

### Technische Merkmale der Baureihe

**Temperaturbereich** 0°C ... +50°C

Medium Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-

1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstempera-

tur sein.

Werkstoffe Gehäuse: Al eloxiert, Messing, Stahl rostfrei, Stahl verzinkt,

Kunststoff, Dichtungen: NBR

Schutzart IP 65 nach EN 60529



### **Beschreibung**

- · Ventil-Terminal für pneumatische Steuerungsaufgaben
- Terminal mit bis zu 24 Stationen
- Ventilgröße 10 oder 14 mm Baubreite
- Arbeitsanschlüsse seitlich am Terminal oder oben am Ventil
- Befestigung über Durchgangsbohrungen
- Steuerluft intern/ extern wechselbar
- Haltestromabsenkung um bis zu 70%

### **Technische Daten**

**Stationszahlen** 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 20, 24

elektrischer Anschluss Multipol (Sub-D25), CC-Link, Ethernet, Profinet, EtherCAT, IO-Link, Modbus-TCP

Betriebsspannung 24 V DC ± 10%

**Leistungsaufnahme** max. 1,2 W je Elektromagnet, Steuerelekronik je nach Ausführung

**Durchfluss** bis 600 NI/min (abhängig vom Ventiltyp)

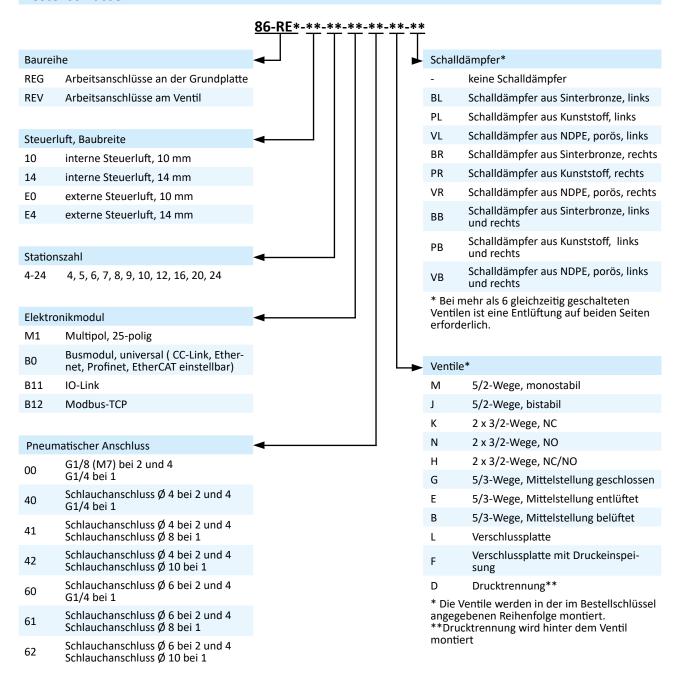
Pneumatische Anschlüsse 1, 3 und 5 G1/4, E1 (externe Steuerluft) und 82/84 (Magnetabluft) M5

Arbeitsanschlüsse G1/8 (14 mm Baubreite), M7 (10 mm Baubreite)

Arbeitsdruck abhängig vom Ventiltyp (siehe Seite 10)
Steuerdruck abhängig vom Ventiltyp (siehe Seite 10)

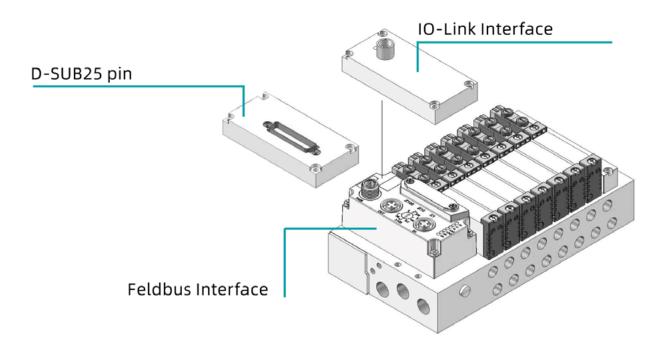


### Bestellschlüssel

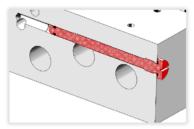




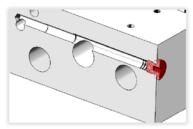
## **Modulares System**



## Umbau von interner auf externe Steuerluft



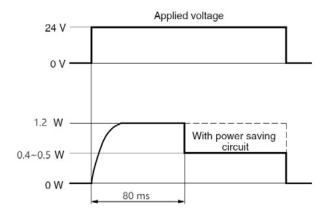
**Externe Steuerluft** 



**Interne Steuerluft** 

Durch die Montage der Verschlusschraube 86-VSS-I ist das Terminal auf den Betrieb mit interner Steuerluft eingestellt. Wird diese durch die Verschlussschraub 86-VSS-E ersetzt ist das terminal auf den betrieb mit externer Steuerluft eingestellt. Ein Wechsel zwischen beiden Betriebsarten ist auch im Nachhinein noch möglich.

