

**Baureihe RE-04**

**Seite 7-02**



**Baureihe REF-14**

**Seite 7-20**



**Baureihe RE-19**

**Seite 7-05**



**Baureihe RE-44**

[www.airtec.de](http://www.airtec.de)



**Baureihe RE-10**

**Seite 7-09**



**Baureihe RE-46**

**Seite 7-14**



## Baureihe RE-04

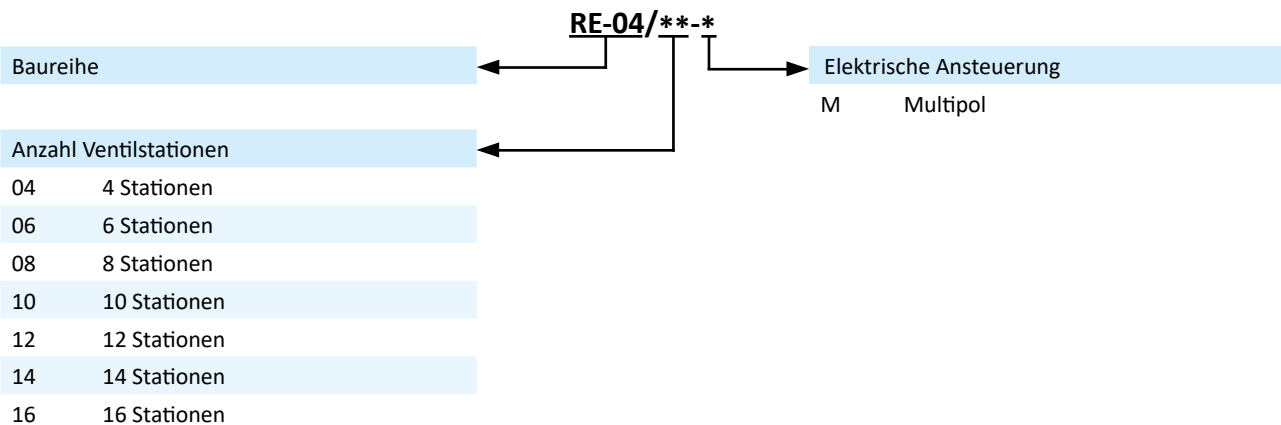
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



Ventil-/ Grundplattensystem mit elektrischem Sammelschluss, integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung. Das Ventil-Terminal kann wahlweise aufgeflanscht oder auf einer DIN-Schiene nach EN 50022 montiert werden. Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (MF-24-533-HN) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (MF-04-510-HN) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-04-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

### Bestellschlüssel

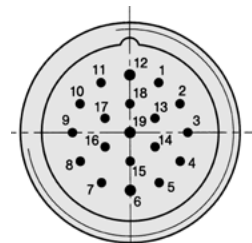


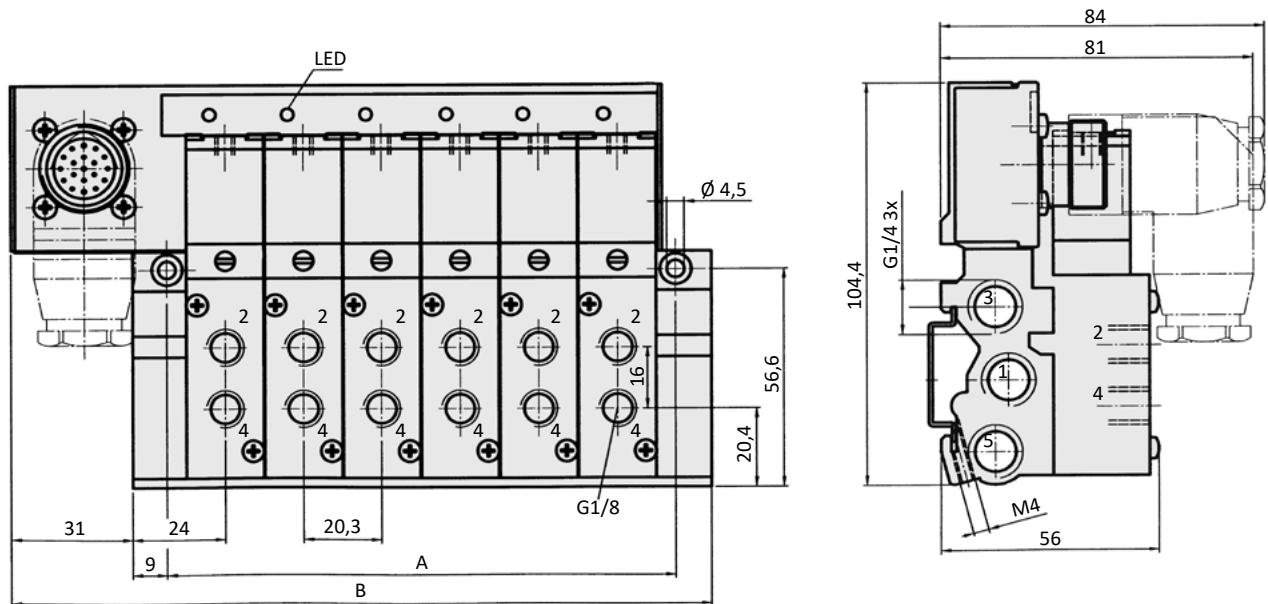
### Elektrische Ansteuerung

#### Multipol

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 19-poligen Rundstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit gerader oder gewinkelter Steckdose ist gesondert zu bestellen.

Pin	Funktion	Kabel, 8-polig	Kabel, 16-polig	Pin	Funktion	Kabel, 8-polig	Kabel, 16-polig
1	Ventil 1	schwarz 1	schwarz 1	11	Ventil 10	-	schwarz 10
2	Ventil 2	schwarz 2	schwarz 2	12	PE	grün/ gelb	grün/ gelb
3	Ventil 3	schwarz 3	schwarz 3	13	Ventil 11	-	schwarz 11
4	Ventil 4	schwarz 4	schwarz 4	14	Ventil 12	-	schwarz 12
5	Ventil 5	schwarz 5	schwarz 5	15	Ventil 13	-	schwarz 13
6	GND	schwarz 9	schwarz 9	16	Ventil 14	-	schwarz 14
7	Ventil 6	schwarz 6	schwarz 6	17	Ventil 15	-	schwarz 15
8	Ventil 7	schwarz 7	schwarz 7	18	Ventil 16	-	schwarz 16
9	Ventil 8	schwarz 8	schwarz 8	19	GND	-	schwarz 18
10	Ventil 9	-	schwarz 17				



**Abmessungen**


- 1 = Druckluftanschluss  
 2,4 = Arbeitsanschluss  
 3,5 = Abluftanschluss

Bestell-Nr.:	A	B	Gewicht ohne Ventile (kg)
RE-04/04-M	90,9	140	0,51
RE-04/06-M	131,5	180,6	0,72
RE-04/08-M	172,1	221,2	0,93
RE-04/10-M	212,7	261,8	1,14
RE-04/12-M	253,3	302,4	1,35
RE-04/14-M	293,9	343	1,56
RE-04/16-M	334,5	383,6	1,77

## Baureihe RE-04

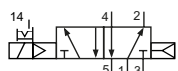
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/8
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +70°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	2 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

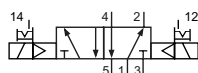


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

### 5/2-Wege-Ventile

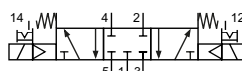


MF-04-510-HN-412  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

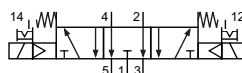


MF-24-520-HN-412  
5/2-Wege, bistabil

### 5/3-Wege-Ventile



MF-24-530-HN-412  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen





MF-24-533-HN-412  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet


### Technische Daten


Bestell-Nr.:	MF-04-510-HN-412	MF-24-520-HN-412	MF-24-530-HN-412	MF-24-533-HN-412
<b>Platzbedarf</b>	1 Ventilstation	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2,5 ... 8	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	360	360	360	360
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 13 aus: 16	ein: 11 aus: 11	ein: 15 aus: 22	ein: 15 aus: 22
<b>Gewicht (kg)</b>	0,112	0,230	0,232	0,232

### Zubehör

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-04-DT
	Drucktrennung

<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-RE-10x-yy
	Anschlusskabel mit gerader Steckdose
x = 3	3 m Kabel
x = 7	7 m Kabel
yy = 8	bis 8 Stationen
yy = 16	bis 16 Stationen

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-04-V-EP
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz

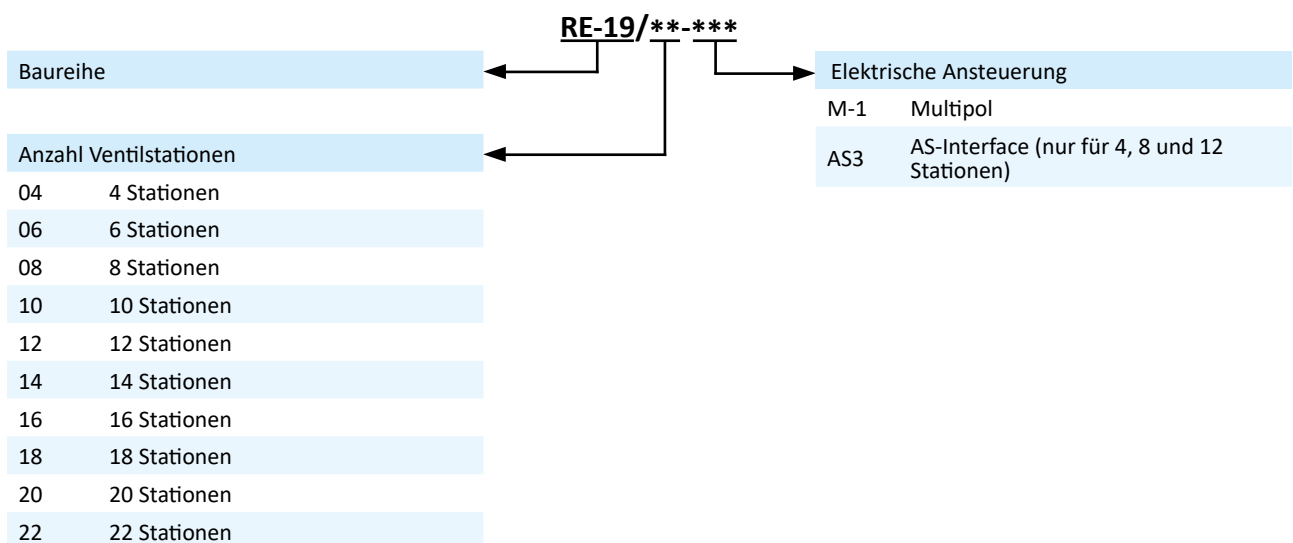
<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-RE-11x-yy
	Anschlusskabel mit gewinkelter Steckdose
x = 3	3 m Kabel
x = 7	7 m Kabel
yy = 8	bis 8 Stationen
yy = 16	bis 16 Stationen

**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



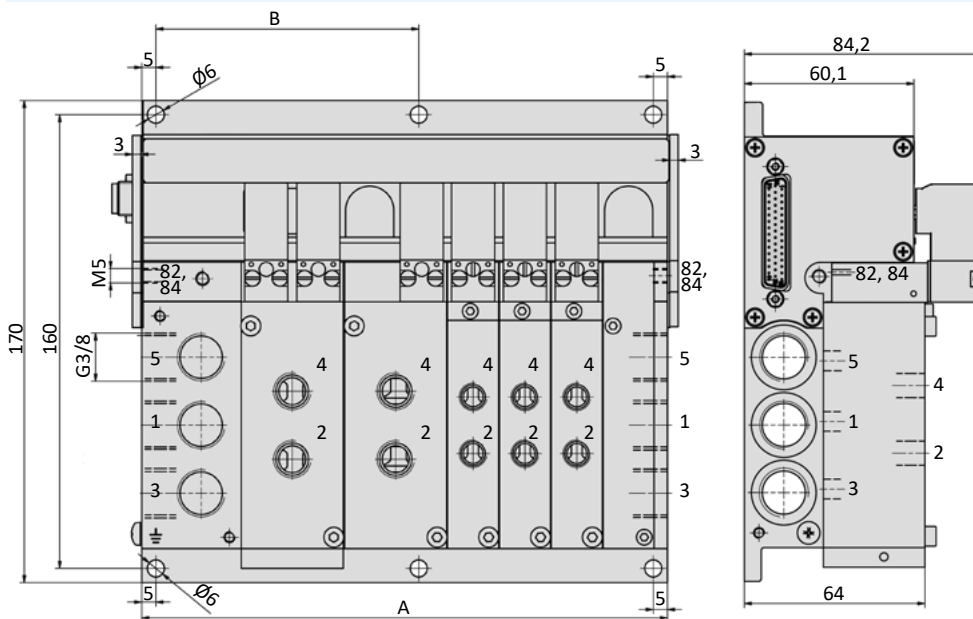
Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelanschluss, integrierter LED- Anzeige und Schutzbeschaltung. Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (KF-10-534-HNx) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (KF-09-510-HNx) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-19-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

**Bestellschlüssel**


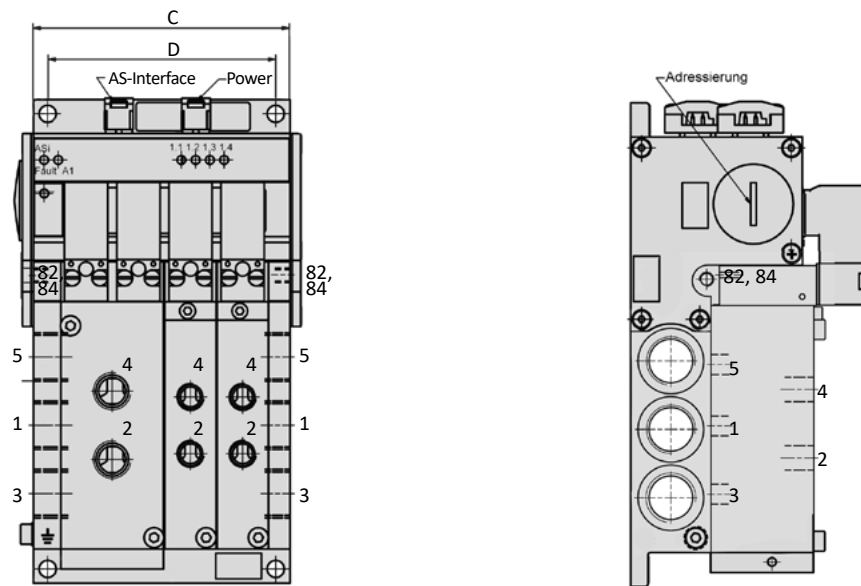
Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de).

## Abmessungen

### Multipol



### AS-Interface



- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 82,84 = Abluftanschluss Vorsteuerventile

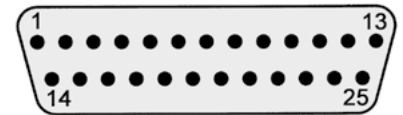
Bestell-Nr.:	A	B	Gewicht ohne Ventile (kg)
RE-19/04-M-1	113	-	0,93
RE-19/06-M-1	149	-	1,26
RE-19/08-M-1	186	-	1,59
RE-19/10-M-1	222	-	1,92
RE-19/12-M-1	259	129,5	2,25
RE-19/14-M-1	295	147,5	2,58
RE-19/16-M-1	332	166	2,91
RE-19/18-M-1	369	184,5	3,24
RE-19/20-M-1	405	202,5	3,57
RE-19/22-M-1	442	221	3,90

Bestell-Nr.:	C	D	Gewicht ohne Ventile (kg)
RE-19/04-AS3	96	80	0,82
RE-19/08-AS3	165	155	1,48
RE-19/12-AS3	228	238	2,14

**Elektrische Ansteuerung**
**Multipol**




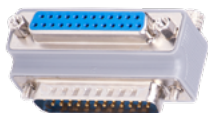
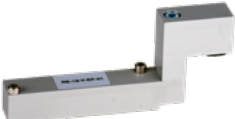
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 25-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit Steckdose ist gesondert zu bestellen.

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


**AS-Interface**

<b>Bus-Anschluss</b>	ASi-Klemme
<b>Power-Anschluss</b>	ASi-Klemme
<b>Bus-Spannung</b>	18,5 ... 31,6 V DC
<b>Power-Spannung</b>	24 V DC ± 10%
<b>Adresseinstellung</b>	je Slave IC (max. 4 Ventile) 1 Programmierbuchse = 1 Adresse


**Zubehör**

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-DT	<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-68-M-xxx
	Drucktrennung		Anschlusskabel mit gerader Steckdose xxx = 105      5 m Kabel xxx = 110      10 m Kabel
<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-V-EP	<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-M25-12-ADA-01
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz		Winkeladapter 90°, Multipol-D-Sub 25-polig
<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-V-EP-01		
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz		

## Baureihe RE-19

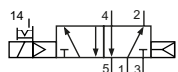
### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/8, G1/4
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	1 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

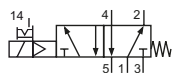


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind wahlweise mit einer rastenden oder mit einer tastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt mittels Schraubendreher.

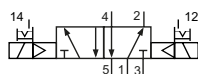
### 5/2-Wege-Ventile



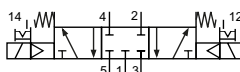
KF-09-510-HNx-442  
KF-10-510-HNx-442  
5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



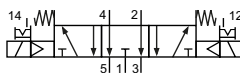
KF-09-511-HNx-442  
KF-10-511-HNx-442  
5/2-Wege, monostabil, mechanische Feder



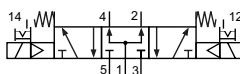
KF-10-520-HNx-442  
5/2-Wege, bistabil



KF-10-530-HNx-442  
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



KF-10-533-HNx-442  
5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



KF-10-534-HNx-442  
5/3-Wege, Mittelstellung belüftet

Bitte ergänzen: x = Handhilfsbetätigung ( R = rastend, T = tastend)

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	KF-09-510-HNx-442	KF-09-511-HNx-442	KF-10-510-HNx-442	KF-10-511-HNx-442
<b>Platzbedarf</b>	1 Ventilstation	1 Ventilstation	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen
<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	3 ... 8	3 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	6	6	9	9
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	950	810	2100	1800
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 11 aus: 20	ein: 10 aus: 26	ein: 13 aus: 26	ein: 18 aus: 29
<b>Gewicht (kg)</b>	0,200	0,200	0,370	0,370

