



# Kompakt Katalog

<p>Quality Management ISO 9001:2015</p> <p>► Voluntary participation in regular monitoring</p>	<p>Environmental Management ISO 14001</p> <p>► Voluntary participation in regular monitoring</p>	<p>Work Safety OHSAS 18001</p> <p>► Voluntary participation in regular monitoring</p>





*“Unser Team handelt gemeinsam für ein Ziel:  
Es gibt nichts von dem, was wir gestern  
getan haben, das heute nicht besser getan  
werden könnte.”*

*Erminio Bonatti*



<b>ANTRIEBE</b>	● ZYLINDER	SEITE	6	<b>ANTRIEBE</b>
	● GREIFER	SEITE	31	
	● DREHANTRIEBE	SEITE	33	
	● SCHLITTEN	SEITE	35	
	● V-LOCK	SEITE	37	
	● HYDRAULISCH-PNEUMATISCHE GERÄTE	SEITE	46	
	● ELEKTRO-ZYLINDER	SEITE	48	
	● SENSOREN, T-NUT, ZUBEHÖR, POSITIONERSYSTEM	SEITE	70	
<b>VENTILE</b>	● VENTILE	SEITE	77	<b>VENTILE</b>
	● SPULEN UND STECKDOSEN	SEITE	113	
	● VENTILINSELN	SEITE	114	
	● SLAVES FELDBUS	SEITE	142	
<b>WARTUNGSEINHEITEN</b>	● SYNTESI	SEITE	144	<b>WARTUNGSEINHEITEN</b>
	● BIT	SEITE	153	
	● SKILLAIR	SEITE	158	
	● NEW DEAL	SEITE	171	
	● ONE	SEITE	180	
	● PRÄZISIONSDRUCKREGELUNG UND DRUCKKONTROLLE	SEITE	184	
<b>VERSCHRAUBUNGEN</b>	● PUSH-IN VERSCHRAUBUNGEN	SEITE	187	<b>VERSCHRAUBUNGEN</b>
	● VERSCHRAUBUNGEN FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE REIHE "F"	SEITE	193	
	● VERSCHRAUBUNGEN REIHE A-B-C-D	SEITE	195	
	● VERSCHRAUBUNGEN MIT KONISCHEM GEWINDE UND PTFE	SEITE	199	
	● EDELSTAHL VERSCHRAUBUNGEN	SEITE	200	
<b>ZUBEHÖR</b>	● LINE ON LINE	SEITE	202	<b>ZUBEHÖR</b>
	● SCHNELL-KUPPLUNGEN	SEITE	208	
	● DURCHFLUSSREGLER	SEITE	209	
	● ÜBERSICHT HILFSENTILE, LOGIKELEMENTE	SEITE	212	
	● ÜBERSICHT DIVERSES ZUBEHÖR	SEITE	215	
	● EDELSTAHL ZUBEHÖR	SEITE	219	

## RUNDZYLINDER ISO 6432



## RUNDZYLINDER ISO 6432 REIHE STD

TECHNISCHE DATEN		Polyurethan	NBR	FKM/FPM	Tiefemperatur		
Arbeitsdruckbereich	bar MPa			10			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (Zylinder ohne Magnet)	-35 ÷ +80		
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Durchmesser	mm	8; 10; 12; 16; 20; 25					
Aufbau		Gebördeltes Rohr					
Standardhublängen $\ddagger$	mm	Einfachwirkend:	für $\varnothing$ 8-25: Hublängen von 1 bis 50 mm				
		Doppelwirkend:	für $\varnothing$ 8-10: Hublängen von 1 bis 100 mm für $\varnothing$ 12-16: Hublängen von 1 bis 200 mm für $\varnothing$ 20-25: Hublängen von 1 bis 500 mm				
		Doppelwirkend+Dämpfung:	für $\varnothing$ 16: Hublängen von 1 bis 300 mm für $\varnothing$ 20-25: Hublängen von 1 bis 500 mm				
Ausführungen		Doppelwirkend, doppelwirkend mit einstellbarer Dämpfung, einfachwirkend mit normal eingefahrener Kolbenstange Durchgehende Kolbenstange, durchgehend mit Dämpfung, Ausführungen mit Feststelleinheit, No stick-slip					
Magnet für Positionserfassung		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet					
Losbrechdruck		$\varnothing$ 8	$\varnothing$ 10	$\varnothing$ 12	$\varnothing$ 16	$\varnothing$ 20	$\varnothing$ 25
einfache Kolbenstange	bar	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
durchgehende Kolbenstange	bar	1	1	1	0.8	0.8	0.8
HINWEISE		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden. $\ddagger$ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen					

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	1 1 2 TYPE	0	16 DIA	0020 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN
	101 SE axialer Anschluss	0 Standard	▼ 08	Maximale Hublängen	A C45 Kolbenstange	P Polyurethan
	102 DEM axialer Anschluss	U Bronze-	▼ 10	siehe unter	verchromt+Al-Kolben	N NBR
	104 SE durchg. Kosta	Lagerbuchse	▼ 12	TECHNISCHE DATEN	C C45 Kolbenstange +	● V FKM/FPM
■	106 SE Dämpfung	V Ohne	16		Technopolymer-Kolben	● B Tieftemperatur
■	109 DEA	Kopfmutter	20		Z Edelstahl-Kolbenstange	
	110 DE	S Ohne Magnet	25		und Mutter +	
	111 SE	▲ G No stick-slip			Aluminiumkolben	
	112 DEM				X Edelstahl-Kolbenstange	
■	113 DEMA				und Mutter +	
* ▼	114 DEM durchg. Kosta				Technopolymer-Kolben	
* ▼ ■	115 DEMA durchg. Kosta					
◆	116 DEM für Feststelleinheit					
■	117 DEMA für Feststelleinheit					

DE: Doppelwirkend (ohne Magnet, ohne Dämpfung)  
 DEM: Doppelwirkend Magnet (ohne Dämpfung)  
 DEMA: Doppelwirkend mit Magnet mit Dämpfung  
 DEA: Doppelwirkend mit Dämpfung (ohne Magnet)  
 SE: Einfachwirkend mit Magnet

● Nur für Ausführungen ohne Magnet (S)  
 und mit Aluminiumkolben (A oder Z)  
 ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s,  
 um das "Rucken" zu vermeiden  
 ▼ Edelstahl-Kolbenstange

■ Ab  $\varnothing$  16 verfügbar  
 ◆ Ab  $\varnothing$  12 verfügbar  
 \* Für  $\varnothing$  16 ÷ 25 mit Aluminiumkolben,  
 Edelstahl-Kolbenstange

# RUNDZYLINDER ISO 6432 REIHE TP - DECKEL/BODEN IN TECHNOPYLIMER

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN		
Arbeitsdruck	bar	10		
	MPa	1		
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60		
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich		
Kolbendurchmesser	mm	16; 20; 25		
Aufbau		An Deckel und Boden gebördeltes Aluminiumrohr		
Standardhublängen $\pm$	mm	Ø 16: von 1 bis 200		
	mm	Ø 20 ÷ 25: von 1 bis 500		
Ausführungen		Doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange (für beide Varianten mit oder ohne Magnet)		
Losbrechdruck		Ø 16	Ø 20	Ø 25
einfache Kolbenstange	bar	0.6	0.6	0.6
durchgehende Kolbenstange	bar	0.8	0.8	0.8
Anmerkung		Die Standardausführung wird ohne Kopfmutter geliefert. <b>Verschraubungen mit Kegelfgewinde werden NICHT empfohlen!</b> $\pm$ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen		

## TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	110 TYPE	3	16 DIA	0	020 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN
	110 DE ohne Magnet Rundzylinder	● 3 TP Köpfe (Standard)	■ 16 20 25	0 Standard S Ohne Magnet	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	C C45 Kolbenstange verchromt X Edelstahl	P Polyurethan
	112 DEM Rundzylinder	4 TP Köpfe (Standard) + Kopfmutter					
	114 DEM durchg. Kosta Rundzylinder						

DE: Doppeltwirkend (ohne Dämpfung, ohne Magnet)  
 DEM: Doppeltwirkend mit Magnet (wenn nicht anders festgelegt), ohne Dämpfung

Die Zylinder sind serienmäßig in No stick-slip-Ausführung  
 ● Ausführung ohne Kopfmutter  
 ■ Ø 16 nur mit Edelstahl-Kolbenstange(X)

## ZUBEHÖR

### FUSSBEFESTIGUNG TYP A



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950080001	8/10	Fussbefestigung Typ A
W0950120001	12/16	Fussbefestigung Typ A
W0950200001	20/25	Fussbefestigung Typ A

### KOLBENSTANGENMUTTER TYP DA



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950080011	8/10	Kolbenstangenmutter Typ DA M4
0950120011	12/16	Kolbenstangenmutter Typ DA M6
0950200011	20	Kolbenstangenmutter Typ DA M8
0950322010	25	Kolbenstangenmutter Typ DA M10x1.25

### GDH: FÜR HOHE BELASTUNGEN (BRONZEGLEITFÜHRUNG)



Bestellnummer
W0700_2_*

### FLANSCH TYP C



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950080002	8/10	Flansch Typ C
W0950120002	12/16	Flansch Typ C
W0950200002	20/25	Flansch Typ C

### GABELKOPF TYP GK-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950080020	8/10	Gabelkopf Typ GK-M M4
W0950120020	12/16	Gabelkopf Typ GK-M M6
W0950200020	20	Gabelkopf Typ GK-M M8
W0950322020	25	Gabelkopf Typ GK-M M10x1.25

### GDM: FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN (KUGELFÜHRUNG)



Bestellnummer
W0700_3_*

### GEGENLAGER TYP BC



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950080005	8/10	Gegenlager Typ BC
W0950120005	12/16	Gegenlager Typ BC
W0950200005	20/25	Gegenlager Typ BC

### GELENKAUGE TYP GA-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950080025	8/10	Gelenkauge Typ GA-M M4
W0950120025	12/16	Gelenkauge Typ GA-M M6
W0950200025	20	Gelenkauge Typ GA-M M8
W0950322025	25	Gelenkauge Typ GA-M M10x1.25

### GDS: FÜR BEGRENZTE BELASTUNG UND GESCHWINDIGKEIT (BRONZEGLEITFÜHRUNG)



Bestellnummer
W0700_1_*

### MUTTER FÜR DECKEL / BODEN TYP D



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950080010	8/10	Mutter für Deckel Typ D M12x1.25
0950120010	12/16	Mutter für Deckel Typ D M16x1.5
0950200010	20/25	Mutter für Deckel Typ D M22x1.25

### MECHANISCHE FESTSTELTBREMSE FÜR ISO 6432 MINIATURZYLINDER

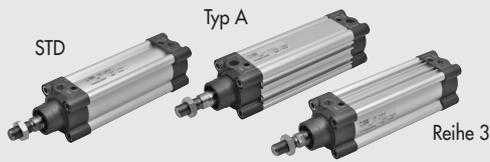


Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W5010001099	12/16	Feststellbremse MV70 LD
W5010001100	20	Feststellbremse MV70 LD
W5010001101	25	Feststellbremse MV70 LD

\* BESTELLBEISPIEL  
 W0700252100

STANDARDHUBLÄNGEN  
 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

## ZYLINDER ISO 15552



TECHNISCHE DATEN		Polyurethan	NBR	FKM/FPM	Tiefemperatur
Arbeitsdruck	bar			10	
	MPa			1	
	psi			145	
Temperaturbereich	°C	-10 bis +80	-10 bis +80	-10 bis +150 (ohne Magnet)	-35 bis +80
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Kolbendurchmesser	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125			
Aufbau		Endkappen mit selbstschneidenden Schrauben			
Standardhublängen +	mm	Einfachwirkend: für Durchmesser 32 - 63 Hublängen 1 - 250			
		Doppeltwirkend: für Durchmesser 32 - 80 Hublängen 1 - 2800			
		für Durchmesser 100 - 125 Hublängen 1 - 2600			
Ausführungen		Doppeltwirkend, mit Dämpfung - einfachwirkend mit ein- oder ausgefahrner Kolbenstange mit Dämpfung - durchgehende Stange mit Dämpfung große Dämpfungslängen - Hochtemperatur - Feststellbremse - mit Öldichtung - reibungsarm - No stick-slip			
Magnete für Positionserfassung Losbrechdruck		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet			
		Ø 32; 40: 0.4 bar			
		Ø 50; 63 Hub < 1500 mm: 0.3 bar; Hub > 1500 mm: 0.4 bar Ø 80; 100; 125 Hub < 1500 mm: 0.2 bar; Hub > 1500 mm: 0.4 bar			
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die <b>No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden</b> + Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen			

## ZYLINDER ISO 15552 - REIHE STD

### TYPENSCHLÜSSEL REIHE STD

ZYL	1 2 1 TYP	0 DIA	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN	▼ E
	120 Doppeltwirkend mit Dämpfung, ohne Magnet	0 DIA S ohne Magnet ▲ G No stick-slip	32 40 50 63 80	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	A C45 hartverchromte Kolbenstange, Aluminiumkolben als Standard für alle Zylinder ≥ 1000 mm Hublänge und für Zylinder mit DIA ab Ø 80 mm	N NBR Dichtungen P Polyurethan Dichtungen V FKM/FPM Dichtungen ● B Tiefemperatur	E Einfachwirkend ausgefahrne Kolbenstange
	121 Doppeltwirkend mit Dämpfung		80		C C45 hartverchromte Kolbenstange, Technopolymerkolben als Standard für Ø 32 bis Ø 63 mm bei Hublängen < 1000 mm		
	122 Durchgehende Kolbenstange		■ 100 ■ 125		Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl, Al-Kolben		
	124 Doppeltwirkend, ohne Dämpfung				X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl und Technopolymer-Kolben		
	125 Mehrstellung						
	+ 126 Einfachwirkend Tandem						
	134 Für Kolbenstangenbremse						
	* 136 Mit Kolbenstangenbremse						
	* ♦ 137 Für Kolbenstangenbremse mit Führungseinheiten						

- Im Falle einer nicht magnetischen bzw. No stick-slip-Ausführung wird aus Ø 100 = A1 und aus Ø 125 = A2. (Positionen 5. und 6.)
- Nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben verfügbar (A oder Z)
- + Verfügbar bis Ø 63 und nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben (A oder Z)  
126... Einfachwirkend eingefahrne Kolbenstange  
126...E Einfachwirkend ausgefahrne Kolbenstange

- ▼ Buchstaben nur bei einfachwirkenden Zylindern mit ausgefahrner Kolbenstange verwenden
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die **No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden**
- ♦ Verfügbar bis Ø 100
- \* Nicht mit Dichtungen V oder B verfügbar  
Verfügbar in Leichtlaufausführung [123] und verlängerter Dämpfungsausführung [131]

## ZYLINDER ISO 15552 - TYP A

### TYPENSCHLÜSSEL TYP A

ZYL	1 2 1 TYP	A	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN	▼ E
	121 Doppeltwirkend mit Dämpfung	A Standard	32	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	A C45 hartverchromte Kolbenstange, Aluminiumkolben als Standard für alle Zylinder ≥ 1000 mm Hublänge und für Zylinder mit DIA ab Ø 80 mm	N NBR Dichtungen P Polyurethan Dichtungen V FKM/FPM Dichtungen ● B Tieftemperatur	E Einfachwirkend ausgefahrene Kolbenstange
	122 Durchgehende Kolbenst.	▲ B No stick-slip C Ohne Magnet	40 50 63 80				
	124 Doppeltwirkend, ohne Dämpfung		A1 = Ø 100 A2 = Ø 125		C C45 hartverchromte Kolbenstange, Technopolymerkolben als Standard für Ø 32 bis Ø 63 mm bei Hublängen < 1000 mm		
	125 Mehrstellung						
+	126 Einfachwirkend				Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl, Al-Kolben		
	127 Tandem						
*	134 Für Kolbenstangenbremse				X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl und Technopolymer-Kolben		
* ♦	136 Mit Kolbenstangenbremse						
* ♦	137 Für Kolbenstangenbremse mit Führungseinheiten						

- Nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben verfügbar (A oder Z)
- + Verfügbar bis Ø 63 und nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben (A oder Z)  
126... Einfachwirkend eingefahrene Kolbenstange  
126...E Einfachwirkend ausgefahrene Kolbenstange
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden

- ▼ Buchstaben nur bei einfachwirkenden Zylindern mit ausgefahrener Kolbenstange verwenden
- ◆ Verfügbar bis Ø 100
- \* Nicht mit Dichtungen V oder B verfügbar

Verfügbar in Leichtlaufausführung [129] und verlängerter Dämpfungsausführung [130]

## ZYLINDER ISO 15552 - REIHE 3

### TYPENSCHLÜSSEL REIHE 3

ZYL	1 2 1 TYP	3	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	C MATERIAL	N DICHTUNGEN	▼ E
	121 Doppeltwirkend mit Dämpfung	3 REIHE 3	32	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	A C45 hartverchromte Kolbenstange, Aluminiumkolben als Standard für alle Zylinder ≥ 1000 mm Hublänge und für Zylinder mit DIA ab Ø 80 mm	N NBR Dichtungen P Polyurethan Dichtungen V FKM/FPM Dichtungen ● B Tieftemperatur	E Einfachwirkend ausgefahrene Kolbenstange
	122 Durchgehende Kolbenst.	◆ 4 REIHE 3 mit No stick-slip 5 REIHE 3 ohne Magnet	40 50 63 80				
	124 Doppeltwirkend ohne Dämpfung		A1 = 100 A2 = 125		C C45 hartverchromte Kolbenstange, Technopolymerkolben als Standard für Ø 32 bis Ø 63 mm bei Hublängen < 1000 mm		
	125 Mehrstellung						
+	126 Einfachwirkend				Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl, Al-Kolben		
	127 Tandem						
■	134 Für Kolbenstangenbremse				X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl und Technopolymer-Kolben		
■ *	136 Mit Kolbenstangenbremse						
■ *	137 Für Kolbenstangenbremse mit Führungseinheiten						

- Nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben verfügbar (A oder Z)
- + Verfügbar bis Ø 63 und nur für Ausführungen mit Aluminiumkolben (A oder Z)  
126... Einfachwirkend eingefahrene Kolbenstange  
126...E Einfachwirkend ausgefahrene Kolbenstange

- ◆ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden
- ▼ Buchstaben nur bei einfachwirkenden Zylindern mit ausgefahrener Kolbenstange verwenden
- \* Verfügbar bis Ø 100
- Nicht mit Dichtungen V oder B verfügbar

### TYPENSCHLÜSSEL ULTRA-LEICHTLAUF REIHE 3

ZYL	1 2 3 TYP	3	3 2 DIA	0 1 0 0 HUB	A MATERIAL	N DICHTUNGEN
	123 Ultra-Leichtlauf	3 Doppeltwirkend mit Magnet 5 Doppeltwirkend ohne Magnet	32 40 50 63	von 1 bis 1200 mm	A C45 hartverchromt Aluminiumkolben Z Edelstahl-Kolbenstange und -Stangenmutter Aluminiumkolben	N NBR Dichtungen

Alle Zylinder sind No stick-slip  
Alle Zylinder haben keine einstellbare Dämpfung

Ultra-Leichtlauf-Zylinder sind nicht mit durchgehender Kolbenstange lieferbar

## ZYLINDER REIHE ISO 15552 TWO-FLAT



ANTRIEBE

ZYLINDER REIHE ISO 15552 TWO-FLAT - DOPPELKOLBENSTANGEN ZYLINDER REIHE TWNC

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN-DICHTUNGEN			
Arbeitsdruck	bar	10			
	MPa	1			
	psi	145			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80			
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Durchmesser	mm	32; 40; 50; 63			
Aufbau		Deckel und Boden mit selbstschneidenden Schrauben			
Hublängen, maximal	mm	Ø 32 = 300	Ø 40 = 400	Ø 50 = 500	Ø 63 = 500
Ausführungen		Doppeltwirkend, einseitige oder durchgehende Kolbenstange, einstellbare Dämpfung, No stick-slip			
Magnete zur Positionserfassung		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet.			
Losbrechdruck	bar	Ø 32 = 0.4	Ø 40 = 0.4	Ø 50 = 0.3	Ø 63 = 0.3
Drehmoment an der Kolbenstange, maximal	Nm	Ø 32 = 0.2	Ø 40 = 0.4	Ø 50 = 1	Ø 63 = 1
Winkelabweichung an der Kolbenstange	maximal	Ø 32 = 1° 30'	Ø 40 = 1° 30'	Ø 50 = 1°	Ø 63 = 1°
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.			

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR ISO 15552 TWO-FLAT STD ZYLINDER

ZYL	1 2 1 TYP	0	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	F MATERIAL	P DICHTUNGEN
120	Doppeltwirkend, Dämpfung, ohne Magnet	0 Standard	32 50	+ Ø 32 Hub 1 ÷ 300 mm	F TWO FLAT Kolbenstange aus AISI 303, Edelstahlmutter	P Polyurethan Dichtungen
121	Doppeltwirkend, Dämpfung	▲ S ohne Magnet	40 63	+ Ø 40 Hub 1 ÷ 400 mm		
122	Durchgehende Kolbenstange	G No stick-slip		+ Ø 50 ÷ 63 Hub 1 ÷ 500 mm		

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR ZYLINDER ISO 15552 TYP "A", MIT T-NUT, TWO FLAT

ZYL	1 2 1 TYP	A	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	F MATERIAL	P DICHTUNGEN
121	Doppeltwirkend, Dämpfung	A Standard	32 50	+ Ø 32 Hub 1 ÷ 300 mm	F TWO FLAT Kolbenstange aus AISI 303, Edelstahlmutter	P Polyurethan Dichtungen
122	Durchgehende Kolbenstange	▲ B No stick-slip ohne Magnet	40 63	+ Ø 40 Hub 1 ÷ 400 mm		
		C ohne Magnet		+ Ø 50 ÷ 63 Hub 1 ÷ 500 mm		

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR ISO 15552 TWO-FLAT REIHE 3 ZYLINDER

ZYL	1 2 1 TYP	3	3 2 DIA	0 0 5 0 HUB	F MATERIAL	P DICHTUNGEN
121	Doppeltwirkend, Dämpfung	3 Standard	32 50	+ Ø 32 Hub 1 ÷ 300 mm	F TWO FLAT Kolbenstange aus AISI 303, Edelstahlmutter	P Polyurethan Dichtungen
122	Durchgehende Kolbenstange	▲ 4 No stick-slip ohne Magnet	40 63	+ Ø 40 Hub 1 ÷ 400 mm		
		5 ohne Magnet		+ Ø 50 ÷ 63 Hub 1 ÷ 500 mm		

- + Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

## DOPPELKOLBENSTANGEN ZYLINDER REIHE TWNC



TECHNISCHE DATEN					
Arbeitsdruck	bar	10			
	MPa	1			
	psi	145			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80			
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Durchmesser	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100			
Hübe +	mm	25 - 500			
Konstruktion		Gezogenes Profil			
Ausführung		Standardmäßig mit Magnet und Dämpfung			
Kraft bei 6 bar (Ausfahren/Einfahren)	N	Ø 32: 434/350		Ø 63: 1683/1471	
		Ø 40: 678/597		Ø 80: 2714/2295	
		Ø 50: 1060/940		Ø 100: 4241/3812	
Anmerkung		+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen			

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	W 1 4 0 TYP	0 3 2 DURCHMESSER	0 0 2 5 HUB	+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen
W140	doppeltwirkend, Magnet, Dämpfung	032 063	+ 0025 ÷ 0500 mm	
W142	doppeltwirkend, Magnet, Dämpfung, durchgehende Einfachstange	040 080		
		050 100		

ZUBEHÖR - SIEHE ISO 15552 ZYLINDER STD SEITE 11

## ZUBEHÖR BEISPIEL: 0950322007

### FUSSBEFESTIGUNG TYP A



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2001	
W095_3001	Für Doppelstangen

### SCHWENKGABELBEFESTIGUNG TYP B



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2003	

### SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BA



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2004	

### SPHÄRISCHE SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BAS



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2006	

### CETOP GEGENLAGER FÜR TYP B TYP GL



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2008	

### ISO-GEGENLAGER FÜR TYP B TYP GS



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2108	

### ISO-GEGENLAGER FÜR TYP B TYP AB7



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2017	

### BODENFLANSCH TYP C



Bestellnummer	Beschreibung
W095_2002	
W095_3002	Für Doppelstangen (vorne)

### KOLBENSTANGENMUTTER TYP S



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950322010	32	Kolbenstangenmutter Typ S M10x1.25
0950402010	40	Kolbenstangenmutter Typ S M12x1.25
0950502010	50/63	Kolbenstangenmutter Typ S M16x1.5
0950802010	80/100	Kolbenstangenmutter Typ S M20x1.5
0951252010	125	Kolbenstangenmutter Typ S M27x2

### GELENKAUGE TYP GA-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322025	32	Gelenkauge Typ GA-M M10x1.25
W0950402025	40	Gelenkauge Typ GA-M M12x1.25
W0950502025	50/63	Gelenkauge Typ GA-M M16x1.5
W0950802025	80/100	Gelenkauge Typ GA-M M20x1.5
W0951252025	125	Gelenkauge Typ GA-M M27x2

### GABELKOPF TYP GK-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322020	32	Gabelkopf Typ GK-M M10x1.25
W0950402020	40	Gabelkopf Typ GK-M M12x1.25
W0950502020	50/63	Gabelkopf Typ GK-M M16x1.5
W0950802020	80/100	Gabelkopf Typ GK-M M20x1.5
W0951252020	125	Gabelkopf Typ GK-M M27x2

### AUSGLEICHKUPPLUNG TYP GA-K



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322030	032	Ausgleichskupplung Typ GA-K M10x1.25
W0950402030	040	Ausgleichskupplung Typ GA-K M12x1.25
W0950502030	050/063	Ausgleichskupplung Typ GA-K M16x1.5
W0950802030	080/100	Ausgleichskupplung Typ GA-K M20x1.5

### MITTELSCHWENKBEFESTIGUNG TYP EN FÜR ZYLINDER ...STD UND ...REIHE 3



Bestellnummer	Beschreibung
095_2007	

### MITTELSCHWENKBEFESTIGUNG TYP EN FÜR ZYLINDER ...TYP A UND ...TYP A TWO-FLAT



Bestellnummer	Beschreibung
095_2107	

### GEGENLAGER FÜR TYP EN = TYP EL



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322009	032	Gegenlager Typ EL
W0950402009	040/050	Gegenlager Typ EL
W0950632009	063/080	Gegenlager Typ EL
W0951002009	100/125	Gegenlager Typ EL

### GDS: FÜR BEGRENZTE BELASTUNG UND GESCHWINDIGKEIT (BRONZGLEITFÜHRUNG)



Bestellnummer	Beschreibung
W070_1_*	

### GDH: FÜR HOHE BELASTUNGEN (BRONZGLEITFÜHRUNG)



Bestellnummer	Beschreibung
W070_2_*	

### GDM: FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN (KUGELFÜHRUNG)



Bestellnummer	Beschreibung
W070_3_*	

\* BESTELLEISPIEL  
W0700322100  
STANDARDBÜHLÄNGEN  
50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

### MECHANISCHE FESTSTELLBREMSE



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W5010001102	32	Kolbenstangenbremse MV5032/LD
W5010001103	40	Kolbenstangenbremse MV5040/LD
W5010001104	50	Kolbenstangenbremse MV5050/LD
W5010001109	63	Kolbenstangenbremse MV5063/LD
W5010001106	80	Kolbenstangenbremse MV5080/LD
W5010001107	100	Kolbenstangenbremse MV5100/LD
W5010001108	125	Kolbenstangenbremse MV5125/LD

### VENTILMONTAGE AN ZYLINDERN TYP A UND REIHE 3



Bestellnummer	Beschreibung
0950322090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 032
0950402090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 040
0950502090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 050
0950632090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 063
0950802090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 080
0951002090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 100
0951252090	Ventilbefestigung an Zyl. Typ KCV 125

### BAUSATZ ZUR VENTILBEFESTIGUNG AN ZYLINDER KCV

Bestellnummer	Beschreibung
0950002001	Schraubensatz Befestigung ISO 1
0950002002	Schraubensatz Befestigung ISO 2
0950002003	Schraubensatz Befestigung MACH16
0950002004	Schraubensatz Befestigung 70 1/8 1/4
0950002006	Schraubensatz Befestigung 70 1/2

### POSITIONIERSYSTEM



Model	Für ISO 15552 Zylinder
LTS	Typ A - Typ 3
LTL	Typ A

Für technische Daten und Längenmessbereich siehe Seite 75.

## ZYLINDER ISO 15552 STANDARD, TYP "A" UND REIHE 3: ERSATZTEILE

### FÜR NEUE AUSFÜHRUNG

Bestellnummer	Durchmesser	Beschreibung
009 ... 0101	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ Polyurethan
009 ... 0103	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ FKM/FPM (für hochtemperatur)
009 ... 0502	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ NBR
009 ... 1651	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ Kolbenstange Polyurethan + Sicherungsring
009 ... 1652	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ Kolbenstange NBR + Sicherungsring
009 ... 1653	Ø 32 ÷ 125	DICHTSATZ Kolbenstange für Hochtemperatur + Sicherungsring
009 ... 0110N	Ø 32 ÷ 125	DECKELSATZ Polyurethan
009 ... 0304N	Ø 32 ÷ 125	DECKELSATZ NBR
009 ... 0111N	Ø 32 ÷ 125	BODENSATZ Polyurethan
009 ... 0305N	Ø 32 ÷ 125	BODENSATZ NBR
009 ... 0604	Ø 32 ÷ 125	KOLBENSATZ Polyurethan
009 ... 0602	Ø 32 ÷ 125	KOLBENSATZ NBR
009 ... 0704N	Ø 32 ÷ 125	DECKEL-BODEN-KOLBEN - Polyurethan
009 ... 0702N	Ø 32 ÷ 125	DECKEL-BODEN-KOLBEN - NBR
009 ... 0800	Ø 32 ÷ 125	MAGNET

Die alte Version mit schwarzen Köpfen ist nicht länger verfügbar.  
Bei Ersatzteilbedarf kontaktieren Sie bitte unser Verkaufsbüro.

## ZYLINDER ISO 15552 TWO-FLAT (REIHEN STD UND TYP A): ERSATZTEILE

### FÜR NEUE AUSFÜHRUNG

Bestellnummer	Durchmesser	Beschreibung
009 ... 0101F	Ø 32 ÷ 63	DICHTSATZ Polyurethan
009 ... 0110FN	Ø 32 ÷ 63	DECKELSATZ Polyurethan
009 ... 0111N	Ø 32 ÷ 63	BODENSATZ Polyurethan
009 ... 0604	Ø 32 ÷ 63	KOLBENSATZ Polyurethan
009 ... 0704FN	Ø 32 ÷ 63	DECKEL-BODEN-KOLBEN Polyurethan
009 ... 0800	Ø 32 ÷ 63	Magnet

Die alte Version mit schwarzen Köpfen ist nicht länger verfügbar.  
Bei Ersatzteilbedarf kontaktieren Sie bitte unser Verkaufsbüro.



## ZYLINDER REIHE ISO 15552 Ø 160-200 mm



TECHNISCHE DATEN		NBR	FKM/FPM
Arbeitsdruck	bar MPa		10
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150
Aufbau		Rohr mit Zugstangen	
Standardhublängen	mm	25-50-75-80-100-125-150-200-250-300-350-400-500-600-700-800-900-1000	

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR RUNDES ROHR

ZYL	W 1 2 1 TYP	1 6 0 DURCHMESSER	0 0 5 0 HUBLÄNGE	0 2 0 0 SPEZIFIZIERUNG
W120	Doppeltwirkend, mit Dämpfung, ohne Magnet	160 160 200 200	+ 0025 ÷ 2800 mm	Das Maß H1 ist NUR für die Ausführung mit Mittelschwenkbefestigung zu definieren
W121	Doppeltwirkend, mit Dämpfung mit Magnet	XA3 160 mit Edelstahl-Kolbenstange XA4 200 mit Edelstahl-Kolbenstange		
W122	Doppeltwirkend, mit Dämpfung und durchgehender Kolbenstange	VA3 160 FKM/FPM-Dichtungen Edelstahl-Kolbenstange VA4 200 FKM/FPM-Dichtungen Edelstahl-Kolbenstange		
W123	Doppeltwirkend, mit Dämpfung und durchgehender Kolbenstange, ohne Magnet	KA3 160 FKM/FPM-Dichtungen C45 Stahl KA4 200 FKM/FPM-Dichtungen C45 Stahl		
W124	Doppeltwirkend, ohne Dämpfung	AA3 160 + Mittelschwenkbefestigung AA4 200 + Mittelschwenkbefestigung		
		▲ GA3 160 No stick-slip ▲ GA4 200 No stick-slip		

- + Größere Hublängen als die empfohlenen maximalen Hublängen können Probleme verursachen.
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### ZUBEHÖR BEISPIEL: W0951602001

#### FUSSBEFESTIGUNG TYP A



Bestellnummer  
W095\_\_2001

#### FLANSCH TYP C (VORNE UND HINTEN)



Bestellnummer  
W095\_\_2002

#### GELENKAUGE TYP GA-M



Bestellnummer Beschreibung  
W0952002025 Gelenkauge Typ GA-M M36x2 160/200

#### SCHWENKGABELBEFESTIGUNG TYP B



Bestellnummer  
W095\_\_2003

#### CETOP GEGENLAGER TYP GL



Bestellnummer Beschreibung  
W0951602008 Gegenlager Cetop Typ GL 160/200

#### GABELKOPF TYP GK-M



Bestellnummer Beschreibung  
W0951602020 Gabelkopf Typ GK-M M36x2 160/200

#### SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BA



Bestellnummer  
W095\_\_2004

#### GEGENLAGER FÜR TYP EN TYP EL



Bestellnummer Beschreibung  
W0951602009 Lager für EN Befestigung 160/200

#### KOLBENSTANGENMUTTER TYP S



Bestellnummer Beschreibung  
W0951602010 Kolbenstangenmutter M36x2 160/200

### ERSATZTEILE BEISPIEL: W0951602101

Bestellnummer	Durchmesser	Beschreibung	Bestellnummer	Durchmesser	Beschreibung
W095__2101	Ø 160 - 200	Dichtsatz komplett	W095__2115	Ø 160 - 200	Kolben-Satz komplett mit Magnet
W0951602165	Ø 160 - 200	Dichtsatz Kolbenstange NBR + Sicherungsring	W095__2118	Ø 160 - 200	Kolben-Satz komplett ohne Magnet
W0951602166	Ø 160 - 200	Dichtsatz Kolbenstange FKM/FPM + Sicherungsring	W095__2120	Ø 160 - 200	Deckel-Boden-Kolben-Satz ohne Magnet
W095__2102	Ø 160 - 200	Dichtsatz komplett FKM/FPM (für höhere Temperaturen)	W095__2119	Ø 160 - 200	Deckel-Boden-Kolben-Satz mit Magnet
W095__0104	Ø 160 - 200	Deckel-Satz komplett	W095__2300	Ø 160 - 200	Magnet
W095__0105	Ø 160 - 200	Boden-Satz komplett			

## ZYLINDER ISO 15552 Ø 250-320



ANTRIEBE

ZYLINDER ISO 15552 Ø 250-320

TECHNISCHE DATEN		NBR	FKM/FPM
Betriebsdruck, maximal	bar		10
	MPa		1
	psi		145
Temperaturbereich	°C	-10 bis +80	-10 bis +150
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Kolbendurchmesser	mm	250 und 320	
Konstruktiver Aufbau		Zylinderrohr mit Zugstangen	
Standard-Hublängen	mm	Von 1 bis 2000	
Ausführungen		Doppeltwirkend, mit oder ohne einstellbare Dämpfung, einfache oder durchgehende Kolbenstange mit Dämpfung, Hochtemperatur, No stick-slip	
Magnet für Positionserfassung		Ausführungen mit oder ohne Magnet	
Losbrechdruck		Ø 250: 0.2 bar / Ø 320: 0.15 bar	
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden	

### TYPENSCHLÜSSEL

CYI	W 1 2 1 TYP	2 5 0 DURCHMESSER / AUSFÜHRUNG	0 3 0 0 HUBLÄNGE	0 2 0 0 SONSTIGES
	W120	250 250 320 320	0001 bis 2000 mm	H1-Wert NUR für die Ausführung mit Mittelschwenkbefestigung angeben
	W121	XA5 250 Edelstahl-Kolbenstange und -mutter		
	W122	XA6 320 Edelstahl-Kolbenstange und -mutter		
	W123	KA5 250 FKM/FPM-Dicht., C45-Kosta und -mutter		
	W124	VA5 250 FKM/FPM-Dicht., C45-Kosta und -mutter		
		AA5 250 + Mittelschwenkbefestigung		
		AA6 320 + Mittelschwenkbefestigung		
		● GA5 250 No stick-slip-Ausführung		
		● GA6 320 No stick-slip-Ausführung		

● Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden

### ZUBEHÖR BEISPIEL: W0952502003

#### SCHWENKGABELBEFESTIGUNG - TYP B



Bestellnummer  
W095\_2003

#### GELENKAUGE - TYP GA-M



Bestellnummer  
W095\_2025

#### KOLBENSTANGENMUTTER - TYP S



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0952502010	250	Kolbenstangemutter Stahl, verzinkt, Typ S M42x2
W0953202010	320	Kolbenstangemutter Stahl, verzinkt, Typ S M48x2
W095XA52011	250	Kolbenstangemutter Edelstahl, Typ S M42x2
W095XA62011	320	Kolbenstangemutter Edelstahl, Typ S M48x2

#### SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG - TYP BA



Bestellnummer  
W095\_2004

#### GABELKOPF - TYP GK-M



Bestellnummer  
W095\_2020

### ERSATZTEILE BEISPIEL: W0952502101

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
W095...02101	250÷320	Dichtsatz komplett
W0952502102	250	Dichtsatz komplett für Hochtemperatursausführung
W095...00104	250÷320	Dichtsatz komplett für Deckel
W095...00105	250÷320	Dichtsatz komplett für Boden

## KOMPAKTZYLINDER



### KOMPAKTZYLINDER ISO 21287 - REIHE "LINER"

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN		FKM/FPM					
Arbeitsdruck	bar			10					
	MPa			1					
	psi			145					
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60 (Ø 20 ÷ 63) -10 ÷ +80 (Ø 80 ÷ 100)		-10 ÷ +150 (Ausführung nur ohne Magnet)					
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.							
Kolbdurchmesser	mm	20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 mit Lochkreisdurchmesser nach ISO 21287							
Aufbau		Profilrohr							
Ausführungen		Doppeltwirkend, einfachwirkend mit normal ein- oder ausgefahrner Kolbenstange, doppelt- oder einfachwirkend mit durchgehender Kolbenstange (auch hohle Stange), doppeltwirkend+verdrehgesichert (auch durchgehend), No stick-slip							
		Alle Ausführungen sind mit Innen- oder Außengewinde an der Kolbenstange verfügbar.							
Magnet für Sensoren		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet. (Außer Hochtemperatur).							
Losbrechdruck		Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
einfache Kolbenstange	bar	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
durchgehende Kolbenstange	bar	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Anmerkung		Für einwandfreie Funktion wird empfohlen, <= 50 µm gefilterte Druckluft zu verwenden Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.							

#### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 8 TYP	0	0	20 DIA	0	0 5 0 HUB	X MATERIAL	P DICHTUNGEN
28	Kompaktzylinder ISO 21287 mit Außengewinde	0 doppeltwirkend 1 doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange	0 Mit Magnet □ S Ohne Magnet ▲ G No stick-slip	20 25 32 40 50	0 Standard		* C C45 hartverchromte Kolbenstange ▷ X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl	P Polyurethan-Dichtungen ▶ V FKM/FPM Dichtungen
29	Kompaktzylinder ISO 21287 mit Innengewinde	2 doppeltwirkend, durchgehende gebohrte Kolbenstange ● 3 einfachwirkend Kolbenstange eingefahren ● 4 einfachwirkend Kolbenstange ausgefahren ● 5 einfachwirkend, durchgehende Kolbenstange ● 6 einfachwirkend, durchgehende gebohrte Kolbenstange ▼ 7 doppeltwirkend verdrehgesichert A doppeltwirkend, durchgehende Kolbenstange verdrehgesichert		63 80 100			◁ A C45 hartverchromte Kolbenstange, Aluminiumkolben ○ Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl, Al-Kolben	

- Kann auch als doppeltwirkend mit Federrückstellung verwendet werden
- ▼ Nur für Ausführungen 29 (Innengewinde an der Kolbenstange)
- ▲ Für Ø 20 ÷ 25 ist die Standardvariante (O oder S) bereits in No stick-slip-Ausführung
- ◆ Im Fall einer nicht magnetischen bzw. No stick-slip-Ausführung wird aus Ø 100 -> A1
- ▶ Nur für Standardvarianten doppeltwirkend und durchgehende Kolbenstange doppeltwirkend (für Ø 20 und Ø 25 nur in der Ausführung "nicht magnetisch")

- Obligatorisch für Ø 20 und Ø 25 Variante Z
- Für Ø 20 ÷ 100 ist die Variante mit FKM/FPM-Dichtungen (0 oder S) bereits in No stick-slip-Ausführung
- \* Nur für Ausführungen Ø 32 ÷ 63 "P" Variante (Polyurethan-Dichtungen)
- ▷ Nur für Ausführungen Ø 20 ÷ 63 "P" Variante (Polyurethan-Dichtungen)
- ◁ Nur für Ausführungen Ø 32 ÷ 100 "V" Variante (FKM/FPM-Dichtungen)
- Nur für Ausführungen Ø 20 ÷ 100 "V" Variante (FKM/FPM-Dichtungen)

#### HUBLÄNGEN

Standardhübe/einfachwirkende Zylinder	Standardhübe/übrige Zylinder	Empfohlene Maximalhübe/übrige Zylinder	Empfohlene Maximalhübe/verdrehgesicherte Zylinder	Empfohlene Maximalhübe/hohle-durchgehende Kolbenstange
Ø 20 ÷ 100 → 25 mm	Ø 20 ÷ 25 → 5 ÷ 60 mm Ø 32 ÷ 100 → 5 ÷ 80 mm	Ø 20 ÷ 25 → 300 mm Ø 32 ÷ 63 → 400 mm Ø 80 ÷ 100 → 500 mm	Ø 20 ÷ 63 → 120 mm Ø 80 ÷ 100 → 150 mm	Ø 20 ÷ 40 → 5 ÷ 80 mm Ø 50 ÷ 63 → 5 ÷ 100 mm Ø 80 ÷ 100 → 5 ÷ 160 mm

Größere Hublängen können Probleme verursachen

## KOMPAKTZYLINDER REIHE "CMPC"

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN					FKM/FPM				
Arbeitsdruck	bar						10				
	MPa						1				
	psi						145				
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80					-10 ÷ +150 (ohne Magnet)				
	Medium	Gefilterte (minimal 50 µm) Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.									
Kolbendurchmesser	mm	Ø 12; 16; durch gleichwertige Produkte austauschbar									
	mm	Ø 32; 40; 50; 63; 80; 100 mit Montageabstand ISO 15552									
	mm	Ø 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 mit Befestigungsmaßen nach NFE 49-004-1 und 2 (UNITOP)									
Aufbau		Profilgehäuse, Endkappen mit Schrauben									
Ausführungen		Doppelwirkend, einfachwirkend normal ausgefahren oder eingefahren, durchgehende (auch hohle) Kolbenstange									
		durchgehende Kolbenstange, No stick-slip									
Magnet für Sensoren		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet									
Losbrechdruck	bar	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	bar	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Anmerkung		1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		Für einwandfreie Funktion wird empfohlen, <= 50 µm gefilterte Druckluft zu verwenden Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.									

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 3 TYP	1	0	2 5 DIA	0	0 5 0 HUB	X MATERIAL	P DICHTUNGEN
	23 Kompaktzylinder, Lochkreis nach UNITOP, Außengewinde an Kolbenstange	0 Doppelwirkend 1 Doppelwirkend durchgeh. Kosta + 2 Doppelwirkend durchgeh. Kosta	0 Magnet □ S Ohne Magnet ▲ G No stick-slip	12 16 20 25 32 40 50 63 80 ◆ 100	0 Standard + A Tandem 2-fach + B Tandem 3-fach + C Tandem 4-fach		* C C45 hartverchromte Kolbenstange ▷ X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl	P Dichtungen aus Polyurethan ▶ + V FKM/FPM Dichtungen
	24 Kompaktzylinder, Lochkreis nach UNITOP, Innengewinde an Kolbenstange	● 3 Einfachwirkend Kosta normal eingefahren ● 4 Einfachwirkend ausgefahren ● 5 Einfachwirkend durchgeh. Kosta			MEHRSTELLUNG ●● P Stellung 1 ●● R Stellung 2 ●● T Stellung 3		◁ A C45 hartverchromte Kolbenstange, Aluminiumkolben ○ Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl, Al-Kolben	
	■ 25 Kompaktzylinder, Lochkreis nach ISO, Außengewinde an Kolbenstange	● + 6 Einfachwirkend durchgeh. Kosta eingefahren ▼ 7 Doppelwirkend verdrehgesichert						
	■ 26 Kompaktzylinder, Lochkreis nach ISO, Innengewinde an Kolbenstange	A Doppelwirkend durchgeh. Kosta verdrehgesichert						

- ◆ Im Fall einer nicht magnetischen bzw. No stick-slip-Ausführung wird aus Ø 100 -> A1
- Diese Kodierung ist ausschließlich für Zylinder mit einem Durchmesser von 32 bis 100 mm gültig
- Kann auch als doppelwirkend mit Federrückstellung verwendet werden
- + Nur für Ø 20
- ▼ Nur mit Ausführungen 24 und 26 (Innengewinde an der Kolbenstange)
- ▲ Für Ø 12 bis 25 hat die Standardausführung (0 oder S) bereits No stick-slip-Ausführung
- Für Ø 20 ÷ 100 ist die Variante mit FKM/FPM-Dichtungen (0 oder S) bereits in No stick-slip-Ausführung
- Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.**
- ▶ Nur für Standardausführungen doppelwirkend (auch für durchgehende Kolbenstange) (für Ø 20 und Ø 25 nur in der Ausführung "nicht magnetisch")
- Zwingend erforderlich für Ø 12 ÷ 25 in Ausführung "Z"
- \* Nur für Ausführungen "P" Ø 32 ÷ 63 (Polyurethan-Dichtungen)
- ▷ Nur für Ausführungen "P" Ø 12 ÷ 63 (Polyurethan-Dichtungen)

- ◁ Nur für Ausführungen "V" Ø 32 ÷ 100 (FKM/FPM-Dichtungen) und Ausführungen "P" Ø 80 ÷ 100 (Polyurethan-Dichtungen)
- Nur für Ausführungen "V" Ø 20 ÷ 100 (FKM/FPM-Dichtungen) und Ausführungen "P" Ø 80 ÷ 100 (Polyurethan-Dichtungen)
- Eine Bestellnummer für einen Mehrstellungs-Zylinder besteht aus einer Kombination von mehreren Einzel-Bestellnummern. Jede Einzelnummer beschreibt eine Stellung.

**Beispiel für einen Mehrstellungszyylinder UNTIOP mit 2 Stellungen**  
 Ø 20 Hub 40 + 10 (Gesamthub 50 mm) Außengewinde:  
 1° Stellung (P): 230020P040XP +  
 2° Stellung (R): 230020R050XP

**Beispiel für einen Mehrstellungszyylinder UNTIOP mit 3 Stellungen**  
 Ø 20 Hub 15 + 30 + 40 (Gesamthub 85 mm) Außengewinde:  
 1° Stellung (P): 230025P015XP +  
 2° Stellung (R): 230025R045XP +  
 3° Stellung (T): 230025T085XP

### HUBLÄNGEN

Standardhübe einfachwirkend	Standardhübe für andere Typen	Empfohlene Maximalhübe für andere Typen	Empfohlene Maximalhübe für Zylinder verdrehgesichert	Maximalhübe für hohle, durchgehende Kolbenstange
Ø 12 → 10 mm	Ø 12 ÷ 16 → von 5 bis 40 mm	Ø 12 ÷ 25 → 200 mm	Ø 12 ÷ 63 → 120 mm	Ø 20 ÷ 40 → von 5 bis 80 mm
Ø 16 ÷ 10 → 25 mm	Ø 20 ÷ 25 → von 5 bis 50 mm	Ø 32 ÷ 40 → 300 mm	Ø 80 ÷ 100 → 150 mm	Ø 50 ÷ 63 → von 5 bis 100 mm
	Ø 32 ÷ 100 → von 5 bis 80 mm	Ø 50 ÷ 63 → 400 mm		Ø 80 ÷ 100 → von 5 bis 160 mm
		Ø 80 ÷ 100 → 500 mm		

Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen

## KOMPAKTZYLINDER REIHE CMPC "TWO-FLAT"

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	
Arbeitsdruck, maximal	bar		10
	MPa		1
	psi		145
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
Medium			Ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich
Kolbendurchmesser	mm		32; 40; 50; 63; 80 Befestigungsmaße nach ISO 15552
Aufbau	mm		32; 40; 50; 63; 80 Befestigungsmaße nach NFE 49-004-1 und 2 mit Profiltröhr und separaten Endkappen
Maximalhub $\pm$	mm		$\varnothing$ 32-40 = 300; $\varnothing$ 50-63 = 400; $\varnothing$ 80 = 500
Ausführungen			Doppeltwirkend, auch mit durchgehender Kolbenstange
Positionserfassung			Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet
Losbrechdruck	bar		$\varnothing$ 32 = 0,8; von $\varnothing$ 40 bis 80 = 0,6
Drehmoment an der Kolbenstange, maximal	Nm		$\varnothing$ 32 und 40 = 0,2; $\varnothing$ 50 und 63 = 0,4; $\varnothing$ 80 = 1
Winkelabweichung, maximal	Grad°		$\varnothing$ 32 und 40 = 0,70°; $\varnothing$ 50 und 63 = 0,75°; $\varnothing$ 80 = 0,65°
Anmerkung			$\pm$ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen
<b>Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.</b>			

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 3 TYP	1	0	3 2 DIA	0	0 5 0 HUB *	F MATERIAL	P DICHTUNGEN
23	Kompaktzylinder Befestigungsmaße nach UNITOP Außengewinde	0 Doppeltwirkend 1 Doppeltwirkend durchgehende Kolbenstange	0 Mit Magnet S Ohne Magnet $\Delta$ G No stick-slip	32 40 50 63 80	0 Standard		F "Two Flat" Kolbenstange: AISI 303 Edelstahl	P Polyurethan Dichtungen
24	Kompaktzylinder Befestigungsmaße nach UNITOP Innengewinde							
25	Kompaktzylinder Befestigungsmaße nach ISO Außengewinde							
26	Kompaktzylinder Befestigungsmaße nach ISO Innengewinde							

\* Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN

$\Delta$  Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden

## KOMPAKTE STOPPERZYLINDER

TECHNISCHE DATEN			
Arbeitsdruck	bar		10
	MPa		1
	psi		145
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
Medium			Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich
Kolbendurchmesser x Hub	mm		$\varnothing$ 20 x 1,5; $\varnothing$ 32 x 20; $\varnothing$ 50 x 30; $\varnothing$ 80 x 30; $\varnothing$ 80 x 40 mit NFE 49-004-1 und 2 Befestigungsmaßen (UNITOP)
Aufbau	mm		$\varnothing$ 32 x 20; $\varnothing$ 50 x 30; $\varnothing$ 80 x 30; $\varnothing$ 80 x 40 mit ISO 15552 Befestigungsmaßen mit Profiltröhr und aufgeschraubten Köpfen
Ausführungen			einfachwirkend mit ausgefahrener Kolbenstange / auch als doppelwirkend mit Federunterstützung verwendbar
Magnet für Sensorik			Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet
Hinweis	bar		$\varnothing$ 20: 1,2; $\varnothing$ 32-50: 1; $\varnothing$ 80: 0,5
Gewicht			Für einwandfreie Funktion wird empfohlen, $\leq$ 50 $\mu$ m gefilterte Druckluft zu verwenden

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
23B0200015XP	Stopperzylinder - Bolzen D.20 C.15	23C0200015XP	Stopperzylinder - Rollen D.20 C.15	23CS200015XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.20 C.15
25B0320020XP	Stopperzylinder - Bolzen D.32 C.20 ISO 15552	25C0320020XP	Stopperzylinder - Rollen D.32 C.20 ISO 15552	23CS320020XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.32 C.20 UNITOP
23B0320020XP	Stopperzylinder - Bolzen D.32 C.20 UNITOP	23C0320020XP	Stopperzylinder - Rollen D.32 C.20 UNITOP	25CS320020XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.32 C.20 ISO 15552
25B0500030XP	Stopperzylinder - Bolzen D.50 C.30 ISO 15552	25C0500030XP	Stopperzylinder - Rollen D.50 C.30 ISO 15552	23CS500030XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.50 C.30 UNITOP
23B0500030XP	Stopperzylinder - Bolzen D.50 C.30 UNITOP	23C0500030XP	Stopperzylinder - Rollen D.50 C.30 UNITOP	25CS500030XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.50 C.30 ISO 15552
23B5200015XP	Stopperzylinder - Bolzen SM D.20 C.15	25C0800030XP	Stopperzylinder - Rollen D.80 C.30 ISO 15552	25CS800030XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.80 C.30 UNITOP
23B5320020XP	Stopperzylinder - Bolzen SM D.32 C.20 UNITOP	23C0800030XP	Stopperzylinder - Rollen D.80 C.30 UNITOP	23CS800030XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.80 C.30 ISO 15552
25B5320020XP	Stopperzylinder - Bolzen SM D.32 C.20 ISO 15552	25C0800040XP	Stopperzylinder - Rollen D.80 C.40 ISO 15552	25CS800040XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.80 C.40 UNITOP
23B5500030XP	Stopperzylinder - Bolzen SM D.50 C.30 UNITOP	23C0800040XP	Stopperzylinder - Rollen D.80 C.40 UNITOP	23CS800040XP	Stopperzylinder - Rollen SM D.80 C.40 ISO 15552
25B5500030XP	Stopperzylinder - Bolzen SM D.50 C.30 ISO 15552				

## KOLBENSTANGEN-ZUBEHÖR

LINER	CMPC	$\varnothing$ KOLBENSTANGEN	GABELKOPF TYP GK-M 	AUSGLEICHKOPF TYP GA 	GELENKAUGE TYP GA-M 	AUSGLEICHKUPPLUNG TYP GA-K 
	12	M6	W0950120020	-	W0950120025	W0950120030
	16	M8	W0950200020	-	W0950200025	W0950200030
	20-25 / 32-40	M10X1.25	W0950322020	W0950326021	W0950322025	W0950322030
	50-63	M12X1.25	W0950402020	W0950406021	W0950402025	W0950402030
	80	M16X1.25	W0950502020	W0950506021	W0950502025	W0950502030
	100	M20X1.25	W0950802020	W0950806021	W0950802025	W0950802030

## ZUBEHÖR BEISPIEL: W0950322006

### FUSSBEFESTIGUNG TYP A



Bestellnummer	
W095_2001	ISO 32 ÷ 100 - UNITOP 32
W095_6001	UNITOP 40 ÷ 100
W095_6001	UNITOP TF 40 ÷ 63
W0950126001	UNITOP 12-16

### GEGENLAGER CETOP Ø 32 BIS 100



Bestellnummer	
W095_2008	UNITOP - ISO

### SCHWENKGABELBEFESTIGUNG TYP B



Bestellnummer	
W095_2003	ISO 32 ÷ 100 - UNITOP 32
W095_6003	UNITOP 40 ÷ 100

### GEGENLAGER Ø 16 BIS 25 TYP BC



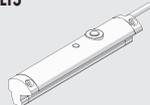
Bestellnummer	
W0950120005	Gegenlager Typ BC 12/16
W0950200005	Gegenlager Typ BC 20/25

### SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BA



Bestellnummer	
W095_6004	UNITOP 20-25
W095_2004	ISO Ø 32 - 100
W0950126004	UNITOP 12-16

### POSITIONIERSYSTEM LTS



Model	Für Zylinder
LTS	Reihe Liner - CMPC

Für technische Daten und Längenmessbereich siehe Seite 75.

### FLANSCHBEFESTIGUNG TYP C



Bestellnummer	
W095_2002	ISO 32 ÷ 100
W095_6002	UNITOP 40 ÷ 100
W095_6002F	UNITOP TF 40 ÷ 63
W095_6302	UNITOP STOPPER 32 ÷ 80 - ISO 32
W095_6312	ISO STOPPER 50-80

### SPHÄRISCHE SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BAS



Bestellnummer	
W095_2006	ISO 32 ÷ 100

### FLANSCH FÜR ENTGEGENWIRKENDEN ZYLINDER



Bestellnummer	
095_3060	UNITOP 20 ÷ 100
095_3061	ISO 32 ÷ 100
0950123060	UNITOP 12 ÷ 25

## ERSATZTEILE FÜR ISO 21287 ZYLINDER

### KOMPAKTZYLINDER ISO 21287 (POLYURETHAN)

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
009...L001	Ø 20 ÷ 100	Kompletter Satz Polyurethan-Dichtungen
009...L008	Ø 20 ÷ 100	Dichtungssatz FKM/FPM (für Hochtemperatur)
009...7013	Ø 20 ÷ 100	Dichtsatz Kolbenstange Polyurethan
009...7014	Ø 20 ÷ 100	Dichtsatz Kolbenstange für Hochtemperatur
009...L101	Ø 20 ÷ 100	Deckel-Satz
009...L201	Ø 20 ÷ 100	Boden-Satz
009...7401	Ø 20, 25	Kolben-Satz Polyurethan
009...L401	Ø 32 ÷ 63	Kolben-Satz Polyurethan
009...7401	Ø 80 ÷ 100	Kolben-Satz Polyurethan
009...7501	Ø 20, 25, 80, 100	Magnet
009...L501	Ø 32 ÷ 63	Magnet
009...L901	Ø 20 ÷ 100	Deckel + Boden + Kolben-Satz / Polyurethan

BEISPIEL: 009032L001

## ERSATZTEILE FÜR KOMPAKTZYLINDER

### KOMPAKTE STOPPERZYLINDER

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
009...7060	Ø 20; 32; 50; 80	Kompletter Dichtungssatz
009...7160	Ø 20; 32; 50; 80	Deckelsatz für UNITOP
0090327160	Ø 32	Deckelsatz für ISO
009...8160	Ø 50; 80	Deckelsatz für ISO
009...7201	Ø 20; 32	Bodensatz für UNITOP
009...7260	Ø 50; 80	Bodensatz für UNITOP
0090327201	Ø 32	Bodensatz für ISO
009...8260	Ø 50; 80	Bodensatz für ISO
0090207401	Ø 20	Kolbensatz
009...7460	Ø 32; 50; 80	Kolbensatz
009...7501	Ø 20; 32; 50; 80	Magnet
009...7960	Ø 20; 32; 50; 80	Deckel- und Dichtungssatz mit Magnet ISO
0090327960	Ø 32	Deckel- und Dichtungssatz mit Magnet ISO
009...8960	Ø 50; 80	Deckel- und Dichtungssatz mit Magnet UNITOP DIA

BEISPIEL: 0090327060

### KOMPAKTZYLINDER SERIE "CMPC"

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
009...7001	Ø 12 ÷ 100	Kompletter Satz Dichtungen Polyurethan
009...7008	Ø 20 ÷ 100	Dichtungssatz FKM/FPM (für Hochtemperatur)
009...7013	Ø 12 ÷ 100	Dichtsatz Kolbenstange Polyurethan
009...7014	Ø 20 ÷ 100	Dichtsatz Kolbenstange für Hochtemperatur
009...7101	Ø 12 ÷ 100	Satz vordere Endkappe UNITOP Polyurethan
0090327101	Ø 32	Satz vordere Endkappe ISO Polyurethan
009...8101	Ø 40 ÷ 100	Satz vordere Endkappe ISO Polyurethan
009...7201	Ø 12 ÷ 100	Satz hintere Endkappe UNITOP Polyurethan
0090327201	Ø 32	Satz hintere Endkappe ISO Polyurethan
009...8201	Ø 40 ÷ 100	Satz hintere Endkappe ISO Polyurethan
009...7401	Ø 12 ÷ 100	Satz Kolben Polyurethan
009...7501	Ø 12 ÷ 100	Magnet
009...7901	Ø 12 ÷ 100	Satz vordere + hintere Endkappe UNITOP + Kolben Polyurethan
0090327901	Ø 32	Satz vordere + hintere Endkappe ISO + Kolben Polyurethan
009...8901	Ø 40 ÷ 100	Satz vordere + hintere Endkappe ISO + Kolben Polyurethan

BEISPIEL: 0090327001

### KOMPAKTZYLINDER REIHE CMPC "TWO-FLAT"

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
009...7001F	Ø 32 ÷ 80	Kompletter Satz Dichtungen
009...7101F	Ø 40 ÷ 80	Satz vordere Endkappe UNITOP
0090327101F	Ø 32	Satz vordere Endkappe ISO
009...8101F	Ø 40 ÷ 80	Satz vordere Endkappe ISO
009...7201	Ø 40 ÷ 80	Satz hintere Endkappe UNITOP
0090327201	Ø 32	Satz hintere Endkappe ISO
009...8201	Ø 40 ÷ 80	Satz hintere Endkappe ISO
009...7401	Ø 32 ÷ 80	Satz Kolben
009...7501	Ø 32 ÷ 80	Magnet
009...7901F	Ø 40 ÷ 80	Satz vordere + hintere Endkappe UNITOP + Kolben
0090327901F	Ø 32	Satz vordere + hintere Endkappe ISO + Kolben
009...8901F	Ø 40 ÷ 80	Satz vordere + hintere Endkappe ISO + Kolben

BEISPIEL: 0090327001F

## RUNDZYLINDER REIHE RNDC



TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	NBR	FKM/FPM	TIEFTEMPORATUR
Arbeitsdruck	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
	psi	145	145	145	145
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (ohne Magnet)	-35 ÷ +80
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Durchmesser	mm	32; 40; 50			
Konstruktion		Verschraubte Köpfe			
Versionen		Doppeltwirkend, doppelwirkend mit einstellbarer Dämpfung, einfachwirkend, alle Ausführungen mit durchgehender Kolbenstange, No stick-slip			
Magnet für Sensoren		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet			
Standardhübe $\pm$	mm	Einfachwirkend: für Durchmesser Ø 32-50 Hübe von 0 - 250 mm		Doppeltwirkend: für Durchmesser Ø 32-50 Hübe von 25 - 500 mm	
		$\pm$ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen Ø 32 und 40: 0.4 - Ø 50: 0.3			
Ansprechdruck	bar	Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.			
Anmerkung					

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	1 1 2 TYP	0	3 2 DURCHMESSER	0 0 2 5 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 104 SE + durchgeh. Kosta</li> <li>109 DEA</li> <li>110 DE</li> <li>■ 111 SE</li> <li>112 DEM</li> <li>113 DEMA</li> <li>114 DEM+durchgeh. Kolbenstange</li> <li>115 DEMA+durchgeh. Kolbenstange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Standard</li> <li>▲ G No stick-slip</li> <li>S Ohne Magnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>32</li> <li>40</li> <li>50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximalhublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Kolbenstange C45 hartverchromt, Aluminium-Kolben</li> <li>C Kolbenstange C45 hartverchromt, Technopolymer-Kolben</li> <li>Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl und Aluminium-Kolben</li> <li>X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl und Technopolymer-Kolben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P Polyurethan</li> <li>N NBR</li> <li>● V FKM/FPM</li> <li>● B Tieftemperatur</li> </ul>

DE: Doppeltwirkend (ohne Dämpfung, ohne Magnet)  
 DEM: Doppeltwirkend, Magnet (ohne Dämpfung)  
 DEMA: Doppeltwirkend, Magnet, Dämpfung  
 DEA: Doppeltwirkend, Dämpfung (ohne Magnet)  
 SE: Einfachwirkend, Magnet

- Erhältlich nur für nicht magnetische Versionen (S) und mit Aluminiumkolben (A oder Z)
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.
- Erhältlich nur für Versionen mit Aluminiumkolben (A oder Z)

### ZUBEHÖR BEISPIEL: W095320002

FUSSBEFESTIGUNG  
TYP AC



Bestellnummer  
W0950\_0002

GABELKOPF  
TYP GK-M



Bestellnummer  
W0950\_2020

AUSGLEICHKUPPLUNG  
TYP GA-K



Bestellnummer  
W0950\_2030

GEGENLAGER  
TYP BC



Bestellnummer  
W0950\_0005

GELENKAUGE  
TYP GA-M



Bestellnummer  
W0950\_2025

MÜTTER FÜR KOPF  
TYP G



Bestellnummer  
W0950\_0010

AUSGLEICHKOPF  
TYP GA



Bestellnummer  
W0950\_6021

## KURZHUB-ZYLINDER REIHE SSCY



ANTRIEBE

KURZHUB-ZYLINDER REIHE SSCY

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	NBR	FKM/FPM	TIEFTEMPERATUR						
Arbeitsdruck	bar	10	10	10	10						
	MPa	1	1	1	1						
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (ohne Magnet)	-35 ÷ +80						
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich									
Durchmesser	mm	12; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100									
Konstruktion		Profilrohr									
Standardhübe $\ddagger$	mm	Doppelwirkend: Ø 12 - Ø 25, Hub 5 - 50 mm Ø 32 - Ø 40, Hub 5 - 70 mm Ø 50 - Ø 63, Hub 5 - 110 mm Ø 80 - Ø 100, Hub 5 - 150 mm Einfachwirkend: Ø 12 - Ø 25, Hub 5 - 25 mm Ø 32 - Ø 63, Hub 5 - 50 mm Verdrehgesichert: Ø 12 - Ø 63, Hub 5 - 120 mm Ø 80 - Ø 100, Hub 5 - 150 mm Hohle Kolbenstange:: Ø 20 - Ø 40, Hub 5 - 100 mm Ø 50 - Ø 63, Hub 5 - 130 mm Ø 80 - Ø 100, Hub 5 - 165 mm									
Versionen		Doppelwirkend, doppelwirkend durchgehende Kolbenstange, einfachwirkend Feder kopfseitig / deckelseitig, einfachwirkend durchgehende Kolbenstange, hohle durchgehende Kolbenstange, verdrehgesichert, Mit Gabelbefestigung, Mit Zapfenbefestigung, No stick-slip									
Magnet für Sensoren		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet									
Losbrechdruck		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
einfache Kolbenstange	bar	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
durchgehende Kolbenstange	bar	1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Hinweis		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden. $\ddagger$ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen									

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 1 2 TYP	0	4 0 DURCHMESSER	0 0 1 0 HUB	C MATERIAL	P DICHTUNGEN
■	208 Einfachw. eingef. Kolbenst., ohne Magnet	0 Magnet	12	Maximalhublängen	A Kolbenstange C45 hartverchromt,	P Polyurethan Dichtungen
■	209 Einfachw. ausgef. Kolbenst., ohne Magnet	S Ohne Magnet	16	siehe unter	Aluminiumkolben	N NBR Dichtungen
■	210 Einfachwirkend, Feder Kolbenstange	▲ G No stick-slip	20	TECHNISCHE DATEN	Ø 80 ÷ 100	● V FKM/FPM Dichtungen
■	211 Einfachwirkend, Feder Kolbenseite		25		C Kolbenstange C45 hartverchromt,	● B Tiefemperatur
	212 Doppelwirkend, Magnet		32		Technopolymerkolben	
	213 Doppelwirkend, ohne Magnet		40		Ø 12 ÷ 63	
	214 Doppelwirkend, durchgehende Kolbenstange		63		Z Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl,	
■	215 Einfachwirkend, Feder Kolbenstange, verdrehgesichert		80		Aluminiumkolben	
	217 Doppelwirkend, verdrehgesichert		◆ 100		Ø 80 ÷ 100	
▼	218 Doppelwirkend, durchbohrte durchgehende Kolbenstange				X Kolbenstange und Mutter aus Edelstahl,	
	221 212 mit Zapfenbefestigung (Ø 32 - Ø 63)				Technopolymerkolben	
	222 212 mit Gabelbefestigung (Ø 32 - Ø 63)				Ø 12 ÷ 63	
■	223 Einfachwirkend, durchgehende Kolbenstange					

- ◆ Im Fall einer nicht magnetischen bzw. No stick-slip-Ausführung wird aus Ø 100 -> A1
- Erhältlich mit Bohrung von Ø 12 bis Ø 63
- ▼ Erhältlich mit Bohrung von Ø 20 bis Ø 100

- Erhältlich nur für nicht magnetische Versionen (S) und mit Aluminiumkolben (A oder Z)
- ▲ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### ZUBEHÖR BEISPIEL: 219003200

ABMESSUNGEN GEWINDENIPPEL FÜR KOLBENSTANGE



Bestellnummer  
2190\_\_00

ADAPTER FÜR VERSENKBARE SENSOREN TYP OVAL ODER QUADRATISCH

Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950001801	Ø 12 ÷ 100	Sensordapter für SSCY Zylinder

### ERSATZTEILE

Bestellnummer	Durchmesser	Typ
009 ... 0010	Ø 12 ÷ 100	Komplett Polyurethan Kopf-Satz
009 ... 0011	Ø 12 ÷ 100	Komplett NBR Kopf-Satz
009 ... 0015	Ø 12 ÷ 100	Komplett NBR Boden-Satz
009 ... 0021	Ø 12 ÷ 100	Komplett Polyurethan Kolben-Satz
009 ... 0023	Ø 12 ÷ 100	Komplett NBR Kolben-Satz
009 ... 0005	Ø 12 ÷ 100	Komplett Polyurethan Dichtungs-Satz
009 ... 0006	Ø 12 ÷ 100	Komplett NBR Dichtungs-Satz
009 ... 0007	Ø 12 ÷ 100	Dichtungssatz FKM/FPM (für Hochtemperatur)
009 ... 2008	Ø 12 ÷ 100	Dichtsatz Kolbenstange Polyurethan + Sicherungsring
009 ... 2009	Ø 12 ÷ 100	DICHTSATZ Kolbenstange NBR + Sicherungsring
009 ... 2010	Ø 12 ÷ 100	DICHTSATZ Kolbenstange für Hochtemperatur + Sicherungsring
009 ... 0031	Ø 12 ÷ 100	Komplett Polyurethan Kopf-Deckel-Kolben-Satz
009 ... 0033	Ø 12 ÷ 100	Komplett NBR Kopf-Deckel-Kolben-Satz
009 ... 0001	Ø 12 ÷ 100	Magnet

## MIKROZYLINDER ZUM EINBAU REIHE CRTC



TECHNISCHE DATEN		GEWICHT			
Arbeitsdruck	bar	2 ÷ 6			
	MPa	0.2 ÷ 0.6			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80			
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Kolbdurchmesser	mm	6; 10; 16			
Hublängen	mm	5; 10; 15			
Anschluss		M5			
Ausführungen		Einfachwirkend			
Aufbau		Mechanisch gekrimpt			
Dichte mit O-Ring Gehäuse ab (kein Bestandteil der Lieferung)		Ø 6 : 7 x 1; Ø 10 : 9.5 x 1.5; Ø 16 : 16 x 1.5			
		Ø	HUB		
			5	10	15
		6	14 g	16 g	19 g
		10	30 g	35 g	40 g
		16	76 g	84 g	90 g

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	C R T C	0 1 0	0 0 1 0	S 0 0 0	0 0	0 0
	TYP	DIA	HUB	TYP	WEITERE DATEN	SONDER MERKMALE
	EINBAU-MIKROZYLINDER	006 010 016	0005 0010 0015	Einfachwirkend Normal Eingefahren		

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
W1000060005	CRTC-006-0005-S000-00	W1000100005	CRTC-010-0005-S000-00	W1000160005	CRTC-016-0005-S000-00
W1000060010	CRTC-006-0010-S000-00	W1000100010	CRTC-010-0010-S000-00	W1000160010	CRTC-016-0010-S000-00
W1000060015	CRTC-006-0015-S000-00	W1000100015	CRTC-010-0015-S000-00	W1000160015	CRTC-016-0015-S000-00

## KOMPAKTE FÜHRUNGSZYLINDER REIHE CMPG



TECHNISCHE DATEN	GEDÄMPFT	UNGEDÄMPFT
Arbeitsdruck	bar	1 ÷ 10
	MPa	0.1 ÷ 1
Temperaturbereich	psi	14.5 ÷ 145
	°C	-10 ÷ +80
Bei getrockneter Luft	°F	14 ÷ 176
	°C	-20
	°F	-4
Durchmesser	mm	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63
Hublängen	mm	Ø 16: 20-30-40-50 Ø 20; Ø 25: 20-30-40-50-75-100-150 Ø 32 to Ø 63: 25-50-75-100-150-175
		16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 Ø 16: 10-20-25-30-40-50-75-100-150-200 Ø 20; Ø 25: 20-25-30-40-50-75-100-150-200 Ø 32 to Ø 100: 25-50-75-100-150-200
Ausführungen		Andere Hublängen auf Anfrage, jedoch mit den gleichen Gehäuseabmessungen wie bei Standardhuben mit Bronzebuchsen mit Kugelbuchsen

### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 4 3	0 3 2	2	0 2 5
TYP	DURCHMESSER	AUSFÜHRUNG	HUB
	16 20 25 32 40 50 63 * 80 * A1=100	2 Bronzebuchsen 3 Kugelbuchsen 4 Bronzebuchsen mit Dämpfung 5 Kugelbuchsen mit Dämpfung	VERSION MIT DÄMPFUNG Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20 ÷ 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32 ÷ 63: 25, 50, 75, 100, 150, 175  VERSION OHNE DÄMPFUNG ♦ Ø 16: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20 ÷ 25: 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32 ÷ 100: 25, 50, 75, 100, 150, 200

\* Nur für die Ausführung ohne einstellbare Dämpfung

♦ Andere Hublängen auf Anfrage, jedoch mit den gleichen Gehäuseabmessungen wie bei Standardhuben

## KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER



### KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER REIHE STD

TECHNISCHE DATEN		NBR	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
	psi		14.5 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
	Medium	Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Durchmesser	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Funktionsprinzip		Doppelwirkender, kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung	
Hublängen	mm	für Ø 16: 100 bis 5000 mm in 1 mm Schritten	
		für Ø 25, 32 und 40: 100 bis 5700 mm in 1 mm Schritten	
		für Ø 63: 100 bis 5500 mm in 1 mm Schritten	
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s	<1	≥1
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s	<1	2
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.	

#### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 7 TYP	0	0	2 5 DIA	0 0 5 0 HUB	C	N DICHTUNGEN
27	Kolbenstangenloser Zylinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Standard</li> <li>1 Mit Schwenk-Lastaufnahme</li> <li>+ 2 doppelt gedämpft Reihe "Doppel"</li> <li>3 Doppelwirkend gedämpft mit Magnet + einstellbare Endlagen und Stoßdämpfer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Mit Magnet</li> <li>S Ohne Magnet</li> <li>■ G No stick-slip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16</li> <li>25</li> <li>32</li> <li>40</li> <li>63</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 16: von 100 bis 5000 mm</li> <li>Ø 25 to 40: von 100 bis 5700 mm</li> <li>Ø 63 von 100 bis 5500 mm</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>N NBR</li> <li>● V FKM/FPM</li> </ul>

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden ● Für Geschwindigkeit ≥ 1/m/s + Nur für Zylinder Ø 32

### KOLBENSTANGENLOSER ZYLINDER MIT KUGELLAGER-FÜHRUNG

TECHNISCHE DATEN		NBR	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
	Psi		7 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
	Medium	Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Durchmesser	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Aufbau		Doppelwirkender Zylinder mit direkter Kraftübertragung	
Hublängen	mm	Ø 16: von 100 bis 1350 mm mit 1 mm interval	
		Ø 25: von 100 bis 2300 mit 1 mm interval	
		Ø 32: von 100 bis 2300 mit 1 mm interval	
		Ø 40: von 100 bis 2250 mit 1 mm interval	
		Ø 63 Standard: 100 bis 2100 mit 1 mm interval	
		Ø 63 Heavy: 100 bis 2650 mit 1 mm interval	
Anschlüsse		M5, G1/8", G1/4", G3/8"	
Einbaulage		Beliebig	
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s	<1	≥1
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s	<1	2
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.	

#### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 7 TYP	5	0	2 5 DIA	0 1 5 0 HUB	C	N DICHTUNGEN
27	Kolbenstangenloser Zylinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Doppelwirkend, mit Magnet, mit Dämpfung, Kugelumlauflührung</li> <li>6 Doppelwirkend, mit Magnet, mit Dämpfung, Kugelumlauflührung, mit Anschlag und Stoßdämpfer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 STD Magnet</li> <li>S STD ohne Magnet</li> <li>■ G STD No stick-slip</li> <li>A HEAVY Magnet</li> <li>■ B HEAVY No stick-slip</li> <li>C HEAVY ohne Magnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>16</li> <li>25</li> <li>32</li> <li>40</li> <li>63</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ø 16: von 100 bis 1350 mm</li> <li>Ø 25-32: von 100 bis 2300 mm</li> <li>Ø 40: von 100 bis 2250 mm</li> <li>Ø 63 Std: von 100 bis 2100 mm</li> <li>Ø 63 SCHWER: von 100 bis 2650 mm</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>N NBR</li> <li>● V FKM/FPM</li> </ul>

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden. ● Für v ≥ 1/m/s

# KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER MIT V-FÜHRUNG

TECHNISCHE DATEN		NBR	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar		1,5 ÷ 8
	MPa		0,15 ÷ 0,8
	psi		21,8 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
			Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Medium			25, 32, 40, 63
Durchmesser	mm		Doppeltwirkender, kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung
Aufbau			für Ø 25, 32 und 40: 100 bis 5700 mm in 1 mm Intervallen
Hublängen	mm		für Ø 63: 100 bis 5500 mm in 1 mm Intervallen
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s	<1	≥1
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s	<1	2
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.	

## TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 7	7	0	2 5	0 1 5 0	C	N
TYP				DIA	HUB		DICHTUNGEN
27	Kolbenstangenloser Zylinder		0 Magnet S Ohne Magnet * G No stick-slip	25 32 40 63	Ø 25 ÷ 40: von 100 ÷ 5700 mm Ø 63 von 100 ÷ 5500 mm		N NBR ● V FKM/FPM

\* Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden. ● Für Geschwindigkeiten ≥ 1m/s

## ZUBEHÖR BEISPIEL: W0950327001

### FUSSBEFESTIGUNG



Bestellnummer  
W095\_\_7001

### FUSSBEFESTIGUNG



Bestellnummer Beschreibung  
W0950328035 Vertikal-Fussbefestigung 032

### SCHWENK-LASTAUFNAHME



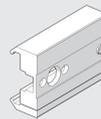
Bestellnummer  
W095\_\_7033  
W0950327033 Ø 32-40

### ZWISCHENSTÜTZE Ø 16 BIS 25 FÜR STD UND V-FÜHRUNG



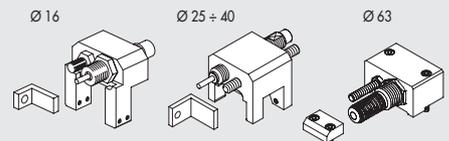
Bestellnummer  
W095\_\_7031  
W0950254094 Für Führung "V" Ø 25

### SENSOR-HALTER Ø 16 FÜR KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER MIT KUGELUMLAUF-FÜHRUNG



Bestellnummer Beschreibung  
0950164003 Sensorhalter 16 bei Linearführung  
0950164001 Sensorhalter STD 16/25

### BAUSATZ FÜR EINSTELLBAREN ENDANSCHLAG UND STOSSDÄMPFER



Bestellnummer Beschreibung  
095\_\_4002 Endanschlag mit Stoßdämpfer

### ZWISCHENSTÜTZE



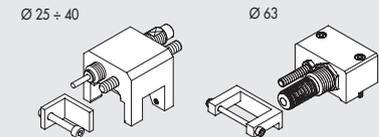
Bestellnummer  
W095\_\_7032  
W095\_\_4004 Für Kugel-Umlaufführung

### DOPPEL-ZWISCHENSTÜTZE Ø 16 BIS 32



Bestellnummer  
W095\_\_8037

### BAUSATZ FÜR EINSTELLBAREN ENDANSCHLAG UND STOSSDÄMPFER - SATZ / V-FÜHRUNG



Bestellnummer Beschreibung  
095\_\_4004 Endanschlag mit Stoßdämpfer

### ZWISCHENSTÜTZE Ø 63 FÜR STD, V-FÜHRUNG UND VERTIKALE KUGELUMLAUF-FÜHRUNG



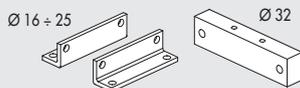
Bestellnummer  
W0950637036

### UMBAUSATZ FÜR SCHWENK-LASTAUFNAHME



Bestellnummer  
W095\_\_7035  
W0950327035 Ø 32-40

### DOPPEL-FUSSBEFESTIGUNG



Bestellnummer Beschreibung  
W0950168001 Doppel-Fussbefestigung 016  
W0950258001 Doppel-Fussbefestigung 025  
W0950328036 Doppel-Fussbefestigung 032

### BOLZEN



Bestellnummer  
W095\_\_7034  
W0950327034 Ø 32-40

### STOSSDÄMPFER



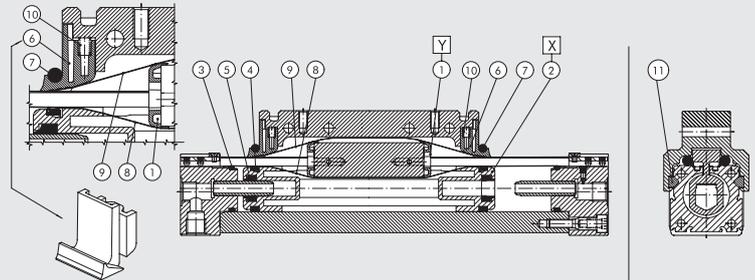
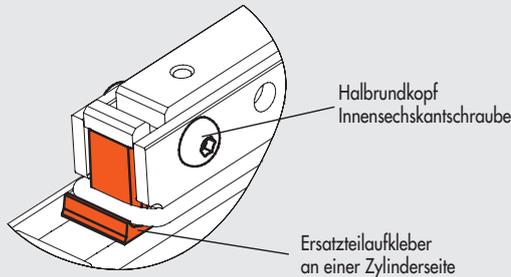
Bestellnummer Ø Beschreibung  
0950004003 16 Stoßdämpfer ECO15 MF1 + Mutter M12x1  
0950004004 25 Stoßdämpfer ECO25 MC2 + Mutter M14x1.5  
0950004005 32 Stoßdämpfer ECO50 MC2 + Mutter M20x1.5  
0950004006 40 Stoßdämpfer ECO100 MF2 + Mutter M25x1.5  
0950004007 63 Stoßdämpfer ECO125 MF3 + Mutter M36x1.5

# ERSATZTEILE FÜR KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER STD, DOPPEL, KUGELLAGER-FÜHRUNG, V-FÜHRUNG

## "NEUESTE VERSION" ZYLINDER

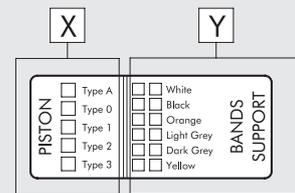
ANTRIEBE

KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER



- ① Bausatz für Bandführung
- ② Bausatz für Kolben
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ NBR Dichtsatz (FKM/FPM für ⑦)
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ FKM/FPM Dichtsatz
- ⑧ ⑨ Halbrundkopf Innensechskantschraube (inneres / äußeres)
- ⑪ V-Führungs-Satz

Ersatzteilaufkleber  
an einer Zylinderseite



### BANDFÜHRUNGSSATZ POS. 1 (Y)

Ø	Bestellnummer Weiß	Bestellnummer Schwarz	Bestellnummer Orange	Bestellnummer Hellgrau	Bestellnummer Dunkelgrau	Bestellnummer Gelb
16	0090165080	0090165081	0090165082	0090165083	0090165084	0090165085
25	0090255080	0090255081	0090255082	0090255083	0090255084	0090255085
32	0090325080	0090325081	0090325082	0090325083	0090325084	0090325085
40	0090405080	0090405081	0090405082	0090405083	0090405084	0090405085
63	0090635080	0090635081	0090635082	0090635083	0090635084	0090635085

### BANDERSATZ (INNERES+ÄUSSERES) POS. 8-9

Ø	Bestellnummer
16	0090166....
25	0090256....
32	0090326....
40	0090406....
63	0090636....