## Haltestromabsenkung

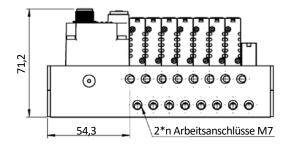


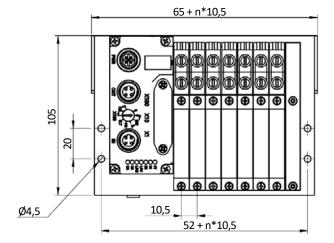
Nach Betätigung einer Magnetspule wird nach ca. 80 ms der erforderliche Haltestrom reduziert, so dass diese nur noch 0,4 bis 0,5 W Leistung aufnimmt. Somit wird bis zu 70% Energie eingespart.

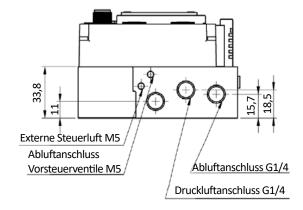


## Ventilgrundplatten 86-RE-10S, Baubreite 10 mm, Arbeitsanschlüsse seitlich

Bestell-Nr.:	Stationszahl (n)
86-RE-10S-04	4
86-RE-10S-05	5
86-RE-10S-06	6
86-RE-10S-07	7
86-RE-10S-08	8
86-RE-10S-09	9
86-RE-10S-10	10
86-RE-10S-12	12
86-RE-10S-16	16
86-RE-10S-20	20
86-RE-10S-24	24



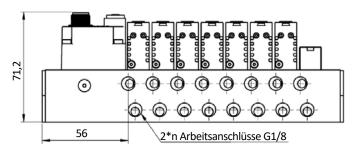


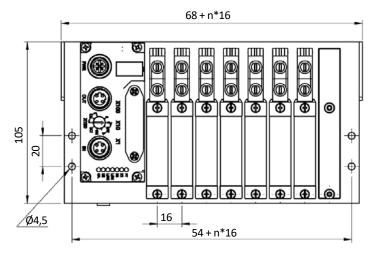


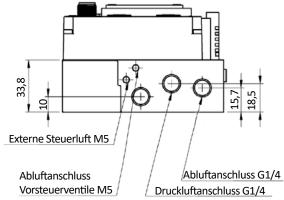


## Ventilgrundplatten 86-RE-14S, Baubreite 14 mm, Arbeitsanschlüsse seitlich

Bestell-Nr.:	Stationszahl (n)
86-RE-14S-04	4
86-RE-14S-05	5
86-RE-14S-06	6
86-RE-14S-07	7
86-RE-14S-08	8
86-RE-14S-09	9
86-RE-14S-10	10
86-RE-14S-12	12
86-RE-14S-16	16
86-RE-14S-20	20
86-RE-14S-24	24