Bestell-Nr.:	KF-10-520-HNx-442	KF-10-530-HNx-442	KF-10-533-HNx-442	KF-10-534-HNx-442
<b>Platzbedarf</b>	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen	2 Ventilstationen
<b>Arbeitsanschlüsse</b>	G1/4	G1/4	G1/4	G1/4
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	2,5 ... 8	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	9	9	9	9
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	2100	1500	1500	1500
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 16 aus: 16	ein: 16 aus: 26	ein: 16 aus: 26	ein: 16 aus: 26
<b>Gewicht (kg)</b>	0,430	0,430	0,430	0,430

Bitte ergänzen: x = Handhilfsbetätigung ( R = rastend, T = tastend)



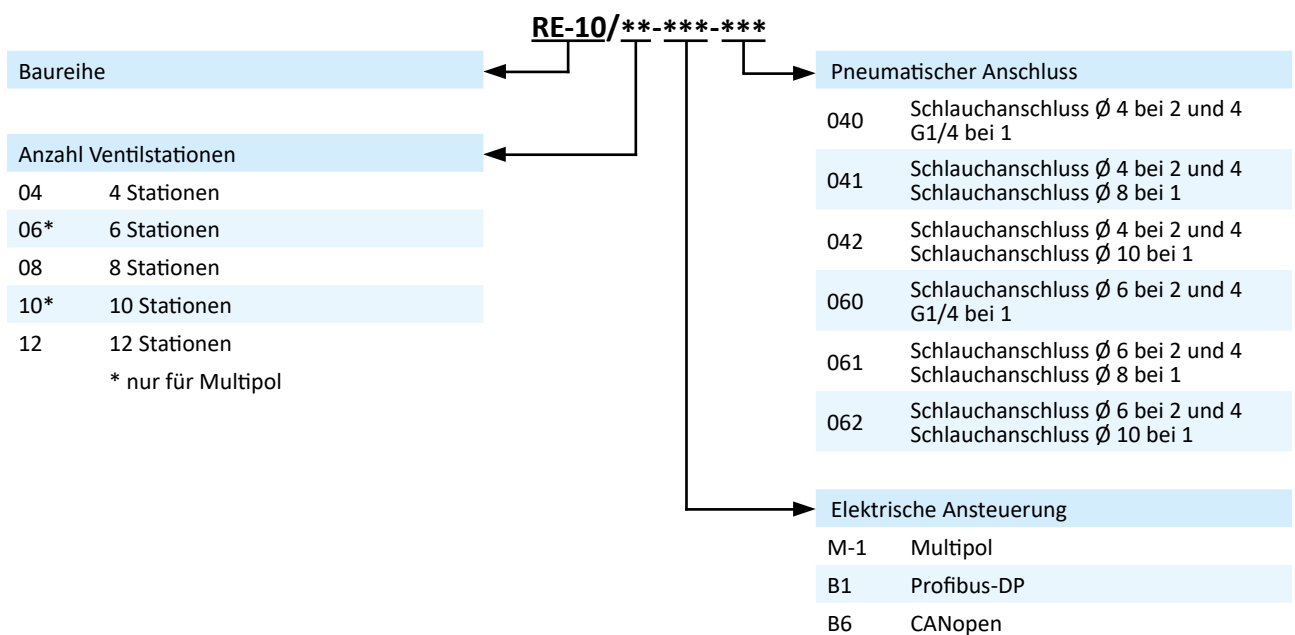
**Technische Merkmale der Baureihe**

<b>Temperaturbereich</b>	+5°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, FKM
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelanschluss, integrierter LED- Anzeige und Schutzbeschaltung. Das Ventil-Terminal kann beliebig mit 2 x 3/2-Wege-Ventilen, einem 5/2- oder 5/3-Wege-Ventil auf jeder Station bestückt werden. Alle Anschlüsse sind von der Vorderseite zugänglich.

Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (LF-10-534-HN) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (LF-10-310/2-HN) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-10-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

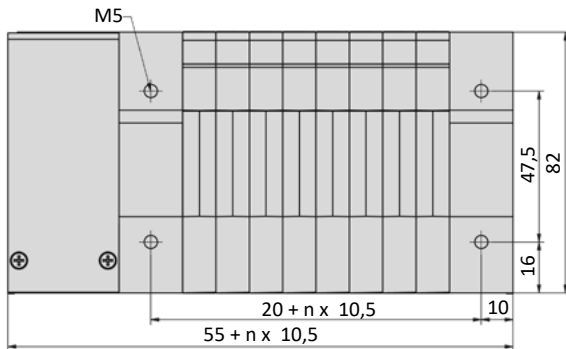
**Bestellschlüssel**


Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de).

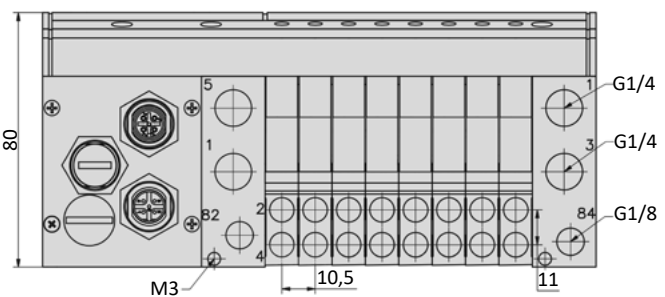
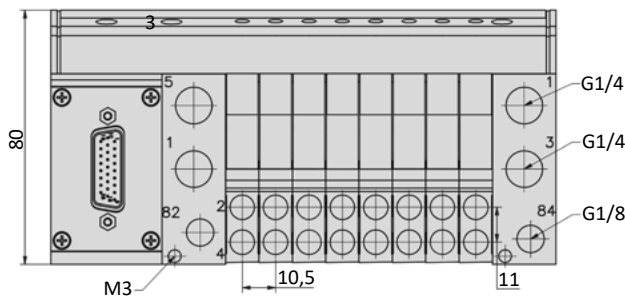
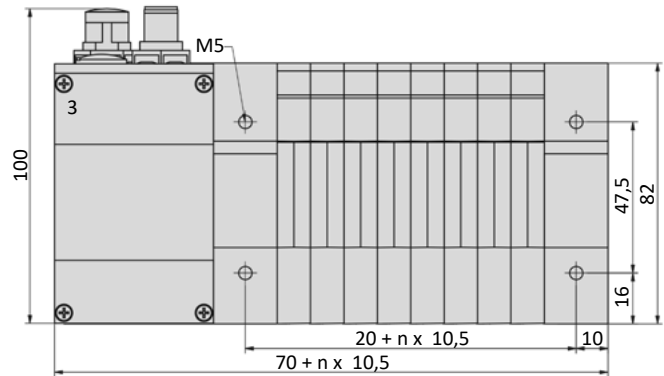
# Baureihe RE-10

## Abmessungen

### Multipol



### Busanschluss

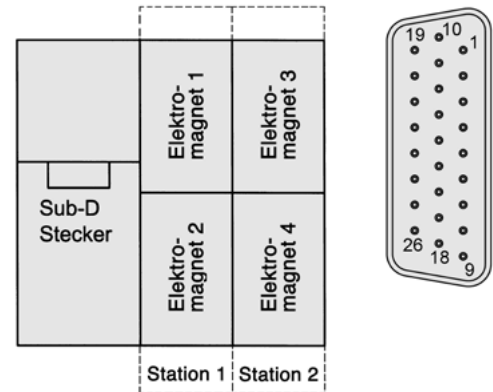


- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 82,84 = Abluftanschluss Vorsteuerventile
- n = Anzahl Ventilstationen

**Elektrische Ansteuerung**
**Multipol**

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 26-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	Magnet 1	weiß	14	Magnet 14	braun/ grün
2	Magnet 2	braun	15	Magnet 15	weiß/ gelb
3	Magnet 3	grün	16	Magnet 16	gelb/ braun
4	Magnet 4	gelb	17	Magnet 17	weiß/ grau
5	Magnet 5	grau	18	Magnet 18	grau/ braun
6	Magnet 6	rosa	19	Magnet 19	weiß/ rosa
7	Magnet 7	blau	20	Magnet 20	rosa/ braun
8	Magnet 8	rot	21	Magnet 21	weiß/ blau
9	Magnet 9	schwarz	22	Magnet 22	braun/ blau
10	Magnet 10	violett	23	Magnet 23	weiß/ rot
11	Magnet 11	grau/ rosa	24	Magnet 24	braun/ rot
12	Magnet 12	rot/ blau	25	GND	weiß/ schwarz
13	Magnet 13	weiß/ grün	26	-	-


**Profibus-DP**

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Stecker, 5-polig, B-codiert Bus Out: M12-Buchse, 5-polig, B-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	9,6 Kbit/s ... 12 Mbit/s
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	4,3 W
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	extern über Bus Out-Buchse


**CANopen**

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Stecker, 5-polig, A-codiert Bus Out: M12-Buchse, 5-polig, S-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 4-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	10 Kbit/s ... 1 Mbit/s
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	4,3 W
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	extern über Bus Out-Buchse



# Baureihe RE-10

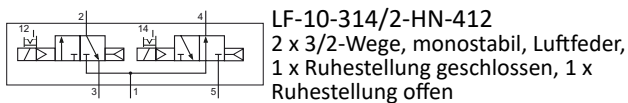
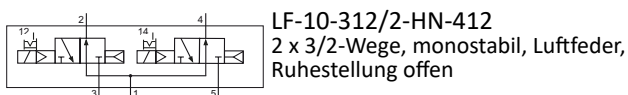
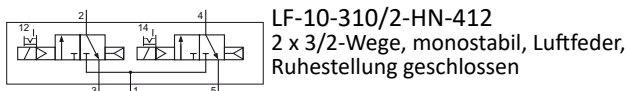
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	entsprechend Terminalvariante
<b>Nennweite</b>	4 mm
<b>Temperaturbereich</b>	+5°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, FKM, PU Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	0,8 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

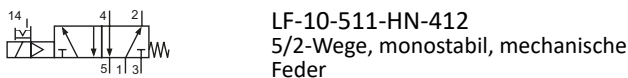
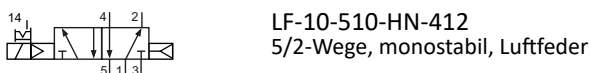


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden und rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt über den Terminaldeckel mittels Schraubendreher.

