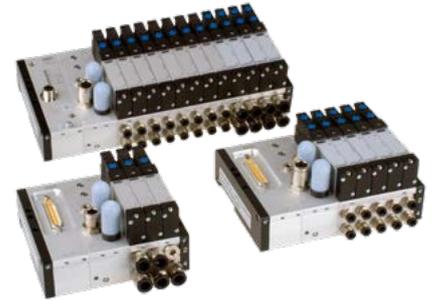


Technische Merkmale der Baureihe

Temperaturbereich	-10°C ... +50°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Messing, Stahl rostfrei, Stahl verzinkt, Kunststoff, Dichtungen: NBR
Schutzart	IP 65 nach EN 60529


Beschreibung

- modular aufgebautes Ventil-Terminal für pneumatische Steuerungsaufgaben
- jederzeit umrüstbar und erweiterbar
- Terminal mit bis zu 24 Stationen
- Ventilgröße 14 mm Baubreite
- Arbeitsanschlüsse seitlich am Terminal
- Befestigung über Durchgangsbohrungen oder Montage auf Hutschiene möglich
- Multipol und IO-Link
- weitere Optionen:
 - Steuerluft intern/extern wechselbar
 - mehrfache Druckeinspeisung über Erweiterungsplatten
 - Drucktrennung in den Kanälen 1, 3 und 5 oder nur im Kanal 1
 - getrennt abschaltbare Druckzonen

Technische Daten

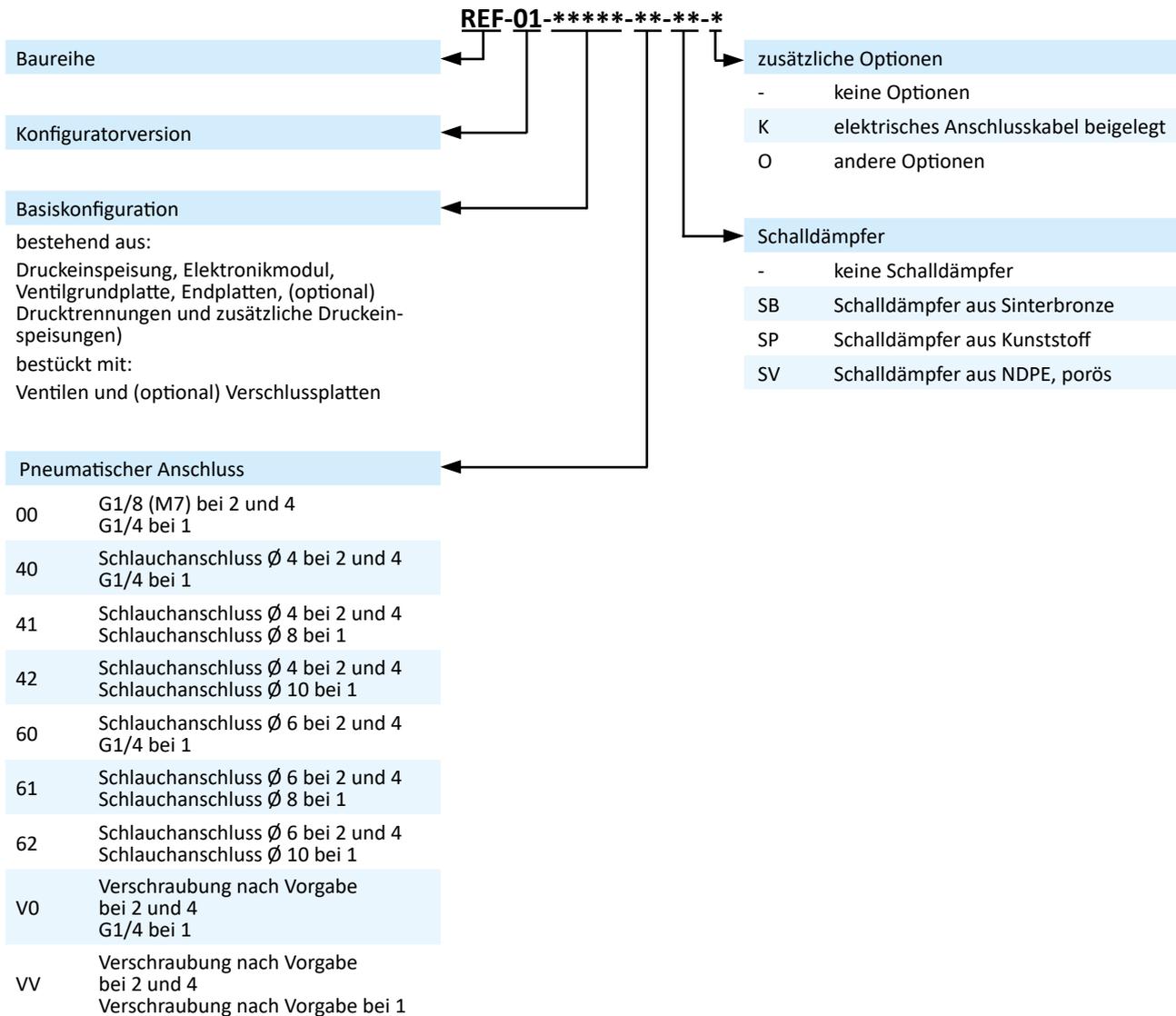
Stationszahlen	3 bis 24
elektrischer Anschluss	Multipol (Sub-D25/44), IO-Link
Betriebsspannung	24 V DC ± 10%
Leistungsaufnahme	max. 1,3 W je Elektromagnet, Steuerelektronik je nach Ausführung
Durchfluss	bis 600 NI/min (abhängig vom Ventiltyp)
Pneumatische Anschlüsse	1, 3 und 5 G1/4, E1 (externe Steuerluft) und 82/84 (Magnetabluf) M7
Arbeitsanschlüsse	G1/8
Arbeitsdruck	abhängig vom Ventiltyp (siehe Seite 10)
Steuerdruck	abhängig vom Ventiltyp (siehe Seite 10)