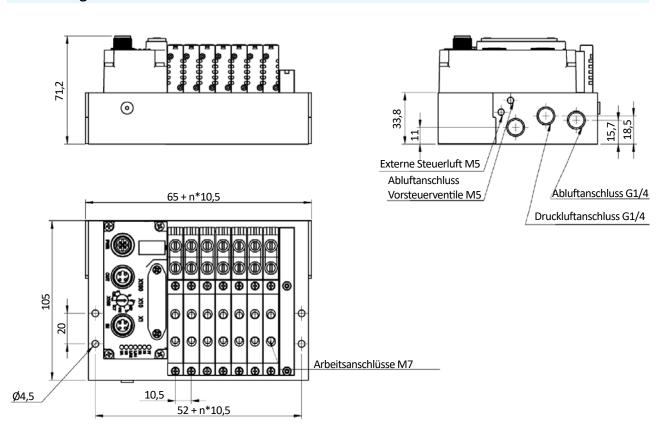






## Ventilgrundplatten 86-RE-10, Baubreite 10 mm, Arbeitsanschlüsse am Ventil

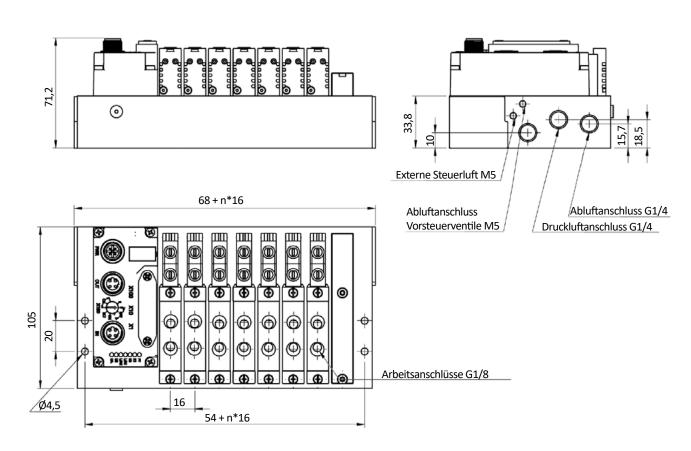
Betell-Nr.:	tationzahl (n)
86-RE-10-04	4
86-RE-10-05	5
86-RE-10-06	6
86-RE-10-07	7
86-RE-10-08	8
86-RE-10-09	9
86-RE-10-10	10
86-RE-10-12	12
86-RE-10-16	16
86-RE-10-20	20
86-RE-10-24	24





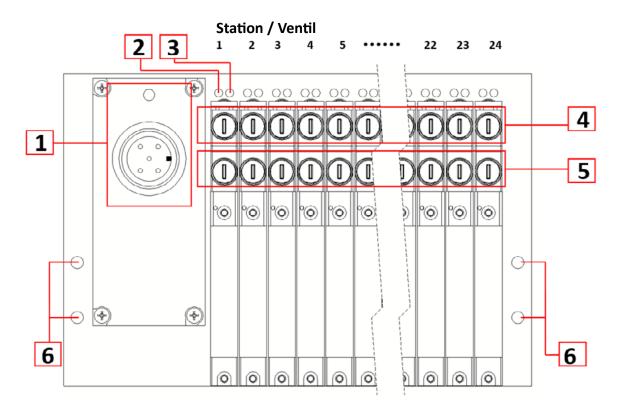
## Ventilgrundplatten 86-RE-14, Baubreite 14 mm, Arbeitsanschlüsse am Ventil

Betell-Nr.:	tationzahl (n)
86-RE-14-04	4
86-RE-14-05	5
86-RE-14-06	6
86-RE-14-07	7
86-RE-14-08	8
86-RE-14-09	9
86-RE-14-10	10
86-RE-14-12	12
86-RE-14-16	16
86-RE-14-20	20
86-RE-14-24	24





## Aufbau

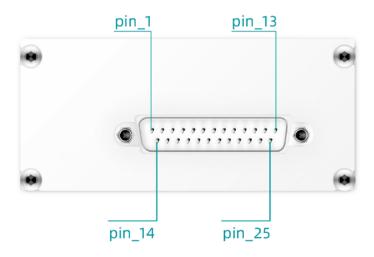


Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Elektrischer Anschluss (hier IO-Link)	4	Handhilfsbetätigung 12
2	LED-Anzeige 14	5	Handhilfsbetätigung 14
3	LED-Anzeige 12	6	Befestigungsbohrungen



# Multipol-Modul 86-RE-M25, Sub-D 25-polig

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.



