN-DPZ00022

Bitte wenden Sie sich für Informationen zu den verfügbaren Größen an SMC.

Manometer für allgemeine Anwendungen/ mit Grenzanzeiger

G36

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel

G 36 – 10 – 01 [ ] – [ ]

Manometer ❶ ❷ ❸ ❹



G36-10-01

		Symbol	Beschreibung	Ausführung **G36** Gewinde auf der Rückseite
		+		
❶	Max. Anzeigedruck	**2**	0,2 MPa	●
		4	0,4 MPa	●
		7	0,7 MPa	●
		10	1,0 MPa	●
		15	1,5 MPa	●
		P2∗1	0,2 MPa, 30 psi	○∗2
		P4∗1	0,4 MPa, 60 psi	○∗2
		P7∗1	0,7 MPa, 100 psi	○∗2
		P10∗1	1,0 MPa, 150 psi	○∗2
		P15∗1	1,5 MPa, 220 psi	○∗2
		+		
❷	Anschlussgewinde	**01**	R1/8	●
		+		
❸	Option	**—**	—	●
		M∗3	Mit M5-Gewinde (Innengewinde)	●
		+		
❹	Sonder-spezifikationen∗4	**—**	—	●
		X2	Bolzenteile vernickelt	—∗5
		X30	MPa und psi	○∗2

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

∗1 Dieses Symbol muss mit der speziellen Spezifikation „X30“ verwendet werden.

∗2 Gemäß den neuen Messvorschriften, Produkte nur für den Gebrauch in Übersee (Ausführung mit Feldbusmodulen für die Verwendung in Japan).

∗3 Um das Manometer mit M5-Gewinde (Innengewinde) zu verwenden, muss der Anschluss bei der Verlegung der Rohrleitung montiert werden. Für Kombinationen mit Produkten der Spezialausführung wenden Sie sich bitte an SMC.

∗4 Spezifikationen für medienberührte Teile aus rostfreiem Stahl sind nicht verfügbar.

∗5 Bitte setzen Sie sich, wenn nötig, mit SMC in Verbindung.

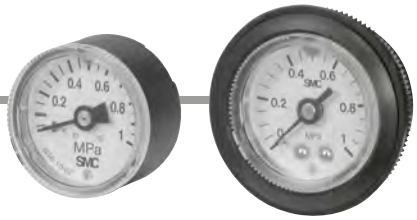
Manometer für allgemeine Anwendungen/ mit Grenzanzeiger

G46

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel



G46-10-02M-C

G46 – ❶10 – ❷01 ❸ – ❹ – ❺

Manometer

		Symbol	Beschreibung	Ausführung G46 Gewinde auf der Rückseite
		+		
❶	Max. Anzeigedruck	**2**	0,2 MPa	●
		4	0,4 MPa	●
		7	0,7 MPa	●
		10	1,0 MPa	●
		15	1,5 MPa	●
		P2∗1	0,2 MPa, 30 psi	○∗2
		P4∗1	0,4 MPa, 100 psi	○∗2
		P7∗1	0,7 MPa, 100 psi	○∗2
		P10∗1	1,0 MPa, 150 psi	○∗2
		P15∗1	1,5 MPa, 220 psi	○∗2
		+		
❷	Anschluss-gewinde	**01**	R1/8	●
		02	R1/4	●
		+		
❸	Option	**—**	—	●
		M∗3	Mit M5-Gewinde (Innengewinde)	●
		+		
❹	Anbauteil	**—**	Ohne Abdeckringeinheit	●
		C	Sichtscheibe besitzt keinen Überstand. (Sichtscheibe bündig und nicht abnehmbar).	●
		C2	Die Sichtscheibe verfügt über einen Überstand. (Sichtscheibe bündig und abnehmbar). Die Schlüsselflächen stehen hervor.	●
		+		
❺	Spezial-ausführung	**—**	—	●
		X2	Bolzenteile vernickelt	—∗4
		X30	MPa und psi	○∗2

∗1 Dieses Symbol muss mit der speziellen Spezifikation „X30“ verwendet werden.
∗2 ○: Gemäß den neuen Messvorschriften, Produkte nur für den Gebrauch außerhalb Japans (Ausführung mit SI-Einheiten für die Verwendung in Japan).
∗3 Um das Manometer mit M5-Gewinde (Innengewinde) zu verwenden, muss der Anschluss bei der Verlegung der Rohrleitung montiert werden. Für Kombinationen mit Produkten der Spezialausführung wenden Sie sich bitte an SMC.
∗4 Bitte setzen Sie sich, wenn nötig, mit SMC in Verbindung.
∗ Wenn für die Spezifikationen aus rostfreiem Stahl feuchte Teile erforderlich sind, verwenden Sie G46-□-□-SRB.

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

Manometer für allgemeine Anwendungen/ mit Grenzanzeiger

G36-X4/GA36-X4

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



G36-10-01-X4

Bestellschlüssel

G ❶ 36 – 10 – 01 ❹ – X4

Manometer ❶ ❷ ❸ ❹ ❺

		Symbol	Beschreibung	❶ Ausführung G36 Gewinde auf der Rückseite	❶ Ausführung GA36 Vertikales Seitengewinde
		+			
❷	Max. Anzeigedruck	**2**	0,2 MPa	●	●
		4	0,4 MPa	●	●
		7	0,7 MPa	●	●
		10	1,0 MPa	●	●
		15	1,5 MPa	●	●
		+			
❸	Anschlussgewinde	**01**	R1/8	●	●
		+			
❹	Option	**–**	–	●	●
		M∗1	Mit M5-Gewinde (Innengewinde)	●	–
		+			
❺	Spezial-ausführung∗2	**X4**	Ölfrei (Entfettendes Waschen der medienberührten Teile)	●	●

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

∗1 Um das Manometer mit M 5 -Gewinde (Innengewinde) zu verwenden, muss der Anschluss bei der Verlegung der Rohrleitung montiert werden. Für Kombinationen mit Produkten der Spezialausführung wenden Sie sich bitte an SMC.

∗2 Spezifikationen für medienberührte Teile aus rostfreiem Stahl sind nicht verfügbar.

Manometer, ölfrei/Außenteile kupferfrei/ mit Grenzanzeiger

G46E

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



G46E-10-02M



G46E-10-02M-C

Bestellschlüssel

G 46 E – 10 – 01 ❑ – ❑ – ❑

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

Manometer

Ölfrei, externe Teile kupferfrei

		Symbol	Beschreibung	G46E
		+		
❶	Max. Anzeigedruck	**2**	0,2 MPa	●
		4	0,4 MPa	●
		7	0,7 MPa	●
		10	1,0 MPa	●
		15	1,5 MPa	●
		P2∗1	0,2 MPa, 30 psi	○∗2
		P7∗1	0,7 MPa, 100 psi	○∗2
		P10∗1	1,0 MPa, 150 psi	○∗2
		+		
❷	Anschlussgewinde	**01**	R1/8	●
		02	R1/4	●
		+		
❸	Option	**—**	—	●
		M∗3	Mit M5-Gewinde (Innengewinde)	●
		+		
❹	Anbauteil	**—**	Ohne Abdeckringeinheit	●
		C	Sichtscheibe besitzt keinen Überstand. (Sichtscheibe bündig und nicht abnehmbar).	●
		C2	Die Sichtscheibe verfügt über einen Überstand. (Sichtscheibe bündig und abnehmbar). Die Schlüsselflächen stehen hervor.	●
		+		
❺	Spezialausführung	**—**	—	●
		X30	MPa und psi	○∗2

∗1 Dieses Symbol muss mit der speziellen Spezifikation „X30“ verwendet werden.
∗2 Gemäß den neuen Messvorschriften, Produkte nur für den Gebrauch in Übersee (Ausführung mit Feldbusmodulen für die Verwendung in Japan).
∗3 Um das Manometer mit M5-Gewinde (Innengewinde) zu verwenden, muss der Anschluss bei der Verlegung der Rohrleitung montiert werden.

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

Manometer für Reinraum-Regler/ mit Grenzanzeiger

G46-SRA/B

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



G46-10-02-SRA/B

Bestellschlüssel

G46 – 10 – 01 ☐ – SRA – ☐ – ☐

Manometer ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

		Symbol	Beschreibung	G46
		+		
❶	Max. Anzeigedruck	**2**	0,2 MPa	●
		4	0,4 MPa	●
		7	0,7 MPa	●
		10	1,0 MPa	●
		P2∗1	0,2 MPa, 30 psi	○∗2
		P10∗1	1,0 MPa, 150 psi	○∗2
		+		
❷	Anschlussgewinde	**01**	R1/8	●
		02	R1/4	●
		+		
❸	Option	**—**	—	●
		M∗3	Mit M5-Gewinde (Innengewinde)	●
		+		
❹	Klasse	**SRA**	Stückliste: Präzisionsreinigung Baugruppe: Reinraum M5.5 (Klasse 10000)	●
		SRB	Stückliste: Allgemeine Entfettung Baugruppe: Allgemeine Produktionsanlage	●
		+		
❺	Anbauteil	**—**	Ohne Abdeckringeinheit	●
		C	Sichtscheibe besitzt keinen Überstand. (Sichtscheibe bündig und nicht abnehmbar).	●
		C2	Die Sichtscheibe verfügt über einen Überstand. (Sichtscheibe bündig und abnehmbar). Die Schlüsselflächen stehen hervor.	●
		+		
❻	Spezialausführung	**—**	—	●
		X30	MPa und psi	○∗2

∗1 Dieses Symbol muss mit der speziellen Spezifikation „X30“ verwendet werden.
∗2 Gemäß den neuen Messvorschriften, Produkte nur für den Gebrauch in Übersee (Ausführung mit Feldbusmodulen für die Verwendung in Japan).
∗3 Um das Manometer mit M5-Gewinde (Innengewinde) zu verwenden, muss der Anschluss bei der Verlegung der Rohrleitung montiert werden. Für Kombinationen mit Produkten der Spezialausführung wenden Sie sich bitte an SMC.