### V-FÜHRUNGSSATZ POS.11

Ø	Bestellnummer
25	0090255060
32	0090325060
40	0090325060
63	0090635060

Mit dem Zylinderhub  
ergänzen!

### KOLBENSATZ POS. 2 (X)

Ø	Bestellnummer Typ 0 (0 Ring)	Bestellnummer Typ 1 (1 Ring)	Bestellnummer Typ 2 (2 Ringe)	Bestellnummer Typ 3 (3 Ringe)	Bestellnummer Typ A (4 Ringe)
16	0090165015	0090165016	0090165017	0090165018	-
25	0090255015	0090255016	0090255017	0090255018	0090255019
32	0090325015	0090325016	0090325017	0090325018	0090325019
40	0090405015	0090405016	0090405017	0090405018	-
63	0090635015	0090635016	0090635017	0090635018	-

### NBR DICHTSATZ POS. 3-4-5-6-7-10

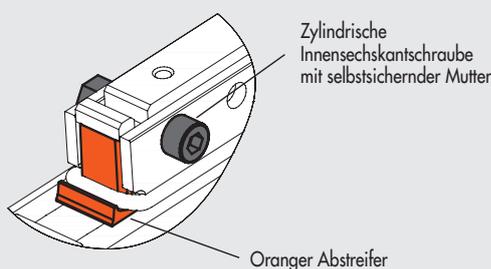
Ø	Bestellnummer
16	0090165022
25	0090255022
32	0090325022
40	0090405022
63	0090635022

### FKM/FPM DICHTSATZ POS. 3-4-5-6-7-10

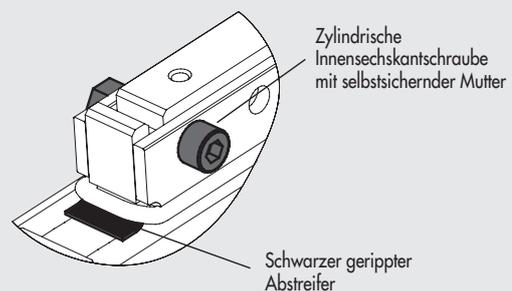
Ø	Bestellnummer
16	0090165023
25	0090255023
32	0090325023
40	0090405023
63	0090635023

**HINWEIS:** WENN DIE ENDEN DES KOLBENTRÄGERS WIE UNTEN DARGESTELLT AUSSEHEN, NEHMEN SIE BITTE VERBINDUNG MIT UNSEREM VERKAUFSBÜRO AUF:

### "NEUE VERSION"



### "ALTE VERSION"



## KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER REIHE PU

STD-PU



V-FÜHRUNG PU



KUGELLAGER-FÜHRUNG PU



TECHNISCHE DATEN			
Arbeitsdruckbereich	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
	psi		14.5 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ +176
	Medium		Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchmesser	mm		25, 32, 40, 50
Aufbau			Doppeltwirkender kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung
Hublängen			Ø 25 ÷ 40: 100 bis 5700 mm in Schritten von 1 mm
			Ø 50: 100 bis 5600 mm in Schritten von 1 mm
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s		< 2
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s		< 2
Anmerkung			Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	27	0	3	2 5	0 1 0 0	C	P
	<b>TYP</b>			<b>DIA</b>	<b>HUB</b>		<b>DICHTUNGEN</b>
	27 Kolbenstangenloser Zylinder	0 Doppeltwirkend, Magnet mit einstellb. Dämpfung 1 Doppeltwirkend, wie 0 mit schwenkb. Lastaufnahme 3 Doppeltwirkend, wie 0 mit hydraul. Stoßdämpfern + einstellb. Endanschlägen	3 Mit Magnet 4 Ohne Magnet 5 No stick-slip	25 32 40 50	Ø 25 ÷ 40: 100 bis 5700 mm Ø 50: 100 bis 5600 mm		P Polyurethan

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

## KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER REIHE PU MIT V-FÜHRUNG

TECHNISCHE DATEN			
Arbeitsdruckbereich	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
	psi		14.5 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ +176
	Medium		Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchmesser	mm		50
Aufbau			Doppeltwirkender kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung
Hublängen			100 bis 5600 mm in Schritten von 1 mm
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s		< 2
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s		< 2
Anmerkung			Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	27	7	3	5 0	0 1 0 0	C	P
	<b>TYP</b>			<b>DIA</b>	<b>HUB</b>		<b>DICHTUNGEN</b>
	27 Kolbenstangenloser Zylinder	7 Doppeltwirkend, Dämpfung mit Magnet, V-Führung 8 Doppeltwirkend, Dämpfung mit Magnet, V-Führung und einstellbare Endanschläge und Stoßdämpfer	3 Mit Magnet 4 Ohne Magnet 5 No stick-slip	50	100 bis 5600 mm		P Polyurethan

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

## KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER REIHE PU MIT KUGELLAGER-FÜHRUNG

### TECHNISCHE DATEN

Arbeitsdruckbereich	bar	1 ÷ 8
	MPa	0.1 ÷ 0.8
	psi	14.5 ÷ 116
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80
	°F	14 ÷ +176
Medium		Auf 50 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchmesser	mm	50
Aufbau		Doppeltwirkender kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung
Hublängen		100 bis 2470 mm in Schritten von 1 mm
Geschwindigkeit, empfohlen	m/s	< 2
Geschwindigkeit, maximal (mit Stoßdämpfern)	m/s	< 2
Anmerkung		Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	27	5	3	50	0 1 0 0	C	P
	TYP			DIA	HUB		DICHTUNGEN
	27 Kolbenstangenloser Zylinder	5 Doppeltwirkend, mit Magnet, mit Dämpfung, Kugelumlauführung 6 Doppeltwirkend, mit Magnet, mit Dämpfung, Kugelumlauführung, mit Anschlag und Stoßdämpfer	3 Mit Magnet 4 Ohne Magnet 5 No stick-slip	50	100 bis 2470 mm		P Polyurethan

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.

### ZUBEHÖR BEISPIEL: 0950324041

#### FUSSBEFESTIGUNG



Bestellnummer  
095\_\_4041

#### SEITEN-ZWISCHENSTÜTZE FÜR VERSION V-FÜHRUNG



Bestellnummer  
0950504052

#### ZWISCHENSTÜTZE FÜR VERSION STD, V-FÜHRUNG



Bestellnummer  
W095\_\_7038

#### STOßDÄMPFER



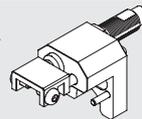
Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950004004	25	Stoßdämpfer ECO25 MC2 + Mutter M14x1.5
0950004005	32	Stoßdämpfer ECO50 MC2 + Mutter M20x1.5
0950004006	40-50	Stoßdämpfer ECO100 MF2 + Mutter M25x1.5

#### ZWISCHENSTÜTZE FÜR KUGELLAGER-FÜHRUNG



Bestellnummer  
0950504053

#### BAUSATZ MIT EINSTELLBAREM ENDANSCHLAG UND STOßDÄMPFER



Bestellnummer  
095\_\_4013

Beschreibung  
Endanschlag mit Stoßdämpfer

#### SEITEN-ZWISCHENSTÜTZE FÜR STD UND KUGELLAGER-FÜHRUNG



Bestellnummer  
095\_\_4051

#### BAUSATZ MIT EINSTELLBAREM ENDSCHALTER UND STOSSDÄMPFER FÜR V-FÜHRUNG



Bestellnummer  
0950504014

Beschreibung  
Endschalter und Stoßdämpfer Ø 50

### ERSATZTEILE

#### ABSTREIFER-SATZ

Ø	Bestellnummer
25	0090255025P
32	0090255025P
40	0090405025P
50	0090505025P

HINWEIS: 2 Staubabstreifer je Verpackungseinheit

#### DICHTSATZ

Ø	Bestellnummer
25	0090255024P
32	0090325024P
40	0090405024P
50	0090505024P

HINWEIS: 2 Dichtungen je Verpackungseinheit

#### BÄNDER-SATZ (INNERES+ ÄUSSERES)

Ø	Bestellnummer
25	0090256__P
32	0090326__P
40	0090406__P
50	0090506__P

Bestellnummer mit dem Hub vierstellig ergänzen

#### KOLBEN-SATZ

Ø	Bestellnummer
25	0090255009P
32	0090325009P
40	0090405009P
50	0090505009P

Hinweis: 2 Kolben je Verpackungseinheit

## KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER MIT MAGNETISCHER KUPPLUNG REIHE "MAGNETSCHLITTEN"



TECHNISCHE DATEN		Ø 16	Ø 20	Ø 25
Arbeitsdruckbereich	bar		2 ÷ 7	
	MPa		0.2 ÷ 0.7	
	psi		29 ÷ 101	
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ 60	
	°F		14 ÷ 140	
	Medium	Auf 50 mm gefilterte, ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich		
Durchmesser	mm		16; 20; 25	
Hübe	mm	10 mm bis 1000 mm (in 1 mm Stufen)		
Ausführungen		Standard: mit Magnet; mit oder ohne Dämpfung		
		Schwenkausführung: mit Magnet; mit oder ohne Dämpfung		
Funktion		Doppeltwirkender kolbenstangenloser Zylinder mit magnetischer Kraftübertragung		
Positionsmeldung		Magnet für Positionssensoren		
Montage		Sechskantmuttern (Lieferung als Standard) - Fußwinkel - Flansche		
Theoretische Kraft bei 6 bar	N	118	185	288
Magnetische Kupplungskraft (statisch)	N	200	300	500
Geschwindigkeit, maximal	m/s	0.4	0.4	0.4
Anmerkung		Alle 2000 km oder einmal im Jahr ist der Zylinder über die Schmierstellen zu fetten!		

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	2 7 TYP	A AUSFÜHRUNG	0	1 6 DIA	0 0 5 0 HUB	X MATERIAL	P DICHTUNGEN
	27 Kolbenstangenloser Zylinder	<b>A</b> Magnetkupplung ohne Dämpfung Standard <b>B</b> Magnetkupplung mit Dämpfung Standard <b>C</b> Magnetkupplung ohne Dämpfung Schwenkausführung <b>D</b> Magnetkupplung mit Dämpfung Schwenkausführung	0 Mit Magnet	16 20 25	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	X Standard	P Polyurethan

DEM: Doppeltwirkend mit Magnet, ohne einstellbare Dämpfung  
 DEMA: Doppeltwirkend mit Magnet, mit einstellbarer Dämpfung

### ZUBEHÖR

#### FLANSCH - TYP C



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950120002	16	Flansch Typ C
W0950200002	20/25	Flansch Typ C

#### BAUSATZ FÜR SCHWENKAUSFÜHRUNG



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950164050	16	Schwenkausführung
0950204050	20	Schwenkausführung
0950254050	25	Schwenkausführung

#### FUSSBEFESTIGUNG



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950164040	16	Fussbefestigung
0950204040	20/25	Fussbefestigung

## EDELSTAHLZYLINDER

RUNDZYLINDER



MINIATUR-ZYLINDER



ISO 15552 ZYLINDER



### EDELSTAHL-RUNDZYLINDER REIHE ISO 6432

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar MPa		10
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (nur ohne Magnet)
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich	
Durchmesser	mm	16; 20; 25	
Konstruktion		Abgerundete Köpfe	
Standardhübe +	mm	max 500	
Ausführungen		Doppeltwirkend, doppeltwirkend mit durchgehender Kolbenstange	
Magnete zur Positionserfassung		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet	
Anmerkung		+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen	

#### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 8	0 TYP	0 AUSFÜHRUNG	1 6 DIA	0 0 2 0 HUB
Edelstahl-Zylinder	0 DEM 1 DEM durchgehende Kolbenstange	0 Standard (mit Magnet) S Ohne Magnet ● V FKM/FPM Dichtung	16 20 25	+ 0 ÷ 500 mm

DEM: Doppeltwirkend, mit Magnet (ohne einstellbare Dämpfung)  
 + Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen  
 ● Ausführung stets ohne Magnet!

## ZUBEHÖR

### EDELSTAHL-FUSSBEFESTIGUNG TYP A



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120001	16	Edelstahl-Fussbefestigung Typ A
W095X200001	20-25	Edelstahl-Fussbefestigung Typ A

### EDELSTAHL-GEGENLAGER TYP BC



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120005	16	Edelstahl-Gegenlager Typ BC
W095X200005	20-25	Edelstahl-Gegenlager Typ BC

### EDELSTAHL-KOLBENSTANGENMUTTER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120011	16	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M6
W095X200011	20	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M8
W095X322011	25	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M10X1.25

### EDELSTAHL-FLANSCHBEFESTIGUNG TYP C



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120002	16	Edelstahl-Flanschbefestigung Typ C
W095X200002	20-25	Edelstahl-Flanschbefestigung Typ C

### EDELSTAHL-KOPFMUTTER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120010	16	Edelstahl-Kopfmutter M16X1.5
W095X200010	20-25	Edelstahl-Kopfmutter M22X1.5

### EDELSTAHL-GABELKOPF TYP GK-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X120020	16	Edelstahl-Gabelkopf Typ GK-M M6
W095X200020	20	Edelstahl-Gabelkopf Typ GK-M M8
W095X322020	25	Edelstahl-Gabelkopf Typ GK-M M10X1.25

## EDELSTAHL-RUNDZYLINDER REIHE RNDC

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar		10
	MPa		1
	psi		145
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (ohne Magnet)
	Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich	
Durchmesser	mm	32; 40; 50; 63	
Konstruktion		Abgerundete Köpfe	
Standardhübe		Doppeltwirkend, doppeltwirkend mit durchgehender Kolbenstange	
Ausführungen		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet	
Magnete zur Positionserfassung +	mm	max 500	
Anmerkung		+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen	

### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 8	0 TYP	0 AUSFÜHRUNG	3 2 DIA	0 0 3 2 HUB
Edelstahl-Zylinder	0 DEM 1 DEM durchgehende Kolbenstange	0 Standard (mit Magnet) S Ohne Magnet ● V FKM/FPM Dichtung	32 40 50 63	+ Ø 32 ÷ 63 Hub 0 ÷ 500 mm

DEM: Doppeltwirkend, mit Magnet (ohne einstellbare Dämpfung)  
 + Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen  
 ● Ausführung stets ohne Magnet!

### ZUBEHÖR BEISPIEL: W095X32002

#### EDELSTAHL-FUSSBEFESTIGUNG TYP AC



Bestellnummer  
W095X\_0002

#### EDELSTAHL-SCHWENKLAGER TYP BC



Bestellnummer  
W095X\_0005

#### EDELSTAHL-KOPFMUTTER TYP G



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X320010	32	Edelstahl-Kopfmutter - Typ G M30X1.5
W095X400010	40	Edelstahl-Kopfmutter - Typ G M38X1.5
W095X500010	50-63	Edelstahl-Kopfmutter - Typ G M45X1.5

#### EDELSTAHL-GABELKOPF TYP GK-M



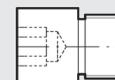
Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X320020	32	Edelstahl-Gabelkopf - Typ Gk-M10X1.5
W095X400020	40	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M12X1.75
W095X500020	50-63	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M16X2

#### EDELSTAHL-KOLBENSTANGENMUTTER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X320011	32	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M10X1.5
W095X400011	40	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M12X1.75
W095X500011	50-63	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M16X2

#### EDELSTAHL-SCHWENKZAPFEN



Bestellnummer  
W095X\_0007

## EDELSTAHLZYLINDER ISO 15552

TECHNISCHE DATEN		POLYURETHAN	FKM/FPM
Arbeitsdruckbereich	bar		10
	MPa		1
	psi		145
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (ohne Magnet)
	Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich	
Durchmesser	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125	
Konstruktion		Köpfe mit Zugstangen befestigt	
Standardhübe +	mm	max 1000	
Ausführungen		Doppeltwirkend, doppelwirkend mit durchgehender Kolbenstange	
Magnete zur Positionserfassung		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet	
Anmerkung		+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen	

### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 8	4 TYP	0 AUSFÜHRUNG	3 2 DIA	0 0 3 2 HUB
Edelstahl-Zylinder	4 DEMA 5 DEMA durchgehende Kolbenstange	0 Standard (mit Magnet) S Standard (ohne Magnet) ● V FKM/FPM Dichtung	32 40 50	+ 0 ÷ 1000 mm ■ 100 ■ 125

DEMA: Doppeltwirkend, mit einstellbarer Dämpfung und mit Magnet  
+ Empfohlene maximale Hublängen; Größere Hublängen können Probleme verursachen

- Ausführung stets ohne Magnet!
- Enthält der Typenschlüssel an der fünften Position einen Buchstaben, so ist Ø 100 mit A1 anzugeben und für Ø 125: A2

### ZUBEHÖR BEISPIEL: W095X322007 (FÜR Ø 100 = A1 - Ø 125 = A2)

EDELSTAHL-MITTELSCHWENKBEFESTIGUNG  
TYP EN



Bestellnummer  
W095X\_2007

Nur für ISO 15552 INOX

EDELSTAHL-SCHWENKBEFESTIGUNG  
TYP BA



Bestellnummer  
W095X\_2004

EDELSTAHL-GABELKOPF  
TYP GK-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X322020	32	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M10X1.25
W095X402020	40	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M12X1.25
W095X502020	50-63	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M16X1.5
W095X802020	80-100	Edelstahl-Gabelkopf - Typ GK-M20X1.5

EDELSTAHL-FUSSBEFESTIGUNG  
(KURZ)



Bestellnummer  
W095X\_2001

EDELSTAHL-GEGENLAGER FÜR  
SCHWENKBEFESTIGUNG (B) - TYP GL



Bestellnummer  
W095X\_2008

SENSORENHALTER



Bestellnummer W0950001100 Beschreibung Edelstahl-Sensorenhalter D. 032-125

EDELSTAHL-SCHWENKBEFESTIGUNG  
TYP B



Bestellnummer  
W095X\_2003

EDELSTAHL-FRONTFLANSCH - TYP C  
EDELSTAHL-BODENFLANSCH - TYP C



Bestellnummer  
W095X\_2002

BOLZEN FÜR B-BEFESTIGUNG



Bestellnummer  
W095X\_2050

EDELSTAHL-KOLBENSTANGENMUTTER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W095X322011	32	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M10X1.25
W095X402011	40	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M12X1.25
W095X502011	50-63	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M16X1.5
W095X802011	80-100	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M20X1.5
W095XA22011	125	Edelstahl-Kolbenstangenmutter M27x2

**ZWEIFINGER-PARALLELGREIFER REIHE P1 - P2 - P3**



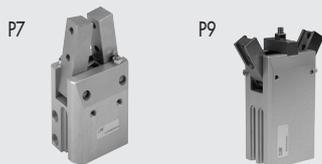
TECHNISCHE DATEN		P1-20	P1-32	P2-16	P2-20	P2-25	P3-80 Standard	P3-80 Erhöhte Kraft
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 8		2 ÷ 8			2 ÷ 8	3 ÷ 8
	MPa	0.2 ÷ 0.8		0.2 ÷ 0.8			0.2 ÷ 0.8	0.3 ÷ 0.8
	psi	29 ÷ 116		29 ÷ 116			29 ÷ 116	43 ÷ 116
Temperaturbereich	°C	5 ÷ 70		-10 ÷ +80			-10 ÷ 80	
Arbeitsfrequenz, maximal	Zyklen/s	-		2			-	
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.						
Durchmesser	mm	20	32	16	20	25	-	-
Klemmkraft bei 6.3 bar im Abstand von 20 mm vom Deckel während des Öffnens und des Schließens	N	70	170	45	100	135	265	445
Maximal bewegbares Gewicht	kg	-	-	-	-	-	2.5	5
Hub pro Backe	mm	5	5	4	5	7	8	4
Öffnungs-/Schließzeit, minimal	s	-	-	-	-	-	0.04/0.04	
Wiederholgenauigkeit	mm	-	-	-	-	-	0.01	
Trägheitsmoment	kg cm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4.5	
Maximal zulässige statische Belastungen:								
- Fa	N	-	-	-	-	-	1500	
- Mx	Nm	-	-	-	-	-	90	
- My	Nm	-	-	-	-	-	55	
- Mz	Nm	-	-	-	-	-	55	
Gewicht	kg	0.50	0.70	0.2	0.4	0.75	0.51	

**ZWEIFINGER-PARALLELGREIFER MIT LANGHUB REIHE P4**



TECHNISCHE DATEN		P4-10	P4-12	P4-16	P4-25	P4-30
Arbeitsdruckbereich	bar	3 ÷ 7				
	MPa	0.3 ÷ 0.7				
	psi	43 ÷ 101				
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80				
Arbeitsfrequenz, maximal	Zyklen/s	1				
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				
Durchmesser	mm	2 x 10	2 x 12	2 x 16	2 x 30	2 x 30
Hub des einzelnen Joches	mm	5	10	15	30	60
Klemmkraft bei 6.3 bar im Abstand von 20 mm vom Deckel während des Öffnens und des Schließens	N	30	45	75	280	280
Gewicht	kg	0.18	0.3	0.5	2.95	3.7

**ZWEIFINGER-WINKELGREIFER REIHE P7 - P9**



TECHNISCHE DATEN		P7-16	P7-20	P7-32	P7-50	P9-32	P9-40
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 10				2 ÷ 8	
	MPa	0.2 ÷ 1				0.2 ÷ 0.8	
	psi	29 ÷ 145				29 ÷ 116	
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80				-10 ÷ +80	
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Durchmesser	mm	-	-	-	-	32	40
Öffnungswinkel der Joche		-	-	-	-	Einstellbar bis 180°	
Öffnungswinkel der Joche, maximal		15° 30'	16° 30'	16°	8° 30'		
Klemmkraft bei 6.3 bar im Abstand von 20 mm vom Rotationszentrum der Joche während des Öffnens und des Schließens	N	27	50	120	380	160	260
Gewicht	kg	0.12	0.19	0.5	1.6	0.85	1.5

## TECHNOPOLYMER-WINKELGREIFER REIHE P8



TECHNISCHE DATEN		P8-32	P8-40	P8-50
Arbeitsdruckbereich	bar		4 ÷ 7	
	MPa		0.4 ÷ 0.7	
	psi		58 ÷ 101	
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +60	
	Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Lebensdauer		über 2 Mio Zyklen		
Öffnungswinkel der Joche		8°		
Klemmkraft an einem Joch bei 6 bar	N	22.5	48	80
Maximallast, empfohlen	kg	0.2	0.4	0.8
Luftverbrauch pro Zyklus	cm <sup>3</sup>	0.5	1	1.8
Öffnungszeit	s	0.04	0.05	0.05
Schließzeit	s	0.06	0.08	0.08
Gewicht	g	36	45	60
Trägheitsmoment	kg cm <sup>2</sup>	0.04	0.12	0.15
Wiederholgenauigkeit	mm	0.1	0.1	0.1

## GREIFER MIT 3 PARALLELEN JOCHEN REIHE P11 - P12



TECHNISCHE DATEN		P11-16	P11-20	P11-25	P11-60	P12-80 Standard	P12-80 Erhöhte Kraft
Arbeitsdruckbereich	bar		2 ÷ 7			2 ÷ 8	3 ÷ 8
	MPa		0.2 ÷ 0.7			0.2 ÷ 0.8	0.3 ÷ 0.8
	psi		29 ÷ 101			29 ÷ 116	43 ÷ 116
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +80			-10 ÷ +80	
	Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Maximale Arbeitsfrequenz	Zyklen/s	1.5	1.5	1.5	1.2	-	-
Kolbdurchmesser	mm	16	20	25	60	-	-
Hub des einzelnen Joches	mm	3	4	5	12.5	8	4
Klemmkraft bei 6.3 bar im Abstand von 22 mm vom Deckel (Abstand von 20 mm vom Deckel bei P12) während des Öffnens und des Schließens	N	38	62	110	900	435	860
Maximal bewegbares Gewicht	kg	-	-	-	-	4.5	9
Öffnungs-/Schließzeit, minimal	s	-	-	-	-	0.05 / 0.05	
Wiederholgenauigkeit	mm	-	-	-	-	0.01	
Trägheitsmoment	kg cm <sup>2</sup>	-	-	-	-	6.5	
Maximal zulässige statische Belastungen:							
- Fa	N	-	-	-	-	1500	
- Mx	Nm	-	-	-	-	90	
- My	Nm	-	-	-	-	55	
- Mz	Nm	-	-	-	-	55	
Gewicht	kg	0.12	0.21	0.3	2.7	0.75	

### ZWEIFINGER-PARALLELGREIFER

### ZWEIFINGER-WINKELGREIFER

### GREIFER MIT 3 PARALLELEN JOCHEN

Bestellnummer	Beschreibung
W1550200001	Zweifinger-Parallelgreifer P1-20
W1550320001	Zweifinger-Parallelgreifer P1-32
W1570160200	Zweifinger-Parallelgreifer P2-16
W1570200200	Zweifinger-Parallelgreifer P2-20
W1570250200	Zweifinger-Parallelgreifer P2-25
W1560800200	Zweifinger-Parallelgreifer P3-80
W1560800201	Zweifinger-Parallelgreifer P3-80 für induktive Sensoren
W1560800220	Zweifinger-Parallelgreifer P3-80 Erhöhte Kraft
W1560800221	Zweifinger-Parallelgreifer P3-80 Erhöhte Kraft für induktive Sensoren
W1580100200	Zweifinger-Langhubgreifer P4-10
W1580120200	Zweifinger-Langhubgreifer P4-12
W1580160200	Zweifinger-Langhubgreifer P4-16
W1580250200	Zweifinger-Langhubgreifer P4-25
W1580300200	Zweifinger-Langhubgreifer P4-30

Bestellnummer	Beschreibung
W1590160200	Zweifinger-Winkelgreifer P7-16
W1590200200	Zweifinger-Winkelgreifer P7-20
W1590320200	Zweifinger-Winkelgreifer P7-32
W1590500200	Zweifinger-Winkelgreifer P7-50
W0710010002	Technopolymer-Winkelgreifer P8-32
W0710010003	Technopolymer-Winkelgreifer P8-40
W0710010004	Technopolymer-Winkelgreifer P8-50
W1530320180	Winkelgreifer P9-32
W1530400180	Winkelgreifer P9-40

Bestellnummer	Beschreibung
W1570160300	Greifer mit 3 parallelen Jochen P11-16
W1570200300	Greifer mit 3 parallelen Jochen P11-20
W1570250300	Greifer mit 3 parallelen Jochen P11-25
W1570600300	Greifer mit 3 parallelen Jochen P11-60
W1560800300	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12-80
W1560800301	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12-80 für induktive Sensoren
W1560800320	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12-80 Erhöhte Kraft
W1560800321	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12-80 Erhöhte Kraft für induktive Sensoren

## ZUBEHÖR FÜR P3-P12

Bestellnummer	Beschreibung
W1560809201	Zentriersatz

Notiz: 2 Stück pro Packung

## DREHANTRIEB REIHE R1



TECHNISCHE DATEN		32	40	50	63	80	100
Dichtungen		NBR					
Arbeitsdruckbereich	bar	10					
	MPa	1					
	psi	145					
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80					
	Medium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Durchmesser	mm	Ø 32 ; Ø 40 ; Ø 50 ; Ø 63 ; Ø 80 ; Ø 100					
Drehwinkel		90° ; 180° ; 270° ; 360°					
Aufbau		Aluminium-Strangpressprofil					
Ausführungsart		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet und einstellbarer Dämpfung					
Axiallast, maximal	N	2500	2800	4500	5600	8500	12200
Max. Drehmoment (6 bar - 0.6 MPa)	Nm	4.5	12.5	16	32	70	120
Gewicht	Kg	1.18 - 1.84	1.74 - 2.56	2.63 - 4.13	3.75 - 5.67	7.76 - 11.60	11.13 - 16.90

**HINWEIS:** Das Produkt wird mit einer Stellung des Kolbens bei Kopf A ausgeliefert.

Mit dem ersten Zyklus wird der Kolben in Richtung des Kopfes B bewegt, wobei sich die Welle entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.

### WIRKLICHE DREHWINKEL

Drehantrieb ohne Regulierung des Rotationswinkels: die Herstellungstoleranz ist + 4°/- 0° im Vergleich zum Nominalwert

Drehantrieb mit Regulierung des Rotationswinkels: die mögliche Einstellung beträgt + 2°/- 20°.

### TYPENSCHLÜSSEL

W165 TYP	050 DIA	1 AUSFÜHRUNG	090 DREHWINKEL •
W165 Antrieb mit Vollwelle	032	1 Antrieb ohne Einstellbarkeit des Drehwinkels	090
W166 Antrieb mit Hohlwelle	040	2 Antrieb mit Einstellbarkeit des Drehwinkels	180
	050		270
	063		360
	080		
	100		

- Drehwinkel in Grad angegeben.

## DREHANTRIEB REIHE R2



TECHNISCHE DATEN		R2-12	R2-16	R2-20	R2-25
Arbeitsdruckbereich	bar	1,5 ÷ 7			
	MPa	0,15 ÷ 0,7			
	psi	22 ÷ 101			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80			
	Einstellbarkeit des Drehwinkels	35° (ca. +10° -25°)			
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Ausführungen		90°/180° Drehwinkel			
Anschlüsse		Beide an der Stirnseite			
Durchmesser	mm	12	16	20	25
Theoretisches Drehmoment (DP= Druck in bar)	Nm	0.065 x P	0.11 x P	0.21 x P	0.48 x P
Axiallast, maximal	N	8	14	40	80
Radiallast, maximal	N	8	14	40	80
Gewicht (bei 90° Drehwinkel)	kg	0.18	0.26	0.63	0.8
Gewicht (bei 180° Drehwinkel)	kg	0.21	0.31	0.72	1
Schwenkzeit ohne Last:					
	• 90°	s	0.2	0.2	0.2
	• 180°	s	0.3	0.3	0.3

### DREHANTRIEB R2-12 90°/180°

Bestellnummer	Beschreibung
W1620122090	Drehantrieb R2-12-90°
W1620122180	Drehantrieb R2-12-180°

### DREHANTRIEB R2-16 90°/180°

Bestellnummer	Beschreibung
W1620162090	Drehantrieb R2-16-90°
W1620162180	Drehantrieb R2-16-180°

### DREHANTRIEB R2-20 90°/180°

Bestellnummer	Beschreibung
W1620202090	Drehantrieb R2-20-90°
W1620202180	Drehantrieb R2-20-180°

### DREHANTRIEB R2-25 90°/180°

Bestellnummer	Beschreibung
W1620252090	Drehantrieb R2-25-90°
W1620252180	Drehantrieb R2-25-180°

## DREHANTRIEB REIHE R3



ANTRIEBE

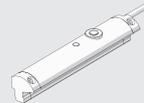
DREHANTRIEBE

TECHNISCHE DATEN		R3-16	R3-20	R3-22	R3-25	R3-30	R3-40
Arbeitsdruckbereich	bar				3 ÷ 7		
	MPa				0.3 ÷ 0.7		
	psi				43.5 ÷ 101		
Temperaturbereich	°C				-10 ÷ +80		
Drehwinkel	Grad				0° ÷ 180°		
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Ausführungen		Mit mechanischem Endanschlag / Mit hydraulischen Stoßdämpfern.					
Baugrößen							
Durchmesser	mm	16	20	22	25	30	40
Drehmoment bei 6 bar, theoretisch	Nm	2 x 16	2 x 20	2 x 22	2 x 25	2 x 30	2 x 40
Axiallast, maximal	N	0.9	1.8	2.7	4.6	9.3	22
Radiallast, maximal	N	74	135	195	300	340	360
Gewicht	kg	78	137	360	450	490	560
Schwenkzeit ohne Last	s	0.53	0.99	1.29	2.08	3.9	6.7
Zulässige kinetische Energie	Joule	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
Mit mechanischem Anschlag		0.007	0.025	0.049	0.082	0.090	0.150
(mit Flansch W1630_2180 und mit Schaft W1630_5180)							
Mit integrierten Stoßdämpfern		-	-	-	0.29	1.10	1.60
(mit Flansch W1630_2180 und mit Schaft W1630_5180)							

- Bestellnummer Beschreibung**
- W1630162180 Drehantrieb mit Flansch R3-16
  - W1630165180 Drehantrieb mit Welle R3-16
  - W1630202180 Drehantrieb mit Flansch R3-20
  - W1630205180 Drehantrieb mit Welle R3-20
  - W1630222180 Drehantrieb mit Flansch R3-22
  - W1630252180 Drehantrieb mit Flansch R3-25
  - W1630253180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfer R3-25
  - W1630255180 Drehantrieb mit Welle R3-25
  - W1630256180 Drehantrieb mit Welle + Stoßdämpfer R3-25
  - W1630302180 Drehantrieb mit Flansch R3-30
  - W1630303180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfer R3-30
  - W1630305180 Drehantrieb mit Welle R3-30
  - W1630306180 Drehantrieb mit Welle + Stoßdämpfer R3-30
  - W1630402180 Drehantrieb mit Flansch R3-40
  - W1630403180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfer R3-40

### ZUBEHÖR

#### POSITIONIERSYSTEM LTS



Für technische Daten und Längenmessbereich siehe Seite 75.

### ERSATZTEILE

#### STOSSDÄMPFER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950004015	25	ECO S 25 MC2 kurz M14 x 1.5
0950004008	30	ECO 25 MC4 M14 x 1.5
0950004005	40	ECO 50 MC2 + Mutter M20 x 1.5

## DREHANTRIEB REIHE R3 MIT EXTERNEN STOSSDÄMPFERN

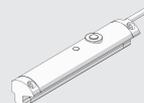


TECHNISCHE DATEN		R3-16	R3-20	R3-22	R3-25	R3-30	R3-40
Arbeitsdruckbereich	bar				3 ÷ 7		
	MPa				0.3 ÷ 0.7		
	psi				43.5 ÷ 101		
Temperaturbereich	°C				-10 ÷ +80		
Drehwinkel	Grad				90° oder 180° ± 3°		
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Baugrößen	mm	16	20	22	25	30	40
Durchmesser	mm	2 x 16	2 x 20	2 x 22	2 x 25	2 x 30	2 x 40
Drehmoment bei 6 bar, theoretisch	Nm	0.9	1.8	2.7	4.6	9.3	22
Axiallast, maximal	N	74	135	195	300	340	360
Radiallast, maximal	N	78	137	360	450	490	560
Maximales Kippmoment	Nm	2.4	4	5.3	9.7	12	18
Zulässige kinetische Energie	J	0.16	0.55	0.85	1.40	1.85	3.35
Schwenkzeit ohne Belastung	s	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

- Bestellnummer Beschreibung**
- W1630164090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-16-90
  - W1630164180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-16-180
  - W1630204090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-20-90
  - W1630204180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-20-180
  - W1630224090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-22-90
  - W1630224180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-22-180
  - W1630254090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-25-90
  - W1630254180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-25-180
  - W1630304090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-30-90
  - W1630304180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-30-180
  - W1630404090 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-40-90
  - W1630404180 Drehantrieb mit Flansch + Stoßdämpfern R3-40-180

### ZUBEHÖR

#### POSITIONIERSYSTEM LTS



Für technische Daten und Längenmessbereich siehe Seite 75.

### ERSATZTEILE

#### STOSSDÄMPFER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950004009	16	Stoßdämpfer ECO 10 MF3 M10 x 1
0950004010	22	Stoßdämpfer ECO 15 MF4 M12 x 1
0950004015	25-30	Stoßdämpfer ECO 25 MC2 M14 x 1.5
0950004005	40	Stoßdämpfer ECO 50 MC2 + nut M20 x 1.5

## ZWILLINGS-ZYLINDER REIHE S10



TECHNISCHE DATEN		S10-12	S10-16	S10-20	S10-25	S10-30
Arbeitsdruckbereich	bar	3 ÷ 7				
	MPa	0.3 ÷ 0.7				
Temperaturbereich	psi	43.5 ÷ 101				
	°C	-10 ÷ +80				
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				
Kolbengeschwindigkeit	mm/s	30 ÷ 100				
Ausführungen		Mit Gleitbuchsen / mit Kugelführung / mit Anschlagschraube/ mit Stoßdämpfern.				
Größen		12	16	20	25	30
Kolbendurchmesser	mm	2 x 12	2 x 16	2 x 20	2 x 25	2 x 30
Kolbenstangendurchmesser	mm	6	8	10	12	16
Hublängen	mm	15	15	25	25	25
	mm	25	25	50	50	50
	mm	50	50	75	75	75
	mm	-	75	100	100	100
Gewicht (C = HUB)						
	kg	0.12 + (0.002 x C)	0.24 + (0.0025 x C)	0.51 + (0.005 x C)	0.76 + (0.006 x C)	1.3 + (0.009 x C)
• Gleitbuchsenführung	kg	0.21 + (0.002 x C)	0.48 + (0.0025 x C)	0.77 + (0.005 x C)	0.18 + (0.006 x C)	1.92 + (0.009 x C)
• Kugelumlauführung		(Multiplikation des Druckwertes in bar)				
Theoretische Schubkraft						
• Schubkraft (ΔP = Druck in bar)	daN	2.26 x P	4 x P	6.28 x P	9.8 x P	14.1 x P
• Zugkraft	daN	1.69 x P	3 x P	4.11 x P	7.5 x P	10.1 x P
Maximale Lasten		(Die angegebenen Werte entsprechen minimalem und maximalem Hub)				
• Gleitbuchsenführung	N	6 ÷ 4	11 ÷ 6	20 ÷ 7	26 ÷ 8	36 ÷ 11
• Kugelumlauführung	N	3 ÷ 1.5	6 ÷ 3	10 ÷ 3.5	12 ÷ 5.6	20 ÷ 7

### ABMESSUNGEN VON ZWILLINGS-ZYLINDER

Bestellnummer	Ø	Bestellnummer	Ø	Bestellnummer	Ø
W1440122...	12	W1440202...	20	W1440302...	30
W1440162...	16	W1440252...	25		

### ABMESSUNGEN VON ZWILLINGS-ZYLINDER MIT KUGELFÜHRUNG

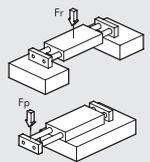
Bestellnummer	Ø	Bestellnummer	Ø	Bestellnummer	Ø
W1440123...	12	W1440203...	20	W1440303...	30
W1440163...	16	W1440253...	25		

Notiz: Um die Bestellnummer zu vervollständigen, den 3-stelligen Hub hinzufügen (z.B. 50=050)

## ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN GEHÄUSEANSCHLUSS REIHE S11



TECHNISCHE DATEN		S11-12	S11-16	S11-20	S11-25	S11-30
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				
Arbeitsdruckbereich	bar	1.5 ÷ 7				
	MPa	0.15 ÷ 0.7				
Temperaturbereich	psi	43.5 ÷ 101				
	°C	-10 ÷ +80				
Kolbengeschwindigkeit	mm/s	30 ÷ 200				
Ausführungen		Mit Gleitführung / mit Kugelführung / mit Anschlagschraube / mit hydraulischen Stoßdämpfern				
Kolbendurchmesser	mm	12	16	20	25	30
Kolbenstangendurchmesser	mm	6	8	10	12	16
Hublängen	mm	25	25	25	25	25
	mm	50	50	50	50	50
	mm	75	75	75	75	75
	mm	-	100	100	100	100
Gewicht = X + (Y · C) wo C = Hub						
	kg	X = 0.14 Y = 0.002	X = 0.25 Y = 0.0035	X = 0.5 Y = 0.045	X = 0.7 Y = 0.007	X = 1.24 Y = 0.01
• Gleitbuchsenführung		X = 0.25 Y = 0.002	X = 0.37 Y = 0.0035	X = 0.78 Y = 0.045	X = 1.04 Y = 0.007	X = 1.98 Y = 0.01
• Kugelumlauführung						
Theoretische Schubkraft (P = relativer Druck in bar)	N	16.9 x P	30 x P	47 x P	75 x P	101 x P
Belastbarkeit, maximal		(Die angegebenen Werte entsprechen dem minimalen und maximalen Hub)				
• Gleitbuchsenführung	N	Fr: 13 ÷ 5 Fp: 6 ÷ 3	Fr: 35 ÷ 6.5 Fp: 11 ÷ 3	Fr: 58 ÷ 7 Fp: 18 ÷ 5	Fr: 80 ÷ 8 Fp: 23 ÷ 6	Fr: 130 ÷ 18 Fp: 50 ÷ 8
	N	Fr: 7 ÷ 3 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 20 ÷ 4 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 35 ÷ 4.5 Fp: 12 ÷ 3	Fr: 50 ÷ 5.4 Fp: 15 ÷ 3.5	Fr: 80 ÷ 12 Fp: 20 ÷ 4.5



### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT GLEITFÜHRUNG

Bestellnummer	Ø
W1450122...	12
W1450162...	16
W1450202...	20
W1450252...	25
W1450302...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT KUGELFÜHRUNG

Bestellnummer	Ø
W1450123...	12
W1450163...	16
W1450203...	20
W1450253...	25
W1450303...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT GLEITFÜHRUNG UND STOßDÄMPFERN

Bestellnummer	Ø
W1450124...	12
W1450164...	16
W1450204...	20
W1450254...	25
W1450304...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT KUGELFÜHRUNG UND STOßDÄMPFERN

Bestellnummer	Ø
W1450125...	12
W1450165...	16
W1450205...	20
W1450255...	25
W1450305...	30

## ERSATZTEILE

### STOßDÄMPFER

Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950004001	12	Stoßdämpfer ECO8 MC2 + Mutter M8x1
0950004002	16-20	Stoßdämpfer ECO10 MF2 + Mutter M10x1
0950004003	25	Stoßdämpfer ECO15 MF1 + Mutter M12x1
0950004004	30	Stoßdämpfer ECO25 MC2 + Mutter M14x1.5



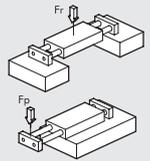
## ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN-PLATTENANSCHLUSS REIHE S12

ANTRIEBE

SCHLITTEN



TECHNISCHE DATEN	S12-16	S12-20	S12-25	S12-30	
Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				
Arbeitsdruckbereich	bar	1.5 ÷ 7			
	MPa	0.15 ÷ 0.7			
	psi	21.5 ÷ 101			
Temperaturbereich	°C -10 ÷ +80				
Kolbengeschwindigkeit	mm/s 30 ÷ 200				
Ausführungen	Mit Gleitführungen / mit Kugelführungen / mit Anschlagsschraube / mit hydraulischen Stoßdämpfern				
Kolbendurchmesser	mm 16	20	25	30	
Kolbenstangendurchmesser	mm 8	10	12	16	
Hublängen	mm 25	25	25	25	
	50	50	50	50	
	75	75	75	75	
	100	100	100	100	
	-	125	125	125	
Gewicht = X + (Y · C) wo C= HUB	kg	-	150	150	
	• Gleitbuchsenführung	X = 0.25 Y = 0.0035	X = 0.5 Y = 0.045	X = 0.7 Y = 0.007	X = 1.24 Y = 0.01
• Kugelumlauführung	X = 0.37 Y = 0.0035	X = 0.78 Y = 0.045	X = 1.04 Y = 0.007	X = 1.98 Y = 0.01	
Theoretische Schubkraft (P = relativer Druck in bar)	N 30 x P	47 x P	75 x P	101 x P	
Maximale Lasten	(Die angegebenen Werte entsprechen dem minimalen und maximalen Hub)				
• Gleitbuchsenführung	N	Fr: 35 ÷ 6.5 Fp: 11 ÷ 3	Fr: 58 ÷ 7 Fp: 18 ÷ 5	Fr: 80 ÷ 8 Fp: 23 ÷ 6	Fr: 130 ÷ 18 Fp: 50 ÷ 8
	• Kugelumlauführung	N	Fr: 20 ÷ 4 Fp: 4 ÷ 1.5	Fr: 35 ÷ 4.5 Fp: 12 ÷ 3	Fr: 50 ÷ 5.4 Fp: 15 ÷ 3.5



### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT GLEITFÜHRUNG

Bestellnummer	Ø
W1460162...	16
W1460202...	20
W1460252...	25
W1460302...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT KUGELFÜHRUNG

Bestellnummer	Ø
W1460163...	16
W1460203...	20
W1460253...	25
W1460303...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT GLEITFÜHRUNG UND STOSSDÄMPFERN

Bestellnummer	Ø
W1460164...	16
W1460204...	20
W1460254...	25
W1460304...	30

### ZWILLINGS-ZYLINDER-SCHLITTEN MIT KUGELFÜHRUNG MIT STOSSDÄMPFERN

Bestellnummer	Ø
W1460165...	16
W1460205...	20
W1460255...	25
W1460305...	30

## ERSATZTEILE

### STOSSDÄMPFER



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950004002	16-20	Stoßdämpfer ECO 10 MF2 + Mutter M10 x 1
0950004003	25	Stoßdämpfer ECO 15 MF1 + Mutter M12 x 1
0950004004	30	Stoßdämpfer ECO 25 MC2 + Mutter M12 x 1.5

Notiz: Um die Bestellnummer zu vervollständigen, den 3-stelligen Hub hinzufügen (z.B. 50=050)

## PRÄZISIONSSCHLITTEN S13



TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 10	Ø 16	Ø 20
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 8			
	MPa	0.2 ÷ 0.8			
	psi	29 ÷ 116			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +80			
Medium		Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Minimale und maximale Geschwindigkeit	mm/s	30 ÷ 500			
Pneumatischer Gewindeganschluss		M5			
Art der Führung		Kugelumlauf			
Ausführungen		Alle Ausführungen standardmäßig doppelwirkend mit Magnet, Gummipuffer			
Hublängen	mm	10	10	10	10
		25	25	25	25
		---	---	50	50
Theoretische Schubkraft bei 6 bar	N	17	47	120	188
Theoretische Zugkraft bei 6 bar	N	13	40	104	158
Zulässige kinetische Energie	Joule	0.012	0.025	0.050	0.100
Hubtoleranz	mm	0 / +1.0			
Einbaulage		Beliebig (horizontal oder vertikal)			

### BESTELLNUMMER

Bestellnummer	Ø	Bestellnummer	Ø
W1471063...	6	W1471163...	16
W1471103...	10	W1471203...	20

## K-FIXIERELEMENTE

### K-FIXIERELEMENT



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005051K	Kurzes Fixierelement für geringe Belastungen
W0950005052K	Fixierelement für hohe Belastungen
W0950005053K	Fixierelement für sehr hohe Belastungen

### QS-FIXIERELEMENT HÖHE 8 mm



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005000K	Fixierelement QS 12-8 (SLL-12-40)
W0950005001K	Fixierelement QS 20-8 (SLL-20-40)
W0950005003K	Fixierelement QS 55-8 (SLL-55-40)

### QS-FIXIERELEMENT HÖHE 22 mm



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005002K	Fixierelement QS 20-22 (SLL-20/22-40)
W0950005004K	Fixierelement QS 55-22 (SLL-55/22-40)

### BEFESTIGUNGSKLAMMERN FÜR PROFILE



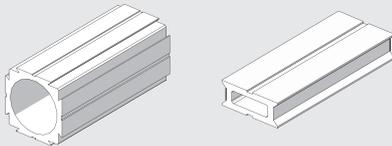
Bestellnummer	Beschreibung
W0950005811K	EV-2-40 Befestigungsklammer
W0950005812K	EV-3-40 Befestigungsklammer
W0950005813K	EV-4-40 Befestigungsklammer

### FRONTADAPTER FÜR LEICHTGEWICHTPROFILE



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005816K	Frontadapter SA-58-40

## PROFILE



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005800K	TP-66-40-3M Tragprofil
W0950005801K	LP-66-40-3M Tragprofil leicht
W0950005802K	TP-16-40-3M Tragprofil schmal
W0950005803K	AP-56-40-2M Adapterprofil
W0950005804K	KFM-40-2M Kabelträgerprofil
W0950005810K	AK-66-40 Endkappe Kunststoff
W0950005814K	GFTP-66-40 Höhenverstellbarer Fuß
W0950005815K	GFLP-66-40 Höhenverstellbarer Fuß



## V-Lock ADAPTER



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005100K	2-1 Längs-Flachadapter
W0950005110K	2-2 Kreuz-Flachadapter
W0950005120K	2-1 Kreuz-Flachadapter
W0950005200K	Längs-Winkeladapter
W0950005201K	Kreuz-Winkeladapter
W0950005202K	Kreuz-Winkeladapter
0950008001K	Längs-Profiladapter
0950008002K	Kreuz-Profiladapter

### V-Lock ADAPTERPLATTE



Bestellnummer	Beschreibung
0950008012K	2-Nuten V-Lock Adapterplatte
0950008016K	6-Nuten V-Lock Adapterplatte
0950008020K	10-Nuten V-Lock Adapterplatte

### QS ADAPTERPLATTE



Bestellnummer	Beschreibung
0950008050K	QS Adapterplatte L = 55

## ZUBEHÖR

### HOHLKEIL



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005150K	V-Lock Hohlkeil
W0950005151K	V-Lock Massivkeil
9000770	Fräser für V-Lock-Profil

## ERSATZTEILE

Bestellnummer	Beschreibung
W0950005170K	K-Schraubensatz
W0950005171K	QS-Schraubensatz

# KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER V-Lock

ANTRIEBE

V-Lock



TECHNISCHE DATEN	
Arbeitsdruckbereich	bar MPa psi
Temperaturbereich	°C °F
Medium	Auf 50µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchmesser	mm
Aufbau	Doppeltwirkender kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftübertragung
Hublängen	mm
Gewindeanschlüsse	Ø 16: von 100 bis 1350 in Intervallen von 1 mm Ø 25: von 100 bis 2300 in Intervallen von 1 mm Ø 32: von 100 bis 2300 in Intervallen von 1 mm
Einbaulage	M5, 1/8", 1/4"
Geschwindigkeit, maximal	Beliebig
Anmerkung	≤ 1 (mit oder ohne Stoßdämpfereinsatz) <b>Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.</b> Wenn die Einsatzbedingungen die Werte des "Geschwindigkeits/max. Lasten-Diagrammes" überschreiten, ist die Verwendung externer Stoßdämpfer zu empfehlen.
Schmierung	Jeweils nach 2000 km Laufleistung oder einmal im Jahr (Fett: Bestellnummer 9910506)

## TYPENSCHLÜSSEL

CYL	2 7	5	0	3 2	0 1 0 0	C	N	K
TYP					HUB		DICHTUNGEN	BAUREIHE
27	Kolbenstangenloser Zylinder		0	Mit Magnet	16	Ø 16: 100 bis 1350 mm	N NBR	K V-Lock
		5	S	Ohne Magnet	25	Ø 25 und 32: 100 bis 2300 mm		
		▲ 6	■ G	No stick-slip	32			

■ Für Geschwindigkeiten unter 0,2 m/s ist die No stick-slip-Ausführung mit ungeölter Druckluft zu verwenden.  
▲ Wenn die Einsatzbedingungen die Werte des "Geschwindigkeits/max. Lasten-Diagrammes" überschreiten, werden externe Stoßdämpfer empfohlen.

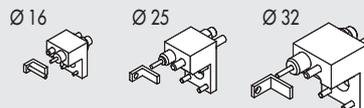
## ZUBEHÖR FÜR KOLBENSTANGENLOSE ZYLINDER V-Lock BEFESTIGUNGEN

### FUSSWINKEL



Bestellnummer	Beschreibung
W0950167001K	Fußwinkel Ø 16 V-Lock
W0950257001K	Fußwinkel Ø 25 V-Lock
W0950327001K	Fußwinkel Ø 32 V-Lock

### BAUSATZ FÜR EINSTELLBAREN ENDANSCHLAG UND STOßDÄMPFER



Bestellnummer	Beschreibung
0950164002K	Endanschlag mit Stoßdämpfer V-Lock Ø 16 kolbenstangenloser Zylinder
0950254002K	Endanschlag mit Stoßdämpfer V-Lock Ø 25 kolbenstangenloser Zylinder
0950324002K	Endanschlag mit Stoßdämpfer V-Lock Ø 32 kolbenstangenloser Zylinder

### STOßDÄMPFER



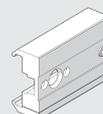
Bestellnummer	Beschreibung
0950004003	Stoßdämpfer ECO 15 MF1 + Nut M12x1
0950004004	Stoßdämpfer ECO 25 MC2 + Nut M14x1.5
0950004005	Stoßdämpfer ECO 50 MC2 + Nut M20x1.5

### ZWISCHENSTÜTZE



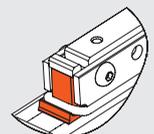
Bestellnummer	Beschreibung
W0950164004K	Zwischenstütze Ø 16 V-Lock
W0950254004K	Zwischenstütze Ø 25 V-Lock
W0950324004K	Zwischenstütze Ø 32 V-Lock

### SENSORHALTER



Bestellnummer	Beschreibung
0950164003	Sensorhalter kurz 016
0950164001	Sensorhalter Standard 016

### ERSATZTEILE



Siehe Seite 24 (für Durchmesser 16-25-32)

## KOMPAKTE PRÄZISIONSSCHLITTEN REIHE S14K



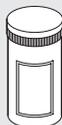
TECHNISCHE DATEN		S14K-8	S14K-16	S14K-25
Arbeitsdruckbereich	bar		2 bis 8	
	psi		29 bis 116	
Temperaturbereich	°C		-10 bis +80	
Medium		Auf 10µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Geschwindigkeit, maximal	m/s	0.8 mit externen Stoßdämpfern	0.8	0.8
Funktion		Mit Stoßdämpfern oder mit elastischem Endanschlag		
Durchmesser		2 x Ø 8	2 x Ø 16	2 x Ø 25
Kolbenstangendurchmesser	mm	4	8	12
Hublängen	mm	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200
Hubverkürzung durch angebaute Stoßdämpfer	mm	16 (Ausfahren) / 16 (Rückfahren)	12 (Ausfahren) / 12 (Rückfahren)	30 (Ausfahren) / 30 (Rückfahren)
Hubverkürzung durch Anbau elastischer Puffer	mm	8 (Ausfahren) / 8 (Rückfahren)	10 (Ausfahren) / 10 (Rückfahren)	15 (Ausfahren) / 15 (Rückfahren)
Stoßenergie, maximal mit Stoßdämpfern	J	2	5	20
Stoßenergie, maximal mit elastischen Puffern	J	0.15	0.25	0.5
Sensoren		Hall- oder Reed-Magnetsensoren		
Theoretische Schubkraft bei 6 bar	N	60	240	589
Theoretische Zugkraft bei 6 bar	N	46	180	453
Wiederholbarkeit der Stop-Positionen	mm	0.02 (mit Stoßdämpfern); 0.02 (mit elastischen Puffern bei 5 bar minimal)		
Einbaulage		Beliebig		
Anmerkung		Schmierung ist empfohlen: alle 2 Millionen Zyklen bei Hüben bis 100 mm und bei 1 Million bei längeren Hüben (Fett: Bestellnummer 9910506)		

### TYPENSCHLÜSSEL

W147 TYP	2 REIHE	08 DIA	3 ANSCHLAG	050 HUB	020	K BAUREIHE
Präzisionsschlitten	2 S14K	08 16 25	3 Mit elastischen Puffern 5 Mit Stoßdämpfern	Siehe Allgemeine technische Daten	Nur für Ausführung mit Drei-Stop-Vorrichtung	K V-Lock

### ZUBEHÖR

#### SCHMIERFETT



Bestellnummer	Beschreibung
9910506	Schmierfett Dose RHEOLUBE 363 AX1

#### DICHTSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
W1472089001K	S14K Dichtsatz Ø 8
W1472169001K	S14K Dichtsatz Ø 16
W1472259001K	S14K Dichtsatz Ø 25

#### STOSSDÄMPFER



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005300	Stoßdämpfer - 2 M8 x 1
W0950005301	Stoßdämpfer - 2 M10 x 1
W0950005303	Stoßdämpfer - 2 M14 x 1.5

#### ELASTISCHER PUFFER

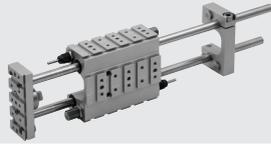


Bestellnummer	Beschreibung
W0950005400K	Elastischer Puffer M8 x 1
W0950005401K	Elastischer Puffer M10 x 1
W0950005402K	Elastischer Puffer M14 x 1.5

## FÜHRUNGSEINHEITEN REIHE GDH-K UND GDM-K

ANTRIEBE

V-Lock



TECHNISCHE DATEN		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Hublängen	mm	Von 1 bis 600					
Hubverkürzung mit einstellbaren Anschlägen	mm	Gesamthub kann mit einstellbaren Anschlägen und/oder der Endplatte verkürzt werden.					
Temperaturbereich	°C	-14 pro Seite		-22 pro Seite		-40 pro Seite   -35 pro Seite	
Geschwindigkeit, maximal (empfohlen)	m/s	-10 bis +80					
Drehmoment an der Endplatte	Nm	1					
Durchmesser der Führungsstangen	mm	7 ± 1		22 ± 2		35 ± 2	
Aufprall-Energie, maximal		10					
mit Stoßdämpfern	Ec [J]	20					
mit Puffern	Ec [J]	1					
ohne Stoppeinrichtung		2					
Wiederholgenauigkeit (bei 6 bar)		Siehe Diagramm auf Seite K3-33					
Ausführung mit Puffern	mm	±0.02 (bei Mindestdruck von 5 bar)					
Ausführung mit Stoßdämpfern	mm	±0.02					
Schmierung		Die Führungen werden mit Schmierung geliefert. Es gibt zwei Schmiernippel am Gehäuse (1 je Führungsstange) zum regelmäßigen Schmieren mit einer Pumpe mit Düse Folgende Schmiermittel werden empfohlen: - für Ausführung GDH-K: Bestellnummer: 9910502 (RHEOLUBE 362 HB) - für Ausführung GDM-K: Bestellnummer: 9910506 (RHEOLUBE 363AX1) Das Schmierintervall ist von vielen Faktoren abhängig, wie Last, Temperatur, Geschwindigkeit, Hublänge, Schmiermittelart, Umgebungsbedingungen und Einbaulage <b>Als allgemeiner Richtwert wird eine Schmierung alle 500.000 – 1.000.000 Zyklen empfohlen.</b>					

### TYPENSCHLÜSSEL

W070 TYP	012 DIA	2 AUSFÜHRUNG	050 HUBLÄNGE	00 VARIANTE	K BAUREIHE
Führungseinheit	012 12 012 16 020 20 025 25 032 32 040 40	2 Version H 3 Version M	Maximale Hublängen siehe unter TECHNISCHE DATEN	00 Ohne Stop-Vorrichtung 01 Mit Frontanschlag und Puffern 02 Mit Frontanschlag und Stoßdämpfern 03 Mit beidseitigem Anschlag und Puffern 04 Mit beidseitigem Anschlag und Stoßdämpfern 05 Mit kurzen Führungsstangen für Elektro-Zylinder	K V-Lock

■ Nur für Ø 32

## ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

### PUFFER



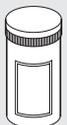
Bestellnummer	Beschreibung
W0950005401K	Puffer M10x1 + Mutter
W0950005402K	Puffer M14x1.5 + Mutter
W0950005403K	Puffer M20x1.5 + Mutter
W0950005404K	Puffer M25x1.5 + Mutter

### STOSSDÄMPFER



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005301	Stoßdämpfer 2 M10x1 + Mutter
0950004004	Stoßdämpfer ECO25 MC2 + Mutter M14x1.5
0950004005	Stoßdämpfer ECO50 MC2 + Mutter M20x1.5
0950004006	Stoßdämpfer ECO100 MF2 + Mutter M25x1.5

### SCHMIERMITTEL



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
9910502	Dose RHEOLUBE 362 (für Ausführung GDH-K)	1000
9910506	Dose RHEOLUBE 363 AX1 (für Ausführung GDM-K)	400

### MECHANISCHER ANSCHLAG



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005501K	Mechanischer Anschlag M10x1 + Mutter
W0950005502K	Mechanischer Anschlag M14x1.5 + Mutter
W0950005503K	Mechanischer Anschlag M20x1.5 + Mutter
W0950005504K	Mechanischer Anschlag M25x1.5 + Mutter

### ENDPLATTEN-SATZ



Bestellnummer	Beschreibung
W0950005600K	Endplatten-Satz GD_K
W0950005601K	Endplatten-Satz GD_K
W0950005602K	Endplatten-Satz GD_K
W0950005603K	Endplatten-Satz GD_K

## LINEAREINHEITEN REIHE LEPK



TECHNISCHE DATEN	LEPK-1-90-H		LEPK-1-160-H		LEPK-1-225-H		LEPK-2-320-H		LEPK-2-450-H		LEPK-1-60-V		LEPK-1-90-V		LEPK-1-160-V	
	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
Anzahl der Positionen	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Anordnung	Horizontale										Vertikale					
Arbeitsdruckbereich	bar															
	MPa															
	psi															
Temperaturbereich	°C															
	°F															
Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.															
Endlage Stop Stoßdämpfer	mm															
Positionskontrolle in den Endlagen	Induktive Sensoren mit von außen sichtbaren LEDs															
Wiederholgenauigkeit (bei 100 Hub und konstanten Bedingungen)	mm															
Durchmesser Kolben / Kolbenstange	mm															
Dämpfungsweg (min / max)	mm															
Nutzbarer Zwischenhub	mm															
Theoretische Kraft bei 6 bar:																
Schub	106		106		106		165		260		Max. 90 (siehe Tabelle auf Seite HAUPTKATALOG)					
Zug	90		90		90		137		218		Max. 150 (siehe Tabelle auf Seite HAUPTKATALOG)					
Gewicht	2.5	3.1	3.2	3.8	4.5	4.6	8	9.6	10.5	11	2.15	2.5	2.35	3	3.1	3.7
Bewegte Masse	0.68		0.83		1.25		2.29		3.12		0.61					
Zulässige kinetische Energie			5.88						19.6				5.88			
			25000						53000				25000			
Schutzart mit montiertem Schutzschlauch PG29 (nur bei Ausführungen mit Anschlussplatte)	IP 42															
Relative Luftfeuchte (nur bei Ausführungen mit Anschlussplatte)	< 95 %															
Anschlusskabel - Powerkabel (nur bei Ausführungen mit Anschlussplatte)	Max. 17-adrig 0,14 - 0,5 mm <sup>2</sup> für max. 15 Sensoren +0 V +24 V															
Anschluss, pneumatisch	Schlauch Ø 4				Schlauch Ø 6				Schlauch Ø 4							
Geschwindigkeitssteuerung	Durchflussregler Ø 4 - M5				Durchflussregler Ø 6 - 1/8"				Durchflussregler Ø 4 - M5							

**ACHTUNG:** Für maximale Kräfte und Drehmomente siehe Seite HAUPTKATALOG

### TYPENSCHLÜSSEL

K10	1	A	H	0	0	090	0	000	00	K
	BAUGRÖSSE	POSITIONEN	ANORDNUNG				V-Lock VERBINDUNG	V-Lock ANORDNUNG	Anzahl der V-Lock NUTEN	BAUREIHE
Lineareinheit Reihe LEPK	1 Baugröße 1 2 Baugröße 2	A 2 Positionen B 3 Positionen	H Horizontal V Vertikal (mit Rückstellfeder) S Vertikal (ohne Rückstellfeder)	0 Induktive Sensoren (mit Anschlussplatte) 2 Induktive Sensoren (ohne Anschlussplatte)		▼ 060 ◆ 090 ◆ 160 + 225 * 320 * 450	0 Keine B Nuten oben und unten D Nuten unten U Nuten oben	□ 000 Keine Positionen ▲ ---	□ 00 Keine Anzahl der Nuten ■ ---	K V-Lock

◀ Nur für horizontalen Einbau lieferbar (H)

● Standard für die Ausführung mit vertikalem Einbau (V)

▼ Nur für Größe 1 - V/S

◆ Nur für Größe 1 - V/S/H

◆ Nur für Größe 1 - H

\* Nur für Größe 2 - H

□ Immer dann, wenn "V-Lock Verbindung" mit "0" (keine) gewählt ist

▲ Für die Verbindungsarten V-Lock "B" - "D" - "U": Minimalwert = 025. Die folgenden Werte vergrößern sich in Schritten von 20 mm (d.h. "045", "065" und "085" usw.). Befestigungsmöglichkeiten siehe auf Seite HAUPTKATALOG.

■ Die maximale Anzahl der Nuten beträgt für:

LEPK 1-60-V/S-A = n. 08

LEPK 1-60-V/S-B = n. 10

LEPK 1-90-V/S-A = n. 10

LEPK 1-90-V/S-B = n. 13

LEPK 1-90-H-A = n. 10

LEPK 1-90-H-B = n. 13

LEPK 1-160-H-A = n. 13

LEPK 1-160-H-B = n. 17

LEPK 1-160-V/S-A = n. 13

LEPK 1-160-V/S-B = n. 17

LEPK 1-225-H-A = n. 23

LEPK 1-225-H-B = n. 23

LEPK 2-320-H-A = n. 24

LEPK 2-320-H-B = n. 29

LEPK 2-450-H-A = n. 35

LEPK 2-450-H-B = n. 35

HINWEIS: Die Anzahl der Stifflöcher Ø5 H7 ergibt sich für jeden Fall aus der Anzahl der Nuten minus 1. Befestigungsmöglichkeiten siehe auf Seite HAUPTKATALOG.

## ZUBEHÖR

### ÖL

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQU P 460	80

### KABELKANAL

Bestellnummer	Beschreibung	Länge [mm]
095K2100850K	Kabelkanal LEPK-1-90-A/B 160-A	850
095K2100900K	Kabelkanal LEPK-1-160-B	900
095K2101200K	Kabelkanal LEPK-1-225-A/B	1200
095K2101550K	Kabelkanal LEPK-2-320-A/B	1550
095K2101700K	Kabelkanal LEPK-2-450-A/B	1700
095K2102500K	Kabelkanal LEPK	2500

## KOMPAKTE FÜHRUNGSZYLINDER REIHE CMPGK

ANTRIEBE

V-Lock



TECHNISCHE DATEN		MIT DÄMPFUNG		OHNE DÄMPFUNG	
Arbeitsdruckbereich	bar	1 bis 10		1 bis 10	
	MPa	0.1 bis 1		0.1 bis 1	
	psi	14.5 bis 145		14.5 bis 145	
Temperaturbereich	°C	-10 bis +80		-10 bis +80	
	°F	14 bis 176		14 bis 176	
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich			
Durchmesser	mm	16, 20, 25, 32, 40		16, 20, 25, 32, 40	
Standardhublängen	mm	Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 175 Ø 40: 25*, 50, 75, 100, 150, 175		Ø 16: 30*, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 40: 50, 75, 100, 150, 200	
Funktion		mit Bronzebuchsen - mit Kugelbuchsen			
Magnete für Positionserfassung		Standard			
Aufprall-Energie, maximal	J	Siehe Diagramm auf Seite HAUPTKATALOG		Ø 16: 0.06 Ø 20: 0.14 Ø 25: 0.2 Ø 32: 0.4 Ø 40: 0.6	
Anmerkung		* Nur für die Ausführungen "Side" und "Down"			

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	W143 TYP	032 DURCHMESSER	2 AUSFÜHRUNG	050 HUB	U BEFESTIGUNG	K BAUREIHE
	Kompakte Führungszylinder	Ø 16 Ø 20 Ø 25 Ø 32 Ø 40	2 Bronzebuchsenführung, ohne Dämpfung 3 Kugelumlauflührung, ohne Dämpfung 4 Bronzebuchsen mit Dämpfung 5 Kugelbuchsen mit Dämpfung	Mit Dämpfung Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 175 Ø 40: 25*, 50, 75, 100, 150, 175 Ohne Dämpfung ♦ Ø 16: 30*, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 25: 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32: 25, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 40: 50, 75, 100, 150, 200	U Up S Side D Down	K V-Lock

\* Nur für Ausführungen "Side" und "Down" \*\* Nur für Bronzebuchsenführung ♦ Andere Hublängen auf Anfrage, jedoch mit den gleichen Gehäuseabmessungen wie bei den nächst größeren Standardhuben

## DREHANTRIEBE REIHE R3K



TECHNISCHE DATEN		R3K-16		R3K-20		R3K-25	
Arbeitsdruckbereich	bar	3 bis 7		3 bis 7		3 bis 7	
	MPa	0.3 bis 0.7		0.3 bis 0.7		0.3 bis 0.7	
	psi	43 bis 101		43 bis 101		43 bis 101	
Temperaturbereich	°C	-10 bis 80		-10 bis 80		-10 bis 80	
Medium		Auf 20µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Kolbendurchmesser	mm	2 x 16		2 x 20		2 x 25	
Drehmoment bei 6 bar, theoretisch	Nm	0.9		1.8		4.6	
Axiallast, maximal	N	74		135		300	
Radiallast, maximal	N	78		137		450	
Kippmoment, maximal	Nm	2.4		4		9.7	
Schwenkzeit ohne Last	s	0.2		0.2		0.2	
Zulässige kinetische Energie:							
mit mechanischem Anschlag	Joule	0.007		0.025		0.082	
mit integrierten Stoßdämpfern	Joule	-		-		0.29	
Gewicht	kg	0.66		1.13		2.17	

### DREHANTRIEBE R3K

Bestellnummer	Beschreibung
W1630162180K	Drehantrieb R3K-16-180
W1630202180K	Drehantrieb R3K-20-180
W1630252180K	Drehantrieb R3K-25-180
W1630253180K	Drehantrieb mit Stoßdämpfern R3K-25-180

### DREHANTRIEB MIT EXTERNEN STOSSDÄMPFERN

Bestellnummer	Beschreibung
W1630164090K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-16-90
W1630164180K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-16-180
W1630204090K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-20-90
W1630204180K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-20-180
W1630254090K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-25-90
W1630254180K	Drehantrieb mit externen Stoßdämpfern R3K-25-180

### ERSATZTEILE

Siehe Seite 34

## DREHANTRIEBE REIHE DAPK



TECHNISCHE DATEN		DAPK-1	DAPIK-1	DAPK-2	DAPIK-2
Interner Luftdurchfluss		NEIN	JA	NEIN	JA
Arbeitsdruckbereich	bar			2 bis 7	
	MPa			0.2 bis 0.7	
	psi			29 bis 101	
Temperaturbereich	°C			-10 bis 80	
	°F			14 bis 176	
Medium		Auf 20µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Dämpfung der Endanschläge		Hydraulische Stoßdämpfer oder mechanisch-elastische Puffer			
Überwachung der Endpositionen		Induktive Sensoren oder magnetische Sensoren			
Drehwinkel	°	Einstellbar von 0 bis 180			
Kolbendurchmesser	mm	20		32	
Trägheitsmoment um die Mittelachse	kg.m <sup>2</sup>	0.004		0.030	
Drehmoment bei 6 bar, theoretisch	Nm	1.1		3.8	
Kippmoment, maximal	Nm	5		15	
Axiale Zugbelastung (Stauchung), maximal	N	90 / 120		240 / 460	
Kritische Energieaufnahme, zulässig:					
mit elastischem Endanschlag	Joule	0.02		0.06	
mit hydraulischen Stoßdämpfern	Joule	0.20		0.60	
Wiederholgenauigkeit bei 100 Hübten	°	≤ 0.01		≤ 0.01 - 0.02	
Gewicht der Ausführung mit 2 Stellungen	kg	0.56	0.71	1.50	1.73
Gewicht der Ausführung mit 3 Stellungen	kg	0.66	0.80	1.67	1.90
Gewicht der Ausführung mit 4 Stellungen	kg	0.76	0.89	1.84	2.07

### TYPENSCHLÜSSEL

K20	1 BAUGRÖßE	02 POSITIONEN	0	3 ENDANSCHLAG	0	00	K BAUREIHE
Drehantriebe Reihe DAPK / DAPIK	1 Baugröße 1 2 Baugröße 2	02 2 Positionen (DAPK) ▲ S3 3 Positionen (DAPK + DZAK) ■ D3 3 Positionen (DAPK + DZAK) 04 4 Positionen (DAPK + n.2 DZAK)	0 Ohne interne Luftführung 1 Mit interner Luftführung (DAPIK) 2 Mit 90°/interne Luftführung (DAPIK + WAK)	3 Mit elastischem Endanschlag 5 Mit Stoßdämpfern  Auf Anfrage ● 6 Mit Stoßdämpfern mittlerer Härte (H2) ● 7 Mit harten Stoßdämpfern (M7)	0 Mit Magnet S Ohne Magnet		K V-Lock

▲ Linke Seite aus Sicht des Drehflansches.

■ Rechte Seite aus Sicht des Drehflansches.

● Nur für Baugröße 2.

## ZUBEHÖR

### ZWISCHENSTOP

Bestellnummer	Beschreibung
095K2000100K	DZAK-1 Zwischenstop
095K2000110K	DZAK-2 Zwischenstop

### EINSTELLSCHLÜSSEL

Bestellnummer	Beschreibung
095K2000250K	DZAK-1 Einstellschlüssel
095K2000260K	DZAK-2 Einstellschlüssel

### WINKELADAPTER

Bestellnummer	Beschreibung
095K2000150K	WAK-1 Winkeladapter
095K2000160K	WAK-2 Winkeladapter

HINWEIS: Komplet mit 4 Schrauben und 4 Scheiben.

### ELASTISCHER PUFFER

Bestellnummer	Beschreibung	Für
095K2000200K	Elastischer Puffer M10 x 1	DAPK-1/DAPIK-1
095K2000210K	Elastischer Puffer M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2

### STOSSDÄMPFER

Bestellnummer	Beschreibung	Für
W0950005301	Stoßdämpfer - 2 M10 x 1	DAPK-1/DAPIK-1
0950004012	Stoßdämpfer Standard MC150EUMH M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2
0950004013	Stoßdämpfer mittlerer Härte MC150EUMH2 M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2
0950004014	Harte Stoßdämpfer SC190EUM7 M14 x 1.5	DAPK-2/DAPIK-2

### INDUKTIVER SENSOR Ø 6.5

Bestellnummer	Beschreibung
W095K030006	Induktiver Sensor PNP Ø 6.5, LED, 2 m Kabel
W095K031006	Induktiver Sensor NPN Ø 6.5, LED, 2 m Kabel

### INDUKTIVER SENSOR - QUICK-FIT Ø 6.5

Bestellnummer	Beschreibung
W095K030009	Induktiver Sensor PNP Ø 6.5, LED, Steckanschluss

### KABEL MIT GERADER STECKDOSE 90°, Ø 6.5 FÜR INDUKTIVE SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung
W095K000005	Kabel mit gerader Steckdose 4-polig, 5 m
W095K000010	Kabel mit gerader Steckdose 4-polig, 10 m

### KABEL MIT WINKELSTECKDOSE 90°, Ø 6.5 FÜR INDUKTIVE SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung
W095K010005	Kabel mit Winkelsteckdose 4-polig, 5 m
W095K010010	Kabel mit Winkelsteckdose 4-polig, 10 m

### INDUKTIVE SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung	Für
W0950000470	LTS-032 induktiver Sensor, M8/4 pol. Stecker mit 0,3m Kabel	DAPK-1/DAPIK-1
W0950000471	LTS-064 induktiver Sensor, M8/4 pol. Stecker mit 0,3m Kabel	DAPK-2/DAPIK-2

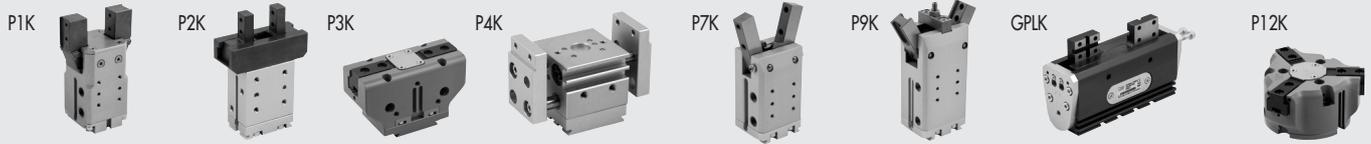
### ÖL

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

## ZWEIFINGER-PARALLELGREIFER

ANTRIEBE

V-Lock



TECHNISCHE DATEN		P1K-20	P1K-32	P2K-20	P3K-80 Standard	P3K-80 Erhöhte Kraft	P4K-12
Arbeitsdruckbereich	bar	2 bis 8		2 bis 8		3 bis 8	
	MPa	0.2 bis 0.8		0.2 bis 0.8		0.3 bis 0.8	
	psi	29 bis 116		29 bis 116		43 bis 116	
Temperaturbereich	°C	5 bis 70		-10 bis 80		-10 bis 80	
	Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Kolbendurchmesser	mm	20	32	20			2 x 12
Klemmkraft des einzelnen Joches bei 6.3 bar, 20 mm Abstand von der Oberfläche, beim Öffnen und Schließen	N	70	170	100	265	445	45
	Hub des einzelnen Joches	mm	5	5	5	8	4
Arbeitsfrequenz, maximal	Hz	> 5	> 5	> 5			> 4
Öffnungs-/Schließzeit, minimal	s	0.009/0.016	0.02/0.02	0.012/0.02		0.04/0.04	0.008/0.008
Wiederholgenauigkeit	mm	> 0.02	> 0.02	0.01		0.01	< 0.04
Schmierung		Nach jeweils 1 Mio. Zyklen sind die Gleitflächen der Joches mit Fett (Bestellnummer: 9910509) zu schmieren!					
Maximale zulässige statische Belastungen:	- Fa	N	200	350	450	1500	200
	- Mx	Nm	6	10	12	90	6
	- My	Nm	6	10	12	55	6
	- Mz	Nm	8	12	16	55	8
Gewicht	kg	0.50	0.85	0.4		0.51	0.35

TECHNISCHE DATEN		P7K-20	P7K-32	P9K-32	P9K-40	P12K-80 Standard	P12K-80 Erhöhte Kraft
Arbeitsdruckbereich	bar	2 bis 10		2 bis 8		2 bis 8	
	MPa	0.2 bis 1.0		0.2 bis 0.8		0.2 bis 0.8	
	psi	29 bis 145		29 bis 116		29 bis 116	
Temperaturbereich	°C	-10 bis 80		-10 bis 80		-10 bis 80	
	Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Kolbendurchmesser	mm	20	32	32	40		
Klemmkraft des einzelnen Joches bei 6.3 bar, 20 mm (40 mm für P9) Abstand von der Oberfläche, beim Öffnen und Schließen	N	50	120	160	260	435	860
	Hub des einzelnen Joches	mm	-	-	-	-	-
Arbeitsfrequenz, maximal	Hz	> 5	> 5	> 5	> 5		
Öffnungs-/Schließzeit, minimal	s	0.042/0.016	0.017/0.010	0.034/0.041	0.052/0.061	0.05/0.05	
Wiederholgenauigkeit	mm	0.01	0.01	< 0.02	< 0.02	0.01	
Schmierung		Nach jeweils 1 Mio. Zyklen sind die Gleitflächen der Joches mit Fett (Bestellnummer: 9910509) zu schmieren!					
Maximale zulässige statische Belastungen:	- Fa	N	200	350	350	500	1500
	- Mx	Nm	6	10	12	20	90
	- My	Nm	6	10	12	20	55
	- Mz	Nm	8	12	16	24	55
Gewicht	kg	0.22	0.54	0.76	1.6		0.75

TECHNISCHE DATEN		GPLK-1-30	GPLK-1-40	GPLK-2-45	GPLK-2-60	GPLK-2-75	
Arbeitsdruckbereich	bar	2 bis 8					
	MPa	0.2 bis 0.8					
	psi	29 bis 116					
Temperaturbereich	°C	-10 bis 80					
	Medium	Auf 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Klemmkraft des einzelnen Joches bei 6.3 bar, 20 mm Abstand von der Oberfläche, beim Öffnen und Schließen	N	42		116			
	Hub des einzelnen Joches, einstellbar	mm	1 bis 15	6 bis 20	5.5 bis 22.5	13 bis 30	20 bis 37.5
Gesamthub, maximal	mm	30	40	45	60	75	
Öffnungs-/Schließzeit, minimal gemessen beim maximalen Hub:	bei 3 bar	s	0.18	0.22	0.44	0.60	0.76
	bei 6 bar	s	0.10	0.12	0.28	0.32	0.36
Wiederholgenauigkeit (bei 100 Hüben)	mm	< 0.03			< 0.04		
Trägheitsmoment an der y-Achse	kg.cm <sup>2</sup>	3.5	4.4	16.4	21.5	29.1	
Gewicht	kg	0.44	0.46	1.04	1.12	1.26	
Maximal zulässige statische Belastungen:	Ft	N	7.5		15		
	Fa	N	70		120		
	Mx	Nm	9		37		
	My	Nm	4		23		
	Mz	Nm	7		22		

## ZWEIFINGER-PARALLELGREIFER

Bestellnummer	Beschreibung
W155020001K	Zweifinger-Parallelgreifer P1K-20
W155032001K	Zweifinger-Parallelgreifer P1K-32
W1570200200K	Zweifinger-Parallelgreifer P2K-20
W1560800200K	Greifer mit 2 parallelen Jochen P3K-80
W1560800201K	Greifer mit 2 parallelen Jochen P3K-80 für induktive Sensoren
W1560800220K	Greifer mit 2 parallelen Jochen P3K-80 Erhöhte Kraft
W1560800221K	Greifer mit 2 parallelen Jochen P3K-80 Erhöhte Kraft für induktive Sensoren
W1580120200K	Zweifinger-Langhubgreifer P4K-12
K3010300000K	Zweifinger-Langhubgreifer GPLK-1-30
K3010400000K	Zweifinger-Langhubgreifer GPLK-1-40
K3020450000K	Zweifinger-Langhubgreifer GPLK-2-45
K3020600000K	Zweifinger-Langhubgreifer GPLK-2-60
K3020750000K	Zweifinger-Langhubgreifer GPLK-2-75

## ZUBEHÖR

### ADAPTER

Bestellnummer	Beschreibung
0950008003K	Seitlicher Adaptersatz Typ 1 für P4K-12
0950008004K	Seitlicher Adaptersatz Typ 2 für P1K, P2K, P7K, P9K-32, GPLK
0950008005K	Seitlicher Adaptersatz Typ 3 für P9K-40

### FETT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
9910509	Fett NYOGEL 774 H	500

## ZUBEHÖR FÜR GPLK

### INDUKTIVER SENSOR Ø 6.5

Bestellnummer	Beschreibung
W095K030006	Induktiver Sensor PNP Ø 6.5, LED, 2,0 m Kabel
W095K031006	Induktiver Sensor NPN Ø 6.5, LED, 2,0 m Kabel

### INDUKTIVER SENSOR - QUICK-FIT Ø 6.5

Bestellnummer	Beschreibung
W095K030009	Induktiver Sensor PNP Ø 6.5, LED, Stecker

### ÖL

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

### NOTIZEN

## ZWEIFINGER-WINKELGREIFER

Bestellnummer	Beschreibung
W1590200200K	Zweifinger-Winkelgreifer P7K-20
W1590320200K	Zweifinger-Winkelgreifer P7K-32
W1530320180K	Zweifinger-Winkelgreifer P9K-32
W1530400180K	Zweifinger-Winkelgreifer P9K-40

## GREIFER MIT 3 PARALLELEN JOCHEN

Bestellnummer	Beschreibung
W1560800300K	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12K-80
W1560800301K	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12K-80 für induktive Sensoren
W1560800320K	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12K-80 Erhöhte Kraft
W1560800321K	Greifer mit 3 parallelen Jochen P12K-80 Erhöhte Kraft für induktive Sensoren

## ZUBEHÖR FÜR P3K-P12K

### ZENTRIERRINGE

Bestellnummer	Beschreibung
W1560809201	Zentrierringsatz

Notiz: 2 Stück pro Packung

### KABEL MIT GERADER STECKDOSE 90°, Ø 6.5 FÜR INDUKTIVE SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung
W095K000005	Kabel mit gerader Steckdose 4-polig, 5 m
W095K000010	Kabel mit gerader Steckdose 4-polig, 10 m

### KABEL MIT WINKELSTECKDOSE 90°, Ø 6,5 FÜR INDUKTIVE SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung
W095K010005	Kabel mit Winkelsteckdose 4-polig, 5 m
W095K010010	Kabel mit Winkelsteckdose 4-polig, 10 m

## HYDRAULISCHE BREMSE REIHE BRK FÜR ZYLINDER ISO 15552



ANTRIEBE

HYDRAULISCHE BREMSE

TECHNISCHE DATEN		Ø 40	Ø 63
Temperaturbereich	°C	-10 bis +70	
Medium		Öl als Bremsflüssigkeit	
Regelbare Last	N	7000	25000
Geschwindigkeit regelbar	mm/min	10 bis 6000	
Standardhübe	mm	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500 Sonderhübe bis 1000 mm auf Anfrage	
Konfiguration		Regelung ausfahrend und/oder einfahrend, SKIP-Ventile, STOP-Ventile Ausgleichsbehälter seitlich oder axial	
Zylinderbefestigung		Flansch-Bausatz	
Anschließbare Zylinder	mm		
Zylinderbefestigung			
Für Zylinder nach ISO 15552	mm	mit Montageflansch Von Ø 40 bis Ø 100	Von Ø 100 bis Ø 200

### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 7 0	0	1	2	0300 HUBLÄNGE	L
<b>W170</b> BRK Hydraulische Bremse	<b>0</b> Regelung <b>1</b> Regelung + SKIP <b>2</b> Regelung + STOP <b>3</b> Regelung + SKIP + STOP	<b>0</b> Ausfahrend <b>1</b> Einfahrend <b>2</b> Aus- und einfahrend	<b>1</b> NO, ohne Ventile <b>2</b> NC <b>* 3</b> + NO STOP ausfahrend <b>* 4</b> + NC STOP ausfahrend <b>* 5</b> + NO STOP einfahrend <b>* 6</b> + NC STOP einfahrend <b>▲ A</b> + NO STOP ausfahrend <b>▲ B</b> + NC STOP ausfahrend <b>▲ C</b> + NO STOP einfahrend <b>▲ D</b> + NC STOP einfahrend	Den gewünschten Hub 4-stellig angeben (z.B. 0500 für Hub 500)	- Ø 40 <b>● L</b> Ø 40 Ausgleichsbehälter axial (wenn vorhanden) <b>63</b> Ø 63 <b>● 63L</b> Ø 63 Ausgleichsbehälter axial (wenn vorhanden)

- Nur für Ausführungen mit Geschwindigkeitsregelung bei ausfahrender Kolbenstange
- \* In Kombination mit beidseitiger Regelung oder Regelung mit beidseitigem SKIP
- ▲ In Kombination mit beidseitiger Regelung

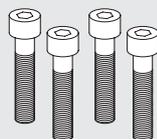
## ZUBEHÖR

### FLANSCH ZUR KOMBINATION MIT ZYLINDER NACH ISO 15552



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950402012	40	Flansch Typ CF-040
W0950502012	50	Flansch Typ CF-050
W0950632012	63	Flansch Typ CF-063
W0950802012	80	Flansch Typ CF-080
W0951002012	100	Flansch Typ CF-100

### SCHRAUBEN FÜR MONTAGEFLANSCH



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0950402111	Kit BRK-P/C-040	58
W0950502111	Kit BRK-P/C-050	93
W0950632111	Kit BRK-P/C-063	97
W0950802111	Kit BRK-P/C-080-100	151

## INTEGRIERTE HYDRAULISCHE BREMSE



TECHNISCHE DATEN		Ø 50	Ø 63	Ø 80
Arbeitsdruckbereich	bar		1 ÷ 8	
	MPa		0.1 ÷ 0.8	
	psi		14.5 ÷ 116	
Arbeitsdruck des NC-Ventiles	bar		3 ÷ 8	
	MPa		0.3 ÷ 0.8	
	psi		43.5 ÷ 116	
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +70	
	°F		14 ÷ 156	
Medium des pneumatischen Kreises		Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft		
Medium des hydraulischen Kreises		DEXRON ATF. Die Liste der kompatiblen Öle siehe unter <a href="http://www.metalwork.it">www.metalwork.it</a>		
Kraft - ausfahrend bei 6 bar	N	1.109	1.801	2.946
Kraft - einfahrend bei 6 bar	N	600	1.292	2.437
Maximale Kraft, die während des Feststellens an der Kolbenstange wirken darf	N			
• Ausführung ohne Ventile mit geschlossenen Drosseln:				
Druckbelastung an der Kolbenstange			6.000	
Zugbelastung an der Kolbenstange			5.000	
• Ausführung mit STOP-Ventilen NC, unbetätigt:				
Druckbelastung an der Kolbenstange			6.000	
Zugbelastung an der Kolbenstange			5.000	
• Ausführung mit STOP-Ventilen NO, mit 6 bar betätigt:				
Druckbelastung an der Kolbenstange			6.000	
Zugbelastung an der Kolbenstange			5.000	
• Ausführung mit STOP-Ventilen NO, mit 8 bar betätigt:				
Druckbelastung an der Kolbenstange			6.000	
Zugbelastung an der Kolbenstange			5.000	
Standardhübe	mm	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500		
Ventilkombinationen		Andere Sonderlängen bis maximal 500 mm auf Anfrage		
		Kolben aus- oder einfahrend oder in beide Richtungen (dual)		
		Folgende Ventilkombinationen können auf jeder Einheit montiert werden: NO STOP, NC STOP, NO SKIP, NC SKIP, DUAL NO STOP, DUAL NC STOP, DUAL NO SKIP, DUAL NC SKIP, NO STOP+NC STOP, NO SKIP+NC SKIP, NO STOP+NO SKIP, NC STOP+NC SKIP, NO STOP+NC SKIP, NC STOP+NO SKIP		
Positionsanzeige		Alle Ausführungen standardmäßig mit Magnet		

ZUBEHÖR - SIEHE ZYLINDER ISO 15552 STD SEITE 11

### TYPENSCHLÜSSEL

W 1 7 3		2	3	1	0	0 5 0 0
INTEGRIERTE BREMSE		REGELUNG	VENTILE FÜR KOLBENSTANGE AUSFAHREND	VENTILE FÜR KOLBENSTANGE EINFAHREND	DURCHMESSER	HUB
W173	Integrierte Bremse	0 Out 1 In 2 Dual	0 Ohne Ventile 1 NO Stop 2 NC Stop 3 NO Skip 4 NC Skip 5 NO Stop NO Skip 6 NO Stop NC Skip 7 NC Stop NO Skip 8 NC Stop NC Skip	0 Ohne Ventile 1 NO Stop 2 NC Stop 3 NO Skip 4 NC Skip 5 NO Stop NO Skip 6 NO Stop NC Skip 7 NC Stop NO Skip 8 NC Stop NC Skip	A Ø 50 0 Ø 63 1 Ø 80	Den gewünschten Hub 4-stellig angeben (z.B. 0500 für Hub 500)

HINWEIS: Mit nur einem Ausfahr-Steuerventil und einem Einfahr-Steuerventil wird der Typ W1732\_\_\_ erforderlich.