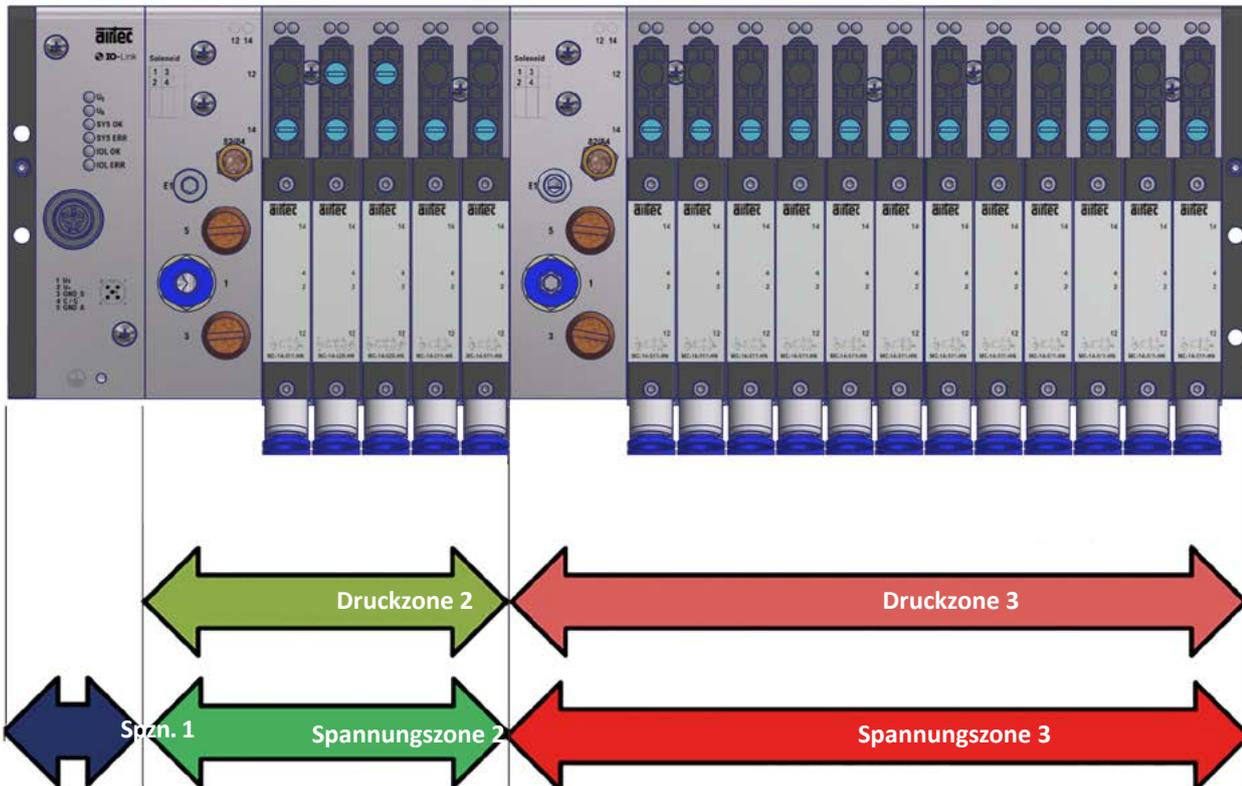
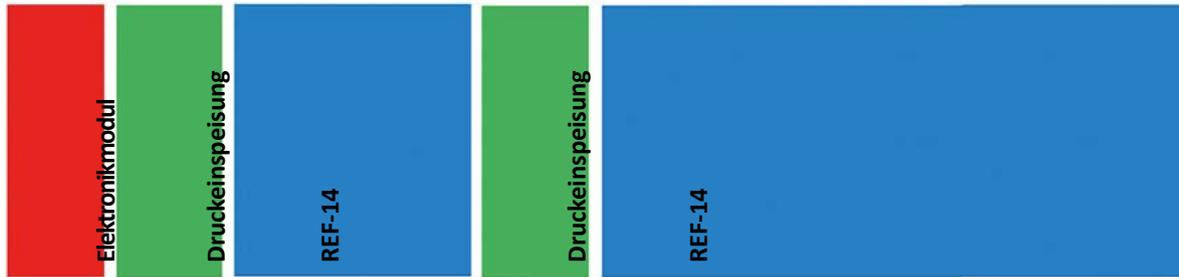


Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter www.airtec.de.

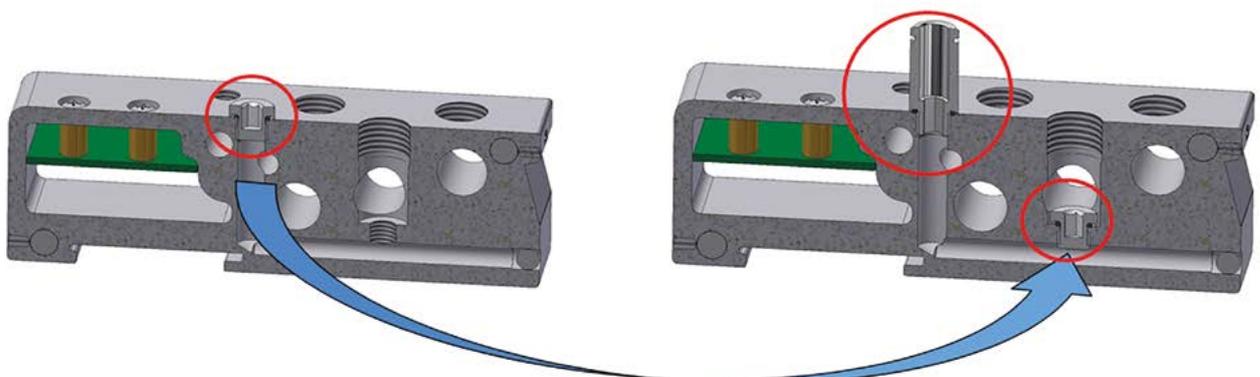
Baureihen REF-14

Bestellschlüssel



Spannungs- und Druckzonen


Bis zu 3 getrennt schaltbare Spannungszonen für Not-Aus, Spannungsabschaltung etc, über Trennmodul oder Power-Modul.