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

1 Ausgangsspezifikation

Hochpräzise 3-teilige Anzeige Digitaler Druckschalter

IP40

ZSE20(F)/ISE20-X2

CE cULus RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

Nenndruckbereich

ISE20	-0,1 bis 1 MPa

Für Überdruck	**ISE20**	–	**N**	–	**M**	–	**M5**	–	□ □ □	– **X2**
Für Vakuum/ Überdruck/Vakuum	**ZSE20**	–	**N**	–	**M**	–	**M5**	–	□ □ □	– **X2**
	❶		❷		❸		❹		❺ ❻ ❼	

Feuchte Teile: fettfrei

❶ Nenndruckbereich

ZSE20	0 bis -101 kPa
ZSE20F	-100 bis 100 kPa

❷ Ausgangsspezifikation

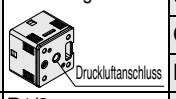
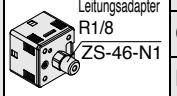
Symbol	Beschreibung
N	NPN offener Kollektor 1 Ausgang
P	PNP offener Kollektor 1 Ausgang

❸ Einheitspezifikation

Symbol	Beschreibung
—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur SI-Einheiten*1
P	Auswahlfunktion der Einheiten (Anfangswert psi)*1

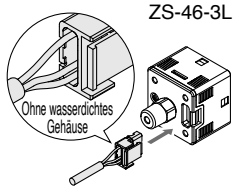
*1 Feste Einheit: kPa, MPa

❹ Leitungsspezifikation

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	
M5	M5-Innengewinde 	**C4H**	Steckverbindung Ø 4 mm	Steckverbindung beidseitig 
		C6H	Steckverbindung Ø 6 mm	
		N7H	Steckverbindung Ø 1/4 Zoll	
01	R1/8 	**C4L**	Steckverbindung Ø 4 mm	Winkelausführung 
		C6L	Steckverbindung Ø 6 mm	
		N7L	Steckverbindung Ø 1/4 Zoll	
N01	NPT1/8 			

* Die Steckverbindung wird mit dem Produkt geliefert.

❺ Option 1

Symbol	Beschreibung	
—	Ohne Anschlusskabel	
L	Anschlusskabel mit Stecker (3-adrig, 2 m Anschlusskabel)	ZS-46-3L 

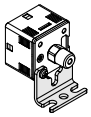
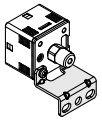
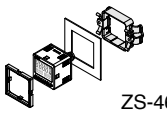
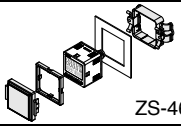
* Für das **Anschlusskabel mit M12-Stecker** siehe **Web-Katalog**.

❼ Option 3

Symbol	Betriebsanleitung*1	Kalibrierungszertifikat*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

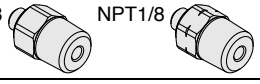
*1 Sämtliche Texte sind in englischer und japanischer Ausführung verfügbar.

❻ Option 2

Symbol	Beschreibung	
—	ohne	
A1	Befestigungselement A (Vertikale Montage)	ZS-46-A1 
A2	Befestigungselement B (horizontale Montage)	ZS-46-A2 
B	Adapter für Schalttafeleinbau	 ZS-46-B
D	Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	 ZS-46-D

Optionen/Bestell-Nr.

Wenn nur optionale Teile benötigt werden, bestellen Sie bitte mit der unten aufgeführten Bestell-Nr.

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Befestigungselement A	**ZS-46-A1**	Schneidschraube: Nenngröße 3 x 8 L (2 Stk.)
Befestigungselement B	**ZS-46-A2**	Schneidschraube: Nenngröße 3 x 8 L (2 Stk.)
Adapter für Schalttafeleinbau	**ZS-46-B**	—
Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	**ZS-46-D**	—
Anschlusskabel mit Stecker	**ZS-46-3L**	3-adrig, 2 m, nicht wasserdicht (ohne wasserdichte Gehäuse)
Anschlusskabel mit M12-Stecker	**ZS-46-5LM12**	 Bestelloptionen (siehe **Web-Katalog**.)
Front-Schutzabdeckung	**ZS-27-01**	—
Leitungsadapter R1/8	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8 
NPT1/8 Leitungsadapter	**ZS-46-N2**	

2 Ausgänge+ Analogausgang (Spannung/Strom)

Hochpräzise 3-teilige Anzeige Digitaler Druckschalter

IP40

ZSE20A(F)/ISE20A-X2

RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

Nenndruckbereich

ISE20A	-0,1 bis 1 MPa

Für Überdruck **ISE20A – X – M – M5 – □□□ – X2**

Für Vakuum/Überdruck/Vakuum **ZSE20A – X – M – M5 – □□□ – X2**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

● Feuchte Teile: fettfrei

❶ Nenndruckbereich

ZSE20A	0 bis -101 kPa
ZSE20AF	-100 bis 100 kPa

❷ Ausgangsspezifikation

Symbol	Beschreibung
R	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Spannungsausgang *1
S	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Stromausgang *1
T	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Spannungsausgang *1
V	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Stromausgang *1
X	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + Kopierfunktion
Y	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + Kopierfunktion

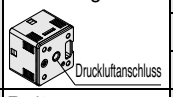
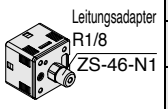
*1 Kann auf Auto-Referenz-Funktion oder Kopierfunktion umgeschaltet werden

❸ Einheitspezifikation

Symbol	Beschreibung
—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur Feldbusmodule*2
P	Auswahlfunktion der Einheiten (Anfangswert psi)*1

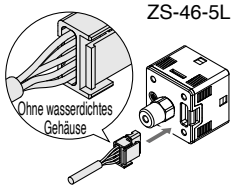
*1 Feste Einheit: kPa, MPa

❹ Leitungsspezifikation

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	
M5	M5 Innengewinde 	**C4H**	Steckverbindung Ø 4 mm	Steckverbindung beidseitig 
		C6H	Steckverbindung Ø 6 mm	
		N7H	Steckverbindung Ø 1/4 Zoll	
01	R1/8 	**C4L**	Steckverbindung Ø 4 mm	Winkelausführung 
		C6L	Steckverbindung Ø 6 mm	
		N7L	Steckverbindung Ø 1/4 Zoll	
N01	NPT1/8 			

* Die Steckverbindung wird mit dem Produkt geliefert.

❺ Option 1

Symbol	Beschreibung	
—	Ohne Anschlusskabel	
J	Anschlusskabel mit Stecker (5-adrig, 2 m Anschluss-kabel)	ZS-46-5L 

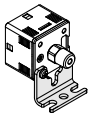
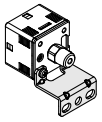
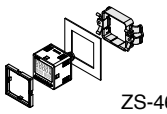
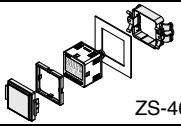
* Für das **Anschlusskabel mit M12**-Stecker siehe **Web-Katalog**.

❼ Option 3

Symbol	Betriebsan-leitung*1	Kalibrierungs-zertifikat*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

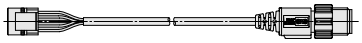
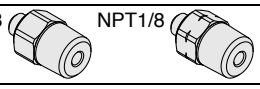
*1 Sämtliche Texte sind in englischer und japanischer Ausführung verfügbar.

❻ Option 2

Symbol	Beschreibung	
—	ohne	
A1	Befestigungs-element A (Vertikale Montage)	ZS-46-A1 
A2	Befestigungs-element B (horizontale Montage)	ZS-46-A2 
B	Adapter für Schalttafeleinbau	 ZS-46-B
D	Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	 ZS-46-D

Optionen/Bestell-Nr.

Wenn nur optionale Teile benötigt werden, bestellen Sie bitte mit der unten aufgeführten Bestell-Nr.

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Befestigungselement A	**ZS-46-A1**	Schneidschraube: Nenngröße 3 x 8 L (2 Stk.)
Befestigungselement B	**ZS-46-A2**	Schneidschraube: Nenngröße 3 x 8 L (2 Stk.)
Adapter für Schalttafeleinbau	**ZS-46-B**	—
Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	**ZS-46-D**	—
Anschlusskabel mit Stecker	**ZS-46-5L**	5-adrig, 2 m, nicht wasserdicht (ohne wasserdichtes Gehäuse)
Anschlusskabel mit M12-Stecker	**ZS-46-5LM12**	 Bestelloptionen (siehe **Web-Katalog**.)
Front-Schutzabdeckung	**ZS-27-01**	—
Leitungsadapter R1/8	**ZS-46-N1**	R1/8 NPT1/8 
NPT1/8 Leitungsadapter	**ZS-46-N2**	

2 Ausgänge+ Analogausgang (Spannung/Strom)

Hochpräzise 3-teilige Anzeige
Digitaler Druckschalter für allgemeine Medien IP65

Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

Nenndruckbereich

ISE20C	-0,1 bis 1 MPa
ISE20CH	-0,1 bis 2 MPa

Für Überdruck ISE20C – X – M – 02 ☐ – ☐ ☐ ☐

Für Vakuum/Überdruck/Vakuum ZSE20C – X – M – 02 ☐ – ☐ ☐ ☐

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Nenndruckbereich

ZSE20C	0 bis -101 kPa
ZSE20CF	-100 bis 100 kPa

❷ Ausgangsspezifikation

Symbol	Beschreibung
R	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Spannungsausgang*1
S	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Stromausgang*1
T	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Spannungsausgang*1
V	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + analoger Stromausgang*1
X	NPN offener Kollektor 2 Ausgänge + Kopierfunktion
Y	PNP offener Kollektor 2 Ausgänge + Kopierfunktion

*1 Kann auf Auto-Referenz-Funktion oder Kopierfunktion umgeschaltet werden

❸ Einheitspezifikation

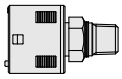
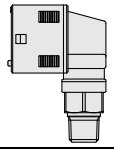
Symbol	Beschreibung
—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur Feldbusmodule*2
P	Auswahlfunktion der Einheiten (Anfangswert psi)*2

*2 Feste Einheiten: kPa, MPa

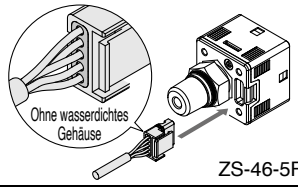
❹ Leitungsspezifikation

Symbol	Beschreibung
02	R1/4 (M5 Innengewinde)
N02	NPT1/4 (M5-Innengewinde)
F02	G1/4 (M5-Innengewinde)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (Verschraubung frontdichtend)
B2	TSJ1/4 (Klemmverbindung)

❺ Anschlussrichtung

—	Anschluss auf der Rückseite 
L	Ausgang unten 

❻ Option 1

Symbol	Beschreibung
—	Ohne Anschlusskabel
W	Anschlusskabel mit Steckverbinder, 5-adrig (2 m Anschlusskabel, mit wasserdichter Hülle)  ZS-46-5F

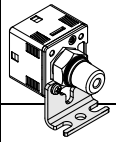
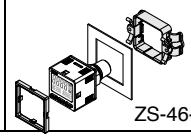
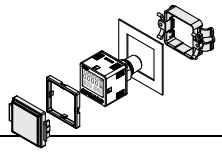
* Für das **Anschlusskabel mit** M12-Stecker siehe **Web-Katalog**.