		Stati	ionszahl	
Pin	4-12	16	20	24
1	Ventil 1 / Magnet 14			
2	Ventil 1 / Magnet 12	Ventil 1 / Magnet 12	Ventil 1 / Magnet 12	Ventil 24 / Magnet 14
3	Ventil 2 / Magnet 14			
4	Ventil 2 / Magnet 12	Ventil 2 / Magnet 12	Ventil 2 / Magnet 12	Ventil 23 / Magnet 14
5	Ventil 3 / Magnet 14			
6	Ventil 3 / Magnet 12	Ventil 3 / Magnet 12	Ventil 3 / Magnet 12	Ventil 22 / Magnet 14
7	Ventil 4 / Magnet 14			
8	Ventil 4 / Magnet 12	Ventil 4 / Magnet 12	Ventil 4 / Magnet 12	Ventil 21 / Magnet 14
9	Ventil 5 / Magnet 14			
10	Ventil 5 / Magnet 12	Ventil 5 / Magnet 12	Ventil 20 / Magnet 14	Ventil 20 / Magnet 14
11	Ventil 6 / Magnet 14			
12	Ventil 6 / Magnet 12	Ventil 6 / Magnet 12	Ventil 19 / Magnet 14	Ventil 19 / Magnet 14
13	Ventil 7 / Magnet 14			
14	Ventil 7 / Magnet 12	Ventil 7 / Magnet 12	Ventil 18 / Magnet 14	Ventil 18 / Magnet 14
15	Ventil 8 / Magnet 14	Ventil 8 / Magnet 14	Ventil 6 / Magnet 14	Ventil 6 / Magnet 14
16	Ventil 8 / Magnet 12	Ventil 8 / Magnet 12	Ventil 17 / Magnet 14	Ventil 17 / Magnet 14
17	Ventil 9 / Magnet 14			
18	Ventil 9 / Magnet 12	Ventil 16 / Magnet 14	Ventil 16 / Magnet 14	Ventil 16 / Magnet 14
19	Ventil 10 / Magnet 14			
20	Ventil 10 / Magnet 12	Ventil 15 / Magnet 14	Ventil 15 / Magnet 14	Ventil 15 / Magnet 14
21	Ventil 11 / Magnet 14			
22	Ventil 11 / Magnet 12	Ventil 14 / Magnet 14	Ventil 14 / Magnet 14	Ventil 14 / Magnet 14
23	Ventil 12 / Magnet 14			
24	Ventil 12 / Magnet 12	Ventil 13 / Magnet 14	Ventil 13 / Magnet 14	Ventil 13 / Magnet 14
25	GND (gemeinsame Masse)	GND (gemeinsame Masse)	GND (gemeinsame Masse)	GND (gemeinsame Masse)

<sup>\*</sup> die rot gekennzeichneten Ventilplätze können nur mit monostabilen 5/2-Wege-Ventilen bestückt werden.

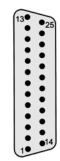


### Multipol, Sub-D 25-polig

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
1	Ventil 1 / Magnet 1 (oben)	weiß
2	Ventil 1 / Magnet 2 (unten)	braun
3	Ventil 2 / Magnet 3 (oben)	grün
4	Ventil 2 / Magnet 4 (unten)	gelb
5	Ventil 3 / Magnet 5 (oben)	grau
6	Ventil 3 / Magnet 6 (unten)	rosa
7	Ventil 4 / Magnet 7 (oben)	blau
8	Ventil 4 / Magnet 8 (unten)	rot
9	Ventil 5 / Magnet 9 (oben)	schwarz
10	Ventil 5 / Magnet 10 (unten)	violett
11	Ventil 6 / Magnet 11 (oben)	grau/ rosa
12	Ventil 6 / Magnet 12 (unten)	rot/ blau
13	Ventil 7 / Magnet 13 (oben)	weiß/ grün

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



### IO-Link-Modul 86-RE-B11-24



IO-Link-Anschluss M12-Stecker, 5-polig, A-codiert	
IO-Link-Version	V1.1 (V1.0 kompatibel)
Kommunikationsgeschwindigkeit	COM2 (38,4 kBit)
	COM3 (230,4 kBit) bei 2 und 4 byte
Spannung	24 V DC $\pm$ 10%, 2 galvanisch getrennte Kreise für IO-Link Elektronik (U <sub>s</sub> ) bzw. Ventilmagnete (U <sub>s</sub> )

Leerlauf: ca. 170 mA Leistungsaufnahme

Volllast: max. 2,4 A, je nach Anzahl der aktiven Ventile

Minimale Zykluszeit (Device) 4ms



### Anschlussbelegung



	IO-Link-Anschluss		
Pin	Bezeichnung	Beschreibung	
1	US	Versorgung IO-Link Elektronik	
2	UA	Versorgung Ventilstationen 1-24 (Magnete 1-48) 1)	
3	GND_S	Masse zu U <sub>s</sub>	
4	C/Q	IO-Link Datenkommunikation (seriell)	
5	GND_A	Masse zu U <sub>A</sub>	

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Dieser Pin muss für die Funktion der Magnete mit 24 V beschaltet werden, kann bei Bedarf aber deaktiviert werden, um ungewolltes Schalten zu unterdrücken. Bezugsmasse ist GND\_A.