## ELEKTRO-ZYLINDER REIHE ELEKTRO ISO1552

Axial-Ausführung



Parallel-Ausführung



ANTRIEBE

ELEKTRO-ZYLINDER

TECHNISCHE DATEN		Ø 32			Ø 50			Ø 63 - 63 HD			Ø 80			Ø 100		
Kolbenstangengewinde		M10x1.25			M16x1.5			M16x1.5			M20x1.5					
Umgebungstemperaturbereich für SCHRITT-Motoren	°C	von -10 bis +50														
SERVO-Motoren	°C	von 0 bis +40														
Schutzart für SCHRITT-Motoren		IP20/IP40 oder IP55 (siehe Typenschlüssel auf Seite 50)									IP55					
SERVO-Motoren		IP40 oder IP65 (siehe Typenschlüssel auf Seite 50)									IP65					
Maximale relative Luftfeuchte für IP55 SCHRITT-Motoren		90% bei 40°C; 57% bei 50°C (kein Kondensat)														
IP65 SERVO-Motoren		90% (kein Kondensat)														
Minimaler Hub für verdrehgesicherte Ausführung		Doppelte Gewindesteigung (zur Sicherung der Kugelschmierung)														
Minimaler Hub für nicht-verdrehgesicherte Ausführung	mm	80 (um eine Schmierung der Spindel zu ermöglichen)						125 (um eine Schmierung der Spindel zu ermöglichen)								
Maximaler Hub	mm	1370			1500											
Wiederholgenauigkeit der Position	mm	± 0.02														
Positioniergenauigkeit	mm	± 0.2 **														
Radiales Spiel der Kolbenstange (ohne Last) je 100 mm Hub	mm	0.4														
Versionen		Mit oder ohne verdrehgesicherte Kolbenstange						Mit oder ohne verdrehgesicherte Kolbenstange								
Unkontrollierte Stöße auf die Hubanschlüge		NICHT ERLAUBT (ermöglicht einen Extra-Hub von minimal 5 mm)														
Sensormagnet (zur berührungslosen Positionserfassung)		Vorhanden														
Maximaler Drehwinkel des Kolbens bei verdrehgesicherter Ausführung		1°30'			1°			0°45'			0°35'			0°30'		
Einbaulage		Beliebig														

\*\* Durchschnittswert, der durch verschiedene Faktoren beeinflusst wird, z.B. den Hub, den Typ des Motors, die Zylinderversion etc.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		Ø 32		Ø 50			Ø 63			Ø 63 HD			Ø 80			Ø 100	
Gewindesteigung (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20	5	10	32	10	40			
Gewindesteigungsdurchmesser	mm	12	12	16	16	16	20	20	20	20	20	32	32	32	50	40	
Statische Axialkraft (F)*	N	3300		4300			7500			12800			27150		36080		
Dynamische Axialkraft (F)*	N	5200	5600	10500	6670	4330	10010	12800	4880	17600	18980	30000	43000	26000	73000	43000	
		Berechnete mittlere Axialkraft und berechnete Lebensdauer															
Maximale Drehzahl	1/min	4000		3000			2500			2500			2000		2200		
Maximale Geschwindigkeit (V <sub>max</sub> )	mm/s	267	800	250	500	800	208	417	833	208	417	165	310	1100	500	1500	

\* HINWEIS: Maximal verträgliche Last ohne Zerstörungen.  
Empfohlene Lasten siehe Hauptkatalog.

GEWICHTE (NUR ZYLINDER)		Ø 32		Ø 50			Ø 63 - 63 HD			Ø 80			Ø 100	
Gewindesteigung (p)	mm	4	12	5	10	16	5	10	20	5	10	32	10	40
Gewicht bei Hub = 0	g	896	973	1990	2043	2086	2942	3209	3056	8658	8629	8650	15049	13719
Zusätzliches Gewicht pro mm Hub	g	3.98	3.96	6.64	6.62	6.55	6.25	6.32	6.32	15.6	15.3	16	35.5	26
Gewicht der Axial-Übersetzung (ohne Motor)	g	300		900			1100			1700			2900	
Gewicht der Parallel-Übersetzung (ohne Motor)	g	1100		2000			3000			6300			8700	
Bewegte Masse bei Hub = 0 (nicht-verdrehgesicherte Ausführung)	g	270	353	586	629	703	956	1215	1067	3709	3730	3667	6630	6171
Zusätzliche bewegte Masse pro mm Hub	g	1.25		1.84			1.98			4.9			15	

**Notiz:** Sie erhalten das komplette Gewicht eines Elektrozyinders durch Addition von: Gewicht bei Hub 0 + Hub [in mm] x Gewicht pro mm Hub + Gewicht der Übersetzung + Gewicht des Motors

MASSENTRÄGHEITSMOMENT		Ø 32		Ø 50			Ø 63 - 63 HD		
Gewindespindelsteigung	mm	4	12	5	10	16	5	10	20 (nur Ø 63)
Übersetzungsverhältnis (τ)		1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
J0 bei Hub = 0	kgmm <sup>2</sup>	1.2407	2.4309	5.3455	6.1360	9.1113	12.4043	14.8767	23.5427
J1 pro Meter Hub	kgmm <sup>2</sup> /m	12.2592	17.8468	35.2305	38.5264	49.1936	86.2990	96.6652	116.3671
J2 pro kg Last	kgmm <sup>2</sup> /kg	0.4053	4.0858	0.6333	2.5332	6.4849	0.6333	2.5332	10.1327
J3 Axial-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>		5.2		5.2			36.2	
J3 Parallel-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>		53.2		126.5			237.7	

		Ø 80		Ø 100		
Gewindespindelsteigung	mm	5	10	10	20	32
Übersetzungsverhältnis (τ)		1:1	1:1.25	1:1	1:1.25	1:1.5
J0 bei Hub = 0	kgmm <sup>2</sup>	430	430	430	430	430
J1 pro Meter Hub	kgmm <sup>2</sup> /m	688	688	688	688	688
J2 pro kg Last	kgmm <sup>2</sup> /kg	0.6333	0.6333	0.6333	0.6333	0.6333
J3 Axial-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>	148.2	-	148.2	-	148.2
J3 Parallel-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>	1041.7	388.3	1041.7	388.3	1071.6

		Ø 100	
Gewindespindelsteigung	mm	10	40
Übersetzungsverhältnis (τ)		1:1	1:2
J0 bei Hub = 0	kgmm <sup>2</sup>	1357	1042.4
J1 pro Meter Hub	kgmm <sup>2</sup> /m	3984	1869.3
J2 pro kg Last	kgmm <sup>2</sup> /kg	2.5330	40.5284
J3 Axial-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>	327.8	549.8
J3 Parallel-Übersetzung	kgmm <sup>2</sup>	1041.7	1161.1

● mit Getriebe

Der komplette Massenträgheitsmoment (Jtot) reduziert auf den Motor ist: [J1 · corsa [m] + J2 · (Carico [kg] + Mx [kg]) + J0] · τ<sup>2</sup> + J3  
Mx ist in der Gewichtstabelle definiert.

**KUPPLUNGEN FÜR ELEKTROMOTOREN-ANTRIEBE FÜR VERSCHIEDENE ZYLINDERDURCHMESSER**

BESTELLNUMMERN FÜR MOTOREN		BESTELLNUMMERN FÜR ANSTEUERUNGEN				
Metal Work	Hersteller	37D1222000	37D1332000	37D1442000	37D1552000	37D1362001
		RTA CSD 94	RTA NDC 96	RTA PLUS A4	RTA PLUS B7	X-MIND B6
		(4.4A 24÷48VDC)	(6A 24÷75VDC)	(6A 77÷140VDC)	(10A 28÷62VAC) ●	(6A 110÷230VAC) ●
<b>37M1110000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H7123-1749 (4A 75V max)	Ø32	Ø32 ◆	-	Ø32 ■	-
<b>37M1120000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H7126-1740 (4A 75V max)	Ø32	Ø32 ◆	-	Ø32 ■	-
<b>37M1120001</b>	Motor SANYO DENKI 103-H7126-6640 (5.6A 75V max)	-	Ø32	-	Ø32 ■	-
<b>37M1430000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H8221-6241 (6A 140V max)	-	Ø50	Ø 50	Ø50 ◆	Ø50 ▲
<b>37M1440000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H8222-6340 (6A 140V max)	-	Ø50	Ø 50	Ø50 ◆	Ø50 ▲
<b>37M1450000</b>	Motor SANYO DENKI SM-2863-5255 (6A 140V max)	-	Ø63 - Ø63 HD	Ø63 - Ø63 HD	Ø63 - Ø63 HD ◆	Ø63 - Ø63 HD ▲
<b>37M1470000</b>	Motor B&R 80MPH6.101S000-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø63 HD	-
<b>37M1890000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H89223-6341 (6A 230V max)	-	-	-	-	Ø80 - Ø100
<b>37M5120000</b>	Motor SANYO DENKI 103-H7126-1710B (4A 75V max)	Ø32	Ø32 ◆	-	Ø32 ■	-
<b>SCHRITT-MOTOREN MIT BREMSE + ENCODER</b>						
<b>37M3220000</b>	Motor B&R 80MPF3.500D114-01 (5A 80V max)	-	Ø32 ◆	Ø32 ■	Ø32 ■	-
<b>37M3230000</b>	Motor B&R 80MPF5.500D114-01 (5A 80V max)	-	Ø32 ◆	Ø32 ■	Ø32 ■	-
<b>37M3430000</b>	Motor B&R 80MPH1.600D114-01 (6A 80V max)	-	Ø50	Ø50 ▲	Ø50 ◆	-
<b>37M3460000</b>	Motor B&R 80MPH3.600D114-01 (6A 80V max)	-	Ø50 - Ø63 - Ø63 HD	Ø50 - Ø63 - Ø63 HD ▲	Ø50 - Ø63 - Ø63 HD ◆	-
<b>37M3450000</b>	Motor B&R 80MPH4.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø63 - Ø63 HD	-
<b>37M3470000</b>	Motor B&R 80MPH6.101D114-01 (10A 80V max)	-	-	-	Ø63 HD	-
<b>BESTELLNUMMERN FÜR MOTOREN</b>						
Metal Work	Hersteller	BESTELLNUMMERN FÜR ANSTEUERUNGEN				
		37D2200000	37D2400000	37D2600001		
		SANYO DENKI RS1A01	SANYO DENKI RS1A03	DELTA ASD-A2-3043-M		
		(15A 200W)	(30A 400÷750÷1000 W)	(3000W)		
<b>SERVO-MOTOREN</b>						
<b>37M2200000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA06020FXH11M (200W)	Ø32	-	-		
<b>37M2220000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA06040FXH11M (400W)	-	Ø32 - Ø50	-		
<b>37M2330000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA08075FXH11M (750W)	-	Ø50 - Ø63 - Ø63 HD	-		
<b>37M2540000</b>	Motor SANYO DENKI R2AAB8100HXH29M (1000W)	-	Ø63 HD - Ø80	-		
<b>37M2770000</b>	Motor DELTA ECMA-J11330R4 (3000W)	-	-	Ø80 - Ø100		
<b>SERVO-MOTOREN MIT BREMSE</b>						
<b>37M4200000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA06020FCH11M (200W)	Ø32	-	-		
<b>37M4220000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA06040FCH11M (400W)	-	Ø32 - Ø50	-		
<b>37M4330000</b>	Motor SANYO DENKI R2AA08075FCH11M (750W)	-	Ø50 - Ø63 - Ø63 HD	-		
<b>37M4540000</b>	Motor SANYO DENKI R2AAB8100HCH29M (1000W)	-	Ø63 HD - Ø80	-		
<b>37M4770000</b>	Motor DELTA ECMA-J11330S4 (3000W)	-	-	Ø80 - Ø100		

◆ Wichtig! Begrenzte Stromstärke  
■ Wichtig! Begrenzte Stromstärke und Spannung

▲ Wichtig! Begrenzte Spannung  
● Wichtig! Das Verhältnis von AC zu DC beträgt: VAC · √2

**TYPENSCHLÜSSEL – ZYLINDER OHNE ELEKTROMOTOR**

ZYL	37 TYP	1	032 DURCHMESSER	0100 HUB	1 SPINDELSTEIFUNG	5 AUSFÜHRUNG
	37 Elektrozyylinder	1 ISO 15552 Elektrozyylinder	032 32 050 50 063 63 ◆ H63 63 Heavy Duty ◀ 080 80 ◀ 100 100		1 Gewindesteigung 4 2 Gewindesteigung 5 4 Gewindesteigung 10 5 Gewindesteigung 12 6 Gewindesteigung 16 7 Gewindesteigung 20 8 Gewindesteigung 32 9 Gewindesteigung 40	5 Ohne Verdrehsicherung IP40 6 Mit Verdrehsicherung IP40 7 Ohne Verdrehsicherung IP55/IP65 8 Mit Verdrehsicherung IP55/IP65

Die möglichen Bestellnummern finden Sie auf der nächsten Seite

- ◆ Nur für Ø 63 mit Gewindesteigung 5 oder 10
- ◀ Nur für Version 7 und 8

Falls die Kolbenstange nicht an einem Element, einem Flansch oder an einer anderen Vorrichtung befestigt ist, das es vor Rotation schützt, muss ein verdrehgesichertes System verwendet werden.

**TYPENSCHLÜSSEL - ZYLINDER MIT ELEKTROMOTOR**

ZYL	37 TYP	1	032 DIA	0100 HUB	1 SPINDELSTEIFUNG	1 AUSFÜHRUNG	1 MOTOR	2 FLANSCH	2 DREHMOMENT	0
	37 Elektrozyylinder	1 ISO 15552 Elektrozyylinder	032 32 050 50 063 63 ◆ H63 63 Heavy Duty ◀ 080 80 ◀ 100 100		1 Gewindesteigung 4 2 Gewindesteigung 5 4 Gewindesteigung 10 5 Gewindesteigung 12 6 Gewindesteigung 16 7 Gewindesteigung 20 8 Gewindesteigung 32 9 Gewindesteigung 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 Axial ohne Verdrehsicherung IP40/IP20</li> <li>● 2 Axial mit Verdrehsicherung IP40/IP20</li> <li>■ 3 Axial ohne Verdrehsicherung IP55/IP65</li> <li>■ 4 Axial mit Verdrehsicherung IP55/IP65</li> <li>● 5 Axial ohne Verdrehsicherung IP40/IP20</li> <li>● 6 Axial mit Verdrehsicherung IP40/IP20</li> <li>■ 7 Axial ohne Verdrehsicherung IP55/IP65</li> <li>■ 8 Axial mit Verdrehsicherung IP55/IP65</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 SCHRITT-Motor</li> <li>2 SERVO-Motor</li> <li>3 SCHRITT-Motor mit BREMSE + Encoder</li> <li>4 SERVO-Motor mit BREMSE</li> <li>5 SCHRITT-Motor mit BREMSE ohne Encoder</li> <li>6 SERVO-MOTOR mit Getriebe</li> <li>7 SERVO-MOTOR mit BREMSE mit Getriebe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 NEMA 23</li> <li>2 60</li> <li>3 80</li> <li>4 NEMA 34</li> <li>5 86</li> <li>7 130</li> <li>8 NEMA 42</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 0÷0.79 Nm</li> <li>1 0.8÷1.19 Nm</li> <li>2 1.2÷2.19 Nm</li> <li>3 2.2÷3 Nm</li> <li>4 3.01÷5 Nm</li> <li>5 6.21÷7 Nm</li> <li>6 5.01÷6.2 Nm</li> <li>7 7.01÷10 Nm</li> <li>9 15.01÷25 Nm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Basis</li> <li>1 Höhere Drehzahl</li> </ul>

Die möglichen Bestellnummern finden Sie auf der nächsten Seite

- ◆ Nur für Ø 63 mit Gewindesteigung 5 oder 10
- ◀ Nur für die Versionen 3, 4, 7 und 8
- Ausführung IP40 verfügbar für alle SCHRITT- und SERVO-Motoren mit dem Durchmesser 32, 50 und 63 (Ausnahme: Motor 37M5120000, Schutzart IP20)
- Ausführung IP55 verfügbar für alle SCHRITT-Motoren mit dem Durchmesser 50, 63, 80 und 100 (Ausnahme: Motor 37M1470000; für Ø 32 nur Motor 37M1120001). Ausführung IP65 verfügbar für SERVO-Motoren, SERVO-Motoren mit Bremse und SCHRITT-Motoren mit BREMSE und Encoder

Falls die Kolbenstange nicht an einem Element, einem Flansch oder an einer anderen Vorrichtung befestigt ist, das es vor Rotation schützt, muss ein verdrehgesichertes System verwendet werden.

**MÖGLICHE BESTELLNUMMERN**

Ø 32	Ø 50	Ø 63	Ø 63 HD	Ø 80	Ø 100
<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371032_ 1 1 1110 5 2 1120 5 5 1121 6 5120 2200 2220 3220 3230 4200 4220</p> <p>3 1121 4 2200 7 2220 8 3220 3230 4200 4220</p>	<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371050_ 2 1 1430 4 2 1440 6 3 2220 4 2330 5 3430 6 3460 7 4220 8 4330</p>	<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371063_ 2 1 1450 4 2 2330 7 3 3450 4 3460 5 4330 6 7 8</p>	<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371H63_ 2 1 1450 4 2 1470 5 2330 6 2540 3450 3460 3470 4330 4540</p> <p>3 1450 4 2330 7 2540 8 3450 3460 3470 4330 4540</p>	<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371080_ 2 3 1890 4 2540 7 4540 8</p> <p>4 3 1890 4 2540 7 2770 8 4540 4770</p> <p>8 3 1890 4 2770 7 4770 8</p>	<p>Antrieb Ausführung Gewindesteigung</p> <p>371100_ 4 3 1890 9 4 2770 4770</p> <p>7 1890 8 2770 4770</p>
<p>_____ = Hub in mm einfügen</p>					

## ZUBEHÖR BEISPIEL: 0950322107 ( FÜR Ø 100 = A1)

### FUSSBEFESTIGUNG - TYP A



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2001	32-63	Aluminium
W095E_2001	80-100	Stahl

### FUSSBEFESTIGUNG AUF ZYLINDERKÖPFEN

Bestellnummer	Ø
0950807042	80
0951007042	100

### MITTELSCHWENKBEFESTIGUNG TYP EN



Bestellnummer	Ø	Material
0950_2107	32-63	Stahl

### SCHWENKGABELBEFESTIGUNG TYP B



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2003	32-63	Aluminium
W095E_2003	32-100	Stahl

### SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG TYP BA



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2004	32-63	Aluminium
W095E_2004	32-100	Stahl

### POSITIONIERSYSTEME



Für technische Daten und Längenmessbereich siehe Seite 75.

### SPHÄRISCHE SCHWENKAUGENBEFESTIGUNG - TYP BAS



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2006	32-63	Aluminium
W095E_2006	32-100	Stahl

### CETOP-GEGENLAGER FÜR TYP B - TYP GL



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2008	32-63	Aluminium

### ISO-GEGENLAGER FÜR TYP B - TYP GS



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2108	32-63	Aluminium

### ISO15552-GEGENLAGER FÜR TYP B - TYP AB7



Bestellnummer	Ø	Material
W0950_2017	32-63	Aluminium
W095E_2017	32-100	Stahl

### KOLBENSTANGENMUTTER TYP S



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
0950322010	32	M10x1.25
0950502010	50/63	M16x1.5
0950802010	80/100	M20x1.5

### GABELKOPF - TYP GK-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322020	32	M10x1.25
W0950502020	50/63/63 HD	M16x1.5
W0950802020	80/100	M20x1.5

### GELENKAUGE - TYP GA-M



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322025	32	M10x1.25
W0950502025	50/63/63 HD	M16x1.5
W0950802025	80/100	M20x1.5

### GDH: FÜR HOHE BELASTUNGEN (BRONZEGLITTFÜHRUNG)



Bestellnummer	Ø
W0700_2_*	32-63
W070E_2_*	80-100

### GDM: FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN (KUGELFÜHRUNG)



Bestellnummer	Ø
W0700_3_*	32-63
W070E_3_*	80-100

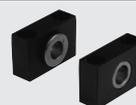
\* BESTELLBEISPIEL  
W0700322100 ( FÜR Ø 100 = A1)  
STANDARDBUHLÄNGEN  
50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

### FRONTFLANSCH - TYP C



Bestellnummer	Ø
W0950_2002	32-63

### GEGENLAGER FÜR TYP EN - TYP EL



Bestellnummer	Beschreibung
W0950322009	032
W0950402009	040/050
W0950632009	063/080

### AUSGLEICHKUPPLUNG TYP GA-K



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950322030	32	M10x1.25
W0950502030	50/63/63 HD	M16x1.5
W0950802030	80/100	M20x1.5

### SCHMIERNIPPEL



Bestellnummer	Ø
0950327108	32
0950507108	50
0950637108	63/80/100 (Steigung 10)
0951007108	100 (Steigung 40)

### SCHMIERMITTEL

Bestellnummer	Beschreibung
9910506	Dose Schmiermittel RHEOLUBE 363 AX1 (400 g)

## ERSATZTEILE

### GETRIEBEGEHÄUSE

Bestellnummer	Beschreibung
37R0364000	MP105 1:3

### NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ELEKTRO-ZYLINDER REIHE ELEKTRO RUND DC

ANTRIEBE

ELECTRIC CYLINDER SERIES ELEKTRO ROUND DC



TECHNISCHE DATEN		Ø 32 Steigung 4		Ø 32 Steigung 20	
Umgebungstemperaturbereich	°C	Von -20 bis +60			
Schutzart		IP65			
Übersetzungsverhältnis des Planetengetriebes	mm	1/13 oder 1/25			
Minimaler Hub	mm	25		50	
Maximaler Hub	mm	1000			
Kolbendurchmesser	mm	20			
Kraft, maximal	N	Siehe Hauptkatalog			
Geschwindigkeit, maximal	mm/s	Siehe Hauptkatalog			
Maximale Last in vertikaler Richtung bei abgeschaltetem Motor (beide Richtungen)	N	unumkehrbar (empfohlen: max 1000)		90 bei 1/25 Übersetzung 40 bei 1/13 Übersetzung	
Einschaltdauer (Arbeitszyklen) bei 25°C	%	20 (Beispiel: 2 Minuten EIN; 8 Minuten AUS)			
Radiales Spiel der Kolbenstange (ohne Last) bei 100 mm Hub	mm	0,4			
Ausführungsarten		Axial oder parallel			
Unkontrollierte Stöße am Hubende		NICHT ERLAUBT (Extra-Hub von minimum 5 mm vorsehen)			
Sensormagnet		Vorhanden			
Einbaulage		Beliebig			
Motor		Gleichstrom DC			
Betriebsspannung	VDC	12 oder 24			
Leistungsaufnahme bei maximalem Drehmoment	W	24			
Stromaufnahme bei maximalem Drehmoment	A	2 (12VDC) 1 (24VDC)			
Störschutz		VDR und Kondensatoren			
Drehrichtung		Je nach Polarität			
Encoder (optional)		Zwei Kanäle, drei Impulse pro Umdrehung für jeden Kanal			
Motorschutz		Überlast- und Kurzschlusschutz mit wiedereinschaltbarer Sicherung (optional)			
Anschlusskabel (Länge)	m	2			
Gewicht bei Hub=0, Axial-Ausführung	g	1247		1224	
Gewicht bei Hub=0, Parallel-Ausführung	g	1461		1437	
Zusätzliches Gewicht je mm Hub	g	1,4			

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	37	2	0	32	0100	1	3	3	2	0	1
	TYP			DIA	HUB	GEWINDE-STEIG.	AUSFÜHRUNG	ANTRIEB	BETRIEBS-SPANNUNG	ÜBER-SETZUNG	ART DES ZYL-ENDES
	37 Elektro-antrieb	2 Zylinder Elektro Rund DC	0 STD	32		1 Steigung 4 7 Steigung 20	3 Axial ohne Verdreh-sicherung IP65 7 Parallel ohne Verdreh-sicherung IP65	3 Gleich-spannungs-motor	1 12VDC 2 24VDC 3 12VDC + Encoder 4 24VDC + Encoder 5 12VDC + Sicherung 6 24VDC + Sicherung 7 12VDC + Encoder + Sicherung 8 24VDC + Encoder + Sicherung	0 1/13 1 1/25	1 Außen-gewinde 2 Aufsatz mit Bohrung 3 Aufsatz mit Innen-gewinde 4 Innen-gewinde an Stange 5 Aufsatz mit Bohrung + Schwenk-befestigung hinten

◆ Für die Ausführung mit Innengewinde an der Kolbenstange muss zur Sicherung der Schutzart IP65 eine Kappe aufgesetzt werden.

### ZUBEHÖR

#### FUSSBEFESTIGUNG



**Bestellnummer** W095032C001  
**Beschreibung** Fußbefestigung für Zylinder Elektro RUND DC Ø 32

#### MITTELSCHWENKBEFESTIGUNG



**Bestellnummer** W095032C027  
**Beschreibung** Mittelschwenkbefestigung für Zylinder Elektro RUND DC Ø 32

#### KOLBENSTANGENMUTTER S



**Bestellnummer** 0950322010  
**Beschreibung** Kolbenstangenmutter S M10x1.25

#### SCHWENKBEFESTIGUNG



**Bestellnummer** W095032C006  
**Beschreibung** Schwenkbefestigung für Zylinder Elektro RUND DC Ø 32

#### KOPF-RINGMUTTER



**Bestellnummer** W095032C010  
**Beschreibung** Kopf-Ringmutter für Zylinder Elektro RUND DC Ø 32

## ELEKTRISCHE ACHSE BAUREIHE ELEKTRO SHAK



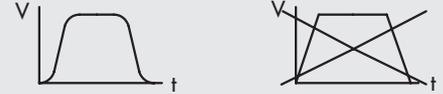
TECHNISCHE DATEN		SHAK 340	SHAK 470
<b>MIT SCHRITT-MOTOREN</b>			
Umgebungstemperatur	°C	-10 ÷ +50	
Relative Luftfeuchte, maximal (IP55)		90% at 40°C / 57% at 50°C (kein Kondensat)	
Einschaltdauer, maximal		50%	
Axiallast, maximal (mit Metal Work - Motoren)			
Ohne Bremse	N	150	250
Mit Bremse	N	180	250
Geschwindigkeit unter Last, maximal			
ohne Bremse und ohne Übersetzung	m/s	2,5	2
mit Bremse und ohne Übersetzung	m/s	2	2
Beschleunigung ohne Last, maximal	m/s <sup>2</sup>	50	50
Gesamtmasse, maximal zulässig	kg	5	7,5
<b>MIT SERVO-MOTOREN</b>			
Umgebungstemperatur	°C	0 ÷ +40	
Relative Luftfeuchte, maximal (IP65)		90% (kein Kondensat)	
Einschaltdauer, maximal		100%	
Axiallast, maximal (mit Metal Work - Motoren)			
ohne Bremse	N	70	80
mit Bremse	N	600	700
Geschwindigkeit ohne Last, maximal			
ohne Übersetzung	m/s	5	5
mit Übersetzung	m/s	2,4	2,7
Beschleunigung ohne Last, maximal	m/s <sup>2</sup>	50	50
Gesamtmasse, maximal zulässig			
ohne Übersetzung	kg	3	3
mit Übersetzung	kg	15	25
<b>MECHANISCHE CHARAKTERISTIKEN</b>			
Bewegbare Masse, maximal	kg	15	25
Geschwindigkeit, maximal (unbelastet)	m/s	5	5
Beschleunigung, maximal (unbelastet)	m/s <sup>2</sup>	50	50
Axiallast, maximal	N	800	1000
Wirksames Drehmoment am Riemenantrieb, maximal	Nm	15	25
Standard-Hublängen (Sonderausführungen auf Anfrage)	mm	400 600 800 1000 1200	800 1200 1600 2000 2400
Wiederholgenauigkeit	mm	±0,05	
Geräuschpegel	dBA	<66	
Einbaulage		Beliebig	
Schutzart		IP30	
Zahnriemen-Teilung	mm	5	
Riementyp		PowerGrip® LL GT 5MR 25 FV	PowerGrip® LL GT 5MR 30 ST
Riemenverlängerung bei maximaler Last		0,15%	0,25%
Riemenscheiben-Teilung	mm	35,01	44,56
Hublänge pro Umdrehung	mm/rev	110	140
Sensor für die Zielposition		Induktiver Sensorschalter	
<b>MASSE UND TRÄGHEITSMOMENT</b>			
Gewicht ohne Motor	kg	7,7 (Hub = 400) 9,0 (Hub = 600) 10,4 (Hub = 800) 11,7 (Hub = 1000) 13,0 (Hub = 1200)	15,9 (Hub = 800) 19,8 (Hub = 1200) 23,6 (Hub = 1600) 27,5 (Hub = 2000) 31,2 (Hub = 2400)
Gewicht des Motors	kg	2,5 3,7 1,3 1,7	4,2 4,5 2,6 2,2
Bewegte Masse	kg	1,28 (Hub = 400) 1,32 (Hub = 600) 1,36 (Hub = 800) 1,40 (Hub = 1000) 1,44 (Hub = 1200)	2,18 (Hub = 800) 2,28 (Hub = 1200) 2,38 (Hub = 1600) 2,48 (Hub = 2000) 2,58 (Hub = 2400)
Gewicht des Getriebes (Übersetzung)	kg	0,8	4
Reduziertes Trägheitsmoment am Motor (ohne Last)	kg mm <sup>2</sup>		
Ausführungen ohne Getriebe (Übersetzung)		450 (Hub = 400) 462 (Hub = 600) 474 (Hub = 800) 486 (Hub = 1000) 498 (Hub = 1200)	1.414 (Hub = 800) 1.467 (Hub = 1200) 1.520 (Hub = 1600) 1.573 (Hub = 2000) 1.626 (Hub = 2400)
Ausführungen mit Getriebe (Übersetzung)		158 (Hub = 400) 162 (Hub = 600) 166 (Hub = 800) 170 (Hub = 1000) 174 (Hub = 1200)	530 (Hub = 800) 548 (Hub = 1200) 566 (Hub = 1600) 584 (Hub = 2000) 602 (Hub = 2400)

**KUPPLUNGEN FÜR DEN MOTOR-ANTRIEB**

BESTELLNUMMERN MOTOR		BESTELLNUMMERN ANTRIEB			
Metal Work	Hersteller	Metal Work	37D1332000	37D1442000	37D1552000
		Hersteller	RTA NDC 96	RTA PLUS A4	RTA PLUS B7
			(6A 24÷75VDC)	(6A 77÷140VDC)	(10A 28÷62VAC) ●
<b>SCHRITT</b>					
37M1440000	Motor SANYO DENKI 103-H8222-6340 (6A 140V max)		SHAK 340	SHAK 340	SHAK 340 ◆
37M1470000	Motor B&R 80MPH6.101S000-01 (10A 80V max)		-	-	SHAK 470
<b>SCHRITT MIT BREMSE + ENCODER</b>					
37M3450000	Motor B&R 80MPH4.101D114-01 (10A 80V max)		-	-	SHAK 340
37M3470000	Motor B&R 80MPH6.101D114-01 (10A 80V max)		-	-	SHAK 470
BESTELLNUMMERN MOTOR		BESTELLNUMMERN ANTRIEB			
Metal Work	Hersteller	Metal Work	37D2400000		
		Hersteller	SANYO DENKI RS1A03		
			(30A 400÷750 W)		
<b>SERVO</b>					
37M2220000	Motor SANYO DENKI R2AA06040FXH11M (400W)			SHAK 340	
37M2330000	Motor SANYO DENKI R2AA08075FXH11M (750W)			SHAK 470	
<b>SERVO MIT BREMSE</b>					
37M4220000	Motor SANYO DENKI R2AA06040FCH11M (400W)			SHAK 340	
37M4330000	Motor SANYO DENKI R2AA08075FCH11M (750W)			SHAK 470	

- ◆ Wichtig! Limit für die Stromstärke
- Wichtig! Umrechnung AC in DC  $DC = VAC \cdot \sqrt{2}$

Der Motor muss so gesteuert werden, dass keine plötzlichen Veränderungen der Geschwindigkeit auftreten!



**TYPENSCHLÜSSEL (OHNE MOTOR)**

ZYL	37 TYP	5	0	1 BAUGRÖSSE	0	0800 HUBLÄNGE ◆	0
	37 Elektrischer Aktor	5 SHAK Elektro-Achse	0 STD	1 Größe 340	0 STD	400 600 800 1000 1200 1200 1600 2000 2400	0 STD
				2 Größe 470		800 1200 1600 2000 2400	

◆ Weitere Hublängen auf Anfrage.

**TYPENSCHLÜSSEL FÜR ELEKTRISCHE AXSE MIT ELEKTROMOTOR**

ZYL	37 TYP	5	0	1 GRÖSSE	0	0800 HUB ◆	0	0 GETRIEBE	0 MOTOR- POSITION	2	2	2	0
	37 Elektrischer Akto	5 SHAK Elektro-Achse	0 STD	1 Größe 340	0 STD	400 600 800 1000 1200 1200 1600 2000 2400	0 STD	0 Ohne Getriebe 1 1:3 ratio	0 Oben links 1 Unten links 2 Oben rechts 3 Unten rechts	1 SCHRITT-Motor 2 SERVO-Motor 3 SCHRITT-Motor mit BREMSE + Encoder) 4 SERVO-Motor mit BREMSE	2 Flansch 60 3 Flansch 80 4 NEMA Flansch 34	2 Drehmoment 1,2÷2,19 Nm 3 Drehmoment 2,2÷3,0 Nm 4 Drehmoment 3,01÷5,0 Nm 5 Drehmoment 6,21÷7,0 Nm 7 Drehmoment >7,0 Nm	0 STD

◆ Weitere Hublängen auf Anfrage.

**ZUBEHÖR**

**ÖL**

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQU P 460	80

**KABELSCHLEPPKETTE**

Bestellnummer	Beschreibung
095340A0400	Kabelschleppkette SHAK-340-400
095340A0600	Kabelschleppkette SHAK-340-600
095340A0800	Kabelschleppkette SHAK-340-800
095340A1000	Kabelschleppkette SHAK-340-1000
095340A1200	Kabelschleppkette SHAK-340-1200
095470A0800	Kabelschleppkette SHAK-470-800
095470A1200	Kabelschleppkette SHAK-470-1200
095470A1600	Kabelschleppkette SHAK-470-1600
095470A2000	Kabelschleppkette SHAK-470-2000
095470A2400	Kabelschleppkette SHAK-470-2400

**ERSATZTEILE**

**SHAK GETRIEBE**

Bestellnummer	Beschreibung
37R0341000	Getriebe für SHAK 340 1:3
37R0343000	Getriebe für SHAK 470 1:3

**SHAK INDUKTIVER SENSOR**

Bestellnummer	Beschreibung
095340A0000	SHAK induktiver Sensorsatz

**ELEKTRISCHE MOTOREN**

Siehe Seite Hauptkatalog

**STEUERUNGEN**

Siehe Seite Hauptkatalog

## ELEKTRO-ZYLINDER REIHE ELEKTRO-SHAK-PORTAL



TECHNISCHE DATEN		SHAK-PORTAL 340		SHAK-PORTAL 470	
Umgebungstemperatur	°C	Von -10 bis +50			
Relative Luftfeuchtigkeit, maxima		90% (kein Kondensat)			
Arbeitszyklus, maximal		100%			
Leergeschwindigkeit der X-Achse, maximal	m/s	1.8		2.1	
Leergeschwindigkeit der Y-Achse, maximal	m/s	2.4		2.7	
Leerbeschleunigung der X-Achse, maximal	m/s <sup>2</sup>	35		25	
Leerbeschleunigung der Y-Achse, maximal	m/s <sup>2</sup>	50		50	
Zulässige Masse, maximal	kg	15		25	

MECHANISCHE PARAMETER		SHAK-PORTAL 340		SHAK-PORTAL 470	
Achslast, maxima	N	800		1000	
Anwendbares Drehmoment an der Riemenscheibe, maxima	Nm	15		25	
Standardhublängen (Sonderausführungen auf Anfrage (siehe Maßzeichnungen für Standardkombinationen)	mm	<b>X-Achse</b>	<b>Y-Achse</b>	<b>X-Achse</b>	<b>Y-Achse</b>
	mm	400	400	800	600
	mm	600	600	1200	1000
	mm	800	800	1600	1400
	mm	1000	1000	2000	1800
	mm	1200	1200	2400	2200
Wiederholgenauigkeit	mm	±0.05			
Geräuschpegel	dBA	<66			
Einbaulage		Horizontal			
Erforderliche Ebenheit für die Montage	mm/m	0.1			
Schutzart		IP30			
Zahnriemensteigung	mm	5			
Typ des Zahnriemens		PowerGrip® LL GT 5MR 25 FV		PowerGrip® LL GT 5MR 30 ST	
Riemendehnung bei maximaler Belastung		0.15%		0.25%	
Durchmesser der Riemenscheibe	mm	35.01		44.56	
Hub / Umdrehung	mm/rev	110		140	
Sensor für die Ausgangsposition		Induktiver Näherungsschalter			

MASSE UND TRÄGHEITSMOMENT		SHAK-PORTAL 340 X-ACHSE	SHAK-PORTAL 340 Y-ACHSE	SHAK-PORTAL 470 X-ACHSE	SHAK-PORTAL 470 Y-ACHSE
Gewicht (ohne Motor und Getriebe)	kg	16,2 (Hub 400)	7,7 (Hub 400)	32,7 (Hub 800)	15,9 (Hub 600)
		19,0 (Hub 600)	9,0 (Hub 600)	40,9 (Hub 1200)	19,8 (Hub 1000)
		21,9 (Hub 800)	10,4 (Hub 800)	48,8 (Hub 1600)	23,6 (Hub 1400)
		24,6 (Hub 1000)	11,7 (Hub 1000)	56,9 (Hub 2000)	27,5 (Hub 1800)
		27,5 (Hub 1200)	13,0 (Hub 1200)	64,6 (Hub 2400)	31,2 (Hub 2200)
		Motor-Gewicht	kg	1,3	1,3
Getriebe-Gewicht	kg	0,8	0,8	4	4
Bewegte Masse (ohne Motor und Getriebe)	kg	10,3 (Hub 400)	1,28 (Hub 400)	20,3 (Hub 800)	2,18 (Hub 600)
		11,6 (Hub 600)	1,32 (Hub 600)	24,4 (Hub 1200)	2,28 (Hub 1000)
		13,1 (Hub 800)	1,36 (Hub 800)	28,4 (Hub 1600)	2,38 (Hub 1400)
		14,5 (Hub 1000)	1,40 (Hub 1000)	32,5 (Hub 2000)	2,48 (Hub 1800)
		15,9 (Hub 1200)	1,44 (Hub 1200)	36,4 (Hub 2400)	2,58 (Hub 2200)
		Trägheitsmoment, reduziert (mit Motor und Getriebe)	kg mm <sup>2</sup>	476 (Hub 400)	158 (Hub 400)
523 (Hub 600)	162 (Hub 600)			1986 (Hub 1200)	548 (Hub 1000)
573 (Hub 800)	166 (Hub 800)			2207 (Hub 1600)	566 (Hub 1400)
620 (Hub 1000)	170 (Hub 1000)			2434 (Hub 2000)	584 (Hub 2000)
667 (Hub 1200)	174 (Hub 1200)			2650 (Hub 2400)	602 (Hub 2200)

VERBINDUNGSWELLE		SHAK-PORTAL 340 Y-ACHSE	SHAK-PORTAL 470 Y-ACHSE
Umdrehungen, maximal	rpm	2000 (für alle Hublängen)	2000 (Hublängen 600/1000/1400) 1400 (Hub 1800) 1000 (Hub 2200)
Übertragbares Drehmoment, maximal	Nm	25 (Bohrung Ø 12)	32 (Bohrung Ø 15)

**TYPENSCHLÜSSEL**

ZYL	37	5	G	1	0800	0600	1	1	200
	TYP			GRÖSSE	X-ACHSE HUB ◆	Y-ACHSE HUB ◆	ÜBERSETZUNG	MOTORPOSITION	ANTRIEB
	37 Elektrische Aktoren	5 SHAK ElektroZylinder	G PORTAL	1 Größe 340	400 600 800 1000 1200	400 600 800 1000 1200	1 1:5 (X-Achse) 1:3 (Y-Achse)	1 Links 2 Rechts	2 SERVO-Motor 0 Standard 0 Standard
				2 Größe 470	800 1200 1600 2000 2400	600 1000 1400 1800 2200			

◆ Für die Standardkombinationen siehe Maßzeichnungen!

**ZUBEHÖR**

**KABELSCHLEPPKETTE**

**X-ACHSE**

Bestellnummer	Beschreibung
095340B0400	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - X400 X-Achse
095340B0600	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - X600 X-Achse
095340B0800	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - X800 X-Achse
095340B1000	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - X1000 X-Achse
095340B1200	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - X1200 X-Achse
095470B0800	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - X800 X-Achse
095470B1200	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - X1200 X-Achse
095470B1600	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - X1600 X-Achse
095470B2000	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - X2000 X-Achse
095470B2400	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - X2400 X-Achse

**Y-ACHSE**

Bestellnummer	Beschreibung
095340A0400	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - 400 Y-Achse
095340A0600	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - 600 Y-Achse
095340A0800	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - 800 Y-Achse
095340A1000	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - 1000 Y-Achse
095340A1200	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 340 - 1200 Y-Achse
095470A0800	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - 600 Y-Achse
095470A1200	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - 1000 Y-Achse
095470A1600	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - 1400 Y-Achse
095470A2000	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - 1800 Y-Achse
095470A2400	Kabelschleppkette, SHAK-PORTAL 470 - 2200 Y-Achse

**ANTRIEBE UND KABEL**

Siehe unter Bestellnummer 37D2400000

**ÖL**

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

**NOTIZEN**

**ERSATZTEILE**

**GETRIEBE FÜR SHAK-PORTALE**

Bestellnummer	Beschreibung
37R0541000	Getriebe für X-Achse SHAK-PORTAL 340 1:5
37R0543000	Getriebe für X-Achse SHAK-PORTAL 470 1:5
37R0341000	Getriebe für Y-Achse SHAK-PORTAL 340 1:3
37R0343000	Getriebe für Y-Achse SHAK-PORTAL 470 1:3

**INDUKTIVER SENSOR SHAK**

Bestellnummer	Beschreibung
095340A0000	Induktiver Sensor SHAK

**ELEKTROMOTOREN**

Für SHAK-PORTAL 340 siehe Motor-Bestellnummer 37M2220000  
 Für SHAK-PORTAL 470 siehe Motor-Bestellnummer 37M2330000

## ELEKTRISCHE ACHSE REIHE ELEKTRO SVAK



TECHNISCHE DATEN		
Umgebungstemperaturbereich	°C	Von 0 bis +40
Relative Luftfeuchte, maximal		90% (kein Kondensat)
Auslastungsgrad, maximal		100%
Geschwindigkeit ohne Last, maximal	m/s	3.5
Beschleunigung ohne Last, maximal	m/s <sup>2</sup>	50
Zusätzliche Last, maximal	kg	8
Verfügbare Axialkraft, maximal (mit Metal Work-Motoren)	N	300
Axialkraft unterstützt durch mechanische Vorrichtung, maximal	N	600
Drehmoment an der Antriebsrolle, maximal	Nm	5
Standardhublängen	mm	200 400 600 800
Wiederholgenauigkeit	mm	± 0.05
Untersetzung des Zahnriemenantriebs		1:2
Geräuschpegel	dBA	<66
Einbaulage		Beliebig
Schutzart		IP30
Zahnabstand des Zahnriemens	mm	5
Riemen-Typ		PowerGrip® LL GT 5MR 25 FV
Riemenverlängerung bei maximaler Last	mm	
Hub 200		0.05
Hub 400		0.06
Hub 600		0.07
Hub 800		0.08
Antriebswellen-Rollendurchmesser	mm	27.06
Hub pro Motor-Umdrehung	mm/rev	42.5
Sensor für die Grundstellung		Induktiver Schalt-Sensor

MASSEN UND TRÄGHEITSMOMENTE					
Hublänge	mm	200	400	600	800
Gewicht ohne Motor	kg	2.9	3.2	3.5	3.8
Gewicht des SERVO-Motors 200W mit Bremse	kg			1.23	
Bewegte Masse	kg	0.8	1.1	1.4	1.7
Bremsträgheitsmoment am Motor ohne Last	kg mm <sup>2</sup>	66	80	94	108
Bremsträgheitsmoment am Motor pro kg Last	kg mm <sup>2</sup>			45	

### TYPENSCHLÜSSEL

ZYL	37	5	V	0	0	0200	0	4	2	0	0
	TYP					HUB ♦		MOTOR	FLANSCH	ANTRIEB	DREHMOMENT
	37 Elektrische Aktoren	5 Elektrische Achse mit Zahnriemenantrieb	V SVAK	0 STD	0 STD	0200 0400 0600 0800	0 STD	4 SERVO-Motor mit Bremse	2 60	0 0=0.79 Nm	0 STD

♦ Andere Hublängen auf Anfrage!

### ZUBEHÖR

#### ÖL

Bestellnummer	Beschreibung	Inhalt [ml]
9910490	PARALIQ P 460	80

#### KABEL-SCHLEPPKETTE

Bestellnummer	Beschreibung
09500C0200	Kabelschleppketten-Satz SVAK, Hub = 200
09500C0400	Kabelschleppketten-Satz SVAK, Hub = 400
09500C0600	Kabelschleppketten-Satz SVAK, Hub = 600
09500C0800	Kabelschleppketten-Satz SVAK, Hub = 800

HINWEIS: Geeignet für die Anpassung an SHAK 340 und SHAK 470!

### ERSATZTEILE

#### INDUKTIVER SENSOR - SHAK

Bestellnummer	Beschreibung
095340A0000	Induktiver Sensor SHAK

#### ELEKTRISCHER MOTOR

Siehe Motor mit Bestellnummer 37M4200000

#### STEUERUNG

Siehe Steuerung mit Bestellnummer 37D2200000

## ELEKTRISCHE ANTRIEBE / KOLBENSTANGENLOSE ELEKTROZYLINDER REIHE SK

ANTRIEBE

KOLBENSTANGENLOSE ELEKTROZYLINDER SK



TECHNISCHE DATEN			
Umgebungstemperaturbereich für SCHRITT-Motoren	°C	Von -10 bis +50	
Umgebungstemperaturbereich für SERVO-Motoren	°C	Von 0 bis +40	
Relative Luftfeuchtigkeit, maximal (bei IP40)		90% bei 40°C; 57% bei 50°C (kein Kondensat)	
Einschaltdauer (Arbeitszyklen) für SCHRITT-Motoren		50%	
Einschaltdauer (Arbeitszyklen) für SERVO-Motoren		100%	
Hublänge, minimal	mm	100	
Hublänge, maximal	mm	1200	
Wiederholgenauigkeit der Positionierung	mm	± 0.02	
Positioniergenauigkeit	mm	± 0.2 **	
Unkontrollierte Stöße in den Endlagen		NICHT ERLAUBT (dies erfordert einen Zusatzhub von mindestens 5 mm)	
Magnet für Sensorik		JA	
Einbaulage		Beliebig	
Interface für Befestigungen am Schlitten		Axial V-Lock / Orthogonal V-Lock / Neutral (ohne)	
Geräuschpegel	dBA	<66	

\*\* angegebener Mittelwert wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, wie z.B. Hublänge, Motortyp, Zylinderausführung etc

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN				
Gewindespindel-Steigung	mm	4		10
Gewindespindel-Durchmesser	mm		12	
Statische Axiallast, maximal* (F <sub>0</sub> )	N		2800	
Dynamische Axiallast	N	5200		3600
Drehzahl, maximal	1/min	3000		4000
Geschwindigkeit, maximal (V <sub>max</sub> )	mm/s	200		670
Beschleunigung ohne Last, maximal	m/s <sup>2</sup>		5	
Antriebsdrehmoment auf den Gewindespindelschaft, maximal	Nm		5	

\* Empfohlene statische Maximallast, die keine Schäden hervorruft

**HINWEIS:** Zur Überprüfung des linearen Antriebssystems und zur Überprüfung der Spindel siehe Seite Hauptkatalog

GEWICHTE				
Gewindespindel-Steigung (p)	mm	4		10
Gewicht für Hublänge = 0 (ohne das Interface am Zylinderschlitten)	g	2990		3000
Zusatzgewicht pro mm Hublänge	g		7	
Gewicht der Axial-Übersetzung (ohne Motor)	g		400	
Gewicht der Parallel-Übersetzung (ohne Motor)	g		600	
Bewegte Masse	g		1050	

Notiz: Sie erhalten das komplette Gewicht eines Elektrozyinders durch Addition von:

Gewicht bei Hub 0 + Hub [in mm] x Gewicht pro mm Hub + Gewicht der Übersetzung + Gewicht des Motors

MASSETRÄGHEITSMOMENTE				
Gewindespindel-Steigung	mm	4		10
J0 bei Hub = 0	kg mm <sup>2</sup>	2.7909		5.3633
J1 pro Meter Hub	kg mm <sup>2</sup> /m	12.0259		17.3353
J2 pro kg Last	kg mm <sup>2</sup> /kg	0.4056		2.5355
J3 Axial-Übersetzung	kg mm <sup>2</sup>		5.2	
J3 Parallel-Übersetzung	kg mm <sup>2</sup>		19	

Gesamt-Massenträgheitsmoment: J<sub>tot</sub> = J0 + J1 · Hub [m] + J2 · Last [kg] + J3

### MOTOR / STEUERUNG

MOTOR-BESTELLNUMMER	STEUERUNGS-BESTELLNUMMER				
	Metal Work	37D1222000	37D1332000	37D1442000	37D1552000
	Hersteller	RTA CSD 94	RTA NDC 96	RTA PLUS A4	RTA PLUS B7
		(4.4A 24÷48VDC)	(6A 24÷75VDC)	(6A 77÷140VDC)	(10A 28÷62VAC) ●
<b>SCHRITT</b>					
37M1120001   Motor SANYO DENKI 103-H7126-6640 (5.6A 75V max)		-	√	-	√ ■
<b>SCHRITT MIT BREMSE</b>					
37M5120000   Motor SANYO DENKI 103-H7126-1710.B (4A 75V max)		√	√ ◆	-	√ ■
<b>SCHRITT MIT BREMSE + ENCODER</b>					
37M3230000   Motor B&R 80MPF5.500D114-01 (5A 80V max)		-	√ ◆	√ ■	√ ■

◆ Wichtig! Strombegrenzung

■ Wichtig! Strom- und Spannungsbegrenzung

● Wichtig! Wechselspannung/Gleichspannung VDC VDC = VAC · √2

MOTOR-BESTELLNUMMER	STEUERUNGS-BESTELLNUMMER	
	Metal Work	37D2300000
	Hersteller	DELTA ASD-A2-0421-M
		(400W)
<b>SERVO</b>		
37M2220001   Motor DELTA ECMA-C20604RS (400W)		√
<b>SERVO MIT BREMSE</b>		
37M4220001   Motor DELTA ECMA-C20604SS (400W)		√

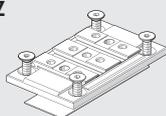
**TYPENSCHLÜSSEL FÜR KOLBENSTANGENLOSE ELEKTROZYLINDER (OHNE MOTOR)**

ZYL	37 TYP	3	0	2 GRÖSSE	1 INTERFACE	0300 HUBLÄNGE	1 GEWINDESTEIFUNG
	37 Elektrozyylinder	3 Kolbenstangenloser Elektrozyylinder SK	0 STD	2 Größe 2	1 Axial V-Lock 2 Orthogonal V-Lock 3 Neutral (ohne V-Lock)	Von 100 bis 1200 mm	1 Steigung 4 4 Steigung 10

**TYPENSCHLÜSSEL FÜR KOLBENSTANGENLOSE ELEKTROZYLINDER (MIT MOTOR)**

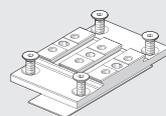
ZYL	37 TYP	3	0	2 GRÖSSE	1 INTERFACE	0300 HUB	1 GEWINDESTEIFUNG	2 ANBAU	1 ANTRIEB	1 FLANSCH	2 ANTRIEB DREHMOMENT	0
	37 Elektrozyylinder	3 Kolbenstangenloser Zylinder SK	0 STD	2 Größe 2	1 Axial V-Lock 2 Orthogonal V-Lock 3 Neutral (ohne)	Von 100 bis 1200 mm	1 Steigung 4 4 Steigung 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 Axial IP40</li> <li>● 6 Parallel IP40 RECHTS</li> <li>● 9 Parallel IP40 LINKS</li> </ul>	1 SCHRITT-Motor 2 SERVO-Motor 3 SCHRITT-Motor mit Bremse + Encoder 4 SERVO-Motor mit Bremse 5 SCHRITT-Motor mit Bremse ohne Encoder	1 NEMA-Flansch 23 2 60	2 1.2÷2.19 Nm 3 2.2÷3 Nm	0 Standard 1 Höhere Drehzahl

● Schutzart IP40 verfügbar für alle SCHRITT- und SERVO-Motoren mit Ausnahme von Motor 37M5120000 (Schutzart IP20)

**ZUBEHÖR**
**SCHLITTEN-INTERFACE-BAUSATZ**


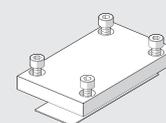
**Bestellnummer** 0950T2R016K **Beschreibung** V-Lock AXIAL-Schlitten-Interface

HINWEIS: Geliefert mit 4 Schrauben, 1 Klebesohle



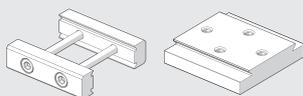
**Bestellnummer** 0950T2R017K **Beschreibung** V-Lock ORTHOGONAL-Schlitten-Interface

HINWEIS: Geliefert mit 4 Schrauben, 1 Klebesohle



**Bestellnummer** 0950T2R015 **Beschreibung** NEUTRAL-Schlitten-Interface

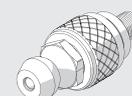
HINWEIS: Geliefert mit 4 Schrauben, 1 Klebesohle

**BEFESTIGUNGSELEMENTE**


Siehe V-Lock-Familie (Hauptkatalog)!

**FETT**


**Bestellnummer** 0950T2R108 **Beschreibung** Dose RHEOLUBE 363 AX1 Fett **Gewicht [g]** 400

**SCHMIERNIPPPEL**


**Bestellnummer** 0950T2R108 **Beschreibung** Schmiernippel für Elektrische, kolbenstangenlose SK-Zylinder

**NOTIZEN**

## ELEKTROMOTOREN



### DREHMOMENT-VERLAUF / TECHNISCHE MERKMALE VON SCHRITTMOTOREN

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1110000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>0.8</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 23</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	4	
Widerstand	Ω	0.41	
Induktivität	mH	1.6	
Haltemoment, bipolar	Nm	1.1	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	21	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	50000	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	20	
Masse	kg	0.65	
Schutzart		IP40	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1120000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.2</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 23</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	4	
Widerstand	Ω	0.48	
Induktivität	mH	2.2	
Haltemoment, bipolar	Nm	1.65	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	36	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	45800	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	31	
Masse	kg	1	
Schutzart		IP40	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1120001	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.2</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 23</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	5.6	
Widerstand	Ω	0.3	
Induktivität	mH	0.85	
Haltemoment, bipolar	Nm	1.65	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	36	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	45800	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	23	
Masse	kg	1	
Schutzart		IP43	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1430000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>2.4</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 34</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.3	
Induktivität	mH	1.65	
Haltemoment, bipolar	Nm	3	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	145	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	20600	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	50	
Masse	kg	1.5	
Schutzart		IP43	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1440000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>4.2</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 34</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.35	
Induktivität	mH	2.7	
Haltemoment, bipolar	Nm	5.6	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	290	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	19300	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	93	
Masse	kg	2.5	
Schutzart		IP43	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1450000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>6.7</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 34</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.46	
Induktivität	mH	3.8	
Haltemoment, bipolar	Nm	9.2	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	450	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	20500	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	161	
Masse	kg	4	
Zulassungen		UL, CSA, CE, RoHS	
Isolationsspannung		250VAC (350VDC)	
Schutzart		IP43 - F	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1470000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>9.3</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 34</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	10	
Widerstand	Ω	0.24	
Induktivität	mH	1.6	
Haltemoment, bipolar	Nm	13.6	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	392	
Masse	kg	4.2	
Schutzart		IP40	
Kabel zur Energieversorgung mit Bremse L = 3 m		<b>37C1330000</b>	
Kabel zur Energieversorgung mit Bremse L = 5 m		<b>37C1350000</b>	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M1890000	
Motorenart		SCHRITT	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>17.5</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 42</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.63	
Induktivität	mH	8	
Haltemoment, bipolar	Nm	24.6	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	2200	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	11100	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	410	
Masse	kg	10	
Schutzart		IP43	

### SCHRITTMOTOR MIT BREMSE

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M5120000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.2</b>	
Kupplungsflansch		<b>NEMA 23</b>	
Vollschrittwinkel		1.8°±0.09°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	4	
Widerstand	Ω	0.48	
Induktivität	mH	2.2	
Haltemoment, bipolar	Nm	1.65	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	36	
Theoretische Beschleunigung	rad · s <sup>-2</sup>	45800	
Elektromotorische Kraft (EMK), zurück	V/krpm	31	
Masse	kg	1 - 5	
Schutzart		IP20	
<b>BREMSE</b>			
Bremsmoment	Nm	3.3	
Einschaltdauer (Arbeitszyklen), maximal		50% max	
Betriebsspannung	VDC	24	
Leistungsaufnahme	W	18	
Reaktionszeit (Einschalten)	ms	300	

**SCHRITT-MOTOREN MIT BREMSE + ENCODER**

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3220000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	1.2	
Kupplungsflansch		60	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	5	
Widerstand	Ω	0.38	
Induktivität	mH	1.4	
Haltemoment, bipolar	Nm	1.7	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	44	
Masse	kg	1.28	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	2	
Leistungsaufnahme	W	11	
Einschaltzeit	ms	6	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	25	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3230000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	2.5	
Kupplungsflansch		60	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	5	
Widerstand	Ω	0.6	
Induktivität	mH	2.8	
Haltemoment, bipolar	Nm	3.5	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	92	
Masse	kg	1.8	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	2	
Leistungsaufnahme	W	11	
Einschaltzeit	ms	6	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	25	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3430000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	2.9	
Kupplungsflansch		NEMA 34	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.4	
Induktivität	mH	3.2	
Haltemoment, bipolar	Nm	4	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	131	
Masse	kg	2.5	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	9	
Leistungsaufnahme	W	18	
Einschaltzeit	ms	7	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	40	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3450000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	6.3	
Kupplungsflansch		NEMA 34	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	10	
Widerstand	Ω	0.2	
Induktivität	mH	1.4	
Haltemoment, bipolar	Nm	9.5	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	261	
Masse	kg	3.7	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	9	
Leistungsaufnahme	W	18	
Einschaltzeit	ms	7	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	40	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3460000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	5.5	
Kupplungsflansch		NEMA 34	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	6	
Widerstand	Ω	0.6	
Induktivität	mH	4.3	
Haltemoment, bipolar	Nm	7.8	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	261	
Masse	kg	3.7	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	9	
Leistungsaufnahme	W	18	
Einschaltzeit	ms	7	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	40	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M3470000	
Motorenart		SCHRITT-Motor mit BREMSE + ENCODER	
Nenn Drehmoment	Nm	9.3	
Kupplungsflansch		NEMA 34	
Vollschrittwinkel		1.8°	
Strangstrom, bipolar, maximal	A	10	
Widerstand	Ω	0.24	
Induktivität	mH	1.6	
Haltemoment, bipolar	Nm	13.6	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	392	
Masse	kg	4.2	
Schutzart		IP65	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1230000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 3 Meter		37C1330000	
Steuerkabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1250000	
Versorgungskabel/Schritt-Motor mit Bremse, 5 Meter		37C1350000	
<b>ENCODER</b>			
Anzahl der Ausgänge		3 A / B / R	
Auflösung	Positionen/Umdrehung	1024	
Betriebsspannung	VDC	18 - 30	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 +6% / -10%	
Bremsmoment	Nm	9	
Leistungsaufnahme	W	18	
Einschaltzeit	ms	7	
Verzögerungszeit	ms	2	
Ausschaltzeit	ms	40	

**DREHMOMENTVERLAUF / TECHNISCHE MERKMALE VON SERVO-ELEKTROMOTOREN (SANYO DENKI)**

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M220000
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>0.64</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>60</b>
Nennleistung	W	200
Nenn Drehzahl	rpm	3000
Drehzahl, maximal	rpm	6000
Kippmoment	Nm	0.686
Drehmoment, maximal	Nm	2.2
Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	21.9
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)
Masse	kg	0.84
Schutzart		IP65
Ansteuerung, Bestellnummer		<b>37D2200000</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M2220000
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.27</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>60</b>
Nennleistung	W	400
Nenn Drehzahl	rpm	3000
Drehzahl, maximal	rpm	6000
Kippmoment	Nm	1.37
Drehmoment, maximal	Nm	4.8
Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	41.2
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)
Masse	kg	1.3
Schutzart		IP65
Ansteuerung, Bestellnummer		<b>37D2400000</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M2330000
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>2.39</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>80</b>
Nennleistung	W	750
Nenn Drehzahl	rpm	3000
Drehzahl, maximal	rpm	6000
Kippmoment	Nm	2.55
Drehmoment, maximal	Nm	7.1
Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	182
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)
Masse	kg	1.3
Schutzart		IP65
Ansteuerung, Bestellnummer		<b>37D2400000</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M2540000
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>3.18</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>86</b>
Nennleistung	W	1000
Nenn Drehzahl	U/min	3000
Drehzahl, maximal	U/min	3000
Kippmoment	Nm	3.92
Drehmoment, maximal	Nm	11.6
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	238.3
Masse	kg	3.5
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)
Schutzart		IP65
Ansteuerung, Bestellnummer		<b>37D2400000</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>

**DREHMOMENT-VERLAUF / TECHNISCHE MERKMALE VON SERVO-ELEKTROMOTOREN (DELTA)**

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M2220001
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.27</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>60</b>
Nennleistung	W	400
Nenn Drehzahl	rpm	3000
Drehzahl, maximal	rpm	5000
Kippmoment	Nm	1.27
Drehmoment, maximal	Nm	3.82
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	27.7
Masse	kg	1.6
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)
Schutzart		IP40
Ansteuerung (Bestellnummer)		<b>37D2300000</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130001</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230001</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150001</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250001</b>

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M2770000
Motorenart		SERVO-Motor
Nenn Drehmoment	Nm	<b>9.55</b>
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>130</b>
Nennleistung	W	3000
Nenn Drehzahl	rpm	3000
Drehzahl, maximal	rpm	4500
Kippmoment	Nm	9.55
Drehmoment, maximal	Nm	28.65
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	1270
Masse	kg	7.8
Encoder	Impulse/Umdrehung	1048576 (20 bit)
Schutzart		IP65
Ansteuerung (Bestellnummer)		<b>37D2600001</b>
Anschlusskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C3130001</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C3230001</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C3150001</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C3250001</b>

**SERVO-MOTOREN MIT BREMSE (SANYO DENKI)**

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M420000	
Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>0.64</b>	
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>60</b>	
Nennleistung	W	200	
Nenn Drehzahl	U/min	3000	
Drehzahl, maximal	U/min	6000	
Kippmoment	Nm	0.686	
Drehmoment, maximal	Nm	2.2	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	27.9	
Masse	kg	1.23	
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)	
Schutzart		IP65	
Bestellnummer der Steuerung		<b>37D2200000</b>	
Anschlusskabel:			
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter		<b>37C2330000</b>	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter		<b>37C2350000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter		<b>37C2310000</b>	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 ±10%	
Bremsmoment, statisch	Nm	1.37 min	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M4220000	
Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>1.27</b>	
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>60</b>	
Nennleistung	W	400	
Nenn Drehzahl	U/min	3000	
Drehzahl, maximal	U/min	6000	
Kippmoment	Nm	1.37	
Drehmoment, maximal	Nm	4.8	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	47.2	
Masse	kg	1.69	
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)	
Schutzart		IP65	
Bestellnummer der Steuerung		<b>37D2400000</b>	
Anschlusskabel:			
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter		<b>37C2330000</b>	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter		<b>37C2350000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter		<b>37C2310000</b>	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 ±10%	
Bremsmoment, statisch	Nm	1.37 min	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M4330000	
Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>2.39</b>	
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>80</b>	
Nennleistung	W	750	
Nenn Drehzahl	U/min	3000	
Drehzahl, maximal	U/min	6000	
Kippmoment	Nm	2.55	
Drehmoment, maximal	Nm	8.5	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	207	
Masse	kg	2.19	
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)	
Schutzart		IP65	
Bestellnummer der Steuerung		<b>37D2400000</b>	
Anschlusskabel:			
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter		<b>37C2330000</b>	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter		<b>37C2350000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter		<b>37C2310000</b>	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 ±10%	
Bremsmoment, statisch	Nm	2.55 min	

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M4540000	
Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	<b>3.18</b>	
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	<b>86</b>	
Nennleistung	W	1000	
Nenn Drehzahl	U/min	3000	
Drehzahl, maximal	U/min	3000	
Kippmoment	Nm	3.92	
Drehmoment, maximal	Nm	11.6	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	272.6	
Masse	kg	4.34	
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)	
Schutzart		IP65	
Bestellnummer der Steuerung		<b>37D2400000</b>	
Anschlusskabel:			
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter		<b>37C2330000</b>	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter		<b>37C2350000</b>	
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>	
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>	
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter		<b>37C2310000</b>	
<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 ±10%	
Bremsmoment, statisch	Nm	3.92 min	

**DREHMOMENT-VERLAUF / TECHNISCHE MERKMALE VON SERVO-ELEKTROMOTOREN MIT BREMSE (DELTA)**

TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M4220001		TECHNISCHE DATEN		MOTOR 37M4770000	
Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE		Motorenart		SERVO-Motor mit BREMSE	
Nenn Drehmoment	Nm	1.27		Nenn Drehmoment	Nm	9.55	
Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	60		Kupplungsflansch (quadratisch)	mm	130	
Nennleistung	W	400		Nennleistung	W	3000	
Nenn Drehzahl	rpm	3000		Nenn Drehzahl	rpm	3000	
Drehzahl, maximal	rpm	5000		Drehzahl, maximal	rpm	4500	
Kippmoment	Nm	1.27		Kippmoment	Nm	9.55	
Drehmoment, maximal	Nm	3.82		Drehmoment, maximal	Nm	28.65	
Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	30		Rotor-Trägheitsmoment	kgmm <sup>2</sup>	1400	
Masse	kg	2		Masse	kg	9.2	
Encoder	Impulse/Umdrehung	131072 (17 bit)		Encoder	Impulse/Umdrehung	1048576 (20 bit)	
Schutzart		IP40		Schutzart		IP65	
Ansteuerung (Bestellnummer)		37D2300000		Ansteuerung (Bestellnummer)		37D2600001	
Anschlusskabel:				Anschlusskabel:			
Steuerkabel für SERVO-Motoren mit Bremse, 3 Meter		37C2730000		Steuerkabel für SERVO-Motoren mit Bremse, 3 Meter		37C3230001	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		37C2230001		Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		37C3730000	
Steuerkabel für SERVO-Motoren mit Bremse, 5 Meter		37C2750000		Steuerkabel für SERVO-Motoren mit Bremse, 5 Meter		37C3250001	
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		37C2250001		Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		37C3750000	
<b>BREMSE</b>				<b>BREMSE</b>			
Betriebsspannung	VDC	24 ±10%		Betriebsspannung	VDC	24 ±10%	
Bremsdrehmoment, statisch	Nm	1.3		Bremsdrehmoment, statisch	Nm	10	
Leistungsaufnahme	W	6.5					

**PROGRAMMIER-EINHEIT e.motion**


TECHNISCHE DATEN	
Bestellnummer	37D0000000
Eigenständige Programmierereinheit für Motorsteuerungen mit einem Interface vom Typ STEP/DIRECTION	Metallgehäuse
Abmessungen	180 x 99 x 30 mm
Gewicht	460 g
Anschlüsse	Schraubverbindungen, ausziehbar
Temperaturbereich	0 bis 50 °C – relative Luftfeuchte 10-90%, kein Kondenswasser
Schutzart	IP 20
Betriebsspannung	24VDC ±10%
Kommunikations-Interface	Serieller USB-Anschluss zum PC
Software zur Konfiguration/Programmierung/Fehlerbehebung und Diagnose	MW POS in Windows® -Umgebung
Zugeordnete Signale	Encoder-Eingang (A + B + Z), Leitungstreiber STEP/DIRECTION-Ausgänge mit Frequenzen bis zu 100 kHz, Leitungstreiber 16 mit Optokoppler, wählbar PNP oder NPN, frei programmierbar 2 von 0 bis 10V, frei programmierbar 15, Leitungstreiber, PNP, frei programmierbar 1 von 0 bis 10V, frei programmierbar
Eingänge, digital	
Eingänge, analog	
Ausgänge, digital	
Ausgänge, analog	
Verfügbare Steuerfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suche der Endpositionen, gegen den Stopp auf den Endstopp und die Encoder-Markierung, gegen den Stopp und die Encoder-Nullmarkierung;</li> <li>- Positionierung, absolute oder relativ;</li> <li>- Kräftesteuerung;</li> <li>- Geschlossener Regelkreis für die Fahrfunktion und stufenlose Steuerung bei SCHRITT-Motoren mit Encoder;</li> <li>- Integrierte Bremssteuerung, wenn Motoren mit Bremse verwendet werden;</li> <li>- Mögliche Steuerung mehrerer separater, paralleler Antriebe bei gleichzeitiger Anwendung;</li> <li>- Ergänzende und logische Bedienungen für komplexe Arbeitszyklen, wie: Zeitmessungen; Wiederholungen; analoge und digitale Ein- und Ausgangssteuerungen; Kennwertsteuerungen; Prüfungen</li> </ul>

**ZUBEHÖR**
**ADAPTER FÜR DIE DIN-SCHIENE (OMEGA-SCHIENE)**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
095000M000	e.motion / Adapter für die DIN-Schiene (DIN EN 50022)	30

**USB-KABEL**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
37C0030000	USB-KABEL, 3m, 2.0 A-B Stecker mit Ferritkern Anschluss e.motion-Leiterplatte an PC	150

**KABEL FÜR SERVO-MOTOREN**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
37C2510000	Kabel zu Anschluss e.motion-Leiterplatte an Sanyo Denki RS1A0x -Steuerung	130

## ANSTEUERUNGEN FÜR SCHRITT-MOTOREN

### 4.4A - 48VDC ANSTEUERUNG FÜR SCHRITT-MOTOREN, BESTELLNUMMER 37D1222000



Bestellnummer der Ansteuerung		<b>37D1222000</b>
Bauart der SCHRITT-Motoren-Ansteuerung		Metallgehäuse
Abmessungen	mm	90 x 99 x 21
Anschlüsse		Schraubverbindungen, Pull-out
Integrierte Energieversorgung		NEIN
Ansteuerungsart		Step & Direction
Betriebsspannungsbereich	VDC	24 - 48
Strombereich	A	2.6 - 4.4
Stromwerte (wählbar an einem Dip-Schalter)		8
Impulse pro Umdrehung (wählbar an einem Dip-Schalter)	1/U	400, 800, 1600, 3200
Stromabsenkung, automatisch (bei Motor = AUS)		JA (50%)
Art der Eingänge		Pull-up oder Pull-down (wählbar)
Schutzmaßnahmen		Maximale und minimale elektrische Spannung Kurzschluss an Motorausgang Thermischer Schutz Elektronische Dämpfung zu Geräusch und Vibration

### 6A 75V DC ANSTEUERUNG FÜR SCHRITT-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D1332000



Bestellnummer der Ansteuerung		<b>37D1332000</b>
Bauart der SCHRITT-Motoren-Ansteuerung		Metallgehäuse
Abmessungen	mm	110 x 108 x 34
Anschlüsse		Schraubverbindungen, Pull-out
Integrierte Energieversorgung		NEIN
Ansteuerungsart		Step & Direction
Betriebsspannungsbereich	VDC	24 - 75
Strombereich	A	1.9 - 6
Stromwerte (wählbar an einem Dip-Schalter)		8
Impulse pro Umdrehung (wählbar an einem Dip-Schalter)	1/U	400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000
Stromabsenkung, automatisch (bei Motor = AUS)		JA (50%)
Art der Eingänge		Opto-Koppler
Schutzmaßnahmen		Maximale und minimale elektrische Spannung Kurzschluss an Motorausgang Thermischer Schutz Elektronische Dämpfung zu Geräusch und Vibration

### 6A 140V DC ANSTEUERUNG FÜR SCHRITT-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D1442000

### 10A 62V DC ANSTEUERUNG FÜR SCHRITT-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D1552000



Bestellnummer der Ansteuerung		<b>37D1442000</b>		<b>37D1552000</b>
Bauart der SCHRITT-Motoren-Ansteuerung		Metallgehäuse		
Abmessungen	mm	152 x 129 x 46		
Anschlüsse		Schraubverbindungen, Pull-out		
Integrierte Energieversorgung		NEIN		
Ansteuerungsart		Step & Direction		
Betriebsspannungsbereich		77 - 140 VDC		28 - 62 VAC
Strombereich	A	1.9 - 6		3 - 10
Stromwerte (wählbar an einem Dip-Schalter)		8		
Impulse pro Umdrehung (wählbar an einem Dip-Schalter)	1/U	400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000		
Stromabsenkung, automatisch (bei Motor = AUS)		JA (50%)		JA (50%)
Art der Eingänge		Opto-Koppler		
Schutzmaßnahmen		Maximale und minimale elektrische Spannung Kurzschluss an Motorausgang Thermischer Schutz Elektronische Dämpfung zu Geräusch und Vibration		

**6A - 110 - 230VAC ANSTEUERUNG FÜR SCHRITT-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D1362001**



Bestellnummer der Steuerung		<b>37D1362001</b>
Bauform der SCHRITT-Motoren-Steuerung		Metallgehäuse
Abmessungen	mm	180 x 173 x 53
Anschlüsse		Schraubklemmen, ausziehbar
Integrierte Energieversorgung		NEIN
Steuerungstyp		STEP & DIRECTION
Betriebsspannungsbereich	VAC	einphasig 110 - 230
Stromstärkebereich	A	3.4 - 6
Motor-Ausgangssignal		Hocheffizienz-CHOPPER mit IGBT Endsignalausgabe
Anzahl der Stromwerte (mit Dip-Schalter auszuwählen)		8
Impulse pro Umdrehung (mit Dip-Schalter auszuwählen)	1/U	400, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000
Automatische Stromabsenkung bei Motorstillstand		JA
Art der Eingänge		Optokoppler
Schutzmaßnahmen		Maximale und minimale elektrische Spannung. Kurzschlusschutz am Motorausgang. Thermoschutz Elektronische Dämpfung zur Kontrolle der maximalen Lautstärke und Vibration
Standards		UL und CSA
Weitere Merkmale		Möglichkeit zu Abschaltung des Motorenstromes bei einem externen logischen Steuerungsfehler Elektronische Geräuschdämpfung und geringere Vibrationserzeugung bei kleinen und mittleren Drehzahlen Speicherung und Signalisierung von Aktionen der Schutzschaltungen Steuerung zu verwenden für hochspannungsgeprüfte SCHRITT-Motoren bei minimaler Flanschgröße 86 mm! Keine Fremdbelüftung erforderlich
Geeignet für Motoren (Bestellnummer)		<b>37M1890000</b>

**ZUBEHÖR**

**VERSORGUNGSKABEL FÜR MOTOREN MIT BREMSE**

**STEUERKABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
<b>37C1330000</b>	Versorgungskabel für SCHRITT-Motor mit Bremse, 3 Meter
<b>37C1350000</b>	Versorgungskabel für SCHRITT-Motor mit Bremse, 5 Meter

Bestellnummer	Beschreibung
<b>37C1230000</b>	Steuerkabel für SCHRITT-Motor mit Bremse, 3 Meter
<b>37C1250000</b>	Steuerkabel für SCHRITT-Motor mit Bremse, 5 Meter

**ANSTEUERUNGEN FÜR SERVO-MOTOREN**

**15A-ANSTEUERUNG FÜR SERVO-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D2200000**



Bestellnummer der Steuerung		<b>37D2200000</b>
Bauart der Servo-Motoren-Ansteuerung		Metallgehäuse
Abmessungen	mm	45 x 168 x 130
Energie- und Motorenergie-Anschlüsse		Schraubverbindungen, Pull-out
Encoder- und Signal-Anschlüsse		Steckverbindungen 3M
Stromausgang, maximal	A	15
Motorausgangssignal		IGBT, PWM-Steuerung, Sinusstrom
Betriebsspannung, Energie		1- oder 3-phasig (konfigurierbar vom Nutzer) 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz) Einphasig 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Betriebsspannung, Logik		Mit Analogsignal (proportional zu Drehzahl und Drehmoment). Impulsfolge (Clock + Direction; vorwärts + rückwärts Impulse; 90° Phasenverschiebung) 8 Ein- und 8 Ausgänge, konfigurierbar vom Nutzer Bei Pulsfolgen-Befehlen sollten die Steuerungsausgänge vom Typ Leitungstreiber sein Bei Ausgängen vom Typ open-collector ist die Leiterplatte 37D2000000 zu verwenden, die als Zubehör angeboten wird
Ansteuerungsart		JA
Auto-Tuning		RS232 zur Einstellung und Kontrolle an einem PC
Kommunikationsinterface		Integrierter Schutz gegen Überlast, Anschluss von Fremdspannungen, Integrierte Filter für die Unterdrückung systemeigener Resonanzfrequenzen
Schutzmaßnahmen		CE, UL und CSA.
Zulassungen		5-Ziffern-Anzeige und Programmierastatur
Weitere Merkmale		Integrierter geschlossener Regelkreis zu Positions-, Drehzahl- und Drehmoment-Modus Sofortumschaltbarkeit: Position + Drehzahl; Position + Drehmoment; Drehzahl + Drehmoment Automatische dynamische Bremschaltung bei Alarm und bei Energieausfall Anschluss für externen Bremswiderstand (optional) - Software zur Konfiguration und Regelung (optional)
Verbindungskabel:		
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2230000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter		<b>37C2130003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter		<b>37C2230003</b>
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter		<b>37C2330000</b>
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150000</b>
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2250000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter		<b>37C2150003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter		<b>37C2250003</b>
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter		<b>37C2350000</b>
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter		<b>37C2110003</b>
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter		<b>37C2210003</b>
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter		<b>37C2310000</b>

**30A-ANSTEUERUNG FÜR SERVO-MOTOREN, BESTELLNUMMER: 37D2400000**


Bestellnummer der Ansteuerung	37D2400000
Bauart der Servo-Motoren-Ansteuerung	Metallgehäuse
Abmessungen	50 x 168 x 130
Energie- und Motorenergie-Anschlüsse	Schraubverbindungen, Pull-out
Encoder- und Signal-Anschlüsse	Steckverbindungen 3M
Stromausgang, maximal	30
Motorausgangssignal	IGBT, PWM-Steuerung, Sinusstrom
Betriebsspannung, Energie	1- oder 3-phasig (konfigurierbar vom Nutzer) 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Betriebsspannung, Logik	Einphasig 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Ansteuerungsart	Mit Analogsignal (proportional zu Drehzahl und Drehmoment) Impulsfolge (Clock + Direction; vorwärts + rückwärts Impulse; 90° Phasenverschiebung) 8 Ein- und 8 Ausgänge, konfigurierbar vom Nutzer Bei Pulsfolgen-Befehlen sollten die Steuerungsausgänge vom Typ Leitungstreiber sein. Bei Ausgängen vom Typ open-collector ist die Leiterplatte 37D2000000 zu verwenden, die als Zubehör angeboten wird
Auto-Tuning	JA
Kommunikationsinterface	RS232 zur Einstellung und Kontrolle an einem PC
Schutzmaßnahmen	Integrierter Schutz gegen Überlast, Anschluss von Fremdspannungen, Integrierte Filter für die Unterdrückung systemeigener Resonanzfrequenzen CE, UL und CSA
Zulassungen	5-Ziffern-Anzeige und Programmierastatur
Weitere Merkmale	Integrierter geschlossener Regelkreis zu Positions-, Drehzahl- und Drehmoment-Modus Sofortumschaltbarkeit: Position + Drehzahl; Position + Drehmoment; Drehzahl + Drehmoment Automatische dynamische Bremschaltung bei Alarm und bei Energieausfall Anschluss für externen Bremswiderstand (optional) - Software zur Konfiguration und Regelung (optional)
Verbindungskabel:	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter	37C2130000
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 3 Meter	37C2230000
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter	37C2130003
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter	37C2230003
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter	37C2330000
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter	37C2150000
Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter	37C2250000
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 5 Meter	37C2150003
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter	37C2250003
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter	37C2350000
Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter	37C2110003
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter	37C2210003
Dynamisches SERVO-Motorbremsen-Kabel, 10 Meter	37C2310000

**ANTRIEBE**
**STEUERUNGEN FÜR SERVO-MOTOREN**
**ZUBEHÖR**
**ENCODER-KABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2230000	Steuerkabel für SERVO-Motoren-Encoder, 3 Meter
37C2250000	Steuerkabel für SERVO-Motoren-Encoder, 5 Meter
37C2230003	Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter
37C2250003	Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter
37C2210003	Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 10 Meter

**MOTOR-VERSORGUNGSKABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2130000	Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter
37C2150000	Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter
37C2130003	Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 3 Meter
37C2150003	Dynamisches Steuerkabel für SERVO-Motoren, 5 Meter
37C2110003	Dynamisches Kabel für SERVO-Motoren, 10 Meter

**KABEL FÜR MOTORBREMSSE**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2330000	Bremskabel für SERVO-Motorbremse, 3 Meter
37C2350000	Bremskabel für SERVO-Motorbremse, 5 Meter
37C2310000	Bremskabel für SERVO-Motorbremse, 10 Meter

**SCHNITTSTELLENKARTE LINE DRIVER**

Bestellnummer	Beschreibung
37D2000000	Schnittstelle Line Drive BRINT.A

**EXTERNER BREMSWIDERSTAND**

Bestellnummer	Beschreibung	Für Steuerung
37D2R00000	Bremswiderstand 220W 50 Ω für RS1A03	37D2400000
37D2R00001	Bremswiderstand 220W 100 Ω für RS1A01	37D2200000

Unter speziellen Einsatzbedingungen, wie zum Beispiel abrupte Bremsbeschleunigungen mit hoher Trägheitskraft, kann es notwendig sein, die vom Motor erzeugte umgekehrte Energie extern abzuführen.  
Diese Notwendigkeit wird von der Ansteuerung anhand eines speziellen Alarms gemeldet. Die übermäßige Energie wird extern durch einen Bremswiderstand abgeführt.

