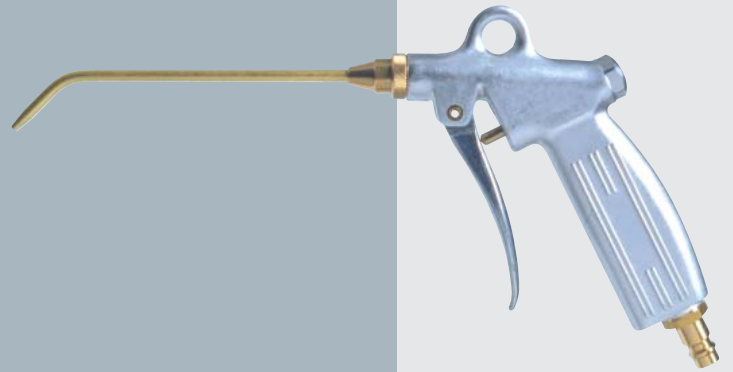
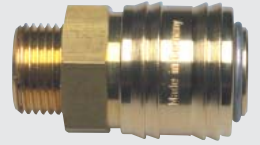


Zylinder Stoßdämpfer Schutzzäune  
Fördertechnik Ventile Druckluft-Zubehör Vakuump  
Alu-Profile Pneumatik

unger



## Ventil Terminals



WIR HELFEN AUTOMATISIEREN

## UNGER GMBH - WIR HELFEN AUTOMATISIEREN

Seit der Gründung 1969 konzentrieren wir uns auf den Vertrieb von Komponenten für die industrielle Mechanisierung und Automation. Von der dezentralen Druckluft-Aufbereitung über Schläuche und die zugehörigen Verbindungs-



techniken bis hin zur „Aktorik“ steht unser Know How für Sie bereit.

Unser Ziel ist es, dauerhaft Top-Qualität zu günstigen Konditionen zuverlässig und schnell zu liefern.

In der Regel versenden wir per Paketdienst ab Lager, wodurch in den meisten Fällen ein Über-Nacht-Service gewährleistet ist. Darüber hinaus können Sie in unserem gut sortierten Lager direkt einkaufen.

Unser Produktsortiment umfasst:

- ☺ Druckluftaufbereitung (Wartungseinheiten, Druckregler, ...)
- ☺ Überwurfmutterverschraubungen
- ☺ Steckanschlüsse
- ☺ Gewindefittings, Schlauchverbinder, Verteiler, ...
- ☺ Kupplungen
- ☺ Schläuche
- ☺ Blaspistolen
- ☺ Regelventile + Absperrgeräte
- ☺ Schalldämpfer
- ☺ Dichtungstechnik
- ☺ Zylinder und Ventile
- ☺ Vakuumtechnik

Umfangreiche Katalogunterlagen stehen in ihrer aktuellsten Version im Internet zur Einsicht bzw. zum Download bereit.

## Ihr zuverlässiger Druckluft-Zubehör-Spezialist

Ferner bieten wir:

- ☺ Aluminium Systemprofile
- ☺ Förderbänder und individuelle, fördertechnische Lösungen
- ☺ Industrieschutzzäune

**Unger GmbH**  
Heinkelstr. 31  
73230 Kirchheim/Teck

**Telefon** 0 70 21-94 22-0  
**Fax** 0 70 21-94 22-22  
**Email** [info@unger-gmbh.de](mailto:info@unger-gmbh.de)  
[www.unger-gmbh.de](http://www.unger-gmbh.de)



## Baureihe RE-04

Multipolanschluss,  
4 – 16 Ventilstationen,  
360 NI/min

Technische Daten 7.030  
Abmessungen 7.031  
Ventile und Zubehör 7.032



## Baureihe RE-44

Multipolanschluss,  
4 – 16 Ventilstationen,  
360 NI/min

Technische Daten 7.040  
Abmessungen 7.041  
Ventile und Zubehör 7.042

## Baureihe RE-10

Multipol-, AS-Interface  
oder Busanschluss  
4 – 12 Ventilstationen,  
300 NI/min

Technische Daten 7.050  
Abmessungen 7.052  
Ventile und Zubehör 7.054



## Baureihe RE-19

Multipol, AS-Interface,  
Profi- oder Interbus,  
4 – 24 Ventilstationen,  
950 und 2100 NI/min

Technische Daten 7.061  
Abmessungen 7.062  
Ventile und Zubehör 7.064

## Baureihe RE-46

Multipol-, AS-Interface  
oder Busanschluss,  
4 – 24 Ventilstationen,  
950 NI/min

Technische Daten 7.080  
Abmessungen 7.081  
Ventile und Zubehör 7.083



# Ventil-Terminal RE-04 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen

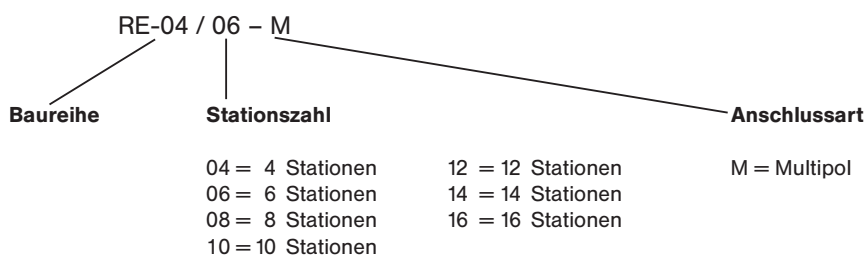
360 NI/min



## Technische Daten für Baureihe RE-04



## Bestellschlüssel



### Bauart und Funktion

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.

Impuls- und Mittelstellungsventile belegen 2 Stationen.

In obiger Bestellnummer ist die pneumatische und elektrische Grundplatte enthalten. Die Ventile und Multipolstecker mit Kabel sind gesondert zu bestellen.

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 Multipolanschluss, 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.

Technische Daten	Multipol
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 8 bar
<b>Temperaturbereich</b>	- 10 °C ... + 70 °C
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit AIRTEC-Anschlusskabel 28-ST-RE-...
<b>Leistungsaufnahme je Ventilmagnet</b>	2 W
<b>Ausgangsbeschaltung</b>	Verpolungsschutz, Schutzbeschaltung
<b>Spannung</b>	24V DC ± 10 %
<b>Status Anzeige</b>	Ventilmagnet
LED-Gelb	
LED-Grün	-
<b>Anschlussstecker (andere auf Anfrage)</b>	Rundstecker 19-polig
<b>Adressierbuchsen</b>	-
<b>Stromaufnahme</b>	-

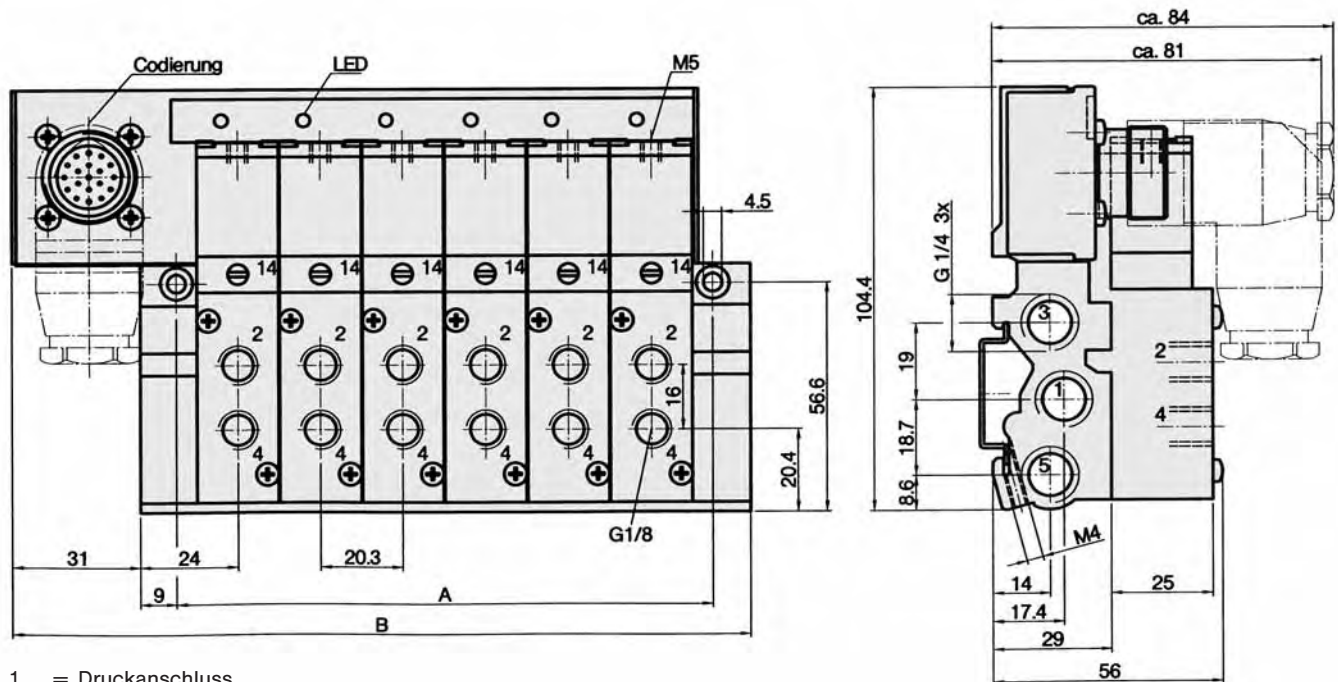
# Ventil-Terminal RE-04 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen

360 NI/min



## Abmessungen für Baureihe RE-04

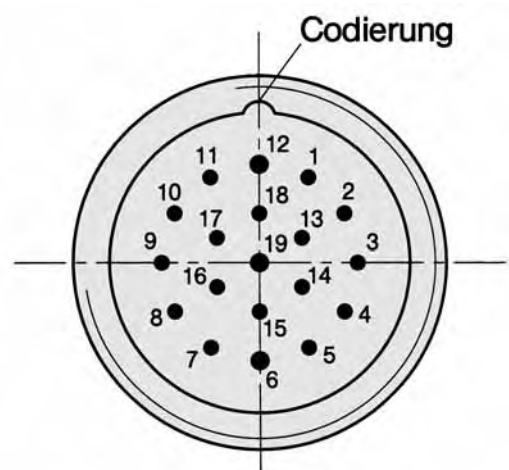


- 1 = Druckanschluss
- 2, 4 = Arbeitsanschluss
- 3, 5 = Entlüftung

Bestell-Nr.	A	B	Gewicht (ohne Ventile)
RE-04/04-M	90,9	140	0,510 kg
RE-04/06-M	131,5	180,6	0,720 kg
RE-04/08-M	172,1	221,2	0,930 kg
RE-04/10-M	212,7	261,8	1,140 kg
RE-04/12-M	253,3	302,4	1,350 kg
RE-04/14-M	293,9	343	1,560 kg
RE-04/16-M	334,5	383,6	1,770 kg

## Stecker-Belegungsplan

Pin	Ventil-Magnet	28-ST-RE-...-8 Kabel-Code	28-ST-RE-...-16 Kabel-Code
1	1	schwarz 1	schwarz 1
2	2	schwarz 2	schwarz 2
3	3	schwarz 3	schwarz 3
4	4	schwarz 4	schwarz 4
5	5	schwarz 5	schwarz 5
6	GND	schwarz 9	schwarz 9
7	6	schwarz 6	schwarz 6
8	7	schwarz 7	schwarz 7
9	8	schwarz 8	schwarz 8
10	9	-	schwarz 17
11	10	-	schwarz 10
12	PE	grün / gelb	grün / gelb
13	11	-	schwarz 11
14	12	-	schwarz 12
15	13	-	schwarz 13
16	14	-	schwarz 14
17	15	-	schwarz 15
18	16	-	schwarz 16
19	GND	-	schwarz 18