❼ Option 2

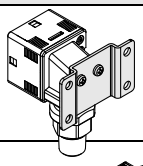
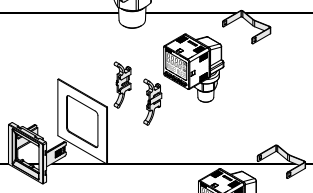
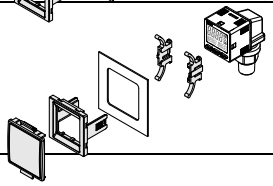
* Beachten Sie, dass die verwendbaren optionalen Teile je nach Anschlussrichtung unterschiedlich sein können.

Symbol	Beschreibung
—	ohne

Anschluss rückseitig (❺ Anschlussrichtung: —)

Symbol	Beschreibung		Symbol	Beschreibung	
A1	Befestigungselement A	ZS-46-A1 	B	Adapter für Schalttafeleinbau	 ZS-46-B
D	Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	 ZS-46-D			

Anschluss unten (❺ Anschlussrichtung: L)

Symbol	Beschreibung	
A3	Befestigungselement C	 ZS-46-E
E	Adapter für Schalttafeleinbau	 ZS-35-B
F	Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	 ZS-35-E

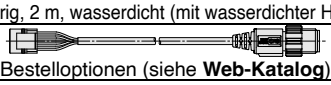
❽ Option 3

Symbol	Betriebsanleitung*3	Kalibrierzertifikat*3
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

*3 Sämtliche Texte sind in englischer und japanischer Ausführung verfügbar.

Optionen/Bestell-Nr.

Wenn nur optionale Teile benötigt werden, bestellen Sie bitte mit der unten aufgeführten Bestell-Nr.

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Befestigungselement A	**ZS-46-A1**	Für Anschluss auf der Rückseite/Schneidschraube: Nenngröße 3 x 8 L (2 Stk.)
Befestigungselement C	**ZS-46-E**	Für Anschluss unten/Schneidschraube: Nenngröße 3 x 10 L (2 Stk.)
Adapter für Schalttafeleinbau	**ZS-46-B**	Anschluss auf der Rückseite
	ZS-35-B	Ausgang unten
Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	**ZS-46-D**	Anschluss auf der Rückseite
	ZS-35-E	Ausgang unten
Adapter für Schalttafeleinbau (Kompatibel mit den Schalttafelöffnungen von Z/ISE80)	**ZS-46-F**	Anschluss auf der Rückseite, Bestelloptionen (siehe **Web-Katalog**)
Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung (kompatibel mit den Schalttafelbohrungen der Serie Z/ISE80)	**ZS-46-G**	Anschluss auf der Rückseite, Bestelloptionen (siehe **Web-Katalog**)
Anschlusskabel mit Stecker	**ZS-46-5F**	5-adrig, 2 m, wasserdicht (mit wasserdichter Hülle)
Anschlusskabel mit M12-Stecker	**ZS-46-5FM12**	 Bestelloptionen (siehe **Web-Katalog**)
Front-Schutzabdeckung	**ZS-27-01**	Anschluss auf der Rückseite
	ZS-35-01	Ausgang unten

Anzeige mit 3 Bildschirmen

Digitaler Präzisionsdruckschalter: Für Druckluft

ISE70/71-X2

IO-Link RoHS

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

ISE70 – 02 – L2 – M □ □ □ – X2

Druckbereich

Symbol	Beschreibung
ISE70	0 bis 1 MPa
ISE71	0 bis 1,6 MPa

Leitungsspezifikation

Symbol	Beschreibung
02	Rc1/4
N02	NPT1/4
F02	G1/4*1

*1 entspricht ISO 1179-1

Ausgangsspezifikation*1

Symbol	Beschreibung
L2	IO-Link: Schaltausgang 1 + Schaltausgang 2 (Schaltausgang: NPN oder PNP-Schalttyp)
AB	Schaltausgang 1 + Schaltausgang 2 (NPN oder PNP-Schalttyp)

*1 Siehe **Web-Katalog** für Details.

Einheitspezifikation

Symbol	Beschreibung
—	Auswahlfunktion für Einheiten
M	Nur Feldbusmodul*2

*2 Feste Einheit: MPa, kPa

Option 1

Symbol	Beschreibung
—	ohne
S	Anschlusskabel mit M12-Stecker (gerade, 5 m)
L	Anschlusskabel mit M12-Stecker (rechtwinklig, 5 m)

Option 2

Symbol	Beschreibung
—	ohne
A	Befestigungselement A (austauschbar mit ISE70)
B	Befestigungselement B

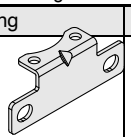
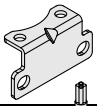
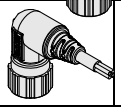
Option 3

Symbol	Beschreibung
—	Betriebsanleitung
Y	ohne
K	Betriebsanleitung + Kalibrierungszertifikat
T	Kalibrierungszertifikat

Feuchte Teile: fettfrei

Optionen/Bestell-Nr.

Wenn nur optionale Teile benötigt werden, bestellen Sie bitte mit der unten aufgeführten Bestell-Nr.

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Befestigungs-element A 	**ZS-50-A**	Austauschbar mit ISE70 Mit 2 Befestigungsschrauben (M4 x 6L)
Befestigungs-element B 	**ZS-50-B**	Mit 2 Befestigungsschrauben (M4 x 6L)
Anschlusskabel mit M12-Stecker: Gerade 	**ZS-31-B**	Anschlusskabellänge: 5 m
Anschlusskabel mit M12-Stecker: Rechtwinklig 	**ZS-31-C**	Anschlusskabellänge: 5 m

Digitaler Druckschalter
(Ausführung mit eingebautem Regler)

ISE35-X528

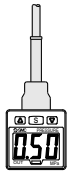
Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1-“, auch wenn das Präfix „HF1-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

ISE35 – [N] – [25] – [M] [L] [A] – [X528]

Elektrischer Anschluss

N	Verdrahtung von unten 
R	Verdrahtung von oben 

Ausgangsspezifikation

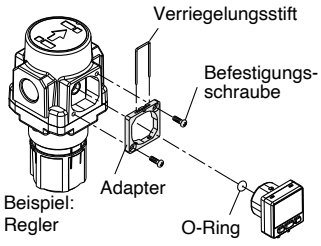
25	NPN-Ausgang
65	PNP-Ausgang

Einheitspezifikation

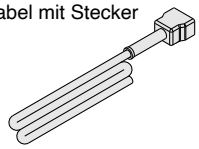
–	Mit Auswahlfunktion für Einheiten
M	feste SI-Einheit*1
P	Druckeinheit: psi (Anfangswert), mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit

*1 Feste Einheit: MPa

Option 2

A	Montage-Set Serie AR/AW-D 

Option 1

–	ohne
L	Anschlusskabel mit Stecker (Länge: 2 m) 

Ausgangsspezifikation

Feuchte Teile: fettfrei (für die Serie AR/AW-D)

· Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Vorsichtshinweise zur Serie HF (S. 252).

Option/Bestellnummer

Verwenden Sie zur separaten Bestellung von optionalen Zubehörteilen die folgenden Bestell-Nr.

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Anm.
Anschlusskabel mit Anschluss	ZS-32-A	Länge: 2 m (mit Gummideckel)
Montage-Set	ZS-32-C-X527	Für ISE35-□-A-X528 (Serie AR/AW-D) Befestigungsschraube, Adapter, Verriegelungs-stift und O-Ring sind angebracht

Verwendbare Serien

Produktserie, in die dieses Produkt eingebaut werden kann.

Produktserie	Serie
Regler	AR20(K)-D/AR30(K)-D/AR40(K)-D/ AR50(K)-D/AR60(K)-D
Filterregler	AW20(K)-D/AW30(K)-D/AW40(K)-D/ AW60(K)-D

Druckschalter/Reed-Schalter-Ausführung

HF1B-IS10



Bestellschlüssel

HF1B-IS10-□ 01 □-□

❶ ❷ ❸

Semi-Standard: Treffen Sie jeweils eine Auswahl für **a** bis **c**.
Bei der Bestellung von mehr als einer Option diese in alphanumerischer Reihenfolge angeben.
Beispiel: HF1B-IS10-N01-6PZ

			Symbol	Beschreibung
❶	Gewindeart		—	R
			N	NPT
			+	
❷	Dichtung		—	ohne
			S	Mit Dichtung
			+	
❸ Semi-Standard	**a**	Einstellbarer Druckbereich	—	0,1 bis 0,4 MPa
			6∗1	0,1 bis 0,6 MPa
			+	
	b	Anschluss-kabellänge	—	0,5 m
			L	3 m
			Z	5 m
			+	
	c	Druckmodul der Skalenplatte	—	MPa
			P∗2	MPa und psi

∗1 Einstellbarer Druckbereich von 6P (L, Z): 0,2 bis 0,6 MPa (30 bis 90 psi).
∗2 Dieses Produkt ist entsprechend dem neuen japanischen Messgesetz nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit Feldbusmodulen zur Verfügung.)