**STEUERUNG FÜR 400W - SERVO-MOTOREN BESTELLNUMMER: 37D2300000**



Bestellnummer der Steuerung	37D2300000
Bauweise der Steuerung für SERVO-Motoren	Metallgehäuse
Abmessungen	170 x 173 x 45 mm
Versorgungsanschlüsse und Motorversorgung	Schraubverbindungen, Pull-out
Anschlüsse für Encoder und Signale	Steckverbindungen 3M
Stromausgang, maximal	7.80 A
Motorausgangssignal	IGBT, Pulsweitenmodulation, Sinusstrom
Betriebsspannung	1- oder 3-phasig (konfigurierbar) 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Spannung für Logistik	1-phasig 200-230VAC (+10%, -15%) 50/60 Hz (± 3 Hz)
Steuerung	Mit Analogsignal (proportional zu Geschwindigkeit und Drehmoment) mpulsfolge (clock + direction; vorwärts + rückwärts Impuls; 90° Phasenverschiebung) 8 Eingänge / 5 Ausgänge (konfigurierbar)
	Bei Pulsfolgen-Befehlen sollten die Steuerungsausgänge vom Typ Leistungstreiber sein Bei Ausgängen vom Typ open-collector ist die Leiterplatte 37D2000000 zu verwenden, die als Zubehör angeboten wird
Selbstabgleich	JA
Benutzer-Interface	Serieller USB-Anschluss zur Einstellung und Überwachung mit PC
Schutzmaßnahmen	Gegen Überlastungen und Überspannungen, mit integrierten Filtern zur Unterdrückung von Eigenfrequenzresonanzen CE und UL
Standards	5-stelliges Display und Tastatur zur Programmierung
Weitere Merkmale	Integriertes geschlossenes System zur Steuerung von Position, Geschwindigkeit, Drehmoment Option zum Übergang: Position + Geschwindigkeit; Position + Drehmoment; Geschwindigkeit + Drehmoment Automatische dynamische Bremse im Störfall und bei Stromausfall Stecker für einen externen Bremswiderstand (optional) Konfigurations- und Steuer-Software (optional) 37M2220001 - 37M4220001
Einsetzbar für Motoren (Bestellnummern)	
Verbindungskabel:	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter	37C2130001
SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter	37C2730000
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter	37C2230001
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter	37C2150001
SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter	37C2750000
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter	37C2250001

**ZUBEHÖR**

**400W / DYNAMISCHES SERVO-MOTOR-STEUERKABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2230001	400W Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 m
37C2250001	400W Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 m

**400W / VERSORGUNGSKABEL FÜR SERVO-MOTOREN**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2130001	400W Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 m
37C2150001	400W Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 m

**M400W / SERVO-MOTORBREMSEN-KABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C2730000	400W SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 m
37C2750000	400W SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 m

**STEUERUNG FÜR 3kW - SERVO-MOTOREN BESTELLNUMMER: 37D2600001**


Bestellnummer der Steuerung	37D2600001
Bauweise der Steuerung für SERVO-Motoren	Metallgehäuse
Abmessungen	245 x 205.4 x 123
Versorgungsanschlüsse und Motorversorgung	Schraubverbindungen, Pull-out
Anschlüsse für Encoder und Signale	Steckverbindungen 3M
Stromausgang, maximal	33.32
Motorausgangssignal	IGBT, Pulsweitenmodulation, Sinusstrom
Betriebsspannung	3-phasig 380V AC bis 480V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz ( $\pm 3$ Hz)
Spannung für Logistik	24VDC $\pm 10\%$
Steuerung	Mit Analogsignal (proportional zu Geschwindigkeit und Drehmoment). mpulsfolge (clock + direction; vorwärts + rückwärts Impuls; 90° Phasenverschiebung); 8 Eingänge und 5 Ausgänge (konfigurierbar). Bei Pulsfolgen-Befehlen sollten die Steuerungsausgänge vom Typ Leitungstreiber sein Bei Ausgängen vom Typ open-collector ist die Leiterplatte 37D2000000 zu verwenden, die als Zubehör angeboten wird.
Selbstabgleich	JA
Benutzer-Interface	Serieller USB-Anschluss zur Einstellung und Überwachung mit PC
Schutzmaßnahmen	Gegen Überlastungen und Überspannungen, mit integrierten Filtern zur Unterdrückung von Eigenfrequenzresonanzen.
Standards	CE und UL
Weitere Merkmale	5-stelliges Display und Tastatur zur Programmierung Integriertes geschlossenes System zur Steuerung von Position, Geschwindigkeit, Drehmoment. Option zum Übergang: Position+Geschw., Position+Drehmoment, Geschwindigkeit+Drehmoment Automatische dynamische Bremse im Störfall und bei Stromausfall. Stecker für einen externen Bremswiderstand (optional). Konfigurations- und Steuer-Software (optional).
Einsetzbar für Motoren (Bestellnummern)	37M2770000 - 37M4770000
Verbindungskabel:	
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 Meter	37C3130001
SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 Meter	37C3730000
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 Meter	37C3230001
Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 Meter	37C3150001
SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 Meter	37C3750000
Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 Meter	37C3250001

**ZUBEHÖR**
**3 kW DYNAMISCHE SERVO-MOTOR-ENCODER-STEUERKABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C3230001	3kW Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 3 m
37C3250001	3kW Dynamisches SERVO-Motor-Encoder-Steuerkabel, 5 m

**3 kW VERSORGUNGSKABEL FÜR SERVO-MOTOREN**

Bestellnummer	Beschreibung
37C3130001	3kW Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 3 m
37C3150001	3kW Versorgungskabel für SERVO-Motoren, 5 m

**3kW SERVO-MOTORBREMSSEN-KABEL**

Bestellnummer	Beschreibung
37C3730000	3kW SERVO-Motorbremsen-Kabel, 3 m
37C3750000	3kW SERVO-Motorbremsen-Kabel, 5 m

**LEITUNGSTREIBER-INTERFACE-PLATTE**

Bestellnummer	Beschreibung
37D2000000	BRINT.A Leitungstreiber-Interface-Platte

**EXTERNE BREMSWIDERSTÄNDE**

Bestellnummer	Beschreibung	Für Steuerung
37D2R00000	220W 50 $\Omega$ Bremswiderstand	37D2300000
37D2R00002	500W 10 $\Omega$ Bremswiderstand	37D2600001

Unter bestimmten Bedingungen, wie z.B. bei der Abbremsung großer Lasten, kann es erforderlich sein, die vorhandene Motorenergie extern abzubauen. Die Steuerung zeigt dies mit einem speziellen Alarm an. Überschüssige Energie wird extern über einen Bremswiderstand abgebaut.

## MAGNETSENSOREN

### VERSENKBARER SENSOR, QUADRATISCHER TYP

FÜR ISO 15552 TYP A UND REIHE 3, ISO 15552 ELEKTRO, ELEKTRO REIHE SK, KOMPAKT, LINER, SSCY, KOLBENSTANGENLOS, EDELSTAHZYLINDER, HYDRAULISCHE BREMSE, GREIFER P1 - P4 (Ø 12-30) - P7 - P9, DREHANTRIEB R1, R3, SCHLITTEN S10 (Ø 16-30), S11 (Ø 16-30), S12, DAPK



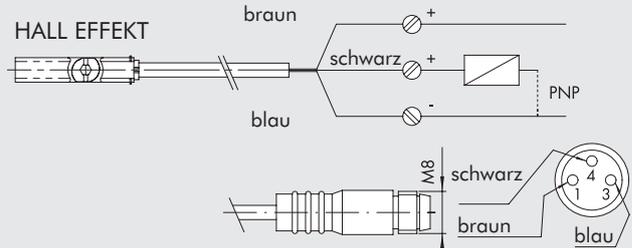
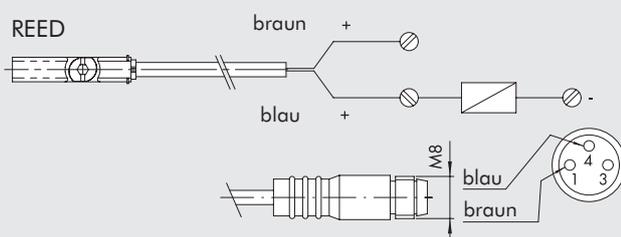
Bestellnummer	Beschreibung
T7	
W095414	REED Sensor, T7 quadratisch 2-adriges Kabel 2,5 m
W095415	REED Sensor, T7 quadratisch 2-adriges Kabel 5 m
W095416	REED Sensor, T7 quadratisch 2-adriges Kabel 10 m
W09541C	REED Sensor, T7 quadratisch 2-adriges Kabel 2,5 m robotics
W095411	REED Sensor, T7 quadratisch, M8-Stecker an 2-adrigem 300mm Kabel robotics
W095434	HALL Sensor, T7 quadratisch 3-adriges Kabel 2,5 m
W095435	HALL Sensor, T7 quadratisch 3-adriges Kabel 5 m
W09543C	HALL Sensor, T7 quadratisch 3-adriges Kabel 2,5 m robotics
W095431	HALL Sensor, T7 quadratisch, M8-Stecker an 3-adrigem 300 mm Kabel robotics

T8 ATEX	
W0955A9	HALL Sensor, T8 quadratisch 3-adriges Kabel 2 m ATEX

T8 (für korrosive Umgebung)	
W0952125396	HALL Sensor, T8 quadratisch, M8-Stecker an 3-adrigem 300 mm Kabel, HCR
W0952129394	HALL Sensor, T8 quadratisch, 3-adriges Kabel 2 m, HCR

TECHNISCHE DATEN		RZT7	MRZT7	ATEX MZT8	HCR
Schalfunktion		REED	HALL EFFECT	HALL EFFECT	HALL EFFECT
Polarität		Schließer	Schließer	Schließer	Schließer
Betriebsspannung (Ub)	V	5 ÷ 30 AC/DC	10 ÷ 30 DC	10 ÷ 26 DC	10 ÷ 30 DC
Schaltleistung, maximal	W	3 (Spitzen bis =6)	-	≤ 1.7	-
Spannungsabweichung		-	≤ 10% von Ub	≤ 10% von Ub	-
Spannungsabfall	V	≤ 3.5	≤ 2.5	≤ 2.2	≤ 2.2
Stromaufnahme	mA	-	≤ 8	≤ 10	≤ 10
Schaltstrom, maximal	mA	≤ 100	≤ 100	≤ 50	≤ 200
Schalzhäufigkeit	Hz	≤ 400	≤ 1000	1000	≤ 1000
Kurzschlusschutz		-	Ja	Ja	Ja
Überspannungsschutz		-	-	-	Ja
Verpolungsschutz		-	Ja	Ja	Ja
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
LED Anzeige		Gelb	Gelb	Gelb	Gelb
Ansprechwert, magnetisch	mT	2.1 - 3.5	2.4 - 3.6	2.4 - 3.6	2.4 - 3.6
Wiederholbarkeit	mT	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1 (Ub + ta fix)	≤ 0.1
Schutzart (EN 60529)		IP 67	IP 67	IP 67	IP 68 (M8) - IP69K 2m
Stoß- und Schwingungsfestigkeit			30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm		
Lebensdauer, elektrische		10 <sup>7</sup> Schaltspiele	10 <sup>9</sup> Schaltspiele	10 <sup>7</sup> Schaltspiele	-
Temperaturbereich	°C				
Mit Polyurethankabel		-30 bis 80 (statische Installation) / -20 bis 80 (dynamische Installation)			-30 bis 80 (statische Installation)
Mit PVC-Kabel		-30 bis 80 (statische Installation) / -5 bis 80 (dynamische Installation)			-
Gehäusematerial		PA	PA	PA	PA12
Anschlusskabel 2.5 m/2 m		PVC; 2 x 0.12 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0.12 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	PUR; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>
Anschlusskabel an Stecker M8x1		Polyurethan; 2 x 0.14 mm <sup>2</sup>	Polyurethan; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	-	PUR; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Leiter		2	3	3	3
ATEX-Kategorie		-	-	II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc IP67 X	-
Zulassungen		CE	CE	CE cULus Ex	CE cULus
<b>ROBOTICS AUSFÜHRUNG</b>					
Torsionswinkel			±270° / 10 cm		
Anzahl an Torsionszyklen			> 350.000 (±270° / 0.1 mm)		
Biegungszyklen			> 5 Mio (Durchbiegungsradius 29 mm)		
Beschleunigung, maximal	m/s <sup>2</sup>		5		
Schleppgeschwindigkeit bei 5 m horizontalem Weg, maximal	m/min		200		

### SCHALTSCHHEMA



## VERSENKBARER SENSOR, OVAL TYP

FÜR ZYLINDER ISO 6432, ISO 15552, ISO 15552 Ø 160-200, ISO 15552 ELEKTRO, ELEKTRO REIHE SK, KOMPAKT, LINER, SSCY, KOLBENSTANGENLOS, EDELSTAHLZYLINDER, HYDRAULISCHE BREMSE, GREIFER P1 - P4 (Ø 12-30) - P7 - P9, DREHANTRIEB R1, R3, SCHLITTEN S10 (Ø 16-30), S11 (Ø 16-30), S12, DAPK



ANTRIEBE

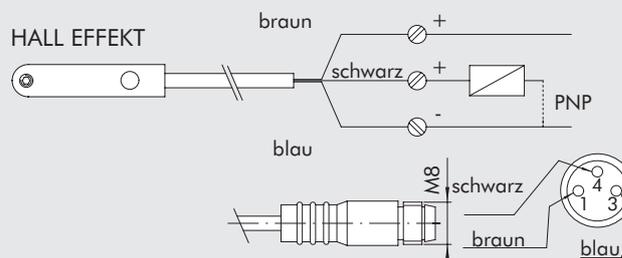
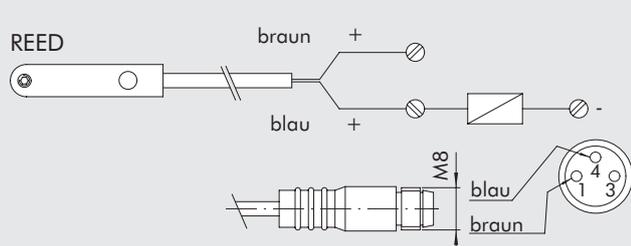
SENSOREN

Bestellnummer	Beschreibung
W0952025390	HALL SENSOR, OVAL, PNP, 2.5 m Kabel
W0952225390	HALL SENSOR, OVAL, PNP, 2.5 m Kabel robotics
W0952029394	HALL SENSOR, OVAL, PNP, M8-Stecker an 300 mm Kabel robotics
W0952022180	REED SENSOR, OVAL, 2.5 m Kabel
W0952222180	REED SENSOR, OVAL, 2.5 m Kabel robotics
W0952028184	REED SENSOR, OVAL, M8-Stecker an 300 mm Kabel robotics
W0952125556	HALL SENSOR, OVAL, PNP, 2 m Kabel - ATEX
W0952025500*	HALL SENSOR, OVAL, PNP, HS 2.5 m Kabel
W0952029504*	HALL SENSOR, OVAL, PNP, HS M8-Stecker an 300 mm Kabel
W0952022500*	REED SENSOR, OVAL, HS 2.5 m Kabel
W0952128184*	REED SENSOR, OVAL, HS M8-Stecker an 300 mm Kabel

\* Anzuwenden bei kolbenstangenlosen Zylindern mit V-Führung Ø 25 oder bei zu geringer magnetischer Empfindlichkeit (z.B. bei Nähe zu Stahlteilen)  
HINWEIS: Einzeln verpackt

TECHNISCHE DATEN	REED	HALL-EFFEKT	ATEX
Schaltfunktion	REED Schließer	HALL-EFFEKT Schließer	HALL-EFFEKT Schließer
Polarität	-	PNP	PNP
Betriebsspannung (Ub)	V 10 ÷ 30 AC/DC	10 ÷ 30 DC	18 ÷ 30 DC
Schaltleistung, maximal	W 3 (Spitzen bis =6)	3	≤ 1.7
Spannungsabweichung	-	≤ 10% von Ub	≤ 10% von Ub
Spannungsabfall	V -	≤ 2	≤ 2.2
Stromaufnahme	mA -	≤ 10	≤ 10
Schaltstrom, maximal	mA ≤ 100	≤ 100	≤ 70
Schaltdauer, maximal	Hz ≤ 400	≤ 5000	1000
Kurzschlusschutz	-	Ja	Ja
Überspannungsschutz	-	Ja	Ja
Verpolungsschutz	-	Ja	Ja
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMC EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
LED Anzeige	Gelb	Gelb	Gelb
Anspruchwert, magnetisch	2.8 mT ± 25% 1.9 mT ± 20% (für HS)	2.8 mT ± 25% 2.1 mT ± 20% (für HS)	2.6 mT -
Wiederholbarkeit	≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT (Ub + ta fix)
Schutzart (EN 60529)	IP 67	IP 67	IP 68, IP 69K
Stoß- und Schwingungsfestigkeit	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm	30 g, 11 ms, 10 ÷ 55 Hz, 1 mm
Lebensdauer, elektrische	10 <sup>7</sup> Schaltspiele	10 <sup>7</sup> Schaltspiele	10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Temperaturbereich	°C -25 ÷ +75	-25 ÷ +75	-20 ÷ +45
Gehäusematerial	PA66 + PA6I/6T	PA66 + PA6I/6T	PA
Anschlusskabel 2.5 m/2 m	PVC; 2 x 0.12 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	PVC; 3 x 0.12 mm <sup>2</sup>
Anschlusskabel an Stecker M8x1	Polyurethan; 2 x 0.14 mm <sup>2</sup>	Polyurethan; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	-
Anzahl der Leiter	2	3	3
ATEX-Kategorie	-	-	II 3G Ex nA op is IIC T4 Gc X II 3D Ex tc IIIC T1 35°C Dc IP67 X
Zulassungen	CE	CE	CE cULus Ex
<b>ROBOTICS AUSFÜHRUNG</b>			
2.5 m / 300 mm Verbindungskabel	Polyurethan; 2 x 0.14 mm <sup>2</sup>	Polyurethan; 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	-
Kabel Testbedingungen:	Durchbiegung Verdrehung	> 5.000.000 Schaltzyklen (Durchbiegungsradius 29 mm) > 350.000 Schaltzyklen (± 270°/0.1 mm)	- -

### SCHALTSCHEMA



## SENSOREN Ø 4

FÜR GREIFER P2 - P4 (Ø 10 - 30) - P4K - P11, DREHANTRIEB R2 -  
SCHLITTEN S10 (Ø 12) - S11 (Ø 12) - S13

Bestellnummer	Beschreibung
W0950044180	REED-SENSOR, 2-Draht 2.5 m Kabel robotics
W0950045390	HALL-SENSOR, 3-Draht 2.5 m Kabel robotics

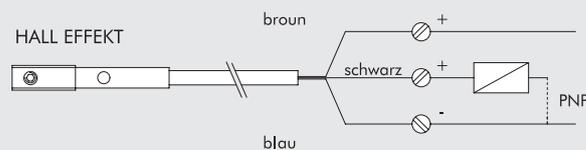


ANTRIEBE

SENSOREN

TECHNISCHE DATEN		REED	HALL-EFFEKT
Schaltfunktion		Schließer	Schließer
Polarität		-	PNP
Betriebsspannung (U <sub>b</sub> )	V	3 ÷ 30 AC/DC	6 ÷ 30 DC
Schaltleistung, maximal (Ohmsche Last)	W	6	6
Spannungsabfall	V	< 3	< 1
Stromaufnahme	mA	-	≤ 10
Schaltstrom, maximal	mA	≤ 200	≤ 200
Schaltdauer	Hz	≤ 500	≤ 200000
Kurzschlusschutz		-	-
Überspannungsschutz		-	-
Verpolungsschutz		-	Ja
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMC	EN 60 947-5-2	EN 60 947-5-2
LED Anzeige		Gelb	Gelb
Ansprechwert, magnetisch		2.3 mT ± 10%	2.8 mT ± 25%
Wiederholbarkeit		≤ 0.1 mT	≤ 0.1 mT
Schutzart (EN 60529)		IP 67	IP 67
Lebensdauer, elektrische		10 <sup>7</sup> Schaltspiele	10 <sup>9</sup> Schaltspiele
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60
Gehäusematerial		PET + AISI 303	PET + AISI 303
Anschlusskabel 2.5 m		Polyurethan; 2 x 0.13 mm <sup>2</sup>	Polyurethan; 3 x 0.13 mm <sup>2</sup>
Anzahl der Leiter		2	3
Zulassungen		CE UL	CE UL
Kabel Testbedingungen:	Durchbiegung Verdrehung	> 5.000.000 Schaltzyklen (Durchbiegungsradius 29 mm) > 350.000 Schaltzyklen (± 270°/0.1 mm)	

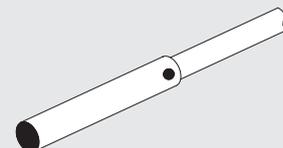
### SCHALTSCHHEMA ZU W0950045390



## INDUKTIONSENSOREN Ø 4

FÜR GREIFER P8

Bestellnummer	Beschreibung
W0950037391	Induktionssensoren Ø 4 mm PNP-NO-2 m



## SENSOREN TYP DSM

FÜR ISO 15552, ISO 15552 Ø 160 ÷ 200, ISO 6432  
DOPPELSTANGEN, RUND, RUND DC ELEKTRO, DREHANTRIEB R1, HYDRAULISCHE BREMSE

Bestellnummer	Beschreibung
W0950000201	REED Sensor DSM2-C525 HS
W0950000222	HALL PNP Sensor DSM3-N225
W0950000232	HALL NPN Sensor DSM3-M225



TECHNISCHE DATEN	REED		HALL-EFFEKT	
	Schließer		Schließer PNP	Schließer NPN
Schaltfunktion	-		6 ÷ 30 DC	
Polarität			6	
Betriebsspannung (U <sub>b</sub> )	V	3 ÷ 250 AC/DC	< 1	
Schaltleistung, maximal	W	10	250	
Spannungsabweichung	V	< 3	> 2000	
Schaltstrom, maximal	mA	1500	Ja	
Schalthäufigkeit	Hz	500	EN 60 947-5-2	
Verpolungsschutz		Ja	EN 60 947-5-2	
EMC		EN 60 947-5-2	Gelb	
LED Anzeige		Gelb	IP 67	
Schutzart (EN 60529)		IP 67	10 <sup>9</sup> Schaltspiele	
Lebensdauer, elektrische		10 <sup>7</sup> Schaltspiele	-10 ÷ +70	
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +70	PA; AISI 303; OT 63	
Gehäusematerial		PA; AISI 303; OT 63	PVC; 2 x 0.25 mm <sup>2</sup>	
Anschlusskabel 2.5 m		PVC; 2 x 0.25 mm <sup>2</sup>	3	
Anzahl der Leiter		2		
Zulassungen		CE	CE	

## SENSOR TYP DCB

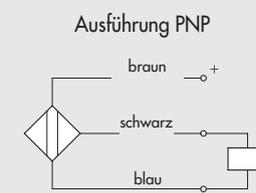
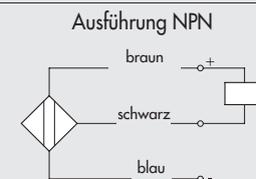
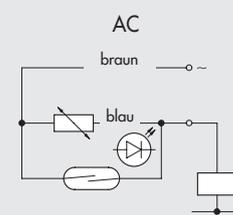
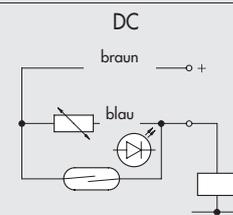
FÜR SSCY

Bestellnummer	Version	Durchmesser	Typ
W0950000252	REED Schalter + Halter - CB	12 ÷ 100	REED Sensor DCB 2C-425
W0950000253	HALL PNP Schalter + Halter - CB	12 ÷ 100	HALL PNP Sensor DCB3-N225
W0950014360	HALL NPN Schalter + Halter - CB	12 ÷ 100	HALL NPN Sensor DCB3-M225



TECHNISCHE DATEN	REED + VARISTOR + LED 2 Draht	HALL VERSION PNP/NPN 3 Draht
Typ	REED + VARISTOR + LED NO	HALL EFFEKT NO PNP/NPN
Näherungsschalter		
Spannung AC/DC	V	6-30 DC
Maximalstrom bei 25°C	mA	250
Leistung mit indukt. Last	VA	-
Leistung mit ohmsch. Last	Watt	6
Einschaltzeit	m sec	0.8
Ausschaltzeit	m sec	3
Ansprechpunkt	Gauss	15
Abschaltpunkt	Gauss	8
Lebensdauer	10 <sup>7</sup> Schaltspiele	10 <sup>9</sup> Schaltspiele
Kontaktwiderstand	0.1	-
Kabellänge	m	2.5
Leiterquerschnitt	mm <sup>2</sup>	0.35
Kabelisolation	PVC soft	PVC soft

### SCHALTSCHHEMA FÜR SENSOREN TYP DSM UND DCB



## ZUBEHÖR

### SENSORSCHELLE TYP DSW FÜR ISO 6432 STD UND TP



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950000608	8	Sensorschelle DSW - 08
W0950000610	10	Sensorschelle DSW - 10
W0950000612	12	Sensorschelle DSW - 12
W0950000616	16	Sensorschelle DSW - 16
W0950000620	20	Sensorschelle DSW - 20
W0950000625	25	Sensorschelle DSW - 25

### UNIVERSAL-SENSORHALTER FÜR ISO 6432 STD, TP, EDELSTAHL-RUNDZYLINDER, EDELSTAHL ISO 6432



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
W0950001103	8 to 63	Universal-Sensorhalter

#### MATERIAL

Spannband: Edelstahl  
Sensorhalter: Kunststoff

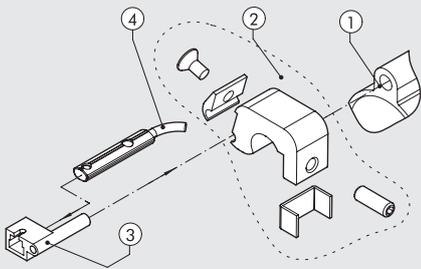
### ADAPTER FÜR EINSETZBARE SENSOREN FÜR ADAPTER DST/ST



Bestellnummer	Beschreibung
W0950001001	Adapter DSS005 für Adapter DST/ST

### MONTAGEHINWEIS

- 1 Profilrohr Standardzylinder
- 2 Sensorhalter
- 3 Adapter
- 4 Sensor oval, von oben einlegbar



### SENSORHALTER TYP DXF FÜR ALUMINIUM-ROHR



Bestellnummer	Ø	Beschreibung
<b>FÜR ISO 6432 STD</b>		
W0950000508	8	Sensorschelle DXF - 09
W0950000510	10	Sensorschelle DXF - 11
W0950000512	12	Sensorschelle DXF - 13
W0950000516	16	Sensorschelle DXF - 17
W0950000520	20	Sensorschelle DXF - 21
W0950000525	25	Sensorschelle DXF - 26

### FÜR RUNDZYLINDER

W0950000132	32	Sensorschelle DXF - 36
W0950000140	40	Sensorschelle DXF - 40
W0950000150	50	Sensorschelle DXF - 50

### FÜR ISO 6432 TP

W0950000108	8	Sensorschelle DXF 12- 8
W0950000110	10	Sensorschelle DXF 14-10
W0950000112	12	Sensorschelle DXF 16-12
W0950000116	16	Sensorschelle DXF 20-16
W0950000120	20	Sensorschelle DXF 24-20
W0950000125	25	Sensorschelle DXF 29-25

### SENSORBEFESTIGUNGEN FÜR ZYLINDERROHR AUSFÜHRUNG FÜR ISO 15552 Ø 160-200 (MIT RUNDEM ROHR)



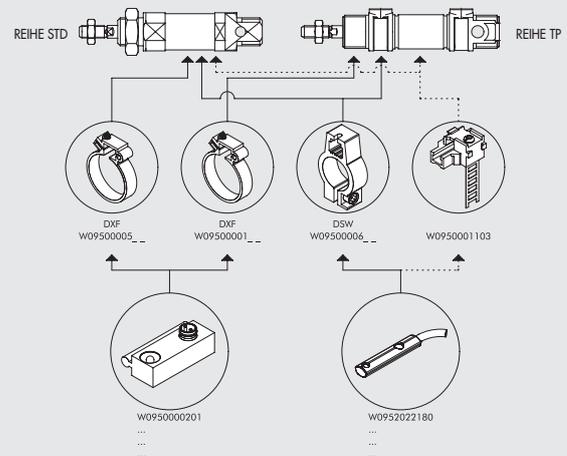
Bestellnummer	Beschreibung
0951602093	Halter 160-200

### SENSOREN DSM ISO 15552 STD, REIHE 3, DREHANTRIEB R1, INTEGRIERTE HYDRAULISCHE BREMSE, DOPPELSTANGEN-ZYLINDER



Bestellnummer	Beschreibung
W0950000711	Halter D.32-40 DST 80
W0950000712	Halter D.50-63 DST 81
W0950000713	Halter D.80-100-125 DST 82
W0950000722	Halter ST250
W0950000723	Halter ST320

### ANWENDUNG DER SENSOREN FÜR MINIATURZYLINDER ISO 6432



## ZUBEHÖR T-NUT

### ABDECKBAND



Bestellnummer	Beschreibung
W0950000160	Abdeckband L = 500 mm

### NUTSTEIN ZUR BEFESTIGUNG



Bestellnummer	Beschreibung
0950003001	Gewindeplatte M4 für T-NUT
0950003002	Gewindeplatte M3 für T-NUT

### NUTSTEIN ZUR BEFESTIGUNG



Bestellnummer	Beschreibung
0950003000	Nutstein

### NOTIZEN

## POSITIONIERSYSTEM

Positioniersystem LTS



Positioniersystem LTL



Positioniersystem LTE



TECHNISCHE DATEN		LTS	LTL	LTE
Längenmessbereich ( $\pm 1$ mm)	mm	Von 0 bis 256 ( $\pm 1$ mm)	Von 257 bis 503 ( $\pm 1$ mm)	150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500
Anschluss, elektrisch		M8x1 - 4-polig	M8x1 - 4-polig	M8x1 - 4 polig
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß Standard		EN 60947-5-7	EN 60947-5-7	-
Tastintervall	ms	1	1.15	1 für Messlängen bis 600 mm, 1,5 für größere Messlängen
IEC 60068-2-6 Stoßfestigkeit		30 g, 11 ms	30 g, 11 ms	-
IEC 60068-2-6 Vibrationsfestigkeit		10 Hz ... 55 Hz, 1 mm	10 Hz ... 55 Hz, 1 mm	-
DIN IEC68T2-27 Stoßfestigkeit		-	-	100 g - 11 ms - Einzelstoß
DIN IEC68T2-6 Vibrationsfestigkeit		-	-	12g / 10 ... 2000 Hz
Kolbengeschwindigkeit, maximal	m/s	< 3	< 3	$\leq 10$
Beschleunigung, maximal	m/s <sup>2</sup>	-	-	$\leq 100$
Auflösung	mm	0.03 % FSR ( $\geq 0.05$ mm)	0.03 % FSR ( $\geq 0.06$ mm)	Unendlich
Wiederholgenauigkeit	mm	0.06 % FSR ( $\geq 0.1$ mm)	0.06 % FSR ( $\geq 0.1$ mm)	-
Linearität	mm	0.3*	0.5	$\leq \pm 0.2\%$ f.s. ( $\pm 1$ mm)
Wiederholgenauigkeit, maximal	mm	-	-	$\leq 0.05$
Hysterese, maximal	mm	-	-	$\leq 0.2$
Temperaturbereich	°C	-20 bis +70	-20 bis +70	0 bis +50
Lagertemperatur	°C	-	-	-40 bis +100
Temperaturkoeffizient		-	-	$\leq \pm 0.01\%$ f.s./°C (min 0.015 mm/°C)
Schutzart		IP 67	IP 65, IP 67	IP 65
Schutzklasse		III	III	-
Signalspannung		-	-	9 VDC $\pm$ 100 mV max
Betriebsspannung	V	15 - 30	15 - 30	24 $\pm$ 20%
Ruhestrom (ohne Last)	mA	< 25	< 35	-
Analogausgang (Spannung)	V	0 bis 10	0 bis 10	-
Funktioneller Grenzwert für Ausgangsspannung	V	11	11	-
Analogausgang (Strom)	mA	4 bis 20	4 bis 20	-
Funktioneller Grenzwert für Ausgangsstrom	mA	3	3	-
Elektrischer Widerstand, maximal (Stromausgang)	$\Omega$	500	< 500	-
Elektrischer Widerstand, minimal (Spannungsausgang)	$\Omega$	2000	> 2000	-
Nullwert, elektrisch	V	-	-	0.8
Restwelligkeit, maximal		-	-	1 Vpp
Stromaufnahme	mA	-	-	35
Ausgangs-Lastwiderstand	k $\Omega$	-	-	$\geq 10$
Ausgangswert, maximal	V	-	-	12
Alarmwert des Ausgangs	V	-	-	10.5
Isolationswert, elektrisch	V	-	-	50
Verpolungsschutz		JA	JA	JA
Kurzschlusschutz		JA	JA	JA
Überlastschutz		JA	-	JA

\* In einigen Anwendungen kann die Linearität größer sein als hier angegeben

### BESTELLNUMMER POSITIONIERSYSTEM LTS

Bestellnummer	Beschreibung
W0950000470	LTS-032 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000471	LTS-064 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000472	LTS-096 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000473	LTS-128 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000474	LTS-160 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000475	LTS-192 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000476	LTS-224 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000477	LTS-256 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel

### BESTELLNUMMER POSITIONIERSYSTEM LTL

Bestellnummer	Beschreibung
W0950000478	LTL-287 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000479	LTL-359 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000480	LTL-431 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel
W0950000481	LTL-503 Positioniersystem mit M8-Stecker an 0,3 m Kabel

### BESTELLNUMMER POSITIONIERSYSTEM LTE

Bestellnummer	Bezeichnung Metal Work	Bezeichnung GEFRAN
W0950000482	LTE-150 Positioniersystem	ONPP-A-S-0150-N
W0950000483	LTE-200 Positioniersystem	ONPP-A-S-0200-N
W0950000484	LTE-250 Positioniersystem	ONPP-A-S-0250-N
W0950000485	LTE-300 Positioniersystem	ONPP-A-S-0300-N
W0950000486	LTE-350 Positioniersystem	ONPP-A-S-0350-N
W0950000487	LTE-400 Positioniersystem	ONPP-A-S-0400-N
W0950000488	LTE-450 Positioniersystem	ONPP-A-S-0450-N
W0950000489	LTE-500 Positioniersystem	ONPP-A-S-0500-N

## ZUBEHÖR

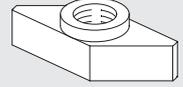
### WINKEL FÜR DIE T-NUT



Bestellnummer	Beschreibung
W0950000721	Winkel für T-Nut LTL

Winkel zur Befestigung des LTL-Positioniersystems an der T-Nut des Zylinders

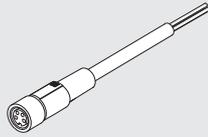
### GEWINDEPLATTE FÜR DIE T-NUT (VON OBEN EINSETZBAR) (FÜR LTE/LTL)



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0950000469	Gewindeplatte	4

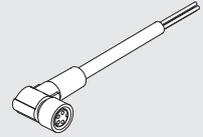
HINWEIS: 2 Stück Gewindeplatten + 2 Stück Schrauben M4x14  
Material: Gewindeplatte und Schrauben aus Edelstahl

### M8-STECKDOSE, GERADE MIT KABEL (FÜR LTS/LTL/LTE)



Bestellnummer	Beschreibung
0240009100	M8-Steckdose 4-polig, gerade mit 2 m Kabel
0240009101	M8-Steckdose 4-polig, gerade mit 5 m Kabel

### M8-WINKELSTECKDOSE, 90° MIT KABEL (FÜR LTS/LTL/LTE)



Bestellnummer	Beschreibung
0240009102	M8-Winkelsteckdose 4-polig, 90° mit 2 m Kabel
0240009103	M8-Winkelsteckdose 4-polig, 90° mit 5 m Kabel

## SENSOR-PRÜFGERÄT



### TECHNISCHE DATEN

Gehäusematerial	PA 6.6 blau
Schutzart	IP00
Steckverbinder	M8- und M12-Steckdosen mit je 40 cm Kabel
Weitere Verbindungen	3 Klemmstellen für Leiteranschlüsse
Energieversorgung	9VDC (Batterie Typ 6LR61)
Interne Spannung	15VDC
Grüne Lampe	Sensor funktioniert
Gelbe Lampe	Prüfgerät eingeschaltet
Rote Lampe	Batterie verbraucht

Bestellnummer	Beschreibung
W0950060000	Sensortester

### NOTIZEN

## MINI-VENTILE, MECHANISCH UND HANDBETÄTIGT REIHE VME



### TECHNISCHE DATEN

Anschluss	Schnellanschluss für das Rohr mit Durchmesser 4 bzw. M5 (axial oder seitlich)	
Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich	
Typ	Mit Verschluss	
Versionen	Schnellsteckanschluss für Schlauch M 4 oder M5 Gewinde	
Betätigungen:	Mit Stößel – Stößel zur Wandbefestigung – Rollenhebel – Einzelrichtungs – Rollenhebel	
• mechanisch	Je nach dem gewählten Betätigungsschalter	
• manuell		
Durchflussleistung C	bar	0,5 ÷ 10
Kritischer Faktor b	°C	-10° ÷ +60
Nenn Durchmesser	mm	2,5
Leitfähigkeit C	Nl/min · bar	16,5
Kritisches Verhältnis b	bar/bar	0,03
Leistung bei 6 bar ΔP 0,5 bar	Nl/min	35
Leistung bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	60
Betätigungsdruck – Stößel bei 6 bar	N	8
Empfohlenes Schmiermittel	ISO und UNI FD22	
Einbaulage	In allen möglichen Positionen	

### STÖSSEL 3/2 NO – ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000101	VME1-10 NO Ø 4
	W3501000110	VME1-16 NO M5

### STÖSSEL 3/2 NC – ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000100	VME1-01 NC Ø 4
	W3501000111	VME1-11 NC M5

### STÖSSEL FÜR WANDMONTAGE, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000400	VME1-04 NC Ø 4
	W3501000411	VME1-14 NC M5

### ROLLENHEBEL MIT FREIEM RÜCKLAUF, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000300	VME1-03 NC Ø 4
	W3501000311	VME1-13 NC M5

### ROLLENHEBEL, 3/2 NO - ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000201	VME1-05 NO Ø 4
	W3501000210	VME1-15 NO M5

### ROLLENHEBEL, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE HINTEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501000200	VME1-02 NC Ø 4
	W3501000211	VME1-12 NC M5

### STÖSSEL 3/2 NO – ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001100	VME2-00 NO Ø 4
	W3501001110	VME2-10 NO M5

### STÖSSEL 3/2 NC – ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001101	VME2-01 NC Ø 4
	W3501001111	VME2-11 NC M5

### STÖSSEL FÜR WANDMONTAGE, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001401	VME2-04 NC Ø 4
	W3501001411	VME2-14 NC M5

### ROLLENHEBEL MIT FREIEM RÜCKLAUF, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001301	VME2-03 NC Ø 4
	W3501001311	VME2-13 NC M5

### ROLLENHEBEL, 3/2 NO - ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001200	VME2-05 NO Ø 4
	W3501001210	VME2-15 NO M5

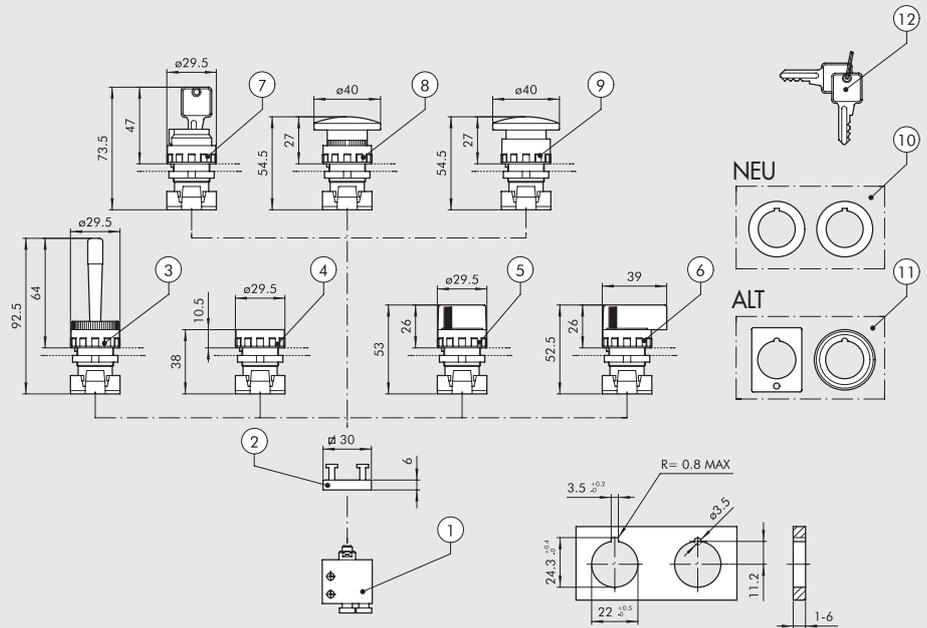
### ROLLENHEBEL, 3/2 NC - ANSCHLÜSSE SEITLICH

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung
	W3501001201	VME2-02 NC Ø 4
	W3501001211	VME2-12 NC M5

## MONTAGEÜBERSICHT FÜR HANDBETÄTIGTE VENTILE REIHE VME FÜR SCHALTAFELBAU

### HINWEISE:

- Für die 5/2-Wegefunktion ist ein 3/2 NC Stößelventil und eines als 3/2 NO am Adapter zu montieren
- Für die 5/3-Wegefunktion mit Mittelstellung entlüftet sind zwei 3/2 NC Stößelventile am Adapter zu montieren
- Für die 5/3-Wegefunktion mit Mittelstellung belüftet sind zwei 3/2 NO Stößelventile am Adapter zu montieren



### BESTELLNUMMERN

Symbol	Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
	①	W3501000100	3/2 NC Ø 4 hinten	42
		W3501000111	3/2 NC M5 hinten	36
		W3501001101	3/2 NC Ø 4 seitlich	34
		W3501001111	3/2 NC M5 seitlich	34
		W3501000101	3/2 NO Ø 4 hinten	42
	①	W3501000110	3/2 NO M5 hinten	36
		W3501001100	3/2 NO Ø 4 seitlich	34
		W3501001110	3/2 NO M5 seitlich	34
	②	0351000050	2 - fach Adapter Dicke 6.8 mm	5
	③	W0351000015	Handhebel rot - monostabil	25
	④	W0351000011	Drucktaster mit roter und schwarzer Scheibe ◆ Bistabiler Drucktaster ohne Scheibe	15
	⑤	W0351000030	Drehknopf, schwarz, 2 Stellungen - monostabil	20
		W0351000031	Drehknopf, schwarz, 2 Stellungen - gerastet	20
	⑤	W0351000032	Drehknopf, schwarz, 3 Stellungen - monostabil	20
		W0351000033	Drehknopf, schwarz, 3 Stellungen - gerastet	20
	⑥	W0351000034	Langer Drehhebel, schwarz, 2 Stellungen - monostabil	26
		W0351000035	Langer Drehhebel, schwarz, 2 Stellungen - gerastet	26
	⑥	W0351000036	Langer Drehhebel, schwarz, 3 Stellungen - monostabil	26
		W0351000037	Langer Drehhebel, schwarz, 3 Stellungen - gerastet	26
	⑦	W0351000016	Verschließbarer 2-Stellungsschalter mit Schlüsselabzug in jeder Stellung	50
		W0351000018	Verschließbarer 2-Stellungsschalter mit Schlüsselabzug in Grundstellung	50
	⑧	W0351000013	Roter Pilztaster Ø 40	27
		W0351000017	Schwarzer Pilztaster Ø 40	27
	⑨	W0351000014	Roter Pilztaster mit NOT-AUS Ø 40	29
◆ Kann nicht mehr geliefert werden. Ersatz durch gerasteten Drehknopf für zwei Stellungen ⑤	⑩	W0351000049	♣ Adapter von 30 bis 22.5 mm	
	⑪	W0351000050	▲ Adapter für Durchmesser Ø 30 G2326	
	⑫	W0351000021	♣ Schlüssel für verschließbare Schalter	
♣ Nur in Verbindung mit Schaltern mit Technopolymergehäuse verwendbar		W0351000056	Grüne Scheibe für Drucktaster ④	
▲ Nur in Verbindung mit Schaltern mit Metallgehäuse verwendbar				

## FUSSVENTILE - REIHE PEV PEDALBETÄTIGT



TECHNISCHE DATEN		Ø 4	M5	1/4"
Anschluss		Mono-/bistabil mit Schutz	Monostabil ohne Schutz	Mono-/bistabil mit Schutz
Funktion		Monostabil ohne Schutz	Mono-/bistabil mit Schutz	-
Arbeitsdruckbereich	bar		2.5 ÷ 10	
	Mpa		0.25 ÷ 1	
	psi		36 ÷ 145	
	°C		-10 + 60	
Temperaturbereich				
Nenndurchmesser	mm	2.5	2.5	7.5
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	16.5	16.5	264.26
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.03	0.03	0.32
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	60	60	640
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	95	95	840
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich		

### GESCHÜTZTES PEDAL MIT 5/2 1/4" ; 3/2 M5- UND 3/2 Ø 4 - VENTILEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Typ
	W312000001	5/2 - 1/4" monostabil, mit Schutzkappe	PEV 35 PES PR
	W312000011	5/2 - 1/4" bistabil, mit Schutzkappe ●	PEV 35 PEB PR
	W3120000301	3/2 M5 monostabil, mit Schutzkappe	PEV 03 PES PR
	W3120000321	3/2 Ø 4 monostabil, mit Schutzkappe	PEV F3 PES PR
	W3120000331	3/2 M5 bistabil, mit Schutzkappe ●	PEV 03 PEB PR
	W3120000311	3/2 Ø 4 bistabil, mit Schutzkappe ●	PEV F3 PEB PR

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Typ
	W312000021	5/2 - 1/4" monostabil, mit mechanischem Block und Schutzkappe ■	PEV 35 PEC PR

- Die Position "Pedal-unten" wird von einem Hebel gehalten. Durch Drücken des Hebels mit dem Fuß löst sich das Pedal und kann wieder nach oben fahren.
- Der Fuß muss zuerst einen Sperrhebel drücken und kann dann den Fuß herunterdrücken.

### UNGESCHÜTZTES PEDAL MIT 3/2 M5- UND 3/2 Ø 4- VENTILEN

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Typ
	W3120000411	3/2 - M5 monostabil, ohne Schutzkappe	PEV 03 PES WP
	W3120000401	3/2 Ø 4 monostabil, ohne Schutzkappe	PEV F3 PES WP

### TYPENSCHLÜSSEL

PEV	F	3	PE	C	WP
FAMILIE	ANSCHLÜSSE	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG (12)	WEITERE MERKMALE
PEV Ventil mit Pedal	3 1/4 0 M5 F Ø 4	3 3/2 5 5/2	PE Pedalbetätigt	S Mechanische Feder C Mechanischer Block B Bistabil	WP Ohne Schutzkappe PR Mit Schutzkappe

## ZWEIHAND-SICHERHEITSKONSOLE REIHE SAFE AIR®



TECHNISCHE DATEN	
Anschluss	mm
Medium	Schnellsteckanschluss für Schlauch Ø 4
Ausführungen	Gefilterte, ungeölte Druckluft max 50 mm
Standards	Einzelsignal - vollständige Tasterausstattung EN574 typ IIIA, TÜV-Zulassung nach 2006/42/EC W3605000001: Zulassung TÜV-A-MHF/MG/13-05260 0227700000: Zulassung Bureau Veritas CV 003-12-2011
Maximaler Zeitversatz zwischen beiden Eingangssignalen	s
Reaktionszeit bei Schlauchlänge maximal 1000 mm	s
Betätigung	0.4
Rückstellung	< 0.05
Arbeitsdruckbereich	Pneumatisch
Temperaturbereich	Mechanische Feder
Nenndurchmesser	2.5 ÷ 8
Durchfluss bei 6 bar (0.6 Mpa - 87 psi) ΔP 1 bar (0.1MPa -1.45 psi)	- 10 ÷ +60
Einbaulage	2.7
	85
	Beliebig

### ZWEIHAND-SICHERHEITSVENTIL

Bestellnummer	Beschreibung
W3605000001	Zweihand-Sicherheitsventil

**Material**  
Gehäuse: Technopolymer  
Innentteile: Messing und Technopolymer  
Dichtungen: NBR  
Feder: Edelstahl

### GEHÄUSE FÜR BETÄTIGUNGSELEMENTE

Bestellnummer	Beschreibung
W3120000212	Tastergehäuse

### KONSOLE - KOMPLETT

Bestellnummer	Beschreibung
0227700000	Zweihand-Sicherheitskonsole

**Material**  
Guss aus Aluminiumlegierung, lackiert

## VENTILE REIHE 70



### VENTILE REIHE 70, HANDBETÄTIGT

TECHNISCHE DATEN		1/8"	1/4"	1/2"
Arbeitsdruckbereich:				
• direkt gesteuerte Varianten	bar		Vakuum ÷ 10	
• mit externer Ansteuerung	bar		2.5 ÷ 10	
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +60	
Nenn Durchmesser	mm	5	7.5	15
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	121.43	264.26	971.43
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.32	0.27	0.43
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400	750	3200
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100	4600

VENTILE

VENTILE REIHE 70

#### TYPENSCHLÜSSEL

MAV FAMILIE	2 ANSCHLÜSSE	3 FUNKTION	PP BETÄTIGUNG 14	S RÜCKSTELLUNG (12)	N C WEITERE MERKMALE
MAV Handbetätigte Ventile	2 1/8" 3 1/4" 4 1/2"	3 3/2 5 5/2 6 5/3 8 2 x 3/2	PP Zug-Druck VL Fronthebel LE 90° Hebel BRE Vorbereitet für Schalttafel-Betätigung	A Pneumatisch/ mechanische Feder* S Mechanische Feder B Bistabil D Differentialkolben O Stabil für 5/3	NC Normal geschlossen NO Normal offen OO 5/2 CC Mitte geschlossen OC Mitte entlüftet PC Mitte belüftet

\*auf Anfrage

#### 90° HEBEL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010000100	MAV 23 LES NC 1/8"
	7020000100	MAV 33 LES NC 1/4"
	7030000100	MAV 43 LES NC 1/2"
	7010000200	MAV 23 LEB OO 1/8"
	7020000200	MAV 33 LEB OO 1/4"
	7030000200	MAV 43 LEB OO 1/2"

#### FRONTHEBEL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001150	MAV 28 VLO OC 1/8"
	7010001160	MAV 28 VLS OC 1/8"

#### ZUG-DRUCK-VENTIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001300	MAV 23 PPB OO 1/8"
	7010001200	MAV 23 PPS NC 1/8"

#### 90° HEBEL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010000300	MAV 25 LES OO 1/8"
	7020000300	MAV 35 LES OO 1/4"
	7030000300	MAV 45 LES OO 1/2"
	7010000400	MAV 25 LEB OO 1/8"
	7020000400	MAV 35 LEB OO 1/4"
	7030000400	MAV 45 LEB OO 1/2"

#### 90° HEBEL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010000500	MAV 26 LEO CC 1/8"
	7020000100	MAV 36 LES CC 1/4"
	7030000100	MAV 46 LES CC 1/2"
	7010000900	MAV 26 LES OC 1/8"
	7020000900	MAV 36 LES OC 1/4"
	7030000900	MAV 46 LES OC 1/2"
	7010001100	MAV 26 LES PC 1/8"
	7020001100	MAV 36 LES PC 1/4"
	7030001100	MAV 46 LES PC 1/2"
	7010000600	MAV 26 LEO OC 1/8"
	7020000600	MAV 36 LEO OC 1/4"
	7030000600	MAV 46 LEO OC 1/2"
	7010000700	MAV 26 LEO PC 1/8"
	7020000700	MAV 36 LEO PC 1/4"
	7030000700	MAV 46 LEO PC 1/2"

#### ZUG-DRUCK-VENTIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001600	MAV 25 PPB OO 1/8"
	7010001500	MAV 25 PPS OO 1/8"

#### FRONTHEBEL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001400	MAV 23 VLB OO 1/8"
	7020001400	MAV 33 VLB OO 1/4"

#### FRONTHEBEL 5/2

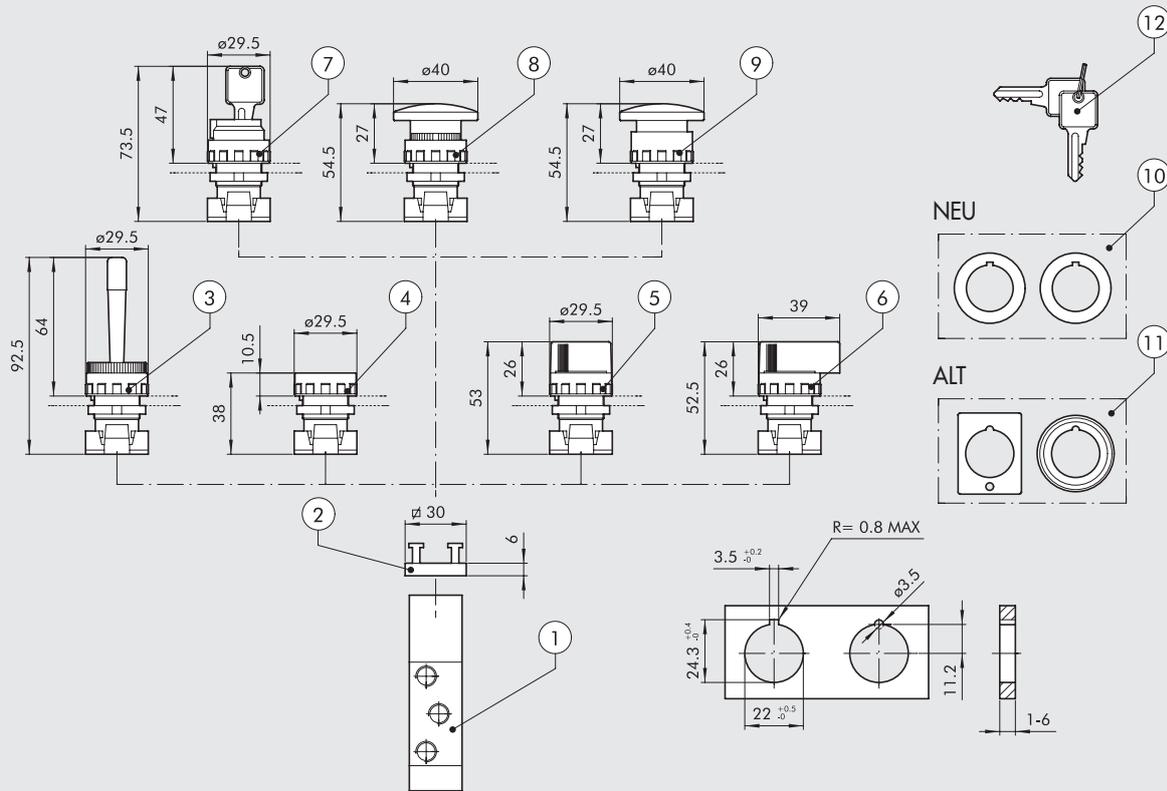
Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001700	MAV 25 VLB OO 1/8"
	7020001700	MAV 35 VLB OO 1/4"

#### STÖSSELBETÄTIGTES BASISVENTIL 3/2 FÜR SCHALTAFEL-AUFBAU

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001800	MAV 23 BRE NC 1/8"

#### STÖSSELBETÄTIGTES BASISVENTIL 5/2 FÜR SCHALTAFEL-AUFBAU

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010001900	MAV 25 BRE OO 1/8"

**MONTAGEÜBERSICHT FÜR HANDBETÄTIGTE VENTILE REIHE 70 FÜR SCHALTAFELAUFBAU**

**BESTELLNUMMERN**

Symbol	Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
	①	7010001800	Stößelventil 3/2 NC 1/8"	124
	①	7010001900	Stößelventil 5/2 monostabil 1/8"	150
	②	0351000050	2 - fach Adapter Dicke 6.8 mm	5
	③	W0351000015	Handhebel rot - monostabil	25
	④	W0351000011	Drucktaster mit roter und schwarzer Scheibe ◆ Bistabiler Drucktaster ohne Scheibe	15
	⑤	W0351000030 W0351000031	Drehknopf, schwarz, 2 Stellungen - monostabil Drehknopf, schwarz, 2 Stellungen - gerastet	20 20
	⑤	W0351000032 W0351000033	Drehknopf, schwarz, 3 Stellungen - monostabil Drehknopf, schwarz, 3 Stellungen - gerastet	20 20
	⑥	W0351000034 W0351000035	Langer Drehhebel, schwarz, 2 Stellungen - monostabil Langer Drehhebel, schwarz, 2 Stellungen - gerastet	26 26
	⑥	W0351000036 W0351000037	Langer Drehhebel, schwarz, 3 Stellungen - monostabil Langer Drehhebel, schwarz, 3 Stellungen - gerastet	26 26
	⑦	W0351000016 W0351000018	Verschließbarer 2-Stellungsschalter mit Schlüsselabzug in jeder Stellung Verschließbarer 2-Stellungsschalter mit Schlüsselabzug in Grundstellung	50 50
	⑧	W0351000013 W0351000017	Roter Pilztaster Ø 40 Schwarzer Pilztaster Ø 40	27 27
	⑨	W0351000014	Roter Pilztaster mit NOT-AUS Ø 40	29
◆ Kann nicht mehr geliefert werden. Ersatz durch gerasteten Drehknopf für zwei Stellungen ⑤	⑩	W0351000049	◆ Adapter von 30 bis 22.5 mm	
✦ Nur in Verbindung mit Schaltern mit Technopolymergehäuse verwendbar	⑪	W0351000050	▲ Adapter für Durchmesser Ø 30 G2326	
▲ Nur in Verbindung mit Schaltern mit Metallgehäuse verwendbar	⑫	W0351000021	✦ Schlüssel für verschließbare Schalter	
		W0351000056	Grüne Scheibe für Drucktaster ④	

## VENTILE REIHE 70, MECHANISCH BETÄTIGT, 1/8"



TECHNISCHE DATEN		
Anschluss		1/8"
Betätigungskraft bei 6 bar:		
• direkt betätigte Varianten	N	50
• extern betätigte Varianten	N	6
Arbeitsdruckbereich:		
• direkt betätigte Varianten	bar	Vakuum ÷ 10
• extern betätigte Varianten	bar	2,5 ÷ 10
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Nenndurchmesser	mm	5
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	121.43
Kritisches Verhältnis b	bar/bar	0.32
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0,5 bar	Nl/min	400
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550

### TYPENSCHLÜSSEL

M EV	2	3	T A	S	NC
FAMILIE	ANSCHLÜSSE	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG (12)	WEITERE MERKMALE
MEV Mechanisch betätigte Ventile	2 1/8"	3 3/2 5 5/2	TA Stößel BR Rollenhebel UR Rollenhebel / Rücklauf TS Druckunterstützter Stößel RS Druckunterstützte Rolle AS Druckunterstützte Antenne LL Verstellbarer Rollenhebel	S Mechanisch betätigt A Pneumatisch/mechanische Feder*  *auf Anfrage	NC Normal geschlossen OO 5/2

#### STÖSSELBETÄTIGTES VENTIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000100	MEV 23 TAS NC 1/8"

#### ROLLENHEBEL-VENTIL MIT RÜCKLAUF 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000610	MEV 25 URS OO 1/8"

#### DRUCKUNTERSTÜTZTE ANTENNE 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000700	MEV 23 ASS NC 1/8"

#### STÖSSELBETÄTIGTES VENTIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000110	MEV 25 TAS OO 1/8"

#### BASISVENTIL / DRUCKUNTERSTÜTZT 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000200	MEV 23 TSS NC 1/8"

#### DRUCKUNTERSTÜTZTE ANTENNE 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000710	MEV 25 ASS OO 1/8"

#### ROLLENHEBEL-VENTIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000500	MEV 23 BRS NC 1/8"

#### BASISVENTIL / DRUCKUNTERSTÜTZT 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000210	MEV 25 TSS OO 1/8"

#### VERSTELLBARER ROLLENHEBEL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000900	MEV 23 LLS NC 1/8"

#### ROLLENHEBEL-VENTIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000510	MEV 25 BRS OO 1/8"

#### DRUCKUNTERSTÜTZTER ROLLENHEBEL 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000400	MEV 23 RSS NC 1/8"

#### VERSTELLBARER ROLLENHEBEL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000910	MEV 25 LLS OO 1/8"

#### ROLLENHEBEL-VENTIL MIT RÜCKLAUF 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000600	MEV 23 URS NC 1/8"

#### DRUCKUNTERSTÜTZTER ROLLENHEBEL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7001000410	MEV 25 RSS OO 1/8"

# VENTILE REIHE 70, PNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruckbereich	bar	Vakuum ÷ 10			
Minimaler Arbeitsdruck					
• monostabil	bar	2.5			
• bistabil	bar	1			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60			
Nenn Durchmesser	mm	5	7.5	13.3	15
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	121.43	264.26	505.52	971.43
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.32	0.27	0.32	0.43
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400	750	1560	3200
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100	2150	4600
TRA/TRR monostabil bei 6 bar	ms	6/15	7/15	5/28	16/46
TRA/TRR bistabil bei 6 bar	ms	7/7	7/7	13/13	16/16
Handhilfsbetätigung		-	-	-	Monostabil am Ventilkörper

## TYPENSCHLÜSSEL

P N V FAMILIE		2 ANSCHLÜSSE	3 FUNKTION	P N BETÄTIGUNG 14	S RÜCKSTELLUNG (12)	N C WEITERE MERKMALE
PNV	Pneumatische Ventile	2 1/8" 3 1/4" C 3/8" 4 1/2"	3 3/2 5 5/2 6 5/3 ■ 8 2-3/2	PN Pneumatisch	S Mechanische Feder B Bistabil D Differentialkolben O Mittelstellung 5/3 ◆ A Pneumatisch/mechanische Feder	OO 5/2 NC Normal geschlossen NO Normal offen CC Zentrum geschlossen OC Zentrum entlüftet PC Zentrum belüftet ▲ NC-NO Normal geschlossen - Normal offen

■ Nur verfügbar für Anschlussgröße 1/8" und 1/4" ◆ Auf Anforderung ▲ Nur verfügbar für die 2 x 3/2 Wege Funktion

### MONOSTABIL 3/2 NO

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010010400	PNV 23 PNS NO 1/8"
	7020010400	PNV 33 PNS NO 1/4"
	7040010400	PNV C3 PNS NO 3/8"
	7030010400	PNV 43 PNS NO 1/2"

### MONOSTABIL 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010010200	PNV 23 PNS NC 1/8"
	7020010200	PNV 33 PNS NC 1/4"
	7040010200	PNV C3 PNS NC 3/8"
	7030010200	PNV 43 PNS NC 1/2"

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010011100	PNV 25 PNS OO 1/8"
	7020011100	PNV 35 PNS OO 1/4"
	7040011100	PNV C5 PNS OO 3/8"
	7030011100	PNV 45 PNS OO 1/2"

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010011200	PNV 25 PNB OO 1/8"
	7020011200	PNV 35 PNB OO 1/4"
	7040011200	PNV C5 PNB OO 3/8"
	7030011200	PNV 45 PNB OO 1/2"
	7010011300	PNV 25 PND OO 1/8"
	7020011300	PNV 35 PND OO 1/4"
	7040011300	PNV C5 PND OO 3/8"
	7030011300	PNV 45 PND OO 1/2"

### BISTABIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010010100	PNV 23 PNB OO 1/8"
	7020010100	PNV 33 PNB OO 1/4"
	7040010100	PNV C3 PNB OO 3/8"
	7030010100	PNV 43 PNB OO 1/2"

### 2 X 3/2 MONOSTABIL

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010013100	PNV 28 PNS NC 1/8"
	7020013100	PNV 38 PNS NC 1/4"
	7010013200	PNV 28 PNS NO 1/8"
	7020013200	PNV 38 PNS NO 1/4"
	7010013300	PNV 28 PNS NC-NO 1/8"
	7020013300	PNV 38 PNS NC-NO 1/4"

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010012100	PNV 26 PNS CC 1/8"
	7020012100	PNV 36 PNS CC 1/4"
	7040012100	PNV C6 PNS CC 3/8"
	7030012100	PNV 46 PNS CC 1/2"
	7010012200	PNV 26 PNS OC 1/8"
	7020012200	PNV 36 PNS OC 1/4"
	7040012200	PNV C6 PNS OC 3/8"
	7030012200	PNV 46 PNS OC 1/2"
	7010012300	PNV 26 PNS PC 1/8"
	7020012300	PNV 36 PNS PC 1/4"
	7040012300	PNV C6 PNS PC 3/8"
	7030012300	PNV 46 PNS PC 1/2"

## VENTILE REIHE 70, ELEKTROPNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruckbereich				
• monostabil	bar		2,5 ÷ 10	
• bistabil	bar		1 ÷ 10	
• externe Steuerluft	bar		Vakuum ÷ 10	
Minimaler Arbeitsdruck	bar		2,5	
Temperaturbereich	°C		-10 ÷ +60	
Nenn Durchmesser	mm	5	7,5	13,3
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	121,43	264,26	505,52
Kritisches Verhältnis b	bar/bar	0,32	0,27	0,32
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0,5 bar	Nl/min	400	750	1530
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550	1100	2150
TRA/TRR monostabil bei 6 bar	ms	15/35	19/45	21/72
TRA/TRR bistabil bei 6 bar	ms	20/20	21/21	18/18
Handhillsbetätigung			bistabil	
Elektrische Spannungen			12; 24VDC - 24; 110; 220VAC 50/60Hz	
Elektrische Leistung			2 W (DC) 3,5VA (AC)	
Spannungstoleranz	%		-10 ÷ +15	
Isolationsklasse			F 155	
Max. Drehmoment für Spulenmutter	Nm		1	

\* Bistabil an der elektrischen Ansteuerung Monostabil am Ventilkörper

### TYPENSCHLÜSSEL

SO V FAMILIE	2 ANSCHLÜSSE	3 FUNKTION	SO BETÄTIGUNG 14	S RÜCKSTELLUNG (12)	N C WEITERE MERKMALE
SOV Magnetspule / pneumatisch	2 1/8" 3 1/4" C 3/8" 4 1/2"	3 3/2 5 5/2 6 5/3 ■ 8 2-3/2	SO Magnetspule SE Magnetspule + externe Steuerluft	S Mechanische Feder B Bistabil D Differentialkolben P Pneumatisch ◆ A Pneumatisch/mechanische Feder	NC Normal geschlossen NO Normal offen CC Zentrum geschlossen OC Zentrum entlüftet PC Zentrum belüftet OO 5/2 ▲ NC-NO Normal geschlossen - Normal offen

■ Nur verfügbar für Anschlussgröße 1/8" und 1/4" ◆ Auf Anforderung ▲ Nur verfügbar für die 2 x 3/2 Wege Funktion

#### MONOSTABIL 3/2 NO

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010020400	SOV 23 SOS NO 1/8"
	7020020400	SOV 33 SOS NO 1/4"
	7040020400	SOV C3 SOS NO 3/8"
	7030020400	SOV 43 SOS NO 1/2"
	7040020600	SOV C3 SES NO 3/8"

#### MONOSTABIL 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010020200	SOV 23 SOS NC 1/8"
	7020020200	SOV 33 SOS NC 1/4"
	7040020200	SOV C3 SOS NC 3/8"
	7030020200	SOV 43 SOS NC 1/2"
	7010020500	SOV 23 SES NC 1/8"
	7020020500	SOV 33 SES NC 1/4"
	7040020500	SOV C3 SES NC 3/8"
	7030020500	SOV 43 SES NC 1/2"

#### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010021100	SOV 25 SOS OO 1/8"
	7020021100	SOV 35 SOS OO 1/4"
	7040021100	SOV C5 SOS OO 3/8"
	7030021100	SOV 45 SOS OO 1/2"
	7010021500	SOV 25 SES OO 1/8"
	7020021500	SOV 35 SES OO 1/4"
	7040021500	SOV C5 SES OO 3/8"
	7030021500	SOV 45 SES OO 1/2"

#### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010022100	SOV 26 SOS CC 1/8"
	7020022100	SOV 36 SOS CC 1/4"
	7040022100	SOV C6 SOS CC 3/8"
	7030022100	SOV 46 SOS CC 1/2"
	7010022200	SOV 26 SOS OC 1/8"
	7020022200	SOV 36 SOS OC 1/4"
	7040022200	SOV C6 SOS OC 3/8"
	7030022200	SOV 46 SOS OC 1/2"
	7010022300	SOV 26 SOS PC 1/8"
	7020022300	SOV 36 SOS PC 1/4"
	7040022300	SOV C6 SOS PC 3/8"
	7030022300	SOV 46 SOS PC 1/2"
	7010022400	SOV 26 SES CC 1/8"
	7020022400	SOV 36 SES CC 1/4"
	7040022400	SOV C6 SES CC 3/8"
	7030022400	SOV 46 SES CC 1/2"
	7010022500	SOV 26 SES OC 1/8"
	7020022500	SOV 36 SES OC 1/4"
	7040022500	SOV C6 SES OC 3/8"
	7030022500	SOV 46 SES OC 1/2"
	7010022600	SOV 26 SES PC 1/8"
	7020022600	SOV 36 SES PC 1/4"
	7040022600	SOV C6 SES PC 3/8"
	7030022600	SOV 46 SES PC 1/2"

#### BISTABIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010020100	SOV 23 SOB OO 1/8"
	7020020100	SOV 33 SOB OO 1/4"
	7040020100	SOV C3 SOB OO 3/8"
	7030020100	SOV 43 SOB OO 1/2"
	7010020300	SOV 23 SOB OO 1/8"
	7020020300	SOV 33 SOB OO 1/4"
	7040020300	SOV C3 SOB OO 3/8"
	7030020300	SOV 43 SOB OO 1/2"

#### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010021200	SOV 25 SOB OO 1/8"
	7020021200	SOV 35 SOB OO 1/4"
	7040021200	SOV C5 SOB OO 3/8"
	7030021200	SOV 45 SOB OO 1/2"
	7010021300	SOV 25 SOD OO 1/8"
	7020021300	SOV 35 SOD OO 1/4"
	7040021300	SOV C5 SOD OO 3/8"
	7030021300	SOV 45 SOD OO 1/2"
	7010021600	SOV 25 SEB OO 1/8"
	7020021600	SOV 35 SEB OO 1/4"
	7040021600	SOV C5 SEB OO 3/8"
	7030021600	SOV 45 SEB OO 1/2"

#### 2 X 3/2 MONOSTABIL

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7010023100	SOV 28 SOS NC 1/8"
	7020023100	SOV 38 SOS NC 1/4"
	7010023200	SOV 28 SOS NO 1/8"
	7020023200	SOV 38 SOS NO 1/4"
	7010023300	SOV 28 SOS NC-NO 1/8"
	7020023300	SOV 38 SOS NC-NO 1/4"
	7010023400	SOV 28 SES NC 1/8"
	7020023400	SOV 38 SES NC 1/4"
	7010023500	SOV 28 SES NO 1/8"
	7020023500	SOV 38 SES NO 1/4"
	7010023600	SOV 28 SES NC-NO 1/8"
	7020023600	SOV 38 SES NC-NO 1/4"

## ZUBEHÖR

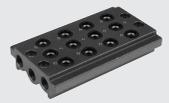
### GRUNDPLATTEN FÜR REIHE 70 PNV-SOV VENTILE



### GRUNDPLATTEN-SYSTEME FÜR VENTILE DER REIHE 70 PNV-SOV



### MEHRFACH-GRUNDPLATTEN FÜR VENTILE DER REIHE 70 PNV-SOV



Bestellnummer	Beschreibung
0221000190	CSA-18-OO - Winkellänge=120 für P-Leiste
0221000191	CSA-18-OC - Winkellänge=60 für P-Leiste
0221000192	CSA-18-OE - Winkellänge=30 für P-Leiste
0221000200	CSA-18-02 P-Leiste mit 2 Ventilpositionen
0221000300	CSA-18-03 P-Leiste mit 3 Ventilpositionen
0221000400	CSA-18-04 P-Leiste mit 4 Ventilpositionen
0221000500	CSA-18-05 P-Leiste mit 5 Ventilpositionen
0221000600	CSA-18-06 P-Leiste mit 6 Ventilpositionen
0221000700	CSA-18-07 P-Leiste mit 7 Ventilpositionen
0222000190	CSA-14-OO - Winkellänge=120 für P-Leiste
0222000191	CSA-14-OC - Winkellänge=60 für P-Leiste
0222000192	CSA-14-OE - Winkellänge=30 für P-Leiste
0222000200	CSA-14-02 P-Leiste mit 2 Ventilpositionen
0222000300	CSA-14-03 P-Leiste mit 3 Ventilpositionen
0222000400	CSA-14-04 P-Leiste mit 4 Ventilpositionen
0222000500	CSA-14-05 P-Leiste mit 5 Ventilpositionen
0222000600	CSA-14-06 P-Leiste mit 6 Ventilpositionen
0222000700	CSA-14-07 P-Leiste mit 7 Ventilpositionen

Bestellnummer	Beschreibung
0226004000	1/8 Zwischenschichtung Verkeittungsplatten
0226004001	1/8 Verschlussstopfen Verkeittungsplatten (3/2-Wegefunktion)
0226004150	1/8 Verkeittungsplatte mit Ablufrückführung
0226004200	1/8 Eingangsplatte mit Ablufrückführung
0226004201	1/8 Ausgangsplatte mit Ablufrückführung
0226004300	1/8 Zwischenplatte mit Einspeisung von oben
0226004500	1/8 Blindplatte für nicht belegte Positionen
0226004600	1/8 Adapter für Omegaschiene
0226005000	1/4 Zwischenschichtung Verkeittungsplatten
0226005001	1/4 Verschlussstopfen Verkeittungsplatten (3/2-Wegefunktion)
0226005150	1/4 Verkeittungsplatte mit Ablufrückführung
0226005200	1/4 Eingangsplatte mit Ablufrückführung
0226005201	1/4 Ausgangsplatte mit Ablufrückführung
0226005300	1/4 Zwischenplatte mit Einspeisung von oben
0226005500	1/4 Blindplatte für nicht belegte Positionen
0226005600	1/4 Adapter für Omegaschiene
0226006600	Größenadapter 1/8"-1/4"

Bestellnummer	Beschreibung
0223000201	2-fach Grundplatte CVM-18-02
0223000301	3-fach Grundplatte CVM-18-03
0223000401	4-fach Grundplatte CVM-18-04
0223000501	5-fach Grundplatte CVM-18-05
0223000601	6-fach Grundplatte CVM-18-06
0223000701	7-fach Grundplatte CVM-18-07
0223000801	8-fach Grundplatte CVM-18-08
0223000901	9-fach Grundplatte CVM-18-09
0223001001	10-fach Grundplatte CVM-18-10
0224000201	2-fach Grundplatte CVM-14-02
0224000301	3-fach Grundplatte CVM-14-03
0224000401	4-fach Grundplatte CVM-14-04
0224000501	5-fach Grundplatte CVM-14-05
0224000601	6-fach Grundplatte CVM-14-06
0224000701	7-fach Grundplatte CVM-14-07
0224000801	8-fach Grundplatte CVM-14-08
0224000901	9-fach Grundplatte CVM-14-09
0224001001	10-fach Grundplatte CVM-14-10