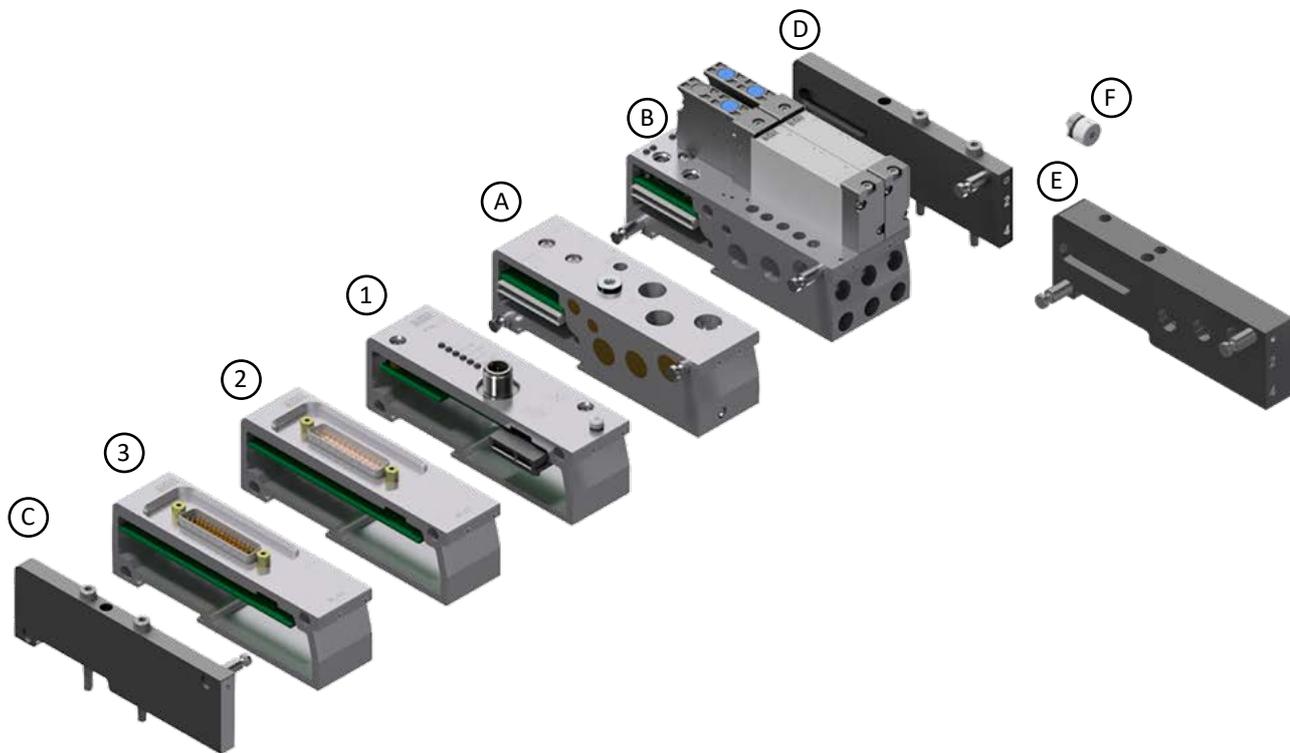
Umbau von interner auf externe Steuerluft

Interner Steuerdruck:

- Verschlussstopfen am Steuerluftanschluss

Externer Steuerdruck:

- Verschlussstopfen wird in Anschluss 1 ummontiert
 - Steuerluftanschluss wird mit einer M7-Verschraubung ausgestattet