Ansicht auf Ventil-Terminal,  
M23, 19pol. Rundstecker

# Ventil-Terminal RE-04 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen

360 NI/min

## Ventile und Zubehör für Baureihe RE-04

### Ventile



5/2-Wege  
monostabil  
**MF-04-510-HN-412**



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



5/3-Wege  
Mittelstellung gesperrt  
**MF-24-530-HN-412**



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

### Weitere Einzelemente

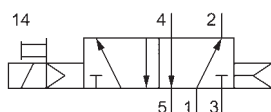
<b>RE-04-V-EP</b>	Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz
<b>RE-04-DT</b>	Drucktrennung für 2 verschiedene Druckbereiche
<b>28-ST-RE-100</b>	Rundstecker 19-polig gerade frei konfektionierbar
<b>28-ST-RE-103-8</b>	Rundstecker gerade für Ventil-Terminalanschluss mit 3 m Kabel bis 8 Stationen
<b>28-ST-RE-103-16</b>	Rundstecker gerade für Ventil-Terminalanschluss mit 3 m Kabel bis 16 Stationen
<b>28-ST-RE-107-8</b>	Rundstecker gerade für Ventil-Terminalanschluss mit 7 m Kabel bis 8 Stationen
<b>28-ST-RE-110</b>	Rundstecker 19-polig gewinkelt frei konfektionierbar
<b>28-ST-RE-113-16</b>	Rundstecker gewinkelt für Ventil-Terminalanschluss mit 3 m Kabel bis 16 Stationen
<b>28-ST-RE-117-8</b>	Rundstecker gewinkelt für Ventil-Terminalanschluss mit 7 m Kabel bis 8 Stationen
<b>28-ST-RE-117-16</b>	Rundstecker gewinkelt für Ventil-Terminalanschluss mit 7 m Kabel bis 16 Stationen
<b>54-RE-04-M</b>	Bedienungsanleitung RE-04, Multipol, Deutsch
<b>54-RE-04-M-GB</b>	Bedienungsanleitung RE-04, Multipol, Englisch

# Ventile für Ventil-Terminal RE-04

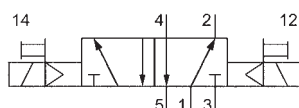
360 NI/min



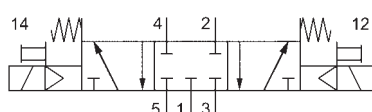
## Technische Daten für Ventile MF-04 und MF-24



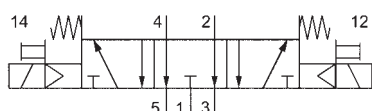
MF-04-510-HN-412



MF-24-520-HN-412



MF-24-530-HN-412



MF-24-533-HN-412



7

### Bauart und Funktion

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Befestigungsschrauben und Dichtungen für die Montage gehören zum Lieferumfang.

Bestell-Nr.	MF-04-510-HN-412	MF-24-520-HN-412	MF-24-530-HN-412	MF-24-533-HN-412
<b>Funktion</b>	5/2-Wege monostabil	5/2-Wege bistabil	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet
<b>Anschluss</b>	G1/8 bei 2 und 4, Flansch bei 1, 3, 5			
<b>Nennweite</b>	4 mm			
<b>Durchfluss</b>	360 NI/min			
<b>Druckluft</b>	nach ISO 8573, Kl. 7.4-, frei von aggressiven Bestandteilen			
<b>Arbeitsdruck</b>	2,5 ... 8 bar		3 ... 8 bar	
<b>Schaltzeit bei 6 bar</b>	ein 13 ms aus 16 ms	11 ms	ein 15 ms aus 22 ms	
<b>Temperaturbereich</b>	- 10 °C ... + 70 °C			
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert und Kunststoff, Dichtungen: NBR und POM, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms			
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10 %			
<b>Leistungsaufnahme</b>	2 W			
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529, in montiertem Zustand			
<b>Gewicht</b>	0,112 kg	0,230 kg	0,232 kg	

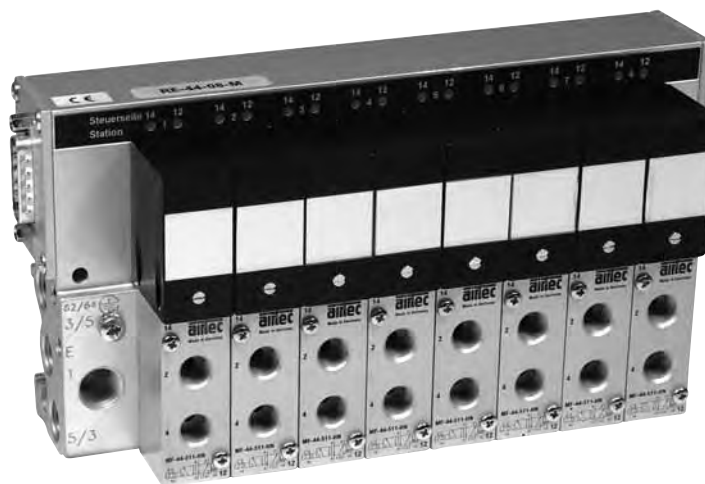
# Ventil-Terminal RE-44 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen

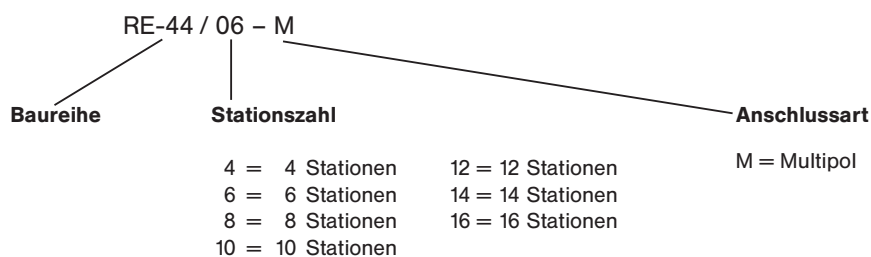
330 und 360 NI/min



## Technische Daten für Baureihe RE-44



### Bestellschlüssel



### Bauart und Funktion

Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelanschluss, integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung.

In obiger Bestellnummer ist die pneumatische und elektrische Grundplatte enthalten. Die Ventile und Multipolstecker mit Kabel sind gesondert zu bestellen.

Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (MF-44-533-HN-...) werden am Multipolanschluss, niedrige Bestellnummern (MF-44-510-HN-...) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-44-VP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

Technische Daten	Multipol
Druckanschluss 1	G1/4 beidseitig und oben
Abluft 3 + 5	G1/4 beidseitig
Abluft 82/84	M7 beidseitig
Externe Steuerluft	M7 beidseitig
Verbraucheranschlüsse 2 + 4	G1/8 an den Ventilen
Stationszahl	4 – 16 in 2er Schritten
Werkstoffe	Gehäuse: Al; Montageteile: Stahl verzinkt; Dichtungen: NBR; Innenteile: Kunststoff, Kupfer, Ms
Schutzart	IP 65 nach EN 60529 mit Anschlusskabel 28-ST-10-M1-26-105 oder 28-ST-10-M1-26-110
Temperaturbereich	+ 5 °C ... + 50 °C
Elektrischer Anschluss	Multipol D-Sub HD 26-polig
Spannung	24 V DC ± 10 %
Statusanzeige Ventile	gelb
Befestigungsarten	2 Befestigungslöcher für M4 x 40 Hutschiene nach DIN EN 60715 TH35





# Ventil-Terminal RE-44 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen

330 und 360 NI/min



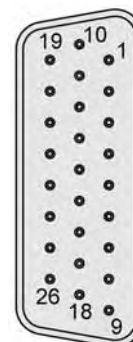
## Anschlussbelegung RE-44 mit D-Sub 26-polig Multipol

Zählweise der Ventilstationen von D-Sub-Anschluss links nach rechts.

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

Ansicht auf Ventil-Terminal (Stecker)

Sub-D 26-polig



Kabelfarben nach DIN 47100 (entweder farbig oder durchnummeriert).

### Erläuterung zur PIN-Belegung

Terminal 4 bis 12-fach

Bei diesen Terminals ist es möglich, alle Stationen mit 5/2-Wege bistabil, 5/3-Wegeventile und 2 x 3/2-Wegeventile zu bestücken.

Terminal 14-fach

Bei diesem Terminal ist es möglich, die Stationen 1 – 10 mit 5/2-Wege bistabil, 5/3-Wegeventile und 2 x 3/2-Wegeventile zu bestücken, die Stationen 11 – 14 nur mit monostabilen Ventilen.

Terminal 16-fach

Bei diesem Terminal ist es möglich, die Stationen 1 – 8 mit 5/2-Wege bistabil, 5/3-Wegeventile und 2 x 3/2-Wegeventile zu bestücken, die Stationen 9 – 16 nur mit monostabilen Ventilen.

### Multipol-D-Sub-Anschlussstecker, 26-polig mit Kabel

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Kabellänge
28-ST-10-M1-26-105	Multipol-D-Sub-Anschlussstecker, 26-polig, Buchse, gerade	5 m
28-ST-10-M1-26-110	Multipol-D-Sub-Anschlussstecker, 26-polig, Buchse, gerade	10 m

# Ventil-Terminal RE-44 mit Multipolanschluss

4 bis 16 Ventilstationen  
330 und 360 NI/min



## Ventile und Zubehör für Baureihe RE-44

### Ventile

<b>MF-44-311/2-HN-442</b>	2 x 3/2-Wege Magnetventil NC, mech. Feder
<b>MF-44-510-HN-442</b>	5/2-Wege Magnetventil monostabil mit Luftfeder
<b>MF-44-511-HN-442</b>	5/2-Wege Magnetventil monostabil mit mech. Feder
<b>MF-44-520-HN-442</b>	5/2-Wege Magnetventil bistabil
<b>MF-44-530-HN-442</b>	5/3-Wege Magnetventil Mittelstellung gesperrt
<b>MF-44-533-HN-442</b>	5/3-Wege Magnetventil Mittelstellung entlüftet
<b>MFE-44-311/2-HN-442</b>	2 x 3/2-Wege Magnetventil monostabil mit mech. Feder
<b>MFE-44-511-HN-442</b>	5/2-Wege Magnetventil mit mech. Feder, externe Steuerluft

### Weitere Einzelemente



Druckeinspeiseplatte  
G1/4  
**RE-44-EP**

Die Druckeinspeiseplatte dient zur Einspeisung eines Tertiärdruckes in den Druckkanal 1. Die Einspeisung erfolgt von oben und benötigt einen Ventilplatz.

Zur Tertiärdruckeinspeisung werden immer zwei Drucktrennungen RE-44-DT benötigt. Befestigungsschrauben und Dichtungen sind im Lieferumfang enthalten.

Werkstoffe Al, NBR, Stahl  
Gewicht 0,090 kg



Verschlussplatte  
**RE-44-VP**

Die Verschlussplatte dient zur Abdichtung unbestückter Ventilplätze auf dem Terminal. Die Abdichtung erfolgt auf pneumatischer sowie auf der elektrischen Seite. Der IP-Schutz ist gewährleistet.