2-farbige Anzeige

Digitaler Durchflussschalter

Serie PF2M7

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

PF2M 7 10 ☐ – C6 – A ☐ – M ☐ ☐

integrierte Anzeige ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ Nenndurchflussbereich

01	0,01 bis 1 l/min	**25**	0,2 bis 25 l/min
02	0,02 bis 2 l/min	**50**	0,5 bis 50 l/min
05	0,05 bis 5 l/min	**11**	1 bis 100 l/min
10	0,1 bis 10 l/min	**21**	2 bis 200 l/min

❷ Durchflussregelventil/Leitungseingangsrichtung

Symbol	Durchfluss-regelventil	Leitungseingang-srichtung	Nenndurchflussbereich							
			1	2	5	10	25	50	100	200
—	ohne	Gerade	●	●	●	●	●	●	●	●
S	Ja	Gerade	—	—	●	●	●	●	●	●
L	ohne	Anschluss auf der Rückseite	●	●	●	●	●	●	●	●
W	Ja	Anschluss auf der Rückseite	—	—	●	●	●	●	●	●

∗ Die Ausführungen mit 1 und 2 l/min sind nicht mit Durchflussregelventil erhältlich.

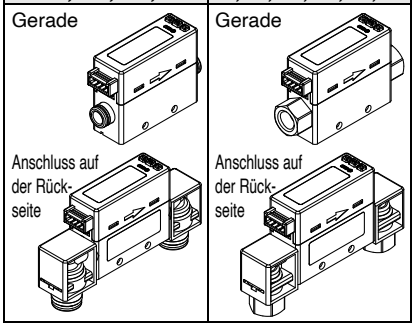
❸ Anschlussgröße

Symbol	Anschluss-größe	Nenndurchflussbereich							
		1	2	5	10	25	50	100	200
01	Rc1/8	●	●	●	●	●	●	—	—
N1	NPT1/8	●	●	●	●	●	●	—	—
F1	G1/8	●	●	●	●	●	●	—	—
02	Rc1/4	—	—	—	—	—	—	●	●
N2	NPT1/4	—	—	—	—	—	—	●	●
F2	G1/4	—	—	—	—	—	—	●	●
C4∗1	Ø 4	●	●	●	●	—	—	—	—
C6	Ø 6	●	●	●	●	●	●	—	—
C8	Ø 8	—	—	—	—	—	—	●	●
N7	Ø 1/4"	—	—	—	—	●	●	●	●

∗1 Sonderoptionen (Fertigung auf Bestellung)

Anschlussvarianten

Mit Steckverbindung	**Innengewinde**
C4∗2**, C6, C8, N7**	**01, 02, N1, N2, F1, F2**
Gerade / Anschluss auf der Rückseite	Gerade / Anschluss auf der Rückseite



∗2 Bestelloptionen (Fertigung auf Bestellung)

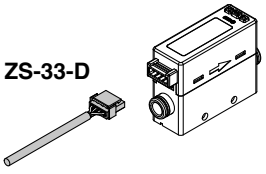
❹ Ausgangsspezifikation

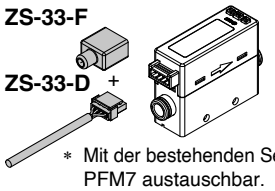
Symbol	OUT1	OUT2
A	NPN	NPN
B	PNP	PNP
C	NPN	Analog 1 bis 5 V ⇔ Analog 0 bis 10 V∗3
D	NPN	Analog 4 bis 20 mA
E	PNP	Analog 1 bis 5 V ⇔ Analog 0 bis 10 V∗3
F	PNP	Analog 4 bis 20 mA

∗3 1 bis 5 V oder 0 bis 10 V können durch Drücken der Taste ausgewählt werden. Die werkseitige Einstellung ist 1 bis 5 V.

❺ Option 1

—	**W**
Anschlusskabel mit Stecker (2 m)	Anschlusskabel mit Stecker (2 m) + Steckerkappe (Silikonkautschuk)
ZS-33-D	**ZS-33-F** + **ZS-33-D**
∗ Mit der bestehenden Serie PFM7 austauschbar.	∗ Mit der bestehenden Serie PFM7 austauschbar.





N
Ohne Anschlusskabel mit Stecker

❻ Einheitspezifikation

M	Nur Feldbusmodul∗4
—	Auswahlfunktion für Einheiten

∗4 Feste Einheit: momentaner Durchfluss: l/min
kumulierter Durchfluss: L

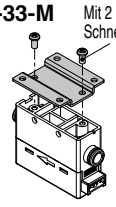
❽ Kalibrierungs-zertifikat ∗5

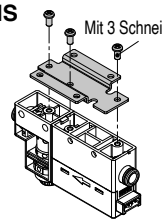
—	ohne
A	Ja

∗5 Bestelloptionen
Das Zertifikat ist sowohl in Englisch als auch in Japanisch verfügbar.

❼ Option 2

—	**R**	**S**
Ohne Befestigungs-element	Befestigungselement (Für Ausführung ohne Durchflussregelventil) **ZS-33-M** Mit 2 Schneidschrauben ∗ Mit der bestehenden Serie PFM austauschbar.	Befestigungselement (Für Ausführung mit Durchflussregelventil) **ZS-33-MS** Mit 3 Schneidschrauben ∗ Mit der bestehenden Serie PFM austauschbar.





T	**V**
Adapter für Schalttafeleinbau (Für Ausführung ohne Durchflussregelventil) **ZS-33-2J** Adapter für Schalttafeleinbau Adapter für Schalttafeleinbau B Schalttafel Befestigungselement	Adapter für Schalttafeleinbau (Für Ausführung mit einem Durchflussregelventil) **ZS-33-2JS** Adapter für Schalttafeleinbau S Adapter für Schalttafeleinbau B Schalttafel Befestigungselement

∗ Optionen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert).

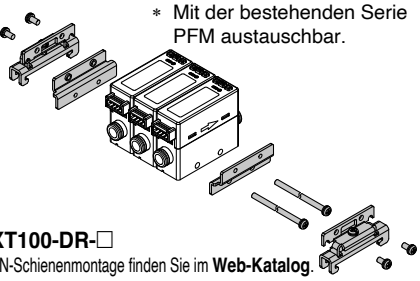
DIN-Schienen-Anbausatz (muss separat bestellt werden)

ZS – 33 – R ☐

Stationen

1	1 Station
2	2 Stationen
3	3 Stationen
4	4 Stationen
5	5 Stationen

∗ Mit der bestehenden Serie PFM austauschbar.



Bestell-Nr. DIN-Schiene: AXT100-DR-☐

∗ Details zu den Abmessungen der DIN-Schienenmontage finden Sie im **Web-Katalog**.

2-farbige Anzeige

Digitaler Durchflussschalter

Serie PFMB7

(nur Ausführung 200 L)

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

PFMB7 □ – □ □ – □ □ – □ □ □

Nenndurchflussbereich (Durchflussbereich)

501	5 bis 500 l/min
102	10 bis 1000 l/min
202	20 bis 2000 l/min

Gewindeart

—	Rc
N	NPT
F	G *1

*1 ISO 228-konform

Anschlussgröße

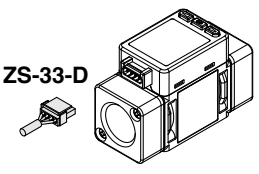
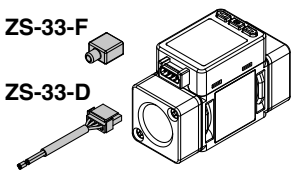
	Anschluss-größe	Nenndurchflussbereich		
		501	**102**	**202**
04	1/2	●	●	—
06	3/4	—	—	●

Ausgangsspezifikation

	OUT1	OUT2	Verwendbare Messwertanzeige
A	NPN	NPN	—
B	PNP	PNP	—
C	NPN	Analog 1 bis 5 V	Serie PFG300
D	NPN	Analog 4 bis 20 mA	Serie PFG310
E*1	PNP	Analog 1 bis 5 V	Serie PFG300
F*1	PNP	Analog 4 bis 20 mA	Serie PFG310
G*1	NPN	Externer Eingang *2	—
H*1	PNP	Externer Eingang *2	—

*1 Bestelloption
*2 Kumulierter Durchflusswert und der Höchst-/Tiefstwert des Durchflusses können durch einen externen Signaleingang zurückgesetzt werden.

Option 1

—	**W**
Anschlusskabel mit Stecker (2 m)	Anschlusskabel mit Stecker (2 m) + Gummiabdeckung für Stecker (Silikonkautschuk)
	
N	
Ohne Anschlusskabel mit Stecker	

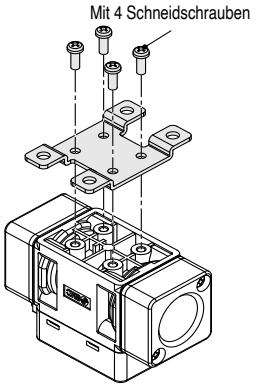
* Werden nur optionale Teile benötigt, siehe Option 1/Bestell-Nr. unten.

Kalibrierungszertifikat *1

—	ohne
A*2	mit Kalibrierungszertifikat

*1 Zertifikat ist sowohl auf Englisch als auch auf Japanisch verfügbar
*2 Bestelloptionen

Option 2

—	**R**
ohne Befestigungs-element	mit Befestigungselement 

* Options Optionen werden mit dem Produkt geliefert (nicht montiert). Werden nur optionale Teile benötigt, siehe Option 2/Bestell-Nr. unten.