Modulares System

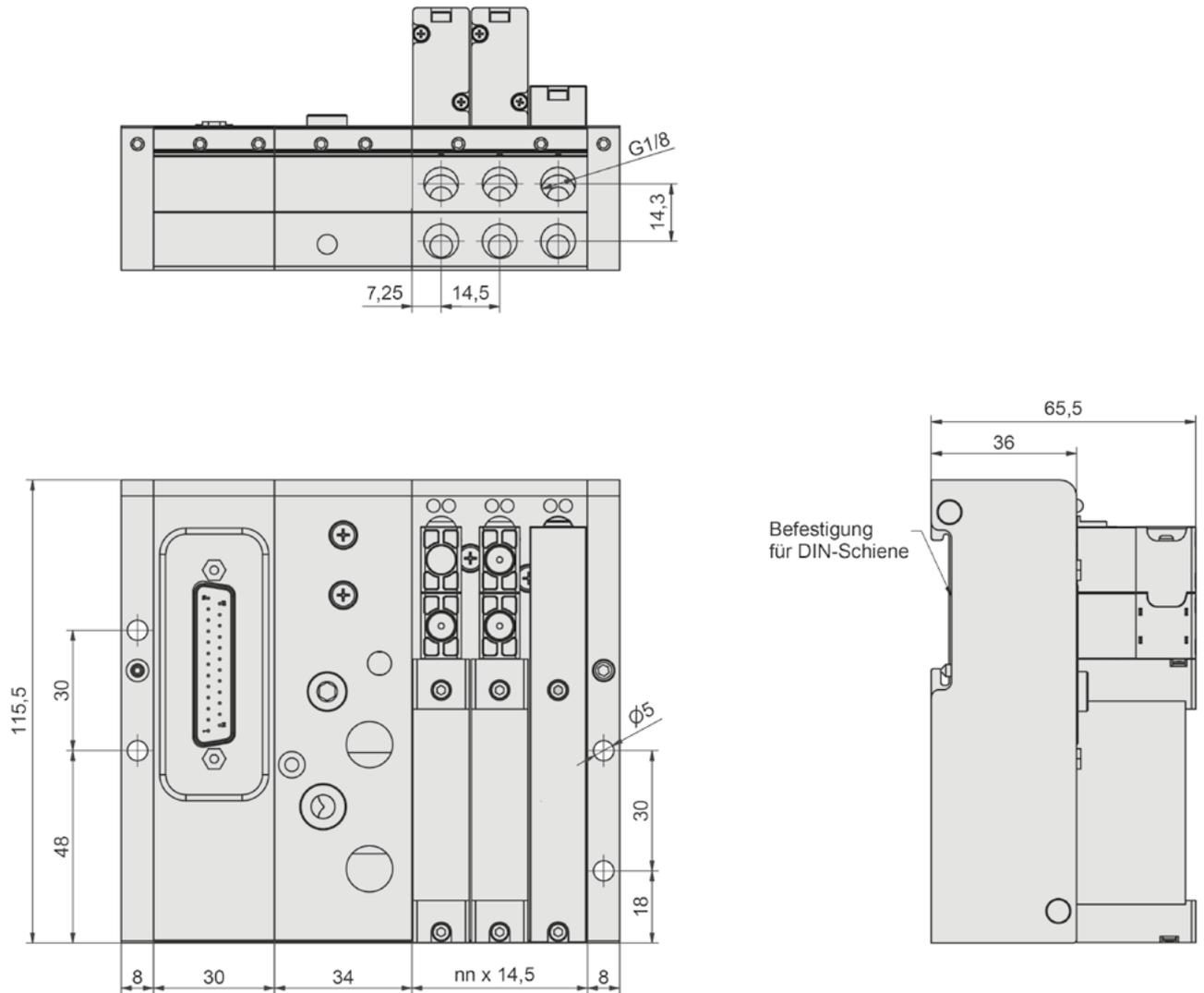


Module, elektrisch

- 1 IO-Link
- 2 Multipol, 25-polig
- 3 Multipol, 44-polig

Module, pneumatisch

- A Druckeinspeisung, oben
- B Grundplatte für 14 mm-Ventile, Arbeitsanschlüsse seitlich
- C Endplatte, links
- D Endplatte, rechts
- E Endplatte, rechts, mit Druckeinspeisung
- F Drucktrennung