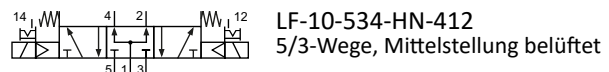
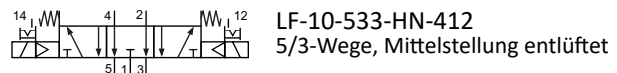
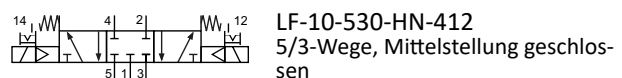
## 2 x 3/2-Wege-Ventile



## 5/2-Wege-Ventile



## 5/3-Wege-Ventile



## Technische Daten






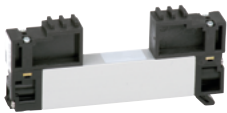
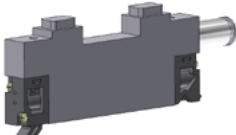
Bestell-Nr.:	LF-10-310/2-HN-412	LF-10-312/2-HN-412	LF-10-314/2-HN-412
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	1,5...8	1,5...8	1,5...8
<b>Steuerdruck (bar)</b>	1,5...8	1,5...8	1,5...8
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	300	220	300 / 220 (geschlossen / offen)
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 14 aus: 22	ein: 14 aus: 22	ein: 14 aus: 22
<b>Gewicht (kg)</b>	0,050	0,050	0,050

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	LF-10-510-HN-412	LF-10-511-HN-412	LF-10-520-HN-412
Arbeitsdruck (bar)	1,5 ... 8	3 ... 8	1,5 ... 8
Steuerdruck (bar)	1,5 ... 8	3 ... 8	1,5 ... 8
Durchfluss (NI/min)	300	300	300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 18 aus: 28	ein: 14 aus: 30	ein: 15 aus: 15
Gewicht (kg)	0,044	0,042	0,052

Bestell-Nr.:	LF-10-530-HN-412	LF-10-533-HN-412	LF-10-534-HN-412
Arbeitsdruck (bar)	3,5 ... 8	3,5 ... 8	3,5 ... 8
Steuerdruck (bar)	3,5 ... 8	3,5 ... 8	3,5 ... 8
Durchfluss (NI/min)	280	280	300
Schaltzeit (ms) bei 6 bar	ein: 20 aus: 30	ein: 16 aus: 30	ein: 16 aus: 30
Gewicht (kg)	0,050	0,050	0,050

**Zubehör**

<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>RE-10-DT-01</b> Drucktrennung P-Kanal	<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>28-ST-10-M1-26-xxx</b> Anschlusskabel mit gerader Steckdose  xxx = 105 5 m Kabel xxx = 110 10 m Kabel
<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>RE-10-MS-01</b> Montageset für DIN-Schienenmontage	<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>28-ST-RE-46-xx-yy</b> Steckeranschlusset  xx = 01 Bus Mitte xx = 02 Bus Ende  yy = B1 Profibus yy = B6 CANopen
<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>RE-10-B-01</b> Flanschbefestigung	<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>RE-10-V-EP</b> Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz
<b>Bestell-Nr.:</b> 	<b>RE-10-P-01</b> Modul für zusätzliche Druckeinspeisung		

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelanschluss, integrierter LED- Anzeige und Schutzbeschaltung. Das Ventil-Terminal kann beliebig mit 2 x 3/2-Wege-Ventilen, einem 5/2- oder 5/3-Wege-Ventil auf jeder Station bestückt werden. Alle Anschlüsse sind von der Vorderseite zugänglich.

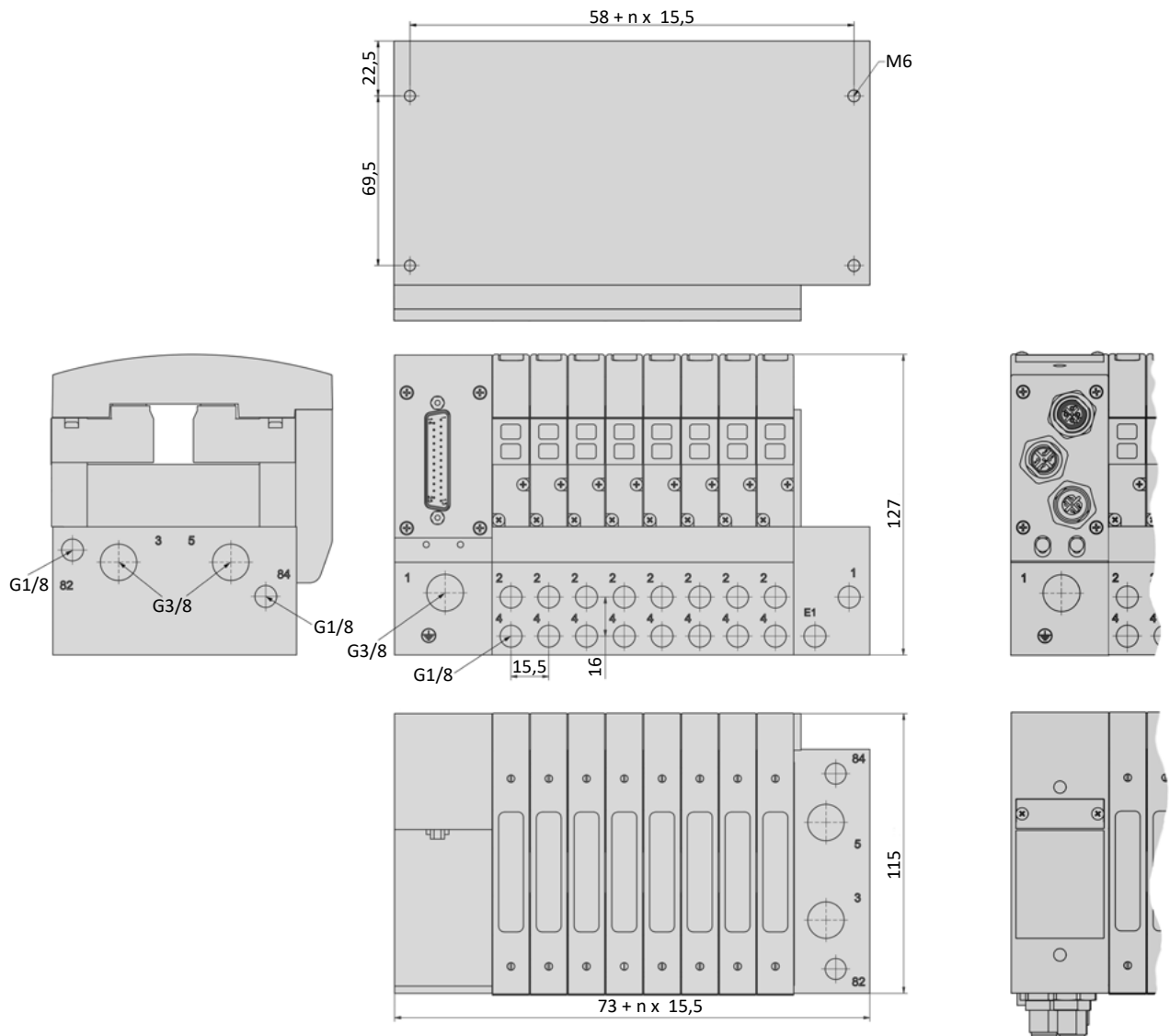
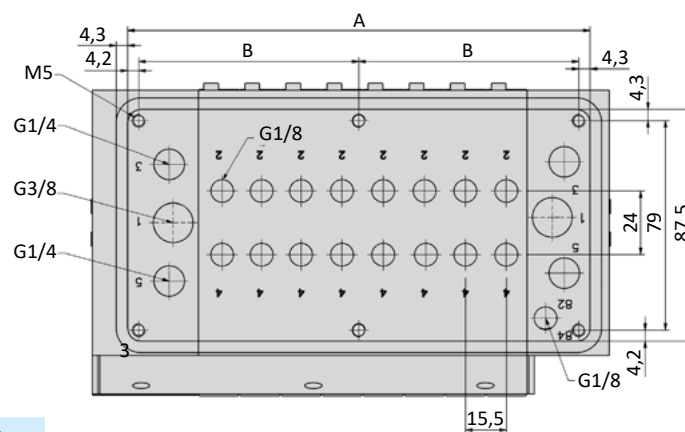
Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (KF-46-534-HN) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (KF-46-210/2-HN) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-46-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

### Bestellschlüssel

Baureihe		RE-46/**-*-***-***		Pneumatischer Anschluss	
Anzahl Ventilstationen				00 G1/8 bei 2 und 4 G3/8 bei 1	
04	4 Stationen			60 Schlauchanschluss Ø 6 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 10 bei 1	
06	6 Stationen			61 Schlauchanschluss Ø 6 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 8 bei 1	
08	8 Stationen			62 Schlauchanschluss Ø 6 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 12 bei 1	
10	10 Stationen			80 Schlauchanschluss Ø 8 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 10 bei 1	
12	12 Stationen			81 Schlauchanschluss Ø 8 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 8 bei 1	
14	14 Stationen			82 Schlauchanschluss Ø 8 bei 2 und 4 Schlauchanschluss Ø 12 bei 1	
16	16 Stationen				
18	18 Stationen				
20	20 Stationen				
22*	22 Stationen				
24*	24 Stationen				
* nur für Terminals mit Busanschluss				Steuerluft	
Lage der pneumatischen Anschlüsse				0 intern (Standard)	
ohne	seitlich			E extern	
G*	unten			Elektrische Ansteuerung	
* nur für 8, 12 und 16 Stationen				M-1 Multipol	
				AS3 AS-Interface (nur für 4, 8 und 12 Stationen)	
				B1-1 Profibus-DP	
				B6-1 CANopen	
				B7-1 Profinet-RT/IRT	
				B8-1* EtherCAT	
				* auf Anfrage	



Detaillierte Informationen zum Anschluss und zum Betrieb des Ventil-Terminals finden Sie in der Betriebsanleitung unter [www.airtec.de](http://www.airtec.de).