Einheitspezifikation

M	Nur Feldbusmodul *1
—	Auswahlfunktion für Einheiten

*1 Feste Einheit: momentaner Durchfluss: l/min
Kumulierter Durchfluss: l

Option 1/Bestell-Nr.

Option	Bestell-Nr.	Anzahl	Anm.
Anschlusskabel mit Stecker	**ZS-33-D**	1	Anschlusskabel: 2 m
Gummiabdeckung (Silikonkautschuk)	**ZS-33-F**	1	für Stecker

Option 2/Bestell-Nr.

Option	Bestell-Nr.	Anzahl	Anm.
Befestigungselement (für PFMB7201)	**ZS-33-M**	1	Mit 2 Schneidschrauben (3 x 6)
Befestigungselement (für PFMB7201S)	**ZS-33-MS**	1	Mit 3 Schneidschrauben (3 x 6)
Adapter für Schalttafeleinbau (für PFMB7201)	**ZS-33-J**	1	
Adapter für Schalttafeleinbau (für PFMB7201S)	**ZS-33-JS**	1	
Befestigungselement (für PFMB7501/7102)	**ZS-42-C**	1	Mit 4 Schneidschrauben (3 x 6)
Befestigungselement (für PFMB7202)	**ZS-42-D**	1	Mit 4 Schneidschrauben (3 x 6)

Durchflusssensor

Serie PFMV5

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

PFMV5 05 – 1 – □ □

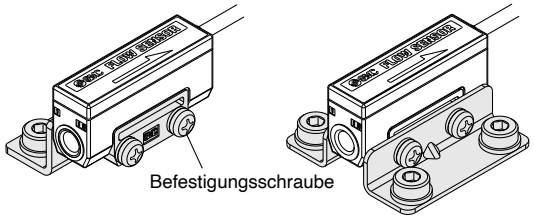
Durchflussmessbereich

05	0,0 bis 0,5 l/min
10	0,0 bis 1,0 l/min
30	0,0 bis 3,0 l/min
05F	–0,5 bis 0,5 l/min
10F	–1,0 bis 1,0 l/min
30F	–3,0 bis 3,0 l/min

Ausgangsspezifikation

1	Analogausgang (1 bis 5 V)

Option (mitgeliefert)

–	ohne
A	Mit L-Befestigungselement 

∗ 2 L-Befestigungselemente (mit 2 Montageschrauben) sind im Lieferumfang enthalten.

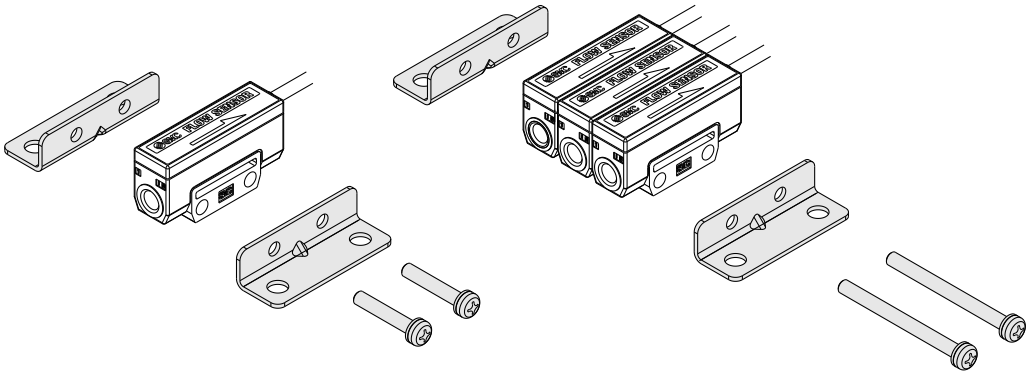
Betriebsanleitung

–	Mit Betriebsanleitung (Englisch und Japanisch)
N	ohne

Option/Bestellnummer

Wenn Sie eine Einzeloption oder eine Montage der Mehrfachanschlussplatte benötigen, bestellen Sie die Sensoren mit den folgenden Bestell-Nr.

Bestell-Nr.	Stationen	Anm.
ZS-36-A1	Für 1 Station (für einzelne Einheit)	2 L-Befestigungselemente, 2 Befestigungsschrauben M3 x 15L
ZS-36-A2	Für 2 Stationen	2 L-Befestigungselemente, 2 Befestigungsschrauben M3 x 25L
ZS-36-A3	Für 3 Stationen	2 L-Befestigungselemente, 2 Befestigungsschrauben M3 x 35L
ZS-36-A4	Für 4 Stationen	2 L-Befestigungselemente, 2 Befestigungsschrauben M3 x 45L
ZS-36-A5	Für 5 Stationen	2 L-Befestigungselemente, 2 Befestigungsschrauben M3 x 55L



IO-Link
Durchflussregler für Druckluft

Serie PFCA7

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.

Bestellschlüssel

PFCA7 10 – C6 – 1 □ – M □ □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼



❶ Nenndurchflussbereich

Bezeichnung	Nenndurchflussbereich
10	0,1 bis 10 l/min
25	0,2 bis 25 l/min
50	0,5 bis 50 l/min
11	1 bis 100 l/min

❷ Anschlussgröße

Bezeichnung	Anschlussgröße	Nenndurchflussbereich			
		10	**25**	**50**	**11**
01	Rc1/8	●	●	●	–
N1	NPT1/8	●	●	●	–
F1	G1/8	●	●	●	–
02	Rc1/4	–	–	–	●
N2	NPT1/4	–	–	–	●
F2	G1/4	–	–	–	●
C4	Ø 4	●	–	–	–
C6	Ø 6	●	●	●	●
C8	Ø 8	–	●	●	●
N7	Ø 1/4"	–	●	●	●

❸ Eingangs-/Ausgangsspezifikationen

Bezeichnung	IN	OUT1	OUT2
1	Analoger Eingang (1 bis 5 V)	IO-Link/NPN/PNP	Analogausgang (1 bis 5 V ⇔ 0 bis 10 V)*1
2	Analoger Eingang (4 bis 20 mA)	IO-Link/NPN/PNP	Analogausgang (4 bis 20 mA)

*1 1 bis 5 V oder 0 bis 10 V können durch Drücken der Taste ausgewählt werden. Die werkseitige Einstellung ist 1 bis 5 V.

❹ Option 1

Symbol	Funktion
–	Mit Anschlusskabel mit Steckverbinder (3 m/5-adrig) **ZS-53-A**
N	Ohne Anschlusskabel mit Funktion
Q	M12-M12-Anschlusskabel mit Steckverbinder (3 m/5-adrig)*2 **ZS-53-D**

*2 Auf der einen Seite befindet sich ein M12-Anschlusskabel (Buchse), auf der anderen Seite ein M12-Anschlusskabel (Stecker) mit einem Anschluss.

❺ Einheitspezifikation

Bezeichnung	Funktion
–	Einheitspezifikation
M	Nur Feldbusmodul*3

*3 Feste Einheit momentaner Durchfluss: l/min
Kumulierter Durchfluss: l

❻ Option 2

Bezeichnung	Funktion
–	ohne
R	Befestigungselement (Einbauposition: Seite) **ZS-40-L**
S	Befestigungselement (Einbauposition: Durchflussweg) **ZS-53-G**

❼ Betriebsanleitung/Kalibrierungszertifikat*4

Bezeichnung	Funktion	
	Betriebsanleitung	Kalibrierungszertifikat
–	●	–
Y	–	–
K	●	●
T	–	●

*4 Das Zertifikat ist sowohl auf Englisch als auch auf Japanisch.

Durchflussregler für Druckluft

Serie PFCQ

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

PFCQ5 31 – 04 – A1 C – S M

Durchflussregler für Druckluft (Ausführung mit separatem Display)

Nenndurchflussbereich (Durchflussbereich)

31	9 bis 300 l/min

Anschlussgröße

04	Rc1/2

Eingangs-/Ausgangsspezifikationen Analoger Eingangs-/Ausgangstyp

Symbol	IN1	INA	OUT1	OUTA
A1	NPN oder PNP	Analog 1 bis 5 V	NPN	Analog 1 bis 5 V
A2	NPN oder PNP	Analog 4 bis 20 mA	NPN	Analog 4 bis 20 mA
A3	NPN oder PNP	Analog 1 bis 5 V	PNP	Analog 1 bis 5 V
A4	NPN oder PNP	Analog 4 bis 20 mA	PNP	Analog 4 bis 20 mA

Spannungsversorgungskabel

–	ohne
C	mit Anschlusskabel (3 m)

Befestigungselement

–	ohne
S	mit Befestigungselement

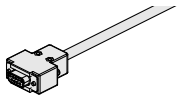
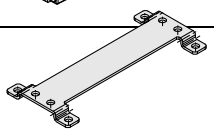
∗ Das Befestigungselement wird im unmontierten Zustand mit dem Produkt geliefert.