Abmessungen


nn = 03 ... 24 Stationen

Baureihen REF-14

Abmessungen der Module

Druckeinspeisung, oben

REFI-01-01

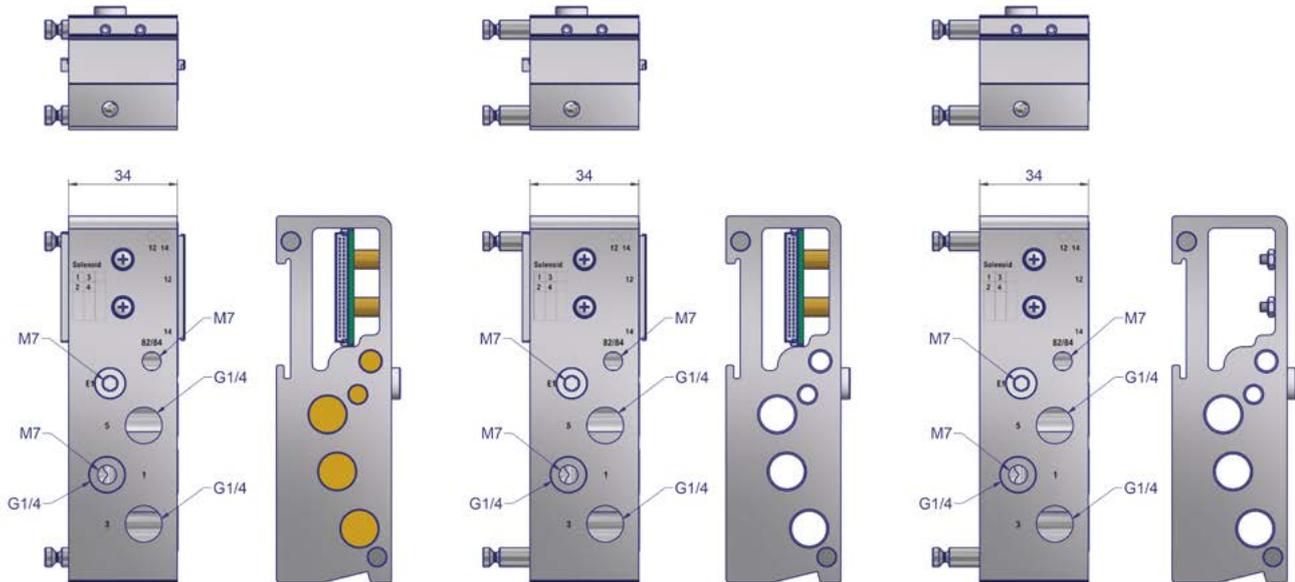
Starteinspeisung, Drucktrenneinspeisung

REFI-02-01

Zwischeneinspeisung

REFI-03-01

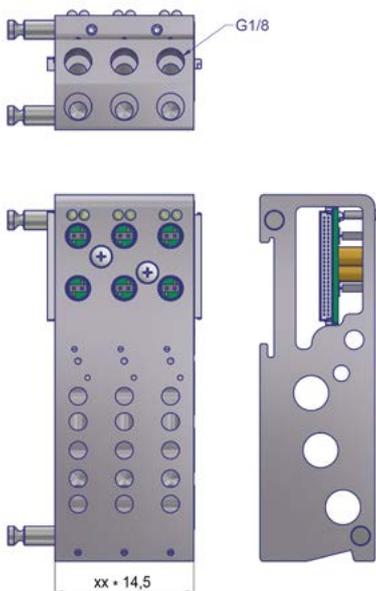
Einspeisung rechts



Durch Umbau des Stopfens aus dem Anschluss E1 in den Anschluss 1 erfolgt die Umstellung von interner auf externe Steuerluft (siehe Seite 2). Die Modulbezeichnung ändert sich von REFI auf REFE.

Ventilgrundplatten, Arbeitsanschlüsse seitlich

REF-14S-xx-01

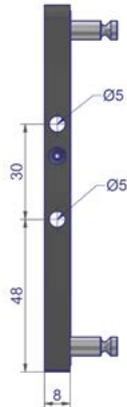


xx = 03, 04, 05, 06, 08, 10, 12

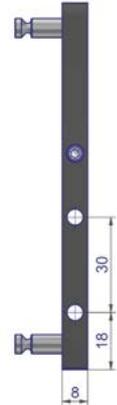
(aus den Einzelgrundplatten können Grundplatten für 3 bis 24 Stationen erstellt werden)

Abmessungen der Module
Endplatten

REF-EPL-01



REF-EPR-01

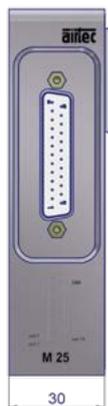

Endplatte, rechts, mit Anschlüssen zur zusätzlichen Druckeinspeisung

REF-EPR-02


Elektronik-Ansteuermodule

REF-M25-01

Multipol, Sub-D 25-polig



REF-M44-01

Multipol, Sub-D 44-polig



REF-B11-01

IO-Link



Baureihen REF-14

Elektrische Ansteuerung

Multipol, Sub-D 25-polig, bis 12 Stationen

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 25-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit Steckdose ist gesondert zu bestellen.