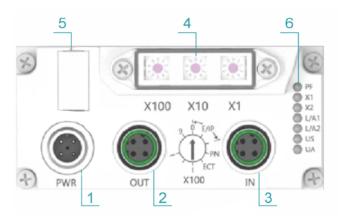


# Busmodul 86-RE-B0 (CC-Link, Ethernet, Profinet, EtherCAT einstellbar)







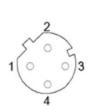


Bezeichnung	Beschreibung
Spannungsanschluss	M12-Stecker, 4-polig, A-codiert
Bus-Anschluss (OUT)	M12-Buchse, 4-polig, D-codiert
Bus-Anschluss (IN)	M12-Buchse, 4-polig, D-codiert
Wahlschalter	Protokollauswahl, IP-Adresse, Spulenauswahl
Typenschild	Gerätebeschreibung
LED-Anzeigen	Statusanzeigen
	Spannungsanschluss Bus-Anschluss (OUT) Bus-Anschluss (IN) Wahlschalter Typenschild

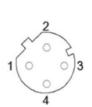
### Anschlussbelegung



Spannungsanschluss			
Pin	Bezeichnung	Beschreibung	
1	UA	Versorgung Ventilstationen 1-24 (Magnete 1-48)	
2	GND_A	Masse zu U <sub>A</sub>	
3	US	Versorgung Bus-Elektronik	
4	GND_S	Masse zu U <sub>s</sub>	



Bus-Anschluss (OUT)								
Pin	Bezeichnung	Beschreibung						
1	Tx+	Transmit Data +						
2	Rx+	Receive Data +						
3	Tx-	Transmit Data -						
4	Rx-	Receive Data -						



Bus-Anschluss (IN)								
Pin	Bezeichnung	Beschreibung						
1	Tx+	Transmit Data +						
2	Rx+	Receive Data +						
3	Tx-	Transmit Data -						
4	Rx-	Receive Data -						



### Technische Merkmale der Baureihe

**Arbeitsanschlüsse** entsprechend Terminalvariante

**Temperaturbereich** 0°C ... +50°C

Medium Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft nach ISO 8573-

1:2010, Klasse 7:2:4 - frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstempera-

tur sein.

Werkstoffe Gehäuse: Al eloxiert, Kunststoff, Dichtungen: NBR,

Innenteile: Al, Stahl, Ms und Kunststoff

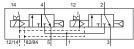
Nennspannung 24 V DC, ± 10% Leistungsaufnahme 1,2 W je Magnet

Schutzart IP 65 nach EN 60529

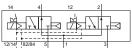


Elektrisch betätigtes Kolbenschieber-Ventil. Nach Zuschalten der Spannung wird das Ventil umgesteuert. Die Ventile sind mit einer tastenden oder rastenden Handhilfsbetätigung ausgestattet. Die Betätigung erfolgt am Magnet.

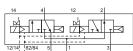
### 2 x 3/2-Wege-Ventile



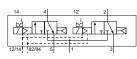
MRG-10-310/2-HNR-442 MRV-10-310/2-HNR-442 2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen



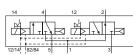
MRG-10-312/2-HNR-442 MRV-10-312/2-HNR-442 2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen



MRG-10-314/2-HNR-442 MRV-10-314/2-HNR-442 2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, 1 x Ruhestellung geschlossen, 1 x Ruhestellung offen



14 4 12 2



MRG-14-310/2-HNR-442 MRV-14-310/2-HNR-442 2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung geschlossen

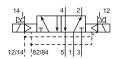
MRG-14-312/2-HNR-442 MRV-14-312/2-HNR-442 2 x 3/2-Wege, monostabil, Luftfeder, Ruhestellung offen

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

### 5/2-Wege-Ventile



MRG-10-510-HNR-442 MRV-10-510-HNR-442 5/2-Wege, monostabil, Luftfeder



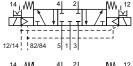
MRG-10-520-HNR-442 MRV-10-520-HNR-442 5/2-Wege, bistabil



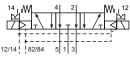
MRG-14-510-HNR-442 MRV-14-510-HNR-442 5/2-Wege, monostabil, Luftfeder

MRG-14-520-HNR-442 MRV-14-520-HNR-442 5/2-Wege, bistabil

## 5/3-Wege-Ventile



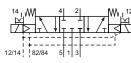
MRG-10-530-HNR-442 MRV-10-530-HNR-442 5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