### DICHTUNGSSATZ



Bestellnummer	Beschreibung
0226004701	Dichtungssatz für 1/8" Grundplatte
0226005701	Dichtungssatz für 1/4" Grundplatte

## GRUNDPLATTEN-VENTILE REIHE 70

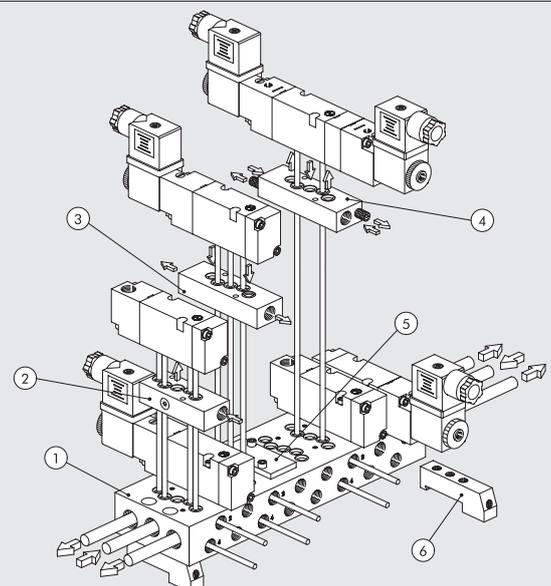


### TYPENSCHLÜSSEL

P N V FAMILIE		B ANSCHLÜSSE	5 FUNKTION		P N BETÄTIGUNG 14		S RÜCKSTELLUNG (12)	O O WEITERE MERKMALE
PNV	Pneumatisch	B 1/8" auf Platte	5	5/2	PN	Pneumatisch	S	OO 5/2
SOV	Elektro-pneumatisch		6	5/3	SO	Elektrisch	B	CC Zentrum geschlossen
					SE	Elektrisch mit externer Steuerluft	D	OC Zentrum entlüftet
								PC Zentrum belüftet

### MONTAGEMÖGLICHKEITEN FÜR GRUNDPLATTEN-VENTILE DER REIHE 70

Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung
①	0223100201	2-Ventilplätze 1/8 auf Grundplatte
	0223100401	4-Ventilplätze 1/8 auf Grundplatte
	0223100601	6-Ventilplätze 1/8 auf Grundplatte
	0223100801	8-Ventilplätze 1/8 auf Grundplatte
	0223101001	10-Ventilplätze 1/8 auf Grundplatte
②	0223106301	Zusätzliches Einspeise-Element
③	0223106303	Entlüftungs-Steurelement
④	0223106302	Einspeise-Entlüftungs-Element
⑤	0223106500	Blindplatte
⑥	0226004600	Adapter für Hutprofilschiene



## GRUNDPLATTEN-VENTILE REIHE 70, PNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN		
Arbeitsdruckbereich	bar	Vakuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruck:		
• monostabil	bar	2,5
• bistabil	bar	1
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Nenndurchmesser	mm	5
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	107.69
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.29
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	320
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	450
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	6/15
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	7/7

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011011100	PNV B5 PNS OO

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011011200	PNV B5 PNB OO
	7011011300	PNV B5 PND OO

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011012100	PNV B6 PNS CC
	7011012200	PNV B6 PNS OC
	7011012300	PNV B6 PNS PC

## GRUNDPLATTEN-VENTILE REIHE 70, ELEKTROPNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN		
Arbeitsdruckbereich:		
• monostabil	bar	2,5 ÷ 10
• bistabil	bar	1 ÷ 10
• externe Steuerluft	bar	Vakuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruck	bar	2,5
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Nenndurchmesser	mm	5
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	107.69
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.29
Durchfluss bei 6 bar DP 0.5 bar	Nl/min	320
Durchfluss bei 6 bar DP 1 bar	Nl/min	450
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	15 / 35
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	20 / 20
<b>Elektrische Daten</b>		
Nennspannungen		12, 24 VDC - 24, 110, 220 VAC 50/60Hz
Leistung		2 W (DC) 3.5 VA (AC)
Spannungstoleranz	%	-10 ÷ +15
Isolationsklasse		F 155
Max. Drehmoment Spulenmutter	Nm	1

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011021100	SOV B5 SOS OO
	7011021500	SOV B5 SES OO

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011021200	SOV B5 SOB OO
	7011021300	SOV B5 SOD OO
	7011021600	SOV B5 SEB OO

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7011022100	SOV B6 SOS CC
	7011022200	SOV B6 SOS OC
	7011022300	SOV B6 SOS PC
	7011022400	SOV B6 SES CC
	7011022500	SOV B6 SES OC
	7011022600	SOV B6 SES PC

# NAMUR-VENTILE



TECHNISCHE DATEN			
Arbeitsdruckbereich:			
• monostabil, elektrisch	bar		2.5 ÷ 10
• bistabil, elektrisch	bar		1 ÷ 10
• elektrisch mit externer Steuerluft	bar		Vacuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruckbereich:			
• monostabil, pneumatisch	bar		2.5
• bistabil, pneumatisch	bar		1
Temperaturbereich		°C	-10 ÷ +60
Nenndurchmesser		mm	7.5
Durchflussleistung C		Nl/min · bar	264.26
Kritischer Faktor b		bar/bar	0.27
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar		Nl/min	750
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar (0.1 Mpa - 14.5 psi)		Nl/min	1100
Reaktionszeit bei 6 bar:			
• TRA/TRR monostabil, pneum. bei 6 bar	ms		7 / 15
• TRA/TRR bistabil, pneum. bei 6 bar	ms		7 / 7
• TRA/TRR monostabil, elektrisch bei 6 bar	ms		19 / 45
• TRA/TRR bistabil, elektrisch bei 6 bar	ms		21 / 21

## TYPENSCHLÜSSEL

P N V FAMILIE		A ANSCHLÜSSE		5 FUNKTION		P N BETÄTIGUNG 14		S RÜCKSTELLUNG (12)		O O WEITERE MERKMALE	
PNV	Pneumatisch	A	NAMUR	5	5/2	PN	Pneumatisch	S	Mechanische Feder	OO	5/2
SOV	Elektropneumatisch			4	4/2	SO	Elektrisch	B	Bistabil	NC	Normal geschlossen

### MONOSTABIL, PNEUMATISCH 4/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021010110	PNV A4 PNS NC

### BISTABIL, ELEKTRO-PNEUMATISCH 4/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021020210	SOV A4 SOB OO

### MONOSTABIL, ELEKTRO-PNEUMATISCH 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021020100	SOV A5 SOS OO

### BISTABIL, PNEUMATISCH 4/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021010210	PNV A4 PNB OO

### MONOSTABIL, PNEUMATISCH 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021010100	PNV A5 PNS OO

### BISTABIL, ELEKTRO-PNEUMATISCH 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021020200	SOV A5 SOB OO

### MONOSTABIL, ELEKTROPNEUMATISCH 4/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021020110	SOV A4 SOS NC

### MONOSTABIL, PNEUMATISCH 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7021010200	PNV A5 PNB OO

## VENTILE REIHE BASIC



VENTILE REIHE BASIC

TECHNISCHE DATEN	1/8"	1/4"
Arbeitsdruckbereich		
• monostabil	bar	2.5 ÷ 10
• bistabil	bar	1 ÷ 10
• externe Steuerluft	bar	Vakuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruck	bar	2.5
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Nenndurchmesser	mm	5
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	121.43
Kritisches Verhältnis b	bar/bar	0.32
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	400
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	550
TRA/TRR monostabil bei 6 bar	ms	15/35
TRA/TRR bistabil bei 6 bar	ms	20/20
Elektrische Spannungen		12; 24VDC - 24; 110; 220VAC 50/60Hz
Elektrische Leistung		2 W (DC) 3.5VA (AC)
Spannungstoleranz	%	-10 ÷ +15
Isolationsklasse		F 155
Max. Drehmoment für Spulenmutter	Nm	1
Handhilfsbetätigung		Bistabil
Einbauweise		Beliebig. Für bistabile Ventile ist der vertikale Einbau mit Rücksicht auf Vibrationen nicht zu empfehlen.
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich
Empfohlenes Schmiermittel		ISO und UNI FD 22
Drehmoment der Rändelmutter, maximal	Nm	1

### MONOSTABIL 3/2 NO

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7090020200	ELPN 1/8 3/2 MON NC 1/8"
	7091020200	ELPN 1/4 3/2 MON NC 1/4"

### MONOSTABIL 3/2 NC

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7090021100	ELPN 1/8 5/2 MON 1/8"
	7091021100	ELPN 1/4 5/2 MON 1/4"

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ
	7090021200	ELPN 1/8 5/2 BIS 1/8"
	7091021200	ELPN 1/4 5/2 BIS 1/4"

## ZUBEHÖR

### SPULEN UND STECKER



Spulen und Steckdosen siehe Seite 113

### HALTEWINKEL



Siehe Hauptkatalog für Haltewinkel

### GRUNDPLATTEN



Siehe Hauptkatalog für Grundplatten

## 10-mm MAGNETVENTILE REIHE PLT-10



TECHNISCHE DATEN		
Schaltfunktion		3/2 NC
Umgebungstemperatur (Te)	°C	5 ÷ 50
Mediumtemperatur (Tg)	°C	5 ÷ 50
Medium		< = 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Lebensdauer		> 50 Mio. Zyklen
Gewicht	g	12
Spannungsabweichung, maximal	ΔV	± 10 %
Schaltfrequenz, maximal	f	30 Hz
Einschaltdauer	ED	100 %
Isolationsklasse		F155
Schutzart		IP51
Anschluss		Steckverbindung (Pins)

### TYPENSCHLÜSSEL

7 2 2	1	1	3	3	4	0	1	0 0
FAMILIE	ANORDNUNG	STROMANSCHLUSS	NENNWEITE Ø	LEISTUNG	SPANNUNG	LED	HANDHILFSBETÄTIGUNG	VERSION
Magnet-Ventil Reihe "PLT-10"	1 Anschlüsse pneumatisch und elektrisch auf der gleichen Seite 2 Anschlüsse pneum./ elektr. auf gegenüberliegenden Seiten	1 Stecker	3 0.6 mm 6 1.2 mm	3 0.7 W 5 0.9 W 8 3/0.3 W 9 4.2/0.7 W	3 12VDC 4 24VDC	0 - 1 LED	0 - 1 tastend (monostabil)	00 Standard

### PLT-10 MIT PNEUMATISCHEM UND ELEKTRISCHEM ANSCHLUSS AUF GLEICHER SEITE

Ausführung (3/2 NC)	Bestellnummer	HHB	Spannung [Volt]	Leistung [Watt]	NW Ø [mm]	Arbeitsdruck [bar]	Durchfluss bei 6 ΔP=1 bar [Nl/min]	Tmax Spule bei 24VDC Te 20°C bei ED100% [°C]	Gewicht [g]
Ohne LED	722113330000	ohne	12 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113330100	mit	12 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113340000	ohne	24 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113340100	mit	24 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
Mit LED	722113531000	ohne	12 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113531100	mit	12 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113541000	ohne	24 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722113541100	mit	24 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
SPEED-UP und LED	722116841000	ohne	24 VDC	3/0.3	1.2	2 ÷ 7	16	51	12
	722116841100	mit	24 VDC	3/0.3	1.2	2 ÷ 7	16	51	12
	722116941000	ohne	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 ÷ 7	30	51	12
	722116941100	mit	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 ÷ 7	30	51	12

### PLT-10 MIT PNEUMATISCHEM UND ELEKTRISCHEM ANSCHLUSS AUF GEGENÜBERLIEGENDER SEITE

Ausführung (3/2 NC)	Bestellnummer	HHB	Spannung [Volt]	Leistung [Watt]	NW Ø [mm]	Arbeitsdruck [bar]	Durchfluss bei 6 ΔP=1 bar [Nl/min]	Tmax Spule bei 24VDC Te 20°C bei ED100% [°C]	Gewicht [g]
Ohne LED	722213330000	ohne	12 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213330100	mit	12 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213340000	ohne	24 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213340100	mit	24 VDC	0.7	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
Mit LED	722213531000	ohne	12 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213531100	mit	12 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213541000	ohne	24 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
	722213541100	mit	24 VDC	0.8	0.6	3 ÷ 7	9	93	12
SPEED-UP und LED	722216841000	ohne	24 VDC	3/0.3	1.2	2 ÷ 7	16	51	12
	722216841100	mit	24 VDC	3/0.3	1.2	2 ÷ 7	16	51	12
	722216941000	ohne	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 ÷ 7	30	51	12
	722216941100	mit	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 ÷ 7	30	51	12

### ABMESSUNGEN DER PNEUMATISCHEN GRUNDPLATTEN FÜR PLT-10

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
W0400100101	Grundplatte 1-fach zu PLT-10	W0400100105	Grundplatte 5-fach zu PLT-10	W0400100109	Grundplatte 9-fach zu PLT-10
W0400100102	Grundplatte 2-fach zu PLT-10	W0400100106	Grundplatte 6-fach zu PLT-10	W0400100110	Grundplatte 10-fach zu PLT-10
W0400100103	Grundplatte 3-fach zu PLT-10	W0400100107	Grundplatte 7-fach zu PLT-10		
W0400100104	Grundplatte 4-fach zu PLT-10	W0400100108	Grundplatte 8-fach zu PLT-10		

## MINIATUR-VENTILINSELN PLT-10 MIT MULTIPOLANSCHLUSS



TECHNISCHE DATEN		
Betriebsspannung		12 VDC - 24 VDC
Leistungsaufnahme, maximal	W	0.7 für Standard-PLT-10 ohne LED - 0.8 für Standard-PLT-10 mit LED 3/0.3 für PLT-10 NC mit Schaltbeschleunigung 3/0.7 für PLT-10 NO mit Schaltbeschleunigung 4.2/0.7 für PLT-10 NC mit Schaltbeschleunigung und hohem Durchfluss LED an jedem PLT-10 (bei den mit LED ausgestatteten Ausführungen)
Ventil-Schaltstellungs-Anzeige		5 ÷ 50
Temperaturbereich	°C	IP 40
Schutzart (bei installierten Ventilen und Steckdosen)		24
Anzahl installierbarer Ventile PLT-10, maximal		9 Pins, von denen 1 Pin als Erdung dient: für Ausführungen mit 4 bis 8 Ventilplätzen
Anzahl der Anschlusskontakte (Pins)		25 Pins, von denen 1 Pin als Erdung dient: für Ausführungen mit 4, 8, 12, 16, 20, 24 Ventilplätzen

VENTILE

MINIATUR-VENTILINSELN PLT-10 MIT MULTIPOLANSCHLUSS

### VERBINDUNGSSCHEMA

25 PIN								9 PIN	
Nummer des elektrischen Kontaktes	N° PLT	Position des elektrischen Kontaktes	N° PLT						
1	PLT1	8	PLT8	15	PLT15	22	PLT22	1	PLT1
2	PLT2	9	PLT9	16	PLT16	23	PLT23	2	PLT2
3	PLT3	10	PLT10	17	PLT17	24	PLT24	3	PLT3
4	PLT4	11	PLT11	18	PLT18	25	COMMON (-)	4	PLT4
5	PLT5	12	PLT12	19	PLT19			5	PLT5
6	PLT6	13	PLT13	20	PLT20			6	PLT6
7	PLT7	14	PLT14	21	PLT21			7	PLT7
								8	PLT8
								9	COMMON (-)

### BESTELLNUMMERN FÜR AUSFÜHRUNGEN MIT 9 UND 25 PINS

Bestellnummer	Typ
0210040004	4-fach PLT-10 mit 9-PIN Multipol
0210040008	8-fach PLT-10 mit 9-PIN Multipol
0210240004	4-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol
0210240008	8-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol
0210240012	12-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol
0210240016	16-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol
0210240020	20-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol
0210240024	24-fach PLT-10 mit 25-PIN Multipol

## PLT-10 FÜR MINIATUR-VENTILINSELN MIT MULTIPOL

TECHNISCHE DATEN	NC	NO
Schaltfunktion	3/2-Wege NC oder NO	
Umgebungstemperatur	5 ÷ 50	
Mediumtemperatur	5 ÷ 50	
Medium	< = 20 µm gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft	
Lebensdauer	> 50 Mio. Zyklen	
Gewicht	12 g	
Spannungsabweichung, maximal	± 10 %	
Schaltfrequenz, maximal	30 Hz	
Einschaltdauer	100 %	
Isolationsklasse	F155	
Schutzart	IP 51	IP 50

### TYPENSCHLÜSSEL

7 2 2	1	1	3	3	4	0	1	0 0
FAMILIE	ANORDNUNG	STROMANSCHLUSS	NENNWEITE Ø	LEISTUNG	SPANNUNG	LED	HANDHILFSBETÄTIGUNG	VERSION
Magnetventil Reihe "PLT-10"	1 Anschlüsse pneumatisch und elektrisch auf der gleichen Seite	1 Für Multipolanschluss	3 0.6 mm 6 1.2 mm	3 0.7 W 5 0.8 W 8 3/0.3 W 9 4.2/0.7 W	3 12 VDC 4 24 VDC	0 - 1 LED	0 - 1 Tastend (monostabil)	00 Standard

**PLT-10 NC-NO FÜR MINIATUR-VENTILINSELN MIT MULTIPOLANSCHLUSS**

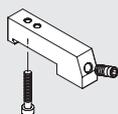
Ausführung (3/2 NC)	Bestellnummer	HHB	Spannung [Volt]	Leistung [Watt]	NW Ø [mm]	Arbeitsdruck [bar]	Durchfluss bei 6 ΔP=1 bar [NI/min]	Tmax Spule bei 24VDC Te 20°C bei ED100% [°C]	Gewicht [g]
Ohne LED 	722123330000	ohne	12 VDC	0.7	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123330100	mit	12 VDC	0.7	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123340000	ohne	24 VDC	0.7	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123340100	mit	24 VDC	0.7	0.6	3 to 7	9	93	12
Mit LED 	722123531000	ohne	12 VDC	0.8	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123531100	mit	12 VDC	0.8	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123541000	ohne	24 VDC	0.8	0.6	3 to 7	9	93	12
	722123541100	mit	24 VDC	0.8	0.6	3 to 7	9	93	12
SPEED-UP und LED 	722126841000	ohne	24 VDC	3/0.3	1.2	2 to 7	16	51	12
	722126841100	mit	24 VDC	3/0.3	1.2	2 to 7	16	51	12
	722126941000	ohne	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 to 7	30	51	12
	722126941100	mit	24 VDC	4.2/0.7	1.2	2 to 7	30	51	12

**Ausführung (3/2 NO)**

Ausführung (3/2 NO)	Bestellnummer	HHB	Spannung [Volt]	Leistung [Watt]	NW Ø [mm]	Arbeitsdruck [bar]	Durchfluss bei 6 ΔP=1 bar [NI/min]	Tmax Spule bei 24VDC Te 20°C bei ED100% [°C]	Gewicht [g]
SPEED-UP und LED 	722126841010	ohne	24 VDC	3/0.7	1.0	2 to 7	14	51	12
	722126841110	mit	24 VDC	3/0.7	1.0	2 to 7	14	51	12

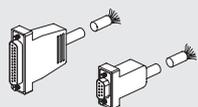
**ZUBEHÖR**
**BLINDKAPPE, PNEUMATISCH FÜR UNBENUTZTEN VENTILPLATZ**


Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0400100200	Blindkappe, pneumatisch 10 mm	6

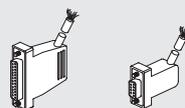
**ADAPTER FÜR DIN-SCHIENE (DIN EN 50022)**


Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301610	Adapter für DIN-Schiene PLT-10	30

Einzelverpackt mit je einer Schraube M3x20 und einer Stiftschraube M6

**STECKDOSE, GERADE MIT KABEL**


Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226900100	Steckdose, gerade, 9-polig mit 1,0 m Kabel	90
0226900250	Steckdose, gerade, 9-polig mit 2,5 m Kabel	220
0226900500	Steckdose, gerade, 9-polig mit 5,0 m Kabel	434
0226920100	Steckdose, gerade, 25-polig mit 1,0 m Kabel	132
0226920250	Steckdose, gerade, 25-polig mit 2,5 m Kabel	320
0226920500	Steckdose, gerade, 25-polig mit 5,0 m Kabel	636

**STECKDOSE, 90° MIT KABEL**


Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226910100	Steckdose, 90°, 9-polig mit 1,0 m Kabel	90
0226910250	Steckdose, 90°, 9-polig mit 2,5 m Kabel	220
0226910500	Steckdose, 90°, 9-polig mit 5,0 m Kabel	434
0226930100	Steckdose, 90°, 25-polig mit 1,0 m Kabel	132
0226930250	Steckdose, 90°, 25-polig mit 2,5 m Kabel	320
0226930500	Steckdose, 90°, 25-polig mit 5,0 m Kabel	636

**SATZ BESCHRIFTUNGS-SCHILDER (BLINDPLATTE, ELEKTRISCH)**

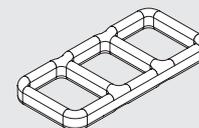

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226107000	Satz Beschriftungs-Schilder	30

Geliefert in Verpackungseinheiten zu 16 Stück

**R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES**


Bestellnummer	Beschreibung	Schlauchdurchmesser
2L17001	RL17	Von Ø 3 bis Ø 10

Anmerkung: Für Verschraubungen R und Fox

**ERSATZTEILE**
**FORMDICHTUNG**


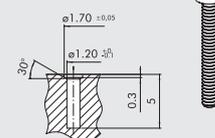
Bestellnummer	Beschreibung
0226009701	Formdichtung PLT-10

HINWEIS: Verpackungseinheit = 50 Stück

**STANDARD-SICHERUNGSSCHRAUBE (FÜR ALUMINIUM)**


Bestellnummer	Beschreibung
0226009702	PLT-10 Schraube für Aluminium

HINWEIS: Verpackungseinheit = 100 Stück

**SICHERUNGSSCHRAUBE FÜR TECHNO-POLYMER**


Bestellnummer	Beschreibung
0226009703	PLT-10 Schraube für Technopolymer

HINWEIS: Verpackungseinheit = 100 Stück

Wenn die Ventile an Technopolymergrundplatten befestigt werden sollen, so sind diese Schrauben anstelle der mit dem PLT-10 gelieferten Schrauben zu verwenden.  
**ACHTUNG: Abmessungen für nicht glasfaserverstärktes Material! Es wird empfohlen, in jedem Falle vorab Montageversuche durchzuführen.**

## MAGNETVENTILE PIV.M 15 mm



TECHNISCHE DATEN		
Elektrische Spannungsabweichung	%	-10 ÷ +15
Wechselspannungsfrequenz (AC)	Hz	50/60
Maximale Taktfrequenz	Hz	30
Einschaltdauer		100% ED
Ansprechzeit	ms	~ 10
Schutzart		IP 65 EN 60529
Elektrischer Anschluss		9.4 mm Mikrostecker
Isolationsklasse		155
Umgebungstemperaturbereich	°C	-10 ÷ + 50
Mediumtemperaturbereich	°C	-10 ÷ + 50
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Lebensdauer		100 Millionen Zyklen
Material		Gehäuse: Polyamid 6/6 Ankersystem: 303 rostfreier Stahl FKM/FPM-Dichtungen
Gewicht	g	30
Handhilfsbetätigung		Monostabil
Einbaulage		Beliebig

### TYPENSCHLÜSSEL

P I V	1	3	M	0	1	N C
FAMILIE	NENNWEITE	FUNKTION	ANSCHLÜSSE	GEWINDE	AUSFÜHRUNG	WEITERE MERKMALE
	1 1 mm	3 3 Wege	M 15 x 15	0 auf Grundplatte	1 24 VDC 3 24 VAC 5 110 VAC 7 220 VAC	NC normal geschlossen NO normal offen

### PIV.M STD

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Spannung [Volt]	Leistung [Watt]	NW Ø [mm]	Faktor kv	Arbeitsdruck [bar]
	W4015001000	PIV33M01 NC	24VDC	2.5W	1.1	0.42	0 ÷ 10
	W4015001010	PIV33M03 NC	24VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 ÷ 10
	W4015001020	PIV33M05 NC	110VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 ÷ 10
	W4015001030	PIV33M07 NC	220VAC	2W - 3VA	1.1	0.42	0 ÷ 10
	W4015001100	PIV63M01 NC	24VDC	2.5W	1.5	0.55	0 ÷ 6
	W4015001110	PIV63M03 NC	24VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 ÷ 6
	W4015001120	PIV63M05 NC	110VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 ÷ 6
	W4015001130	PIV63M07 NC	220VAC	2W - 3VA	1.5	0.55	0 ÷ 6
	W4015002000	PIV13M01 NO	24VDC	2.5W	1	0.33	0 ÷ 6
	W4015002010	PIV13M03 NO	24VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 ÷ 6
	W4015002020	PIV13M05 NO	110VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 ÷ 6
	W4015002030	PIV13M07 NO	220VAC	2W - 3VA	1	0.33	0 ÷ 6

### MEHRFACHGRUNDPLATTE FÜR PIV.M

Bestellnummer	Beschreibung	Typ	Gewicht [g]
W0400101001	Einzelplatte	B5001	6
W0400101002	Mehrfachplatte	B5002	24
W0400101003	Mehrfachplatte	B5003	34
W0400101004	Mehrfachplatte	B5004	46
W0400101005	Mehrfachplatte	B5005	58
W0400101006	Mehrfachplatte	B5006	70
W0400101007	Mehrfachplatte	B5007	82
W0400101008	Mehrfachplatte	B5008	98
W0400101009	Mehrfachplatte	B5009	106
W0400101010	Mehrfachplatte	B5010	114

### ELEKTRISCHER MIKROSTECKER 15 mm

Bestellnummer	Farbe	Typ
W0970500011	Schwarz	Standard
W0970500012	Transparent	LED 24V
W0970500013	Transparent	LED 110V
W0970500015	Transparent	LED + VDR 24V
W0970500016	Transparent	LED + VDR 110V

### BLINDPLATTE FÜR FREIE VENTILPOSITION

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0400102000	Blindplatte	6

### ENDE - ANSCHLUSS 1

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0400102002	Endblock-Anschluss 1	4

## PIV-VENTILE AUF GRUNDPLATTE



TECHNISCHE DATEN	PIV.I AUF PLATTE	PIV.T AUF PLATTE	PIV.B AUF PLATTE
Elektrische Leistung	5W - 5VA	3.8W - 6.5VA	10W - 13VA
Spannungsvarianten	12-24 VDC / 24-110-220 VAC	24VDC / 24-110-220 VAC	24VDC / 24-110-220 VAC
Elektrische Spannungsabweichung	50/60 Hz -10 ÷ +15 %	50/60 Hz -10 ÷ +15 %	50/60 Hz -10 ÷ +15 %
Maximale Arbeitsfrequenz	30 Hz	30 Hz	15 Hz
Einschaltdauer	100 %	100 %	100 %
Ansprechzeit	8 ÷ 15 ms	8 ÷ 15 ms	10 ÷ 15 ms
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65
Art der Spule	Spule 22 Ø 8 DIN 43650	Spule 22 Ø 9 DIN 43650	Spule 30 DIN 43650
Isolationsklasse	155	155	155
Temperaturbereich	-15 ÷ 50 °C	-15 ÷ 50 °C	-15 ÷ 50 °C
Mediumtemperaturbereich	-15 ÷ 50 °C	-15 ÷ 50 °C	-15 ÷ 50 °C
Medium	Gefilterte, geölte o. ungeölte Druckluft	Gefilterte, geölte o. ungeölte Druckluft	Gefilterte, geölte o. ungeölte Druckluft
Lebensdauer	25 Millionen Zyklen	25 Millionen Zyklen	-
Gewicht	80 ÷ 120 (je nach Ausführung) g	85 g	250 g
Maximales Drehmoment für die Spulenmutter	1 Nm	1 Nm	1 Nm

### TYPENSCHLÜSSEL

PIV FAMILIE	7 NENNWEITE	3 FUNKTION	T ANSCHLUSS	0 GEWINDE	O AUSFÜHRUNG	N C WEITERE MERKMALE
	4 1.2 mm 7 1.6 mm 8 1.8 mm Y 2.4 mm	2 2 Wege 3 3 Wege	I 22x22 Ankersystem Ø 8 T 22x22 Ankersystem Ø 9 B 30x30 Ankersystem Ø 13	0 Auf Platte	O Auf Platte mit gefasster Abluft B Auf Platte S Standard	NC Normal geschlossen NO Normal offen

#### PIV.I MAGNETVENTIL Ø 8, AUF GRUNDPLATTE

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
					DC	AC
	W4018000200	PIV42IOS NC	1.2	0.65	10	10
	W4018000300	PIV72IOS NC	1.6	1	8	8
	W4018001200	PIV43IOS NC	1.2	0.65	10	10
	W4018001300	PIV73IOS NC	1.6	1	8	8

#### PIV.T MAGNETVENTIL Ø 9, AUF GRUNDPLATTE MIT GEFASSTER ABLUFT

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
					DC	AC
	W4025002001	PIV73T00 NO	1.6	0.75	0.5 ÷ 7	0.5 ÷ 7
	W4025002501	PIV83T00 NO	1.8	0.85	0 ÷ 6	0.5 ÷ 6.5
	W4025002000	PIV73T00 NC	1.6	0.8	0.5 ÷ 10	0.5 ÷ 10
	W4025002500	PIV83T00 NC	1.8	1	0.5 ÷ 8	0.5 ÷ 8

#### PIV.T MAGNETVENTIL Ø 9, AUF GRUNDPLATTE

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
					DC	AC
	W4025002101	PIV73T0B NO	1.6	0.75	0.5 ÷ 7	0.5 ÷ 7
	W4025002301	PIV83T0B NO	1.8	0.85	0.5 ÷ 6.5	0.5 ÷ 6.5
	W4025002100	PIV73T0B NC	1.6	0.8	0.5 ÷ 10	0.5 ÷ 10
	W4025002300	PIV83T0B NC	1.8	1	0.5 ÷ 8	0.5 ÷ 8

#### PIV.B MAGNETVENTILE Ø 13, AUF GRUNDPLATTE

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
					DC	AC
	W4026003000	PIVY3B0S NC	2.4	2.2	8	10

## ZUBEHÖR

### MEHRFACHPLATTEN FÜR PIV.I MAGNETVENTILE Ø 8

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400111101	Platte 1-fach	EB 6001
W0400111102	Platte 2-fach	EB 6002
W0400111103	Platte 3-fach	EB 6003
W0400111104	Platte 4-fach	EB 6004
W0400111105	Platte 5-fach	EB 6005
W0400111106	Platte 6-fach	EB 6006
W0400111107	Platte 7-fach	EB 6007
W0400111108	Platte 8-fach	EB 6008
W0400111109	Platte 9-fach	EB 6009
W0400111110	Platte 10-fach	EB 6010

### MEHRFACHGRUNDPLATTEN FÜR PIV.T MAGNETVENTILE Ø 9

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400101101	Platte 1-fach	19001
W0400101102	Platte 2-fach	19002
W0400101103	Platte 3-fach	19003
W0400101104	Platte 4-fach	19004
W0400101105	Platte 5-fach	19005
W0400101106	Platte 6-fach	19006
W0400101107	Platte 7-fach	19007
W0400101108	Platte 8-fach	19008
W0400101109	Platte 9-fach	19009
W0400101110	Platte 10-fach	19010

### MEHRFACHGRUNDPLATTEN FÜR PIV.B VENTILE

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400101201	Platte 1-fach	B4001
W0400101202	Platte 2-fach	B4002
W0400101203	Platte 3-fach	B4003
W0400101204	Platte 4-fach	B4004
W0400101205	Platte 5-fach	B4005
W0400101206	Platte 6-fach	B4006
W0400101207	Platte 7-fach	B4007
W0400101208	Platte 8-fach	B4008
W0400101209	Platte 9-fach	B4009

### GRUNDPLATTEN FÜR PIV.I MAGNETVENTILE Ø 8

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400111200	Grundplatte	EB 8000 I
W0400111201	Linke Endplatte	EB 8000 TI
W0400111202	Rechte Endplatte	EB 8000 T2

### BLINDPLATTE FÜR FREIE POSITIONEN BEI PIV.I VENTILEN

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400112000	Blindplatte	B 6000

### BLINDPLATTE FÜR FREIE POSITIONEN BEI PIV.T VENTILEN

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400112001	Blindplatte	EB 6000

### NC/NO-ADAPTER FÜR PIV.T VENTILE

Bestellnummer	Beschreibung	Typ
W0400101190	NC/NO Adapter	I-9000

## PIV IN-LINE-VENTILE



TECHNISCHE DATEN	PIV.I IN LINE		PIV.B IN LINE	
	Leistungsaufnahme	5W ÷ 5VA		10W - 13VA
Elektrische Spannungen	12; 24VDC - 24; 110; 220 VAC - 50/60 Hz		24VDC - 24; 110; 220 VAC - 50/60 Hz	
Spannungsabweichung	%		-10 ÷ 15	
Maximale Taktfrequenz	Hz		30	
Einschaltdauer	%		100	
Ansprechzeit	ms		8 ÷ 15	
Schutzart	IP 65		IP 65	
Art der Spule	Spule 22 Ø 8 DIN 43650		Spule 30 DIN 43650	
Isolationklasse	155		155	
Temperaturbereich	°C		-15 ÷ 50	
Mediumtemperatur	°C		-15 ÷ 50	
Medium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft		Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft	
Lebensdauer	25 Millionen Zyklen		-	
Gewicht	35 ÷ 40 (je nach Ausführung)		130	
Maximales Drehmoment für Spulennutter	Nm		1	
Hinweis: Die 2/2 NC und 2/2 NO Ventile arbeiten nur wenn der Eingangsdruck ≥ dem Ausgangsdruck ist.				

### TYPENSCHLÜSSEL

P I V FAMILIE	7 NENNWEITE	2 FUNKTION	B ANSCHLÜSSE	4 GEWINDE	S AUSFÜHRUNGEN	N C WEITERE MERKMALE
	4 1.2 mm	2 2 Wege	I 22 x 22	5 M5	S Standard	NC Normal geschlossen
	7 1.6 mm	3 3 Wege	B Ankersystem Ø 8	4 G1/4"		NO Normal offen
	9 2.4 mm		B 30 x 30	8 G1/8"		
	W 3 mm		Ankersystem Ø 13			
	X 4 mm					
	Z 6 mm					

**PIV.I - IN-LINE-VENTILE Ø 8 mm, M5 – 1/8"**

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
						DC	AC
	W4017000100	PIV4215S NC	M5	1.2	0.65	30	30
	W4017001300	PIV9218S NC	G1/8"	2.4	2	6	7
	W4017001100	PIV4218S NC	G1/8"	1.2	0.65	30	30
	W4017001200	PIV7218S NC	G1/8"	1.6	1.2	15	14
	W4017000101	PIV7215S NO	M5	1.4	0.8	10	10
	W4017001201	PIV7218S NO	G1/8"	1.4	0.8	10	10
	W4017003100	PIV4315S NC	M5	1.2	0.65	10	10
	W4017004100	PIV4318S NC	G1/8"	1.2	0.65	10	10
	W4017004200	PIV7318S NC	G1/8"	1.6	1	6.5	6.5
	W4017004201	PIV7318S NO	G1/8"	1.4	0.7	6	7

**PIV.B - IN-LINE-VENTILE Ø 13**

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Anschluss	NW Ø [mm]	Faktor Kv	Max. Arbeitsdruck [bar]	
						DC	AC
	W4026005001	PIV73B8S NO	G1/8"	1.6	1.2	6	12
	W4026005101	PIV73B4S NO	G1/4"	1.6	1.2	6	12
	W4026005111	PIV93B4S NO	G1/4"	2.4	2	3	4
	W4026005010	PIV93B8S NC	G1/8"	2.4	2.8	8	10
	W4026005020	PIVW3B8S NC	G1/8"	3	4	5.5	6
	W4026005000	PIV73B8S NC	G1/8"	1.6	1.4	14	17
	W4026005100	PIV73B4S NC	G1/4"	1.6	1.4	14	17
	W4026005110	PIV93B4S NC	G1/4"	2.4	2.8	8	8
	W4026005120	PIVW3B4S NC	G1/4"	3	4	5.5	6
	W4026004000	PIV92B4S NC	G1/4"	2.4	3	15	30
	W4026004010	PIVX2B4S NC	G1/4"	4	7	6	12
	W4026004020	PIVZ2B4S NC	G1/4"	6	9	1.5	5
	W4026004001	PIV92B4S NO	G1/4"	2.4	2.6	13	15

**CNOMO - MAGNETVENTIL**


TECHNISCHE DATEN		
Arbeitsdruck	bar	Max 10
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ 60
Einschaltdauer		100% ED
Medium		Filterte, geölte oder ungeölte Druckluft
System		Sitzventil
Nenndurchfluss	l/min	40
Reaktionszeit	ms	Einschalten 22 - Ausschalten 32
Max. Drehm. Spulenmutter	Nm	10

**ZUBEHÖR**
**CNOMO GRUNDPLATTEN**


Bestellnummer	Beschreibung
9453920	CNOMO 3/2 mit monostabiler Handhilfsbetätigung
9453922	CNOMO 3/2 mit bistabiler Handhilfsbetätigung

Bestellnummer	Beschreibung
0227000150	CNOMO Grundplatten-Satz
0227000200	CNOMO Grundplatten-Eingangs-Satz

## VENTILE MINIMACH



TECHNISCHE DATEN		
Anschluss		M5
Art der Ansteuerung		Elektropneumatisch
Max. Außendurchmesser der Verschraubungen	mm	Ø 11
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
	°F	14 ÷ +140
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Arbeitsdruckbereich	MPa	0,3 ÷ 0,7
	bar	3 ÷ 7
	psi	44 ÷ 102
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 3/2	NI/min	140
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 5/2	NI/min	170
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 5/3	NI/min	80
Spannungsabweichung		24 VDC ± 10%
Leistungsaufnahme	W	0,9
Einschaltdauer		100% ED
Handhilfsbetätigung		Monostabil
TRA/TRR 3/2 bei 6 bar	ms	8/23
TRA/TRR 5/2 monostabil bei 6 bar	ms	8/30
TRA/TRR 5/2 bistabil bei 6 bar	ms	15/15
TRA/TRR 5/3 bei 6 bar	ms	9/30
Isolationsklasse		F155
Schutzart		IP 51
Einbaulage		Beliebig. Für bistabile Ventile ist der vertikale Einbau mit Rücksicht auf Vibrationen nicht zu empfehlen.

### TYPENSCHLÜSSEL

M S V	0	5	S O	B	O O	2 4 V D C
FAMILIE	ANSCHLÜSSE	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG (12)	WEITERE MERKMALE	
MSV Miniatur-Ventil elektrisch	0 M5	3 3/2 5 5/2 6 5/3	SO Elektropneumatisch	B Bistabil S Mech. Feder	NC Normal geschlossen NO Normal offen OO 5/2 Standard CC Zentr. geschlossen OC Zentr. entlüftet PC Zentr. belüftet	24VDC

### MONOSTABIL 3/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7080020532	MSV 03 SOS NC 24VDC	36,2
	7080020632	MSV 03 SOS NO 24VDC	36,2

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7080020132	MSV 05 SOS OO 24VDC	43,3

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7080020112	MSV 05 SOB OO 24VDC	57

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7080020212	MSV 06 SOS CC 24VDC	57
	7080020312	MSV 06 SOS OC 24VDC	57
	7080020412	MSV 06 SOS PC 24VDC	57

## ZUBEHÖR

Bestellnummer	Beschreibung	Positionen
0225004600	Adapter für DIN-Schiene	
0226009010	Kanalteiler / MINIMACH-Grundplatten	
0225010201	Platte, 2 Pos. für 3/2 Minimach	2
0225010401	Platte, 4 Pos. für 3/2 Minimach	4
0225010601	Platte, 6 Pos. für 3/2 Minimach	6
0225010801	Platte, 8 Pos. für 3/2 Minimach	8
0226009500	Abdeckplatte für 3/2 Minimach	
0225020201	Platte, 2 Pos. für 5/2-5/3 Minimach	2
0225020401	Platte, 4 Pos. für 5/2-5/3 Minimach	4
0225020601	Platte, 6 Pos. für 5/2-5/3 Minimach	6
0225020801	Platte, 8 Pos. für 5/2-5/3 Minimach	8
0226009501	Abdeckplatte für 5/2-5/3 Minimach	

## ERSATZTEILE

Bestellnummer	Beschreibung
0226009000	Befestigungssatz für 3/2-Wegeventile
0226009001	Befestigungssatz für 5/2-5/3-Wegeventile

## MACH 11 VENTILE



TECHNISCHE DATEN				
Anschluss		M7		
Steueranschluss		M5		
Maximaler Außendurchmesser der Verschraubungen	mm	Pneumatisch: M7 = Ø 11 - M5 = Ø 9 - Elektrisch: M7 - M5 = Ø 11		
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60		
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Schraube zur Wandbefestigung des Ventils		M3		
Durchfluss bei 6 bar DP 1 bar	Nl/min	400		
Arbeitsdruckbereich	bar	<b>Elektrisch</b>	<b>Elektrisch mit externer Steuerluft</b>	<b>Pneumatisch</b>
		Monostabil: 2 ÷ 7 bar	Steuerdruck: 2 ÷ 7 bar	Monostabil Steuerdruck: 2 ÷ 10 bar
		Bistabil: 2 ÷ 7 bar	Ventil: Vakuum ÷ 10 bar	Bistabil Steuerdruck: 1 ÷ 10 bar
		5/3-Wege: 2 ÷ 7 bar		Steuerdruck 5/3: 2 ÷ 10 bar
				Ventil: Vakuum ÷ 10 bar
Elektrischer Spannungsbereich		24 VDC ± 10%	24 VDC ± 10%	-
Leistungsaufnahme	W	0.9	0.9	-
Isolationsklasse		F155	F155	-
Schutzart		IP 51	IP 51	-
Einschaltdauer		100% ED	100% ED	-
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	10 / 45	10 / 45	4 / 9
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	22 / 22	22 / 22	4 / 4
Zeit ein/aus 5/3 monostabil bei 6 bar	ms	22 / 22	22 / 22	4 / 4

### TYPENSCHLÜSSEL

M S V	1	5	S O	B	O O	2 4 V D C
FAMILIE	ANSCHLÜSSE	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG (12)	WEITERE MERKMALE	
MSV Mini-Magnet-Ventil	1 M7	5 5/2 6 5/3	SO Elektrisches Ventil SE Elektrisch mit externer Steuerluft PN Pneumatisch	B Bistabil S Mechanische Feder	OO 5/2 Standard CC Zentr. geschlossen OC Zentr. entlüftet PC Zentr. belüftet	24VDC
MPV Mini-Pneumatik-Ventil						

## MACH 11 - VENTILE, PNEUMATISCH

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061010130	MPV 15 PNS OO	52

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061010110	MPV 15 PNB OO	52

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061010210	MPV 16 PNS CC	62
	7061010310	MPV 16 PNS OC	62
	7061010410	MPV 16 PNS PC	62

## MACH 11 - VENTILE, ELEKTROPNEUMATISCH

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061020132	MSV 15 SOS OO 24VDC	60
	7061030132	MSV 15 SES OO 24VDC	60

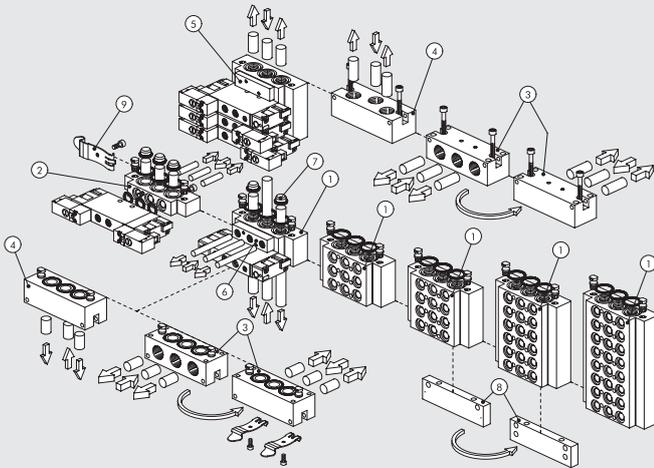
### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061020112	MSV 15 SOB OO 24VDC	72
	7061030112	MSV 15 SEB OO 24VDC	88

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7061020212	MSV 16 SOS CC 24VDC	82
	7061020312	MSV 16 SOS OC 24VDC	82
	7061020412	MSV 16 SOS PC 24VDC	82
	7061030212	MSV 16 SES CC 24VDC	82
	7061030312	MSV 16 SES OC 24VDC	82
	7061030412	MSV 16 SES PC 24VDC	82

## ZUBEHÖR: GRUNDPLATTEN FÜR VENTILE MACH 11



Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung	
①	0227400201	Platte, 2 Pos. für Mach 11	
	0227400301	Platte, 3 Pos. für Mach 11	
	0227400401	Platte, 4 Pos. für Mach 11	
	0227400601	Platte, 6 Pos. für Mach 11	
	0227400801	Platte, 8 Pos. für Mach 11	
	0227400200	Zwischen-Eingangsplatte für Mach 11	
	③	0227400101	90° Endplatte 1/4 für Mach 11
	④	0227400100	Gerade Endplatte 1/4 für Mach 11
	⑤	0227400500	Abdeckplatte für Mach 11
⑥	0227400503	M7 Versorgungsblock für Mach 11	
⑦	0227400000	Stopfen für Mach 11 Grundplatte	
⑧	0227400504	Befestigung für Mach 11 Platte	
⑨	0227300600	Adapter für DIN-Schiene	

### NOTIZEN

## MACH 16 VENTILE



TECHNISCHE DATEN		
Anschluss		1/8"
Art der Ansteuerung		M5 pneumatische Betätigung - Elektropneumatisch mit integrierter Spule
Max. Außendurchm. der Dichtung für Anschlüsse 1 - 3 - 5	mm	15
Max. Außendurchm. Anschlüsse 2 - 4	mm	15
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Minimaler Steuerdruck - pneumatische Ansteuerung	bar	Monostabil mit pneum. Federn: Siehe Diagramm im Hauptkatalog
	bar	1.6 bar für monostabile Ventile - mech. Feder
	bar	1 bar für bistabile Ventile 1,9 bar für Ventile 5/3
Maximaler Arbeitsdruckbereich	bar	Vakuum -10
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Empfohlene Schmierung		ISO und UNI FD22
Elektrische Ansteuerung		Integrierte Spule DIN 43650 Form C
Handhilfsbetätigung		Monostabil am elektrischen Piloten (bistabil auf Anfrage)
Anschlüsse in der Grundplatte		1 - 3 - 5 und Steuerentlüftung
Einzelventilbefestigung		2 Schrauben M3
Grundplattenbefestigung/Ventile		2 Schrauben M2.5x30
Einbaulage		Beliebig (vertikale Montage wird wegen der Vibrationsempfindlichkeit bistabiler Ventile nicht empfohlen)

### TYPENSCHLÜSSEL

M S V	2	5	S O	B	O O	2 4 V D C
FAMILIE	ANSCHLÜSSE	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG 12	WEITERE MERKMALE	SPANNUNG
MSV Elektrisch/pneumatisch	2 1/8"	5 5/2	SO Elektrisch/pneumatisch	P Pneumat. Feder	OO 5/2	24VDC
MPV Pneumatisch		6 5/3	SE Mit externer Steuerluft	S Mechan. Feder	CC Zentr. geschlossen	24VAC
			PN Pneumatisch	B Bistabil	OC Zentr. entlüftet	110VAC
					PC Zentr. belüftet	220VAC

## MACH 16 VENTILE MPV, PNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN		
Arbeitsdruckbereich	bar	Vakuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruckbereich:	bar	
• monostabil mit pneumatischer Feder		Siehe Diagramm im Hauptkatalog
• monostabil mit mechanischer Feder		1.6
• Mittelstellung 5/3		1.9
• bistabil		1
Durchflussleistung C	NI/min · bar	149.8
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.525
Durchfluss bei 6 bar DP 0.5 bar	NI/min	540
Durchfluss bei 6 bar DP 1 bar	NI/min	750
Einschaltzeiten bei 6 bar:		
• monostabil	ms	4
• bistabil	ms	4
Ausschaltzeiten bei 6 bar:		
• monostabil	ms	8.4
• bistabil	ms	4

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062010100	MPV 25 PNP OO	60
	7062010130	MPV 25 PNS OO	61

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062010110	MPV 25 PNB OO	62

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062010210	MPV 26 PNS CC	73
	7062010310	MPV 26 PNS OC	73
	7062010410	MPV 26 PNS PC	73

# MACH 16 VENTILE MPV, ELEKTROPNEUMATISCH



## TECHNISCHE DATEN

Arbeitsdruckbereich:	bar	1.9 ÷ 10
• monostabil		1 ÷ 10
• bistabil		Vakuum ÷ 10
• mit externer Steuerluft		2
Minimaler Arbeitsdruck	bar	-10 ÷ +60
Temperaturbereich	°C	149.8
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	0.525
Kritischer Faktor b	bar/bar	540
Durchfluss bei 6 bar DP 0.5 bar	Nl/min	750
Durchfluss bei 6 bar DP 1 bar	Nl/min	12 / 26
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	21 / 21
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	Monostabil an der elektr. Ansteuerung (auch bistabil auf Anfrage)
Handhilfsbetätigung: manuell		24VDC - 24VAC - 110VAC - 220VAC
Nennspannung		1
Leistungsaufnahme	W	-10% ÷ +15%
Spannungstoleranz		F 155
Isolationsklasse		IP 65 EN60529 mit Steckdose
Schutzart		100% ED
Einschaltdauer		DIN 43650 Form C
Elektrische Anschlüsse		

## MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062020102	MSV 25 SOP OO 24VDC	92
	7062020103	MSV 25 SOP OO 24VAC	92
	7062020104	MSV 25 SOP OO 110VAC	92
	7062020105	MSV 25 SOP OO 220VAC	92
	7062020132	MSV 25 SOS OO 24VDC	93
	7062020133	MSV 25 SOS OO 24VAC	93
	7062020134	MSV 25 SOS OO 110VAC	93
	7062020135	MSV 25 SOS OO 220VAC	93
	7062030132	MSV 25 SES OO 24VDC	93
	7062030133	MSV 25 SES OO 24VAC	93
	7062030134	MSV 25 SES OO 110VAC	93
	7062030135	MSV 25 SES OO 220VAC	93

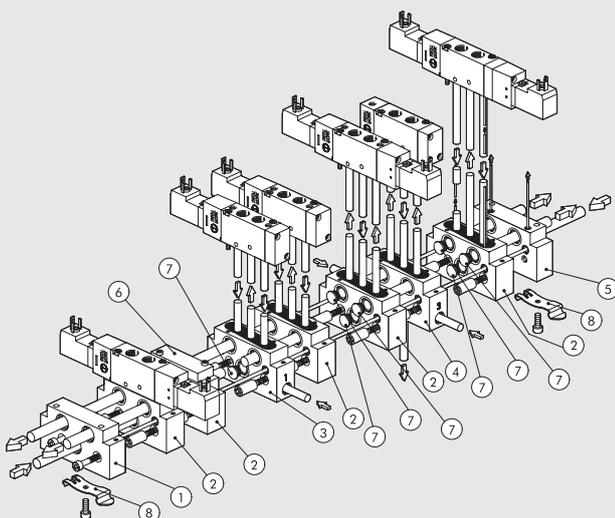
## BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062020112	MSV 25 SOB OO 24VDC	124
	7062020113	MSV 25 SOB OO 24VAC	124
	7062020114	MSV 25 SOB OO 110VAC	124
	7062020115	MSV 25 SOB OO 220VAC	124
	7062030112	MSV 25 SEB OO 24VDC	125
	7062030113	MSV 25 SEB OO 24VAC	125
	7062030114	MSV 25 SEB OO 110VAC	125
	7062030115	MSV 25 SEB OO 220VAC	125

## MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7062020212	MSV 26 SOS CC 24VDC	142
	7062020213	MSV 26 SOS CC 24VAC	142
	7062020214	MSV 26 SOS CC 110VAC	142
	7062020215	MSV 26 SOS CC 220VAC	142
	7062020312	MSV 26 SOS OC 24VDC	142
	7062020313	MSV 26 SOS OC 24VAC	142
	7062020314	MSV 26 SOS OC 110VAC	142
	7062020315	MSV 26 SOS OC 220VAC	142
	7062020412	MSV 26 SOS PC 24VDC	142
	7062020413	MSV 26 SOS PC 24VAC	142
	7062020414	MSV 26 SOS PC 110VAC	142
	7062020415	MSV 26 SOS PC 220VAC	142
	7062030212	MSV 26 SES CC 24VDC	143
	7062030213	MSV 26 SES CC 24VAC	143
	7062030214	MSV 26 SES CC 110VAC	143
	7062030215	MSV 26 SES CC 220VAC	143
	7062030312	MSV 26 SES OC 24VDC	143
	7062030313	MSV 26 SES OC 24VAC	143
	7062030314	MSV 26 SES OC 110VAC	143
	7062030315	MSV 26 SES OC 220VAC	143
	7062030412	MSV 26 SES PC 24VDC	143
	7062030413	MSV 26 SES PC 24VAC	143
	7062030414	MSV 26 SES PC 110VAC	143
	7062030415	MSV 26 SES PC 220VAC	143

# GRUNDPLATTEN FÜR VENTILE MACH 16



Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung
①	0227100201	Eingangs-Endplattensatz M16 VDMA
②	0227100150	Grundplattensatz M16
③	0227100301	Grundplattensatz zusätzliche Zuluft M16
④	0227100302	Grundplattensatz Zu- und Abluft M16
⑤	0227100200	Ausgangs-Endplattensatz M16/VDMA
⑥	0225004500	Abdeckplatte für MACH 16
⑦	0227100000	Zwischenstopfen
⑧	0227300600	Befestigung auf DIN-Schiene

## ZUBEHÖR FÜR GRUNDPLATTEN MACH 16 VENTILE

### MEHRFACHGRUNDPLATTE FÜR MACH 16



Bestellnummer	Beschreibung	Ventilpositionen	Gewicht [g]
0225000201	Platte CVM.PN-08-02-0-000	2	180
0225000401	Platte CVM.PN-08-04-0-000	4	286
0225000601	Platte CVM.PN-08-06-0-000	6	390
0225000801	Platte CVM.PN-08-08-0-000	8	500
0225001001	Platte CVM.PN-08-10-0-000	10	613
0225001201	Platte CVM.PN-08-12-0-000	12	706

### ZWISCHENSTOPFEN (KANALTEILER)



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227100001	Kanalteiler MACH16	6

### ADAPTER FÜR HUTSCHIENENPROFIL (DIN EN 50022)



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0225004600	Adapter für DIN-Schiene MACH16	46

## ERSATZTEILE

### VERBINDUNGS-/DICHTUNGSSATZ



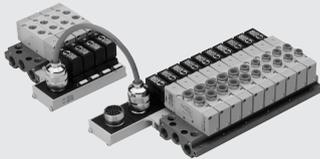
Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226007001	Dichtungssatz / Einzelmodul MACH16	5

### MEHRFACHPLATTEN-DICHTUNGSSATZ



Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226007003	Dichtungssatz / Mehrfachplatten MACH16	5

## MEHRFACH-VERBINDUNGEN MACH 16



TECHNISCHE DATEN		
Versorgungsspannung		24VDC - 24VAC
Maximaler Stromverbrauch		50 mA für jede Ventilposition
Ventil-Stellungsanzeige		gelbe LED
Schutzmaßnahme		Sicherung
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Schutzart bei montierten Ventilen		IP65
Isolationsklasse		In Übereinstimmung mit IEC 664-1 und VDE 0110 Gruppe C
Elektromagnetische Verträglichkeit		In Übereinstimmung mit EEC 366/89
Maximale Anzahl von anschaltbaren Ventilen		16
Anzahl der Steckkontakte		19, davon: 16 x für Magnetventile; 2 x Korrespondierende; 1 x Erde
<b>Ausführung mit festem Kabelanschluss</b>		
Kabellänge	m	5
Anzahl der Leiter im Kabel		19, davon: 16 x für Magnetventile; 2 x Korrespondierende; 1 x Erde
Leiterquerschnitt	mm <sup>2</sup>	0,22
Aderenden		verzinkt - 80 ÷ 90%
Kabel		Außen öl- und flammenfester PVC Mantel
Außendurchmesser des Kabels	mm	8,5

### TYPENSCHLÜSSEL

A	0 8	B	W C 5	0 8	M M V L	2 4 V D C
TYP	VENTILPOSITIONEN		ANSCHLUSSART	GRÖSSE	VENTILFUNKTIONEN	SPANNUNG
<b>A</b> Mehrfach Grundplatte elektrischer + pneumatischer Anschluss Mach 16	<b>04</b> 4 Pos. <b>06</b> 6 Pos. <b>08</b> 8 Pos. <b>10</b> 10 Pos. <b>12</b> 12 Pos.	<b>M</b> Elektrischer Anschluss nur für monostabile Ventile	<b>MCN</b> Elektrischer Steckeranschluss <b>WCS</b> Vorbereiteter Kabelanschluss	<b>08</b> G 1/8"	<b>M</b> MSV 25 SMS OO <b>V</b> MSV 25 SCS OO <b>L</b> MSV 25 SMP OO <b>J</b> MSV 25 SMB OO <b>K</b> MSV 25 SCB OO <b>G</b> MSV 26 SMS CC <b>O</b> MSV 26 SCS CC <b>E</b> MSV 26 SMS OC <b>F</b> MSV 26 SCS OC <b>B</b> MSV 26 SMS PC <b>C</b> MSV 26 SCS PC	24VDC 24VAC
<b>B</b> Grundaufbau für Mach 16 elektropneum. Anschluss		<b>B</b> Elektrischer Anschluss nur bistable Ventile	<b>ACM</b> Zusätzliche Verbindung zu einer monostabilen Batterie		<b>A</b> Abdeckplatte <b>D</b> Kanalteiler	

Die Ventilanzordnung innerhalb des Typenschlüssels beginnt an der Steckerseite von links nach rechts; das erste linke Feld entspricht dem ersten Ventil neben dem Stecker auf der Grundplatte. Für die Beschreibung sind 12 Felder vorhanden; wenn eine Grundplatte mit weniger als 12 Ventilplätzen bestellt werden soll, so sind die restlichen Felder mit "0" zu komplettieren.

## MACH 16 VENTILE FÜR MULTIPOLANSCHLUSS

### (M) MONOSTABIL 5/2, ELEKTROPNEUMATISCH - MECHANISCHE FEDER

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040132	MSV 25 SMS OO 24VDC	1/8"	92
	7062040133	MSV 25 SMS OO 24VAC	1/8"	92

### (V) MONOSTABIL 5/2, ELEKTROPNEUMATISCH, MIT EXTERNER STEUERLUFT - MECHANISCHE RÜCKSTELLFEDER

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062060132	MSV 25 SCS OO 24VDC	1/8"	93
	7062060133	MSV 25 SCS OO 24VAC	1/8"	93

### (L) MONOSTABIL 5/2, ELEKTROPNEUMATISCH - PNEUMATISCHE RÜCKSTELLFEDER

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040102	MSV 25 SMP OO 24VDC	1/8"	93
	7062040103	MSV 25 SMP OO 24VAC	1/8"	93

### (J) BISTABIL 5/2, ELEKTROPNEUMATISCH

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040112	MSV 25 SMB OO 24VDC	1/8"	139
	7062040113	MSV 25 SMB OO 24VAC	1/8"	139

### (K) BISTABIL 5/2, ELEKTROPNEUMATISCH, MIT EXTERNER STEUERLUFT

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062060112	MSV 25 SCB OO 24VDC	1/8"	140
	7062060113	MSV 25 SCB OO 24VAC	1/8"	140

### (G) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH - MITTELSTELLUNG GESCHLOSSEN

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040212	MSV 26 SMS CC 24VDC	1/8"	142
	7062040213	MSV 26 SMS CC 24VAC	1/8"	142

### (C) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH, EXT. STEUERLUFT - MITTELSTELLUNG GESCHLOSSEN

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062060212	MSV 26 SCS CC 24VDC	1/8"	143
	7062060213	MSV 26 SCS CC 24VAC	1/8"	143

### (E) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH - MITTELSTELLUNG ENTLÜFTET

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040312	MSV 26 SMS OC 24VDC	1/8"	142
	7062040313	MSV 26 SMS OC 24VAC	1/8"	142

### (F) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH, EXT. STEUERLUFT - MITTELSTELLUNG ENTLÜFTET

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062060312	MSV 26 SCS OC 24VDC	1/8"	143
	7062060313	MSV 26 SCS OC 24VAC	1/8"	143

### (B) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH - MITTELSTELLUNG BELÜFTET

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062040412	MSV 26 SMS PC 24VDC	1/8"	142
	7062040413	MSV 26 SMS PC 24VAC	1/8"	142

### (D) MITTELSTELLUNGS-VENTILE 5/3, ELEKTROPNEUMATISCH, EXT. STEUERLUFT - MITTELSTELLUNG BELÜFTET

Symbol	Bestellnummer	Typ	Anschluss	Gewicht [g]
	7062060412	MSV 26 SCS PC 24VDC	1/8"	143
	7062060413	MSV 26 SCS PC 24VAC	1/8"	143

## MODULARER MULTIPOL-VERBINDUNGSSATZ

### HAUPT-EINHEIT - AUSFÜHRUNG MIT STECKER

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226500401	Haupteinheit-Stecker, 4 Positionen 24VDC	245
0226510401	Haupteinheit-Stecker, 4 Positionen 24VAC	245
0226500601	Haupteinheit-Stecker, 6 Positionen 24VDC	280
0226510601	Haupteinheit-Stecker, 6 Positionen 24VAC	280
0226500801	Haupteinheit-Stecker, 8 Positionen 24VDC	308
0226510801	Haupteinheit-Stecker, 8 Positionen 24VAC	308
0226501001	Haupteinheit-Stecker, 10 Positionen 24VDC	344
0226511001	Haupteinheit-Stecker, 10 Positionen 24VAC	344
0226501201	Haupteinheit-Stecker, 12 Positionen 24VDC	396
0226511201	Haupteinheit-Stecker, 12 Positionen 24VAC	396

### SEKUNDÄR-EINHEIT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226200401	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 4 Positionen 24VDC	166
0226210401	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 4 Positionen 24VAC	166
0226200601	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 6 Positionen 24VDC	210
0226210601	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 6 Positionen 24VAC	210
0226200801	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 8 Positionen 24VDC	257
0226210801	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 8 Positionen 24VAC	257

### HAUPT-EINHEIT - AUSFÜHRUNG MIT VORBEREITETEM KABEL

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226400401	Haupteinheit-Kabel, 4 Positionen 24VDC	3350
0226410401	Haupteinheit-Kabel, 4 Positionen 24VAC	3350
0226400601	Haupteinheit-Kabel, 6 Positionen 24VDC	3400
0226410601	Haupteinheit-Kabel, 6 Positionen 24VAC	3400
0226400801	Haupteinheit-Kabel, 8 Positionen 24VDC	3423
0226410801	Haupteinheit-Kabel, 8 Positionen 24VAC	3423
0226401001	Haupteinheit-Kabel, 10 Positionen 24VDC	3460
0226411001	Haupteinheit-Kabel, 10 Positionen 24VAC	3460
0226401201	Haupteinheit-Kabel, 12 Positionen 24VDC	3490
0226411201	Haupteinheit-Kabel, 12 Positionen 24VAC	3490

### ZUSÄTZLICHE SEKUNDÄR-EINHEIT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226300401	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 4 Positionen 24VDC	158
0226310401	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 4 Positionen 24VAC	158
0226300601	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 6 Positionen 24VDC	199
0226310601	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 6 Positionen 24VAC	199
0226300801	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 8 Positionen 24VDC	243
0226310801	Multipolstecker-Sekundäreinheit, 8 Positionen 24VAC	243

## GRUNDPLATTEN MIT MULTIPOLANSCHLUSS

### GRUNDPLATTE FÜR MONOSTABILE ELEKTROPNEUMATISCHE VENTILE MIT 4, 6, 8, 10, 12 POSITIONEN

	Anzahl Plätze	Beschreibung	Bestellnummer 24VDC	Bestellnummer 24VAC	Gewicht [g]
Mit Multipolstecker	4	CVM EP 08 04 M MCN . . . . .	0225100401	0225110401	504
	6	CVM EP 08 06 M MCN . . . . .	0225100601	0225110601	644
	8	CVM EP 08 08 M MCN . . . . .	0225100801	0225110801	784
	10	CVM EP 08 10 M MCN . . . . .	0225101001	0225111001	924
	12	CVM EP 08 12 M MCN . . . . .	0225101201	0225111201	1264
Mit vorbereitetem Kabel	4	CVM EP 08 04 M WCS . . . . .	0225400401	0225410401	3642
	6	CVM EP 08 06 M WCS . . . . .	0225400601	0225410601	3781
	8	CVM EP 08 08 M WCS . . . . .	0225400801	0225410801	3923
	10	CVM EP 08 10 M WCS . . . . .	0225401001	0225411001	4070
	12	CVM EP 08 12 M WCS . . . . .	0225401201	0225411201	4195

..... • 24VDC = Gleichspannung • 24VAC = Wechselspannung

### GRUNDPLATTE FÜR BISTABILE ELEKTROPNEUMATISCHE VENTILE MIT 12 POSITIONEN

	Anzahl Plätze	Beschreibung	Bestellnummer 24VDC	Bestellnummer 24VAC	Gewicht [g]
Mit Multipolstecker	12	CVM EP 08 12 B MCN . . . . .	0225201201	0225211201	1315
Mit vorbereitetem Kabel	12	CVM EP 08 12 B WCS . . . . .	0225501201	0225511201	4700

..... • 24VDC = Gleichspannung • 24VAC = Wechselspannung

### GRUNDPLATTE FÜR BISTABILE ELEKTROPNEUMATISCHE VENTILE MIT 10 POSITIONEN

	Anzahl Plätze	Beschreibung	Bestellnummer 24VDC	Bestellnummer 24VAC	Gewicht [g]
Mit Multipolstecker	10	CVM EP 08 10 B MCN . . . . .	0225201001	0225211001	1245
Mit vorbereitetem Kabel	10	CVM EP 08 10 B WCS . . . . .	0225501001	0225511001	4600

..... • 24VDC = Gleichspannung • 24VAC = Wechselspannung

### GRUNDPLATTE FÜR BISTABILE ELEKTROPNEUMATISCHE VENTILE MIT 4, 6, 8 POSITIONEN

	Anzahl Plätze	Beschreibung	Bestellnummer 24VDC	Bestellnummer 24VAC	Gewicht [g]
Mit Multipolstecker	4	CVM EP 08 04 B MCN . . . . .	0225200401	0225210401	770
	6	CVM EP 08 06 B MCN . . . . .	0225200601	0225210601	965
	8	CVM EP 08 08 B MCN . . . . .	0225200801	0225210801	1200
Mit vorbereitetem Kabel	4	CVM EP 08 04 B WCS . . . . .	0225500401	0225510401	3910
	6	CVM EP 08 06 B WCS . . . . .	0225500601	0225510601	4086
	8	CVM EP 08 08 B WCS . . . . .	0225500801	0225510801	4264

..... • 24VDC = Gleichspannung • 24VAC = Wechselspannung

### ZUSÄTZLICHE GRUNDPLATTE FÜR MONOSTABILE ELEKTROPNEUMATISCHE VENTILE MIT 4, 6, 8 POSITIONEN

	Anzahl Plätze	Beschreibung	Bestellnummer 24VDC	Bestellnummer 24VAC	Gewicht [g]
	4	CVM EP 08 04 M ACM . . . . .	0225300401	0225310401	500
	6	CVM EP 08 06 M ACM . . . . .	0225300601	0225310601	640
	8	CVM EP 08 08 M ACM . . . . .	0225300801	0225310801	780

..... • 24VDC = Gleichspannung • 24VAC = Wechselspannung

## ZUBEHÖR MULTIPOL-VERBINDUNGEN

### 10-ADRIGES BRÜCKENKABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0226150022	Brückenkabel 10-adrig L = 22 cm
022615....	Brückenkabel 10-adrig

....Länge in cm  
Bitte sprechen Sie mit unserem Verkaufsbüro

### 10-ADRIGES BRÜCKENKABEL MIT EINEM STECKER

Bestellnummer	Beschreibung
022613....	Brückenkabel 10-adrig, ein Ende frei

....Länge in cm  
Bitte sprechen Sie mit unserem Verkaufsbüro

### DICHTUNGEN FÜR ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Bestellnummer	Beschreibung
0226107001	Dichtungssatz / Einzelmodul MACH16

Verpackungseinheit 10 Stück

### 10-POLIGER STECKERSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0226170002	10-poliger Steckersatz

### BESCHRIFTUNGSSCHILDERSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0226107000	Beschriftungsschildersatz

Verpackungseinheit 16 Stück

### 19-ADRIGES KABEL MIT EINER STECKDOSE

Bestellnummer	Beschreibung
0226140250	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 2 m
0226140500	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 5 m
0226141000	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 10 m
0226141500	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 15 m
0226142000	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 20 m
0226143000	19-adriges Kabel mit einer Steckdose L = 30 m

### 10-ADRIGES KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0226107201	10-adriges Kabel

Bitte die Länge in cm angeben

### DICHTUNGSSATZ FÜR MULTIPOL-GRUNDPLATTEN

Bestellnummer	Beschreibung
0226007001	Dichtungssatz / Einzelmodul MACH16

### ABDECKPLATTE FÜR FREIE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Bestellnummer	Beschreibung
0225004502	Abdeckplatte , elektrisch MACH16

### ABDECKPLATTE FÜR FREIE VENTILPLÄTZE - MACH16

Bestellnummer	Beschreibung
0225004500	Abdeckplatte für freie Ventilplätze - Mach 16

### STECKER

Bestellnummer	Beschreibung
W0970504021	Stecker mit Kabel 2m

Max. elektrische Leistung für jede Spule = 5W  
Max. elektrische Leistung für den Multipolanschluss = 36W

### MEHRFACHPLATTEN-DICHTUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0226007003	Dichtungssatz für Mehrfachgrundplatten M16

### REGLER MIT MANOMETER FÜR VENTILE, REIHE RMV

Bestellnummer	Beschreibung
9061601	RMV 1/8"

## VENTILE NACH ISO 15407-1/ VDMA 24563-02 REIHE MACH 18



TECHNISCHE DATEN		
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Minimaler Arbeitsdruckbereich:	bar	
• monostabil		1,5 ÷ 10
• mittelstellung 5/3		Vakuum ÷ 10 pneumatisch/1,9 ÷ 10 elektropneumatisch
• bistabil		Vakuum ÷ 10 pneumatisch/1 ÷ 10 elektropneumatisch
• mit externer Steuerluft		Vakuum ÷ 10
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 10
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Durchflussleistung C	l/min · bar	114,86
Kritischer Faktor b	bar/bar	0,25
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0,5 bar	l/min	340
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	l/min	470
Einbaulage		Beliebig (vertikale Montage wird wegen Vibrationsempfindlichkeit nicht für bistabile Ventile empfohlen)
Montage		Auf Grundplatte
Empfohlene Schmierung		ISO und UNI FD 22
Elektrische Ansteuerung		Integrierte Spule nach DIN 43650 Form C
Handhilfsbetätigung		Monostabil an der elektr. Ansteuerung (auf Anfrage mit bistabiler Betätigung)

### TYPENSCHLÜSSEL

M S V FAMILIE	D ANSCHLÜSSE	5 FUNKTION	S O BETÄTIGUNG 14	S RÜCKSTELLUNG (12)	O O WEITERE MERKMALE	2 4 V D C SPANNUNG
MSV Elektropneumatisch	D ISO 15407-1/ VDMA 24563-02	5 5/2 6 5/3	SO Elektrisch/pneumatisch SE Elektrisch mit externer Steuerluft PN Pneumatisch	S Mechanische Feder B Bistabil	OO 5/2 CC Zentr. geschlossen OC Zentr. entlüftet PC Zentr. belüftet	24VDC 24VAC 110VAC 220VAC

## MACH 18 ISO 15407-1/VDMA 24563-02 MPV PNEUMATISCH



TECHNISCHE DATEN		
Arbeitsdruckbereich	bar	Vakuum ÷ 10
Minimaler Arbeitsdruckbereich:	bar	
• monostabil		1,5
• monostabil 5/3		1,9
• bistabil		1
Durchflussleistung C	l/min · bar	114,86
Kritischer Faktor b	bar/bar	0,25
Durchfluss bei 6 bar DP 0,5 bar	l/min	340
Durchfluss bei 6 bar DP 1 bar	l/min	470
Einschaltzeit bei 6 bar:	ms	
• monostabil		4
• bistabil		4
Ausschaltzeit bei 6 bar:	ms	
• monostabil		8,4
• bistabil		4
Temperaturbereich	°C	-10 + 60

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063010130	MPV D5 PNS 00	80

### BISTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063010110	MPV D5 PNB 00	78

### MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063010210	MPV D6 PNS CC	93
	7063010310	MPV D6 PNS OC	93
	7063010410	MPV D6 PNS PC	93

## MACH 18 ISO 15407-1/VDMA 24563-02 ELEKTROPNEUMATISCH MSV



### TECHNISCHE DATEN

Arbeitsdruckbereich:	bar	1.5 ÷ 10
• monostabil		1.9 ÷ 10
• monostabil 5/3		1 ÷ 10
• bistabil		Vakuum ÷ 10
• mit externer Steuerluft		2
Minimaler Arbeitsdruck	bar	-10 ÷ +60
Temperaturbereich	°C	114.86
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	0.25
Kritischer Faktor b	bar/bar	340
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	470
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	12 / 26
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	21 / 21
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	Monostabil an der elektrischen Ansteuerung (auf Anfrage mit bistabiler Betätigung) 24VDC - 24VAC - 110VAC - 220VAC
Handhilfsbetätigung		1
Ansteuerung mit integrierter Spule		-10% ÷ -15%
Leistungsaufnahme	W	F 155
Spannungstoleranz		IP 65 EN60529 mit Steckdose
Isolationsklasse		100% ED
Schutzart		Stecker DIN 43650 Form C
Einschaltdauer		
Elektrischer Anschluss		

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063020132	MSV D5 SOS OO 24VDC	110
	7063020133	MSV D5 SOS OO 24VAC	110
	7063020134	MSV D5 SOS OO 110VAC	110
	7063020135	MSV D5 SOS OO 220VAC	110
	7063030132	MSV D5 SES OO 24VDC	110
	7063030133	MSV D5 SES OO 24VAC	110
	7063030134	MSV D5 SES OO 110VAC	110
	7063030135	MSV D5 SES OO 220VAC	110

### MONOSTABIL 5/3

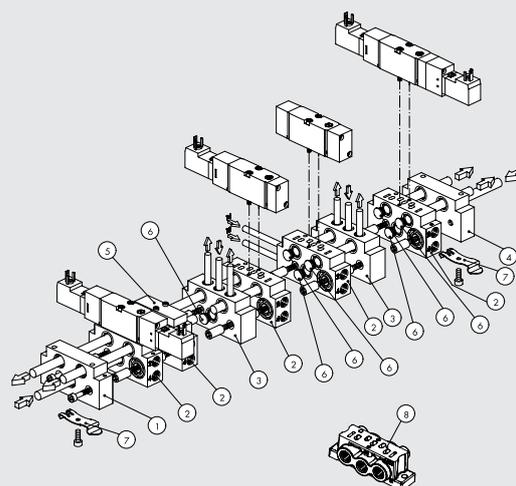
Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063020212	MSV D6 SOS CC 24VDC	156
	7063020213	MSV D6 SOS CC 24VAC	156
	7063020214	MSV D6 SOS CC 110VAC	156
	7063020215	MSV D6 SOS CC 220VAC	156
	7063020312	MSV D6 SOS OC 24VDC	156
	7063020313	MSV D6 SOS OC 24VAC	156
	7063020314	MSV D6 SOS OC 110VAC	156
	7063020315	MSV D6 SOS OC 220VAC	156
	7063020412	MSV D6 SOS PC 24VDC	156
	7063020413	MSV D6 SOS PC 24VAC	156
	7063020414	MSV D6 SOS PC 110VAC	156
	7063020415	MSV D6 SOS PC 220VAC	156
	7063030212	MSV D6 SES CC 24VDC	156
	7063030213	MSV D6 SES CC 24VAC	156
	7063030214	MSV D6 SES CC 110VAC	156
	7063030215	MSV D6 SES CC 220VAC	156
	7063030312	MSV D6 SES OC 24VDC	156
	7063030313	MSV D6 SES OC 24VAC	156
	7063030314	MSV D6 SES OC 110VAC	156
	7063030315	MSV D6 SES OC 220VAC	156
	7063030412	MSV D6 SES PC 24VDC	156
	7063030413	MSV D6 SES PC 24VAC	156
	7063030414	MSV D6 SES PC 110VAC	156
	7063030415	MSV D6 SES PC 220VAC	156

### BISTABIL 5/2

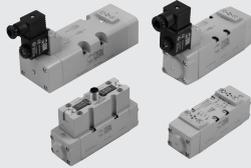
Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7063020112	MSV D5 SOB OO 24VDC	143
	7063020113	MSV D5 SOB OO 24VAC	143
	7063020114	MSV D5 SOB OO 110VAC	143
	7063020115	MSV D5 SOB OO 220VAC	143
	7063030112	MSV D5 SEB OO 24VDC	143
	7063030113	MSV D5 SEB OO 24VAC	143
	7063030114	MSV D5 SEB OO 110VAC	143
	7063030115	MSV D5 SEB OO 220VAC	143

## GRUNDPLATTEN 15407-1/VDMA 24563-02 FÜR VENTILE MACH 18

Ziffer	Bestellnummer	Beschreibung
①	0227100201	Eingangs-Endplattensatz ISO 15407-1
②	0227200150	Grundplatte-Manifoldsatz SIDE ISO 15407-1
③	0227200300	Zwischenplatte-Grundplattensatz ISO 15407-1
④	0227100200	Ausgangs-Endplattensatz ISO 15407-1
⑤	0227200500	Abdeckplatte ISO 15407-1
⑥	0227100000	Teiler Mach 18
⑦	0227300600	Adapter für DIN-Schiene
⑧	0227200800	Einzel-Grundplattensatz ISO 15407-1



## VENTILE REIHE IPV-ISV NACH ISO 5599/1



TECHNISCHE DATEN		ISO 1	ISO 2	ISO 3
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Arbeitsdruckbereich:		bar		
• monostabil		Vakuum ÷ 10 pneumatisch / 2.5 ÷ 10 elektropneumatisch		
• bistabil		Vakuum ÷ 10 pneumatisch / 1 ÷ 10 elektropneumatisch		
• mit externer Steuerluft		Vakuum ÷ 10		
Minimaler Arbeitsdruck		bar		
Temperaturbereich		°C		
• monostabil		2.5		
• bistabil		-10 ÷ +60		
Neendurchmesser		mm		
Durchflussleistung C		7.5	12	15
Kritischer Faktor b		Nl/min · bar	250	657.14
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar		bar/bar	0.36	0.25
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar		Nl/min	700	1800
Einbaulage		Nl/min	1100	2700
Montage		Beliebig (vertikale Montage wird für bistabile Ventile wegen Vibrationsempfindlichkeit nicht empfohlen)		
Empfohlenes Schmiermittel		Auf Einzel- oder Mehrfach-Grundplatten nach ISO 5599/1		
Elektrische Ansteuerung		ISO und UNI FD 22		
Handhilfsbetätigung		nach CNOMO/in-line Pilot/M12 nach CNOMO		
Max. Drehmoment für die Spulenmutter		Nm		
		Bistabil an der elektrischen Ansteuerung		
		Monostabil am Ventilkörper		
		1		

### TYPENSCHLÜSSEL

I P V FAMILIE	5 ANSCHLÜSSE	5 FUNKTION	P N BETÄTIGUNG 14	S RÜCKSTELLUNG (12)	O O WEITERE MERKMALE
IPV ISO Pneumatisch	5 ISO 1	5 5/2	PN Pneumatisch	S Mechanische Feder	OO 5/2
ISV ISO Elektrisch /pneumatisch	6 ISO 2	6 5/3	SO Elektropneumatisch	B Bistabil	CC Zent. geschlossen
	7 ISO 3		SE Elektr. ext. Steuerluft	D Differentialkolben	OC Zent. entlüftet
			* DO Elektropneumatisch in-line		PC Zent. belüftet
			* DE Elektrisch, ext. Steuerluft in-line		
			● CO M12 elektropneumatisch		
			● CE M12 elektr. ext. Steuerluft		

\* Nur für ISO 1  
● Nur für ISO 1 und ISO 2

## VENTILE ISO 5599/1, PNEUMATISCH REIHE IPV



TECHNISCHE DATEN		ISO 1	ISO 2	ISO 3
Arbeitsdruckbereich		bar		
Minimaler Arbeitsdruck:		Vakuum ÷ 10		
• monostabil		bar		
• bistabil		2.5		
Temperaturbereich		°C		
• monostabil		1		
• bistabil		-10° ÷ +60		
Neendurchmesser		mm		
Durchflussleistung C		7.5	12	15
Kritischer Faktor b		Nl/min · bar	250	657.14
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar		bar/bar	0.36	0.25
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar		Nl/min	700	1800
Einschaltzeit bei 6 bar:		Nl/min	1100	2700
• monostabil		ms	12	24
• bistabil		ms	20	30
Einschaltzeit bei 6 bar:				
• monostabil		ms	30	43
• bistabil		ms	20	30
Handhilfsbetätigung		Monostabil am Ventilkörper		

### PNEUMATISCHE BETÄTIGUNG

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]	Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7051011100	IPV 55 PNS OO ISO 1	310		7051012100	IPV 56 PNS CC ISO 1	310
	7052011100	IPV 65 PNS OO ISO 2	705		7052012100	IPV 66 PNS CC ISO 2	705
	7056011100	IPV 75 PNS OO ISO 3	1175		7056012100	IPV 76 PNS CC ISO 3	1290
	7051011200	IPV 55 PNB OO ISO 1	310		7051012200	IPV 56 PNS OC ISO 1	310
	7052011200	IPV 65 PNB OO ISO 2	705		7052012200	IPV 66 PNS OC ISO 2	705
	7056011200	IPV 75 PNB OO ISO 3	1175		7056012200	IPV 76 PNS OC ISO 3	1290
	7051011300	IPV 55 PND OO ISO 1	310		7051012300	IPV 56 PNS PC ISO 1	310
	7052011300	IPV 65 PND OO ISO 2	705		7052012300	IPV 66 PNS PC ISO 2	705
	7056011300	IPV 75 PND OO ISO 3	1175		7056012300	IPV 76 PNS PC ISO 3	1290

## VENTILE ISO 5599/1, ELEKTROPNEUMATISCH, REIHE ISV MIT CNOMO-ANSTEUERUNG



TECHNISCHE DATEN		ISO 1	ISO 2	ISO 3
Arbeitsdruckbereich:	bar		2.5 ÷ 10	
• monostabil			1 ÷ 10	
• bistabil			Vakuum ÷ 10	
• mit externer Steuerluft			2.5	
Minimaler Arbeitsdruck	bar		-10 ÷ +60	
Temperaturbereich	°C			
Nenndurchmesser	mm	7.5	12	15
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	250	657.14	971.43
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.36	0.25	0.43
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	700	1800	3200
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	1100	2700	4600
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	24 / 50	39 / 60	50 / 120
Zeit ein/aus bistabil bei 6 bar	ms	20 / 20	25 / 25	35 / 35
Elektrische Ansteuerung		Standards CNOMO		
Handhilfsbetätigung		Bistabil an der elektrischen Ansteuerung Monostabil am Ventilkörper		
Spulen		30 mm Breite DIN 43650 Form A – ISO 22 mm Breite		
Max. Drehmoment Spule/Mutter	Nm	1		