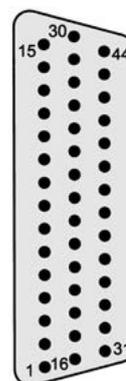
Pin	Funktion	Farbcode	Pin	Funktion	Farbcode
1	Ventil 1 / Magnet 1 (oben)	weiß	14	Ventil 7 / Magnet 14 (unten)	braun/ grün
2	Ventil 1 / Magnet 2 (unten)	braun	15	Ventil 8 / Magnet 15 (oben)	weiß/ gelb
3	Ventil 2 / Magnet 3 (oben)	grün	16	Ventil 8 / Magnet 16 (unten)	gelb/ braun
4	Ventil 2 / Magnet 4 (unten)	gelb	17	Ventil 9 / Magnet 17 (oben)	weiß/ grau
5	Ventil 3 / Magnet 5 (oben)	grau	18	Ventil 9 / Magnet 18 (unten)	grau/ braun
6	Ventil 3 / Magnet 6 (unten)	rosa	19	Ventil 10 / Magnet 19 (oben)	weiß/ rosa
7	Ventil 4 / Magnet 7 (oben)	blau	20	Ventil 10 / Magnet 20 (unten)	rosa/ braun
8	Ventil 4 / Magnet 8 (unten)	rot	21	Ventil 11 / Magnet 21 (oben)	weiß/ blau
9	Ventil 5 / Magnet 9 (oben)	schwarz	22	Ventil 11 / Magnet 22 (unten)	braun/ blau
10	Ventil 5 / Magnet 10 (unten)	violett	23	Ventil 12 / Magnet 23 (oben)	weiß/ rot
11	Ventil 6 / Magnet 11 (oben)	grau/ rosa	24	Ventil 12 / Magnet 24 (unten)	braun/ rot
12	Ventil 6 / Magnet 12 (unten)	rot/ blau	25	GND (gemeinsame Masse)	weiß/ schwarz
13	Ventil 7 / Magnet 13 (oben)	weiß/ grün			



Multipol, Sub-D 44-polig, bis 20 Stationen

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 44-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit der Steckdose ist gesondert zu bestellen.

Pin	Funktion	Farbcode	Pin	Funktion	Farbcode
1	Ventil 1 / Magnet 1 (oben)	weiß	23	Ventil 12 / Magnet 23 (oben)	weiß/ rot
2	Ventil 1 / Magnet 2 (unten)	braun	24	Ventil 12 / Magnet 24 (unten)	braun/ rot
3	Ventil 2 / Magnet 3 (oben)	grün	25	Ventil 13 / Magnet 25 (oben)	weiß/ schwarz
4	Ventil 2 / Magnet 4 (unten)	gelb	26	Ventil 13 / Magnet 26 (unten)	braun/ schwarz
5	Ventil 3 / Magnet 5 (oben)	grau	27	Ventil 14 / Magnet 27 (oben)	grau/ grün
6	Ventil 3 / Magnet 6 (unten)	rosa	28	Ventil 14 / Magnet 28 (unten)	gelb/ grau
7	Ventil 4 / Magnet 7 (oben)	blau	29	Ventil 15 / Magnet 29 (oben)	rosa/ grün
8	Ventil 4 / Magnet 8 (unten)	rot	30	Ventil 15 / Magnet 30 (unten)	gelb/ rosa
9	Ventil 5 / Magnet 9 (oben)	schwarz	31	Ventil 16 / Magnet 31 (oben)	grün/ blau
10	Ventil 5 / Magnet 10 (unten)	violett	32	Ventil 16 / Magnet 32 (unten)	gelb/ blau
11	Ventil 6 / Magnet 11 (oben)	grau/ rosa	33	Ventil 17 / Magnet 33 (oben)	grün/ rot
12	Ventil 6 / Magnet 12 (unten)	rot/ blau	34	Ventil 17 / Magnet 34 (unten)	gelb/ rot
13	Ventil 7 / Magnet 13 (oben)	weiß/ grün	35	Ventil 18 / Magnet 35 (oben)	grün/ schwarz
14	Ventil 7 / Magnet 14 (unten)	braun/ grün	36	Ventil 18 / Magnet 36 (unten)	gelb/ schwarz
15	Ventil 8 / Magnet 15 (oben)	weiß/ gelb	37	Ventil 19 / Magnet 37 (oben)	grau/ blau
16	Ventil 8 / Magnet 16 (unten)	gelb/ braun	38	Ventil 19 / Magnet 38 (unten)	rosa/ blau
17	Ventil 9 / Magnet 17 (oben)	weiß/ grau	39	Ventil 20 / Magnet 39 (oben)	grau/ rot
18	Ventil 9 / Magnet 18 (unten)	grau/ braun	40	Ventil 20 / Magnet 40 (unten)	rosa/ rot
19	Ventil 10 / Magnet 19 (oben)	weiß/ rosa	41	nicht belegt	grau/ schwarz
20	Ventil 10 / Magnet 20 (unten)	rosa/ braun	42	nicht belegt	rosa/ schwarz
21	Ventil 11 / Magnet 21 (oben)	weiß/ blau	43	GND (gemeinsame Masse)*	blau/ schwarz
22	Ventil 11 / Magnet 22 (unten)	braun/ blau	44	GND (gemeinsame Masse)*	rot/ schwarz