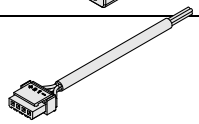
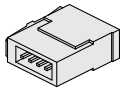
Anzeige

–	ohne
M	mit Anzeige∗1

∗1 Die unten aufgeführten Artikel sind im Lieferumfang enthalten.
Messwertanzeige zur Durchflussmessung
Anschlusskabel: Anschlusskabel mit Stecker (2 m)
Anschluss: Sensorstecker

Optionen/Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Spannungs-versorgungs-kabel	**PFCQ531-H1-3**	
Befestigungs-element	**PFCQ531-B1**	 (mit 4 x Innensechskantschrauben)
Schutzstopfen	**PFCQP-910S-31**	 (Zubehör)

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Messwertanzeige zur Durchfluss-messung	**PFG310-XY-M-Y-X105**	
Anschluss-kabel mit Stecker	**ZS-33-D**	 (für den Anschluss der Messwertanzeige zur Durchflussmessung)
Sensorstecker	**ZS-28-C-1**	 (für den Anschluss der Messwertanzeige zur Durchflussmessung)

Direktbetätigtes 2/2-Wege-Elektromagnetventil

Serie HF1B-JSX

Gehäusematerial **Rostfreier Stahl, Messing**

RoHS

Bestellschlüssel

CE UK CA

HF1B-JSX 2 1 - S N 302 F - 5 G - D - B

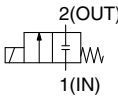
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿



❶ Größe

Symbol	Größe
1	10
2	20
3	30

❷ Ventiltyp

Symbol	Ventiltyp
1	N.C.  2(OUT) 1(IN)

❸ Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff
S	Rostfreier Stahl
C	Messing

❹ Dichtungswerkstoff

Symbol	Dichtungswerkstoff
N	NBR
F	FKM
E	EPDM

❺ Nennweite und Anschlussgröße

Symbol	Nennweite [mmØ]	Anschlussgröße	Größe 10	20	30
101	1,6	1/8	●	–	–
201	2,4	1/8	●	–	–
301	3,2	1/8	–	●	–
302		1/4	–	●	–
303		3/8	–	●	–
402	4	1/4	–	●	●
403		3/8	–	●	●
502	5,6	1/4	–	●	●
503		3/8	–	●	●
702	7,1	1/4	–	●	●
703		3/8	–	●	●

❻ Gewindeart

Symbol	Gewindeart
R	Rc
N	NPT
F	G

❼ Nennspannung

AC

Symbol	Nennspannung	Symbol	Nennspannung
1	100 VAC	**7**	240 VAC
2	200 VAC	**8**	48 VAC
3	120 (110) VAC	**B**	24 VAC
4	220 VAC	**J**	230 VAC

DC

Symbol	Nennspannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Ölfreie Option

Symbol	Option
—	ohne
D	Ölfrei

❿ Option

Symbol	Option
—	ohne
B	mit Befestigungselement*1 (Rostfreier Stahl)

*1 Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der Befestigungselement-Baugruppe.

❽ Elektrischer Anschluss

Symbol	Elektrischer Anschluss		Größe 10	20	30	Nennspannung
G	Eingegossenes Kabel		●	●	●	24 VDC 12 VDC
GS	Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	100 VAC 24 VDC 12 VDC 48 VAC 24 VAC
CS	Leitung (Mit Schutzbeschaltung)		–	●	●	Alle Spannungen
DS	DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
DZ	DIN-Stecker Mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
DN	DIN-Stecker Ohne Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
WN	M12-Stecker/ohne Anschlusskabel (mit Schutzbeschaltung)*1		●	●	●	Alle Spannungen

*1 Ein Kabel für den M12-Stecker ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ im **Web-Katalog** für die separate Bestellung.

Direktbetätigtes 2/2-Wege-Elektromagnetventil

Serie HF1B-JSX

Gehäusematerial Aluminium

RoHS

Bestellschlüssel

CE UK CA

HF1B-JSX 2 1 - A N 302 F - 5 G - D - B
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿



❶ Größe

Symbol	Größe
2	20
3	30

❷ Ventiltyp

Symbol	Ventiltyp
1	N.C. 2(OUT) 1(IN)

❸ Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff
A	Aluminium

❹ Dichtungswerkstoff

Symbol	Dichtungswerkstoff
N	NBR
F	FKM

❺ Nennweite und Anschlussgröße

Symbol	Nennweite [mmØ]	Anschlussgröße	Größe 20 (Gehäuse aus Aluminium)	Größe 30 (Gehäuse aus Aluminium)
301	3	1/8	●	—
302		1/4	●	—
402	4	1/4	—	●
403		3/8	—	●
501	5	1/8	●	—
502		1/4	●	—
702	7	1/4	—	●
703		3/8	—	●

❻ Gewindeart

Symbol	Gewindeart
R	Rc
N	NPT
F	G

❼ Nennspannung

AC

Symbol	Nennspannung	Symbol	Nennspannung
1	100 VAC	**7**	240 VAC
2	200 VAC	**8**	48 VAC
3	120 (110) VAC	**B**	24 VAC
4	220 VAC	**J**	230 VAC

DC

Symbol	Nennspannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Ölfreie Option

Symbol	Option
—	ohne
D	Ölfrei

❿ Option

Symbol	Option
—	ohne
B	Mit Befestigungselement*1

*1 Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der Befestigungselement-Baugruppe.

❽ Elektrischer Anschluss

Symbol	Elektrischer Anschluss		Größe 10	Größe 20	Größe 30	Nennspannung
G	Eingegossenes Kabel		●	●	●	24 VDC 12 VDC
GS	Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	100 VAC 24 VDC 12 VDC 48 VAC 24 VAC
CS	Leitung (Mit Schutzbeschaltung)		—	●	●	Alle Spannungen
DS	DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
DZ	DIN Stecker mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
DN	DIN-Stecker Ohne Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen
WN	M12-Stecker/ohne Anschlusskabel (mit Schutzbeschaltung)*1		●	●	●	Alle Spannungen

*1 Ein Kabel für den M12-Stecker ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ im **Web-Katalog** für die separate Bestellung.

NSF/ANSI 61-Zertifizierung **Direktbetätigtes 2/2-Wege-Magnetventil**

Serie HF3-JSX

Gehäusewerkstoff **rostfreier Stahl**

CLASSIFIED c UL us WATER QUALITY · c UL us LISTED · c TÜV us · RoHS · CE *1 · UK CA

Siehe **Web-Katalog** für Details.

*1 Dieses Produkt entspricht nicht der EU-Trinkwasserrichtlinie 2020/2184 und der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 über die Sicherheitsanforderungen für Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Nahrungsmitteln in Berührung zu kommen.

Für **Wasser**

Bestellschlüssel

HF3 – JSX **2** **1** **–** **S** **N** **302** **F** **–** **5** **G** **–** **D** **–** **B**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

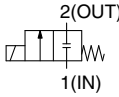
● Ölfrei



❶ Größe

Symbol	Größe
1	10
2	20
3	30

❷ Ventiltyp

Symbol	Ventiltyp
1	N.C.  2(OUT) 1(IN)

❸ Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff
S	Rostfreier Stahl

❹ Dichtungswerkstoff

Symbol	Dichtungswerkstoff
N	NBR

❺ Nennweite und Anschlussgröße

Symbol	Nennweite [mmØ]	Anschlussgröße	Größe 10	Größe 20	Größe 30
101	1,6	1/8	●	–	–
201	2,4	1/8	●	–	–
301	3,2	1/8	–	●	–
302		1/4	–	●	–
303		3/8	–	●	–
402	4,0	1/4	–	●	●
403		3/8	–	●	●
502	5,6	1/4	–	●	●
503		3/8	–	●	●
702	7,1	1/4	–	●	●
703		3/8	–	●	●

❻ Gewindeart

Symbol	Gewindeart
R	Rc
N	NPT
F	G

❼ Nennspannung

AC

Symbol	Nennspannung	Symbol	Nennspannung
1	100 VAC	**7**	240 VAC
2	200 VAC	**8**	48 VAC
3	120 (110) VAC	**B**	24 VAC
4	220 VAC	**J**	230 VAC

DC

Symbol	Nennspannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❾ Option

Symbol	Option
—	ohne
B	mit Befestigungs-element*1 (Rostfreier Stahl)

*1 Siehe **Web-Katalog** für die Bestell-Nr. der Befestigungselement-Baugruppe.

❽ Elektrischer Anschluss

Symbol	Elektrischer Anschluss		Größe 10	Größe 20	Größe 30	Nenn-spannung	UL-Konformität
G	Eingegossenes Kabel		●	●	●	24 VDC 12 VDC	Siehe **Web-Katalog** für Details.
GS	Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	100 VAC 24 VDC 12 VDC 48 VAC 24 VAC	
CS	Leitung (Mit Schutzbeschaltung)		–	●	●	Alle Spannungen	
DS	DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen	
DZ	DIN-Stecker Mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen	
DN	DIN-Stecker Ohne Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		●	●	●	Alle Spannungen	
WN	M12-Stecker/ohne Anschlusskabel (mit Schutzbeschaltung)*1		●	●	●	Alle Spannungen	

*1 Ein Kabel für den M12-Stecker ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ im **Web-Katalog** für die separate Bestellung.

⚠ Achtung

1. **Für das Produkt wird keine Qualitätssicherung in Bezug auf die Hygiene durchgeführt.**
2. **Dieses Produkt ist nach NSF/ANSI 61-2016 (Trinkwassersystemkomponenten – Auswirkungen auf die Gesundheit) UL-zertifiziert. Stellen Sie sicher, dass Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften des Landes und der Region verwenden, in dem bzw. der es eingesetzt werden soll.**
3. **Bitte verwenden Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den Spezifikationen aus den Katalogen/Betriebsanleitungen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, die Eignung für Ihr Werkstück und Ihre Ausrüstung zu prüfen.**
4. **Installieren Sie Filter, die für die Anwendung geeignet sind, auf der Ausgangsseite des Magnetventils.**

CLASSIFIED c UL us WATER QUALITY

Modulare Montage 2-Wege-Magnetventil

Serie HF1B-JSXM

CE UK CA

Bestellschlüssel

HF1B-JSXM **2** **1** **-** **A** **N** **301** **F** **-** **5** **G** **-** **U** **-** **F** **-** **D**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿ ⓫



❶ Größe

Symbol	Größe
2	20
3	30
4	40

❷ Ventiltyp

Symbol	Ventiltyp
1	N.C. 2(OUT) 1(IN)

❸ Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff
A	Aluminium

❹ Dichtungswerkstoff

Symbol	Dichtungswerkstoff
N	NBR
F	FKM

❺ Nennweite und Anschlussgröße

Symbol	Nennweite [mmØ]	Anschluss-größe	Größe 20	Größe 30	Größe 40
301	3,2	1/8	●	—	—
302		1/4	●	—	—
402	4,0	1/4	—	●	●
403		3/8	—	●	●
404		1/2	—	—	●

❻ Gewindeart

Symbol	Gewindeart
R	Rc
N	NPT
F	G

❼ Nennspannung

AC

Symbol	Nennspannung	Symbol	Nennspannung
1	100 VAC	**7**	240 VAC
2	200 VAC	**8**	48 VAC
3	120 (110) VAC	**B**	24 VAC
4	220 VAC	**J**	230 VAC

DC

Symbol	Nennspannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❽ Elektrischer Anschluss

Symbol	Elektrischer Anschluss		Nennspannung
G	Eingegossenes Kabel		12 VDC 24 VDC
GS	Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)		100 VAC 24 VDC 12 VDC 48 VAC 24 VAC
CS	Leitung (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DS	DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DZ	DIN Stecker mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DN	DIN-Terminal ohne Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
WN	M12-Stecker ohne Kabel (mit Schutzbeschaltung)*1		Alle Spannungen

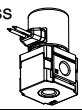
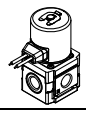
*1 Ein Kabel für den M12-Stecker ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ im **Web-Katalog** für die separate Bestellung.