Befestigungsschrauben und Dichtungen sind im Lieferumfang enthalten.

Werkstoffe Al, NBR, Stahl  
Gewicht 0,100 kg



Drucktrennung  
**RE-44-DT**

Die Drucktrennung RE-44-DT dient zur Trennung unterschiedlicher Druckbereiche im Terminal. Die RE-44-DT kann nur im Kanal 1 verwendet werden. Theoretisch können beliebig viele Drucktrennungen montiert werden, wodurch entsprechend viele Druckbereiche möglich sind. Die Montage erfolgt immer von innen nach außen. Werden mehr als zwei unterschiedliche Drücke eingespeist, wird zusätzlich eine Druckeinspeiseplatte RE-44-EP benötigt.

Benötigtes Montagewerkzeug Inbus SW 4 und Montagestift Ø 4  
Werkstoffe Ms, Stahl, NBR  
Gewicht 0,010 kg



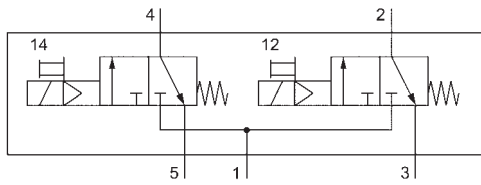
Drucktrennung  
**RE-04-DT**

Die Drucktrennung RE-04-DT dient zur Trennung unterschiedlicher Druckbereiche im Terminal. Die RE-04-DT kann in den Kanälen 1, 3 und 5 montiert werden. Es kann allerdings pro Kanal nur eine Drucktrennung montiert werden.

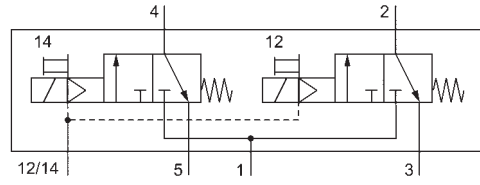
Benötigtes Montagewerkzeug Inbus SW 4 und Schraubendreher  
Werkstoffe Ms, Stahl, NBR  
Gewicht 0,010 kg

### Passendes Verschraubungszubehör

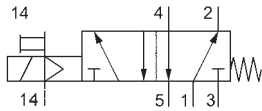
Gerade Steckverschraubung	<b>Baureihe 40-001 und 40-K01</b>
Verschlusschrauben	<b>40-279-1-14, 40-279-1-18, 40-279-1-M7, 40-277-14</b>
Schalldämpfer	<b>40-90-014, 40-501-14, 40-502-M7</b>



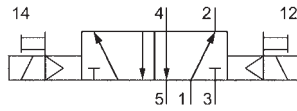
MF-44-311/2-HN-442



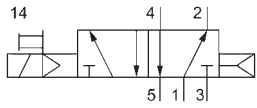
MFE-44-311/2-HN-442



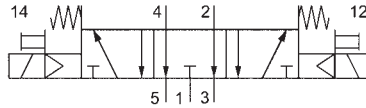
MFE-44-511-HN-442



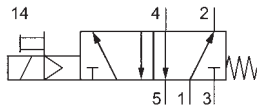
MF-44-520-HN-442



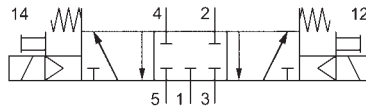
MF-44-510-HN-442



MF-44-533-HN-442



MF-44-511-HN-442



MF-44-530-HN-442



**Bauart und Funktion**

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Dichtungen und Befestigungsschrauben für die Montage gehören zum Lieferumfang.

Bestell-Nr. <sup>1)</sup>	MF-44-311/2-...	MF-44-510-...	MF-44-511-...	MF-44-520-...	MF-44-530-...	MF-44-533-...	MFE-44-311/2-...	MFE-44-511-...
<b>Funktion</b>	2 x 3/2-Wege NC, mech. Feder	5/2-Wege monostabil Luffeder	5/2-Wege monostabil mech. Feder	5/2-Wege bistabil	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet	2 x 3/2-Wege NC, mech. Feder ext. Steuerluft	5/2-Wege mech. Feder ext. Steuerluft
<b>Anschluss</b>	G1/8 bei 2 und 4; Flansch bei 1, 3, 5							
<b>Nennweite</b>	4 mm							
<b>Druckluft</b>	nach ISO 8573, Kl. 74-, frei von aggressiven Bestandteilen							
<b>Durchfluss</b>	330 NI/min	360 NI/min					330 NI/min	360 NI/min
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 8 bar	2,5 ... 8 bar	3 ... 8 bar	2,5 ... 8 bar	3 ... 8 bar		1,5 ... 8 bar	0 ... 8 bar
<b>Steuerdruck</b>							3 ... 8 bar	3 ... 8 bar
<b>Schaltzeit bei 6 bar</b>	ein 16 ms aus 30 ms	ein 12 ms aus 38 ms		ein 12 ms		ein 12 ms aus 38 ms	ein 16 ms aus 30 ms	ein 12 ms aus 38 ms
<b>Temperaturbereich</b>	+ 5 °C ... + 50 °C							
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff; Dichtungen: NBR und POM; Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms							
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10 %							
<b>Leistungsaufnahme</b>	2 x 0,8 W	0,8 W		2 x 0,8 W			2 x 0,8 W	0,8 W
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 montiert auf Grundplatte RE-44							
<b>Gewicht</b>	0,160 kg	0,150 kg		0,160 kg				0,150 kg

<sup>1)</sup> Bitte komplettieren gemäß Bestellnummer unter Schaltsymbol.

# Ventil-Terminal RE-10

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 12 Ventilstationen • 300 NI/min



## Anschlussarten



= AS...



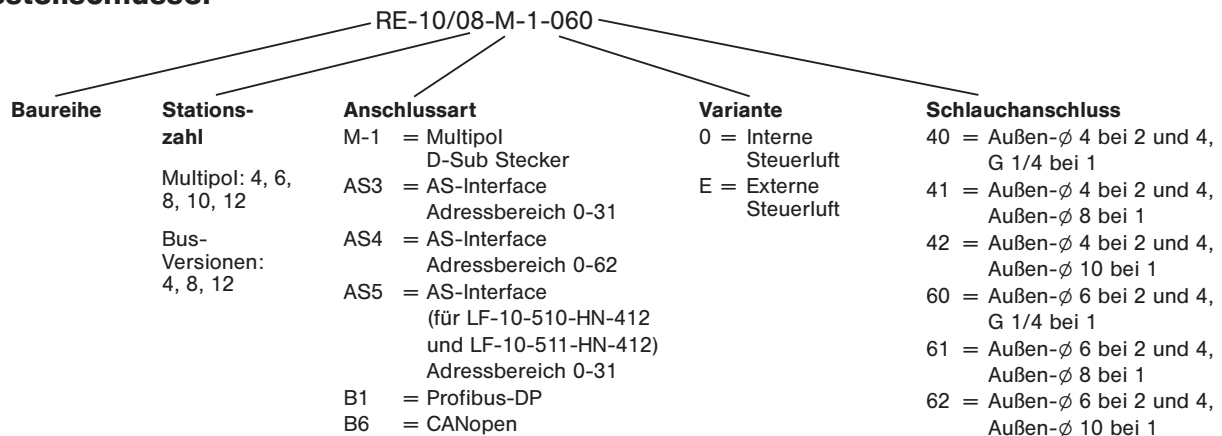
= B1



= B6



## Bestellschlüssel



## Bauart und Funktion

Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelschluss, integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschilderung. 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. Stecker mit Kabel und Ventile sind gesondert zu bestellen. Die Befestigung des Terminals erfolgt durch Aufklappen mit M5-Schrauben von unten bzw. in Verbindung mit Flanschbefestigung RE-10-B-01 (Zubehör) mit M5-Schrauben von oben oder Montage auf der DIN-Schiene. Die Schrauben für die DIN-Schienenbefestigung sind im Lieferumfang enthalten.

In obiger Bestellnummer ist die pneumatische und elektrische Grundplatte enthalten. Die Ventile und Multipolstecker mit Kabel sind gesondert zu bestellen.

Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (LF-10-534-HN-412) werden am Elektroanschluss, niedrige Bestellnummern (LF-10-310-HN-412) von ihm entfernt montiert. Verschlussplatten (RE-10-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

Technische Daten	AS-Interface	Profibus-DP	CANopen	Multipol
Stationszahlen	4, 8, 12	4, 8, 12	4, 8, 12	4, 6, 8, 10, 12
Arbeitsdruck	siehe Ventile			
Temperaturbereich	+ 5 °C ... + 50 °C			
Spannung Power	24 V DC $\pm$ 10 %			
Spannungstoleranz	- 5 % ... + 10 %			
Spannung Bus	18,5 ... 31,6 V DC	-	-	-

# Ventil-Terminal RE-10

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 12 Ventilstationen • 300 NI/min



Technische Daten	AS-Interface	Profibus-DP	CANopen	Multipol
<b>Leistungsaufnahme je Ventilmagnet<sup>1)</sup></b>	1,1 W	1,1 W	1,1 W	1,1 W
<b>je Busknoten</b>	–	4,3 W	4,3 W	–
<b>je Slave</b>	1,1 W	–	–	–
<b>Statusanzeigen (LED):</b>				
<b>Ventilmagnet</b> <b>aktiv</b>	gelb	gelb	gelb	gelb
<b>Fehler</b>	rot	rot	rot	–
<b>Power Ventile</b> <b>aktiv</b>	grün (3 interne Kreise)	grün (3 interne Kreise)	grün (3 interne Kreise)	–
<b>Fehler</b>	aus	aus	aus	–
<b>Power Feldbus</b>	–	grün	grün	–
<b>Feldbus-Status</b> <b>aktiv</b>	grün (1 x je Slave)	grün	grün	–
<b>Fehler</b>	rot (1 x je Slave)	rot	rot	–
<b>Feldbus Online</b>	–	grün	–	–
<b>Feldbus Error</b>	–	–	rot	–
<b>EMV-Beschaltung</b>	Power-Anschluss mit Verpolungsschutz und Schutzbeschaltung gegen Überspannung			
<b>Elektr. Anschlüsse</b>				
<b>Power in</b>	AS-Interface Klemme	M12-Stecker 5-polig, A-codiert	M12-Stecker 4-polig, A-codiert	D-Sub 26-polig (high density), gemeinsamer GND
<b>Power out</b>	–	–	–	
<b>Bus in</b>	AS-Interface- Klemme	M12-Stecker 5-polig, B-codiert	M12-Stecker 5-polig, A-codiert	–
<b>Bus out</b>	–	M12-Buchse 5-polig, B-codiert	M12-Buchse- 5-polig, A-codiert	–
<b>Adresseinstellung</b>	Kleinspannungs- schaltbuchse Ø 1,3 mm und Slave-Anwahl über DIP-Schalter	Bus über 2 Drehschalter (Adr. 1 ... 99)	Bus über 2 Drehschalter (Adr. 1 ... 99)	–
<b>Baud-Rate</b> <b>Bus</b>	–	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s	10 kbit/s ... 1 Mbit/s	–
<b>max. Leitungslängen</b> <b>Bus</b> (abh. v. Baudrate)	–	50...1200 m	50...1600 m	–
<b>Service-Schnittstelle</b>	–	RS232	RS232	–
<b>Bus-Terminierung</b>		über externen Profibus- Terminator <sup>2)</sup>	über externen CANopen- Terminator <sup>2)</sup>	
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit AIRTEC-Anschlusskabel 28-ST-10-M1-26-...			