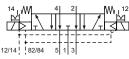
M<sub>1</sub><sup>12</sup> MRG-10-533-HNR-442 MRV-10-533-HNR-442 5/3-Wege, Mittelstellung entlüftet



MRG-10-534-HNR-442 MRV-10-534-HNR-442 5/3-Wege, Mittelstellung belüftet



MRG-14-530-HNR-442
MRV-14-530-HNR-442
5/3-Wege, Mittelstellung geschlossen



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



MNJ 12 MRG-14-534-HNR-442 MRV-14-534-HNR-442 5/3-Wege, Mittelstellung belüftet



## **Technische Daten**

Durchfluss (NI/min)

D . II a								
Bestell-Nr.:	MR*-14-310/2-HNx-44x		MR*-14-312/2-HNx-44x			MR*-14-314/2-HNx-44x		
Interner Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	2,5 8		2,5	8		2,5 8		
Externer Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	r) 2 8		2 8			2 8		
Steuerdruck (bar)	2,5 8		2,5 8		2,5 8			
Durchfluss (NI/min)	chfluss (NI/min) 600		580		580			
Bestell-Nr.:	MR*-14-510-HNx-44x MR*-14-520-H		Nx-44x MR*-14-530-HNx-44x M		MR*-14	1-533-HNx-44x	MR*-14-534-HNx-44x	
Interner Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	sdruck (bar) 2 8 2 8		2 8 3		3 8		3 8	
Externer Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	08			0 8	0 8		0 8	
Steuerdruck (bar)	28 28			3 8	3 8		3 8	
Durchfluss (NI/min)	<b>min)</b> 600 600			580	580		580	
Bestell-Nr.:	MR*-10-310/2-HNx-44x		MR*-10-312/2-HNx-44x			MR*-10-314/2-HNx-44x		
Interner Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	2,5 8		2,5 8			2,5 8		
Externer Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	2 8		2 8			2 8		
Steuerdruck (bar)	2,5 8		2,5 8			2,5 8		
Durchfluss (NI/min) 400		400		400				
Bestell-Nr.:	MR*-10-510-HNx-44x MR*-10-520-H		Nx-44x MR*-10-530-HNx-44x		MR*-10-533-HNx-44x		MR*-10-534-HNx-44x	
Interner Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	tsdruck (bar) 2 8 2 8		3 8		3 8		3 8	
Externer Steuerdruck								
Arbeitsdruck (bar)	0 8	0 8		0 8	0 8		0 8	
Steuerdruck (bar)	2 8	2 8	3 8		3 8		3 8	
Steacharden (bar)	-							



### Zubehör

### Bestell-Nr.:

### 86-RE-10-VP

### Bestell-Nr.: 86-ST-246-M1-yy-xxx

No.

Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz 86-RE-10 Anschlusskabel mit Steckdose, 45°



yy = 25 25-polig xxx = 105 5 m Kabel

#### Bestell-Nr.:

#### 86-RE-14-VP

#### Bestell-Nr.: 28-ST-46-M1-yy-xxx



Verschlussplatte für freie Ventilstation und Magnetsteckplatz 86-RE-14 Anschlusskabel mit gerader Steckdose



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

### Bestell-Nr.:

### 86-RE-10-AP-01

### Bestell-Nr.:

### 28-ST-146-M1-yy-xxx



Einspeiseplatte mit 3 Anschlüssen G1/8 für zusätzliche Druckeinspeisung ( Druckluftanschluss und Abluftanschlüsse )

Anschlusskabel mit Steckdose, 90°



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

### Bestell-Nr.:

### 86-RE-14-AP-01

### Bestell-Nr.:

### 86-RE-DT-01



Einspeiseplatte mit 3 Anschlüssen G1/8 für zusätzliche Druckeinspeisung ( Druckluftanschluss und Abluftanschlüsse )

Drucktrennung für einen Luftkanal, einsetzbar in Kanal 1, 3 und 5

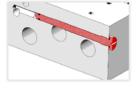




Bestell-Nr.:

## Bestell-Nr.:

## 86-RE-B-01



86-RE-VSS-E Verschlussschraube zum Einstellen von externer Steuerluft

Befestigungsset für DIN-Schiene



### Bestell-Nr.:

### 86-RE-VSS-I

Verschlussschraube zum Einstellen von interner Steuerluft