❾ Ausrichtung der Spule

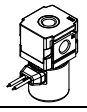
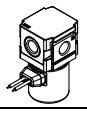
Symbol	Ausrichtung
—	Aufwärts
U	Abwärts

❿ Position Blasluftanschluss

Ausrichtung der Spule: Nach oben gerichtet (Wenn „—“ gewählt wird für ❾)

Symbol	Position
—	Anschluss unten 
F	Vorne 

Ausrichtung der Spule: Nach unten gerichtet (Wenn „U“ gewählt wird für ❾)

Symbol	Position
—	Oben 
F	Vorne 

⓫ Ölfreie Option

Symbol	Option
—	ohne
D	Ölfrei

Pilotgesteuertes 2-Wege-Magnetventil

Serie HF1B-JSXD

RoHS

CE UK CA

Bestellschlüssel

HF1B-JSXD 3 1 - C N 02 F - 5 G - D - B

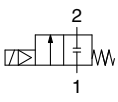
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿



❶ Größe

Symbol	Größe
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90

❷ Ventiltyp

Symbol	Ventiltyp
1	N.C. 

❸ Gehäusewerkstoff

Symbol	Gehäusewerkstoff	Größe		
		30	**40, 50, 60**	**70, 80, 90**
C	Messing	●	●	–
S	Rostfreier Stahl	●	●	–
B	Bronze	–	–	●
A	Aluminium	●	–	–

❹ Dichtungswerkstoff

Symbol	Dichtungswerkstoff
N	NBR
F	FKM
E∗1	EPDM

∗1 Kann nicht in Verbindung mit dem Aluminiumgehäuse verwendet werden

❺ Anschlussgröße

Symbol	Verbindung	Anschlussgröße	Größe						
			30	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**
02	Gewinde	1/4	●	–	–	–	–	–	–
03		3/8	●	●	–	–	–	–	–
04		1/2	●	●	–	–	–	–	–
06		3/4	–	–	●	–	–	–	–
10		1	–	–	–	●	–	–	–
12		1 1/4	–	–	–	–	●	–	–
14		1 1/2	–	–	–	–	–	●	–
20		2	–	–	–	–	–	–	●

❻ Gewindeart∗1

Symbol	Gewindeart
R	Rc
N	NPT
F	G

∗1 Die Gewindeart kann nicht für Flansche der Größen 70 bis 90 ausgewählt werden.

❼ Nennspannung

AC

Symbol	Nennspannung	Symbol	Nennspannung
1	100 VAC	**7**	240 VAC
2	200 VAC	**8**	48 VAC
3	120 (110) VAC	**B**	24 VAC
4	220 VAC	**J**	230 VAC

DC

Symbol	Nennspannung
5	24 VDC
6	12 VDC

❽ Elektrischer Anschluss

Symbol	Elektrischer Anschluss		Nennspannung
G	Eingegossenes Kabel		12 VDC 24 VDC
GS	Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)		100 VAC 24 VDC 12 VDC 48 VAC 24 VAC
CS	Leitung (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DS	DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DZ	DIN Stecker mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
DN	DIN-Terminal ohne Stecker (Mit Schutzbeschaltung)		Alle Spannungen
WN	M12-Stecker ohne Anschlusskabel (mit Schutzbeschaltung)∗1		Alle Spannungen

∗1 Ein Kabel für den M12-Stecker ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ im **Web-Katalog** für die separate Bestellung.

❾ Ölfreie Option

Symbol	Option
–	ohne
D	Ölfrei

❿ Befestigungselement

Symbol	Befestigungs-element	Größe		
		30 Aluminium, Messing, Rostfreier Stahl	**40, 50, 60**	**70, 80, 90**
–	ohne	●	●	●
B	mit Befestigungselement	●	●	–∗1

∗1 Die Größen 70 bis 90 sind nicht mit einem Befestigungselement erhältlich.

Impulsventil **Ventil für Staubfilter**

Serie HF1B-JSXFAE/F

Klemmverbindungs-Ausführung/Rohranschluss-Ausführung

RoHS

Bestellschlüssel

HF1B-JSXFA E - 06 F - B - 1

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻



Ausführung mit Klemmverbindung

Rohranschluss-Ausführung

❶ Leitungsanschluss

E	Klemmverschraubung-Ausführung*1
F	Rohranschluss-Ausführung

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.

❷ IN/OUT-Anschlussgröße

06	3/4 (20A)
10	1 (25A)
14	1 1/2 (40A)

❸ Gewindeart

R	Rc
N	NPT
F	G

❹ Medien- und Umgebungstemperatur

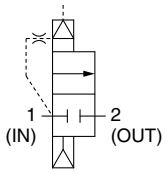
B	-40 bis 60 °C

❺ mit/ohne Schalldämpfer

		Anschlussgröße		
		06	**10**	**14**
—	Ohne	●	●	●
S	Mit	—	—	●

* Anschlussgröße: nur 14
Wählen Sie — für 06 und 10.

Symbol



❻ Pilotluftanschlussgröße

—	1/4
1	1/8

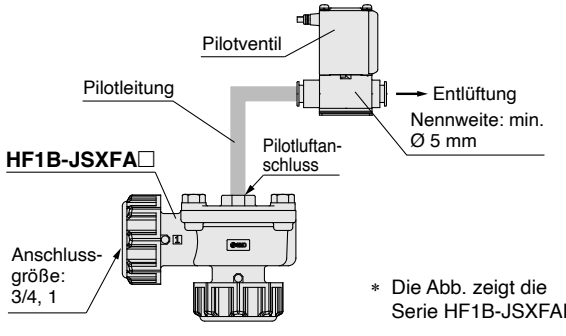
⚠Achtung

Auswahl des Pilotventils

Für die Nennweite des Pilotventils wird ein Ø 5 mm oder größer empfohlen.

Ist die Nennweite des Pilotventils nur zwischen Ø 3 mm und Ø 5 mm, wählen Sie die Option „**A**" am Ende der Bestellbezeichnung. Entspricht die Nennweite des Pilotventils nicht diesen Vorgaben, kann es zu Funktionsstörungen kommen. (Anschlussgröße: 3/4, 1) Je nach Durchmesser der Pilotleitung*1 oder deren Länge kann es ebenfalls zu Funktionsstörungen des Ventils kommen.

*1 Der Innendurchmesser der Pilotleitung muss größer als die Nennweite des verwendeten Pilotventils sein. Der maximale Innendurchmesser beträgt 10 mm.



* Die Abb. zeigt die Serie HF1B-JSXFAE.

Bestelloptionen

Option bei kleiner Nennweite des Pilotventils

A	Für Ø 3 mm bis Ø 5 mm	Anschlussgröße: 06, 10

HF1B-JSXFA □-□□-B-□□ A

Geben Sie die Bestellnummer des Standardproduktes ein.

2/2-Wege-Schnellschaltventil

Serie SX10

Die technischen Daten entsprechen denen der Serie „HF1B-“, auch wenn das Präfix „HF1B-“ nicht der Bestell-Nr. vorangestellt ist.



Bestellschlüssel

SX1 [2] [F] – [A] [G]

Ventilmontage

1	Schraubenmontage*1
2	Ausführung mit Schnellanschluss

*1 Zwei Befestigungsschrauben (M3 x 0,5) und eine Dichtung sind inbegriffen (beigepackt)

Filter (IN-Anschluss)

—	Ohne Filter
F	Mit Filter*2

*2 Durchfluss-Reduktionsrate
50 l/min: max. 5 %
100 l/min: 5 bis 10 %
150 l/min: 10 bis 15 %

Durchfluss/Betriebsfrequenz (bei 24 VDC, 0,25 MPa)

Symbol	Durchfluss [l/min]	Leistungsaufnahme [W]	Max. Schaltfrequenz [Hz]
A	50	80	1200
B		40	1000
C		10	550
D		4	350
E	100	80	650
F		40	550
G		10	300
H		4	200
J	150	80	600
K		40	500
L		10	250
M		4	150

Anschlusskabellänge (eingegossenes Kabel)

Symbol	Länge
G	300 mm
H	500 mm
J	1000 mm

Serie HF□
Definition der Terminologie

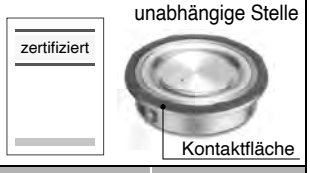
Serie HF1-	An den feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.
Serie HF1A-	An den externen Teilen werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.
Serie HF1B-	An den externen Teilen oder feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.

Serie HF2-	An den feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Darüber hinaus werden US FDA-konforme Materialien verwendet.
Serie HF2A-	An den externen Teilen werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Darüber hinaus werden US FDA-konforme Materialien verwendet.
Serie HF2B-	An den externen Teilen oder feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz. Darüber hinaus werden US FDA-konforme Materialien verwendet.

Serie HF3-	Zertifizierung des Produkts durch unabhängige Stelle*1
Serie HF3A-	Verwendet Materialien, die den Gesetzen und Vorschriften für Oberflächen mit Nahrungsmittelkontakt entsprechen und keine Schmiermittel oder Rostschutzmittel verwenden.