<sup>1)</sup> von der Leistungsaufnahme 1,1 W entfallen 0,25 W auf die Statusanzeige

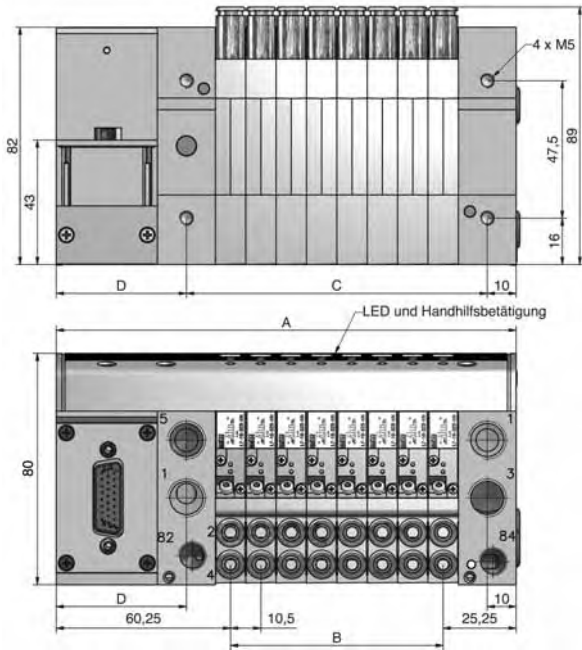
<sup>2)</sup> Externen Terminator (Busabschlusswiderstand) an Bus-Out-Buchse anschließen, wenn die Leitung nicht weitergeführt wird. Nicht im Lieferumfang der Ventil-Terminals enthalten. Busabschlusswiderstände sind als Zubehör erhältlich (siehe Seite 7.054).

# Ventil-Terminal RE-10

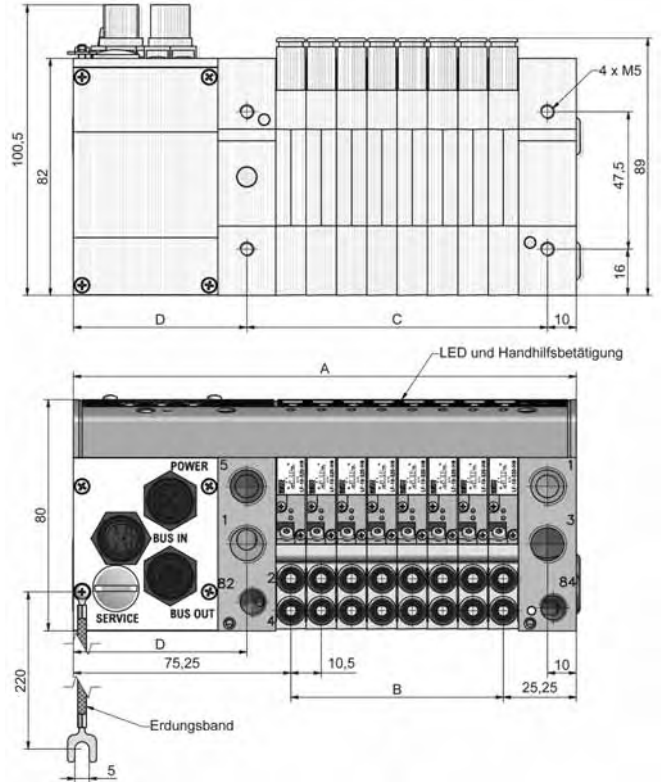
mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 12 Ventilstationen • 300 NI/min



## Multipol



## Bus-Terminal



- 1 = Druckluftanschlüsse, G1/4
- 2, 4 = Arbeitsanschlüsse, Steckanschluss für Schlauch  $\varnothing$  6
- 3, 5 = Abluftanschlüsse, G1/4
- 82, 84 = Vorsteuerabluft, G1/8

**Handhilfsbetätigung** – Selbstrückstellend: durch Drücken  
Fixiert: durch Drücken und Drehen

Bestell-Nr.	A	B	C $\pm$ 0,3	D
RE-10/04-M-1-040 bzw. -060	117	31,5	62	45
RE-10/06-M-1-040 bzw. -060	138	52,5	83	45
RE-10/08-M-1-040 bzw. -060	159	73,5	104	45
RE-10/10-M-1-040 bzw. -060	180	94,5	125	45
RE-10/12-M-1-040 bzw. -060	201	115,5	146	45
RE-10/04-B1-040 bzw. -060 RE-10/04-B6-040 bzw. -060 RE-10/04-ASx-040 bzw. -060 <sup>1</sup>	132	31,5	62	60
RE-10/08-B1-040 bzw. -060 RE-10/08-B6-040 bzw. -060 RE-10/08-ASx-040 bzw. -060 <sup>1</sup>	174	73,5	104	60
RE-10/12-B1-040 bzw. -060 RE-10/12-B6-040 bzw. -060 RE-10/12-ASx-040 bzw. -060 <sup>1</sup>	216	115,5	146	60

<sup>1</sup> ASx steht für die Anschlussart AS3, AS4 bzw. AS5 gemäß Bestellschlüssel für die Ventil-Terminal-Baureihe RE-10.

# Ventil-Terminal RE-10

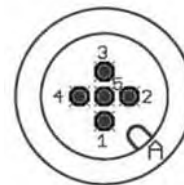
mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss

Belegungsplan Feldbus-Anschlüsse für Baureihe RE-10



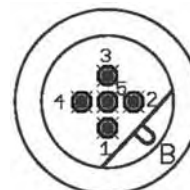
**POWER IN** Flanschstecker M12 5-polig A-codiert (POWER 24V)<sup>1)</sup>

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	+24V	Versorgung Ventil-Terminal
2	n. c.	Nicht belegt
3	GND	Masse für 24 V
4	n. c.	Nicht belegt
5	n. c.	Nicht belegt



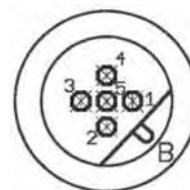
**BUS IN** Flanschstecker M12 5-polig B-codiert

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	n. c.	Nicht belegt
2	A	RS485A (Tx/Rx-N)
3	n. c.	Nicht belegt
4	B	RS485B (Tx/Rx-P)
5	Schirm <sup>2)</sup>	Kabelschirm



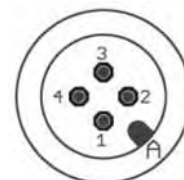
**BUS OUT** Flanschbuchse M12 5-polig B-codiert<sup>3)</sup>

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	+5V	Versorgung für Terminierung
2	A	RS485A (Tx/Rx-N)
3	GND	Masse für +5V
4	B	RS485B (Tx/Rx-P)
5	Schirm	Kabelschirm



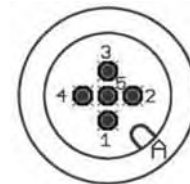
**POWER IN** Flanschstecker M12 4-polig A-codiert (POWER 24V)<sup>1)</sup>

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	+24V	Versorgung Ventil-Terminal
2	n. c.	Nicht belegt
3	GND	Masse für 24 V
4	n. c.	Nicht belegt



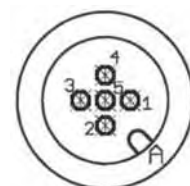
**BUS IN** Flanschstecker M12 5-polig A-codiert

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	SHLD	Schirm <sup>2)</sup>
2	CAN V+	CAN Supply
3	GND	CAN Ground
4	CAN H	CAN High
5	CAN L	CAN Low



**BUS OUT** Flanschbuchse M12 5-polig A-codiert<sup>3)</sup>

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	SHLD	Schirm <sup>2)</sup>
2	CAN V+	CAN Supply
3	GND	CAN Ground
4	CAN H	CAN High
5	CAN L	CAN Low



<sup>1)</sup> Diese Anschlussbelegung ist konform zur DESINA-Norm Rev. 2.0 für M12-Aktoren. Die Pins 2, 4 und 5 sind nicht beschaltet.

<sup>2)</sup> Der Schirm kann entweder am Metallkragen des Steckers oder an Pin 5 aufgelegt werden. Ein Auflegen am Metallkragen verbessert die Schirmwirkung und ist zu bevorzugen.

<sup>3)</sup> Ein nicht weiter geführter FB-Anschluss muss mit einem busspezifischen Abschlusswiderstand M12 terminiert werden.



# Ventil-Terminal RE-10

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 12 Ventilstationen • 300 NI/min



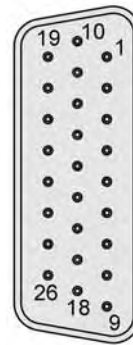
## Belegungsplan Multipolanschluss

Anschlusskabel 28-ST-10-M1-26-...  
Für Ventil-Terminals mit 4 bis 12 Stationen.

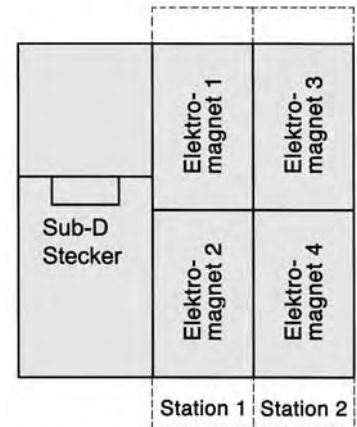
Pin	Elektro-magnet	Farbcode	Pin	Elektro-magnet	Farbcode
1	1	weiß	14	14	braun/grün
2	2	braun	15	15	weiß/gelb
3	3	grün	16	16	gelb/braun
4	4	gelb	17	17	weiß/grau
5	5	grau	18	18	grau/braun
6	6	rosa	19	19	weiß/rosa
7	7	blau	20	20	rosa/braun
8	8	rot	21	21	weiß/blau
9	9	schwarz	22	22	braun/blau
10	10	violett	23	23	weiß/rot
11	11	grau/rosa	24	24	braun/rot
12	12	rot/blau	25	0V	weiß/schwarz
13	13	weiß/grün			

Ansicht auf Ventil-Terminal (Stecker)

Sub-D 26-polig



Anordnung der Elektromagnete

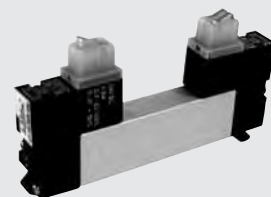


Kabelfarben nach DIN 47100 (entweder farbig oder durchnummeriert).

## Ventile und Zubehör für Baureihe RE-10

### Ventile

LF-10-310/2-HN-412	2 x 3/2-Wege geschlossen
LF-10-312/2-HN-412	2 x 3/2-Wege offen
LF-10-314/2-HN-412	2 x 3/2-Wege offen/geschlossen
LF-10-510-HN-412	5/2-Wege monostabil mit Luftfeder
LF-10-511-HN-412	5/2-Wege monostabil mit mech. Feder
LF-10-520-HN-412	5/2-Wege bistabil
LF-10-530-HN-412	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt
LF-10-533-HN-412	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet
LF-10-534-HN-412	5/3-Wege Mittelstellung belüftet



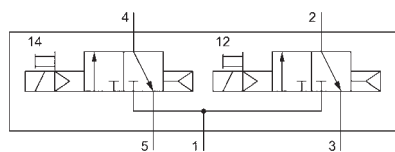
### Weitere Einzelemente

RE-10-DT-01	Drucktrennung P-Kanal
RE-10-DT-02	Drucktrennung R + S-Kanal
RE-10-ES	Modul für externen Steuerdruck
RE-10-P-01	Modul für zusätzliche Druckeinspeisung
RE-10-V-EP	Verschlussplatte für Ventilstation und Elektroanschluss
RE-10-B-01	Flanschbefestigung
RE-10-MS-01	Montageset für DIN-Schienenmontage
28-ST-10-M1-26-105	Anschlussstecker Multipol-D-Sub, 26-polig, 5 m Kabel
28-ST-10-M1-26-110	Anschlussstecker Multipol-D-Sub, 26-polig, 10 m Kabel

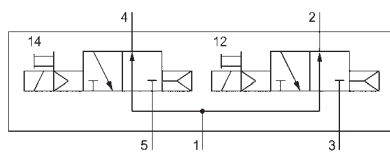
Kabel für Feldbus-Ventil-Terminalvarianten auf Anfrage.