**Abmessungen**
**Multipol, Busanschluss**

**Ausführung RE-46-G**


Bestell-Nr.:	A	B
RE-46/08-G	174,5	83 (2x)
RE-46/12-G	236,5	76 (3x)
RE-46/16-G	298,5	72,5 (4x)

- 1 = Druckluftanschluss
- 2,4 = Arbeitsanschluss
- 3,5 = Abluftanschluss
- 82,84 = Abluftanschluss Vorsteuerventile
- n = Anzahl Ventilstationen

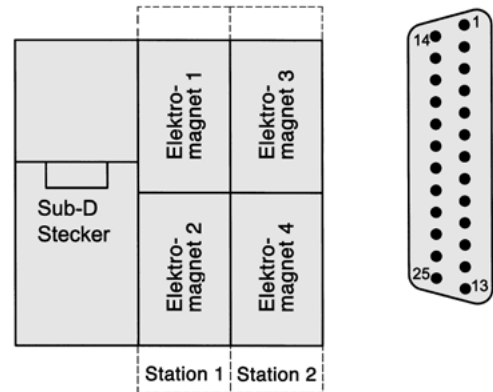
## Baureihe RE-46

### Elektrische Ansteuerung

#### Multipol, 2 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.

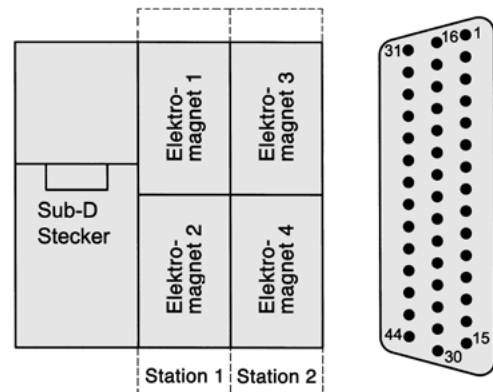
Pin	Funktion	Farbcode	Pin	Funktion	Farbcode
1	GND	weiß	14	Magnet 2	braun/ grün
2	Magnet 1	braun	15	Magnet 4	weiß/ gelb
3	Magnet 3	grün	16	Magnet 6	gelb/ braun
4	Magnet 5	gelb	17	Magnet 8	weiß/ grau
5	Magnet 7	grau	18	Magnet 10	grau/ braun
6	Magnet 9	rosa	19	Magnet 12	weiß/ rosa
7	Magnet 11	blau	20	Magnet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



#### Multipol, 14 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	GND	weiß	23	Magnet 20	weiß/ rot
2	Magnet 3	braun	24	Magnet 23	braun/ rot
3	Magnet 6	grün	25	Magnet 26	weiß/ schwarz
4	Magnet 9	gelb	26	Magnet 29	braun/ schwarz
5	Magnet 12	grau	27	Magnet 32	grau/ grün
6	Magnet 15	rosa	28	Magnet 35	gelb/ grau
7	Magnet 18	blau	29	Magnet 38	rosa/ grün
8	Magnet 21	rot	30	-	gelb/ rosa
9	Magnet 24	schwarz	31	Magnet 1	grün/ blau
10	Magnet 27	violett	32	Magnet 4	gelb/ blau
11	Magnet 30	grau/ rosa	33	Magnet 7	grün/ rot
12	Magnet 33	rot/ blau	34	Magnet 10	gelb/ rot
13	Magnet 36	weiß/ grün	35	Magnet 13	grün/ schwarz
14	Magnet 39	braun/ grün	36	Magnet 16	gelb/ schwarz
15	-	weiß/ gelb	37	Magnet 19	grau/ blau
16	GND	gelb/ braun	38	Magnet 22	rosa/ blau
17	Magnet 2	weiß/ grau	39	Magnet 25	grau/ rot
18	Magnet 5	grau/ braun	40	Magnet 28	rosa/ rot
19	Magnet 8	weiß/ rosa	41	Magnet 31	grau/ schwarz
20	Magnet 11	rosa/ braun	42	Magnet 34	rosa/ schwarz
21	Magnet 14	weiß/ blau	43	Magnet 37	blau/ schwarz
22	Magnet 17	braun/ blau	44	Magnet 40	rot/ schwarz



### AS-Interface

Bus-Anschluss	ASi-Klemme
Power-Anschluss	ASi-Klemme
Bus-Spannung	18,5 ... 31,6 V DC
Power-Spannung	24 V DC ± 10%
Adresseinstellung	Kleinspannungsschaltbuchse Ø 1,3 mm, Slave Anwahl über DIP-Schalter





## Elektrische Ansteuerung

## Profibus-DP

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Stecker, 5-polig, B-codiert Bus Out: M12-Buchse, 5-polig, B-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	9,6 Kbit/s ... 12 Mbit/s, automatische Anpassung
<b>Spannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,9 W
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	extern über Bus Out-Buchse



## CANopen

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Stecker, 5-polig, A-codiert Bus Out: M12-Buchse, 5-polig, A-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	10 Kbit/s ... 1 Mbit/s
<b>Spannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	2,9 W
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	extern über Bus Out-Buchse



## Profinet-RT/IRT

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Buchse, 4-polig, D-codiert Bus Out: M12-Buchse, 4-polig, D-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s, Full duplex
<b>Spannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	3,6 W
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über Controller per Remote



## EtherCAT

<b>Bus-Anschluss</b>	Bus In: M12-Buchse, 4-polig, D-codiert Bus Out: M12-Buchse, 4-polig, D-codiert
<b>Power-Anschluss</b>	M12-Stecker, 5-polig, A-codiert
<b>Baudrate</b>	100 Mbit/s, Full duplex
<b>Spannung</b>	24 V DC $\pm$ 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	3,5 W



# Baureihe RE-46

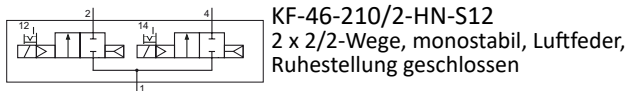
## Technische Merkmale der Baureihe

<b>Arbeitsanschlüsse</b>	entsprechend Terminalvariante
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms
<b>Nennspannung</b>	24 V DC, ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	1,3 W je Magnet
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529

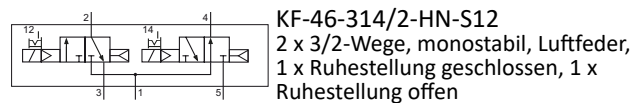
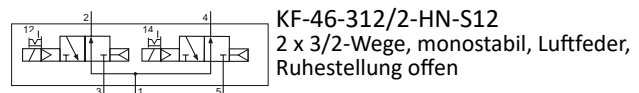
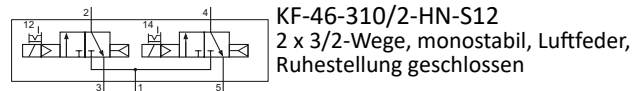


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden und rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt über den Terminaldeckel mittels Schraubendreher.

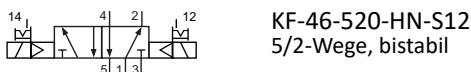
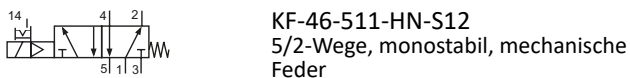
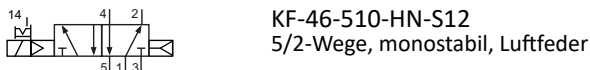
### 2/2-Wege-Ventil



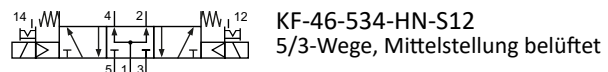
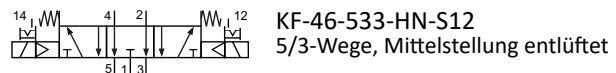
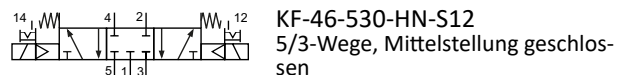
### 2 x 3/2-Wege-Ventile



### 5/2-Wege-Ventile



### 5/3-Wege-Ventile



## Technische Daten

Bestell-Nr.:	KF-46-210/2-HN-S12	KF-46-310/2-HN-S12	KF-46-312/2-HN-S12	KF-46-314/2-HN-S12
<b>Arbeitsdruck (bar)</b>	2,5...8	2,5...8	2,5...8	2,5...8
<b>Steuerdruck (bar)*</b>	2,5...8	2,5...8	2,5...8	2,5...8
<b>Nennweite (mm)</b>	4,5	4,5	4,5	4,5
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	430	430	630	430 / 630 (geschl. / offen)
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 15 aus: 28	ein: 15 aus: 28	ein: 15 aus: 28	ein: 15 aus: 28
<b>Gewicht (kg)</b>	0,188	0,188	0,188	0,188

\* Nur mit internem Steuerdruck verwendbar.