*1 Die Zertifizierungsstandards entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktkatalogen.

Feuchte Materialien: Dies bezieht sich auf alle Teile, die mit den Medien (Flüssigkeiten, Gase usw.) in Kontakt kommen, die durch das SMC Produkt strömen und in Umgebungen der Nahrungsmittelherstellung gelangen.
Externe Teile (nach außen exponierte Teile): Dies bezieht sich auf alle exponierten externen Teile und Komponenten von SMC Produkten in Umgebungen der Nahrungsmittelherstellung.
Schmier- und Rostschutzmittel für Maschinen der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie: Dies bezieht sich auf Schmiermittel (Fett, Hydrauliköl, Turbinenöl usw.) und Rostschutzmittel, die gemäß NSF H1 registriert sind.
Keine Schmier- oder Rostschutzmittel: Dies bedeutet, dass absichtlich keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet wurden. Dies gilt nicht für die Reinigung von Teilen, Montagewerkzeugen usw.
US-FDA-konforme Materialien/Produkte: Dies bezieht sich auf Materialien und Produkte, die vom Materialhersteller oder durch Analyse als gleichwertig mit US-FDA-zertifizierten Produkten garantiert oder zertifiziert sind.

	Vorschriften zur Materialhaftfähigkeit für **interne Bauteile des Produkts** 	Vorschriften zur Materialhaftfähigkeit für **externe Bauteile des Produkts** 	mit nahrungsmittelverarbeitenden Maschinen kompatible **interne und externe Produktbauteile** 	Zertifizierung des Produkts durch unabhängige Stelle 				
	HF1	**HF2-**	**HF1A-**	**HF2A-**	**HF1B-**	**HF2B-**	**HF3-**	**HF3A-**
	Vorschriften zur Materialhaftfähigkeit für interne Bauteile	HF1 + U.S. FDA-Materialien	Vorschriften zur Materialhaftfähigkeit für externe Bauteile	HF1A + U.S. FDA-Materialien	Vorschriften zur Materialhaftfähigkeit für interne und externe Bauteile	HF1B + U.S. FDA-Materialien	zertifizierte Produkte	Vorschriften für Kontaktflächen
Keine Schmier- oder Rostschutzmittel	●	○	●	○	●	○		○
Schmier- und Rostschutzmittel für nahrungsmittelverarbeitende Maschinen	●	○	●	○	●	○		
U.S. FDA-konforme Materialien (elastisches Material/Kunststoff)		○		○		○		
Zertifizierung des Produkts durch unabhängige Stelle							○	
Vorschriften für Kontaktflächen								○

Interne Bauteile des Produkts (feuchte Materialien): Dies bezieht sich auf alle Teile, die mit den Medien (Flüssigkeiten, Gase usw.) in Kontakt kommen, die durch das SMC Produkt strömen und in Umgebungen der Nahrungsmittelherstellung gelangen.
Externe Bauteile des Produkts (nach außen exponierte Teile): Dies bezieht sich auf alle exponierten externen Teile und Komponenten von SMC Produkten in Umgebungen der Nahrungsmittelherstellung.
Schmier- und Rostschutzmittel für Maschinen der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie: Dies bezieht sich auf Schmiermittel (Fett, Hydrauliköl, Turbinenöl usw.) und Rostschutzmittel, die gemäß NSF H1 registriert sind.
US-FDA-konforme Materialien/Produkte: Dies bezieht sich auf Materialien und Produkte, die vom Materialhersteller oder durch Analyse als gleichwertig mit US-FDA-zertifizierten Produkten garantiert oder zertifiziert sind.

Serie HF□
Hinweis zur Änderung des Präfixes der Bestell-Nr.

Im Zuge der Erweiterung der Serie HF□ wurden neue Kategorien hinzugefügt. Beachten Sie, dass sich dadurch die Bestell-Nr.-Präfixe einiger Modelle geändert haben.

Beispiel)

Serie HF1-
An den feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet.
Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.

HF1- An den feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.
Die technischen Daten entsprechen denen der bestehenden Modelle

HF1A- An den externen Teilen werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.
Neu Der Anwendungsbereich wurde um „externe Teile (nach außen exponierte Teile)“ erweitert.

HF1B- An den externen Teilen oder feuchten Materialien werden keine Schmier- oder Rostschutzmittel verwendet. Bei Bedarf kommen Schmier- und Rostschutzmittel für die Lebensmittelindustrie zum Einsatz.
Neu Der Anwendungsbereich wurde um „feuchte Materialien und externe Teile (nach außen exponierte Teile)“ erweitert.

Geänderte Bestell-Nr.-Präfixe

Vorgängermodell

Serie
HF1-AF20, 30, 40, 50, 60-D
HF1-AFD20, 30, 40-D
HF1-AFF20/30/40□□-D
HF1-AFM20, 30, 40-D
HF1-AM20/30/40□□-D
HF1-AMD20/30/40□□-D
HF1-AMK20/30/40□□-D
HF1-AR20, 30, 40, 50, 60(K)-D
HF1-AS-F
HF1-AW20, 30, 40, 60(K)-D
HF1-IS10
HF1-VHS20, 30, 40, 50(W)-D
HF1-VM1000
HF1-JSX
HF1-JSXD
HF1-JSXF
HF1-JSXM

Neu

Serie
HF1B-AF20, 30, 40, 50, 60-D
HF1B-AFD20, 30, 40-D
HF1B-AFF20/30/40□□-D
HF1B-AFM20, 30, 40-D
HF1B-AM20/30/40□□-D
HF1B-AMD20/30/40□□-D
HF1B-AMK20/30/40□□-D
HF1B-AR20, 30, 40, 50, 60(K)-D
HF1B-AS-F
HF1B-AW20, 30, 40, 60(K)-D
HF1B-IS10
HF1B-VHS20, 30, 40, 50(W)-D
HF1B-VM1000
HF1B-JSX
HF1B-JSXD
HF1B-JSXF
HF1B-JSXM

Hinzugefügte Bestell-Nr.-Präfixe

Vorgängermodell

Serie
SFDA

Neu

Serie
HF2B-SFDA

Serie HF□
Sicherheitshinweise

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen.

⚠ Sicherheitshinweise	Vor der Verwendung die „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ (M-E03-3) und die jeweilige „Betriebsanleitung“ lesen.

⚠Achtung

1. **Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Ausrüstung sorgfältig die Anwendung, die erforderlichen technischen Daten und die Betriebsbedingungen (Medium, Druck, Durchfluss, Filtration und Umgebung) und stellen Sie sicher, dass Sie den Spezifikationsbereich nicht überschreiten.**
2. **Wenn das Produkt als Druckluftgebläse verwendet wird, installieren Sie einen geeigneten Filter, um Fremdkörper in der Druckluft für den Ausblasimpuls zu entfernen. (Siehe das Beispiel der pneumatischen Schaltung auf Seite 4.)**
3. **Für das Produkt wird keine Qualitätssicherung in Bezug auf die Hygiene bei Nahrungsmitteln und medizinischen Behandlungen durchgeführt.**
4. **Die Drucklufthygiene ist gemäß den nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen zu handhaben.**
5. **Schmierfett**

   Medienberührende Teile: NSF H1-Schmierfett
   Teile, die nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen:
   Konformes Schmierfett NSF H1 oder Schmierfett, das nicht mit NSF H1 konform ist
6. **Ausrüstung, die mit Nahrungsmitteln in Berührung kommen und als Handelsware verkauft wird, muss aus Materialien bestehen, die den gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
7. **Bei Verwendung oberhalb von Nahrungsmitteln, die als Handelsware verkauft werden, besteht die Möglichkeit, dass Fett, Verschleißpulver usw. auf das Produkt fallen. Treffen Sie daher unbedingt geeignete vorbeugende Maßnahmen.**
8. **Kommt die Ausrüstung mit Nahrungsmitteln, die als Handelsware verkauft werden, oder mit Reinigungsflüssigkeiten in Kontakt, kann dies zu Korrosion oder verminderter Schmierung führen. Das kann die Lebensdauer der Ausrüstung verkürzen.**

Produktspezifische Sicherheitshinweise – Manometer

Auswahl

⚠Achtung

1. **Stellen Sie sicher, dass keine direkten Stöße oder Vibrationen auf das Gehäuse einwirken.**
2. **Für den Druckwellen- oder Hochfrequenzbetrieb kontaktieren Sie bitte SMC.**

Produktspezifische Sicherheitshinweise – 3/2-, 5/2-, 5/3-Wege-Magnetventil

⚠Achtung

1. **Verschleißpulver entsteht durch die inneren Gleitteile der Magnetventile. Bei Verwendung von Magnetventilen für Ausblasimpulsanwendungen ist am Ausgang des Magnetventils ein passender Filter (Filtrationsverhältnis: 0 , 0 1 µm) zu installieren, um das Austreten von Fremdkörpern zu verhindern. Führen Sie außerdem regelmäßige Kontrollen, den Austausch von Elementen und Wartungsarbeiten gemäß der Betriebsanleitung des Filters (Standardprodukt) durch.**
2. **In den Pilotventilen der Serien SY, VP, ITV und ZK werden sehr geringe Mengen an Öl verwendet, das nicht die Klasse H 1 erfüllt. Dieses Öl kann aus dem Pilotentlüftungsanschluss, dem Magnetventil-Entlüftungs-anschluss oder dem Entlüftungsanschluss austreten. Führen Sie bei Bedarf Rohrleitungen so, dass die Entlüftung an einer Stelle austritt, an der sie keine Probleme verursacht.**

■**Warenzeichen**
DeviceNet® ist eine registrierte Handelsmarke von ODVA, Inc.
EtherNet/IP® ist eine registrierte Handelsmarke von ODVA, Inc.
CompoNet® ist ein registriertes Warenzeichen von ODVA, Inc.
EtherCAT®ist eine registrierte Handelsmarke und patentierte Technologie, unter Lizenz der Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

⚠ 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.

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

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
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. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

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.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc.dk@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info.ee@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com
Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

Printing DX 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.