# Ventile LF-10 für Ventil-Terminal RE-10

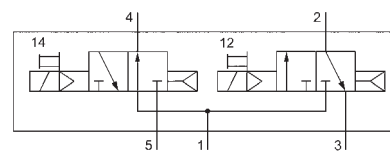
300 NI/min



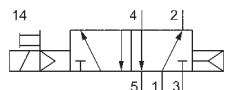
LF-10-310/2-HN-412



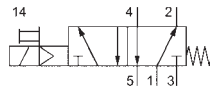
LF-10-312/2-HN-412



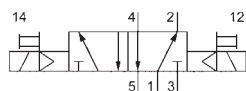
LF-10-314/2-HN-412



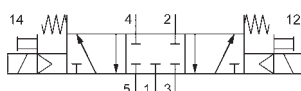
LF-10-510-HN-412



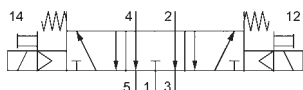
LF-10-511-HN-412



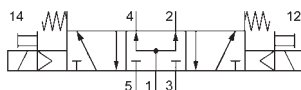
LF-10-520-HN-412



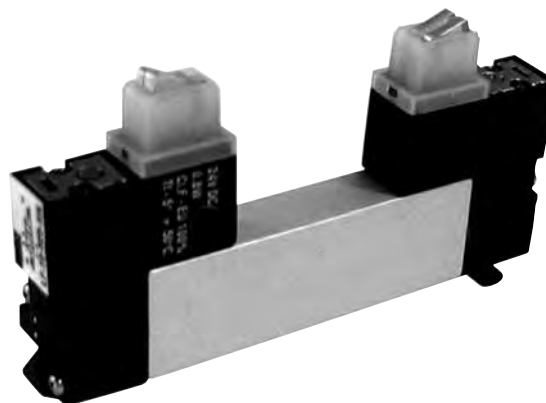
LF-10-530-HN-412



LF-10-533-HN-412



LF-10-534-HN-412



## Bauart und Funktion

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert.

Bestell-Nr. <sup>1)</sup>	LF-10-310/2-...	LF-10-312/2-...	LF-10-314/2-...	LF-10-510-...	LF-10-511-...	LF-10-520-...	LF-10-530-...	LF-10-533-...	LF-10-534-...
<b>Funktion</b>	2 x 3/2-Wege geschlossen	2 x 3/2-Wege offen	2 x 3/2-Wege offen/geschlossen	5/2-Wege monostabil Luftfeder	5/2-Wege monostabil mech. Feder	5/2-Wege bistabil	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet	5/3-Wege Mittelstellung belüftet
<b>Anschluss</b>	Flansch								
<b>Nennweite</b>	4 mm								
<b>Druckluft</b>	nach ISO 8573, Kl. 74-, frei von aggressiven Bestandteilen								
<b>Durchfluss Q<sub>v</sub><sup>2)</sup></b>	300	220	220/300	300	300	300	280		300
<b>Arbeitsdruck<sup>3)</sup></b>	1,5 ... 8 bar			1,5... 8 bar	3... 8 bar	1,5... 8 bar	3,5... 8 bar		
<b>Arbeitsdruck<sup>4)</sup></b>	1,5 ... 8 bar								
<b>Externer Steuerdruck</b>	1,5 ... 8 bar			1,5... 8 bar	3... 8 bar	1,5... 8 bar	3,5... 8 bar		
<b>Schaltzeit<sup>5)</sup> ein</b>	14 ms			18 ms	14 ms	15 ms	20 ms	16 ms	
<b>aus</b>	22 ms			28 ms	30 ms		30 ms	30 ms	
<b>Temperaturbereich</b>	+ 5 °C ... + 50 °C								
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, PA, Dichtungen: NBR, FKM, PU, Innenteile: Al, POM, Stahl rostfrei und Ms								
<b>Spannung</b>	24 V DC - 5 % / + 10 % (22,8 V ... 26,4 V)								
<b>Leistungsaufnahme</b>	0,8 W je Pilotventil								
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 montiert auf RE-10								
<b>Gewicht</b>	0,050 kg			0,044 kg	0,042 kg	0,052 kg	0,050 kg		

<sup>1)</sup> Bitte komplettieren gemäß Bestellnummer unter Schaltsymbol.

<sup>2)</sup> Durchfluss Q<sub>v</sub> 1 zu 2 bzw. 1 zu 4 in NI/min.

<sup>3)</sup> Bei internem Steuerdruck.

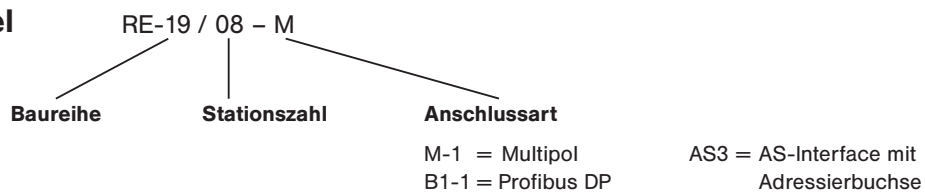
<sup>4)</sup> Bei externem Steuerdruck.

<sup>5)</sup> Schaltzeit bei 6 bar nach CETOP 111 P

**Ventil-Terminal RE-19**  
 mit Multipol-, AS-Interface oder Profibus  
 4 bis 24 Ventilstationen • 810 – 2100 NI/min



**Bestellschlüssel**



**Bauart und Funktion**

Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelschluss, integrierter LED-Anzeige und Schutzbeschaltung. Ventile mit Anschluss G1/4 (2100 NI/min) belegen zwei Stationen.

In obiger Bestellnummer ist die pneumatische und elektrische Grundplatte enthalten. Die Ventile und Multipolstecker mit Kabel sind gesondert zu bestellen.

Das Ventil-Terminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Die Ventile werden dabei entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (KF-10-534-HNT) werden am Multipolanschluss, niedrige Bestellnummern (KF-09-510-HNT) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-19-DT) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

Technische Daten	Multipol	AS-Interface	Profibus-DP	
<b>Stationszahlen</b>	4, 6, 8, 10 ... 22	4, 8, 12 und 16	6, 8, 10 ... 24	
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 8 bar			
<b>Temperaturbereich</b>	- 10 °C ... + 50 °C		0 °C ... + 50 °C	
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 mit Anschlusskabel 28-ST-68-M-... für Multipol. Bei AS-Interface ist IP65 nur mit korrekt montierten Kabel, bei Profibus mit korrekt montierten M12 Buchsen/Steckern zu erreichen.			
<b>Spannung</b>	24VDC ± 10 %	Bus 18,5 ... 31,6 V DC Power 24 V DC ± 10 %	24 V DC ± 10 %	
<b>Leistungsaufnahme je Elektromagnet</b>	1 Watt			
<b>Ausgangsbeschaltung</b>	Verpolungsschutz, Schutzbeschaltung			
<b>Status Anzeigen</b>	<b>LED Gelb</b>	Elektromagnet		
	<b>LED Grün</b>	-	Power Spannung	Power Spannung
	<b>LED Grün</b>	-	Bus Aktiv	PWR Bus Aktiv
	<b>LED Grün</b>	-	-	-
<b>LED Rot</b>	-	Bus Fehler	ERR Bus Error	
<b>Anschlussstecker</b>	D-Sub 25-polig	Bus AS-Interface-Klemme	Bus D-Sub 9-polig Buchse	
		Power AS-Interface-Klemme	Power M 12 4-polig Stecker	

Technische Daten	Profibus-DP
<b>Adresseinstellung</b>	Adresswahl über zwei dezimal kodierte Drehschalter
<b>Bus-Abschlusswiderstand</b>	ein- und abschaltbar
<b>Baudrate</b>	einstellbar zwischen 9600 Bit/s und 12 Mbit/s