### MONOSTABIL 5/2

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7051021100	ISV 55 SOS OO ISO 1	344
	7052021100	ISV 65 SOS OO ISO 2	715
	7056021100	ISV 75 SOS OO ISO 3	1207

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7051021400	ISV 55 SES OO ISO 1	344
	7052021400	ISV 65 SES OO ISO 2	715
	7056021400	ISV 75 SES OO ISO 3	1207

### BISTABIL 5/2 - MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7051021200	ISV 55 SOB OO ISO 1	388
	7052021200	ISV 65 SOB OO ISO 2	740
	7056021200	ISV 75 SOB OO ISO 3	1230
	7051021300	ISV 55 SOD OO ISO 1	375
	7052021300	ISV 65 SOD OO ISO 2	710
	7056021300	ISV 75 SOD OO ISO 3	1230
	7051022100	ISV 56 SOS CC ISO 1	372
	7052022100	ISV 66 SOS CC ISO 2	720
	7056022100	ISV 76 SOS CC ISO 3	1355
	7051022200	ISV 56 SOS OC ISO 1	372
	7052022200	ISV 66 SOS OC ISO 2	720
	7056022200	ISV 76 SOS OC ISO 3	1355
	7051022300	ISV 56 SOS PC ISO 1	372
	7052022300	ISV 66 SOS PC ISO 2	720
	7056022300	ISV 76 SOS PC ISO 3	1355

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7051021500	ISV 55 SEB OO ISO 1	388
	7052021500	ISV 65 SEB OO ISO 2	740
	7056021500	ISV 75 SEB OO ISO 3	1230
	7051021600	ISV 55 SED OO ISO 1	375
	7052021600	ISV 65 SED OO ISO 2	710
	7056021600	ISV 75 SED OO ISO 3	1230
	7051022400	ISV 56 SES CC ISO 1	372
	7052022400	ISV 66 SES CC ISO 2	720
	7056022400	ISV 76 SES CC ISO 3	1355
	7051022500	ISV 56 SES OC ISO 1	372
	7052022500	ISV 66 SES OC ISO 2	720
	7056022500	ISV 76 SES OC ISO 3	1355
	7051022600	ISV 56 SES PC ISO 1	372
	7052022600	ISV 66 SES PC ISO 2	720
	7056022600	ISV 76 SES PC ISO 3	1355

## VENTILE ISO 5599/1, PNEUMATISCH, REIHE ISV MIT IN-LINE ANSTEUERUNG



SIEHE TABELLE OBEN FÜR TECHNISCHE DATEN

### MONOSTABIL 5/2 ISO 1

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7053021100	ISV 55 DOS OO	396
	7053021400	ISV 55 DES OO	396

### BISTABIL 5/2 ISO 1

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7053021200	ISV 55 DOB OO	450
	7053021500	ISV 55 DEB OO	450

### MONOSTABIL 5/3 ISO 1

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7053022100	ISV 56 DOS CC	517
	7053022200	ISV 56 DOS OC	516
	7053022300	ISV 56 DOS PC	516

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7053022400	ISV 56 DES CC	517
	7053022500	ISV 56 DES OC	516
	7053022600	ISV 56 DES PC	515

# VENTILE ISO 5599/1, ELEKTROPNEUMATISCH REIHE ISV MIT M12-STECKER



TECHNISCHE DATEN		ISO 1	ISO 2
Arbeitsdruckbereich:	bar		2.5 ÷ 10
• monostabil			1 ÷ 10
• bistabil			Vakuum ÷ 10
• mit externer Steuerluft			2.5
Minimaler Arbeitsdruck	bar		-10 ÷ +60
Temperaturbereich	°C		
Nenn Durchmesser	mm	7.5	12
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	250	657.14
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.36	0.25
Durchfluss bei 6 bar ΔP 0.5 bar	Nl/min	700	1800
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	Nl/min	1100	2700
Zeit ein/aus monostabil bei 6 bar	ms	22 / 60	78 / 180
Elektrische Ansteuerung		Mit integrierter Spule	
Handhilfsbetätigung		Monostabil an der elektrischen Ansteuerung	
		Monostabil am Ventilkörper	
Elektrische Leistungsaufnahme	W	1.2 W	
Spannung		24VDC ±10%	
Elektrischer Anschluss		M12	
Schutzart		IP65 EN60529	
Elektrische Isolation		Transil-Werkstoff	

VENTILE

VENTILE REIHE IPV-ISV NACH ISO 5599/1

## MONOSTABIL 5/2

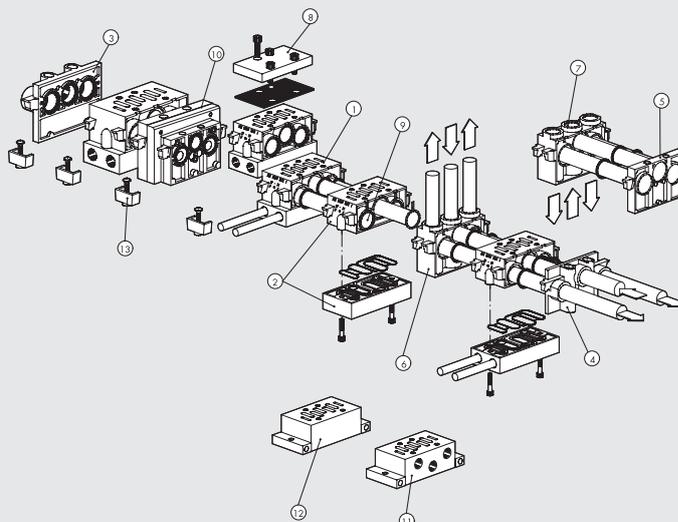
Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]	Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7054021100	ISV 55 COS OO ISO 1	508		7054021400	ISV 55 CES OO ISO 1	508
	7055021100	ISV 65 COS OO ISO 2	901		7055021400	ISV 65 CES OO ISO 2	901

## BISTABIL 5/2 - MONOSTABIL 5/3

Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]	Symbol	Bestellnummer	Typ	Gewicht [g]
	7054021200	ISV 55 COB OO ISO 1	512		7054021500	ISV 55 CEB OO ISO 1	512
	7055021200	ISV 65 COB OO ISO 2	860		7055021500	ISV 65 CEB OO ISO 2	860
	7054021300	ISV 55 COD OO ISO 1	490		7054021600	ISV 55 CED OO ISO 1	490
	7055021300	ISV 65 COD OO ISO 2	860		7055021600	ISV 65 CED OO ISO 2	860
	7054022100	ISV 56 COS CC ISO 1	496		7054022400	ISV 56 CES CC ISO 1	496
	7055022100	ISV 66 COS CC ISO 2	868		7055022400	ISV 66 CES CC ISO 2	868
	7054022200	ISV 56 COS OC ISO 1	496		7054022500	ISV 56 CES OC ISO 1	496
	7055022200	ISV 66 COS OC ISO 2	868		7055022500	ISV 66 CES OC ISO 2	868
	7054022300	ISV 56 COS PC ISO 1	496		7054022600	ISV 56 CES PC ISO 1	496
	7055022300	ISV 66 COS PC ISO 2	868		7055022600	ISV 66 CES PC ISO 2	868

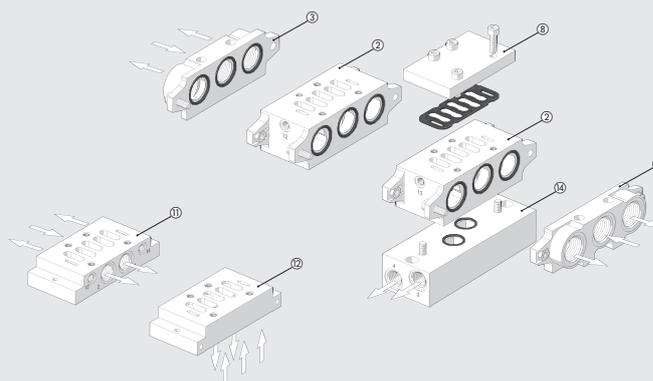
## GRUNDPLATTEN NACH ISO 5599/1 VENTILE ISO 5599/1 REIHEN IPV-ISV ISO1 UND ISO2

Ziffer	Bestellnummer ISO 1	Bestellnummer ISO 2	Beschreibung
①	0228000150	0228001150	Grundplatte - Seitenanschluss
②	0228000155	0228001155	Grundplatte - Bodenanschluss
③	0228000200	0228001200	Eingangs-Endplatte
④	0228000201	0228001201	zusätzliche Eingangs-Endplatte
⑤	0228000210	0228001210	Blind-Endplatte
⑥	0228000300	0228001300	Zwischenanschlüsse von oben
⑦	0228000301	0228001301	Zwischenanschlüsse von hinten
⑧	0228000500	0228001500	Abdeckplatte (freie Ventilplätze)
⑨	0228000400	0228001400	Zwischenstopfen (Trennung von Druckbereichen)
⑩	0228000600	-	ISO 1/ISO 2 Anschlussadapter (verschiedene Baugrößen)
⑪	0228000100	0228001100	Einzelgrundplatte - Seitenanschluss
⑫	0228000110	0228001110	Einzelgrundplatte - Bodenanschluss
⑬	0228000700	0228001700	Montagesatz



## GRUNDPLATTEN NACH ISO 5599/1 VENTILE ISO 5599/1 REIHEN IPV-ISV ISO3

Ziffer	Bestellnummer ISO 3	Beschreibung
②	0228002155	Grundplatte - Bodenanschluss
③	0228002200	Eingangs-Endplatte
④	0228002500	Abdeckplatte (freie Ventilplätze)
⑪	0228002100	Einzelgrundplatte - Seitenanschluss
⑫	0228002110	Einzelgrundplatte - Bodenanschluss
⑭	0228002150	Adapterplatte - Seitenanschluss



## SANDWICH-REGLER FÜR ISO 5599/1 ISO1 - ISO2 - GRUNDPLATTEN



TECHNISCHE DATEN		ISO 1	ISO 2
		Arbeitsdruck, maximal	13
Ausgangsdruck-Bereich	bar	0 ÷ 12	
Manometeranzeige	bar	0 ÷ 12	
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1 bar	NI/min	400	550
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60	
Befestigungsschraube an Grundplatte		M5 gesichert	M6 gesichert
Einbaulage		Beliebig	
Montagehinweis		Ausgangsdruck muss stets von niedrigen zu höheren Werten eingestellt werden	

### SANDWICH-REGLER FÜR VENTILE ISO 1

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
	0228000804	Sandwich Regler 1 0 ÷ 12 bar ISO 1	760
	0228000814*	Sandwich Regler 3 0 ÷ 12 bar ISO 1	760

### SANDWICH-REGLER FÜR VENTILE ISO 2

Symbol	Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
	0228001804	Sandwich Regler 1 0 ÷ 12 bar ISO 2	900
	0228001814*	Sandwich Regler 3 0 ÷ 12 bar ISO 2	900

\* Ein Ventil mit externer Steuerluft muss verwendet werden, wenn Anschluss 1 entlastet ist oder wenn er nicht unter Druck steht

\* Ein Ventil mit externer Steuerluft muss verwendet werden, wenn Anschluss 1 entlastet ist oder wenn er nicht unter Druck steht

## VENTILE REIHE 70 SAFE AIR®

EINKANAL



ZWEIKANAL



### TECHNISCHE DATEN

	EINKANAL-VENTIL			ZWEIKANAL-VENTIL		
	1/8"	1/4"	3/8"	1/8"	1/4"	3/8"
Medium	Gefilterte (50 µm) ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich!					
Ventilfunktion	3/2-Wege monostabil			Doppelventil 3/2-Wege monostabil		
Arbeitsdruckbereich:	bar					
• mit interner Steuerluft	Von 2.5 bis 10					
• mit externer Steuerluft	Von Vakuum bis 10					
Steuerdruck, minimal	2.5					
Arbeitstemperaturbereich	°C					
Nennweite	mm					
Durchflussrate C	5	7.5	13.3	-	-	-
Kritisches Verhältnis b	121	264	505	80	202	346
Durchfluss bei 6.3 bar Δp 0.5 bar	0.32	0.27	0.32	0.35	0.11	0.24
Durchfluss bei 6.3 bar Δp 1 bar	390	820	1600	261	561	1038
Durchflussrate C für Entlüftung	530	1130	2200	358	778	1433
Kritisches Verhältnis b bei Entlüftung	128	270	491	132	228	491
Durchfluss bei freier Entlüftung bei 6.3 bar	0.23	0.29	0.40	0.27	0.21	0.21
TRA/TRR bei 6.3 bar	900	2050	3550	930	1700	3550
Einbaulage	ms/ms					
Montage	Beliebig					
Handhilfsbetätigung	In-line					
Schmiermittel, empfohlen	Monostabil					
Verträglichkeit mit Ölen	ISO und UNI FD 22					
Spulen	Siehe unter <a href="http://www.metalwork.it/ita/materiali_compatibilita.html">www.metalwork.it/ita/materiali_compatibilita.html</a> 22 mm Breite, ø 8 Bohrung – Anschluss nach EN175301-803 Form B Zugelassen nach EN 60204.1 und VDE 0580 Elektrische Eigenschaften siehe im Teil "Zubehör" Siehe Seite 113 IP65 mit montierter Spule und Steckdose Max. 78 dBA mit Schalldämpfer an der Entlüftung					
Schutzart	1					
Geräuschpegel	In Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie, Anhang V (**)					
Drehmoment an der Spulenmutter, maximal	⊕ II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C					
CE-Kennzeichnung	⊕ II 3D Ex tc IIIC T1 35°C IP65 Dc					
ATEX-Kategorie (nur für die Ausführung mit ATEX-Sensor)	Schaltet die Zuluftversorgung ab und entlüftet den Schaltkreis über Anschluss 2 Halleffekt (Sensoreigenschaften Siehe Seite 71) 50 x 10 <sup>6</sup> Zyklen					
Sicherheitsfunktion	2			4		
Typ des verwendeten Sensors	Niedrig (80 %)			High (≥ 99 %)		
B10d	-			80		
Kategorie nach ISO EN 13849	Geeignet für die Anwendung in Sicherheitskreisen bis PL=c			Geeignet für die Anwendung in Sicherheitskreisen bis PL = e		
DC	Niemaals zwei oder mehrere SAFE AIR®					
CCF	Ventile dicht nebeneinander montieren!					
PL - ISO EN 13849	Wenn Ventile nebeneinander montiert werden müssen, ist der minimale Abstand aus der Bedienungsanleitung zu entnehmen.					

\* Um Fehlfunktionen vorzubeugen, wird die Verwendung von Metal Work-Zubehör empfohlen

\*\* Die Erklärung kann dazu unter [www.metalwork.it](http://www.metalwork.it) geladen werden

**WICHTIG:** Jegliche ferromagnetische Bauteile müssen mindestens 40 mm vom Sensor entfernt sein.

Es ist zu verhindern, dass störende Magnetfelder im Sensorbereich wirken.

### TYPENSCHLÜSSEL - EINKANAL-VENTIL

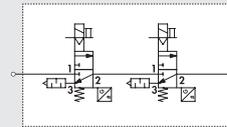
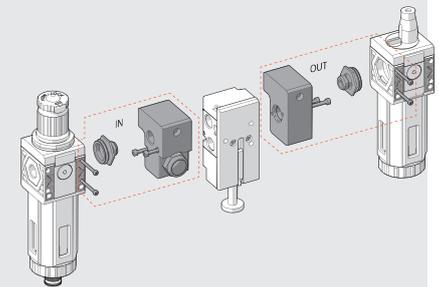
SO V	2	3	SO	S	NC	3 F
FAMILIE	ANSCHLUSS	FUNKTION	BETÄTIGUNG 14	RÜCKSTELLUNG 12	WEITERE DETAILS	SENSOR
SOV elektro-pneumatisch	2 1/8" 3 1/4" C 3/8"	3 3/2	SO elektro-pneumatisch wie SO, jedoch ext. Steuerluft SE	S mechanische Feder	NC normal geschlossen DD Doppel 3/2-Wege	3F 2.5 m 3 -adrig M8 0.3 m M8-Stecker AT 2 m ATEX

### BESTELNUMMERN EINKANAL-VENTILE REIHE 70 SAFE AIR®

Symbol	Bestellnummer	Typenbezeichnung	Sensor	Gewicht [g]	Symbol	Bestellnummer	Typenbezeichnung	Sensor	Gewicht [g]
	7015020200	SOV 23 SOS NC 3F 1/8"	2.5 m 3-adrig	182		7015020500	SOV 23 SES NC 3F 1/8"	2.5 m 3-adrig	182
	7015120200	SOV 23 SOS NC M8 1/8"	0.3 m M8	178		7015120500	SOV 23 SES NC M8 1/8"	0.3 m M8	178
	7015220200	SOV 23 SOS NC AT 1/8"	2 m ATEX	174		7015220500	SOV 23 SES NC AT 1/8"	2 m ATEX	174
	7025020200	SOV 33 SOS NC 3F 1/4"	2.5 m 3-adrig	252		7025020500	SOV 33 SES NC 3F 1/4"	2.5 m 3-adrig	252
	7025120200	SOV 33 SOS NC M8 1/4"	0.3 m M8	248		7025120500	SOV 33 SES NC M8 1/4"	0.3 m M8	248
	7025220200	SOV 33 SOS NC AT 1/4"	2 m ATEX	244		7025220500	SOV 33 SES NC AT 1/4"	2 m ATEX	244
	7045020200	SOV C3 SOS NC 3F 3/8"	2.5 m 3-adrig	402		7045020500	SOV C3 SES NC 3F 3/8"	2.5 m 3-adrig	402
	7045120200	SOV C3 SOS NC M8 3/8"	0.3 m M8	398		7045120500	SOV C3 SES NC M8 3/8"	0.3 m M8	398
	7045220200	SOV C3 SOS NC AT 3/8"	2 m ATEX	394		7045220500	SOV C3 SES NC AT 3/8"	2 m ATEX	394

**BESTELNUMMERN ZWEIKANAL-VENTILE REIHE 70 SAFE AIR®**

Bestellnummer	Größe	Typenbezeichnung	Sensor	Gewicht [g]
7015020210	1/8"	SOV 23 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	482
7015120210	1/8"	SOV 23 SOS DD M8	0.3 m M8	479
7015220210	1/8"	SOV 23 SOS DD AT	2 m ATEX	466
7015020510	1/8"	SOV 23 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	482
7015120510	1/8"	SOV 23 SES DD M8	0.3 m M8	474
7015220510	1/8"	SOV 23 SES DD AT	2 m ATEX	466
7025020210	1/4"	SOV 33 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	632
7025120210	1/4"	SOV 33 SOS DD M8	0.3 m M8	624
7025220210	1/4"	SOV 33 SOS DD AT	2 m ATEX	616
7025020510	1/4"	SOV 33 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	632
7025120510	1/4"	SOV 33 SES DD M8	0.3 m M8	624
7025220510	1/4"	SOV 33 SES DD AT	2 m ATEX	616
7045020210	3/8"	SOV C3 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	972
7045120210	3/8"	SOV C3 SOS DD M8	0.3 m M8	964
7045220210	3/8"	SOV C3 SOS DD AT	2 m ATEX	956
7045020510	3/8"	SOV C3 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	972
7045120510	3/8"	SOV C3 SES DD M8	0.3 m M8	964
7045220510	3/8"	SOV C3 SES DD AT	2 m ATEX	956

**SCHALTPLAN FÜR DIE BEIDEN VENTILE**

**ZUBEHÖR**
**SY1 - SY2 VERBINDUNGSSATZ FÜR SERIE 70 SAFE AIR® VENTILE**


Bestellnummer	Bezeichnung
9210015	IN 1/4 SY1 Montageblock
9210016	OUT 1/4 SY1 Montageblock
9210017	IN 3/8 SY2 Montageblock
9210018	OUT 3/8 SY2 Montageblock

Max. Drehmoment von 0.4 Nm für SY1 Verbindungsschrauben  
Max. Drehmoment von 2.5 Nm für SY2 Verbindungsschrauben

**VENTILE NACH ISO 5599/1 REIHE SAFE AIR®**

EINKANAL



ZWEIKANAL



TECHNISCHE DATEN	EINKANAL-VENTIL			ZWEIKANAL-VENTIL		
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 1	ISO 2	ISO 3
Medium	Gefilterte (50 µm), ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich					
Funktionsweise	5/2 monostabil			Doppelventil 5/2 monostabil		
Arbeitsdruckbereich:	von 2.5 bis 10 von Vakuum bis 10					
Steuerluft, minimal	2.5					
Temperaturbereich	von -10 bis +60 (von -10 bis +45 für ATEX-Ausführung)					
Nennweite	7.5	12	15	-	-	-
Durchflussrate C	250	657	971	228	498	720
Kritisches Verhältnis b	0.36	0.43	0.43	0.40	0.24	0.44
Durchfluss bei 6.3 bar Δp 0.5 bar	700	1800	3200	770	1250	2500
Durchfluss bei 6.3 bar Δp 1 bar	1100	2700	4600	1050	1750	3400
Durchflussrate C bei Entlüftung	267	817	1095	222	554	724
Kritisches Verhältnis b bei Entlüftung	0.34	0.24	0.56	0.30	0.02	0.41
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar gegen freie Atmosphäre	1850	4900	8000	1600	4000	5300
Ein-/Ausschaltzeit bei 6.3 bar	24 / 50	39 / 60	50 / 120	24 / 50	39 / 60	50 / 120
Einbaulage	Beliebig					
Montage	Auf Einzel- oder Verkettungsplatten nach ISO 5599/1 (*) Nach CNOMO					
Ansteuerung, elektrisch (Steuventil mit Spule)	Monostabil am Steuerventil und am Ventilgehäuse ISO und UNI FD 22					
Handhilfsbetätigung	Breite = 30 mm, Ø 8 Bohrung - EN175301-803 Anschluss Typ A Breite = 22 mm, Ø 8 Bohrung - EN175301-803 Anschluss Typ B Zertifiziert nach EN 60204.1 und VDE 0580					
Schmierung, empfohlen	Elektrische Eigenschaften siehe im Teil "Zubehör" Siehe Seite 113					
Spulen (Steuventil)	IP65 mit montierter Spule und Steckdose Max. 78 dBA mit Schalldämpfer an der Entlüftung					
Schutzart	1					
Lärmpegel	In Übereinstimmung mit Maschinenrichtlinie, Anlage V (**) ⊕ II 3G Ex nA c IIC T4 Gc x -10°C<Ta<45°C ⊕ III 3D Ex tc IIC T135°C IP65 Dc					
Drehmoment an der Spulennutter, maximal	Unterbricht die Energiezufuhr und entlüftet den Schaltkreis über Anschluss 4 Halleffekt (Sensoreigenschaften Siehe Seite 71)					
CE-Kennzeichnung	50 x 10° Zyklen					
ATEX-Kategorie (nur für Ausführungen mit ATEX-Sensor)	2					
Sicherheitsfunktion	Niedrig (80 %)			4		
Sensor-Typ	-			Hoch (≥ 99 %)		
Lebensdauer B10d	-			80		
Kategorie nach ISO EN 13849	-			80		
DC	-			80		
CCF	-			80		
PL - ISO EN 13849	Geeignet für Sicherheitssteuerungen bis PL=c			Geeignet für Sicherheitssteuerungen bis PL = c		
WICHTIG	Niemaß 2 oder mehrere SAFE AIR® Ventile benachbart installieren.					

\* Um Fehlfunktionen vorzubeugen, wird die Verwendung von Metal Work-Zubehör empfohlen  
\*\* Download der Original-Erklärung ist unter [www.metalwork.de](http://www.metalwork.de) "Directives and certificates" möglich  
**WICHTIG:** Jegliche ferromagnetische Bauteile müssen mindestens 30 mm vom Sensor entfernt sein.  
Es ist zu verhindern, dass störende Magnetfelder im Sensorbereich wirken.

### TYPENSCHLÜSSEL

ISV		5		5		SO		S		OO		3 F	
FAMILIE		BAUGRÖSSEN		FUNKTION		ANSTEUERUNG 14		RÜCKSTELLUNG 12		WEITERE DETAILS		SENSOR	
ISV	ISO elektrisch/ pneumatisch	5	ISO1	5	5/2	SO	elektrisch/pneumatisch	S	mechanische Feder	OO	Zweikanal 5/2	3F	2.5 m 3
		6	ISO2			SE	elektrisch mit externer Steuerluft			DD	Doppel 3/2-Wege	M8	0.3 m M8
		7	ISO3									AT	2 m ATEX

### BESTELNUMMERN EINKANAL-VENTILE REIHE ISO 5599/1 SAFE AIR®

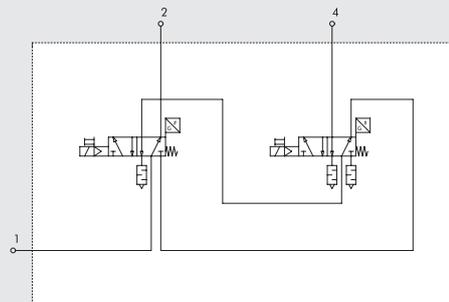
Symbol	Bestellnummer	Typ	Sensor	Gewicht [g]
	7057021100	ISV 55 SOS OO 3F <b>ISO 1</b>	2.5 m 3 Draht	380
	7057121100	ISV 55 SOS OO M8 <b>ISO 1</b>	0.3 m M8	350
	7057221100	ISV 55 SOS OO AT <b>ISO 1</b>	2 m ATEX	370
	7058021100	ISV 65 SOS OO 3F <b>ISO 2</b>	2.5 m 3 Draht	750
	7058121100	ISV 65 SOS OO M8 <b>ISO 2</b>	0.3 m M8	720
	7058221100	ISV 65 SOS OO AT <b>ISO 2</b>	2 m ATEX	740
	7059021100	ISV 75 SOS OO 3F <b>ISO 3</b>	2.5 m 3 Draht	1240
	7059121100	ISV 75 SOS OO M8 <b>ISO 3</b>	0.3 m M8	1210
	7059221100	ISV 75 SOS OO AT <b>ISO 3</b>	2 m ATEX	1230

Symbol	Bestellnummer	Typ	Sensor	Gewicht [g]
	7057021400	ISV 55 SES OO 3F <b>ISO 1</b>	2.5 m 3 Draht	380
	7057121400	ISV 55 SES OO M8 <b>ISO 1</b>	0.3 m M8	350
	7057221400	ISV 55 SES OO AT <b>ISO 1</b>	2 m ATEX	370
	7058021400	ISV 65 SES OO 3F <b>ISO 2</b>	2.5 m 3 Draht	750
	7058121400	ISV 65 SES OO M8 <b>ISO 2</b>	0.3 m M8	720
	7058221400	ISV 65 SES OO AT <b>ISO 2</b>	2 m ATEX	740
	7059021400	ISV 75 SES OO 3F <b>ISO 3</b>	2.5 m 3 Draht	1240
	7059121400	ISV 75 SES OO M8 <b>ISO 3</b>	0.3 m M8	1210
	7059221400	ISV 75 SES OO AT <b>ISO 3</b>	2 m ATEX	1230

### BESTELNUMMERN ZWEIKANAL-VENTILE REIHE ISO 5599/1 SAFE AIR®

Bestellnummer	Größe	Typ	Sensor	Gewicht [g]
7057021110	ISO 1	ISV 55 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	2100
7057121110	ISO 1	ISV 55 SOS DD M8	0.3 m M8	2100
7057221110	ISO 1	ISV 55 SOS DD AT	2 m ATEX	2100
7057021410	ISO 1	ISV 55 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	2100
7057121410	ISO 1	ISV 55 SES DD M8	0.3 m M8	2100
7057221410	ISO 1	ISV 55 SES DD AT	2 m ATEX	2100
7058021110	ISO 2	ISV 65 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	4000
7058121110	ISO 2	ISV 65 SOS DD M8	0.3 m M8	4000
7058221110	ISO 2	ISV 65 SOS DD AT	2 m ATEX	4000
7058021410	ISO 2	ISV 65 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	4000
7058121410	ISO 2	ISV 65 SES DD M8	0.3 m M8	4000
7058221410	ISO 2	ISV 65 SES DD AT	2 m ATEX	4000
7059021110	ISO 3	ISV 75 SOS DD 3F	2.5 m 3-adrig	5300
7059121110	ISO 3	ISV 75 SOS DD M8	0.3 m M8	5300
7059221110	ISO 3	ISV 75 SOS DD AT	2 m ATEX	5300
7059021410	ISO 3	ISV 75 SES DD 3F	2.5 m 3-adrig	5300
7059121410	ISO 3	ISV 75 SES DD M8	0.3 m M8	5300
7059221410	ISO 3	ISV 75 SES DD AT	2 m ATEX	5300

### SCHALTSCHEMA



### NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SPULEN UND STECKDOSEN

### SPULEN MIT 22 mm BREITE

- Spannungstoleranz: -10% ÷ + 15%
- Isolationsklasse: F155
- Schutzart: IP65 EN60529 mit Steckdose
- Nicht für längeren Einsatz in freier Atmosphäre geeignet
- Spulentemperatur 100% ED: 70°C bei 20°C Umgebungstemperatur
- Gemäß Atex 94/9 CE Richtlinie, Gruppe II, Kategorie 3 GD (nur Standardversion)



### STANDARD

Bestellnummer	Typ	Nennspannung	Elektr. Leistung	
Einschalten Halten				
<b>SPULEN, BREITE 22 mm FÜR PIV.I MAGNETVENTILE Ø 8</b>				
W0215000051	Spule 22 Ø 8 5W-12VDC	12Vcc	5W	5W
W0215000001	Spule 22 Ø 8 5W-24VDC	24Vcc	5W	5W
W0215000011	Spule 22 Ø 8 5VA-24VAC	24V 50/60Hz	8VA	5VA
W0215000021	Spule 22 Ø 8 5VA-110VAC	110V 50/60Hz	8VA	5VA
W0215000031	Spule 22 Ø 8 5VA-220VAC	220V 50/60Hz	8VA	5VA
<b>SPULEN, BREITE 22 mm FÜR VENTILE REIHE 70 - REIHE BASIC - NACH ISO5599/1</b>				
W0215000151	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC	12Vcc	2W	2W
W0215000101	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC	24Vcc	2W	2W
W0215000111	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC	24V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000121	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC	110V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000131	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC	220V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
<b>SPULEN, BREITE 22 mm FÜR PIV.T MAGNETVENTILE Ø 9</b>				
W0216000001	Spule 22 Ø 9 3.8W-24VDC	24Vcc	3.8W	3.8W
W0216000011	Spule 22 Ø 9 6.5VA-24VAC	24V 50/60Hz	9VA	6.5VA
W0216000021	Spule 22 Ø 9 6.5VA-110VAC	110V 50/60Hz	9VA	6.5VA
W0216000031	Spule 22 Ø 9 6.5VA-220VAC	220V 50/60Hz	9VA	6.5VA

### SPULEN MIT 22 mm BREITE NACH "UL" UND "CSA" FÜR VENTILE REIHE 70 - VENTILE NACH ISO15559/1 - CNOMO



Bestellnummer	Beschreibung	Betriebsspannung	Elektr. Leistung	
Einschalten Halten				
W0215000251	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR	12Vcc	2W	2W
W0215000201	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR	24Vcc	2W	2W
W0215000211	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR	24V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000221	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR	110V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA
W0215000231	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC UR	220V 50/60Hz	5.3VA	3.5VA

### SPULEN, BREITE 30 mm FÜR PIV.B MAGNETVENTILE

- Spannungstoleranz: -10 ÷ +15%
- Isolationsklasse: M180
- Schutzart: IP65 - EN60529 mit Steckdose
- Nicht für längeren Einsatz in freier Atmosphäre geeignet
- Gemäß Atex 94/9 CE Richtlinie, Gruppe II, Kategorie 3 GD



Bestellnummer	Beschreibung	Nennspannung	Leistung (mittlerer Verbrauch)	
W0216001001	Spule 30 Ø13 10W-24VDC	24Vcc	10W	
W0216001011	Spule 30 Ø13 13VA-24VAC	24V 50/60Hz	13VA	
W0216001021	Spule 30 Ø13 13VA-110VAC	110V 50/60Hz	13VA	
W0216001031	Spule 30 Ø13 13VA-220VAC	220V 50/60Hz	13VA	

### SPULEN, BREITE 30 MM FÜR VENTILE NACH ISO15559/1 - CNOMO

- Anschlüsse nach DIN 43650 Form A
- Spannungstoleranz: -10% ÷ +10%
- Isolationsklasse: F155
- Schutzart: IP65 EN 60529 mit Steckdose
- Einschaltelauer: 100% ED
- Maximale Spulentemperatur bei 100% ED: 70°C bei 20° Umgebungstemperatur

Bestellnummer	Beschreibung	Nennspannung	Elektr. Leistung	
Einschalten Halten				
W0210010100	Spule 30 Ø8 2W-24VDC	24Vcc	5W	2W
W0210011100	Spule 30 Ø8 3.5VA-24VAC	24V 50/60Hz	10VA	3.5VA
W0210012100	Spule 30 Ø8 3.5VA-110VAC	110V 50/60Hz	10VA	3.5VA
W0210013100	Spule 30 Ø8 3.5VA-220VAC	220V 50/60Hz	10VA	3.5VA

### EXPLOSIONSGESCHÜTZTE SPULEN

Gemäß Atex 94/9 CE Richtlinie, Gruppe II, Kategorie 2 GD



Bestellnummer	Beschreibung
0227606913	Explosionsgeschützte Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 3 m
0227606915	Explosionsgeschützte Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608013	Explosionsgeschützte Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608015	Explosionsgeschützte Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608023	Explosionsgeschützte Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608025	Explosionsgeschützte Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608033	Explosionsgeschützte Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608035	Explosionsgeschützte Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 5 m

### RÄNDELMUTTER FÜR SPULE 22 IP65

Verbesserter IP 65 Schutz auch nach längerer Dauer in freier Atmosphäre. Zutreffend für Ventile in Technopolymer-Ausführung.



Bestellnummer	Beschreibung
0222100100	Rändelmutter für Spule 22 mm IP65

### STECKDOSE 15 mm FORM C NACH DIN 43650 MACH 16 VENTILE MSV, ELEKTROPNEUMATISCH



Bestellnummer	Beschreibung
W0970501021	Steckdose 1.5 mm form C DIN 43650
W0970501022	Steckdose 1.5 mm form C DIN 43650 LED 24V
W0970501025	Steckdose 1.5 mm form C DIN 43650 LED+VDR 24V

### STECKDOSE FÜR SPULEN MIT 22 mm BREITE

Bestellnummer	Beschreibung	Farbe	Ø Kabel
W0970510011	Standard	22 mm Schwarz	PG9
W0970510012	LED 24V	22 mm Transparent	PG9
W0970510013	LED 110V	22 mm Transparent	PG9
W0970510014	LED 220V	22 mm Transparent	PG9
W0970510015	LED + VDR 24V	22 mm Transparent	PG9
W0970510016	LED + VDR 110V	22 mm Transparent	PG9
W0970510017	LED + VDR 220V	22 mm Transparent	PG9
W0970510070	Atex II 2 GD	22 mm Schwarz	PG9

### STECKDOSE FÜR SPULEN MIT 30 mm BREITE

Bestellnummer	Beschreibung	Farbe	Ø Kabel
W0970520033	Standard	30 mm Schwarz	PG11
W0970520034	LED 24V	30 mm Transparent	PG11
W0970520035	LED 110V	30 mm Transparent	PG11
W0970520036	LED 220V	30 mm Transparent	PG11
W0970520037	LED + VDR 24V	30 mm Transparent	PG11
W0970520038	LED + VDR 110V	30 mm Transparent	PG11
W0970520039	LED + VDR 220V	30 mm Transparent	PG11

### STECKDOSE MIT 2 LEITUNGEN



Bestellnummer	Beschreibung
W0970512000	MACH 11 Steckdose mit Leitungen 300 mm

## ERSATZTEILE

### PLT-10 MIT PNEUMATISCHEM UND ELEKTRISCHEM ANSCHLUSS AN GLEICHER SEITE



Bestellnummer	Beschreibung
722113541100	PLT 10 24 VDC 0.9W mit LED mit HHB

### STEUERVENTIL MACH 16 MEHRFACH CE (NEU)



Bestellnummer	Beschreibung	(ALT W4015010000)
W4015301000	Einbau-Steuerventil M16 24VDC	(ALT W4015010000)
W4015301010	Einbau-Steuerventil M16 24VAC 50/60 Hz	(ALT W4015010010)
W4015301020	Einbau-Steuerventil M16 110VAC 50/60 Hz	(ALT W4015010020)
W4015301030	Einbau-Steuerventil M16 220VAC 50/60 Hz	(ALT W4015010030)
W4015401000	Einbau-Steuerventil 24VDC	(ALT W4015010000)
W4015401010	Einbau-Steuerventil 24VAC 50/60 Hz	(ALT W4015010010)

HINWEIS: Soll ein Steuerventil mit CE-Kennzeichnung getauscht werden, so ist der neue Typ zu wählen. Andernfalls ist der alte Typ zu verwenden.

## EB 80 ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM


**VENTILE**

ELEKTRO-PNEUMATISCHES SYSTEM EB 80

TECHNISCHE DATEN							
Versorgungsspannungsbereich	V	12 -10%	24 +30%				
Betriebsspannung, minimal	V	10,8 *					
Betriebsspannung, maximal	V	31,2					
Spannung, maximal zulässig	V	32 ***					
Leistungsaufnahme jeder Ansteuerung	W	3 für 15 ms, dann 0,3 (HALTEN)					
Polarität (für Multipol-Ausführung)		PNP oder NPN					
Einschaltdauer, elektrisch		100% ED					
Energieversorgung für Magnetventile		Siehe im Kapitel "Elektrische Anschlüsse - E"					
Energieversorgung für Signalmodule		Siehe im Kapitel "Signalmodule - S"					
Schutzmaßnahmen		Überlast- und Verpolungsschutz an Ansteuerung					
Diagnostik		Siehe Kapitel "Elektrischer Anschluss - E"					
Anzahl der Ansteuerungen, maximal		21 oder 38 für Multipolanschluss, 128 für Feldbus					
Umgebungstemperaturbereich	°C	-10 bis +50 (bei 8 bar)					
	°F	14 bis 122 (bei 8 bar)					
Arbeitsdruckbereich		<b>5/2 und 5/3</b>		<b>2/2 und 3/2</b>			
Ventile ohne externe Steuerluft	bar	3 bis 8		3,5 bis 8			
	MPa	0,3 bis 0,8		0,35 bis 0,8			
	psi	43 bis 116		51 bis 116			
Ventile mit externer Steuerluft	bar	Vakuum bis 10					
	MPa	Vakuum bis 1					
	psi	Vakuum bis 145					
Externe Steuerluft	bar	3 bis 8		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 8			
	MPa	0,3 bis 0,8		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 0,8			
	psi	43 bis 116		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 116			
Durchfluss bei 6,3 bar ΔP 1 bar		<b>Ø 4 (5/32")</b>	<b>Ø 6</b>	<b>Ø 8 (5/16")</b>	<b>Ø 1/4"</b>	<b>Ø 10 **</b>	<b>Ø 3/8" **</b>
	Ventile 2/2 NI/min	350	430	500	430	-	-
	Ventile 3/2 NI/min	350	600	700	600	1250	1250
	Ventile 5/2 NI/min	350	650	800	650	1250 - 1400	1250 - 1400
	Ventile 5/3 NI/min	350	460	460	460	1000 - 1250	1000 - 1250
Einschaltzeit (TRA) / Ausschaltzeit (TRR) bei 6 bar							
	TRA/TRR Ventile 2/2 und 3/2	14 / 28					
	TRA/TRR Ventile 5/2 monostabil und Absperrventil	12 / 45					
	TRA/TRR Ventile 5/2 bistabil	9 / 11					
	TRA/TRR Ventile 5/3	15 / 45					
	TRA/TRR Ventil 3/2 hoher Durchfluss	13 / 36					
Medium		Ungeölte Druckluft					
Erforderliche Druckluftqualität		ISO8573-1 Klasse 4-7-3					
Schutzart		IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt)					

\* An den Spulenansteuerungen wird eine minimale Spannung von 10,8V benötigt. Die Übereinstimmung mit der minimalen Ausgangsspannung ist mit Hilfe der Berechnungen im Hauptkatalog zu prüfen.

\*\* Bei Nutzung von verbundenen Ventilen oder Ventilen mit hohem Durchfluss

\*\*\* ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!

HINWEIS: Spezifische Daten siehe im Kapitel EB 80 Baugruppen!

### TYPENBEZEICHNUNG

Ein komplettes System ist zusammengesetzt aus den Beschreibungen für alle Untersysteme, die in der Reihenfolge von links nach rechts aufgelistet werden (siehe unten). Das Kürzel für jedes Untersystem erhält man aus der Bestellnummer durch Weglassen der ersten Stellen 02282. Zum Beispiel: Das Modul mit 8 digitalen Eingangssignalen hat die Bestellnummer 02282S01. Somit wird dann nur S01 eingetragen.

Die Kurzbezeichnung für jede Ventilbasis besteht aus:

Kurzbezeichnung der Basis	Handhilfsbetätigung	Ventiltypen
Ermittelt aus der Bestellnummer nach Streichung 02282	0 = Monostabil 1 = Bistabil	Ventile Dummy-Ventil Bypass
<b>Beispiel</b> 4-fach Grundplatte, 8 Ventilansteuerungen, Schlauch Ø 6 Bestellnummer: 02282B4086666	Monostabil	2 Monostabil 5/2 Ventile - V 1 (2x 3/2)-Wege NO - W 1 Dummy-Ventil - F
<b>Kurzbezeichnung</b> B4086666	0	VVWF

Die Typenbezeichnung ist somit eine Sequenz folgender Form:

EB 80	- S	- E	- P	- B	- M	- C
EB 80-System	Signal-Modul (wenn vorhanden)	Elektrischer Anschluss	Druckluftanschluss	Ventil-Grundplatte (soviele es gibt) normal oder mit Dummy	Zwischenplatten (wenn vorhanden)	Endplatte / Blind
Bestellnummern:	siehe Seite 17	siehe Seite 23	siehe Seite 39	siehe Seiten 42 und 45	siehe Seite 49	siehe Seite 54

Beispiel: EB 80-S01-E0EN-P3XZ00-B4086660VWKN-M300Z30-B30388800VVN-C2

EB 80	- S01	- E0EN	- P3XZ00	- B4086660VWKN	- M300Z30	- B30388800VVN	- C2
EB 80-System	Signal-Modul komplett 8 M8 Eingänge digital	Elektrischer Anschluss EtherNet/IP	Druckluftanschluss - Steckanschluss Ø 12 - Steuerluft Ø 4 - Abluft-Schalldämpfer	Ventil-Grundplatte - 4-fach - 8 Ansteuerungen - Steckanschlüsse Ø 6 - Handhilfsbetätigung monostabil - Ventil 5/2-Wege monostabil - 2 Ventile 3/2-Wege NO - Ventil 5/2-Wege bistabil - Dummy-Ventil	Zwischenplatten - Steckanschluss Ø 12 - durchgehende Versorgung - ohne Hilfsenergie- versorgung	Ventil-Grundplatte - 3-fach - 3 Ansteuerungen - Steckanschlüsse Ø 8 - Handhilfsbetätigung monostabil - Ventil 5/2-Wege monostabil - Ventil 5/2-Wege monostabil - Dummy-Ventil	Endplatte/Blind für Ventilinsel mit Feldbus

Eine unendliche Vielzahl von EB 80-Systemen kann gestaltet werden und die Typenbezeichnungen haben variable Längen, die sehr groß werden können. Die tatsächliche Bestellnummer eines EB 80-Systems wird dann von Metal Work mit einer begrenzten Stellenzahl ausgegeben. Die Bestellnummer ist nicht selbsterklärend. Nur die Typenbezeichnung ist eindeutig, komplett und selbsterklärend.

## EB 80 SIGNAL-MODULE - S



TECHNISCHE DATEN	
Versorgungsspannungsbereich	V 12 -10% 24 +30%
Betriebsspannung, minimal	V 10.8 *
Betriebsspannung, maximal	V 31.2
Spannung, maximal zulässig	V 32 ***
Leistungsaufnahme und Stromstärke	Siehe je Ausführung des Signal-Modul - S
Schutzmaßnahmen	Überlast- und Verpolungsschutz, Kurzschlusschutz für Ansteuerungen
Diagnostik	Lokal mit LED-Anzeige und Software-Information
Anzahl der Signal-Module	Unter- und Überspannung, Kurzschluss, Überlast des einzelnen Kontaktes und Gesamtmoduls
	16 digitale Eingänge 8xM8
	16 digitale Ausgänge 8xM8 (oder 8 Module mit 16 Eingängen + 8 Module mit 16 Ausgängen)**
	+ 4 analoge Ein- und 4 analoge Ausgänge +
Umgebungstemperatur	4 analoge Eingangsmodule für Temperaturmessungen
	°C -10 bis +50
	°F 14 bis 122
Ausführungen	digitale Eingänge, digitale Ausgänge, analoge Eingänge, analoge Ausgänge
Schutzart	IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt)

\* An den Spulenansteuerungen wird eine minimale Spannung von 10,8V benötigt. Die Übereinstimmung mit der minimalen Ausgangsspannung ist mit Hilfe der Berechnungen im Hauptkatalog zu prüfen.

\*\* Bei 16 Feldbusbetriebenen Eingangs- und Ausgangsmodulen: Bitte beachten Sie, dass die Gesamtstromstärke der gleichzeitig betriebenen Inputs und Outputs nicht mehr als 3.5 A beträgt.

\*\*\* ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!

HINWEIS: Spezifische Daten siehe im Kapitel EB 80 Baugruppen!

### ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]	Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]	Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02282501	EB 80 8xM8 Eingänge, digital	240	02282504	EB 80 4xM8 Eingänge, analog	223	02282507	EB 80 16 digitale Ausgänge, Klemmleiste	240
02282502	EB 80 8xM8 Ausgänge, digital	240	02282505	EB 80 4xM8 Ausgänge, analog	223	02282508	EB 80 4xM8 analoge Eingänge für Temperaturmessung	223
02282503	EB 80 6xM8 Ausgänge, digital + Energieversorgung	248	02282506	EB 80 16 digitale Eingänge, Klemmleiste	240			



## EB 80 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS - E



TECHNISCHE DATEN			
Versorgungsspannungsbereich	V	12 -10%	24 +30%
Betriebsspannung, minimal	V	10.8 *	
Betriebsspannung, maximal	V	31.2	
Spannung, maximal zulässig	V	32 ***	
Polarität (für Multipol-Ausführung)		PNP oder NPN	
Einschaltdauer, elektrisch		100% ED	
Leistungsaufnahme ohne angesteuerte Ventile			
im statischen Betrieb bei Multipolanschluss	W	0.1 für Modul "Elektrischer Anschluss-E" + 0.25 für jede "Grundplatte-B"	
im statischen Betrieb bei Feldbusanschluss	W	4 für Modul "Elektrischer Anschluss-E" + 0.25 für jede "Grundplatte-B"	
Energieversorgung des Signalmodules		Siehe im Kapitel "Signalmodul-S"!	
Leistungsaufnahme, maximal	W	3.15 für jede gleichzeitig arbeitende Ansteuerung + Ein- und Ausgänge	
(Angaben sind hilfreich für die Dimensionierung der Energieversorgung)			
Stromstärke, maximal zulässig			
bei Multipolanschluss	A	6 kontinuierlich, 9 kurzzeitig	
bei Feldbusanschluss	A	4 kontinuierlich, 6 kurzzeitig für Ventilbetätigung 4 kontinuierlich, 6 kurzzeitig für Signale und Bus	
Schutzmaßnahmen		Überlast- und Kurzschlussschutz an Ausgängen (Ansteuerungen)	
Diagnostik		LED-Anzeige: Signal am Ventil, LED-Anzeige: Elektrische Verbindung und Software-Information: zu Kurzschluss oder Spulenfehler an der Ansteuerung, Bei Feldbus: Softwareinformation	
Fehlersignale		Kurzschluss, Unterbrechung oder kein Signal an der Ansteuerung Über- oder Unterschreitung des Betriebsspannungsbereiches Nur bei Feldbus: Modulkommunikation, eingeschaltet, unterschiedliche Konfiguration zu der gespeicherten	
Umgebungstemperatur	°C	-10 bis +50	
	°F	14 bis 122	
Ausführungsarten		Steckverbinder, Feldbusse mit verschiedenen Protokollen, zusätzliche Insel	
Anzahl der Ansteuerungen, maximal		25-poliger Stecker	44-poliger Stecker
Anzahl der Ventile, maximal		21	38
Schutzart		Feldbus	
Gewicht	g	zusätzliche Insel	
		wie oben, in Abhängigkeit von der Zahl der Ansteuerungen und Art der Grundplatten	
		IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt)	
		180	180
		350	320

\* An den Spulenansteuerungen wird eine minimale Spannung von 10,8V benötigt. Die Übereinstimmung mit der minimalen Ausgangsspannung ist mit Hilfe der Berechnungen im Hauptkatalog zu prüfen.  
\*\*\* ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!

### ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]	Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]	Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02282E025	EB 80 Elektr. Anschluss 25-polig	180	02282E0EN	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul EtherNet/IP	350	02282E0AD	EB 80 Zusätzlicher elektrischer Anschluss	320
02282E044	EB 80 Elektr. Anschluss 44-polig	180	02282E0EC	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul EtherCAT	350			
			02282E0PN	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Profinet IO	350			
			02282E0CN	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul CANopen	350			
			02282E0PB	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Profibus-DP	350			
			02282E0PL	EB 80 Elektrisches Anschlussmodul Ethernet POWERLINK	350			

## ZUBEHÖR

### MULTIPOL ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

#### STECKDOSE MIT KABEL 25-POLIG

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02269A0100	Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 1 m	180
02269A0250	Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 2.5 m	365
02269A0500	Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 5 m	680
02269A1000	Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 10 m	1220
02269A2000	Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 20 m	2350
02269C0100	UL-Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 1 m	180
02269C0250	UL-Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 2.5 m	365
02269C0500	UL-Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 5 m	680
02269C1000	UL-Steckdose 25-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 10 m	1220

#### STECKDOSE MIT KABEL 44-POLIG

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02269B0100	Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 1 m	275
02269B0250	Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 2.5 m	630
02269B0500	Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 5 m	1180
02269B1000	Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 10 m	2210
02269B2000	Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 20 m	4340
02269D0100	UL-Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 1 m	275
02269D0250	UL-Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 2.5 m	630
02269D0500	UL-Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 5 m	1180
02269D1000	UL-Steckdose 44-pol. 90°, IP65 mit Kabel L = 10 m	2210

## MULTIPOL ELEKTRISCHER ANSCHLUSS MIT FELDBUS

### STECKDOSE M12 FÜR BUS-IN, A-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009055	Steckdose M12, 5-polig, A-Cod.
HINWEIS: Kann für CANopen-Bus verwendet werden!	

### STECKER M12 FÜR BUS-OUT, A-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009038	Stecker M12, 5-polig, A-Cod.
HINWEIS: Kann für CANopen-Bus verwendet werden!	

### STECKDOSE M12 FÜR BUS-IN, B-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009036	Steckdose M12, 5-polig, B-Cod.
HINWEIS: Kann für Profibus-DP verwendet werden!	

### STECKER M12 FÜR BUS-IN, B-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009035	Stecker M12, 5-polig, B-Cod.
HINWEIS: Kann für Profibus-DP verwendet werden!	

### STECKER M12 FÜR BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240005051	Stecker M12, 4-polig, D-Cod.
HINWEIS: Kann für BUS-Anschluss der Ethernet-Familie verwendet werden! (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)	

### KABEL MIT GERADER STECKVERBINDUNG M12-M12, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240005103	Buskabel M12-M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 3 m
0240005105	Buskabel M12-M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 5 m
0240005110	Buskabel M12-M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 10 m
HINWEIS: Kann für BUS-Anschluss der Ethernet-Familie verwendet werden! (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)	

### KABEL MIT GERADEM STECKER M12, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240005093	Buskabel M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 3 m
0240005095	Buskabel M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 5 m
0240005100	Buskabel M12, 4-polig, gerade, D-Cod. L = 10 m
HINWEIS: Kann für BUS-Anschluss der Ethernet-Familie verwendet werden! (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)	

## EB80 - ZUSÄTZLICHER ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

### KABEL MIT STECKDOSE M8 FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### VERSCHLUSSKAPPEN M8-M12

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009039	Verschlusskappe M8

### GERADER VERBINDER FÜR M12, A-COD.

Bestellnummer	Bezeichnung
W0970513001	5-polig M12x1 Gerader Verbinder
HINWEIS: Kann für Profinet IO verwendet werden	

### GERADER VERBINDER MIT KABEL FÜR M12, A-COD.

Bestellnummer	Bezeichnung
W0970513002	M12x1 5-polig Gerader Verbinder mit Kabel L = 5 m
HINWEIS: Kann für Profinet IO verwendet werden	

### 90° VERBINDER FÜR M12, A-COD.

Bestellnummer	Bezeichnung
W0970513003	M12x1 5-polig 90° Verbinder
HINWEIS: Kann für Profinet IO verwendet werden	

### 90° VERBINDER MIT KABEL FÜR M12, A-COD.

Bestellnummer	Bezeichnung
W0970513003	M12x1 5-polig 90° Verbinder mit Kabel L = 5 m
HINWEIS: Kann für Profinet IO verwendet werden	

### BUSKABEL

Bestellnummer	Bezeichnung
0240005220*	Buskabel 20 m
0240005250	Buskabel für CANopen 20 m

\* HINWEIS: Kann für BUS-Anschluss der Ethernet-Familie verwendet werden!  
(Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)

### ANSCHLUSS-STECKER RJ45

Bestellnummer	Bezeichnung
0240005050	Stecker RJ45, 4 Kontakte nach IEC60603-7

### KABEL MIT STECKDOSE M8 FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### VERSCHLUSSKAPPEN M8 ODER M12 FÜR FREIE ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009039	Verschlusskappe M8
0240009040	Verschlusskappe M12

### VERBINDUNGSKABEL FÜR EB80-INSELN M8

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
0240010201	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 1 m	45
0240010205	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 5 m	185
0240010210	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 10 m	330
0240010215	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 15 m	475
0240010220	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 20 m	620

Notiz: Für die einwandfreie Funktionsfähigkeit des gesamten EB80-Systems sollten Sie ausschließlich M8-M8 konfektionierte, verdrehte oder geschirmte Kabel verwenden.

## ERSATZTEILE

### MODUL-DICHTUNG / ELEKTRISCHER ANSCHLUSS EB80

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1003	Dichtung elektr. Anschluss EB80

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN OBER- UND UNTERTEIL

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1004	EB 80-Dichtung Bus Ober-/Unterteil

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN FELDBUSMODUL UND SIGNAL-ANSCHLUSS

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1005	EB 80-Dichtung Busmodul/Signalmodul

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

## EB 80 DRUCKLUFT-ANSCHLUSS - P



TECHNISCHE DATEN					
Arbeitsdruckbereich		5/2 und 5/3		2/2 und 3/2	
Ventile ohne externe Steuerluft und Steuerluft für Ventile		3 bis 8		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 8	
		0.3 bis 0.8		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 0.8	
		43 bis 116		min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 116	
Ventile mit externer Steuerluft				Vakuum bis 10	
				Vakuum bis 1	
				Vakuum bis 145	
Umgebungstemperatur				-10 bis +50	
				14 bis 122	
Durchfluss bei 6.3 bar und ΔP 1bar		Ø 8 (5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 1/2"
Druckanschluss (1)		1800	2800	3500	3500
Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (3+5)		2000	3200	4400	4400
Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)		1800 x 2	-	-	-
Durchfluss der freien Entlüftung bei 6,3 bar					
Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (3+5)		2700	3900	6100	6100
Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer				3600	
Entlüftung mit Verschraubung Ø 12 und Schalldämpfer W0970530086				6000	
Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)		2700 x 2	-	-	-
Medium		Ungeölte Druckluft			
Ausführungen		Schallgedämpfte oder gefasste Abluft, Anschlüsse für Ø 8, 10, 12, 1/2"			
Schutzart		IP65			
Gewicht		g	140	130	125

### TYPENSCHLÜSSEL

02282 FAMILIE	P UNTERSYSTEM	3 ANSCHLUSS 1	1 STEUERLUFT	Z OBERTEIL	3 ANSCHLÜSSE 3 UND 5	0 SONSTIGES
02282 EB 80	P Druckluftanschluss	1 Schlauch Ø 8 (5/16") 2 Schlauch Ø 10 3 Schlauch Ø 12 5 Schlauch Ø 1/2"	1 Interne Steuerluft X Externe Steuerluft	Z Oberteil ist vorhanden	0 Schalldämpfer ▲ 1 Schlauch Ø 8 (5/16") ▲ 2 Schlauch Ø 10 ▲ 3 Schlauch Ø 12 ▲ 5 Schlauch Ø 1/2" 6 2x Schlauch Ø 8 (5/16") (je einmal für Anschluss 3 bzw. 5)	0 Standard

▲ Für Anschlüsse 3 und 5 sind die gleichen Schlauch Ø wie für Anschluss 1 zu wählen!

### ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN

#### DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT SCHALLDÄMPFER-ENTLÜFTUNG

T - Pneumatischer Anschluss	Bestellnummer	Gewicht [g]
<b>Externe Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P1XZ00	140
Ø 10	02282P2XZ00	130
Ø 12	02282P3XZ00	125
Ø 1/2"	02282P5XZ00	125
<b>Interne Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P11Z00	140
Ø 10	02282P21Z00	130
Ø 12	02282P31Z00	125
Ø 1/2"	02282P51Z00	125

#### DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT GEFASSTER ABLUFT

T - Pneumatischer Anschluss	Bestellnummer	Gewicht [g]
<b>Externe Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P1XZ10	140
Ø 10	02282P2XZ20	130
Ø 12	02282P3XZ30	125
Ø 1/2"	02282P5XZ50	125
<b>Interne Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P11Z10	140
Ø 10	02282P21Z20	130
Ø 12	02282P31Z30	125
Ø 1/2"	02282P51Z50	125

#### DRUCKLUFT-ANSCHLUSS MIT GETRENNTEN ENTLÜFTUNGEN 3-5

HINWEIS: Maximaler Druck an den Anschlüssen 3 und 5 = 8 bar

T - Pneumatischer Anschluss	Bestellnummer	Gewicht [g]
<b>Externe Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P1XZ60	155
Ø 10	02282P2XZ60	145
Ø 12	02282P3XZ60	140
Ø 1/2"	02282P5XZ60	140
<b>Interne Steuerluft</b>		
Ø 8 (5/16")	02282P11Z60	155
Ø 10	02282P21Z60	145
Ø 12	02282P31Z60	140
Ø 1/2"	02282P51Z60	140

## ZUBEHÖR

#### SCHALLDÄMPFER MIT STECKANSCHLUSS

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
W0970530084	Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 8	15
W0970530086	Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 12	24

## ERSATZTEILE

#### ANSCHLUSS-EINSATZ

Bestellnummer	Bezeichnung	Ø
02282R2110	EB 80	Schalldämpfer
	Einsatz/Schalldämpfer	
02282R2113	EB 80 Ø 8	8 (5/16")
	Einsatz/Druckluftanschluss	
02282R2114	EB 80 Ø 10	10
	Einsatz/Druckluftanschluss	
02282R2115	EB 80 Ø 12	12
	Einsatz/Druckluftanschluss	
02282R2118	EB 80 Ø 1/2	1/2"
	Einsatz/Druckluftanschluss	

HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

#### DICHTUNG ZWISCHEN DRUCKLUFTMODUL UND GRUNDPLATTE

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1000	EB 80 Basis-Interface-Dichtung

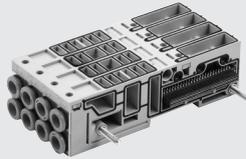
HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

#### DICHTUNG ZWISCHEN OBER- UND UNTERTEIL/ DRUCKLUFT-MODUL

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1001	EB 80 Ober-/Unterteil-Dichtung Druckluft-P

HINWEIS: 10 Stück je Verpackung!

## EB 80 VENTIL-GRUNDPLATTEN - B



TECHNISCHE DATEN	
Umgebungstemperatur	°C -10 bis 50 °F 14 bis 122
Medium	Ungeölte Druckluft
Ausführungen	3-fach: für 3 oder 6 Ansteuerungen, 4-fach: für 4 oder 8 Ansteuerungen Anschlüsse: Schlauch Ø 4 (5/32"), 6, 8 (5/16"), Rohr 1/4" 1, 3, 5, und X mit komplettem Durchgang
Schutzart	3-fach: mit 1 getrennten Position; 1, 3, 5 abgetrennt; nur 3, 5 abgetrennt (nach 1. Position) IP65

### TYPENSCHLÜSSEL

02282 FAMILIE	B UNTERSYSTEM	3 ANZAHL POSITIONEN	0 TRENNUNG IN PLATTE	6 ANZAHL DER VENTIL- ANSTEUERUNGEN	8 ANSCHLÜSSE			0 ANSCHLÜSSE 4. POSITION
					1. Position (von links)	2. Position	3. Position	
02282 EB 80	B Ventil-Grundplatte	3 3-fach 4 4-fach	0 ohne ▲ 1 Port 1 abgetrennt ▲ 2 Ports 1, 3, 5 abgetrennt ▲ 3 Ports 3 und 5 abgetrennt	▲ 3 3 Ansteuerungen ■ 4 4 Ansteuerungen ▲ 6 6 Ansteuerungen ■ 8 8 Ansteuerungen	1 ohne Einsatz 2 Schlauch Ø 1/4" 4 Schlauch Ø 4 (5/32") 6 Schlauch Ø 6 8 Schlauch Ø 8 (5/16")			▲ 0 (für 3-fach Grundplatte) ■ 1 ohne Einsatz ■ 2 Schlauch Ø 1/4" ■ 4 Schlauch Ø 4 (5/32") ■ 6 Schlauch Ø 6 ■ 8 Schlauch Ø 8 (5/16")

- ▲ Nur für 3-fach-Ventil-Grundplatte
- Nur für 4-fach-Ventil-Grundplatte

### ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN

#### 3-FACH VENTIL-GRUNDPLATTE

T - Pneumatischer Anschluss	Bestellnummer 3 ANSTEUERUNGEN	Bestellnummer 6 ANSTEUERUNGEN	Gewicht [g]
Kompletter Durchgang			
ohne Einsatz	02282B3031110	02282B3061110	148
Ø 4 (5/32")	02282B3034440	02282B3064440	210
Ø 6	02282B3036660	02282B3066660	200
Ø 8 (5/16")	02282B3038880	02282B3068880	183
Ø 1/4"	02282B3032220	02282B3062220	200

#### Anschluss 1 getrennt nach 1. Position

ohne Einsatz	02282B3131110	02282B3161110	148
Ø 4 (5/32")	02282B3134440	02282B3164440	210
Ø 6	02282B3136660	02282B3166660	200
Ø 8 (5/16")	02282B3138880	02282B3168880	183
Ø 1/4"	02282B3132220	02282B3162220	200

#### 4-FACH VENTIL-GRUNDPLATTE

T - Pneumatischer Anschluss	Bestellnummer 4 ANSTEUERUNGEN	Bestellnummer 8 ANSTEUERUNGEN	Gewicht [g]
Kompletter Durchgang			
ohne Einsatz	02282B4041111	02282B4081111	196
Ø 4 (5/32")	02282B4044444	02282B4084444	276
Ø 6	02282B4046666	02282B4086666	256
Ø 8 (5/16")	02282B4048888	02282B4088888	244
Ø 1/4"	02282B4042222	02282B4082222	256

## ZUBEHÖR

### SCHALLDÄMPFER FÜR STECKANSCHLUSS Ø 8

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
W0970530084	Schalldämpfer Ø 8	15

## ERSATZTEILE

### ANSCHLUSS-EINSATZ

Bestellnummer	Bezeichnung	Ø
02282R2001	EB 80 Ø 4	4 (5/32")
	Quadratinsatz/Ventil-Grundplatte	
02282R2002	EB 80 Ø 6	6
	Quadratinsatz/Ventil-Grundplatte	
02282R2003	EB 80 Ø 8	8 (5/16")
	Quadratinsatz/Ventil-Grundplatte	
02282R2006	EB 80 Ø 1/4	1/4"
	Quadratinsatz/Ventil-Grundplatte	

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN DRUCKLUFTMODUL UND GRUNDPLATTE

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1000	EB 80 Basis-Interface-Dichtung

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN GRUNDPLATTE UND VENTIL

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1002	EB 80 Dichtung Ventil-/Grundplatte

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

## EB 80 VENTILE



TECHNISCHE DATEN		5/2 und 5/3	2/2 und 3/2					
Arbeitsdruckbereich Mit interner Steuerluft	bar	3 bis 8	3.5 bis 8					
	MPa	0.3 bis 0.8	0.35 bis 0.8					
	psi	43 bis 116	51 bis 116					
Mit externer Steuerluft	bar	Vakuum bis 10						
	MPa	Vakuum bis 1						
	psi	Vakuum bis 145						
Externe Steuerluft	bar	3 bis 8	min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 8					
	MPa	0.3 bis 0.8	min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 0.8					
	psi	43 bis 116	min. siehe Graph im Hauptkatalog / max. 116					
Umgebungstemperatur	°C	-10 bis 50 (bei 8 bar)						
	°F	14 bis 122 (bei 8 bar)						
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar		Ø 4 (5/32")	Ø 6	Ø 8 (5/16")	Ø 1/4"	Ø 10 **	Ø 3/8" **	
	Ventile 2/2	Nl/min	350	430	500	430	-	-
	Ventile 3/2	Nl/min	350	600	700	600	1250	1250
	Ventile 5/2	Nl/min	350	650	800	650	1250 - 1400	1250 - 1400
	Ventile 5/3	Nl/min	350	460	460	500	1000 - 1250	1000 - 1250
	Ventile V3V (R)	Nl/min	-	-	-	-	1000	1000
Einschaltzeit (TRA) / Ausschaltzeit (TRR) bei 6 bar		TRA/TRR Ventile 2/2 und 3/2	ms				14 / 28	
		TRA/TRR Ventile 5/2 monostabil und Absperrventil	ms				12 / 45	
		TRA/TRR Ventile 5/2 bistabil	ms				9 / 11	
		TRA/TRR Ventile 5/3	ms				15 / 45	
		TRA/TRR Ventil 3/2 hoher Durchfluss	ms				13 / 36	
Medium		Ungeölte Druckluft						
Erforderliche Druckluftqualität		ISO 8573-1 Klasse 4-7-3						
Versorgungsspannungsbereich	V	12 -10% 24 +30%						
Betriebsspannung, minimal	V	10.8 *						
Betriebsspannung, maximal	V	31.2						
Spannung, maximal zulässig	V	32 ***						
Leistungsbedarf jedes Ventils	W	3 für einige Millisekunden, dann HALTEN = 0.3						
Polarität		PNP oder NPN						
Einschaltdauer		100% ED						
Ausführungen		Handhilfsbetätigung monostabil (tastend) oder bistabil (rastend); viele Schaltfunktionen						
Schutzart		IP65						

\* An den Spulenansteuerungen wird eine minimale Spannung von 10,8V benötigt. Die Übereinstimmung mit der minimalen Ausgangsspannung ist mit Hilfe der Berechnungen im Hauptkatalog zu prüfen.

\*\* Bei Nutzung von verbundenen Ventilen oder Ventilen mit hohem Durchfluss

\*\*\* ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!

### ABMESSUNGEN - BESTELLNUMMERN

#### EB 80 VENTILE

Symbol	Schaltfunktion	Bestellnummer	Handhilfsbetätigung	Gewicht [g]	Symbol	Schaltfunktion	Bestellnummer	Handhilfsbetätigung	Gewicht [g]
<b>Z</b>	2x 2/2-Wege NC	708203Z0	monostabil	82	<b>V</b>	5/2-Wege monostabil	708203V0	monostabil	69
		708203Z1	bistabil	82			708203V1	bistabil	69
<b>I</b>	2x 3/2-Wege NC	708203I0	monostabil	82	<b>K</b>	5/2-Wege bistabil	708203K0	monostabil	81
		708203I1	bistabil	82			708203K1	bistabil	81
<b>W</b>	2x 3/2-Wege NO	708203W0	monostabil	82	<b>O</b>	5/3-Wege CC	708203O0	monostabil	82
		708203W1	bistabil	82			708203O1	bistabil	82
<b>L</b>	3/2-NC + 3/2 NO	708203L0	monostabil	82					
		708203L1	bistabil	82					

### EB 80 HIGH-FLOW VALVE

Symbol	Schaltfunktion	Bestellnummer	Handhilfs- betätigung	Gewicht [g]
<b>G</b>	3/2 NC high flow	708203G0	monostable	69
		708203G1	bistable	69
<b>J</b>	3/2 NO high flow	708203J0	monostable	69
		708203J1	bistable	69

### EB 80 SHUT-OFF VALVE (V3V)

Symbol	Schaltfunktion	Bestellnummer	Handhilfs- betätigung	Gewicht [g]
<b>R</b>	Shut-off valve	708203R0	monostable	69
		708203R1	bistable	69

## ZUBEHÖR

#### Y-VERBINDER

Bestellnummer	Bezeichnung	Ausgangsbuchsenfarbe
02282R2Y04	Y-Verbinder für EB 80 Ø 8 (5/16") - Ø 10	Orange
02282R2Y14	Y-Verbinder für EB 80 Ø 8 (5/16") - Ø 10	Schwarz
02282R2Y07	Y-Verbinder für EB 80 Ø 8 (5/16") - Ø 3/8"	Orange
02282R2Y17	Y-Verbinder für EB 80 Ø 8 (5/16") - Ø 3/8"	Schwarz

#### NOTIZEN

### DUMMY-VENTIL (VERSCHLUSS)

Symbol	Bezeichnung	Bestellnummer	Gewicht [g]
<b>N</b>	Dummy-Ventil	708203N0	47

### BYPASS

Symbol	Bezeichnung	Bestellnummer	Gewicht [g]
<b>Y</b>	Bypass Ø 8	708203Y8	50
<b>HINWEIS:</b> Maximaler Druck an den Anschlüssen 2 und 4 = 8 bar!			

## ERSATZTEILE

#### SCHRAUBE ZUR VENTIL-BEFESTIGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R3000	EB 80 Schraube für Ventil/Grundplatte

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück

#### BESCHRIFTUNGSSCHILDER

Bestellnummer	Bezeichnung
0226107000	Beschriftungsschilder

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück

## EB 80 ZWISCHEN-MODUL - M



TECHNISCHE DATEN		Vakuum bis 10 bar / Vakuum bis 1 MPa / Vakuum bis 145 psi			
Arbeitsdruckbereich		-10 bis + 50 °C / 14 bis 122 °F			
Umgebungstemperatur					
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar		Ø 8 (5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 1/2"
Druckanschluss (1)	Nl/min	1800	2800	3500	3500
Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (3+5)	Nl/min	2000	3200	4400	4400
Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)	Nl/min	1800 x 2	-	-	-
Durchfluss der freien Entlüftung bei 6.3 bar					
Entlüftungsanschluss mit Verschraubung (2+5)	Nl/min	2700	3900	6100	6100
Entlüftungsanschluss mit Schalldämpfer	Nl/min	3600			
Entlüftung mit Verschraubung Ø 12 und Schalldämpfer W0970530086	Nl/min	6000			
Entlüftungsanschlüsse, getrennt Ø 8 (bei Pmax 8 bar)	Nl/min	2700 x 2	-	-	-
Medium		Ungeölte Druckluft			
Zusätzlicher elektrischer Anschluss		M8 Steckverbindung, 4-polig *			
Betriebsspannungsbereich		12 bis 31,2			
Anzahl von gleichzeitig betätigten Ansteuerungen, maximal (von dem zusätzlichen elektrischen Anschluss)					
bei 24VDC		48 bei 100% Gleichzeitigkeit / 80 bei 60% Gleichzeitigkeit			
bei 12VDC		32 bei 100% Gleichzeitigkeit / 64 bei 60% Gleichzeitigkeit			
Ausführungen		Schlauch: Ø 8, 10, 12 und Gewinde: 1/2"; Entlüftung schallgedämpft oder gefasst, Anschlüsse 3, 5 separat gefasst Generell freier Durchgang; 1 geschlossen, 1, 3, 5 geschlossen; 1, 3, 5, X geschlossen Mit oder ohne zusätzliche elektrische Einspeisung IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt)			
Schutzart					
<b>ACHTUNG! Spannungen über 32VDC führen zu bleibenden Schäden am System!</b>					
* Bei Ausfall der elektronischen Stromversorgung: Die rote LED-Lampe beginnt zu leuchten und die LEDs an der Basis blinken (Spannung außerhalb des Bereiches); Bei der Multipolversion wird das "OUT" Fehlersignal ausgelöst; bei der Feldbusversion wird eine Softwarenachricht gesendet.					

### TYPENSCHLÜSSEL

02282 FAMILIE	M UNTERSYSTEM	3 ANSCHLUSS 1	0 KANAL-VERSCHLUSS	0 ZUSÄTZLICHE ELEKTRISCHE EINSPEISUNG	Z OBERTEIL	3 ANSCHLÜSSE 3 UND 5	0 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
02282 EB 80	M Zwischenmodul	1 Schlauch Ø 8 (5/16") 2 Schlauch Ø 10 3 Schlauch Ø 12 5 Schlauch Ø 1/2"	0 Freier Durchgang 1 Anschluss 1 geschlossen 2 Anschlüsse 1, 3, 5 geschlossen 3 Anschlüsse 3, 5 geschlossen 4 Anschlüsse 1, 3, 5, X geschlossen	■ 0 Ohne ● 1 Mit	Z Oberteil ist vorhanden	0 Schalldämpfer ▲ 1 Schlauch Ø 8 (5/16") ▲ 2 Schlauch Ø 10 ▲ 3 Schlauch Ø 12 ▲ 5 Schlauch Ø 1/2" 6 2x Schlauch Ø 8 (5/16") (jeweils einer für 3 bzw. 5)	■ 0 Ohne ● 1 Mit

▲ Für Anschlüsse 3 und 5 sind die gleichen Ø wie für Anschluss 1 zu verwenden ■ Gleiche Ziffer in beiden Positionen ● Gleiche Ziffer in beiden Positionen

### ABMESSUNGEN - BESTELLNUMMERN

#### ZWISCHEN-MODUL MIT SCHALLDÄMPFER ZUR ENTLÜFTUNG

Anschluss	Bestellnummer		Gewicht [g]
	Zusätzliche elektrische Einspeisung OHNE	MIT	
<b>Freier Durchgang</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M100Z00	02282M101Z01	168
Ø 10	02282M200Z00	02282M201Z01	164
Ø 12	02282M300Z00	02282M301Z01	160
Ø 1/2"	02282M500Z00	02282M501Z01	160
<b>Anschluss 1 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M110Z00	02282M111Z01	168
Ø 10	02282M210Z00	02282M211Z01	164
Ø 12	02282M310Z00	02282M311Z01	160
Ø 1/2"	02282M510Z00	02282M511Z01	160
<b>Anschlüsse 1, 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M120Z00	02282M121Z01	168
Ø 10	02282M220Z00	02282M221Z01	164
Ø 12	02282M320Z00	02282M321Z01	160
Ø 1/2"	02282M520Z00	02282M521Z01	160
<b>Anschlüsse 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M130Z00	02282M131Z01	168
Ø 10	02282M230Z00	02282M231Z01	164
Ø 12	02282M330Z00	02282M331Z01	160
Ø 1/2"	02282M530Z00	02282M531Z01	160
<b>Anschlüsse 1, 3, 5, X gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M140Z00	02282M141Z01	168
Ø 10	02282M240Z00	02282M241Z01	164
Ø 12	02282M340Z00	02282M341Z01	160
Ø 1/2"	02282M540Z00	02282M541Z01	160

#### ZWISCHEN-MODUL MIT GEFASSTER ABLUFT

Anschluss	Bestellnummer		Gewicht [g]
	Zusätzliche elektrische Einspeisung OHNE	MIT	
<b>Freier Durchgang</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M100Z10	02282M101Z11	168
Ø 10	02282M200Z20	02282M201Z21	164
Ø 12	02282M300Z30	02282M301Z31	160
Ø 1/2"	02282M500Z50	02282M501Z51	160
<b>Anschluss 1 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M110Z10	02282M111Z11	168
Ø 10	02282M210Z20	02282M211Z21	164
Ø 12	02282M310Z30	02282M311Z31	160
Ø 1/2"	02282M510Z50	02282M511Z51	160
<b>Anschlüsse 1, 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M120Z10	02282M121Z11	168
Ø 10	02282M220Z20	02282M221Z21	164
Ø 12	02282M320Z30	02282M321Z31	160
Ø 1/2"	02282M520Z50	02282M521Z51	160
<b>Anschlüsse 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M130Z10	02282M131Z11	168
Ø 10	02282M230Z20	02282M231Z21	164
Ø 12	02282M330Z30	02282M331Z31	160
Ø 1/2"	02282M530Z50	02282M531Z51	160
<b>Anschlüsse 1, 3, 5, X gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M140Z10	02282M141Z11	168
Ø 10	02282M240Z20	02282M241Z21	164
Ø 12	02282M340Z30	02282M341Z31	160
Ø 1/2"	02282M540Z50	02282M541Z51	160

#### ZWISCHEN-MODUL MIT GEFASSTER ABLUFT

Anschluss	Bestellnummer		Gewicht [g]
	Zusätzliche elektrische Einspeisung OHNE	MIT	
<b>Freier Durchgang</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M100Z60	02282M101Z61	179
Ø 10	02282M200Z60	02282M201Z61	175
Ø 12	02282M300Z60	02282M301Z61	171
Ø 1/2"	02282M500Z60	02282M501Z61	171
<b>Anschluss 1 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M110Z60	02282M111Z61	179
Ø 10	02282M210Z60	02282M211Z61	175
Ø 12	02282M310Z60	02282M311Z61	171
Ø 1/2"	02282M510Z60	02282M511Z61	171
<b>Anschlüsse 1, 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M120Z60	02282M121Z61	179
Ø 10	02282M220Z60	02282M221Z61	175
Ø 12	02282M320Z60	02282M321Z61	171
Ø 1/2"	02282M520Z60	02282M521Z61	171
<b>Anschlüsse 3, 5 gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M130Z60	02282M131Z61	179
Ø 10	02282M230Z60	02282M231Z61	175
Ø 12	02282M330Z60	02282M331Z61	171
Ø 1/2"	02282M530Z60	02282M531Z61	171
<b>Anschlüsse 1, 3, 5, X gesperrt</b>			
Ø 8 (5/16")	02282M140Z60	02282M141Z61	179
Ø 10	02282M240Z60	02282M241Z61	175
Ø 12	02282M340Z60	02282M341Z61	171
Ø 1/2"	02282M540Z60	02282M541Z61	171

## ZUBEHÖR

### KABEL MIT STECKDOSE, GERADE - FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### KABEL MIT STECKDOSE 90° - FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009103	Kabel mit Steckdose M8, 90°, 4-pol. L = 5 m

### SCHALLDÄMPFER FÜR STECKANSCHLUSS

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
W0970530084	Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 8	15
W0970530086	Schalldämpfer für Steckanschluss Ø 12	24

## ERSATZTEILE

### ANSCHLUSS-EINSATZ

Bestellnummer	Bezeichnung	Ø
02282R2110	EB 80 Einsatz/Schalldämpfer	Schalldämpfer
02282R2113	EB 80 Ø 8 Einsatz/Druckluftanschluss	8 (5/16")
02282R2114	EB 80 Ø 10 Einsatz/Druckluftanschluss	10
02282R2115	EB 80 Ø 12 Einsatz/Druckluftanschluss	12
02282R2118	EB 80 Ø 1/2 Einsatz/Druckluftanschluss	1/2"

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN DRUCKLUFTMODUL UND GRUNDPLATTE

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1000	EB 80 Basis-Interface-Dichtung

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

### DICHTUNG ZWISCHEN OBER- UND UNTERTEIL - DRUCKLUFT-MODUL

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R1001	EB 80 Dichtung Ober-/Unterteil-Dichtung Druckluft-P

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück!

## EB 80 ENDPLATTE/BLIND - C



TECHNISCHE DATEN	
Umgebungstemperatur	°C -10 bis +45 °F 14 bis 122
Ausführungen	Für Multipolanschluss, für Feldbusanschluss, für Anschluss zusätzlicher Ventilinseln
Schutzart	IP65 (mit Steckverbindern oder Verschlüssen, wenn unbenutzt)
Anmerkung	Alle Ventileinheiten (auch die mit Multipolanschluss) erfordern einen Schutz durch Erdung. Es sollte das M4-Gewinde an der Endplatte mit geflochtenem Kabel Nr. 02282R6000 verwendet werden. Wenn die Insel auf einer DIN-Schiene montiert wird, sollte die DIN-Schiene geerdet werden.

### ABMESSUNGEN - BESTELNUMMERN

#### ENDPLATTE / BLIND FÜR INSELN MIT MULTIPOLANSCHLUSS

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02282C1	EB 80 Endplatte/blind mit Multipolanschluss	92

#### ENDPLATTE / BLIND FÜR INSELN MIT FELDBUSANSCHLUSS

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02282C2	EB 80 Endplatte/blind mit Feldbusanschluss	148

HINWEIS: Auch für Multipolanschluss verwendbar!

#### ENDPLATTE / BLIND FÜR ANSCHLUSS ZUSÄTZLICHER VENTILINSELN

Bestellnummer	Bezeichnung	Gewicht [g]
02282C3	EB 80 Endplatte/blind mit Anschluss für zusätzliche Ventilinseln	148

HINWEIS: Wenn keine zusätzliche Insel angeschlossen wird, so muss ein M8-Endstecker montiert werden!