**Technische Daten**

Bestell-Nr.:	KF-46-510-HN-S12	KF-46-511-HN-S12	KF-46-520-HN-S12
<b>Interner Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
<b>Externer Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	- *	0 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck (bar)	- *	3 ... 8	3 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	6	6	6
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	950	810	950
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 15 aus: 31	ein: 14 aus: 33	ein: 20 aus: 20
<b>Gewicht (kg)</b>	0,158	0,158	0,188

\* Nur mit internem Steuerdruck verwendbar.

Bestell-Nr.:	KF-46-530-HN-S12	KF-46-533-HN-S12	KF-46-534-HN-S12
<b>Interner Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Externer Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	6	6	6
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	680	680	680
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 20 aus: 30	ein: 20 aus: 30	ein: 20 aus: 30
<b>Gewicht (kg)</b>	0,188	0,188	0,188

**Zubehör**

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-19-DT
---------------------	----------



Drucktrennung

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-46-RSV
---------------------	-----------



Staudruck-Rückschlagventil

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-46-B-01
---------------------	------------



Flanschbefestigung

<b>Bestell-Nr.:</b>	RE-x6-V-EP
---------------------	------------



x = 1  
Verschlussplatten-Set für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz

x = 4  
Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz

<b>Bestell-Nr.:</b>	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

<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-146-M1-yy-xxx
---------------------	---------------------



Anschlusskabel mit Steckdose, 90°

yy = 25 25-polig  
yy = 44 44-polig  
xxx = 105 5 m Kabel  
xxx = 110 10 m Kabel

<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-RE-46-xx-yy
---------------------	-------------------



Steckeranschlusset

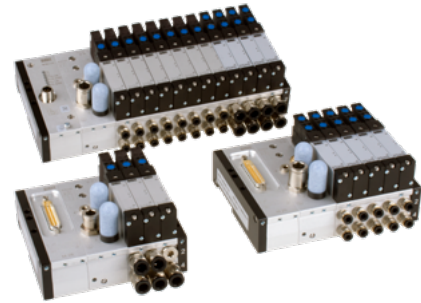
xx = 01 Bus Mitte  
xx = 02 Bus Ende

yy = B1 Profibus  
yy = B6 CANopen

## Baureihe REF-14

### Technische Merkmale der Baureihe

<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	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.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Messing, Stahl rostfrei, Stahl verzinkt, Kunststoff, Dichtungen: NBR
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529



### Beschreibung

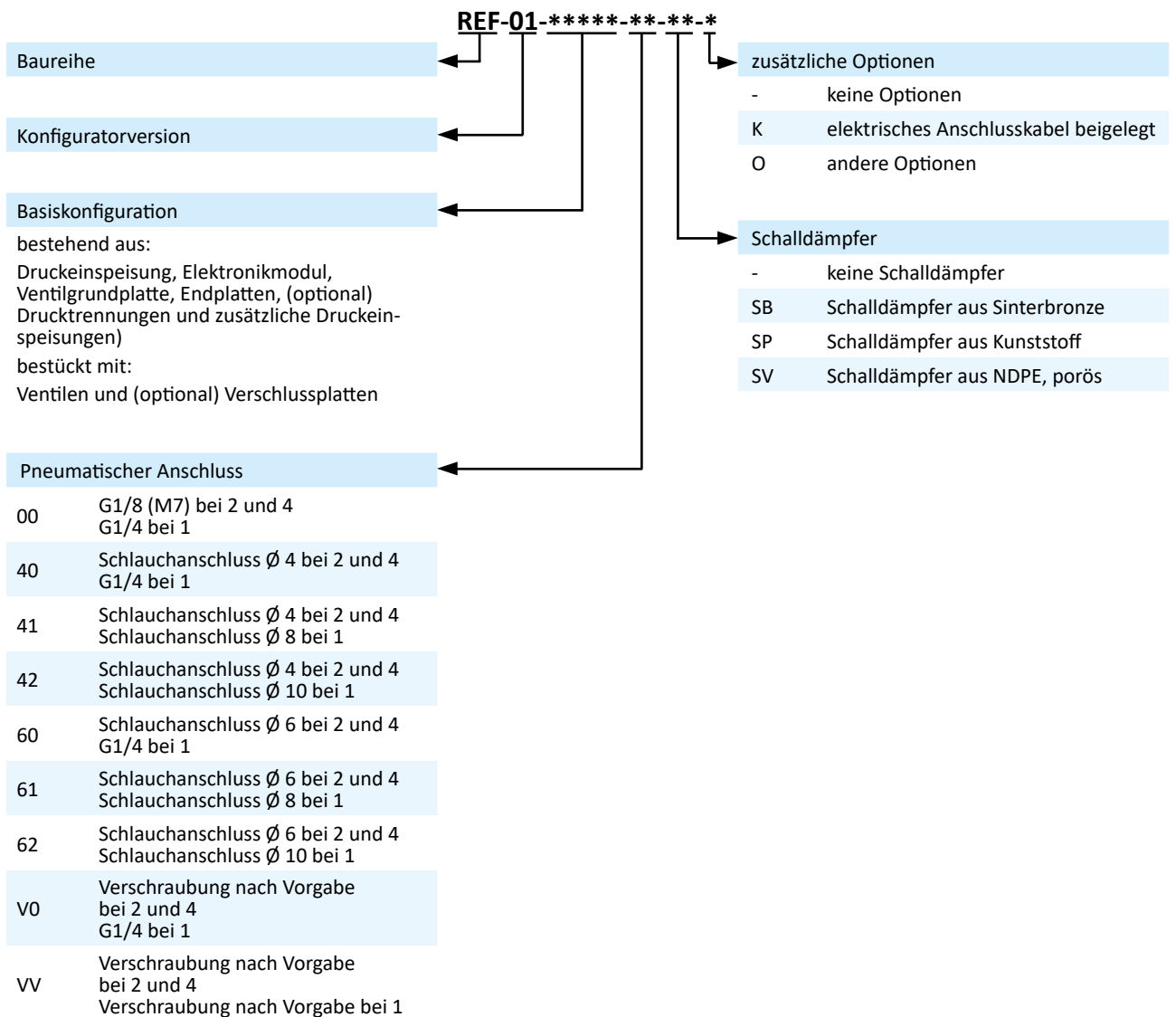
- modular aufgebautes Ventil-Terminal für pneumatische Steuerungsaufgaben
- jederzeit umrüstbar und erweiterbar
- Terminal mit bis zu 24 Stationen
- Ventilgröße 14 mm Baubreite
- Arbeitsanschlüsse seitlich am Terminal
- Befestigung über Durchgangsbohrungen oder Montage auf Hutschiene möglich
- Multipol 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

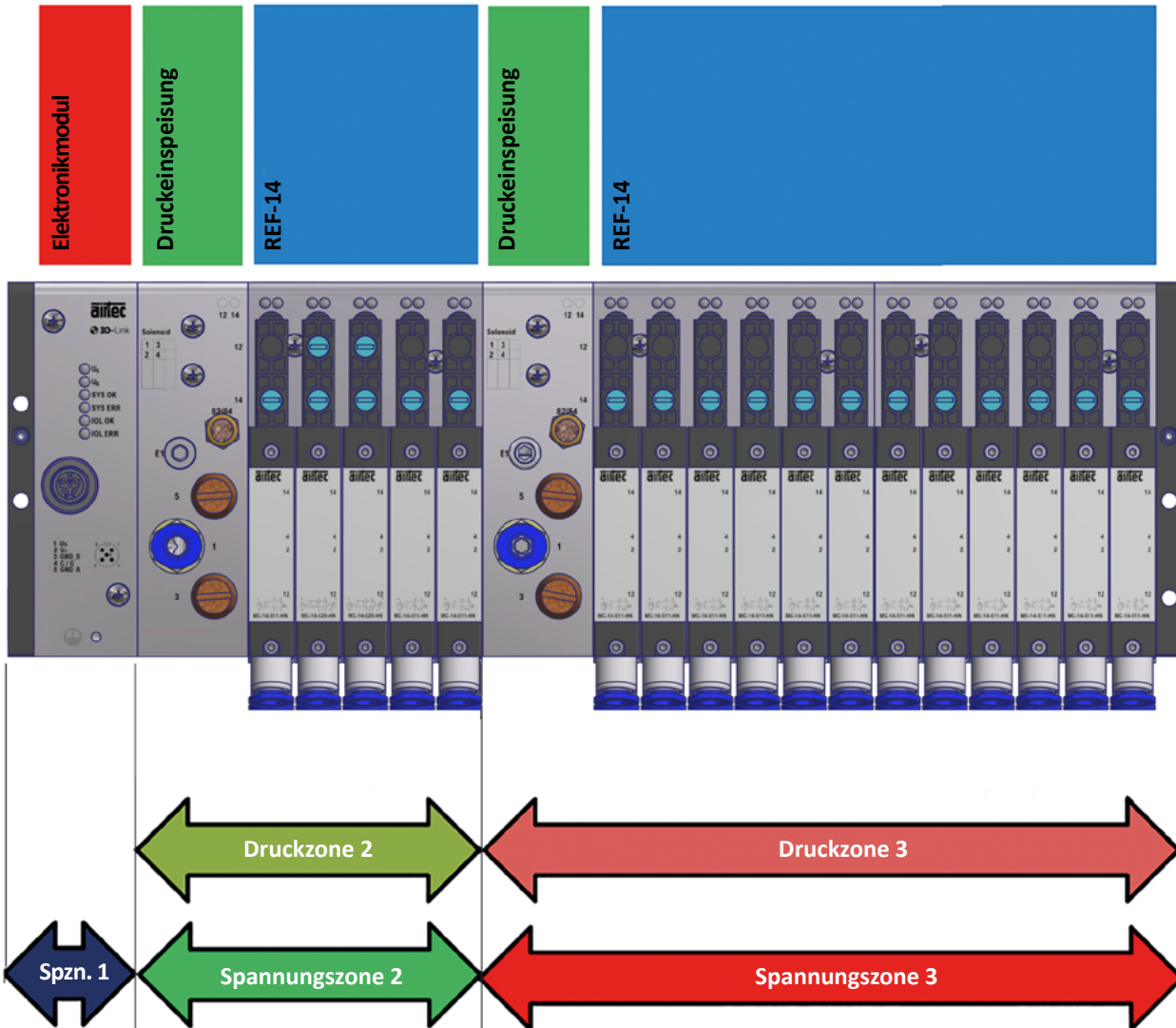
<b>Stationszahlen</b>	3 bis 24
<b>elektrischer Anschluss</b>	Multipol (Sub-D25/44), IO-Link
<b>Betriebsspannung</b>	24 V DC ± 10%
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 1,3 W je Elektromagnet, Steuerelektronik je nach Ausführung
<b>Durchfluss</b>	bis 600 NI/min (abhängig vom Ventiltyp)
<b>Pneumatische Anschlüsse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