**Adressierung für AS-Interface:** je Slave IC (max. 4 Ventile) 1 Programmierbuchse = 1 Adresse

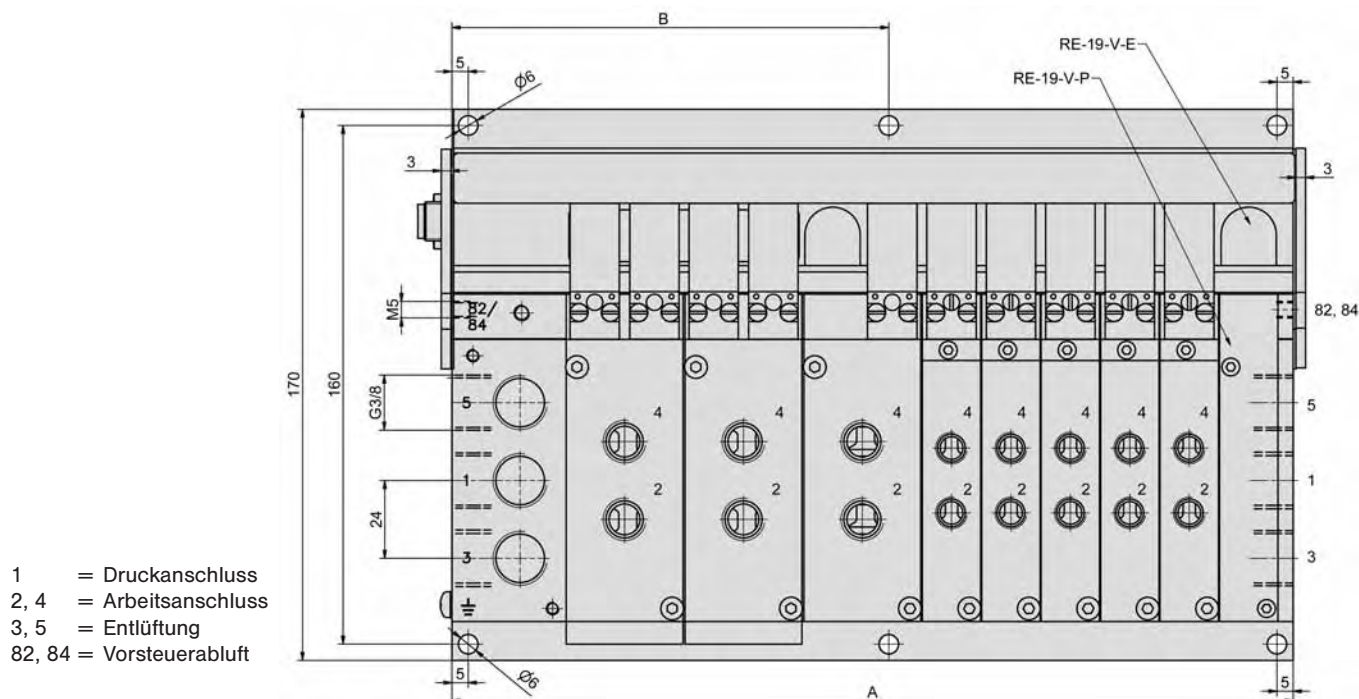
# Ventil-Terminal RE-19

mit Multipol-, AS-Interface oder Profibus

4 bis 24 Ventilstationen • 810 bis 2100 NI/min

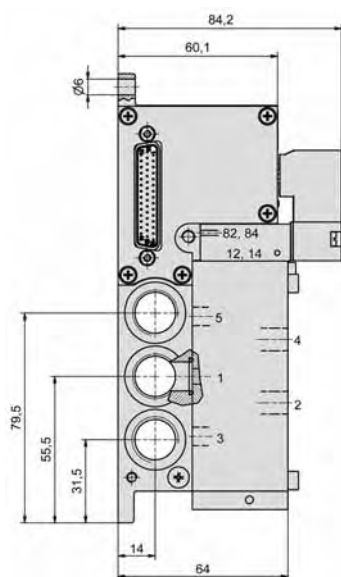


## Multipol, Profibus-DP

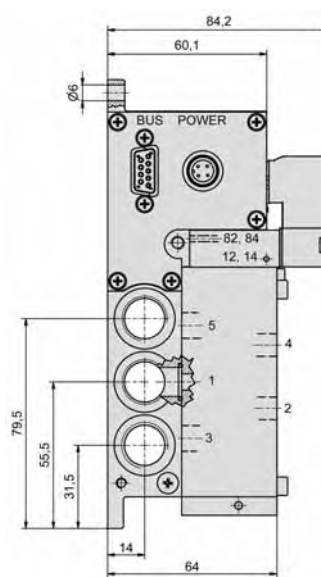


- 1 = Druckanschluss
- 2, 4 = Arbeitsanschluss
- 3, 5 = Entlüftung
- 82, 84 = Vorsteuerabluft

### Seitenansicht Multipol



### Seitenansicht Profibus-DP



Bestell-Nr.	A	B	Gewicht (ohne Ventile)
RE-19/04	113	-	0,930 kg
RE-19/06	149	-	1,260 kg
RE-19/08	186	-	1,590 kg
RE-19/10	222	-	1,920 kg
RE-19/12	259	129,5	2,250 kg
RE-19/14	295	147,5	2,580 kg
RE-19/16	332	166,0	2,910 kg
RE-19/18	369	184,5	3,240 kg
RE-19/20	405	202,5	3,570 kg
RE-19/22	442	221,0	3,900 kg
RE-19/24	478	239,0	4,230 kg

# Ventil-Terminal RE-19

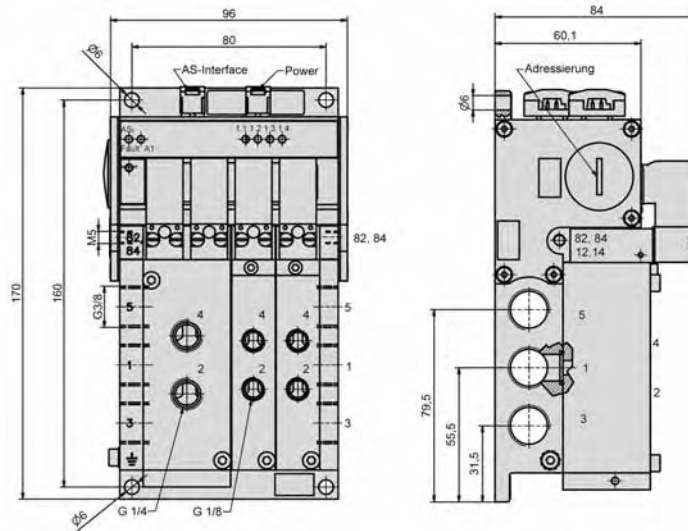
mit Multipol-, AS-Interface oder Profibus  
4 bis 24 Ventilstationen • 810 bis 2100 NI/min



## RE-19/04-AS3

- 1 = Druckanschluss
- 2, 4 = Arbeitsanschluss
- 3, 5 = Entlüftung
- 82, 84 = Vorsteuerabluft

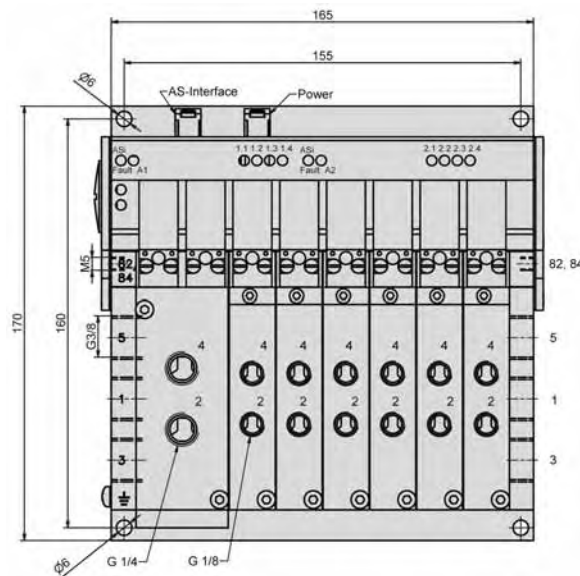
Gewicht 0,820 kg



## RE-19/08-AS3

- 1 = Druckanschluss
- 2, 4 = Arbeitsanschluss
- 3, 5 = Entlüftung
- 82, 84 = Vorsteuerabluft

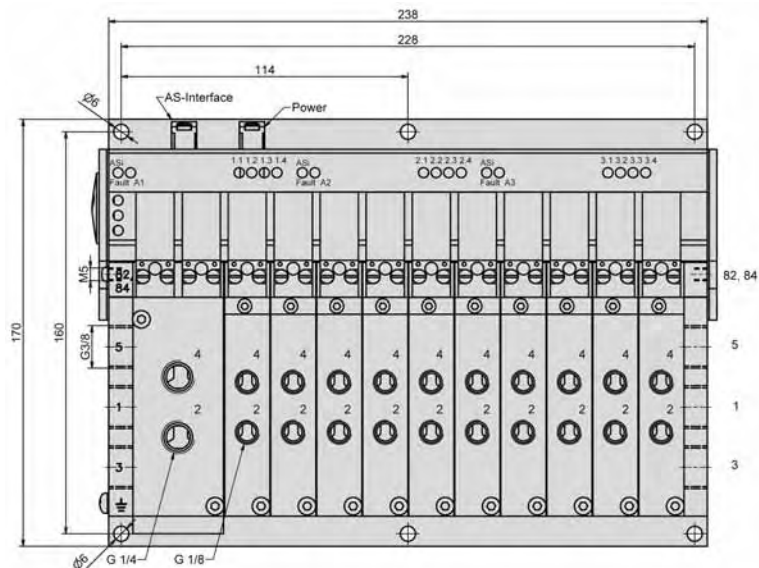
Gewicht 1,480 kg



## RE-19/12-AS3

- 1 = Druckanschluss
- 2, 4 = Arbeitsanschluss
- 3, 5 = Entlüftung
- 82, 84 = Vorsteuerabluft

Gewicht 2,140 kg



# Ventil-Terminal RE-19

mit Multipol-, AS-Interface oder Profibus  
4 bis 24 Ventilstationen • 810 bis 2100 NI/min



## Ventile und Zubehör für Baureihe RE-19

### Ventile



5/2-Wege  
monostabil G1/8  
KF-09-510-HNT-442, KF-09-510-HNR-442  
KF-09-511-HNT-442, KF-09-511-HNR-442



5/2-Wege  
monostabil G1/4  
KF-10-510-HNT-442, KF-10-510-HNR-442  
KF-10-511-HNT-442, KF-10-511-HNR-442



5/2-Wege  
bistabil G1/4  
KF-10-520-HNT-442  
KF-10-520-HNR-442



5/3-Wege  
Mittelstellung gesperrt G1/4  
KF-10-530-HNT-442  
KF-10-530-HNR-442



5/3-Wege  
Mittelstellung entlüftet G1/4  
KF-10-533-HNT-442  
KF-10-533-HNR-442



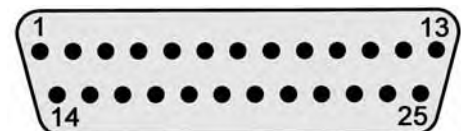
5/3-Wege  
Mittelstellung belüftet G1/4  
KF-10-534-HNT-442  
KF-10-534-HNR-442

### Weitere Einzelemente

<b>RE-19-DT</b>	Drucktrennung für 2 Druckbereiche
<b>RE-19-V</b>	Verschlussplatte für freie Ventilstation
<b>RE-19-V-E</b>	Abdeckfolie für freien Elektroanschluss
<b>RE-19-V-EP</b>	Verschlusset für freien Ventilplatz und freien Elektroanschluss
<b>28-ST-68-M-105</b>	Anschlussstecker Multipol-D-Sub, 25-polig, 5 m Kabel
<b>28-ST-68-M-110</b>	Anschlussstecker Multipol-D-Sub, 25-polig, 10 m Kabel
<b>54-RE-19-A</b>	Bedienungsanleitung RE-19, AS-Interface
<b>54-RE-19-B1</b>	Bedienungsanleitung RE-19, Profibus-DP
<b>54-RE-19-M</b>	Bedienungsanleitung RE-19, Multipol, Deutsch
<b>54-RE-19-M-GB</b>	Bedienungsanleitung RE-19, Multipol, Englisch
<b>54-RE-19-M-F</b>	Bedienungsanleitung RE-19, Multipol, Französisch

## Belegungsplan Multipolanschluss für Anschlusskabel 28-ST-68-M-...

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

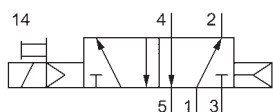


Ansicht auf Ventil-Terminal (Steckerseite)

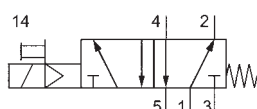
Kabelfarben nach DIN 47100 (entweder farbig oder durchnummeriert).

# Ventile KF-09, KF-10 für Ventil-Terminal RE-19

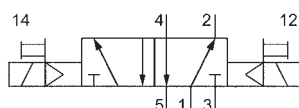
810 bis 2100 NI/min



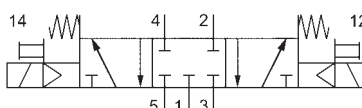
KF-09-510-HNT-442  
KF-10-510-HNT-442



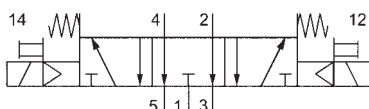
KF-09-511-HNT-442, KF-09-511-HNR-442  
KF-10-511-HNT-442, KF-10-511-HNR-442



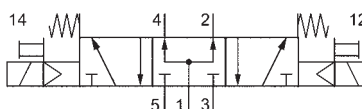
KF-10-520-HNT-442, KF-10-520-HNR-442



KF-10-530-HNT-442, KF-10-530-HNR-442



KF-10-533-HNT-442, KF-10-533-HNR-442



KF-10-534-HNT-442, KF-10-534-HNR-442

## Bauart und Funktion

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert.