## ZUBEHÖR

### VERBINDUNGSKABEL FÜR EB80-INSELN M8

Bestellnummer	Bezeichnung
0240010201	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 1 m
0240010205	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 5 m
0240010210	Kabel M8-M8, 4-polig, geschirmt L = 10 m

### M8-ENDSTECKER FÜR EB80

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R5000	M8-Endstecker EB80

### ERDUNGSKABEL, GEFLOCHTEN

Bestellnummer	Bezeichnung
02282R6000	Erdungskabel

## HDM + MULTIPOL-ANSCHLUSS



TECHNISCHE DATEN						
Ventilanschlüsse		Schnellsteckanschlüsse Ø 4,6,8,10 mm für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10,12 für Hauptanschluss/Gewindeanschluss für Entlüftung: G3/8				
Anschluss für externe Steuerluft an der Eingangsplatte 1-11		Schnellsteckanschluss Ø 4 mm, Entlüftung: M5				
Anzahl der Ansteuerungen, maximal		16				
Anzahl der Ventile, maximal		16 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)				
Temperaturbereich	°C	-10 bis +60				
Medium		Gefilterte, ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich				
Arbeitsdruckbereich	bar	X (Steuerluft)		1-11 (Hauptanschlüsse)		
	Anschlüsse 1-1	3 bis 7		Vakuum bis 10		
	Anschluss 1		3 bis 7			
Betriebsspannungsbereich		24VDC ± 10%				
Leistung	W	0,9				
Ansteuerung, elektrisch		PNP oder NPN				
Isolationsklasse		F155				
Schutzart		IP 65 (mit gefasster Abluft)				
Einschaltdauer (ED)		100% ED				
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	11.5 mm Ø 4	11.5 mm Ø 6	14 mm Ø 8	23 mm Ø 8	23 mm Ø 10
	3/2- und 5/2-Wege	200	500	650	1000	1200
	5/3-Wege	200	300	300	500	500
Schaltzeit EIN/AUS 2x3/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 45			8 / 60	
Schaltzeit EIN/AUS 5/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 33			9 / 60	
Schaltzeit EIN/AUS 5/2 bistabil bei 6 bar	ms	20 / 20			8 / 8	
Schaltzeit EIN/AUS 5/3 Zentrum geschlossen bei 6 bar	ms	20 / 20			15 / 15	
Anwendungshinweise		Alle Schläuche anschließen, bevor die Druckluft zugeschaltet wird. Sonst können Schäden durch den Fluss der Druckluft entstehen! Siehe Seite 131 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör				

### TYPENSCHLÜSSEL

H D M	2	8	M	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5	1 4 - 1 6
FAMILIE	EINGANGSPLATTE	ELEKTR. ANSCHLUSS	HANDHILFSBETÄTIGUNG	VENTILFUNKTIONEN	WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	2 PLATTE 1-11 Schlauch Ø 10 3 PLATTE 1 Schlauch Ø 10 25 PLATTE 1-11 Schlauch Ø 12	8 D-Sub 25 polig	M monostabil = tastend B bistabil = rastend	I 2 Stück 3/2-Wege NC W 2 Stück 3/2-Wege NO L 3/2-Wege NO und 3/2-Wege NC V 5/2-Wege monostabil K 5/2-Wege bistabil O 5/3-Wege Zentrum geschlossen *F 5/2 monostabil 4 Eingangsplatte RECHTS 1-11 Ø12 5 Endplatte/blind 6 Zwischenplatte, zusätzl. Zu- u. Abluft 7 Zwischenplatte, getrennte Zuluft 20 Zwischenplatte, getrennte Abluft 4 Schnellsteckanschluss 4 mm 6 Schnellsteckanschluss 6 mm 8 Schlauch 8 mm - Baubreite 14 mm 85 Schlauch 8 mm - Baubreite 23 mm 10 Schnellsteckanschluss 10 mm	14 25-pol. Steckerkappe IP65 16 2x Adapter für DIN-Schiene

\* nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale

#### EINGANGSPLATTE 1-11-25D

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301200	Eingangsplatte HDM 1-11-25D Ø 10	370
0227301220	Eingangsplatte HDM 1-11-25D Ø 12	370

Diese Eingangsplatte gestattet unterschiedliche Versorgung:

- für Anschluss 2
- für Anschluss 4
- für Steuerluft

#### EINGANGSPLATTE 1-25D - SCHLAUCH Ø 10

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301201	Eingangsplatte HDM 1-25D Ø 10	370

Geliefert in Verpackungseinheiten zu 16 Stück

## ZUBEHÖR

### STECKDOSE 45°, 25-POLIG, IP65

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180107	Steckdose 45°, 25-polig, IP65	65

### BESCHRIFTUNGSSCHILDER-SATZ

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226107000	Beschriftungsschilder-Satz	

### STECKDOSE 45°, 25-POLIG, IP65 - MIT KABEL KONFEKTIONIERT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226960100	Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 1.0 m	190
0226960250	Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 2.5 m	390
0226960500	Steckdose 45°, 25-polig, IP65, Kabellänge = 5.0 m	740

### KABEL

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226107201	10-adriges Kabel	86
0226107101	19-adriges Kabel	122
0226107102	25-adriges Kabel	130

Die Länge des Kabels ist in Metern anzugeben.

## HDM + AS-Interface



TECHNISCHE DATEN	
Ventilanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse Ø 4,6,8,10 mm für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10,12* für Hauptanschluss Entlüftung: Gewinde G3/8 / Steuerentlüftung: Gewinde M5 Endplatte mit 1 Slave = 4 / Endplatte mit 2 Slaves = 8
Anzahl der Ventilsteuerungen, maximal	Modul mit 1 Slave = 4 (wie max. Betätigungen) / Modul mit 2 Slaves = 8 (wie max. Betätigungen) Alle Schläuche anschließen, bevor die Druckluft zugeschaltet wird. Sonst können Schäden durch den Fluss der Druckluft entstehen! * mit Eingangsplatte RECHTS 1-11
Anzahl der Ventile, maximal (wie Ventilsteuerungen)	
Anwendungshinweise	
Für technische Daten siehe Ventile HDM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 131 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör	

VENTILE

HDM + AS-Interface

### TYPENSCHLÜSSEL

H D M FAMILIE	3 EINGANGSPLATTE	A S - 4 ASI-ANSCHLÜSSE	M HH-BETÄTIGUNG	I6 - W 8 VENTILFUNKTIONEN	1 6 WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	3 Eingangsplatte 1	Ausführungen mit Standardadresse <b>AS-4</b> 1 Slave, 4 Ausgänge, nur gelbes Kabel <b>AS-8</b> 2 Slaves, 8 Ausgänge, nur gelbes Kabel <b>AO-4</b> 1 Slave, 4 Aus- + 4 Eingänge M8 nur gelbes Kabel <b>AP-4</b> 1 Slave, 4 Aus- + 4 Eingänge M12 nur gelbes Kabel <b>AZ-4</b> 1 Slave, 4 Ausgänge, gelbes und schwarzes Kabel <b>AZ-8</b> 2 Slaves, 8 Ausgänge, gelbes und schwarzes Kabel <b>AE-4</b> 1 Slave, 4 Aus- + 4 Eingänge M8 gelbes und schwarzes Kabel <b>AE-8</b> 2 Slaves, 8 Aus- + 8 Eingänge M8 gelbes und schwarzes Kabel	<b>M</b> monostabil = rastend <b>B</b> bistabil = rastend	<b>I</b> 2x 3/2-Wege NC <b>W</b> 2x 3/2-Wege NO <b>L</b> 3/2 NO + 3/2 NC <b>V</b> 5/2 monostabil <b>K</b> 5/2 bistabil <b>O</b> 5/3 Zentrum geschlossen <b>*F</b> 5/2 monostabil <b>4</b> Endplatte RECHTS 1-11 mit Hauptanschluss Ø12 <b>5</b> Endplatte/blind <b>6</b> Zw.-Platte, zus. Zu- u. Abluft <b>7</b> Zw.-Platte, getrennte Zuluft <b>20</b> Zw.-Platte, getrennte Abluft <b>4</b> Schnellsteckanschluss 4 mm <b>6</b> Schnellsteckanschluss 6 mm <b>8</b> Schlauch 8 - Breite 14 mm <b>8S</b> Schlauch 8 - Breite 23 mm <b>10</b> Schnellsteckanschluss 10 mm	<b>16</b> 2x Adapter für DIN-Schiene

\* nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale

#### EINGANGSPLATTE 1 AS-4, AS-8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301202	Eingangsplatte HDM 1 AS-4 1 Slave, 4 OUT, gelbes Kabel	465
0227301208	Eingangsplatte HDM 1 AS-8 2 Slaves, 8 OUT, gelbes Kabel	454

#### EINGANGSPLATTE 1 AP-4, M12

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301212	Eingangsplatte HDM 1 AP-4 1 Slave, 4 Aus- u. 4 Eingänge M12, gelbes Kabel	756

#### EINGANGSPLATTE 1 AE-8, M8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301216	Eingangsplatte HDM 1 AE-8 2 Slaves, 8 Aus- u. 8 Eingänge M8, gelbes und schwarzes Kabel	773

#### EINGANGSPLATTE 1 AO-4, M8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301218	Eingangsplatte HDM 1 AO-4 1 Slave, 4 Aus- u. 4 Eingänge M8, gelbes Kabel	759

#### EINGANGSPLATTE 1 AE-4, M8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301214	Eingangsplatte HDM 1 AE-4 1 Slave, 4 Aus- u. 4 Eingänge M8, gelbes und schwarzes Kabel	761

#### EINGANGSPLATTE 1 AZ-4, AZ-8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301204	Eingangsplatte HDM 1 AZ-4 1 Slave, 4 Ausgänge, gelbes und schwarzes Kabel	467
0227301210	Eingangsplatte HDM 1 AZ-8 2 Slaves, 8 Ausgänge, gelbes und schwarzes Kabel	456

## ZUBEHÖR

### AS-INTERFACE ADRESSIERUNGSSTECKER-SATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0226950150	ASI-Adressierungsstecker mit Kabel = 1.0 m

### VERSCHLUSSKAPPE M8 / M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009039	Verschlusskappe M8
0240009040	Verschlusskappe M12

### AS-INTERFACE VERBINDER-SATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0226950151	ASI-Verbinder

## HDM + PROFIBUS-DP



TECHNISCHE DATEN	
Ventilanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse Ø 4, 6, 8, 10 mm für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10,12* für Hauptanschluss Entlüftung: Gewinde G3/8
Anzahl der Ansteuerungen, maximal	16
Anzahl der Ventile, maximal	16 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Betriebsspannung	24 VDC ±10% (Slave mit Überlast- und Verpolungsschutz)
Schutzart	IP 65 (mit gefasster Abluft, bei nicht belegtem BUS OUT / mit Verschlusskappe)
Anwendungshinweise	* mit Eingangsplatte RECHTS 1-11
<b>Profibus DP - Module für HDM-Ventile</b>	
Schutzmaßnahmen	Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss geschützt
Leistungsaufnahme, maximal (alle Ventile betätigt)	~500 mA
Adressierung	mit Drehschaltern
Größte einstellbare Adressnummer	99
Eingestellte Adressnummer (werkseitig)	3
Fehleranzeige zur Peripherie	LED-Anzeige vor Ort und Information zum Master.
Angezeigte Fehler	Kurzschluss oder Überlast am Ausgang. Fehler zur Energieversorgung. Kommunikation im Profibus ist aktiv.
Modulstatus im Falle eines Fehlers in der Peripherie	Das "Peripheriefehler"-Bit ist aktiv und kann vom Master empfangen werden.
Wert des Datenbits	0 = nicht betätigt 1 = betätigt
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	abgeschaltet
Für technische Daten siehe Ventile HDM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 131 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör	

### TYPENSCHLÜSSEL

H D M	2	P	M	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5	1 6
FAMILIE	EINGANGSPLATTE	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	HH-BETÄTIGUNG	VENTILFUNKTIONEN	WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	2 Eingangsplatte 1-11 3 Eingangsplatte 1	P Profibus DP	M monostabil = tastend B bistabil = rastend	<b>I</b> 2x 3/2-Wege NC <b>W</b> 2x 3/2-Wege NO <b>L</b> 3/2 NO + 3/2 NC <b>V</b> 5/2 monostabil <b>K</b> 5/2 bistabil <b>O</b> 5/3 monostabil <b>*F</b> 5/2 monostabil <b>4</b> Eingangsplatte RECHTS 1-11 Schlauch Ø 12 <b>5</b> Endplatte/blind <b>6</b> Zw.-Platte, zusätzl. Zu- u. Abluft <b>7</b> Zw.-Platte, getrennte Zuluft <b>20</b> Zw.-Platte, getrennte Abluft <b>4</b> Schnellsteckanschluss 4 mm <b>6</b> Schnellsteckanschluss 6 mm <b>8</b> Schlauch Ø 8 - Breite 14 mm <b>8S</b> Schlauch Ø 8 - Breite 23 mm <b>10</b> Schnellsteckanschluss 10 mm	16 2x Adapter für DIN-Schiene

\* Nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale.

#### EINGANGSPLATTE 1-11 PROFIBUS-DP

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301231	Eingangsplatte HDM 1-11 PROFIBUS	730

#### EINGANGSPLATTE 1 PROFIBUS-DP

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301230	Eingangsplatte HDM 1 PROFIBUS	730

## ZUBEHÖR

#### STECKER M12 - BUS-OUT

Bestellnummer	Beschreibung
0240009035	Stecker M12 5-polig Code B

#### STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Bezeichnung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

#### STECKDOSE M12 - BUS-IN

Bestellnummer	Beschreibung
0240009036	Steckdose M12 5-polig Code B

#### VERSCHLUSSKAPPE M8 / M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009039	Verschlusskappe M8
0240009040	Verschlusskappe M12

## HDM + EtherNet/IP



TECHNISCHE DATEN	
Feldbus	EtherNet/IP - 10/100 Mbit/s - Half-duplex - Full-duplex - Supports Auto-Negotiation
Werkseinstellung	Module name: Cmseries - Address IP 192.168.192.30
Adressierung	Software DHCP/BOOTP
Betriebsspannung, elektrisch	24VDC ± 10%
Anzahl der Ansteuerungen, maximal (Out)	16
Anzahl der Ventile, maximal	16 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Icc Busversorgungs-Stromaufnahme, maximal	Nennwert: Icc 120 mA - kurzzeitig: Icc (< 2 ms) 450 mA
Stromaufnahme der Ventilinsel, maximal bei 16 monostabilen Ventilen	Normalbetrieb: Icc = 120 mA (Ventile AUS) – Icc = 580 mA (Ventile EIN)
Schutzmaßnahmen	Module geschützt gegen Überlast und Verpolung. Ausgänge geschützt gegen Überlast und Kurzschluss.
Anschlüsse, elektrisch	Feldbus: 2x Steckdose M12, D-Codierung, interner Schalter Versorgung: M8 4-polig Eingang: M8 3-polig 0 = nicht betätigt 1 = betätigt Abgeschaltet
Wert des Datenbits	
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	
<b>Für technische Daten siehe Ventile HDM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 131 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör</b>	

### TYPENSCHLÜSSEL

H D M	2	EN	M	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5	1 6
FAMILIE	EINGANGSPLATTE	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	HH-BETÄTIGUNG	VENTILFUNKTIONEN	WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	2 Eingangsplatte 1-11 3 Eingangsplatte 1	EN EtherNet/IP	M monostabil = tastend B bistabil = rastend	I 2x 3/2-Wege NC W 2x 3/2-Wege NO L 3/2 NO + 3/2 NC V 5/2 monostabil K 5/2 bistabil O 5/3 monostabil *F 5/2 monostabil 4 Eingangsplatte RECHTS 1-11 Schlauch Ø 12 5 Endplatte/blind 6 Zw.-Platte, zusätzl. Zu- u. Abluft 7 Zw.-Platte, getrennte Zuluft 20 Zw.-Platte, getrennte Abluft 4 Schnellsteckanschluss 4 mm 6 Schnellsteckanschluss 6 mm 8 Schlauch Ø 8 - Breite 14 mm 8S Schlauch Ø 8 - Breite 23 mm 10 Schnellsteckanschluss 10 mm	16 2x Adapter für DIN-Schiene

\* Nutzt nur einen PIN (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale.

#### EINGANGSPLATTE 1-11 EtherNet/IP

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301242	Eingangsplatte HDM 1-11 EtherNet/IP	730

#### EINGANGSPLATTE 1 EtherNet/IP

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301243	Eingangsplatte HDM 1 EtherNet/IP	730

## ZUBEHÖR

### STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### VERSCHLUSSKAPPE M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009040	Verschlusskappe M12

### M12 BUSVERBINDUNG, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005051	M12 Busverbindung, D-Codierung

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### BUS-KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240005220	BUS-Kabel Länge = 20 m

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12-M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005103	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005105	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005110	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005093	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005095	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005100	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### RJ45 - ANSCHLUSS

Bestellnummer	Beschreibung
0240005050	RJ45-Anschluss mit 4 Kontakten gemäß IEC 60 603-7

## HDM + CANopen



TECHNISCHE DATEN	
Ventilanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse Ø 4, 6, 8, 10 mm für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10, 12* für Hauptanschluss Entlüftung: Gewinde G3/8 Schnellsteckanschluss Ø 4 mm, Entlüftung: Gewinde M5
Anzahl der Ansteuerungen, maximal	16
Anzahl der Ventile, maximal	16 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Betriebsspannung	24 VDC ±10% (Slave mit Überlast- und Verpolungsschutz)
Schutzart	IP 65 (mit gefasster Abluft und Verschlusskappen auf unbenutzten Anschlüssen)
Anwendungshinweise	* mit Eingangsplatte RECHTS 1-1
<b>CANopen - Module für HDM-Ventile</b>	
Schutzmaßnahmen	Ausgänge gegen Kurzschluss und Überlast geschützt.
Leistungsaufnahme, maximal (alle Ventile betätigt)	~800 mA
Adressierung	mit DIP-Schaltern
Größte wählbare Adresse	127
Eingestellte Adresse (werkseitig)	1
Fehlermeldung zur Peripherie	LED-Anzeige an der Ventilinsel und Signal zum Master
Fehlerarten-Anzeige	Überlast oder Kurzschluss an Ausgängen Fehler in der Energieversorgung
Modulstatus im Falle eines Fehlers in der Peripherie	CANopen - Kommunikation ist aktiv; das "Peripheriefehler"-Bit ist aktiv und kann vom Master empfangen werden.
Wert des Datenbits	0 = nicht betätigt 1 = betätigt
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	abgeschaltet
<b>EINGANGS - Module für HDM-Ventile</b>	
Versorgungsspannung der Sensoren	24 VDC ±10% (abhängig von der Versorgung des CANopen-Moduls)
Leistungsaufnahme, maximal (für 8 Sensoren)	40 mA
Polarität der Eingänge	PNP für 2-3 polige Sensoren nach EN60947-5-2
Schutzmaßnahmen	Eingänge gegen Kurzschluss und Überlast geschützt
Anzeige zu aktivem Eingang	je eine LED für jeden Eingang
Für technische Daten siehe Ventile HDM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 131 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör	

### TYPENSCHLÜSSEL

H D M FAMILIE	2 EINGANGSPLATTE	CAN O ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	M HH-BETÄTIGUNG	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 VENTILFUNKTIONEN	1 6 WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	2 Eingangsplatte 1-11 3 Eingangsplatte 1	CAN O CANopen 16 Ausgänge CAN I/O CANopen 8 Eingänge 16 Ausgänge	M monostabil = tastend B bistabil = rastend	I 2x 3/2-Wege NC W 2x 3/2-Wege NO L 3/2 NO + 3/2 NC V 5/2 monostabil K 5/2 bistabil O 5/3 monostabil *F 5/2 monostabil 4 Eingangsplatte RECHTS 1-11 Schlauch Ø12 5 Endplatte/blind 6 Zw.-Platte, zusätzl. Zu- u. Abluft 7 Zw.-Platte, getrennte Zuluft 20 Zw.-Platte, getrennte Abluft 4 Schnellsteckanschluss 4 mm 6 Schnellsteckanschluss 6 mm 8 Schlauch 8 - Breite 14 mm 8S Schlauch 8 - Breite 23 mm 10 Schnellsteckanschluss 10 mm	16 2x Adapter für DIN-Schiene

\* nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale.

#### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen O

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301251	Eingangsplatte 1-11 HDM CANopen Ausgänge Versorgt 16 Ausgänge S (Magnetansteuerungen)	745

#### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen I/O

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301250	Eingangsplatte 1-11 HDM CANopen Ein-/Ausgänge Versorgt 16 Ausgänge S (Magnetansteuerungen)	734

#### EINGANGSPLATTE 1 CANopen O

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301253	Eingangsplatte 1 HDM CANopen Ausgänge Versorgt 16 Ausgänge S (Magnetansteuerungen)	746

#### EINGANGSPLATTE 1 CANopen I/O

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301252	Eingangsplatte 1 HDM CANopen Ein-/Ausgänge Versorgt 16 Ausgänge S (Magnetansteuerungen)	735

## ZUBEHÖR FÜR HDM+CANopen

### STECKER M12, GERADE, CANopen FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513001	Stecker, M12, 5-polig, gerade

### STECKDOSE M12, GERADE, CANopen - BUS-IN

Bestellnummer	Beschreibung
0240009055	Steckdose M12, 5-polig, gerade, Code A

### STECKDOSE M12, GERADE, CANopen - FÜR EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009021	Steckdose M12, 4-polig, gerade

### Y-VERTEILER M12 MIT KABEL CANopen - FÜR EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009031	Y-Verteiler M12, 4-polig mit Kabel = 0.6 m
0240009032	Y-Verteiler M12, 4-polig mit Kabel = 1.5 m

### STECKER M12, GERADE, CANopen MIT KABEL - FÜR ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513002	Stecker M12, 5-polig, gerade mit Kabel = 5 m

### STECKER M12, GERADE, CANopen - BUS-OUT

Bestellnummer	Beschreibung
0240009038	Stecker M12, 5-polig, gerade, Code A

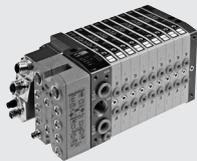
### STECKDOSE M12, GERADE MIT KABEL CANopen - FÜR EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009002	Steckdose M12, 4-polig mit Kabel = 1.5 m
0240009003	Steckdose M12, 4-polig mit Kabel = 5.0 m

### VERSCHLUSSKAPPE M12, CANopen

Bestellnummer	Beschreibung
0240009002	Verschlusskappe M12

## HDM + B&R - VERBINDUNGSELEMENTE UND MODULE



### IP20 7XV---50-11 SMART-STECKDOSE

Ein Steckverbinder mit der Schutzart IP 20 inklusive X-System-Elektronik. Dieser kann mit HDM-Ventilinseln verwendet werden, die mit der Sonder-Eingangssplatte 1, Bestellnummer 0227301207, oder der Sonder-Eingangssplatte Typ 1-11, Bestellnummer 0227301206, ausgerüstet sind.



### IP67 7XV---50-51 SMART-STECKDOSE

Ein Steckverbinder mit der Schutzart IP 67 inklusive X-System-Elektronik. Dieser kann mit HDM-Ventilinseln verwendet werden, die mit der Sonder-Eingangssplatte 1, Bestellnummer 0227301207, oder der Sonder-Eingangssplatte Typ 1-11, Bestellnummer 0227301206, ausgerüstet sind.



### X67 1/O SYSTEM-MODULE

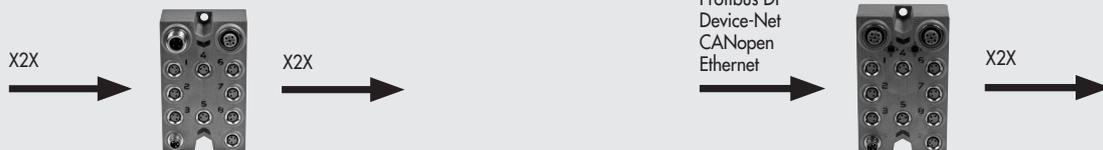
Dies sind Module mit der Schutzart IP 67 inklusive X-System-Elektronik zur Verarbeitung von Ein- und Ausgängen. Bemerkenswert ist dabei, dass ihre Baugröße es zulässt, dass sie direkt an die HDM-Eingangssplatte 1-11, Bestellnummer 0227301206, montiert werden können.

**ACHTUNG: NICHT für Montage an HDM-Platte 1, Best-Nr. 0227301207!**

### X67 BUS-STEUER-MODULE

Dies sind Module mit der Schutzart IP 67, die ihre Signale von einem Profibus DP-, CAN- open-, Device Net- oder Ethernet Powerlink-Protokoll erhalten (die Bestellnummern unterscheiden sich je nach dem verwendeten Protokoll). Das Ausgangssignal ist jeweils das X-System. Es sind also Gateways, die fremde Feldbussignale in das X-System umwandeln. Diese Module steuern Ein- und/oder Ausgänge über die integrierten M8-Anschlüsse. Ein solches Modul kann direkt an die HDM-Eingangssplatte Typ 1-11, Bestellnummer 0227301206, montiert werden.

**ACHTUNG: NICHT für Montage an HDM-Platte 1, Best-Nr. 0227301207!**



### TYPENSCHLÜSSEL

H D M FAMILIE	2 EINGANGSPLATTE	B & R ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	M HH-BETÄTIGUNG	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 VENTILFUNKTIONEN	1 6 WEITERE DETAILS
Heavy duty Multimach IP65	2 Eingangssplatte 1-11 3 Eingangssplatte 1	B&R B&R-Anschluss	M monostabil = tastend B bistabil = rastend	I 2x 3/2-Wege NC W 2x 3/2-Wege NO L 3/2 NO + 3/2 NC V 5/2 monostabil K 5/2 bistabil O 5/3 monostabil *F 5/2 monostabil 4 Eingangssplatte RECHTS 1-11 Schlauch Ø 12 5 Endplatte/blind 6 Zw.-Platte, zusätzl. Zu- u. Abluft 7 Zw.-Platte, getrennte Zuluft 20 Zw.-Platte, getrennte Abluft 4 Schnellsteckanschluss 4 mm 6 Schnellsteckanschluss 6 mm 8 Schlauch 8 - Breite 14 mm 8S Schlauch 8 - Breite 23 mm 10 Schnellsteckanschluss 10 mm	16 2x Adapter für DIN-Schiene

\* nutzt nur einen Pin (wie bei Typ V) belegt aber 2 Signale

### EINGANGSPLATTE HDM 1-11 FÜR B&R

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301206	Eingangssplatte HDM 1-11 für B&R	340

### EINGANGSPLATTE HDM 1 FÜR B&R

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301207	Eingangssplatte HDM 1-11 für B&R	380

## HDM - VENTILE, ZWISCHENPLATTEN UND ZUBEHÖR



### VENTILE HDM

Symbol	Ø Schlauch	Bestellnummer	Handhilfsbetätigung
<b>I</b> 	4	707103053	
	6	707203053	
	8	707303053	0 monostabil
	8S	707703053	1 bistabil
	10	707803053	
<b>W</b> 	4	707103063	
	6	707203063	
	8	707303063	0 monostabil
	8S	707703063	1 bistabil
	10	707803063	
<b>L</b> 	4	707103073	
	6	707203073	
	8	707303073	0 monostabil
	8S	707703073	1 bistabil
	10	707803073	
<b>V</b> 	4	707103013	
	6	707203013	
	8	707303013	0 monostabil
	8S	707703013	1 bistabil
	10	707803013	
<b>F</b> 	4	707103053	
	6	707203053	
	8	707303053	2 monostabil
	8S	707703053	3 bistabil
	10	707803053	
<b>K</b> 	4	707103011	
	6	707203011	
	8	707303011	0 monostabil
	8S	707703011	1 bistabil
	10	707803011	
<b>O</b> 	4	707103021	
	6	707203021	
	8	707303021	0 monostabil
	8S	707703021	1 bistabil
	10	707803021	

### ZUBEHÖR

#### ADAPTER FÜR DIN-SCHIENE

Bestellnummer	Beschreibung
0227301600	Adapter für DIN-Schiene HDM/CM

#### SCHALLDÄMPFER MIT SCHNELLSTECKANSCHLUSS Ø 8

Bestellnummer	Beschreibung
W0970530084	Schalldämpfer für Anschluss Ø 8

Für die Verwendung an 3/5-Entlüftungsanschlüssen bei Zwischenplatten und Entlüftungszwischenplatten

#### R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES

Bestellnummer	Typ	Ø Schlauch
2L17001	RL17	von 3 bis 10
2017001	R17	von 4 bis 14

#### ZWISCHENPLATTE HDM - ZUSÄTZLICHE ZU- UND ABLUFT

Bestellnummer	Beschreibung
0227301301	Zwischenplatte HDM, zusätzl. Zu- u. Abluft

#### ZWISCHENPLATTE - GETRENNTE ZULUFT

Bestellnummer	Beschreibung
0227301302	Zwischenplatte HDM, getrennte Zuluft

#### ZWISCHENPLATTE - GETRENNTE ABLUFT

Bestellnummer	Beschreibung
0227301303	Zwischenplatte HDM, getrennte Abluft

#### ENDPLATTE/BLIND HDM

Bestellnummer	Beschreibung
0227301500	Endplatte/blind HDM

#### EINGANGSPLATTE RECHTS / SCHLAUCH Ø 12

Bestellnummer	Beschreibung
0227301221	Eingangssplatte HDM RECHTS 1-11 Ø 12

### ERSATZTEILE

#### STIFTSCHRAUBEN-SATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0227301800	Stiftschrauben MULTIMACH/HDM/CM

## mm MULTIMACH



TECHNISCHE DATEN		
Ventilanschlüsse		Schnellsteckanschlüsse Ø 4, 6, 8 für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10 für Hauptanschluss Gewindeanschluss für Entlüftung G3/8 Schnellsteckanschluss Ø 4, Entlüftung: M5
Anschlüsse für externe Steuerluft an der Endplatte		
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchfluss bei 6 bar ΔP 1bar NI/min		11 mm Ø 4: 200      11 mm Ø 6: 500      14 mm Ø 8: 700
Betriebsspannungsbereich		24 VDC ±10%
Leistung	W	1.2
Isolationsklasse		F155
Schutzart		IP51
Einschaltdauer		100% ED
Arbeitsdruckbereich		X (Steuerluft)      1-11 (Hauptanschlüsse) 3 ÷ 7 max      Vakuum bis 10 bar
Endplatte 1-11	bar	
Endplatte 1	bar	3 ÷ 7
Reduzierte Endplatte 1	bar	3 ÷ 7
TRA/TRR2X3/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 45
TRA/TRR5/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 33
TRA/TRR5/2 bistabil bei 6 bar	ms	20 / 20
TRA/TRR5/3 cc monostabil bei 6 bar	ms	20 / 20
Anmerkung		Alle Schläuche anschließen, bevor Druck zugeschaltet wird. Sonst können Schäden durch den Druckluftfluss entstehen.

### TYPENSCHLÜSSEL

M 5 1 FAMILIE	2 EINGANGS-ENDPLATTE	8 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	16 - W 8 - W 6 - O 4 - L 8 - 5 VENTILFUNKTIONEN	1 4 WEITERE DETAILS
Multimach IP51	2 Endplatte 1-11 3 Endplatte 1 4 Schmale Endplatte 1	8 Axialanschluss 25-polig 9 Axialanschluss 9-polig 10 25-poliger Anschluss nach hinten 11 9-poliger Anschluss nach hinten	I 2x 3/2 NC W 2x 3/2 NO L 3/2 NO + 3/2 NC V 5/2 monostabil K 5/2 bistabil O 5/3 monostabil 5 Blind-Endplatte 6 Zwischenplatte Durchgang 7 Zwischenplatte geschlossen 20 Entlüftungsbereich 4 Steckanschluss 4 6 Steckanschluss 6 8 Steckanschluss 8	12 9-poliger Anschluss 14 25-poliger Anschluss 16 Mit Befestigung auf Hutprofilschiene

### VENTIL

Symbol	Ø	Bestellnummer	Typ	HHB	Gewicht [g]
	4	7068030532	NSV F8 SES NC	monostabil	118
	6	7069030532	NSV G8 SES NC	monostabil	110
	8	7070030532	NSV H8 SES NC	monostabil	124
	4	7068030632	NSV F8 SES NO	monostabil	118
	6	7069030632	NSV G8 SES NO	monostabil	110
	8	7070030632	NSV H8 SES NO	monostabil	124
	4	7068030732	NSV F8 SES 00	monostabil	118
	6	7069030732	NSV G8 SES 00	monostabil	110
	8	7070030732	NSV H8 SES 00	monostabil	124
	4	7068030132	NSV F5 SES 00	monostabil	100
	6	7069030132	NSV G5 SES 00	monostabil	90
	8	7070030132	NSV H5 SES 00	monostabil	105
	4	7068030112	NSV F5 SEB 00	monostabil	114
	6	7069030112	NSV G5 SEB 00	monostabil	107
	8	7070030112	NSV H5 SEB 00	monostabil	120
	4	7068030212	NSV F6 SES CC	monostabil	115
	6	7069030212	NSV G6 SES CC	monostabil	108
	8	7070030212	NSV H6 SES CC	monostabil	121

### EINGANGSPLATTE 1-11

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300200	Endplatten-Satz 1-11	223

Diese Endplatte gestattet es, die Versorgung aufzuteilen - Anschluss 1 - Anschluss 11 - Externe Steuerluft

### EINGANGSPLATTE 1

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300201	Endplatten-Satz 1	224

### EINGANGSPLATTE/SCHMAL

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300300	Schmalere Endplatten-Satz	148

**ENDPLATTE/BLIND**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300500	Blind-Endplatte	168

**ZWISCHENPLATTE/ZUSÄTZLICHE ZU- UND ABLUFT**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300301	Zwischenplatte mit Durchgang	92

**ZWISCHENPLATTE/GETRENNTE ZULUFT**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300302	Zwischenplatte ohne Durchgang	89

**ZWISCHENPLATTE/GETRENNTE ABLUFT**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300303	Zwischenplatte mit Entlüftung	95

**AXIALER ELEKTRISCHER ANSCHLUSS, 25-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180001	Axialanschluss, 25-polig	54

**AXIALER ELEKTRISCHER ANSCHLUSS, 9-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180002	Axialanschluss, 9-polig	51

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS RÜCKSEITIG, 25-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180003	Anschluss nach hinten, 25-polig	73

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS RÜCKSEITIG, 9-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180004	Anschluss nach hinten, 9-polig	77

**GERADER + 90° ABGEWINKELTER STECKDOSENSATZ, 9-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180102	Steckdosensatz, 9-polig	31

**GERADER + 90° ABGEWINKELTER STECKDOSENSATZ, 25-POLIG**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180101	Steckdosensatz, 25-polig	48

**BEFESTIGUNGSKLEMME AUF DER DIN-HUTPROFILSCHIENE (DIN EN 50022)**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227300600	Befestigungsklemme auf der DIN - Hutprofilschiene	8

**STECKDOSENSATZ MIT VERDRAHTUNG (intern)**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180399	Steckdosensatz mit Draht 1-6 *	3
0226180400	Steckdosensatz mit Draht 7-12 **	4
0226180401	Steckdosensatz mit Draht 13-30***	5

\* Für Ventilverbindungen von der 1. bis zur 6. Position (vom Stecker)

\*\* Für Ventilverbindungen von der 7. bis zur 12. Position (vom Stecker)

\*\*\* Für Ventilverbindungen von der 13. bis zur 30. Position (vom Stecker)

**STECK-SCHALLDÄMPFER ZUM EINSATZ IN Ø 8**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0970530084	Steck-Schalldämpfer zum Einsatz in Ø 8	15

Für die Verwendung an 3/5-Entlüftungsanschlüssen bei Zwischenplatten und Entlüftungszwischenplatten

**STECKDOSENSATZ – KONFEKTIONIERT - GERADE**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226900100	Steckdose + 1 m Kabel / gerade 9-polig	90
0226900250	Steckdose + 2.5 m Kabel / gerade 9-polig	220
0226900500	Steckdose + 5 m Kabel / gerade 9-polig	434
0226920100	Steckdose + 1 m Kabel / gerade 25-polig	132
0226920250	Steckdose + 2.5 m Kabel / gerade 25-polig	320
0226920500	Steckdose + 5 m Kabel / gerade 25-polig	636

**STECKERSETZ MIT KONTAKTEN UND BASISANSCHLUSS**

Bestellnummer	Beschreibung
0226180201	Steckersatz – 25-polig
0226180202	Steckersatz – 9-polig

**INNENSECHSKANT-SCHRAUBENSATZ**

Bestellnummer	Beschreibung
0227300800	Schraubensatz für Multimach

HINWEIS: Verpackungseinheit = 10 Stück

**KABEL**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226107201	10-adriges Kabel	86
0226107101	19-adriges Kabel	122
0226107102	25-adriges Kabel	130

Die Länge ist in Metern anzugeben

**STECKDOSENSATZ – KONFEKTIONIERT – 90° ABGEWINKELT**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226910100	Steckdose + 1 m Kabel / 90° 9-polig	90
0226910250	Steckdose + 2.5 m Kabel / 90° 9-polig	220
0226910500	Steckdose + 5 m Kabel / 90° 9-polig	434
0226930100	Steckdose + 1 m Kabel / 90° 25-polig	132
0226930250	Steckdose + 2.5 m Kabel / 90° 25-polig	320
0226930500	Steckdose + 5 m Kabel / 90° 25-polig	636

**BESCHRIFTUNGSSCHILDER - SATZ**

Bestellnummer	Beschreibung
0226107000	Beschriftungsschilder-Satz

HINWEIS: Verpackungseinheit = 16 Stück

**R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES**

Bestellnummer	Beschreibung	Ø Schlauch
2L17001	RL17	Von Ø 3 bis Ø 10

**MULTIMACH + B&R**

**MULTIMACH STECKERADAPTER FÜR B&R**

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0226180005	25-poliger Steckeradapter für B&R	140

## PROFIBUS-DP FÜR MULTIMACH UND GRUNDPLATTEN FÜR PLT-10 MULTIPOLANSCHLUSS



### TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	24VDC + 20% - 15%
EMC und ESD Beständigkeit	In Übereinstimmung mit IEC 801-2/IEC 801/4 (bis zu Stufe 3: 8kV/2kV)
Beständigkeit gegen Vibrationen und Stöße	Nach IEC68-2-6/IEC 68-2-27 (1g/12g)
Temperaturbereich	0 ÷ 60 °C
Lagertemperatur	-40 ÷ +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit, maximal	95%
Montage	Auf 35 mm DIN- Schiene

### SLAVE PROFIBUS-DP / 24 AUSGÄNGE

Bestellnummer	Slave
0240004002	SLAVE PROFIBUS+DO24xDC24V

### TECHNISCHE DATEN

PROFIBUS-Anschluss	RS485: 9-polig SubD
Übertragungsgeschwindigkeit	9.6 kBaud bis zu 12 Mbaud
Anzahl der der Module die miteinander verbunden werden können, maximal	31 (abhängig vom maximalen Strom)
Ausgangsanschluss	25-Polig SubD
Anzahl der Ausgänge	24
Ausgabedaten	4 Byte (3used + 1)
Nennspannung der Versorgung	24VDC
Strom für jeden Ausgang, maximal	1A, insgesamt 4A
Eigenverbrauch bei 24V (ohne Ausgänge)	800mA

### AUSGANGSMODUL / 8-DIGITALE AUSGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240004051	DO 8XDC24V 0.5A Einheit

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	24VDC
Anzahl der Ausgänge	8
Ausgangsdaten	1 Byte
Eigenverbrauch für jeden Kanal	1A (max 8A)
Interne Busspannung	5V
Eigenstrom bei 5V BUS	70 mA

### EINGANGSMODUL / 8 DIGITALE EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240004053	DI 8XDC24V Einheit

### TECHNISCHE DATEN

Nennspannung	24VDC
Anzahl der Eingänge	8
Eingangsdaten	1 Byte
Eingangsspannung bei "1"	15...28.8V
Ausgangsspannung bei "0"	0...5V
Reaktionszeit	3 ms
Interne Busspannung	5V
Eigenstrom bei 5V BUS	20 mA

### EINGANGSMODUL / 4-ANALOGUE EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240004054	AL 4X16 BIT Einheit

### TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Eingänge	4 oder 2
Eingangsdaten	8 Byte
Eingangsbereiche	Spannung 0 ÷ 50 mV, 0...10V, ±4 mV, ±4V, ±10V, Strom 0/4...20 mA, +/-20 mA
	Temperatur Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000
	Widerstand 60Ω, 600Ω, 3000Ω
	Thermoelemente J, K, N, R, T, S
Auflösung	12/16 Bit
Eingangsimpedanz	Spannung: 2MΩ, Strom: 500Ω
Zeit	5...70 ms
Interne Busspannung	5 V
Eigenverbrauch bei 5V BUS	280 mA

### AUSGANGSMODUL / 4-ANALOGUE AUSGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240004055	AO 4X12 BIT Einheit

### TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Ausgänge	4
Ausgangsdaten	8 Byte
Ausgangsbereiche	Spannung 0...10V, ±10V, 1...5V Strom 0...20 mA, 4...20 mA, ±20 mA
Auflösung	12 BIT
Ausgangsimpedanz	bei min. Spannung: 1 kΩ, bei max. Strom: 500Ω
Umschaltzeit	0.45 ms / CHANNEL
Interne Busspannung	5 V
Eigenstrom bei 5V BUS	75 mA

### VERBINDUNGSKABEL / SLAVE - MULTIMACH

Bestellnummer	Beschreibung
0226940000	Verbindungskabel Slave/Multimach

### STECKVERBINDERSATZ MIT 25-PINS, DOPPELAUSGANG AM SLAVE

Bestellnummer	Beschreibung
0226180105	Steckverbinder 25-pins für Slave

Komplett mit 2 Kabelschellen zum Anschluss zweier Kabel

### 25-POLIGER STECKER, ZWEI AUSGÄNGE FÜR MULTIMACH

Bestellnummer	Beschreibung
0226180106	25-poliger Stecker / doppelter Ausgang

Komplett mit 2 Kabelschellen zum Anschluss zweier Kabel

### 9-POLIGER STECKER, GERADER ODER 90°- AUSGANG FÜR MULTIMACH

Bestellnummer	Beschreibung
0226180102	9-poliger Stecker

### KABEL

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g/m]
0226107201	10-adriges Kabel	86
0226107101	19-adriges Kabel	122
0226107102	25-adriges Kabel	130

Die gewünschte Länge in Metern ist anzugeben!

## CM CLEVER MULTIMACH



TECHNISCHE DATEN				
Ventilanschlüsse, pneumatisch		Schnellsteckanschlüsse Ø 4, 6, 8 für Anschlüsse 2 und 4 sowie Ø 10 für Hauptanschluss		
Steuerluftanschluss an Eingangsplatte 1-11		Gewindeanschluss für Entlüftung G3/8		
Anzahl der Ansteuerungen, maximal		Schnellsteckanschluss Ø 4, Entlüftung: M5		
Anzahl der Ventile, maximal		Siehe technische Daten zur Eingangsplatte!		
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ +60		
Medium		Gefilterte, ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	11.5 mm Ø 4	11.5 mm Ø 6	14 mm Ø 8
		200	500	650
		200	300	300
Arbeitsdruckbereich		X (Steuerluft)		1-11 (Ventile)
	Eingangsplatte 1-11	3 ÷ 7 bar		Vakuum ÷ 10 bar
	Eingangsplatte 1 (Standard)		3 ÷ 7 bar	
Betriebsspannung, elektrisch		24VDC ±10%		
Leistungsaufnahme jeder Ansteuerung	W	Slave mit Überlast- und Verpolungsschutz		
Isolationsklasse der Magnetspule für Ansteuerung		0.9		
Schutzart		F155		
Diagnose		IP65 (mit gefasster Abluft, wenn unbenutzt)		
		Lokal durch PC/SPS-Fehler-LED. Indikationen siehe Bedienungsanleitung.		
		Ausgänge mit Überlast- und Verpolungsschutz.		
Einschaltdauer		100% ED		
Übertragungsdauer, maximal	ms	< 10		
TRA/TRR 2X3/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 45		
TRA/TRR 5/2 monostabil bei 6 bar	ms	8 / 33		
TRA/TRR 5/2 bistabil bei 6 bar	ms	20 / 20		
TRA/TRR 5/3 cc monostabil bei 6 bar	ms	20 / 20		
Installationshinweis		Bevor Druckluft durch die Ventile geleitet wird, sind sämtliche Schläuche anzuschließen! Andernfalls können die Dichtungen in den Ventilen aus ihrer Führung herausgehoben werden.		
<b>Eingangsmodule</b>				
Betriebsspannung		24VDC ±10%		
Max. Strombelastbarkeit für jeden einzelnen Anschluss	mA	200		
Max. Strombelastbarkeit für jedes einzelne Modul	mA	400		
Max. Gesamtstrombelastbarkeit für alle Module	mA	1000		
Eingangswiderstand	KΩ	3.9		
Max. Eingangsspannung	Vcc	-5 ÷ +30		
Polarität des Eingangs		Mit Feldbus: PNP		
		Mit Multipol Anschluss: PNP oder NPN über Dip-Schalter einstellbar		
Schutzmaßnahmen		Überlast- und Kurzschlusschutz		
Signalanzeige (aktiv)		LED für jeden Eingang		

### TYPENSCHLÜSSEL – CLEVER MULTIMACH

CM FAMILIE	2 EINGANGSPLATTE	I/O FUNKTION	M HANDBETÄTIGUNG	16 - W8 - W6 - O4 - L8 - 5 VENTILFUNKTIONEN	M8 - M8 - 15 - 16 WEITERE DETAILS
Clever Multimach	2 1-11 mit externer Steuerluft	O Multipol Anschluss, nur Ventile	M Monostabil = tastend	I 2x 3/2 NC	● M8 8 x M8 Eingangsmodul
	3 1 Standard interne Steuerluft	I/O Multipol Anschluss, Ventile und I/O Modul	B Bistabil = rastend	W 2x 3/2 NO	* 14 Steckdose 44-polig
		ADD Nur Zusatzventile (Slave)		L 3/2 NO + 3/2 NC	* 15 Doppelstecker 44+44-polig
		PN O Profinet IO, nur Ausgänge		V 5/2 monostabil	16 Mit Befestigung auf Hutprofilschiene
		PN I/O Profinet IO, Ausgänge und Eingänge		K 5/2 bistabil	
		EC O EtherCAT, nur Ausgänge		O 5/3 monostabil	
		EC I/O EtherCAT, Ausgänge und Eingänge		5 Endplatte/blind	
		EN O EtherNet, nur Ausgänge		6 Zusätzliche Zu-/Abluft	
		EN I/O EtherNet, Ausgänge und Eingänge		7 Getrennte Zuluft	
		CAN O CANopen, nur Ausgänge		20 Getrennte Abluft	
		CAN I/O CANopen, Ausgänge und Eingänge		4 Schnellsteckanschluss 4	
				6 Schnellsteckanschluss 6	
				8 Schnellsteckanschluss 8	

- Nicht mit ADD Eingangsplatten verwendbar
- \* Nur für Multipol Anschluss



## CM + Profinet IO



TECHNISCHE DATEN	
Feldbus	Profinet IO - 100 Mbit/s - Voll-duplex Unterstützt RT-Kommunikation, Shared Device, Identifikation & Wartung 1-4
Werkseinstellung	Modulbezeichnung: Reihe CM Adresse IP 0.0.0.0
Adressierung	Software DCP
Betriebsspannung, elektrisch	24VDC ± 10%
Anzahl der Ansteuerungen, maximal (Out)	64
Anzahl der Ventile, maximal	64 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Anzahl der Eingänge, maximal	32
lcc Busversorgungs-Stromaufnahme, maximal	Nennwert: lcc 120 mA - kurzzeitig: lcc (< 2 ms) 450 mA
lcc Ventil-Stromaufnahme, maximal	Kurzzeitig: lcc (< 2 ms) 900 mA
Stromaufnahme der Ventilinsel, maximal bei 64 monostabilen Ventilen	Normalbetrieb: lcc = 900 mA (Ventile AUS) - lcc = 2700 mA (Ventile EIN)
Schutzmaßnahmen	Module geschützt gegen Überlast und Verpolung. Ausgänge geschützt gegen Überlast und Kurzschluss.
Anschlüsse, elektrisch	Feldbus: 2x Steckdose M12, D-Codierung, interner Schalter Versorgung: M8 4-polig Eingang: M8 3-polig
BUS-Diagnosefunktionen	Lokale LED-Anzeigen und Meldungen per Software Ausgänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes Eingänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes HINWEIS: Siehe Bedienungsanleitung für weitere Einzelheiten!
Wert des Datenbits	0 = nicht betätigt 1 = betätigt
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	Abgeschaltet
<b>Für technische Daten siehe Ventile CM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 141 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör</b>	

### EINGANGSPLATTE 1-11 Profinet IO OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302230	Eingangspalte CM 1-11 Profinet IO OUTPUT	683

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1-11 Profinet IO INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302232	Eingangspalte CM 1-11 Profinet IO IN/OUT	643

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### M12 BUSVERBINDUNG, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005051	M12 Busverbindung, D-Codierung

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12-M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005103	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005105	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005110	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### EINGANGSPLATTE 1 Profinet IO OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302231	Eingangspalte CM 1 Profinet IO OUTPUT	686

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1 Profinet IO INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302233	Eingangspalte CM 1 Profinet IO IN/OUT	645

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### VERSCHLUSSKAPPE M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009040	Verschlusskappe M12

### BUS-KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240005220	BUS-Kabel Länge = 20 m

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005093	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005095	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005100	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

### RJ45 - ANSCHLUSS

Bestellnummer	Beschreibung
0240005050	RJ45-Anschluss mit 4 Kontakten gemäß IEC 60 603-7

## CM + EtherCAT



TECHNISCHE DATEN	
Feldbus	EtherCAT - 100 Mbit/s - Voll-duplex - Unterstützt die Selbstüberwachung
Werkseinstellung	Modulbezeichnung: Reihe CM
Minimale Zykluszeit	100 µs
Adressierung	Autoincrement Adressierung - Zweite Slave-Adresse
Betriebsspannung, elektrisch	24VDC ± 10%
Anzahl der Ansteuerungen, maximal (Out)	64 (8 Byte)
Anzahl der Ventile, maximal	64 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Anzahl der Eingänge, maximal	32 (4 Byte + 1 Statusbyte)
Icc Busversorgungs-Stromaufnahme, maximal	Nennwert: Icc 120 mA - kurzzeitig: Icc (< 2 ms) 450 mA
Icc Ventil-Stromaufnahme, maximal	Kurzzeitig: Icc (< 2 ms) 900 mA
Stromaufnahme der Ventilinsel, maximal bei 64 monostabilen Ventilen	Normalbetrieb: Icc = 900 mA (Ventile AUS) – Icc = 2700 mA (Ventile EIN)
Schutzmaßnahmen	Module geschützt gegen Überlast und Verpolung. Ausgänge geschützt gegen Überlast und Kurzschluss.
Anschlüsse, elektrisch	Feldbus: 2x Steckdose M12, D-Codierung, interner Schalter Versorgung: M8 4-polig Eingang: M8 3-polig
BUS-Diagnosefunktionen	Lokale LED-Anzeigen und Meldungen per Software Ausgänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes Eingänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes HINWEIS: Siehe Bedienungsanleitung für weitere Einzelheiten!
Wert des Datenbits	0 = nicht betätigt 1 = betätigt
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	Abgeschaltet
<b>Für technische Daten siehe Ventile CM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 141 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör</b>	

VENTILE

CM + EtherCAT

### EINGANGSPLATTE 1-11 EtherCAT OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302234	Eingangspalte CM 1-11 EtherCAT OUTPUT	683
Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für: Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt		

### EINGANGSPLATTE 1-11 EtherCAT INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302236	Eingangspalte CM 1-11 EtherCAT IN/OUT	643
Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für: Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt		

### STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### M12 BUSVERBINDUNG, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005051	M12 Busverbindung, D-Codierung

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12-M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005103	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005105	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005110	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### EINGANGSPLATTE 1 EtherCAT OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302235	Eingangspalte CM 1 EtherCAT OUTPUT	686

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1 EtherCAT INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302237	Eingangspalte CM 1 EtherCAT IN/OUT	645

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### VERSCHLUSSKAPPE M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009040	Verschlusskappe M12

### BUS-KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240005220	BUS-Kabel Länge = 20 m

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005093	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005095	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005100	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

### RJ45 - ANSCHLUSS

Bestellnummer	Beschreibung
0240005050	RJ45-Anschluss mit 4 Kontakten gemäß IEC 60 603-7

## CM + EtherNet/IP



TECHNISCHE DATEN	
Feldbus	EtherNet/IP - 100 Mbit/s - Voll-duplex - Unterstützt die Selbstüberwachung
Werkseinstellung	Modulbezeichnung: Reihe CM Adresse IP 0.0.0.0 Software DCP
Adressierung	24VDC ± 10%
Betriebsspannung, elektrisch	64
Anzahl der Ansteuerungen, maximal (Out)	64 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Anzahl der Ventile, maximal	32
Anzahl der Eingänge, maximal	Nennwert: lcc 120 mA - kurzzeitig: lcc (< 2 ms) 450 mA Kurzzeitig: lcc (< 2 ms) 900 mA
lcc Busversorgungs-Stromaufnahme, maximal	Normalbetrieb: lcc = 900 mA (Ventile AUS) – lcc = 2700 mA (Ventile EIN)
lcc Ventil-Stromaufnahme, maximal	
Stromaufnahme der Ventilinsel, maximal bei 64 monostabilen Ventilen	Module geschützt gegen Überlast und Verpolung. Ausgänge geschützt gegen Überlast und Kurzschluss.
Schutzmaßnahmen	Feldbus: 2x Steckdose M12, D-Codierung, interner Schalter
Anschlüsse, elektrisch	Versorgung: M8 4-polig Eingang: M8 3-polig
BUS-Diagnosefunktionen	Lokale LED-Anzeigen und Meldungen per Software Ausgänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes Eingänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes
Wert des Datenbits	HINWEIS: Siehe Bedienungsanleitung für weitere Einzelheiten! 0 = nicht betätigt 1 = betätigt Abgeschaltet
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	
<b>Für technische Daten siehe Ventile CM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 141 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör</b>	

### EINGANGSPLATTE 1-11 EtherNet/IP OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302242	Eingangspalte CM 1-11 EtherNet/IP OUTPUT	683

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1-11 EtherNet/IP INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302244	Eingangspalte CM 1-11 EtherNet/IP IN/OUT	643

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### STECKDOSE M8 MIT KABEL - ENERGIEVERSORGUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009060	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 3 m
0240009037	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 5 m
0240009058	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 10 m
0240009059	Kabel mit M8-Steckdose, gerade, 4-polig, L = 15 m

### M12 BUSVERBINDUNG, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005051	M12 Busverbindung, D-Codierung

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12-M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005103	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005105	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005110	Gerader Verbinder für M12-M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### EINGANGSPLATTE 1 EtherNet/IP OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302243	Eingangspalte CM 1 EtherNet/IP OUTPUT	686

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1 EtherNet/IP INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302245	Eingangspalte CM 1 EtherNet/IP IN/OUT	645

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### VERSCHLUSSKAPPE M12

Bestellnummer	Beschreibung
0240009040	Verschlusskappe M12

### BUS-KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240005220	BUS-Kabel Länge = 20 m

Hinweis: Kann für alle BUS Module der EtherNet Familie (Profi net IO, EtherCAT, EtherNet/IP....) verwendet werden.

### GERADER VERBINDER FÜR M12 BUS, D-CODIERUNG

Bestellnummer	Beschreibung
0240005093	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 3 m Kabel
0240005095	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 5 m Kabel
0240005100	Gerader Verbinder für M12 BUS, D-Codierung, 10 m Kabel

### RJ45 - ANSCHLUSS

Bestellnummer	Beschreibung
0240005050	RJ45-Anschluss mit 4 Kontakten gemäß IEC 60 603-7

## CM + CANopen



TECHNISCHE DATEN	
Feldbus	CANopen - entsprechend den CiA DS401-Spezifikationen
Werkseinstellung	Modulbezeichnung: Reihe CM Adresse 4 Mit Hilfe von Dip-Schaltern
Adressierung	24VDC ± 10%
Betriebsspannung, elektrisch	64
Anzahl der Ansteuerungen, maximal (Out)	* 64 (identisch mit der Anzahl der Ansteuerungen)
Anzahl der Ventile, maximal	32
Anzahl der Eingänge, maximal	Nennwert: lcc 30 mA - kurzzeitig: lcc (< 5 ms) 640 mA
lcc Busversorgungs-Stromaufnahme, maximal	Kurzzeitig: lcc (< 2 ms) 900 mA
lcc Ventil-Stromaufnahme, maximal	Normalbetrieb: lcc = 900 mA (Ventile AUS) – lcc = 2700 mA (Ventile EIN)
Stromaufnahme der Ventilinsel, maximal bei 64 monostabilen Ventilen	Module geschützt gegen Überlast und Verpolung. Ausgänge geschützt gegen Überlast und Kurzschluss.
Schutzmaßnahmen	Feldbus: Eingänge: Stecker M12, 5-polig A-Cod.- Ausgänge: Steckdose M12, 5-polig A-Cod.
Anschlüsse, elektrisch	Versorgung: M8 4-polig Eingang: M8 3-polig
BUS-Diagnosefunktionen	Lokale LED-Anzeigen und Meldungen per Software Ausgänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes Eingänge: Lokale LED-Anzeige und Status-Bytes HINWEIS: Siehe Bedienungsanleitung für weitere Einzelheiten!
Wert des Datenbits	0 = nicht betätigt 1 = betätigt
Status der Ausgänge bei fehlender Kommunikation	Abgeschaltet
<b>Für technische Daten siehe Ventile CM+Multipol-Anschluss. Siehe Seite 141 für Ventile, Zwischenplatten und Zubehör</b>	

VENTILE

CM + CANopen

### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302238	Eingangsplatte CM 1-11 CANopen OUTPUT	678

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1-11 CANopen INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302240	Eingangsplatte CM 1-11 CANopen IN/OUT	632

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für:  
Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft  
HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### STECKDOSE M12, GERADE, CANopen - BUS-IN

Bestellnummer	Beschreibung
0240009055	Steckdose M12, 5-polig, gerade, Code A

### KABEL FÜR CANopen BUS

Bestellnummer	Beschreibung
0240005250	Kabel für CANopen BUS 20 m

### EINGANGSPLATTE 1 CANopen OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302239	Eingangsplatte CM 1 CANopen OUTPUT	680

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### EINGANGSPLATTE 1 CANopen INPUT/OUTPUT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302241	Eingangsplatte CM 1 CANopen IN/OUT	635

HINWEIS: Abschlusswiderstand beigelegt

### STECKER M12, GERADE, CANopen - BUS-OUT

Bestellnummer	Beschreibung
0240009038	Stecker M12, 5-polig, gerade, Code A

## CM + VENTILE, ZWISCHENPLATTEN UND ZUBEHÖR



### VENTILE CM

Symbol	Ø	Bestellnummer	HHB	Gewicht [g]
	4	707403053		130
	6	707503053	Letzte Ziffer 0 = monostabil	130
	8	707603053	Letzte Ziffer 1 = bistabil	140
	4	707403063		130
	6	707503063	Letzte Ziffer 0 = monostabil	130
	8	707603063	Letzte Ziffer 1 = bistabil	140
	4	707403073		130
	6	707503073	Letzte Ziffer 0 = monostabil	130
	8	707603073	Letzte Ziffer 1 = bistabil	140
	4	707403013		115
	6	707503013	Letzte Ziffer 0 = monostabil	115
	8	707603013	Letzte Ziffer 1 = bistabil	130
	4	707403011		130
	6	707503011	Letzte Ziffer 0 = monostabil	130
	8	707603011	Letzte Ziffer 1 = bistabil	140
	4	707403021		130
	6	707503021	Letzte Ziffer 0 = monostabil	130
	8	707603021	Letzte Ziffer 1 = bistabil	140

### EINGANGSPLATTE 1-11 - FÜR ZUSÄTZLICHEN SLAVE

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302224	Eingangspalte CM 1-11 ADD	770

Diese Platte kann die getrennte Zuluft versorgen, für: Anschluss 2 – Anschluss 4 – Steuerluft

### EINGANGSPLATTE 1 - FÜR ZUSÄTZLICHEN SLAVE

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302226	Eingangspalte CM 1 ADD	770

### ENDPLATTE - BLIND

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302500	Endplatte - blind CM	230

### ZWISCHENPLATTE - ZUSÄTZLICHE ZU- UND ABLUFT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302301	Zwischenplatte CM - Zu-/Abluft	120

### ZWISCHENPLATTE - GETRENNTE ZULUFT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302302	Zwischenplatte CM getrennte Zuluft	117

### ZWISCHENPLATTE - GETRENNTE ABLUFT

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302303	Zwischenplatte CM getrennte Abluft	125

### ADAPTER FÜR DIN-SCHIENE

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227301600	Adapter für DIN-Schiene HDM/CM	30

HINWEIS: Geliefert mit Schrauben M4x45 und einer Stiftschraube  
Verpackungseinheit: 1 Stück

### SCHALLDÄMPFER MIT STECKANSCHLUSS Ø 8

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
W0970530084	Schalldämpfer (steckbar) Ø 8	15

HINWEIS: Für den Entlüftungsanschluss 3/5 der Zwischenplatte 6 und den Anschluss der Zwischenplatte 20

### EINGANGSMODUL 8-FACH (für BUS) - EINGANGS- / AUGANGSMODUL (für Multipol Anschluss)

Bestellnummer	Beschreibung	Gewicht [g]
0227302900	Eingangsmodul CM 8 X M8	273

### M8 VERSCHLUSS

Bestellnummer	Beschreibung
0240009039	Verschluss M8

### M8-VERBINDUNG FÜR EINGÄNGE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009009	M8-M8 gerade Steckanschlüsse mit 3m Kabel

### M8-VERBINDUNG FÜR VENTILINSELN

Bestellnummer	Beschreibung
0240005003	4-polige gerade Steckverbinder M8 mit 5 m Kabel
0240005005	4-polige gerade Steckverbinder M8 mit 1 m Kabel
0240005006	4-polige gerade Steckverbinder M8 mit 3 m Kabel
0240005008	4-polige gerade Steckverbinder M8 mit 10 m Kabel

### M8-STECKER 3-POLIG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009010	M8 3-poliger gerader Stecker

### STIFTSCHRAUBEN-SATZ

Bestellnummer	Beschreibung
0227301800	Stiftschrauben für Multimach HDM/CM

In einer Verpackung

### R17 - WERKZEUG ZUM LÖSEN DES SCHLAUCHES

Bestellnummer	Beschreibung	Ø Schlauch	Schlauch
2L17001	RL17	Von Ø 3 ÷ Ø 10	Für R und Fox Verschraubungen

## EINGÄNGE PROFIBUS-DP IP67 M8



### TECHNISCHE DATEN

Ausstattung		8 PNP - Eingänge
Energieversorgung		24 V DC (13 - 28 V)
Schutzart		IP67
Temperaturbereich		-20 ÷ +70°C RH 5-95% - kondensatfrei
Felddaten	Übertragungsprotokoll	DP-VO Profibus nach EN 50170
	Übertragungsmodus	Synchron- oder Freeze-Modus
	Übertragungsrate	bis zu 12 MBit/s
	Adressen	Drehschalter, 1...99
Eingangsdaten	Typ	PNP Näherungsschalter IEE 1131-2
	Energieversorgung	24V DC (18 ÷ 28V)
	Anzeige	Jeweils eine grüne LED für jeden Eingang
	Eingangssignal = 0, Spannung	2...5V
	Eingangssignal = 1, Spannung	10...30V
Diagnose	Felddaten	"NETZ" LED + Alarmsignal zum Master
	EINGANG Kurzschlussensor	Rote LED für jeden Kanal M8 (600 mA)

### SLAVE IP67

Bestellnummer	Beschreibung
0240008002	IP67 M8 PROFIBUS EINGANGSBOX

## ZUBEHÖR

### BUS-OUT M12 - STECKER

Bestellnummer	Beschreibung
0240009035	M12 - Stecker Code B

### ENERGIEVERSORGUNG / WINKELSTECKDOSE M12 90°

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513003	Winkelsteckdose, 5-polig, M12x1 90°

### M8 - M12 VERSCHLUSSSTÖPSEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240009039	Stöpsel M8
0240009040	Stöpsel M12

### ENERGIEVERSORGUNG / WINKELSTECKDOSE M12 90°

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513004	Winkelsteckdose, 5-polig, M12x1 90° mit 5 m kabel

### EINGANGSSTECKER M8, 3-POLIG

Bestellnummer	Beschreibung
0240009010	M8 Gerader Stecker 3-polig

### ENERGIEVERSORGUNG / GERADE STECKDOSE M12 MIT KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513002	Gerade Steckdose, 5 polig, M12x1 mit 5 m kabel

### BUS-IN M12 - STECKDOSE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009036	M12- Steckdose Code B

### VERBINDUNGSKABEL FÜR SENSOREN M8 (3-polig / 3 m)

Bestellnummer	Beschreibung
0240009009	M8-M8 Verbindungskabel 3-polig, Länge = 3 m

### ENERGIEVERSORGUNG / GERADE STECKDOSE M12

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513001	Gerade Steckdose, 5-polig, M12x1

## EIN-/AUSGÄNGE PROFIBUS-DP IP 67 M12



TECHNISCHE DATEN		
Ausführung		8 Ein- oder Ausgänge + 8 Ein-, Aus- oder Diagnoseausgänge
Betriebsspannung		24 VDC (18V.....30, 2V), gemäß Vorschrift EN 61131-2
Schutzart		IP67
Temperaturbereich		0 ÷ 55°C (32 ÷ 131° F)
Felddaten	Übertragungsprotokoll	Profibus-DP EN 50170
	Übertragungsform	Synchron oder Freeze-Mode
	Übertragungsgeschwindigkeit	12MBit/s
Eingangsdaten	Adressen	Drehschalter BCD, 0.....99
	Typ	PNP Näherungsschalter oder mechanische Endschalter nach EN 61131-2
	Versorgung	24VDC (von 18 bis 30,2V) gemäß EN 61131-2 ; ≤ 200 mA bei Anschluss M12
Ausgangsdaten	Anzeige	Eine LED für jeden Eingang
	Spannung	24VDC (von 18 bis 30,2V) gemäß EN 61131-2; Gesamtstrom ≤ 9A
	Maximaler Strom für jede Betätigung	1,6 A - Kurzschlusschutz mit Sicherung
	Maximaler Kurzzeitstrom	10W
Autotest	Maximale Signalfrequenz	20 Hz Ω, 20 Hz
	Anzeige	Eine LED für jeden Ausgang
	Felddbus	RUN-LED
Autotest	Signal bei Unterspannung	LED+Alarmsignal zum Master
	Kurzschlussanzeige bei IN oder OUT	Rote LED für den Kanal am M12-Anschluss
	Desina® (pin 2)	PIN 2 Diagnose mit roter LED für M12-Anschluss und Signal zum Master

### IP67-SLAVE - KOMPLETT MIT VENTILEN DER REIHE 70

B U S	P	V	B	O	0 2	D D
	P Profibus	V IP67	B 70 1/8" C 70 1/4"	O Multipol	02 2 Ventile 04 4 Ventile 06 6 Ventile 08 8 Ventile 10 10 Ventile 12 12 Ventile 14 14 Ventile 16 16 Ventile	D SOV 23 SOS NO - SOV 33 SOS NO H SOV 23 SOS NC - SOV 33 SOS NC Z SOV 23 SOB 00 - SOV 33 SOB 00 M SOV 25 SOS 0 - SOV 35 SOS 00 J SOV 25 SOB 00 - SOV 35 SOB 00 G SOV 26 SOS CC - SOV 36 SOS CC E SOV 26 SOS OC - SOV 36 SOS OC B SOV 26 SOS PC - SOV 36 SOS PC A Blindplatte

### IP67-SLAVE - KOMPLETT MIT ISO-VENTILEN

B U S	P	V	D	I	0 2	M M
	P Profibus	V IP67	D ISO1 E ISO2	I Grundplatten-Seite	02 2 Ventile 04 4 Ventile 06 6 Ventile 08 8 Ventile 10 10 Ventile 12 12 Ventile 14 14 Ventile 16 16 Ventile	M ISV 55 SOS 00 - ISV 65 SOS 00 J ISV 55 SOB 00 - ISV 65 SOB 00 G ISV 56 SOS CC - ISV 66 SOS CC E ISV 56 SOS OC - ISV 66 SOS OC B ISV 56 SOS PC - ISV 66 SOS PC A Blindplatte

### SLAVE IP67

Bestellnummer	Beschreibung
0240008001	8 I/O + 8 I/O/Diagnose IP67 Profibus

## ZUBEHÖR

#### M12-WINKELSTECKER

Bestellnummer	Beschreibung
0240009001	90° Winkelstecker M12

#### M12 - WINKELSTECKER MIT KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240009022	Winkelstecker M12 mit Kabel 1.5 m
0240009023	Winkelstecker M12 mit Kabel 5 m

#### Y-VERTEILER MIT KABEL UND GERADEN M12-STECKERN

Bestellnummer	Beschreibung
0240009031	Y-Verteiler mit Kabel 0.6 m
0240009032	Y-Verteiler mit Kabel 1.5 m

#### STECKDOSE FÜR ENERGIEVERSORGUNG DER AUSGÄNGE ("OUT")

Bestellnummer	Beschreibung
0240009034	Steckdose für Energieversorgung OUT

#### STECKER FÜR ENERGIEVERSORGUNG DER EINGÄNGE ("IN")

Bestellnummer	Beschreibung
0240009033	Stecker für Energieversorgung IN

#### BUS-IN M12- STECKDOSE

Bestellnummer	Beschreibung
0240009036	M12- Steckdose Code B

#### BUS-OUT M12 - STECKER

Bestellnummer	Beschreibung
0240009035	M12 - Stecker Code B

#### M12 - GERADER STECKER

Bestellnummer	Beschreibung
0240009021	Gerader Stecker M12

#### M12 - GERADER STECKER MIT KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240009002	Gerader Stecker M12 mit Kabel 1.5 m
0240009003	Gerader Stecker M12 mit Kabel 5 m

#### M12 VERSCHLUSSSTÖPSEL

Bestellnummer	Beschreibung
0240009040	Stöpsel M12



ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	BAUGRÖÖE 1			BAUGRÖÖE 2			
	Gewindeanschluss	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"
Eingangsdruck, maximal	bar	15			13		
	MPa	1.5			1.3		
	psi	217			188		
Durchfluss	Siehe im Katalog je Ausführung!						
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	Von -10 bis +50			Von -10 bis +50			
Abschließbare Einstellknöpfe	Einstellknöpfe von Reglern, Filterreglern und Schaltknöpfe bei Absperrventilen sind abschließbar						
Medium	Druckluft oder inaktive Gase						
Einbaulage	Siehe im Katalog je Modulart!						
Durchflussrichtung	Wählbar: links, rechts oder beidseitig						
Zusätzliche Luftabnahme für Manometer oder Verschraubung	1/8", vorne und hinten an allen Modulen			1/4", vorne und hinten an allen Modulen			
Schrauben zur Wandbefestigung	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Zertifizierung für explosionsgefährdete Atmosphäre nach 94/9/CE	Ex II 3 GD c T5 T 100°C -20°C < Ta < 50°C						

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR EINZELNE MODULE

56 SYNTESI	1 GRÖÖE	1 EINGANGSANSCHLUSS	F 10 TYP	1 AUSGANGSANSCHLUSS
56 Syntesi 5X Syntesi mit Korrosionsschutz	1 Baugröße 1  2 Baugröße 2	0 Ohne Buchsen 1 1/8" Gewinde 2 1/4" Gewinde 3 3/8" Gewinde 0 Ohne Buchsen 3 3/8" Gewinde 4 1/2" Gewinde 5 3/4" Gewinde 6 1" Gewinde	Je nach Modul	0 Ohne Buchsen 1 1/8" Gewinde 2 1/4" Gewinde 3 3/8" Gewinde 0 Ohne Buchsen 3 3/8" Gewinde 4 1/2" Gewinde 5 3/4" Gewinde 6 1" Gewinde

### TYPENSCHLÜSSEL FÜR EINHEITEN AUS ZWEI ODER DREI MODULEN

56 SYNTESI	1 GRÖÖE	1 EINGANGSANSCHLUSS	V 10 TYP 1	B 24 TYP 2	L 10 TYP 3	1 AUSGANGSANSCHLUSS
56 Syntesi 5X Syntesi mit Korrosionsschutz	1 Baugröße 1  2 Baugröße 2	1 1/8" Gewinde 2 1/4" Gewinde 3 3/8" Gewinde 3 3/8" Gewinde 4 1/2" Gewinde 5 3/4" Gewinde 6 1" Gewinde	Je nach Modul	Je nach Modul	Je nach Modul	1 1/8" Gewinde 2 1/4" Gewinde 3 3/8" Gewinde 3 3/8" Gewinde 4 1/2" Gewinde 5 3/4" Gewinde 6 1" Gewinde

### TYP

<b>FILTER</b> <b>F10</b> FIL 5 µm RMSA <b>F20</b> FIL 20 µm RMSA <b>F30</b> FIL 50 µm RMSA <b>F40</b> FIL 5 µm RA <b>F50</b> FIL 20 µm RA <b>F60</b> FIL 50 µm RA <b>F11</b> FIL 5 µm SAC <b>F21</b> FIL 20 µm SAC <b>F31</b> FIL 50 µm SAC	<b>FILTERREGLER</b> <b>B10</b> FR 5 µm RMSA 0-2 bar <b>B20</b> FR 20 µm RMSA 0-2 bar <b>B30</b> FR 50 µm RMSA 0-2 bar <b>B40</b> FR 5 µm RA 0-2 bar <b>B50</b> FR 20 µm RA 0-2 bar <b>B60</b> FR 50 µm RA 0-2 bar <b>B11</b> FR 5 µm SAC 0-2 bar <b>B21</b> FR 20 µm SAC 0-2 bar <b>B31</b> FR 50 µm SAC 0-2 bar  <b>+ B12</b> FR 5 µm RMSA 0-4 bar <b>+ B22</b> FR 20 µm RMSA 0-4 bar <b>+ B32</b> FR 50 µm RMSA 0-4 bar <b>+ B42</b> FR 5 µm RA 0-4 bar <b>+ B52</b> FR 20 µm RA 0-4 bar <b>+ B62</b> FR 50 µm RA 0-4 bar <b>+ B13</b> FR 5 µm SAC 0-4 bar <b>+ B23</b> FR 20 µm SAC 0-4 bar <b>+ B33</b> FR 50 µm SAC 0-4 bar  <b>B14</b> FR 5 µm RMSA 0-8 bar <b>B24</b> FR 20 µm RMSA 0-8 bar <b>B34</b> FR 50 µm RMSA 0-8 bar <b>B44</b> FR 5 µm RA 0-8 bar <b>B54</b> FR 20 µm RA 0-8 bar <b>B64</b> FR 50 µm RA 0-8 bar <b>B15</b> FR 5 µm SAC 0-8 bar <b>B25</b> FR 20 µm SAC 0-8 bar <b>B35</b> FR 50 µm SAC 0-8 bar	<b>B16</b> FR 5 µm RMSA 0-12 bar <b>B26</b> FR 20 µm RMSA 0-12 bar <b>B36</b> FR 50 µm RMSA 0-12 bar <b>B46</b> FR 5 µm RA 0-12 bar <b>B56</b> FR 20 µm RA 0-12 bar <b>B66</b> FR 50 µm RA 0-12 bar <b>B17</b> FR 5 µm SAC 0-12 bar <b>B27</b> FR 20 µm SAC 0-12 bar <b>B37</b> FR 50 µm SAC 0-12 bar  <b>ÖLER</b> <b>L10</b> LUB  <b>ABSPERRVENTIL</b> <b>V10</b> Manuell mit Löchern Ø 3,5 für Vorhängeschloss <b>V11</b> Manuell mit Loch Ø 7 für Vorhängeschloss <b>• V20</b> Pneumatisch <b>• V30</b> Elektropneum. ext. Steuerluft <b>• V70</b> Elektropneumatisch  <b>• SOFTSTART-VENTIL</b> <b>A70</b> Elektrisch <b>* A71</b> Elektrisch/CNOMO	<b>LUFTABNAHME</b> <b>■ P10</b> 2-Wege <b>P20</b> 4-Wege  <b>■</b> Die korrosionsschutzte Ausführung dieses Elements ist nur mit manueller Betätigung verfügbar <b>•</b> Nicht in korrosionsschutzter Ausführung verfügbar <b>+</b> Korrosionsschutzte Ausführung nur für Baugröße 1 verfügbar. <b>*</b> Nur für Baugröße 2 <b>RMSA:</b> Kondensatentleerung mit manuellem und automatischem Ablass im drucklosen Zustand. <b>RA:</b> Kondensatentleerung mit automatischem Ablass unabhängig von Druck und Durchfluss. <b>SAC:</b> Automatischer Kondensatablass. <b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck.</b>	
<b>ÖLFILTER</b> <b>D10</b> DEP RMSA <b>D11</b> DEP SAC				
<b>AKTIVKOHLEFILTER</b> <b>C10</b> AC RMSA				
<b>REGLER</b> <b>• R10</b> REG 0-2 bar <b>+ R12</b> REG 0-4 bar <b>R14</b> REG 0-8 bar <b>R16</b> REG 0-12 bar				
<b>BATTERIE-REGLER</b> <b>• R20</b> BATT-REG 0-2 bar <b>+ R22</b> BATT-REG 0-4 bar <b>R24</b> BATT-REG 0-8 bar <b>R26</b> BATT-REG 0-12 bar				
			<b>• DRUCKSCHALTER</b> <b>S10</b> 2 m Kabel <b>S20</b> 300 mm Kabel mit M8-Stecker	<b>HINWEIS</b> <b>Anti-Korrosion</b> <b>5X</b> ----- <b>Beispiel</b> <b>5X11F101</b> FIL SY1 1/8 5 RMSA Anti-Korrosion

**FILTER (FIL)**



TECHNISCHE DATEN	FIL SY 1				FIL SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
Gewindeanschluss	1/8"   1/4"   3/8"   3/8"   1/2"   3/4"   1"							
Filterfeinheit	5 (gelb) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 3.7.4 20 (weiss) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 4.7.4 50 (blau) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 5.7.4							
Eingangsdruk, maximal	bar 1.5 MPa 217 psi				bar 1.3 MPa 188 psi			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa; 7 psi)	Nl/min 32 scfm	900 1200	1200 1300	1300 46	3400 120	3800 135	3800 135	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min 46 scfm	1300 46	1650 58	1750 62	4500 159	5200 184	5200 184	
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C Von -10 bis +50				°C Von -10 bis +50			
Gewicht	g 178				g 488			
Kondensatablass	173   164   461   457   445 RMSA: Kondensatentleerung mit manuellem und automatischem Ablass im drucklosen Zustand RA: Kondensatentleerung mit automatischem Ablass unabhängig von Druck und Durchfluss SAC: Automatischer Kondensatablass. <b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck</b> <b>Hinweis: Der maximale Eingangsdruck für die RA-Ausführung beträgt 10 bar!</b> Druckluft oder andere neutrale Gase							
Medium	Behältervolumen cm³ 30   70 Einbaulage Vertikal   Vertikal Anschlüsse für zusätzliche Luftabnahme 1/8", vorne und hinten   1/4", vorne und hinten Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahme bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi) Nl/min 500   1500 scfm 18   53 Wandbefestigung 2 Stück Schrauben M4   2 Stück Schrauben M5							

**ÖLFILTER (DEP)**



TECHNISCHE DATEN	DEP SY 1			DEP SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss	1/8"   1/4"   3/8"   3/8"   1/2"   3/4"   1"						
Reinheitsgrad	μm 0.01 - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 1.7.2						
Eingangsdruk, maximal	bar 1.5 MPa 217 psi			bar 1.3 MPa 188 psi			
Durchfluss, empfohlen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	Nl/min 460 scfm	460 9	180	483	456	452	440
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C Von -10 bis +50			°C Von -10 bis +50			
Gewicht	g 194			g 483			
Kondensatablass	189   180   456   452   440 RMSA: Kondensatentleerung mit manuellem und automatischem Ablass im drucklosen Zustand SAC: Automatischer Kondensatablass. <b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck</b> Druckluft oder andere neutrale Gase						
Medium	Behältervolumen cm³ 15   40 Einbaulage Vertikal   Vertikal Anschlüsse für zusätzliche Luftabnahme (ungefilterte Luft) 1/8", vorne und hinten   1/4", vorne und hinten Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahme bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi) Nl/min 500   1500 scfm 18   53 Wandbefestigung 2 Stück Schrauben M4   2 Stück Schrauben M5 Anwendungshinweis Es ist ratsam, einen 5 μm - Filter vorzuschalten, um feste Partikel abzuschneiden						

WARTUNGSEINHEITEN

SYNTESI

## AKTIVKOHLEFILTER (FIL CA)



TECHNISCHE DATEN	FIL CA SY 1			FIL CA SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss	0.003 - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 1.7.1						
Restölgehalt der Druckluft bei 20°C *	mg/m <sup>3</sup>						
Lebensdauer der Patrone *	4000			4000			
Eingangsdruk, maximal	15			13			
	MPa			1.3			
Durchfluss (empfohlen) bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	217			188			
	NL/min			800			
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	12			28			
	scfm			Hinweis: Durchflusswerte über den angegebenen reduzieren die Effizienz der Reinigung!			
Gewicht	Von -10 bis +50			Von -10 bis +50			
	195	190	181	483	456	452	440
Kondensatablass	RMSA: Kondensatentleerung mit manuellem und automatischem Ablass im drucklosen Zustand						
Medium	0.01 µm gefilterte und ölgefilterte Druckluft						
Einbaulage	Beliebig			Beliebig			
Anschlüsse für zusätzliche Luftabnahmen (nicht Aktivkohle-gefiltert)	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahme bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	500			1500			
	NL/min			53			
Wandbefestigung	18			2 Stück Schrauben M5			
	2 Stück Schrauben M4			Es muss ein Koaleszenzfilter (Ölfilter) 0.01 µm vorgeschaltet werden!			
Anwendungshinweis							
* wenn der Druckverlust von 75 mbar nicht überschritten wird							

## REGLER (REG)



TECHNISCHE DATEN	REG SY 1			REG SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Eingangsdruk, maximal	15			13			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.5 MPa; 7 psi)	217			188			
	MPa			1.3			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	570			4700			
	NL/min			166			
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	20			100			
	scfm			3.5			
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	1200			Vorhanden			
	scfm			Vorhanden			
Volle Entlüftung bei Eingangsdruk = Null	42			Vorhanden durch Entlastungsventil			
	scfm			Druckluft oder andere neutrale Gase			
Abschließbarer Einstellknopf	70			Beliebig			
	°C			Beliebig			
Kompensation von Eingangsdrukswankungen	2.5			Beliebig			
	Von -10 bis +50			Beliebig			
Gewicht	193			515			
	g			503			
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage	Beliebig			Beliebig			
Anschlüsse für zusätzliche Luftabnahme, Manometer oder Druckschalter	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahme bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	500			1400			
	NL/min			50			
Wandbefestigung	18			2 Stück Schrauben M5			
	2 Stück Schrauben M4			Der Druck muss stets aufsteigend eingestellt werden. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit einen Regler mit einem maximalen Druck nahe dem Sollwert verwenden.			
Anwendungshinweise	Ausführung ohne Überdruckentlüftung auf Anfrage!						

**BATTERIE-REGLER (BATT-REG)**



TECHNISCHE DATEN	BATTERIE-REGLER SY1			BATTERIE-REGLER SY2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss, durchgehend							
Arbeitsanschluss-Gewinde		1/8"				1/4"	
Eingangsdruck, maximal		15 MPa psi				13 MPa psi	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa; 7 psi)	Nl/min scfm	330 12				540 19	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min scfm	500 18				1000 35	
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	Nl/min scfm	70 2.5				100 3.5	
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	Von -10 bis +50			Von -10 bis +50			
Volle Entlüftung bei Eingangsdruck = Null	Vorhanden			Vorhanden			
Abschließbarer Einstellknopf	Vorhanden			Vorhanden			
Kompensation von Eingangsdruckschwankungen	Vorhanden durch Entlastungsventil			Vorhanden durch Entlastungsventil			
Gewicht	g	193	188	179	546	519	515   503
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage	Beliebig						
Wandmontage	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Anwendungshinweise	Der Druck muss stets aufsteigend eingestellt werden. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit einen Regler mit einem maximalen Druck nahe dem Sollwert verwenden. Ausführung ohne Überdruckentlüftung auf Anfrage!						