* Wegen größerem Querschnitt sollten immer beide GND-Anschlüsse verbunden werden. Der Strom kann bis zu 2,4A betragen

Elektrische Ansteuerung

IO-Link

IO-Link-Anschluss	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
IO-Link-Version	V1.1
Kommunikationsgeschwindigkeit	COM2 (38400 Baud)
Spannung	24 V DC \pm 10%, 2 galvanisch getrennte Kreise für IO-Link Elektronik (U_s) bzw. Ventilmagnete (U_v)
Leistungsaufnahme	Leerlauf: ca. 170 mA Vollast: max. 2,4 A, je nach Anzahl der aktiven Ventile
Minimale Zykluszeit (Device)	4ms



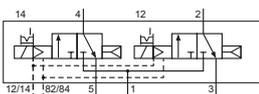
Technische Merkmale der Baureihe

Arbeitsanschlüsse	entsprechend Terminalvariante
Temperaturbereich	-10°C ... +50°C
Medium	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Werkstoffe	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl, Ms und Kunststoff
Nennspannung	24 V DC, ± 10%
Leistungsaufnahme	1,3 W je Magnet
Schutzart	IP 65 nach EN 60529

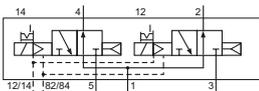


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden oder rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt am Magnet.

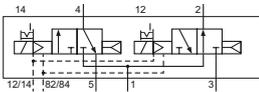
2 x 3/2-Wege-Ventile



MC-14-310/2-HNR-442
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,
Ruhstellung geschlossen

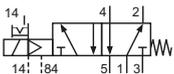


MC-14-312/2-HNR-442
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,
Ruhstellung offen

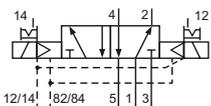


MC-14-314/2-HNR-442
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,
1 x Ruhstellung geschlossen, 1 x
Ruhstellung offen

5/2-Wege-Ventile

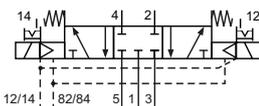


MC-14-511-HNR-442
5/2-Wege, monostabil, mechanische
Feder

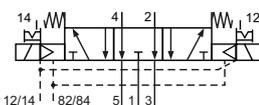


MC-14-520-HNR-442
5/2-Wege, bistabil

5/3-Wege-Ventile



MC-14-530-HNR-442
5/3-Wege, Mittelstellung geschlos-
sen



MC-14-533-HNR-442
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet

Technische Daten

Bestell-Nr.:	MC-14-310/2-HNx-44x	MC-14-312/2-HNx-44x	MC-14-314/2-HNx-44x
Interner Steuerdruck			
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
Externer Steuerdruck			
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
Nennweite (mm)	5	5	5
Durchfluss (NI/min)	560	480	480
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 30 aus: 30	ein: 30 aus: 30	ein: 30 aus: 30

Bestell-Nr.:	MC-14-511-HNx-44x	MC-14-520-HNx-44x	MC-14-530-HNx-44x	MC-14-533-HNx-44x
Interner Steuerdruck				
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Externer Steuerdruck				
Arbeitsdruck (bar)	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Nennweite (mm)	5	5	5	5
Durchfluss (NI/min)	530	580	550	480
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 15 aus: 30	ein: 15 aus: 15	ein: 15 aus: 40	ein: 15 aus: 40

Baureihen REF-14

Zubehör

Bestell-Nr.: 	REF-14-VP-01 Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz	Bestell-Nr.: 	28-ST-46-M1-yy-xxx Anschlusskabel mit gerader Steckdose yy = 25 25-polig yy = 44 44-polig xxx = 105 5 m Kabel xxx = 110 10 m Kabel
Bestell-Nr.: 	REF-14-AP-01 Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz mit 3 Anschlüssen G1/8 für zusätzliche Druckeinspeisung (Druckluftanschluss und Abluftanschlüsse)	Bestell-Nr.: 	REF-DT-01 Drucktrennung für einen Luftkanal, einsetzbar in Kanal 1, 3 und 5