Die Ventile sind in der Ausführung mit monostabiler Handbetätigung (Zusatz in der Bestellnummer ist HNT) oder mit bistabiler Handbetätigung (Zusatz in der Bestellnummer ist HNR) lieferbar.

Die Befestigungsschrauben für die Montage gehören zum Lieferumfang.

Bestell-Nr. <sup>1)</sup>	KF-09-510-...	KF-09-511-...	KF-10-510-...	KF-10-511-...	KF-10-520-...	KF-10-530-...	KF-10-533-...	KF-10-534-...
<b>Funktion</b>	5/2-Wege monostabil Luftfeder	5/2-Wege monostabil mech. Feder	5/2-Wege monostabil Luftfeder	5/2-Wege monostabil mech. Feder	5/2-Wege bistabil	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet	5/3-Wege Mittelstellung belüftet
<b>Anschluss</b>	G1/8 bei 2 und 4 <sup>2)</sup>		G1/4 bei 2 und 4 <sup>2)</sup>					
<b>Nennweite</b>	6 mm		9 mm					
<b>Durchfluss</b>	950 NI/min	810 NI/min	2100 NI/min	1800 NI/min	2100 NI/min	1500 NI/min		
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 8 bar		2,5 ... 8 bar			3 ... 8 bar		
<b>Schaltzeit bei 6 bar</b>	ein 11 ms aus 20 ms	ein 10 ms aus 26 ms	ein 13 ms aus 26 ms	ein 18 ms aus 29 ms	16 ms	ein 16 ms aus 26 ms		
<b>Druckluft</b>	nach ISO 8573, Kl. 7.4-, frei von aggressiven Bestandteilen							
<b>Temperatur- bereich</b>	- 10 °C ... + 50 °C							
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms							
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10 %							
<b>Einschaltdauer</b>	100 %							
<b>Leistungs- aufnahme</b>	1 W							
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 montiert auf RE-19							
<b>Gewicht</b>	0,200 kg		0,370 kg		0,430 kg			

<sup>1)</sup> Bitte komplettieren gemäß Bestellnummer unter Schaltsymbol.

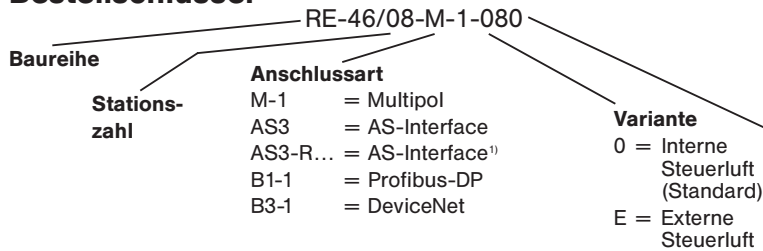
<sup>2)</sup> Flansch bei 1, 3, 5

# Ventil-Terminal RE-46

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 24 Ventilstationen • 430 bis 950 NI/min



## Bestellschlüssel



### Schlauchanschluss

- 00 = G 1/8 bei 2 und 4, G 3/8 bei 1
- 60 = Außen- $\phi$  6 bei 2 und 4,  $\phi$  10 bei 1
- 61 = Außen- $\phi$  6 bei 2 und 4,  $\phi$  8 bei 1
- 62 = Außen- $\phi$  6 bei 2 und 4,  $\phi$  12 bei 1
- 80 = Außen- $\phi$  8 bei 2 und 4,  $\phi$  10 bei 1
- 81 = Außen- $\phi$  8 bei 2 und 4,  $\phi$  8 bei 1
- 82 = Außen- $\phi$  8 bei 2 und 4,  $\phi$  12 bei 1

<sup>1)</sup> Das Ventil-Terminal mit AS-Interface ist mit Sensoreingängen erhältlich. Der Anschluss erfolgt über M8-Buchsen 3-polig.

- RE-46/04-AS3-R04-... 4 Stationen und 4 x M8 - Buchse
- RE-46/08-AS3-R08-... 8 Stationen und 8 x M8 - Buchse
- RE-46/12-AS3-R12-... 12 Stationen und 12 x M8 - Buchse

## Bauart und Funktion

Ventil-/Grundplattensystem mit elektrischem Sammelschluss, 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. Die Ventile und Multipolstecker mit Kabel sind gesondert zu bestellen.

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-46-310-HN) von ihm entfernt montiert, Verschlussplatten (RE-16-V-EP) werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Andere Reihenfolgen sind bei der Bestellung anzugeben.

Techn. Daten	AS-Interface	Profibus-DP	DeviceNet	Multipol
<b>Stationszahlen</b>	4, 8, 12	6, 8, 10, 12 ... 24		4, 6, 8, 10 ... 20
<b>Arbeitsdruck</b>	3 ... 8 bar / 0 ... 8 bar bei Versorgung mit externer Steuerluft			
<b>Temperaturbereich</b>	- 10 °C ... + 50 °C			
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 in Verbindung mit AIRTEC-Anschlusskabel			
<b>Spannung</b>	Bus 18,5 V DC ... 31,6 V DC Power 24 V DC $\pm$ 10 %	24 V DC $\pm$ 10 %		24 V DC $\pm$ 10 %
<b>Leistungsaufnahme</b>	1,3 W je Elektromagnet* 0,6 W je Slave	1,3 W je Elektromagnet* 2,9 W Busknoten	1,3 W je Elektromagnet* 2,5 W Busknoten	1,3 W je Elektromagnet*
<b>Status Anzeigen</b>	<b>LED Gelb</b>	Elektromagnet (Ventil)	Elektromagnet (Ventil)	Elektromagnet (Ventil)
	<b>LED Grün</b>	Power Spannung	Power Spannung	Power Spannung
	<b>LED Grün</b>	Bus aktiv (1 x je Slave)	Bus aktiv	Bus aktiv
	<b>LED Grün</b>	-	-	Module aktiv
	<b>LED Rot</b>	Bus error (1 x je Slave)	Bus error	Bus error
<b>LED Rot</b>	-	-	Module error	-
<b>EMV Beschaltung</b>	Power Anschluss mit Verpolungsschutz und Schutzbeschaltung			Verpolungsschutz, Schutzbeschaltung
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	Power - AS-Interface-Klemme Bus - AS-Interface-Klemme	Power - M12 5-polig Stecker A-codiert Bus - 2 x M12 5-polig out-Buchse B-codiert, in-Stecker B-codiert	Power - M12 5-polig Stecker B-codiert Bus - M12 5-polig Stecker A-codiert	Gemeinsamer GND D-SUB 25-polig, 4 bis 12 Stationen D-SUB 44-polig, 14 bis 20 Stationen
<b>Adress-einstellung</b>	Kleinspannungsschaltbuchse $\phi$ 1,3 mm Slave Anwahl über DIP-Schalter	über 2 Drehschalter	MAC - ID über 8-fach DIP-Schalter Bit 1 ... 6	-
<b>Baudrate</b>	Standardadressbereich 0 - 31	Automatische Anpassung 9,6 kBit/s ... 12 Mbit/s	DIP-Schalter Bit 7 + 8 125, 250, 500 kBit/s	-

Der Bus-Abschlusswiderstand ist für Profibus-DP und DeviceNet als Zubehör erhältlich (siehe Seite 7.084).

\* Von der Leistungsaufnahme 1,3 W entfallen 0,3 W auf die Statusanzeige.

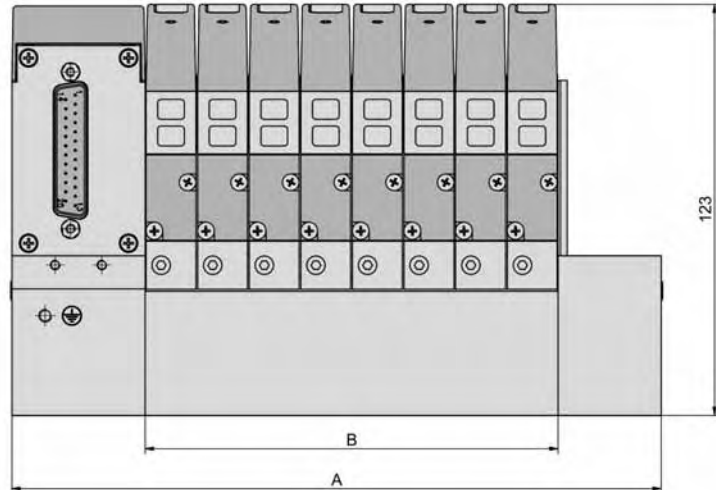
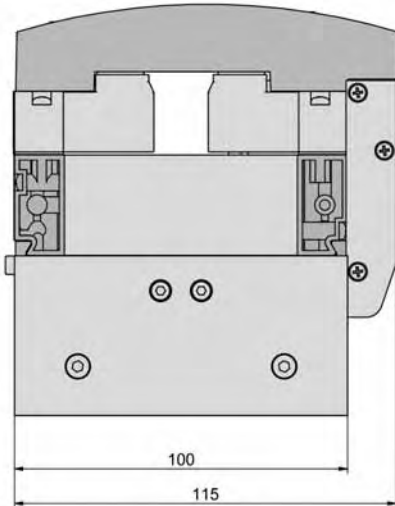
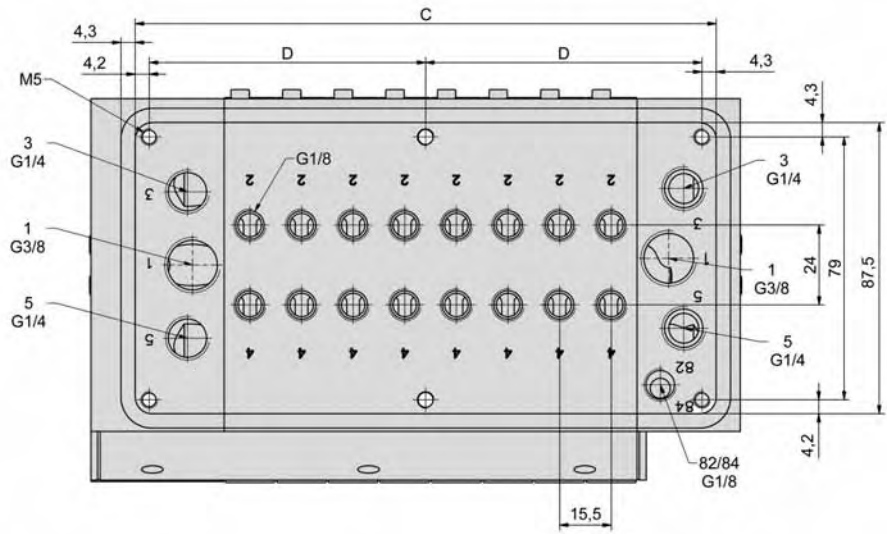
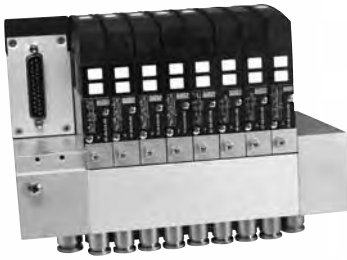




# Ventil-Terminal RE-46-G mit Anschluss unten

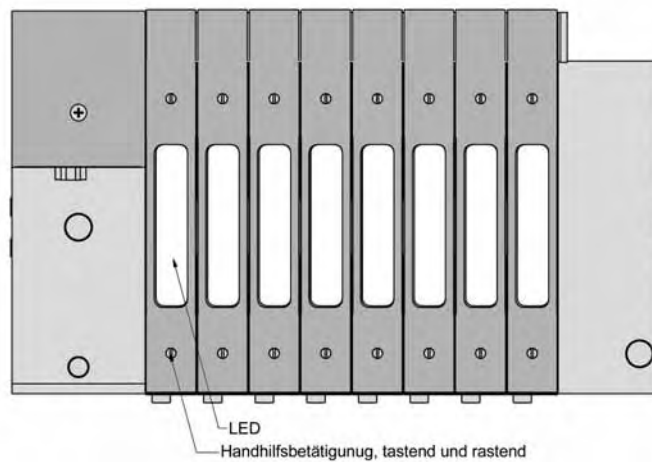
Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss

8, 12 oder 16 Ventilstationen • 430 bis 950 NI/min



- 1 = Druckanschluss G3/8 und G1/8
- 2, 4 = Arbeitsanschluss G1/8
- 3, 5 = Entlüftung G1/4
- 82, 84 = Vorsteuerabluft G1/8

Die Abmessungen der AS-Interface und Bus-Varianten entsprechen der Multipolausführung.