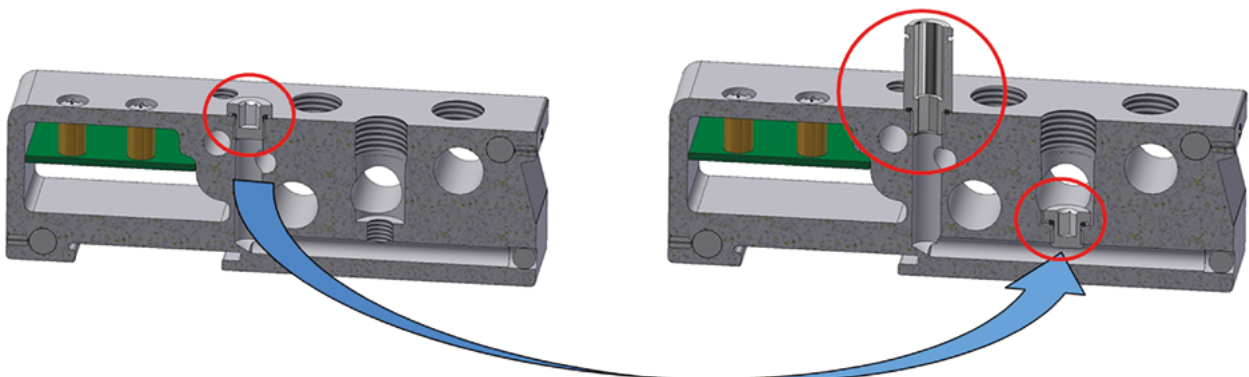
**Bestellschlüssel**


Spannungs- und Druckzonen



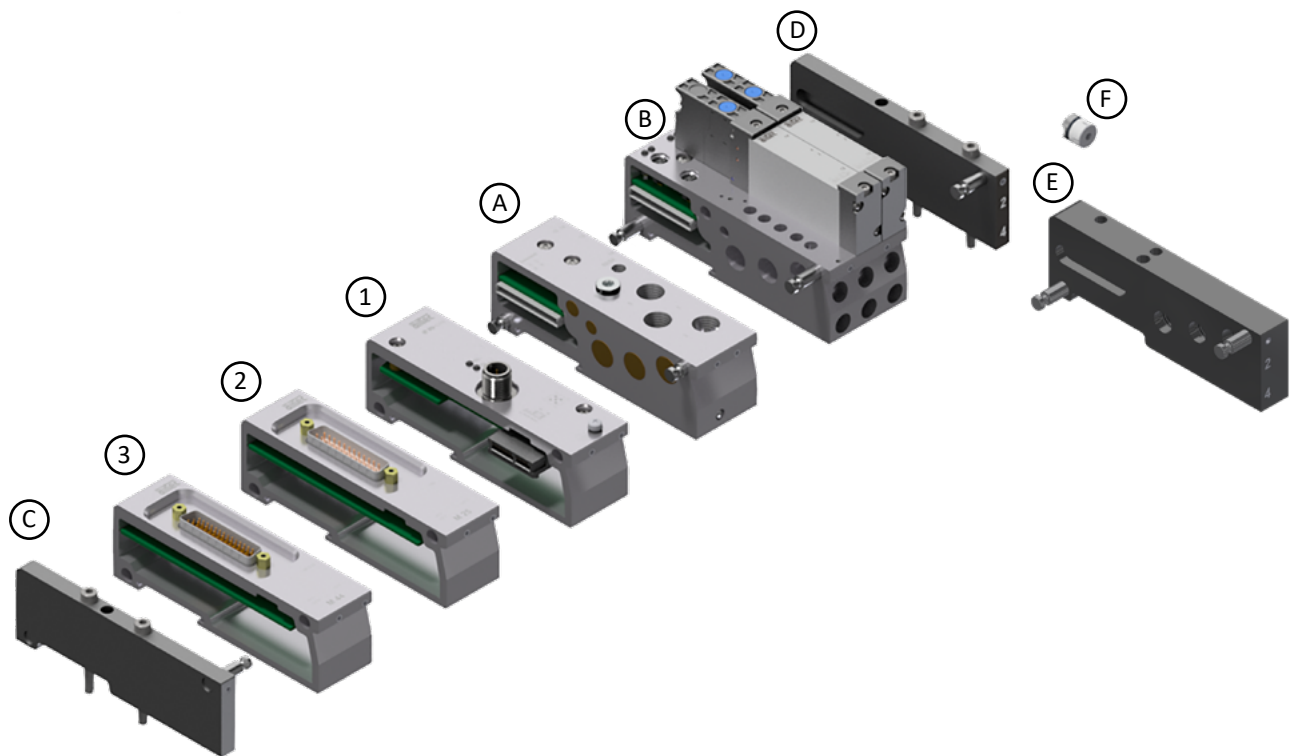
Bis zu 3 getrennt schaltbare Spannungszonen für Not-Aus, Spannungsabschaltung etc, über Trennmodul oder Power-Modul.

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

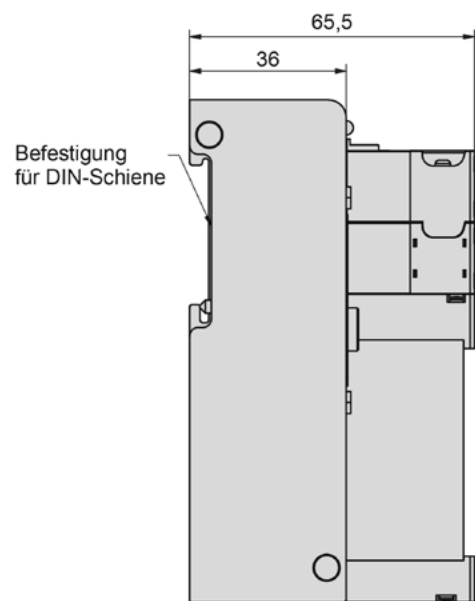
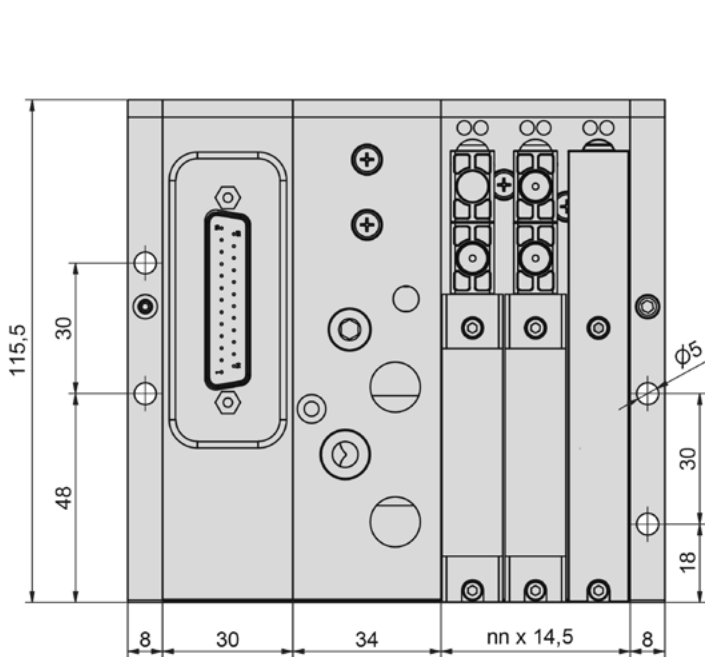
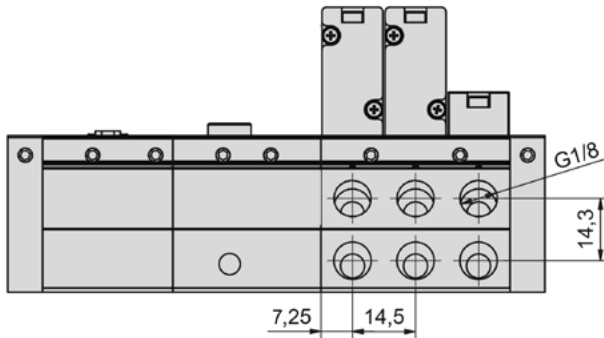
**Modulares System**