Bestell-Nr.	A	B	C	D
RE-46/08-G-...	195	124	174,5	83 (2x)
RE-46/12-G-...	257	168	236,5	76 (3x)
RE-46/16-G-...	319	248	298,5	72,5 (4x)

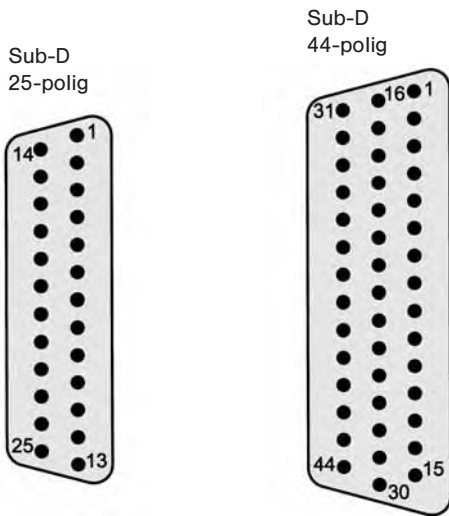
# Ventil-Terminal RE-46

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 24 Ventilstationen • 430 bis 950 NI/min

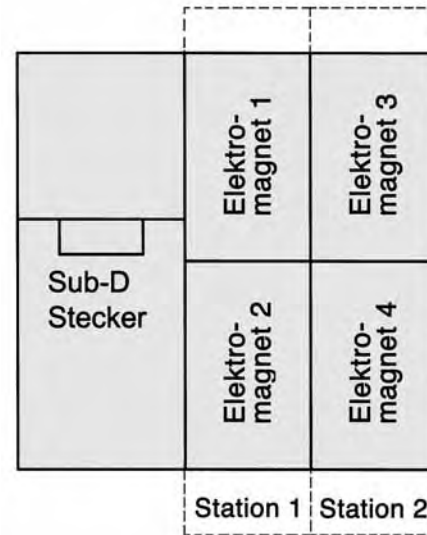


## Belegungsplan Multipolanschluss

Ansicht auf Ventil-Terminal (Stecker)



Anordnung der Elektromagnete



### Anschlusskabel 28-ST-46-M1-25-...\*

Für Ventil-Terminals mit 4 bis 12 Stationen.

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

### Anschlusskabel 28-ST-46-M1-44-...\*

Für Ventil-Terminals mit 14 bis 20 Stationen.

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

Kabelfarben nach DIN 47100 (entweder farbig oder durchnummeriert).

\* Anschlusskabel siehe Seite 7.084

# Ventil-Terminal RE-46

mit Multipol-, AS-Interface oder Busanschluss  
4 bis 24 Ventilstationen • 430 bis 950 NI/min



## Ventile und Zubehör für Baureihe RE-46

### Ventile



<b>KF-46-210/2-HN-S12</b>	2 x 2/2-Wege geschlossen, Luftfeder
<b>KF-46-310/2-HN-S12</b>	2 x 3/2-Wege geschlossen
<b>KF-46-312/2-HN-S12</b>	2 x 3/2-Wege offen
<b>KF-46-314/2-HN-S12</b>	2 x 3/2-Wege offen/geschlossen
<b>KF-46-510-HN-S12</b>	5/2-Wege monostabil mit Luftfeder
<b>KF-46-511-HN-S12</b>	5/2-Wege monostabil mit mech. Feder
<b>KF-46-520-HN-S12</b>	5/2-Wege bistabil
<b>KF-46-530-HN-S12</b>	5/3-Wege Mittelstellung gesperrt
<b>KF-46-533-HN-S12</b>	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet
<b>KF-46-534-HN-S12</b>	5/3-Wege Mittelstellung belüftet

### Weitere Einzelelemente



Verschlussplatten-Set  
**RE-16-V-EP**

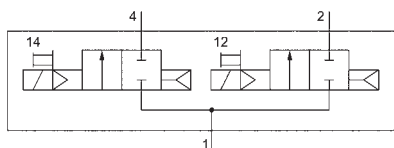


Verschlussplatte für freie  
Ventilstation  
**RE-46-V-EP**

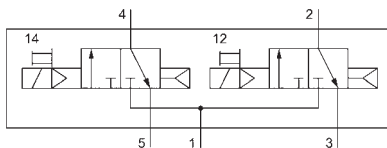
<b>RE-19-DT</b>	Drucktrennung für 2 Druckbereiche
<b>RE-26-DS</b>	Dichtungssatz für KF-26 und KF-46
<b>RE-46-B-01</b>	Befestigungsfüße für Flanschmontage
<b>RE-46-B-02</b>	Befestigungsfüße für Flanschmontage (Varianten mit Sensoreingängen)
<b>RE-46-DS</b>	Dichtungssatz für KF-46
<b>RE-46-RSV</b>	Staudruck – Rückschlagventil
<b>RE-16-V-EP</b>	Verschlussplatten-Set (Ausführung siehe Abbildung oben)
<b>RE-46-V-EP</b>	Verschlussplatte (Ausführung siehe Abbildung oben)
<b>21-KF-46-01</b>	Montagesatz (Dichtung, Klammer und Schraube für Ventilbefestigung)
<b>28-ST-46-M1-25-105</b>	Anschlusstecker Multipol-D-Sub, 25-polig, 5 m Kabel
<b>28-ST-46-M1-25-110</b>	Anschlusstecker Multipol-D-Sub, 25-polig, 10 m Kabel
<b>28-ST-46-M1-44-105</b>	Anschlusstecker Multipol-D-Sub, 44-polig, 5 m Kabel
<b>28-ST-46-M1-44-110</b>	Anschlusstecker Multipol-D-Sub, 44-polig, 10 m Kabel
<b>28-ST-RE-46-01-B1</b>	Steckeranschlusset RE-46, Profibus Mitte
<b>28-ST-RE-46-02-B1</b>	Steckeranschlusset RE-46, Profibus Ende
<b>54-RE-46-D</b>	Bedienungsanleitung für RE-46 – Multipol, AS-Interface, Profibus, DeviceNet, Deutsch
<b>54-RE-46-E</b>	Bedienungsanleitung für RE-46 – Multipol, AS-Interface, Profibus, DeviceNet, Englisch
<b>54-RE-46-FR</b>	Bedienungsanleitung für RE-46 – Multipol, AS-Interface, Profibus, DeviceNet, Französisch

# Ventile KF-46 für Ventil-Terminal RE-46

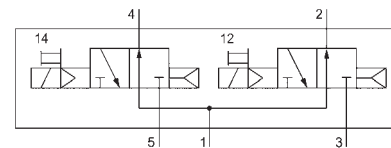
430 bis 950 NI/min



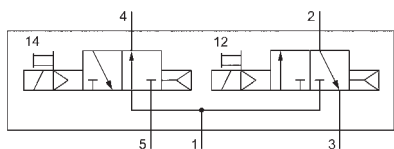
KF-46-210/2-HN-S12



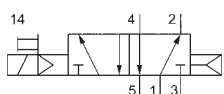
KF-46-310/2-HN-S12



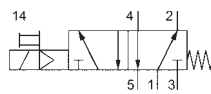
KF-46-312/2-HN-S12



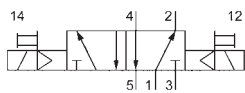
KF-46-314/2-HN-S12



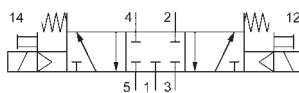
KF-46-510-HN-S12



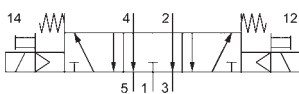
KF-46-511-HN-S12



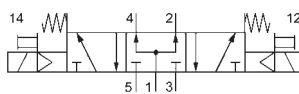
KF-46-520-HN-S12



KF-46-530-HN-S12



KF-46-533-HN-S12



KF-46-534-HN-S12



7

## Bauart und Funktion

Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert.

Bestell-Nr.*	KF-46-210/2-...	KF-46-310/2-...	KF-46-312/2-...	KF-46-314/2-...	KF-46-510-...	KF-46-511-...	KF-46-520-...	KF-46-530-...	KF-46-533-...	KF-46-534-...
<b>Funktion</b>	2x2/2-Wege geschlossen Luftfeder	2x3/2-Wege geschlossen	2x3/2-Wege offen	2x3/2-Wege 1 x offen 1 x geschl.	5/2-Wege monostabil Luftfeder	5/2-Wege monostabil mech. Feder	5/2-Wege bistabil	5/3-Wege Mittelst. gesperrt	5/3-Wege Mittelst. entlüftet	5/3-Wege Mittelst. belüftet
<b>Anschluss</b>	Flansch									
<b>Nennweite</b>	4,5 mm				6 mm					
<b>Durchfluss</b>	430 NI/min geschl./630 NI/min offen				950 NI/min		810 NI/min	950 NI/min	680 NI/min	
<b>Druckbereich</b>	<b>Interne S.<sup>1)</sup></b> Arbeitsdruck 2,5 ... 8 bar							<b>Interne S.<sup>1)</sup></b> Arbeitsdruck 3 ... 8 bar		
<b>Externe S.<sup>1)</sup></b>	Die Ventile sind nicht geeignet für externe Steuerluft.					<b>Externe S.<sup>1)</sup></b> Steuerdruck 3 ... 8 bar / Arbeitsdruck 0 ... 10 bar <sup>2)</sup>				
<b>Schaltzeit bei 6 bar</b>	ein 15 ms aus 28 ms				ein 15 ms aus 31 ms		ein 14 ms aus 33 ms	20 ms	ein 20 ms aus 30 ms	
<b>Druckluft</b>	nach ISO 8573, Kl. 7.4-, frei von aggressiven Bestandteilen									
<b>Temperaturbereich</b>	- 10 °C ... + 50 °C									
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse: Al eloxiert und Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Al, Stahl rostfrei und Ms									
<b>Spannung</b>	24 V DC ± 10 %									
<b>Leistungsaufnahme</b>	1 W je Elektromagnet, 0,3 W je LED									
<b>Schutzart</b>	IP 65 nach EN 60529 montiert auf RE-46									
<b>Gewicht</b>	0,188 kg				0,158 kg		0,188 kg			

\* Bitte komplettieren gemäß Bestellnummer unter Schaltsymbol.

<sup>1)</sup> S. = Steuerluft

<sup>2)</sup> Beim Ventil KF-46-511-HN muss der Steuerdruck über dem Arbeitsdruck liegen.