**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



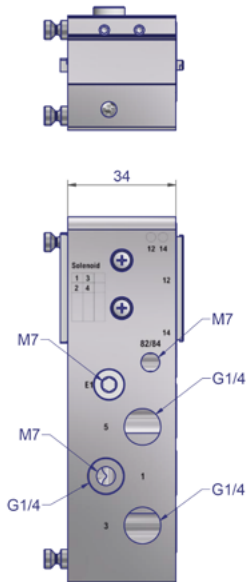
nn = 03 ... 24 Stationen



**Abmessungen der Module**
**Druckeinspeisung, oben**

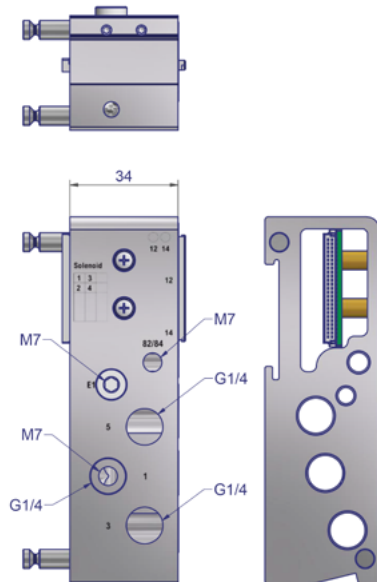
REF-01-01

Starteinspeisung, Drucktrenneinspeisung



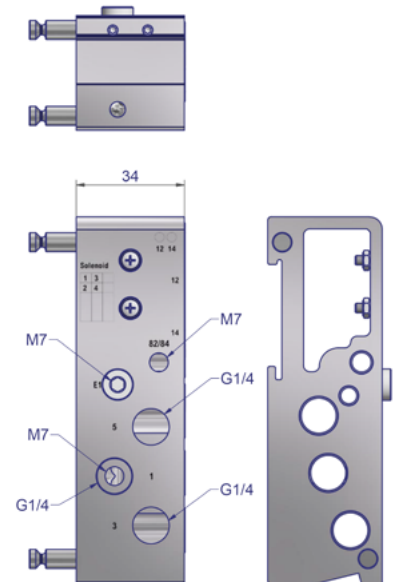
REF-02-01

Zwischeneinspeisung



REF-03-01

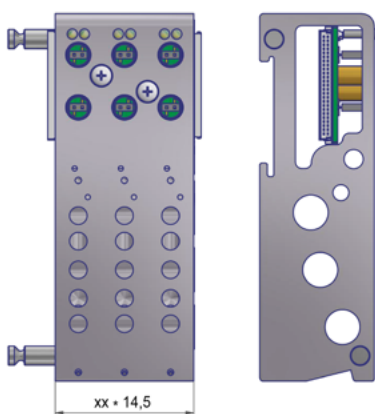
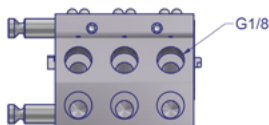
Einspeisung rechts



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 REF- auf REF-.

**Ventilgrundplatten, Arbeitsanschlüsse seitlich**

REF-14S-xx-01



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

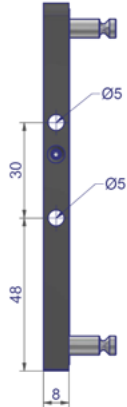
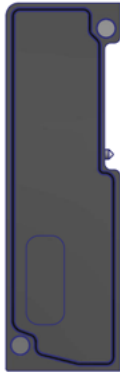
(aus den Einzelgrundplatten können Grundplatten für 3 bis 24 Stationen erstellt werden)

# Baureihe REF-14

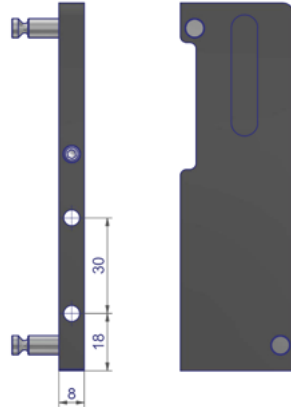
## Abmessungen der Module

### Endplatten

REF-EPL-01

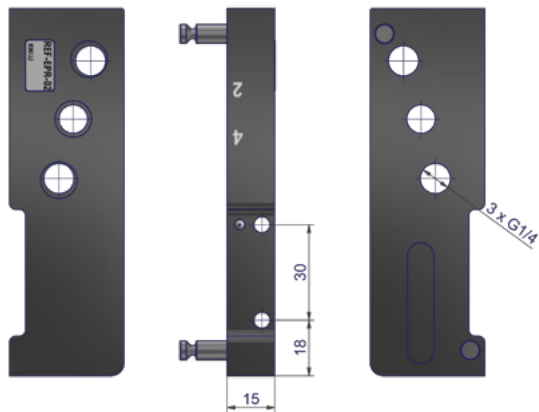


REF-EPR-01



### 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-B11-24-02

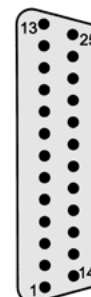
IO-Link



**Elektrische Ansteuerung**
**Multipol, Sub-D 25-polig, bis 12 Stationen**

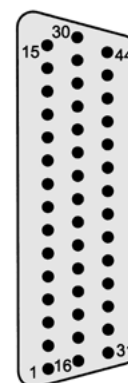
Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 25-poligen Anschlussstecker, der das Ventil-Terminal über ein vielpoliges Kabel mit der Steuerung verbindet. Das Kabel mit Steckdose ist gesondert zu bestellen.

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

## Baureihe REF-14

### Elektrische Ansteuerung

#### IO-Link

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

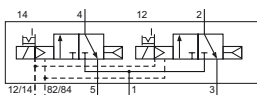


**Technische Merkmale der Baureihe**

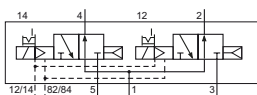
<b>Arbeitsanschlüsse</b>	entsprechend Terminalvariante
<b>Temperaturbereich</b>	-10°C ... +50°C
<b>Medium</b>	Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten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



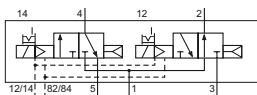
Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden oder rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt am Magnet.

**2 x 3/2-Wege-Ventile**


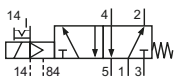
**MC-14-310/2-HNR-442**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung geschlossen



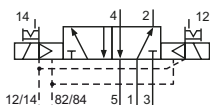
**MC-14-312/2-HNR-442**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
Ruhestellung offen



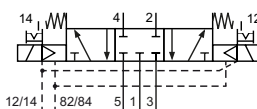
**MC-14-314/2-HNR-442**  
2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder,  
1 x Ruhestellung geschlossen, 1 x  
Ruhestellung offen

**5/2-Wege-Ventile**


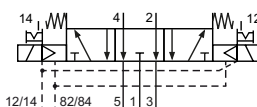
**MC-14-511-HNR-442**  
5/2-Wege, monostabil, mechanische  
Feder



**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

## Baureihe REF-14

### Technische Daten

Bestell-Nr.:	MC-14-310/2-HNx-44x	MC-14-312/2-HNx-44x	MC-14-314/2-HNx-44x
<b>Interner Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
<b>Externer Steuerdruck</b>			
Arbeitsdruck (bar)	2 ... 8	2 ... 8	2 ... 8
Steuerdruck (bar)	2,5 ... 8	2,5 ... 8	2,5 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	5	5	5
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	560	480	480
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	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
<b>Interner Steuerdruck</b>				
Arbeitsdruck (bar)	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Externer Steuerdruck</b>				
Arbeitsdruck (bar)	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8	0 ... 8
Steuerdruck (bar)	3 ... 8	2 ... 8	3 ... 8	3 ... 8
<b>Nennweite (mm)</b>	5	5	5	5
<b>Durchfluss (NI/min)</b>	530	580	550	480
<b>Schaltzeit (ms) bei 6 bar</b>	ein: 15 aus: 30	ein: 15 aus: 15	ein: 15 aus: 40	ein: 15 aus: 40

### Zubehör

<b>Bestell-Nr.:</b>	REF-14-VP-01	<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-46-M1-yy-xxx
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz		Anschlusskabel mit gerader Steckdose  yy = 25 25-polig yy = 44 44-polig xxx = 105 5 m Kabel xxx = 110 10 m Kabel
<b>Bestell-Nr.:</b>	REF-14-AP-01	<b>Bestell-Nr.:</b>	28-ST-146-M1-yy-xxx
	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz mit 3 Anschlüssen G1/8 für zusätzliche Druckeinspeisung (Druckluftanschluss und Abluftanschlüsse)		Anschlusskabel mit Steckdose, 90°  yy = 25 25-polig yy = 44 44-polig xxx = 105 5 m Kabel xxx = 110 10 m Kabel
		<b>Bestell-Nr.:</b>	REF-DT-01
			Drucktrennung für einen Luftkanal, einsetzbar in Kanal 1, 3 und 5