**FILTERREGLER (FR)**



TECHNISCHE DATEN	FR SY 1			FR SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss							
Filterfeinheit	μm 5 (gelb) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 3.7.4 20 (weiss) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 4.7.4 50 (blau) - Reinheitsklasse der Luft am Ausgang ISO8573-1: 5.7.4						
Eingangsdruck, maximal		15 MPa psi				13 MPa psi	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.5 MPa; 7 psi)	Nl/min scfm	500 18	800 28	2200 78	3200 113	4300 152	5200 184
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min scfm	1300 46	2000 71	3000 106	5800 205	7200 255	7400 262
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	Nl/min scfm	70 2.5				100 3.5	
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	Von -10 bis +50			Von -10 bis +50			
Volle Entlüftung bei Eingangsdruck = Null	Vorhanden			Vorhanden			
Abschließbarer Einstellknopf	Vorhanden			Vorhanden			
Kompensation von Eingangsdruckschwankungen	Vorhanden durch Entlastungsventil			Vorhanden durch Entlastungsventil			
Gewicht	g	244	239	230	623	596	592   580
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage	Vertikal						
Zusätzliche Luftabnahmen für Manometer oder Druckschalter	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahmen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min scfm	500 18				1400 50	
Behältervolumen	cm³	30				70	
Kondensatablass	RMSA: Kondensatentleerung mit manuellem und automatischem Ablass im drucklosen Zustand RA: Kondensatentleerung mit automatischem Ablass unabhängig von Druck und Durchfluss SAC: Automatischer Kondensatablass. <b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck</b> <b>Hinweis: Der maximale Eingangsdruck für die RA-Ausführung beträgt 10 bar!</b>						
Wandbefestigung	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Anwendungshinweise	Der Druck muss stets aufsteigend eingestellt werden. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit einen Regler mit einem maximalen Druck nahe dem Sollwert verwenden. Ausführung ohne Überdruckentlüftung auf Anfrage!						

WARTUNGSEINHEITEN

SYNTESI

## ÖLER (LUB)



TECHNISCHE DATEN	LUB SY 1			LUB SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss	Nebelblöung						
Art der Ölung	Mit manueller Füllung von oben						
Ausführungsart							
Eingangsdruck, maximal	bar			bar			
	MPa			MPa			
	psi			psi			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa; 7 psi)	Nl/min	1300	1700	2200	2300	3900	3900
	scfm	46	60	78	81	138	138
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min	1600	3000	3650	3650	6100	6100
	scfm	57	106	129	129	216	216
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C			°C			
Gewicht	g			g			
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einfüllbare Ölmenge	cm <sup>3</sup>			cm <sup>3</sup>			
Einbaulage	Vertikal			Vertikal			
Zusätzliche Luftabnahmen	1/8", vorne und hinten (beide mit geölter Luft)			1/4", vorne und hinten (beide mit geölter Luft)			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahmen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min	450			800		
	scfm	16			53		
Wandbefestigung	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Empfohlene Öle	ISO und UNI FD22 (Energol HPL; Spinesso; Mobil DTE; Tellus oil)						
Anwendungshinweise	Den Öl so dicht wie möglich an der Anwendung installieren. Das Öl in das Gerät vor dem Zuschalten der Druckluft einfüllen. Keine Reinigungsöle, Bremsflüssigkeiten oder Universalreiniger einfüllen. Beste Ölungsergebnisse werden mit Tropfraten bei 300-600 Nl/Tropfen erreicht.						

## ABSPERRVENTIL (V3V)



TECHNISCHE DATEN	V3V SY 1			V3V SY 2			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss	1/4"						
Gewindeanschluss der Entlüftung	1/8"						
Betätigungsarten	Manuell - pneumatisch - elektrisch - elektrisch mit externer Steuerluft			Manuell - pneumatisch - elektrisch - elektrisch Cnomo - elektrisch Cnomo mit externer Steuerluft			
Eingangsdruck, maximal pneumatisch und elektrisch mit ext. Steuerluft	bar			bar			
	MPa			MPa			
	psi			psi			
Eingangsdruck für elektrische Ausführung	bar			bar			
	MPa			MPa			
	psi			psi			
Steuerluft für pneumatisch und elektrisch mit externer Steuerluft	bar			bar			
	MPa			MPa			
	psi			psi			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa; 7 psi)	Nl/min	800	1000	1100	2800	3000	3000
	scfm	28	35	39	99	106	106
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min	1100	1500	1600	3600	4000	4000
	scfm	39	53	57	127	141.5	141.5
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	Nl/min	500			2000		
	scfm	18			71		
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C			°C			
Abschließbarer Schaltknopf (Handbedienung)	Vorhanden			Vorhanden			
Gewicht	g			g			
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage	Beliebig						
Zusätzliche Luftabnahmen für Manometer oder Druckschalter	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahmen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min	500			1500		
	scfm	18			53		
Wandbefestigung	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Spulenkennwerte für elektro-pneumatische Ausführungen	W			W			
Handhilfsbetätigung bei elektro-pneumatischen Ausführungen	12 VDC, 24 VDC = 2W;			12 VDC, 24 VDC = 2W; 24 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 3.5 VA			
	24 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 3.5 VA			24 VDC : 4W; 24 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 4 VA			
	Bistabil, mit Schraubenzieher: horizontal: AUS; vertikal: EIN						

**SOFTSTART-VENTIL (APR)**



TECHNISCHE DATEN	APR SY 1			APR SY 2				
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
Gewindeanschluss	1/8"			1/4"				
Gewindeanschluss der Entlüftung	1/8"			1/4"				
Art der Ansteuerung	Elektrisch			Elektrisch - Elektrisch Cnomo				
Eingangsdruk	3 - 10			3 - 10				
	MPa			0.3 - 1				
	psi			43 - 145				
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa; 7 psi)	Nl/min	900	1000	1100	2800	3600	3600	
	scfm	32	39	39	99	127	127	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	Nl/min	1250	1500	1600	4400	4800	4800	
	scfm	44	53	57	156	170	170	
Durchfluss der Entlüftung bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi)	Nl/min	500			2700			
	scfm	18			96			
Durchfluss beim Start, maximal bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) (bei völlig geschlossener Drosselschraube)	Nl/min	170			700			
	scfm	6			25			
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C	Von -10 bis +50			Von -10 bis +50			
Gewicht	g	203	198	189	503	476	472	460
Medium		Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage		Beliebig			Beliebig			
Zusätzliche Luftabnahme für Manometer oder Verschraubungen	Nl/min	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahmen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	scfm	500			1500			
		18			53			
Wandbefestigung		2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Spulenkennwerte für elektro-pneumatische Ausführungen	W	12 VDC, 24 VDC: 2W; 24 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 3.5 VA						
		Für Cnomo-Ausführungen: 12 VDC, 24 VDC: 2W; 24 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 3.5 VA						
		24 VDC = 4 W; 4 VAC, 110 VAC, 220 VAC = 4 VA						
		Bistabil, mit Schraubenzieher: horizontal: AUS, vertikal: EIN						
Handhilfsbetätigung								

**LUFTABNAHME (PA)**



TECHNISCHE DATEN	LUFTABNAHME SY1		LUFTABNAHME SY2		
	PA 2-Wege	PA 4-Wege	PA 2-Wege	PA 4-Wege	
Ausführung	1550		7000		
Durchfluss bei 6,3 bar (0,63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0,1 MPa; 14 psi)	Nl/min	500 - 2000	1500 - 4500	1500 - 4500	
	scfm	18 - 71	248	53 - 160	
Maximaler Eingangsdruck	bar	15	13		
	MPa	1.5	1.3		
	psi	217	188		
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	°C	Von -10 bis 50	Von -10 bis 50		
Gewicht	g	62	100	75	306
Medium		Druckluft oder neutrale Gase			

**LUFTABNAHME (PA)**

Bestellnummer	Typ
5610P100	PA SY1
5620P100	PA SY2

## DRUCKSCHALTER (DS)



TECHNISCHE DATEN	SY 1 DRUCKSCHALTER			SY 2 DRUCKSCHALTER			
	1/8"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Gewindeanschluss	1/8"			3/8"			
Einstellbarer Druckbereich	Von 0.5 bis 10			Von 0.4 bis 0.8			
Hysterese (nicht einstellbar)							
Eingangsdruck, maximal	15			13			
	1.5			1.3			
	217			188			
Temperaturbereich bei 10 bar; 1 MPa; 145 psi	Von -10 bis 50			Von -10 bis 50			
Strombelastbarkeit, maximal	2			2			
Spannung, maximal	250			250			
Außendurchmesser des Kabels	4.9			4.9			
Anzahl und Querschnitt der Leiter des Kabels	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>			3 x 0.5 mm <sup>2</sup>			
Schaltfunktionen	Schließer (NO) und Öffner (NC)						
Schutzart	IP65			IP65			
Lebensdauer (Schaltspiele)	5 x 10 <sup>6</sup>			5 x 10 <sup>6</sup>			
Medium	Druckluft oder andere neutrale Gase						
Einbaulage	Beliebig						
Zusätzliche Luftabnahme für Manometer oder Verschraubungen	1/8", vorne und hinten			1/4", vorne und hinten			
Durchfluss der zusätzlichen Luftabnahmen bei 6.3 bar (0.63 MPa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa; 14 psi)	500			1500			
	18			53			
Wandbefestigung	2 Stück Schrauben M4			2 Stück Schrauben M5			
Gewicht	255	250	241	443	416	412	400

### SICHERHEITSKAPPE

Bestellnummer Typ  
**9200703** Sicherheitskappe

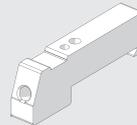
## ZUBEHÖR

### BEFESTIGUNGSWINKEL FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnummer Typ  
**9200701** SF100- BIT-ND 1/4 - SY1  
**9400701** SF200-ND-3/8 1/2 - SY2

### ADAPTER FÜR DIE DIN-SCHIENE (DIN EN50022)



Bestellnummer Typ  
**9200718** Adapter für die DIN-Schiene, SY1 - SY2

HINWEIS: Je Verpackung 2 Stück komplett mit Schrauben und Scheiben.  
 Max. Drehmoment 0,8 Nm für SY1 -  
 Max. Drehmoment 2,0 Nm für SY2  
 Die Bestellnummern gelten für die Standard- und die korrosionfeste Ausführung

### MANOMETER



Bestellnummer Typ  
**9700101** M 40 1/8 12  
**9700102** M 40 1/8 04  
**9800101** M 50 1/8 12  
**9800102** M 50 1/8 04  
**9900101** M 63 1/4 04  
**9700109** M 40 x 40 1/8 04  
**9700110** M 40 x 40 1/8 012

### BEFESTIGUNGSWINKEL



Bestellnummer Typ  
**9200716X** Befestigungswinkel SY1  
**9200717X** Befestigungswinkel SY2

Lieferung komplett mit Schrauben und Scheiben  
 Maximales Drehmoment: 0.8 Nm für SY1  
 Maximales Drehmoment: 2 Nm für SY2  
 Befestigungswinkel für Standard und Anti-Korrosion

### ADAPTER FÜR MANOMETER (SY2)



Bestellnummer Typ  
**9210005** Adapter 1/4 für Manometer 1/8

**SPULEN FÜR EEXM**



Bestellnummer	Typ
0227606913	Spule 30 24 VDC EEXMT5 3m Kabel
0227606915	Spule 30 24 VDC EEXMT5 5m Kabel
0227608013	Spule 30 24 VAC EEXMT5 3m Kabel
0227608015	Spule 30 24 VAC EEXMT5 5m Kabel
0227608023	Spule 30 110 VAC EEXMT5 3m Kabel
0227608025	Spule 30 110 VAC EEXMT5 5m Kabel
0227608033	Spule 30 230 VAC EEXMT5 3m Kabel
0227608035	Spule 30 230 VAC EEXMT5 5m Kabel

Spulen nach Atex 94/9 CE  
 ⓧ II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb  
 ⓧ II 2D Ex tb IIIC T130/T95 °C IP66 Db

**SPULEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN**



Bestellnummer	Typ
W0210010100	Spule 30 D8 2W-24VDC
W0210011100	Spule 30 D8 3.5VA-24VAC 50/60 HZ
W0210012100	Spule 30 D8 3.5VA-110VAC 50/60 HZ
W0210013100	Spule 30 D8 3.5VA-220VAC 50/60 HZ

**SPULEN MIT 22 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN**



Bestellnummer	Typ
W0215000151	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC
W0215000101	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC
W0215000111	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC
W0215000121	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC
W0215000131	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC

**SPULEN MIT 22 mm BREITE NACH "UL" UND "CSA" FÜR V3V-APR ELPN**



Bestellnummer	Typ
W0215000251	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR
W0215000201	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR
W0215000211	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR
W0215000221	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR
W0215000231	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC UR

**STECKDOSEN MIT 22 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN**



Bestellnummer	Typ
W0970510011	Steckdose Standard
W0970510012	Steckdose 22 LED 24V
W0970510013	Steckdose 22 LED 110V
W0970510014	Steckdose 22 LED 220V
W0970510015	Steckdose 22 LED VDR 24V
W0970510016	Steckdose 22 LED VDR 110V
W0970510017	Steckdose 22 LED VDR 220V
W0970510070	Steckdose 22 Standard ATEX II 2 GD

**STECKDOSEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN**



Bestellnummer	Typ
W0970520033	Steckdose 30 Standard
W0970520034	Steckdose 30 LED 24V
W0970520035	Steckdose 30 LED 110V
W0970520036	Steckdose 30 LED 220V
W0970520037	Steckdose 30 LED VDR 24V
W0970520038	Steckdose 30 LED VDR 110V
W0970520039	Steckdose 30 LED VDR 220V

**MONTAGESCHLÜSSEL - BEHÄLTNER**



Bestellnummer	Typ
9170601	CS TF - TL BIT/SY1
9210050	CS TF - TL SY2

**RÄNDELMUTTER FÜR SPULE 22 IP65**



Bestellnummer	Typ
0222100100	Rändelmutter für Spule 22 mm IP65

Verbesserter IP65 Schutz auch nach längerer Dauer in freier Atmosphäre. Zutreffend für Ventile in Technopolymer-Ausführung.

**VERBINDUNGSNIPPEL-SATZ**



Bestellnummer	Typ
9210000	Verbindungsniipel-Satz SY1
9210010	Verbindungsniipel-Satz SY2
9210000X	Verbindungsniipel-Satz SY1 mit Korrosionsschutz
9210010X	Verbindungsniipel-Satz SY2 mit Korrosionsschutz

Maximales Drehmoment: 0.4 Nm für SY1  
 Maximales Drehmoment: 2.5 Nm für SY2

**GEWINDEANSCHLUSS-BUCHSE**



Bestellnummer	Typ
9210001*	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/8 SY1
9210002*	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/4 SY1
9210003*	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/8 SY1
9210011**	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/8 SY2
9210012**	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/2 SY2
9210013**	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/4 SY2
9210014**	Ein-/Ausgangs-Buchse 1 SY2
9210001X	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/8 SY1 mit Korrosionsschutz
9210002X	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/4 SY1 mit Korrosionsschutz
9210003X	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/8 SY1 mit Korrosionsschutz
9210011X	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/8 SY2 mit Korrosionsschutz
9210012X	Ein-/Ausgangs-Buchse 1/2 SY2 mit Korrosionsschutz
9210013X	Ein-/Ausgangs-Buchse 3/4 SY2 mit Korrosionsschutz
9210014X	Ein-/Ausgangs-Buchse 1 SY2 mit Korrosionsschutz

\* Maximales Drehmoment: 0.4 Nm für SY1  
 \*\* Maximales Drehmoment: 2.5 Nm für SY2

**VERBINDUNGSADAPTER FÜR REGTRONIC**



Bestellnummer	Typ
9210004	Adapter für REGTRONIC 1/4 SY1

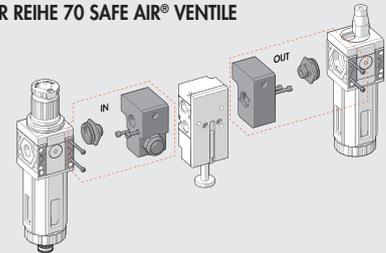
**SY1 - SY2 GRÖSSENADAPTER**



Bestellnummer	Typ
9210006	SY1 - SY2 Größenadapter
9210006X	SY1 - SY2 Größenadapter korrosionsfest

Drehmoment max.: 0.4 Nm für SY1  
 Drehmoment max.: 2.5 Nm für SY2

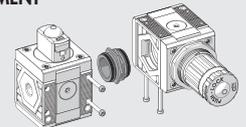
**SY1 - SY2 VERBINDUNGSSET FÜR REIHE 70 SAFE AIR® VENTILE**



Bestellnummer	Typ
9210015	IN 1/4 SY1 Montageblock
9210016	OUT 1/4 SY1 Montageblock
9210017	IN 3/8 SY2 Montageblock
9210018	OUT 3/8 SY2 Montageblock

Drehmoment max.: 0.4 Nm für SY1  
 Drehmoment max.: 2.5 Nm für SY2

**90°-VERBINDUNGSELEMENT (MIT SCHRAUBEN)**



Bestellnummer	Typ
9210009	90°-Verbindungselement SY1
9210019	90°-Verbindungselement SY2
9210009X	90°-Verbindungselement SY1 korrosionsfest
9210019X	90°-Verbindungselement SY2 korrosionsfest

Max. Drehmoment 0.4 Nm für SY1  
 Max. Drehmoment 2.5 Nm für SY2

**VORHÄNGSCHLOSS**



Bestellnummer	Typ
9062401	Vorhängeschloss

**SCHRAUBEN ZUR WANDBEFESTIGUNG**



Bestellnummer	Typ
9210030	Befestigungsschrauben M4 x 55 SY1
9210031	Befestigungsschrauben M5 x 75 SY2

Maximales Drehmoment: 0.8 Nm für SY1  
 Maximales Drehmoment: 2.0 Nm für SY2

## ERSATZTEILE

### AUTOMATIKABLASS (RA)



Bestellnummer Typ  
9000802 Automatikablass RA

### AUTOMATIKABLASS (SAC)



Bestellnummer Typ  
9000803 Automatikablass (SAC)

### FILTER-BEHÄLTER RMSA/RA



Bestellnummer Typ  
9210100 Behälter FIL FR DEP RMSA SY1  
9210101 Behälter FIL FR RA SY1  
9210102 Behälter FIL FR DEP SAC SY1  
9210105 Behälter FIL FR DEP RMSA SY2  
9210106 Behälter FIL FR RA SY2  
9210107 Behälter FIL FR DEP SAC SY2

### ÖLER-BEHÄLTER



Bestellnummer Typ  
9210110 Behälter LUB SY1  
9210115 Behälter LUB SY2

### ÖLFILTER (DEP) - PATRONE



Bestellnummer Typ  
9210160 Patrone DEP SY1  
9210165 Patrone DEP SY2

### AKTIVKOHLE-FILTERPATRONE



Bestellnummer Typ  
9210161 Patrone AC SY1  
9210166 Patrone AC SY2

### FILTEREINSÄTZE



Bestellnummer Typ  
9210150 Filtereinsatz gelb 5 µm SY1  
9210151 Filtereinsatz weiss 20 µm SY1  
9210152 Filtereinsatz blau 50 µm SY1  
9210155 Filtereinsatz gelb 5 µm SY2  
9210156 Filtereinsatz weiss 20 µm SY2  
9210157 Filtereinsatz blau 50 µm SY2

### ÖLER-KUPPEL, TRANSPARENT



Bestellnummer Typ  
9210180 Ölerkuppel, transparent, LUB SY1  
9210185 Ölerkuppel, transparent, LUB SY2

### ÖL-EINFÜLLSCHRAUBE



Bestellnummer Typ  
9210181 Öl-Einfüllschraube LUB SY1  
9210186 Öl-Einfüllschraube LUB SY2

### FEDERN FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnummer Typ  
9210190 Feder MO 02 SY1  
9210191 Feder MO 04 SY1 mit Korrosionsschutz  
9210192 Feder MO 08 SY1  
9210193 Feder MO 012 SY1  
9210195 Feder MO 02 SY2  
9210196 Feder MO 04 SY2  
9210197 Feder MO 08 SY2  
9210198 Feder MO 012 SY2  
9210192X Feder MO 08 SY1 mit Korrosionsschutz  
9210193X Feder MO 012 SY1 mit Korrosionsschutz  
9210197X Feder MO 08 SY2 mit Korrosionsschutz  
9210198X Feder MO 012 SY2 mit Korrosionsschutz

### GLOCKE FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnummer Typ  
9210200 Glocke, komplett 02 SY1  
9210201 Glocke, komplett 04 SY1  
9210202 Glocke, komplett 08 SY1  
9210203 Glocke, komplett 012 SY1  
9210220 Glocke, komplett 02 SY2  
9210221 Glocke, komplett 04 SY2  
9210222 Glocke, komplett 08 SY2  
9210223 Glocke, komplett 012 SY2  
9210202X Glocke, komplett 08 SY1 mit Korrosionsschutz  
9210203X Glocke, komplett 012 SY1 mit Korrosionsschutz  
9210222X Glocke, komplett 08 SY2 mit Korrosionsschutz  
9210223X Glocke, komplett 012 SY2 mit Korrosionsschutz

### REGLER-VENTILSITZ



Bestellnummer Typ  
9210210 Ventilsitz REG SY1  
9210230 Ventilsitz REG SY2  
9210210X Ventilsitz REG SY1 mit Korrosionsschutz  
9210230X Ventilsitz REG SY2 mit Korrosionsschutz

### FILTERREGLER-VENTILSITZ



Bestellnummer Typ  
9210211 Ventilsitz FR 5 µm SY1  
9210212 Ventilsitz FR 20 µm SY1  
9210213 Ventilsitz FR 50 µm SY1  
9210231 Ventilsitz FR 5 µm SY2  
9210232 Ventilsitz FR 20 µm SY2  
9210233 Ventilsitz FR 50 µm SY2

### CNOMO-ANSTEUERUNG FÜR V3V UND FÜR APR SY2



Bestellnummer Typ  
9453922 Cnomo 3/2 mit bistabiler Handhilfsbetätigung



ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	BIT 1/8"	BIT 1/4"
Anschluss	1/8"	1/4"
Filterfeinheit	5 (gelb) - 20 (weiß) - 50 (blau)	
Abscheidegrad	99.97% @ 0.01 µm	
Druckbereich	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12	
Eingangsdruck, maximal	1.3	
	13	
	188	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	350	
	12	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	- 10° ÷ + 50°	
	14° ÷ 122°	
Elemente	Filter - Regler - Öler - Filterregler - Ölfilter	
	Wartungseinheiten: FRL, FR+L, F+L, F+D	
Montage	Verwendung der Zubehörteile	
Medium	Druckluft	

## FILTER



TECHNISCHE DATEN	FIL . 1/8"	FIL . 1/4"
Anschluss	1/8"	1/4"
Filterfeinheit	5 (gelb) - 20 (weiß) - 50 (blau)	
Eingangsdruck, maximal	1.3	
	13	
	188	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.6 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	860	
	30.5	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.6 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	1200	
	42.5	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	50	
	122	
	40	
Gewicht	g	
Schrauben Wandbefestigung	M4 Verwendung der Zubehörteile	
Behälterkapazität	cm <sup>3</sup>	
Einbaulage	Vertikal	
Ablass	RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0	
	SAC: Automatischer Kondensatablass	
	<b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck</b>	
Medium	Druckluft	

## BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
5101001	FIL BIT 1/8 5 RMSA	5101003	FIL BIT 1/8 50 RMSA	5201002	FIL BIT 1/4 20 RMSA
5101004	FIL BIT 1/8 5 SAC	5101006	FIL BIT 1/8 50 SAC	5201005	FIL BIT 1/4 20 SAC
5101002	FIL BIT 1/8 20 RMSA	5201001	FIL BIT 1/4 5 RMSA	5201003	FIL BIT 1/4 50 RMSA
5101005	FIL BIT 1/8 20 SAC	5201004	FIL BIT 1/4 5 SAC	5201006	FIL BIT 1/4 50 SACC

## ÖLFILTER



TECHNISCHE DATEN	DEP BIT 1/8"	DEP BIT 1/4"
Anschluss	1/8"	1/4"
Filterfeinheit	99.97% 0.01 µm	
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.3
	bar	13
	psi	188
Durchfluss bei 6 bar	Nl/min	200
	scfm	7
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
Gewicht	g	65
Schrauben Wandbefestigung	M4 Verwendung der Zubehörteile	
Behälterkapazität	cm <sup>3</sup>	16
Einbaulage	Vertikal	
Ablass	RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0	
Medium	Gefilterte Druckluft 5 µm	
Anmerkung	Es ist unerlässlich, einen 5 mm Vorfilter einzusetzen.	

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Typ			
5112001	DEP BIT 1/8 RMSA			
5212001	DEP BIT 1/4 RMSA			

## ÖLER



TECHNISCHE DATEN	LUB BIT 1/8"	LUB BIT 1/4"
Anschluss	1/8"	1/4"
Art des Ölers	Tropfenöler	
Behälterkapazität	26.5	
Ölversion	Manuelle Befüllung des Behälters	
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.3
	bar	13
	psi	188
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	400
	scfm	14
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	710
	scfm	25
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
Gewicht	g	40
Wandbefestigung	Schrauben M4 mit Wandbefestigungswinkel	
Einbaulage	Vertikal	
Medium	Gefilterte Druckluft	

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Typ			
5103001	LUB BIT 1/8			
5203001	LUB BIT 1/4			

**MICRO-REGLER**



TECHNISCHE DATEN	MR BIT 1/8"		MR BIT 1/4"	
	1/8"		1/4"	
Anschluss	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			
Druckbereich				
Eingangsdruk, maximal	MPa	1.3		
	bar	13		
	psi	188		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	NI/min	340		
	scfm	12		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	NI/min	600		
	scfm	21		
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		
	°F	122		
Gewicht	g	80		
Schrauben Wandbefestigung	M4 Verwendung der Zubehörteile			
Manometeranschluss	G 1/8"			
Einbaulage	Beliebig			
Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Anmerkung	Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht.			

**BESTELLNUMMERN**

Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ
<b>MICRO-REGLER (MR)</b>		<b>MICRO-FEIN-REGLER (FC)</b>		<b>MICRO-SCHNELLENTLÜFTUNGS-REGLER</b>		<b>MICRO-WASSER-REGLER</b>	
5107004	MR BIT 1/8 012	5111001	MR BIT FC 1/8 02	5102001	MR BIT SR 1/8 02	5108001	MRA BIT 1/8 02
5107001	MR BIT 1/8 02	5111002	MR BIT FC 1/8 04	5102002	MR BIT SR 1/8 04	5108002	MRA BIT 1/8 04
5107002	MR BIT 1/8 04	5211001	MR BIT FC 1/4 02	5102003	MR BIT SR 1/8 08	5108003	MRA BIT 1/8 08
5107003	MR BIT 1/8 08	5211002	MR BIT FC 1/4 04	5102004	MR BIT SR 1/8 012	5108004	MRA BIT 1/8 012
5207004	MR BIT 1/4 012			5202001	MR BIT SR 1/4 02	5208001	MRA BIT 1/4 02
5207001	MR BIT 1/4 02			5202002	MR BIT SR 1/4 04	5208002	MRA BIT 1/4 04
5207002	MR BIT 1/4 04			5202003	MR BIT SR 1/4 08	5208003	MRA BIT 1/4 08
5207003	MR BIT 1/4 08			5202004	MR BIT SR 1/4 012	5208004	MRA BIT 1/4 012

FC: Gesteuerte Entlüftung  
 SR: Schnellentlüftung  
 MRA: Ohne Entlüftung (für Wasser)

**MICRO-REGLER VERSCHLISSBAR**



Technische Daten und Durchflussdiagramme siehe unter Miniatur-Regler bit.

**BESTELLNUMMERN**

Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ
5110001	MR BIT KEY 1/8 02	5210001	MR BIT KEY 1/4 02
5110002	MR BIT KEY 1/8 04	5210002	MR BIT KEY 1/4 04
5110003	MR BIT KEY 1/8 08	5210003	MR BIT KEY 1/4 08
5110004	MR BIT KEY 1/8 012	5210004	MR BIT KEY 1/4 012

WARTUNGSEINHEITEN

bit

## FILTERREGLER



TECHNISCHE DATEN	FR BIT 1/8"		FR BIT 1/4"	
	1/8"		1/4"	
Anschluss				
Druckbereich	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			
Filterfeinheit	5 (gelb) - 20 (weiß) - 50 (blau)			
Eingangsdruck, maximal	mm	1,3		
	MPa	13		
	bar	188		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	290		
	scfm	10		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	600		
	scfm	21		
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		
	°F	122		
Gewicht	g	110		
Schrauben Wandbefestigung	M4 Verwendung der Zubehörteile			
Behälterkapazität	cm <sup>3</sup>	16		
Einbaulage	Vertikal			
Manometeranschluss	G 1/8"			
Abläss	RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0 SAC: Automatischer Kondensatablass			
Medium	<b>Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck</b>			
Anmerkung	Druckluft Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht.			

### BESTELLNUMMERN

Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ	Bestellnummer	Typ
5105001	FR BIT 1/8 5 02 RMSA	5105007	FR BIT 1/8 5 08 RMSA	5205001	FR BIT 1/4 5 02 RMSA	5205007	FR BIT 1/4 5 08 RMSA
5105013	FR BIT 1/8 5 02 SAC	5105019	FR BIT 1/8 5 08 SAC	5205013	FR BIT 1/4 5 02 SAC	5205019	FR BIT 1/4 5 08 SAC
5105002	FR BIT 1/8 20 02 RMSA	5105008	FR BIT 1/8 20 08 RMSA	5205002	FR BIT 1/4 20 02 RMSA	5205008	FR BIT 1/4 20 08 RMSA
5105014	FR BIT 1/8 20 02 SAC	5105020	FR BIT 1/8 20 08 SAC	5205014	FR BIT 1/4 20 02 SAC	5205020	FR BIT 1/4 20 08 SAC
5105003	FR BIT 1/8 50 02 RMSA	5105009	FR BIT 1/8 50 08 RMSA	5205003	FR BIT 1/4 50 02 RMSA	5205009	FR BIT 1/4 50 08 RMSA
5105015	FR BIT 1/8 50 02 SAC	5105021	FR BIT 1/8 50 08 SAC	5205015	FR BIT 1/4 50 02 SAC	5205021	FR BIT 1/4 50 08 SAC
5105004	FR BIT 1/8 5 04 RMSA	5105010	FR BIT 1/8 5 012 RMSA	5205004	FR BIT 1/4 5 04 RMSA	5205010	FR BIT 1/4 5 012 RMSA
5105016	FR BIT 1/8 5 04 SAC	5105022	FR BIT 1/8 5 012 SAC	5205016	FR BIT 1/4 5 04 SAC	5205022	FR BIT 1/4 5 012 SAC
5105005	FR BIT 1/8 20 04 RMSA	5105011	FR BIT 1/8 20 012 RMSA	5205005	FR BIT 1/4 20 04 RMSA	5205011	FR BIT 1/4 20 012 RMSA
5105017	FR BIT 1/8 20 04 SAC	5105023	FR BIT 1/8 20 012 SAC	5205017	FR BIT 1/4 20 04 SAC	5205023	FR BIT 1/4 20 012 SAC
5105006	FR BIT 1/8 50 04 RMSA	5105012	FR BIT 1/8 50 012 RMSA	5205006	FR BIT 1/4 50 04 RMSA	5205012	FR BIT 1/4 50 012 RMSA
5105018	FR BIT 1/8 50 04 SAC	5105024	FR BIT 1/8 50 012 SAC	5205018	FR BIT 1/4 50 04 SAC	5205024	FR BIT 1/4 50 012 SAC

## LUFTENTNAHME



TECHNISCHE DATEN	MPa	PA
Eingangsdruck, maximal	1,3	
	bar	13
	psi	188
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122

### BESTELLNUMMERN

Bestellnummer	Typ		
9100401	PAB 1/8 - 1/4 BIT		

## FIL+REG+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
5104008	FRL BIT 1/8 20 08 RMSA
5104011	FRL BIT 1/8 20 012 RMSA
5204008	FRL BIT 1/4 20 08 RMSA
5204011	FRL BIT 1/4 20 012 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:  
 - mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm  
 - mit Druckeinstellbereichen 0-2 bar oder 0-4 bar  
 - mit Kondensatablass SAC

## FR+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
5106008	FR+L BIT 1/8 20 08 RMSA
5106011	FR+L BIT 1/8 20 012 RMSA
5206008	FR+L BIT 1/4 20 08 RMSA
5206011	FR+L BIT 1/4 20 012 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:  
 - mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm  
 - mit Druckeinstellbereichen 0-2 bar oder 0-4 bar  
 - mit Kondensatablass SAC

## FILTER+ÖLFILTER



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
5114001	F+D BIT 1/8 5 RMSA - RMSA
5114002	F+D BIT 1/8 5 SAC - RMSA
5214001	F+D BIT 1/4 5 RMSA - RMSA
5214002	F+D BIT 1/4 5 SAC - RMSA

## FR+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
5113002	F+L BIT 1/8 20 RMSA
5213002	F+L BIT 1/4 20 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:  
 - mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm  
 - mit Kondensatablass SAC

## ZUBEHÖR

### MANOMETER



Bestellnr.	Beschreibung
9700101	M 40 1/8 04
9700102	M 40 1/8 12
9700109	M 40x40 1/8 04
9700110	M 40x40 1/8 012

### SCHLÜSSEL ÖLERKUPPEL



Bestellnr.	Beschreibung
9220701	Schlüssel Ölerkuppel

### OBERTEILE FÜR MR



Bestellnr.	Beschreibung
9250805	Ersatz CS 1/8 1/4 BIT 02
9250806	Ersatz CS 1/8 1/4 BIT 04
9250807	Ersatz CS 1/8 1/4 BIT 08
9250808	Ersatz CS 1/8 1/4 BIT 012

### UNTERTEILE FÜR MR UND MRA



Bestellnr.	Beschreibung
9250705	Sitz für MR
9250706	Sitz für MR-SR (Schnellentleerung)
9250708	Sitz für MRA

### BEFESTIGUNGSWINKEL R/FR



Bestellnr.	Beschreibung
9200701	SF100 - BIT - ND 1/4 - SY1

### SCHLÜSSEL KOPF R/FR



Bestellnr.	Beschreibung
9170401	CS CS BIT

### OBERTEILE FÜR MR FC



Bestellnr.	Beschreibung
9250817	Ersatz CS FC 1/8 1/4 BIT 02
9250818	Ersatz CS FC 1/8 1/4 BIT 04

### UNTERTEIL FÜR FR



Bestellnr.	Beschreibung
9250905	Ersatz OTFR 1/8 1/4 BIT 5
9250906	Ersatz OTFR 1/8 1/4 BIT 20
9250907	Ersatz OTFR 1/8 1/4 BIT 50

### WANDBEFESTIGUNG (PAAR)



Bestellnr.	Beschreibung
9170301	SFB 1/8 - 1/4 BIT

### SCHLÜSSEL REGLER UNTERTEIL



Bestellnr.	Beschreibung
9170501	CS OTR BIT

### OBERTEILE FÜR MRA



Bestellnr.	Beschreibung
9250809	Ersatz CSA 1/8 - 1/4 BIT 02
9250814	Ersatz CSA 1/8 - 1/4 BIT 04
9250815	Ersatz CSA 1/8 - 1/4 BIT 08
9250816	Ersatz CSA 1/8 - 1/4 BIT 012

### FILTERELEMENTE



Bestellnr.	Beschreibung
9251708	Ersatz FP 1/8-1/4 BIT 5 (gelb)
9251709	Ersatz FP 1/8-1/4 BIT 20 (weiß)
9251710	Ersatz FP 1/8-1/4 BIT 50 (blau)

### BEHÄLTER FÜR FILTER UND FR



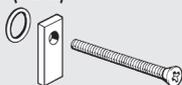
Bestellnr.	Beschreibung
9255001	Behälter TF 1/8 1/4 BIT RMSA
9255101	Behälter TF 1/8 1/4 BIT SAC

### ÖLER-BEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9251402	Behälter TL 1/8 1/4 BIT

### VERBINDUNGSKIT (PAAR)



Bestellnr.	Beschreibung
9170201	PAB 1/8 - 1/4 BIT

### BEHÄLTERSCHLÜSSEL



Bestellnr.	Beschreibung
9170601	CS TF - TL BIT - SY1

### FEDERN FÜR MR UND FR



Bestellnr.	Beschreibung
9250610	Feder MO 02 BIT
9250611	Feder MO 04 BIT
9250612	Feder MO 08 BIT
9250613	Feder MO 012 BIT

### ÖLFILTER FILTERELEMENTE



Bestellnr.	Beschreibung
9251712	Ersatz FP DEP. 1/8 1/4 BIT

### ÖLERKUPPEL



Bestellnr.	Beschreibung
9251302	Kuppel CVL 100-200-300-400 BIT

### AUTOMATIKABLAß (SAC)



Bestellnr.	Beschreibung
9000803	Automatikablass (SAC)



ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	SK 100		SK 200			SK 300			SK 400			
Anschluss	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Filterfeinheit	5 - 20 - 50											
Abscheidegrad	99.97% bei 0.01											
Druckbereich	0 ÷ 2 0 ÷ 4 0 ÷ 8 0 ÷ 12											
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	bar	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	psi	217	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	Von 1100 bis 20000										
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)		Geölte oder ungeölte Luft										
Medium		-10 ÷ +50										
Temperaturbereich bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	14 ÷ 122										
	°F											
Lieferprogramm		Filter, Ölfilter, Regler, Booster-Regler, Batterie-Regler, Filter-Regler, Öler in verschiedenen Ausführungen, Absperrventile, Progressive Anfahrventile.										

## ÖLFILTER



TECHNISCHE DATEN	DEP 100		DEP 200			DEP 300			DEP 400			
Anschluss	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Abscheidegrad	99.97% bei 0.01 mm		99.97% bei 0.01 mm			99.97% bei 0.01 mm			99.97% bei 0.01 mm			
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	bar	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	psi	217	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Empfohlener Durchfluss bei 6 bar	Nl/min	230	360	500	2300	2250						
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	°F	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Gewicht	kg	0.4	0.9	1.4	4.2	5						
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50	M5 x 60	M5 x 70	M6 x 110	M6 x 110						
Behälterkapazität	cm <sup>3</sup>	22	45	75	270	270						
Einbaulage		Vertikal	Vertikal	Vertikal	Vertikal	Vertikal						
Ablass		RMSA	RMSA	RMSA - RA	RMSA - RA	RMSA - RA						
		RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0 RA: Automatischer Ablass, unabhängig von Druck und Durchfluss 5 µm gefilterte Luft										
Medium		Es ist zwingend erforderlich, einen 5 mm Filter vorzuschalten.										
Anmerkung		Der maximale Eingangsdruck für die Ausführung RA Automatikablass darf 10 bar nicht überschreiten.										

## BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>3288001A</b>	D 100 RMSA ohne Endplatten	<b>3488001A</b>	D 200 RMSA ohne Endplatten	<b>4488001A</b>	D 300 RMSA ohne Endplatten	<b>6188001A</b>	D 400 RMSA ohne Endplatten
<b>3288001</b>	D 100 1/4 RMSA	<b>3488001</b>	D 200 1/4 RMSA	<b>4488002A</b>	D 300 RA ohne Endplatten	<b>6188002A</b>	D 400 RA ohne Endplatten
<b>3388001</b>	D 100 3/8 RMSA	<b>3588001</b>	D 200 3/8 RMSA	<b>4488001</b>	D 300 1/2 RMSA	<b>6188001</b>	D 400 1 RMSA
		<b>3688001</b>	D 200 1/2 RMSA	<b>4488002</b>	D 300 1/2 RA	<b>6188002</b>	D 400 1 RA
				<b>4588001</b>	D 300 3/4 RMSA	<b>6288001</b>	D 400 1 1/4 RMSA
				<b>4588002</b>	D 300 3/4 RA	<b>6288002</b>	D 400 1 1/4 RA
				<b>4688001</b>	D 300 1 RMSA	<b>6388001</b>	D 400 1 1/2 RMSA
				<b>4688002</b>	D 300 1 RA	<b>6388002</b>	D 400 1 1/2 RA
						<b>6488001</b>	D 400 2 RMSA
						<b>6488002</b>	D 400 2 RA

## FILTER



TECHNISCHE DATEN	FIL 100		FIL 200			FIL 300			FIL 400				
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Anschluss													
Filterfeinheit	μm 5 - 20 - 50		μm 5 - 20 - 50			μm 5 - 20 - 50			μm 5 - 20 - 50				
Eingangsdruk, maximal	MPa	1,5	1,3			1,3			1,3				
	bar	15	13			13			13				
	psi	217	188			188			188				
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1400	2400			3800			16500				
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	50	85			135			590				
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	2000	3100			5300			-				
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	71	110			188			-				
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	50			50			50				
	°F	122	122			122			122				
Gewicht	kg	0.4	0.7			1.4			5.2				
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50	M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110				
Behälterkapazität	cm3	22	45			75			270				
Einbaulage		Vertikal	Vertikal			Vertikal			Vertikal				
Ablass		RMSA - SAC	RMSA - SAC - RA			RMSA - RA			RMSA - RA				

RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0  
 RA: Automatischer Ablass, unabhängig von Druck und Durchfluss  
 SAC: Automatischer Kondensatablass. **Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck**  
 Druckluft.

**Der maximale Eingangsdruk für die Ausführung RA Automatikablass darf 10 bar nicht überschreiten.**

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 FILTER</b>							
3280001A	FIL 100 5 RMSA ohne Endplatten	3480001A	FIL 200 5 RMSA ohne Endplatten	4480001A	FIL 300 5 RMSA ohne Endplatten	6180001A	FIL 400 5 RMSA ohne Endplatten
3280007A	FIL 100 5 SAC ohne Endplatten	3480007A	FIL 200 5 SAC ohne Endplatten	4480002A	FIL 300 20 RMSA ohne Endplatten	6180002A	FIL 400 20 RMSA ohne Endplatten
3280002A	FIL 100 20 RMSA ohne Endplatten	3480002A	FIL 200 20 RMSA ohne Endplatten	4480003A	FIL 300 50 RMSA ohne Endplatten	6180003A	FIL 400 50 RMSA ohne Endplatten
3280008A	FIL 100 20 SAC ohne Endplatten	3480008A	FIL 200 20 SAC ohne Endplatten	4480004A	FIL 300 5 RA ohne Endplatten	6180004A	FIL 400 5 RA ohne Endplatten
3280003A	FIL 100 50 RMSA ohne Endplatten	3480003A	FIL 200 50 RMSA ohne Endplatten	4480005A	FIL 300 20 RA ohne Endplatten	6180005A	FIL 400 20 RA ohne Endplatten
3280009A	FIL 100 50 SAC ohne Endplatten	3480009A	FIL 200 50 SAC ohne Endplatten	4480006A	FIL 300 50 RA ohne Endplatten	6180006A	FIL 400 50 RA ohne Endplatten
3280001	FIL 100 1/4 5 RMSA	3480001	FIL 200 1/4 5 RMSA	4480001	FIL 300 1/2 5 RMSA	6180001	FIL 400 1 5 RMSA
3280007	FIL 100 1/4 5 SAC	3480007	FIL 200 1/4 5 SAC	4480002	FIL 300 1/2 20 RMSA	6180002	FIL 400 1 20 RMSA
3280002	FIL 100 1/4 20 RMSA	3480002	FIL 200 1/4 20 RMSA	4480003	FIL 300 1/2 50 RMSA	6180003	FIL 400 1 50 RMSA
3280008	FIL 100 1/4 20 SAC	3480008	FIL 200 1/4 20 SAC	4480004	FIL 300 1/2 5 RA	6180004	FIL 400 1 5 RA
3280003	FIL 100 1/4 50 RMSA	3480003	FIL 200 1/4 50 RMSA	4480005	FIL 300 1/2 20 RA	6180005	FIL 400 1 20 RA
3280009	FIL 100 1/4 50 SAC	3480009	FIL 200 1/4 50 SAC	4480006	FIL 300 1/2 50 RA	6180006	FIL 400 1 50 RA
3380001	FIL 100 3/8 5 RMSA	3580001	FIL 200 3/8 5 RMSA	4580001	FIL 300 3/4 5 RMSA	6280001	FIL 400 1 1/4 5 RMSA
3380007	FIL 100 3/8 5 SAC	3580007	FIL 200 3/8 5 SAC	4580002	FIL 300 3/4 20 RMSA	6280002	FIL 400 1 1/4 20 RMSA
3380002	FIL 100 3/8 20 RMSA	3580002	FIL 200 3/8 20 RMSA	4580003	FIL 300 3/4 50 RMSA	6280003	FIL 400 1 1/4 50 RMSA
3380008	FIL 100 3/8 20 SAC	3580008	FIL 200 3/8 20 SAC	4580004	FIL 300 3/4 5 RA	6280004	FIL 400 1 1/4 5 RA
3380003	FIL 100 3/8 50 RMSA	3580003	FIL 200 3/8 50 RMSA	4580005	FIL 300 3/4 20 RA	6280005	FIL 400 1 1/4 20 RA
3380009	FIL 100 3/8 50 SAC	3580009	FIL 200 3/8 50 SAC	4580006	FIL 300 3/4 50 RA	6280006	FIL 400 1 1/4 50 RA
		3680001	FIL 200 1/2 5 RMSA	4680001	FIL 300 1 5 RMSA	6380001	FIL 400 1 1/2 5 RMSA
		3680007	FIL 200 1/2 5 SAC	4680002	FIL 300 1 20 RMSA	6380002	FIL 400 1 1/2 20 RMSA
		3680002	FIL 200 1/2 20 RMSA	4680003	FIL 300 1 50 RMSA	6380003	FIL 400 1 1/2 50 RMSA
		3680008	FIL 200 1/2 20 SAC	4680004	FIL 300 1 5 RA	6380004	FIL 400 1 1/2 5 RA
		3680003	FIL 200 1/2 50 RMSA	4680005	FIL 300 1 20 RA	6380005	FIL 400 1 1/2 20 RA
		3680009	FIL 200 1/2 50 SAC	4680006	FIL 300 1 50 RA	6380006	FIL 400 1 1/2 50 RA
						6480001	FIL 400 2 5 RMSA
						6480002	FIL 400 2 20 RMSA
						6480003	FIL 400 2 50 RMSA
						6480004	FIL 400 2 5 RA
						6480005	FIL 400 2 20 RA
						6480006	FIL 400 2 50 RA

WARTUNGSEINHEITEN

Skillair®

## AKTIVKOHLE-FILTER



TECHNISCHE DATEN	AC 100		AC 200			AC 300			AC 400				
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Anschluss													
Restölgehalt bei 20°C *	mg/m <sup>3</sup> 0.003		0.003			0.003			0.003				
Lebensdauer / Einsatz *	Stunden 4000		4000			4000			1000				
Eingangsdruk, maximal	MPa 1.5		1.3			1.3			1.3				
	bar 15		13			13			13				
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	psi 217		188			188			188				
	°C 50		50			50			50				
	°F 122		122			122			122				
Gewicht	kg 0.4		0.9			1.4			4.2				
Schrauben Wandbefestigung	M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110				
Einbaulage	Beliebig												
Medium	0.01 µm gefilterte Druckluft												
Anwendungshinweis	Es ist notwendig einen Ölfilter 0.01 mm vorzuschalten.												
* wenn der Druckabfall unter 75 mbar liegt													

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 AKTIVKOHLE-FILTER</b>		<b>Skillair® 200 AKTIVKOHLE-FILTER</b>		<b>Skillair® 300 AKTIVKOHLE-FILTER</b>		<b>Skillair® 400 AKTIVKOHLE-FILTER</b>	
3288003A	FIL AC 100 RMSA ohne Endplatten	3488003A	FIL AC 200 RMSA ohne Endplatten	4488003A	FIL AC 300 RMSA ohne Endplatten	6188003A	FIL AC 400 RMSA ohne Endplatten
3288003	FIL AC 100 1/4 RMSA	3488003	FIL AC 200 1/4 RMSA	4488003	FIL AC 300 1/2 RMSA	6188003	FIL AC 400 1 RMSA
3388003	FIL AC 100 3/8 RMSA	3588003	FIL AC 200 3/8 RMSA	4588003	FIL AC 300 3/4 RMSA	6288003	FIL AC 400 1 1/4 RMSA
		3688003	FIL AC 200 1/2 RMSA	4688003	FIL AC 300 1 RMSA	6388003	FIL AC 400 1 1/2 RMSA
						6488003	FIL AC 400 2 RMSA

## MEMBRANTROCKNER REIHE DRY 100



TECHNISCHE DATEN	DRY 100		FIL + DEP + PA + DRY 100	
		1/4" - 3/8"		
Anschluss		1/4" - 3/8"		
Eingangsdruk, maximal		1.3 MPa / 13 bar / 188 psi		
Empfohlener Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa, 91 psi)	Nl/min	230		
	scfm	8		
Luftverbrauch für die Regeneration bei 6.3 bar	Nl/min	20		
	scfm	0.7		
Temperatur, minimal		2°C / 35°F		
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi		50°C / 122°F		
Geräuschpegel	dB(A)	< 45		
Gewicht	kg	0.84	1.24	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50		
Einbaulage	Beliebig		Vertikal	
Kondensatablass	-		RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0	
	-		SAC: Automatischer Kondensatablass.	
			<b>Funktion bei Druckabfall, benötigt Differenzdruck</b>	
Kapazität des Filter- und Ölfilterbehälters	cm <sup>3</sup>	-	22	
Medium		Druckluft ohne Kondensat max. Größe fester Partikel: 1 mm max. Ölgehalt: 0.01 mg/m <sup>3</sup>	Druckluft	
Wichtiger Hinweis		Der Trockner muss stets mit einem 5µm-Filter und einem Ölfilter betrieben werden!		

### DRY 100

Bestellnr.	Beschreibung
3290001A	DRY 100 ohne Endplatten
3290001	DRY 100 1/4"
3390001	DRY 100 3/8"

### FIL + DEP + PA + DRY 100

Bestellnr.	Beschreibung
3291001	F + D + PA + DRY 100 1/4" RMSA-RMSA
3291005	F + D + PA + DRY 100 1/4" SAC-RMSA
3291006	F + D + PA + DRY 100 1/4" SAC-SAC
3391001	F + D + PA + DRY 100 3/8" RMSA-RMSA
3391005	F + D + PA + DRY 100 3/8" SAC-RMSA
3391006	F + D + PA + DRY 100 3/8" SAC-SAC

## REGLER



TECHNISCHE DATEN	REG 100		REG 200			REG 300			REG 400 (fremdgesteuert)*			
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Anschluss												
Druckbereich	bar		0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12									
Eingangsdruck, maximal	MPa		Abhängig vom Pilotregler									
	bar		1.3, 13, 13, 13									
	psi		217, 188, 188, 188									
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	NL/min		1100, 2500, 3500, 18000									
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm		39, 88, 124, 363									
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	NL/min		1600, 3500, 7000, -									
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm		57, 124, 247, -									
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C		50, 50, 50, 50									
	°F		122, 122, 122, 122									
Gewicht	kg		0.4, 0.7, 1.4, 4.8									
Schrauben Wandbefestigung	M4 x 50		M5 x 60, M5 x 70, M6 x 110									
Manometeranschluss	1/8"		1/8", 1/8", 1/8", 1/4"									
Einbaulage	Beliebig											
Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Öl. Wenn geölt, dann kontinuierlich.											
Anmerkung	Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht. Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden. * Lieferausstattung ohne Pilotregler											

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 REGLER</b>				<b>Skillair® 200 REGLER</b>			
3202001A	REG 100 02 ohne Endplatten	3402001A	REG 200 02 ohne Endplatten	4402000A	REG 300 02 ohne Endplatten	6102001A	REG 400 ohne Endplatten
3202002A	REG 100 04 ohne Endplatten	3402002A	REG 200 04 ohne Endplatten	4402001A	REG 300 04 ohne Endplatten	6102001	REG 400 1
3202003A	REG 100 08 ohne Endplatten	3402003A	REG 200 08 ohne Endplatten	4402002A	REG 300 08 ohne Endplatten	6202001	REG 400 1 1/4
3202004A	REG 100 012 ohne Endplatten	3402004A	REG 200 012 ohne Endplatten	4402003A	REG 300 012 ohne Endplatten	6302001	REG 400 1 1/2
3202001	REG 100 1/4 02	3402001	REG 200 1/4 02	4402000	REG 300 1/2 02	6402001	REG 400 2
3202002	REG 100 1/4 04	3402002	REG 200 1/4 04	4402001	REG 300 1/2 04		
3202003	REG 100 1/4 08	3402003	REG 200 1/4 08	4402002	REG 300 1/2 08		
3202004	REG 100 1/4 012	3402004	REG 200 1/4 012	4402003	REG 300 1/2 012		
3302001	REG 100 3/8 02	3502001	REG 200 3/8 02	4502000	REG 300 3/4 02		
3302002	REG 100 3/8 04	3502002	REG 200 3/8 04	4502001	REG 300 3/4 04		
3302003	REG 100 3/8 08	3502003	REG 200 3/8 08	4502002	REG 300 3/4 08		
3302004	REG 100 3/8 012	3502004	REG 200 3/8 012	4502003	REG 300 3/4 012		
		3602001	REG 200 1/2 02	4602000	REG 300 1 02		
		3602002	REG 200 1/2 04	4602001	REG 300 1 04		
		3602003	REG 200 1/2 08	4602002	REG 300 1 08		
		3602004	REG 200 1/2 012	4602003	REG 300 1 012		

## PILOTREGLER



Technische Daten und Durchflussdiagramme siehe unter Regler.

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 VERSCHLISSBARER REGLER</b>			<b>Skillair® 200 VERSCHLISSBARER REGLER</b>		
3210001A	REG 100 KEY 02 ohne Endplatten	3410001A	REG 200 KEY 02 ohne Endplatten	4410000A	REG 300 KEY 02 ohne Endplatten
3210002A	REG 100 KEY 04 ohne Endplatten	3410002A	REG 200 KEY 04 ohne Endplatten	4410001A	REG 300 KEY 04 ohne Endplatten
3210003A	REG 100 KEY 08 ohne Endplatten	3410003A	REG 200 KEY 08 ohne Endplatten	4410002A	REG 300 KEY 08 ohne Endplatten
3210004A	REG 100 KEY 012 ohne Endplatten	3410004A	REG 200 KEY 012 ohne Endplatten	4410003A	REG 300 KEY 012 ohne Endplatten
3210001	REG 100 KEY 1/4 02	3410001	REG 200 KEY 1/4 02	4410000	REG 300 KEY 1/2 02
3210002	REG 100 KEY 1/4 04	3410002	REG 200 KEY 1/4 04	4410001	REG 300 KEY 1/2 04
3210003	REG 100 KEY 1/4 08	3410003	REG 200 KEY 1/4 08	4410002	REG 300 KEY 1/2 08
3210004	REG 100 KEY 1/4 012	3410004	REG 200 KEY 1/4 012	4410003	REG 300 KEY 1/2 012
3310001	REG 100 KEY 3/8 02	3510001	REG 200 KEY 3/8 02	4510000	REG 300 KEY 3/4 02
3310002	REG 100 KEY 3/8 04	3510002	REG 200 KEY 3/8 04	4510001	REG 300 KEY 3/4 04
3310003	REG 100 KEY 3/8 08	3510003	REG 200 KEY 3/8 08	4510002	REG 300 KEY 3/4 08
3310004	REG 100 KEY 3/8 012	3510004	REG 200 KEY 3/8 012	4510003	REG 300 KEY 3/4 012
		3610001	REG 200 KEY 1/2 02	4610000	REG 300 KEY 1 02
		3610002	REG 200 KEY 1/2 04	4610001	REG 300 KEY 1 04
		3610003	REG 200 KEY 1/2 08	4610002	REG 300 KEY 1 08
		3610004	REG 200 KEY 1/2 012	4610003	REG 300 KEY 1 012

## Skillair® 100 REGLER-BATTERIE



TECHNISCHE DATEN		
Anschluss Eingang		1/4" - 3/8"
Anschluss Ausgang (normal Manometeranschluss)		G 1/8"
Abscheidegrad	bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12
Eingangsdruck, maximal		1.5 MPa - 15 bar - 217 psi
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		500 NI/min
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)		18 scfm
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)		950 NI/min
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)		34 scfm
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
Gewicht	kg	0.4
Schrauben Wandbefestigung		M4x50
Einbaulage		Beliebig
Manometeranschluss		G 1/8"
Anmerkung		Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht.

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>BATTERIEREG. 100</b>					
3202101A	BATTERIEREG. 100 0-2 ohne Endplatten	3202101	BATTERIEREG. 100 1/4 0-2	3302101	BATTERIEREG. 100 3/8 0-2
3202102A	BATTERIEREG. 100 0-4 ohne Endplatten	3202102	BATTERIEREG. 100 1/4 0-4	3302102	BATTERIEREG. 100 3/8 0-4
3202103A	BATTERIEREG. 100 0-8 ohne Endplatten	3202103	BATTERIEREG. 100 1/4 0-8	3302103	BATTERIEREG. 100 3/8 0-8
3202104A	BATTERIEREG. 100 0-12 ohne Endplatten	3202104	BATTERIEREG. 100 1/4 0-12	3302104	BATTERIEREG. 100 3/8 0-12

## PILOTREGLER



TECHNISCHE DATEN		PILOT REGLER
Anschluss		1/4"
Druckbereich	bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.3
	bar	13
	psi	188
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)		120 NI/min - 4.3 scfm
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)		140 NI/min - 5 scfm
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
Gewicht	kg	0.6
Einbaulage		Beliebig
Manometeranschluss		G 1/8"
Hinweise		Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht. <b>Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.</b>

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
3206001	REG. P 1/4" 02	3206003	REG. P 1/4" 08
3206002	REG. P 1/4" 04	3206004	REG. P 1/4" 012

## PILOTREGLER VERSCHLISSBAR



Technische Daten und Durchflussdiagramme siehe unter Pilotregler.

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
3208001	REG. P KEY 1/4" 02	3208003	REG. P KEY 1/4" 08
3208002	REG. P KEY 1/4" 04	3208004	REG. P KEY 1/4" 012

## FILTERREGLER



TECHNISCHE DATEN	FR 100		FR 200			FR 300		
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"
Anschluss								
Druckbereich	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12 bar		0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12 bar			0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12 bar		
Filterfeinheit	5 - 20 - 50 mm		5 - 20 - 50 mm			5 - 20 - 50 mm		
Eingangsdruk, maximal	1.5 MPa - 15 bar - 217 psi		1.3 MPa - 13 bar - 188 psi			1.3 MPa - 13 bar - 188 psi		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1100		1600			3500	
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7psi)	scfm	39		57			125	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1600		3000			5600	
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	57		71			200	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50			50	
	°F	122		122			122	
Gewicht	kg	0.5		1			1.8	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70	
Einbaulage		Vertikal		Vertikal			Vertikal	
Manometeranschluss		1/8"		1/8"			1/8"	
Behälterkapazität	cm³	22		45			75	
Ablass		RMSA - SAC		RMSA - SAC - RA			RMSA - RA	

RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0  
 RA: Automatischer Ablass, unabhängig von Druck und Durchfluss  
 SAC: Automatischer Kondensatablass. **Funktion bei Druckabfall - benötigt Differenzdruck**  
 Die Regler sind immer steigend einzustellen.  
 Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht.  
**Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.**  
**Der maximale Eingangsdruk für die Ausführung RA Automatikablass darf 10 bar nicht überschreiten.**

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 FILTERREGLER</b>							
3283007A	FR 100 5 08 RMSA ohne Endplatten	3383034	FR 100 3/8 5 012 SAC	3583031	FR 200 3/8 5 08 SAC	4483007	FR 300 1/2 5 012 RMSA
3283008A	FR 100 20 08 RMSA ohne Endplatten	3383035	FR 100 3/8 20 012 SAC	3583032	FR 200 3/8 20 08 SAC	4483008	FR 300 1/2 20 012 RMSA
3283009A	FR 100 50 08 RMSA ohne Endplatten	3383036	FR 100 3/8 50 012 SAC	3583033	FR 200 3/8 50 08 SAC	4483009	FR 300 1/2 50 012 RMSA
<b>Skillair® 200 FILTERREGLER</b>							
3283010A	FR 100 5 012 RMSA ohne Endplatten	3483007A	FR 200 5 08 RMSA ohne Endplatten	3583034	FR 200 3/8 5 012 SAC	4483013	FR 300 1/2 5 08 RA
3283011A	FR 100 20 012 RMSA ohne Endplatten	3483008A	FR 200 20 08 RMSA ohne Endplatten	3583035	FR 200 3/8 20 012 SAC	4483014	FR 300 1/2 20 08 RA
3283012A	FR 100 50 012 RMSA ohne Endplatten	3483009A	FR 200 50 08 RMSA ohne Endplatten	3683007	FR 200 1/2 5 08 RMSA	4483015	FR 300 1/2 50 08 RA
3283031A	FR 100 5 08 SAC ohne Endplatten	3483010A	FR 200 5 012 RMSA ohne Endplatten	3683008	FR 200 1/2 20 08 RMSA	4483016	FR 300 1/2 5 012 RA
3283032A	FR 100 20 08 SAC ohne Endplatten	3483011A	FR 200 20 012 RMSA ohne Endplatten	3683009	FR 200 1/2 50 08 RMSA	4483017	FR 300 1/2 20 012 RA
3283033A	FR 100 50 08 SAC ohne Endplatten	3483012A	FR 200 50 012 RMSA ohne Endplatten	3683010	FR 200 1/2 5 012 RMSA	4483018	FR 300 1/2 50 012 RA
3283034A	FR 100 5 012 SAC ohne Endplatten	3483031A	FR 200 5 08 SAC ohne Endplatten	3683011	FR 200 1/2 20 012 RMSA	4583004	FR 300 3/4 5 08 RMSA
3283035A	FR 100 20 012 SAC ohne Endplatten	3483032A	FR 200 20 08 SAC ohne Endplatten	3683012	FR 200 1/2 50 012 RMSA	4583005	FR 300 3/4 20 08 RMSA
3283036A	FR 100 50 012 SAC ohne Endplatten	3483033A	FR 200 50 08 SAC ohne Endplatten	3683031	FR 200 1/2 5 08 SAC	4583006	FR 300 3/4 50 08 RMSA
3283007	FR 100 1/4 5 08 RMSA	3483034A	FR 200 5 012 SAC ohne Endplatten	3683032	FR 200 1/2 20 08 SAC	4583007	FR 300 3/4 5 012 RMSA
3283008	FR 100 1/4 20 08 RMSA	3483035A	FR 200 20 012 SAC ohne Endplatten	3683033	FR 200 1/2 50 08 SAC	4583008	FR 300 3/4 20 012 RMSA
3283009	FR 100 1/4 50 08 RMSA	3483036A	FR 200 50 012 SAC ohne Endplatten	3683034	FR 200 1/2 5 012 SAC	4583009	FR 300 3/4 50 012 RMSA
3283010	FR 100 1/4 5 012 RMSA	3483007	FR 200 1/4 5 08 RMSA	3683035	FR 200 1/2 20 012 SAC	4583013	FR 300 3/4 5 08 RA
3283011	FR 100 1/4 20 012 RMSA	3483008	FR 200 1/4 20 08 RMSA	3683036	FR 200 1/2 50 012 SAC	4583014	FR 300 3/4 20 08 RA
3283012	FR 100 1/4 50 012 RMSA	3483009	FR 200 1/4 50 08 RMSA	<b>Skillair® 300 FILTERREGLER</b>			
3283031	FR 100 1/4 5 08 SAC	3483010	FR 200 1/4 5 012 RMSA	4483004A	FR 300 5 08 RMSA ohne Endplatten	4583017	FR 300 3/4 20 012 RA
3283032	FR 100 1/4 20 08 SAC	3483011	FR 200 1/4 20 012 RMSA	4483005A	FR 300 20 08 RMSA ohne Endplatten	4583018	FR 300 3/4 50 012 RA
3283033	FR 100 1/4 50 08 SAC	3483012	FR 200 1/4 50 012 RMSA	4483006A	FR 300 50 08 RMSA ohne Endplatten	4683004	FR 300 1 5 08 RMSA
3283034	FR 100 1/4 5 012 SAC	3483031	FR 200 1/4 5 08 SAC	4483007A	FR 300 5 012 RMSA ohne Endplatten	4683005	FR 300 1 20 08 RMSA
3283035	FR 100 1/4 20 012 SAC	3483032	FR 200 1/4 20 08 SAC	4483008A	FR 300 20 012 RMSA ohne Endplatten	4683006	FR 300 1 50 08 RMSA
3283036	FR 100 1/4 50 012 SAC	3483033	FR 200 1/4 50 08 SAC	4483009A	FR 300 50 012 RMSA ohne Endplatten	4683007	FR 300 1 5 012 RMSA
3383007	FR 100 3/8 5 08 RMSA	3483034	FR 200 1/4 5 012 SAC	4483013A	FR 300 5 08 RA ohne Endplatten	4683008	FR 300 1 20 012 RMSA
3383008	FR 100 3/8 20 08 RMSA	3483035	FR 200 1/4 20 012 SAC	4483014A	FR 300 20 08 RA ohne Endplatten	4683009	FR 300 1 50 012 RMSA
3383009	FR 100 3/8 50 08 RMSA	3483036	FR 200 1/4 50 012 SAC	4483015A	FR 300 50 08 RA ohne Endplatten	4683013	FR 300 1 5 08 RA
3383010	FR 100 3/8 5 012 RMSA	3583007	FR 200 3/8 5 08 RMSA	4483016A	FR 300 5 012 RA ohne Endplatten	4683014	FR 300 1 20 08 RA
3383011	FR 100 3/8 20 012 RMSA	3583008	FR 200 3/8 20 08 RMSA	4483017A	FR 300 20 012 RA ohne Endplatten	4683015	FR 300 1 50 08 RA
3383012	FR 100 3/8 50 012 RMSA	3583009	FR 200 3/8 50 08 RMSA	4483018A	FR 300 50 012 RA ohne Endplatten	4683016	FR 300 1 5 012 RA
3383031	FR 100 3/8 5 08 SAC	3583010	FR 200 3/8 5 012 RMSA	4483004	FR 300 1/2 5 08 RMSA	4683017	FR 300 1 20 012 RA
3383032	FR 100 3/8 20 08 SAC	3583011	FR 200 3/8 20 012 RMSA	4483005	FR 300 1/2 20 08 RMSA	4683018	FR 300 1 50 012 RA
3383033	FR 100 3/8 50 08 SAC	3583012	FR 200 3/8 50 012 RMSA	4483006	FR 300 1/2 50 08 RMSA		

## Skillair® 300 BOOSTERREGLER



TECHNISCHE DATEN		300 BOOSTER REG		
		1/2"	3/4"	1"
Anschluss		Abhängig vom Pilotregler		
Druckbereich				
Eingangsdruck, maximal	MPa	1,3		
	bar	13		
	psi	188		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	4500		
	scfm	160		
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	7000		
	scfm	247		
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		
	°F	122		
Gewicht	kg	1,3		
Schrauben Wandbefestigung		M5 x 70		
Einbaulage		Beliebig		
Manometeranschluss		1/8"		
Anmerkung		Die Regler immer steigend einstellen. Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.		

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
4403003A	300 BOOSTER REG ohne Endplatten	4503003	300 3/4" BOOSTER REG
4403003	300 1/2" BOOSTER REG	4603003	300 1" BOOSTER REG

## ÖLER (LUB)



TECHNISCHE DATEN	LUB 100		LUB 200			LUB 300			LUB 400			
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Anschluss	Tropfenöler		Tropfenöler			Tropfenöler			Tropfenöler			
Art der Ölung	50		95			160			800			
Behälterkapazität	cm <sup>3</sup>											
Varianten	Standard - CD		Standard - CD			Standard - CD - ML CD			Standard - CD - ML CD			
Eingangsdruck, maximal	Mpa	1,5	1,3			1,3			1,3		1,3	
	bar	15	13			13			13		13	
	psi	217	188			188			188		188	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1100	2200			3500			18000		21000	
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	39	71			125			640		750	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1500	3700			5500			-		-	
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	53	131			196			-		-	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	50			50			50		50	
	°F	122	122			122			122		122	
Gewicht	kg	0,4	0,7			1,4			4,9		5,7	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50	M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110		M6 x 110	
Einbaulage		Vertikal										
Medium		Gefilterte Druckluft										
Empfohlene Öle		ISO und UNI FD22 (Energol HPL ÷ Spinesso ÷ Mobil DTE ÷ Tellus Oil)										
Anmerkung		Installation des Ölers nahe dem zu ölenen Gerät. Der Öler ist vor Druckbeaufschlagung zu füllen. Bitte keine Reinigungs- bzw. Bremsöle o.ä. verwenden. Richtwert für die Einstellung: 1 Tropfen pro 300-600 NL.										

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 ÖLER</b>		<b>Skillair® 200 ÖLER</b>		<b>Skillair® 300 ÖLER</b>		<b>Skillair® 400 ÖLER</b>	
3281001A	LUB 100 ohne Endplatten	3481001A	LUB 200 ohne Endplatten	4481001A	LUB 300 ohne Endplatten	6181001A	LUB 400 ohne Endplatten
3281005A	LUB 100 CD manuell ohne Endplatten	3481005A	LUB 200 CD manuell ohne Endplatten	4481005A	LUB 300 CD manuell ohne Endplatten	6181004A	LUB 400 CD manuell ohne Endplatten
3281001	LUB 100 1/4	3481001	LUB 200 1/4	4481006A	LUB 300 ML-CD autom. ohne Endplatten	6181006A	LUB 400 ML-CD autom. ohne Endplatten
3281005	LUB 100 1/4 CD manuell	3481005	LUB 200 1/4 CD manuell	4481001	LUB 300 1/2	6181001	LUB 400 1
3381001	LUB 100 3/8	3581001	LUB 200 3/8	4481005	LUB 300 1/2 CD manuell	6181004	LUB 400 1 CD manuell
3381005	LUB 100 3/8 CD manuell	3581005	LUB 200 3/8 CD manuell	4481006	LUB 300 1/2 ML-CD automatisch	6181006	LUB 400 1 ML-CD automatisch
		3681001	LUB 200 1/2	4581001	LUB 300 3/4	6281001	LUB 400 1 1/4
		3681005	LUB 200 1/2 CD manuell	4581005	LUB 300 3/4 CD manuell	6281004	LUB 400 1 1/4 CD manuell
				4581006	LUB 300 3/4 ML-CD automatisch	6281006	LUB 400 1 1/4 ML-CD automatisch
				4681001	LUB 300 1	6381001	LUB 400 1 1/2
				4681005	LUB 300 1 CD manuell	6381004	LUB 400 1 1/2 CD manuell
				4681006	LUB 300 1 ML-CD automatisch	6381006	LUB 400 1 1/2 ML-CD automatisch
						6481001	LUB 400 2
						6481004	LUB 400 2 CD manuell
						6481006	LUB 400 2 ML-CD automatisch

STD: Standardversion: Befüllung über die Füllschraube bzw. den Behälter (Einheit drucklos schalten).  
ML CD AUTOMATIK: Druckentlastete Minimum-Level Befüllung  
CD MANUELL: Befüllung bei Druckentlastung

## ABSPERRVENTIL



TECHNISCHE DATEN		V3V 100		V3V 200			V3V 300			V3V 400			
Anschluss		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Eingangsdruck für Elektroversionen, minimal **	MPa	0.3		0.3			0.2			0.3			
	bar	3		3			2			3			
	psi	43.5		43.5			29			43.5			
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.5		1.3			1.3			1.3			
	bar	15		13			13			13			
	psi	217		188			188			188			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1300		2400			3200			13000			
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	46		85			113			460			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1650		3000			4700			-			
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	58		106			166			-			
Temperatur, maximal	°C	50		50			50			50			
	°F	122		122			122			122			
Gewicht	kg	~ 0.5		~ 0.8			~ 1.2			4.8			
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50		M5 x 60			M5 x 70			M6 x 110			
Art der Ansteuerung		manuell – pneumatisch – elektrisch									manuell – pneumatisch – elektrisch		
Einbaulage		Beliebig											
	Medium	Gefilterte Druckluft mit oder ohne Öl. Wenn geölt, dann kontinuierlich.											
Anmerkung		* 1 MPa - 10 bar - 145 psi für Elektroventile ** 0.01 MPa - 0.1 bar - 1.45 psi für manuell-, pneumatisch und ext. Zuluft. 0.3 MPa - 3 bar - 43.5 psi für Elektroventile											

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 3-WEGE-VENTIL</b>				<b>Skillair® 200 3-WEGE-VENTIL</b>			
3270001A	V3V 100 handbetätigt ohne Endplatten	3470001A	V3V 200 handbetätigt ohne Endplatten	4470001A	V3V 300 handbetätigt ohne Endplatten	6169001A	V3V 400 Schlüssel ohne Endplatten
3269000A	V3V 100 pneum. ohne Endplatten	3469000A	V3V 200 pneum. ohne Endplatten	4469000A	V3V 300 pneum. ohne Endplatten	6169000A	V3V 400 pneum. ohne Endplatten
3269001A	V3V 100 elektrisch ohne Endplatten	3469001A	V3V 200 elektrisch ohne Endplatten	4469004A	V3V 300 Cnomo ohne Endplatten	6169004A	V3V 400 Cnomo ohne Endplatten
3269002A	V3V 100 elektrisch - ext. Zuluft ohne Endplatten	3469002A	V3V 200 elektrisch - ext. Zuluft ohne Endplatten	4469005A	V3V 300 Cnomo - ext. Zuluft ohne Endplatten	6169005A	V3V 400 Cnomo - ext. Zuluft ohne Endplatten
3270001	V3V 100 1/4 handbetätigt	3469004A	V3V 200 Cnomo ohne Endplatten	4470001	V3V 300 1/2 handbetätigt	6170002A	V3V 400 handbetätigt ohne Endplatten
3269000	V3V 100 1/4 pneumatisch	3469005A	V3V 200 Cnomo - ext. Zuluft ohne Endplatten	4469000	V3V 300 1/2 pneumatisch	6169010	V3V 400 1 Schlüssel
3269001	V3V 100 1/4 elektrisch	3470001	V3V 200 1/4 handbetätigt	4469004	V3V 300 1/2 Cnomo	6169000	V3V 400 1 pneumatisch
3269002	V3V 100 1/4 elektrisch - ext. Zuluft	3469000	V3V 200 1/4 pneumatisch	4469005	V3V 300 1/2 Cnomo - ext. Zuluft	6169004	V3V 400 1 Cnomo
3370001	V3V 100 3/8 handbetätigt	3469001	V3V 200 1/4 elektrisch	4570001	V3V 300 3/4 handbetätigt	6169005	V3V 400 1 Cnomo - ext. Zuluft
3369000	V3V 100 3/8 pneumatisch	3469002	V3V 200 1/4 elektrisch - ext. Zuluft	4569000	V3V 300 3/4 pneumatisch	6269010	V3V 400 1 1/4 Schlüssel
3369001	V3V 100 3/8 elektrisch	3469004	V3V 200 1/4 Cnomo	4569004	V3V 300 3/4 Cnomo	6269000	V3V 400 1 1/4 pneumatisch
3369002	V3V 100 3/8 elektrisch - ext. Zuluft	3469005	V3V 200 1/4 Cnomo - ext. Zuluft	4569005	V3V 300 3/4 Cnomo - ext. Zuluft	6269004	V3V 400 1 1/4 Cnomo
		3570001	V3V 200 3/8 handbetätigt	4669000	V3V 300 1 pneumatisch	6269005	V3V 400 1 1/4 Cnomo - ext. Zuluft
		3569000	V3V 200 3/8 pneumatisch	4669004	V3V 300 1 Cnomo	6369010	V3V 400 1 1/2 Schlüssel
		3569001	V3V 200 3/8 elektrisch	4669005	V3V 300 1 Cnomo - ext. Zuluft	6369000	V3V 400 1 1/2 pneumatisch
		3569002	V3V 200 3/8 elektrisch - ext. Zuluft	4670001	V3V 300 1 handbetätigt	6369004	V3V 400 1 1/2 Cnomo
		3569004	V3V 200 3/8 Cnomo			6369005	V3V 400 1 1/2 Cnomo - ext. Zuluft
		3569005	V3V 200 3/8 Cnomo - ext. Zuluft			6469010	V3V 400 2 Schlüssel
		3670001	V3V 200 1/2 handbetätigt			6469000	V3V 400 2 pneumatisch
		3669000	V3V 200 1/2 pneumatisch			6469004	V3V 400 2 Cnomo
		3669001	V3V 200 1/2 elektrisch			6469005	V3V 400 2 Cnomo - ext. Zuluft
		3669002	V3V 200 1/2 elektrisch - ext. Zuluft			6170002	V3V 400 1 handbetätigt
		3669004	V3V 200 1/2 Cnomo			6270002	V3V 400 1 1/4 handbetätigt
		3669005	V3V 200 1/2 Cnomo - ext. Zuluft			6370002	V3V 400 1 1/2 handbetätigt
						6470002	V3V 400 2 handbetätigt

## GRUNDPLATTEN UND ADAPTER



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>UNIVERSALPLATTEN</b>			<b>ADAPTER</b>		
9200202	ACC. SB 2 100	9201801	BA 100	9301801	BA 100 - 200
9300202	ACC. SB 2 200	9321801	BA 200	9301802	BA 100 - 300
9400202	ACC. SB 2 300	9401801	BA 300	9301803	BA 200 - 300
9200302	ACC. SB 3 100				
9300302	ACC. SB 3 200				
9400302	ACC. SB 3 300				

## PROGRESSIV-ANFAHRVENTIL



TECHNISCHE DATEN		VAP 100	
		1/4"	3/8"
Anschluss			
Eingangsdruck, minimal **	MPa	0.3	
	bar	3	
	psi	43.5	
Eingangsdruck, minimal *	MPa	1.5	
	bar	15	
	psi	217	
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	1300	
	scfm	46	
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	2000	
	scfm	71	
Temperatur, maximal	°C	50	
	°F	122	
Gewicht	kg	0.5 ~	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50	
Einbaulage		Beliebig	
Art der Betätigung		Automatisch - pneumatisch - elektrisch - elektrisch mit externer Zuluft.	
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
** 0.01 MPa - 0.1 bar - 1.45 psi für pneumatische und externe Zuluft			
0.3 MPa 3 bar 43.5 psi. für elektrisch betätigte Versionen			
* 1 MPa - 10 bar - 1.45 psi			

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
3271000A	VAP 100 STD ohne Endplatten	3271600	VAP 100 STD 1/4 elektrisch
3271500A	VAP 100 STD pneum. ohne Endplatten	3271700	VAP 100 STD elektrisch ext. Zuluft 1/4
3271600A	VAP 100 STD elektrisch ohne Endplatten	3371000	VAP 100 3/8
3271700A	VAP 100 STD elektrisch ext. Zuluft ohne Endplatten	3371500	VAP 100 3/8 pneumatisch
3271000	VAP 100 1/4	3371600	VAP 100 STD 3/8 elektrisch
3271500	VAP 100 1/4 pneumatisch	3371700	VAP 100 STD 3/8 elektrisch ext. Zuluft

## LUFTENTNAHME



TECHNISCHE DATEN	PA 100		PA 200			PA 300			PA 400			
	1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Anschluss												
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	°F	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Arbeitsdruck, maximal	MPa	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	bar	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	psi	217	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50	M5 x 60	M5 x 60	M5 x 60	M5 x 70	M5 x 70	M5 x 70	M6 x 110	M6 x 110	M6 x 110	M6 x 110
Anschluss		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	1"	1"	1"	1"
Gewicht	kg	0.3	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	4.3	4.3	4.3	5.1

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 LUFTENTNAHME</b>		<b>Skillair® 200 LUFTENTNAHME</b>		<b>Skillair® 300 LUFTENTNAHME</b>		<b>Skillair® 400 LUFTENTNAHME</b>	
9200402A	PA 100 ohne Endplatten	9300402A	PA 200 ohne Endplatten	9400402A	PA 300 ohne Endplatten	9700401A	PA 400 ohne Endplatten
9200402	PA 100 1/4	9300404	PA 200 1/2	9500402	PA 300 1	9700401	PA 400 1
9300401	PA 100 3/8	9300402	PA 200 1/4	9400402	PA 300 1/2	9700403	PA 400 1 1/2
		9300403	PA 200 3/8	9500401	PA 300 3/4	9700402	PA 400 1 1/4
						9700404	PA 400 2

## PROGRESSIV-ANFAHRVENTIL



TECHNISCHE DATEN		APR 100		APR 200		APR 300		APR 400					
Anschluss		1/4"	3/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Eingangsdruck, minimal	MPa	0.3		0.3		0.4		0.3		0.3		0.3	
	bar	3		3		4		3		3		3	
	psi	43.5		43.5		58		43.5		43.5		43.5	
Eingangsdruck, maximal *	MPa	1.5		1.3		1.3		1		1		1	
	bar	15		13		13		130		10		10	
	psi	217		188.5		188.5		145		145		145	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	1300		2000		2400		13000		14000		14000	
ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	scfm	46		71		85		460		494		494	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi)	Nl/min	2000		3200		3600		-		-		-	
ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	71		113		127		-		-		-	
Temperatur, maximal	°C	50		50		50		50		50		50	
	°F	122		122		122		122		122		122	
Gewicht	kg	~ 0.8		~ 0.9		~ 1.5		5.6		6.4		6.4	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 50		M5 x 60		M5 x 70		M6 x 110		M6 x 110		M6 x 110	
Art der Betätigung		Pneumatisch Elektrisch		Pneumatisch Elektrisch		Pneumatisch Elektrisch CNOMO		Pneumatisch - Elektrisch					
Einbaulage		Beliebig											
Medium		Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.											
Anmerkung		Bei der pneumatischen Version 200 muss der Steuerdruck zwischen Eingangsdruck und Ausgangsdruck +2 bar liegen. Bei der pneumatischen Version 300 muss der Steuerdruck größer oder gleich dem Eingangsdruck sein. * 1 MPa - 10 bar - 145 psi für elektr. betätigte Version.											

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 PROGRESSIV ANFAHRVENTIL</b>		<b>Skillair® 200 PROGRESSIV ANFAHRVENTIL</b>		<b>Skillair® 300 PROGRESSIV ANFAHRVENTIL</b>		<b>Skillair® 400 PROGRESSIV ANFAHRVENTIL</b>	
3267001A	APR 100 pneumatisch ohne Endplatten	3471000A	APR 200 pneumatisch ohne Endplatten	4471900A	APR 300 pneumatisch ohne Endplatten	6171002A	APR 400 pneumatisch ohne Endplatten
3267051A	APR 100 elektrisch ohne Endplatten	3471001A	APR 200 elektrisch ohne Endplatten	4471901A	APR 300 elektrisch Cnomo ohne Endplatten	6171003A	APR 400 elektrisch ohne Endplatten
3267001	APR 100 1/4 pneumatisch	3471004A	APR 200 elektrisch Cnomo ohne Endplatten	4471900	APR 300 1/2 pneumatisch	6171002	APR 400 1 pneumatisch
3267051	APR 100 1/4 elektrisch	3471000	APR 200 1/4 pneumatisch	4471901	APR 300 1/2 elektrisch Cnomo	6171003	APR 400 1 elektrisch
3367001	APR 100 3/8 pneumatisch	3471001	APR 200 1/4 elektrisch	4571900	APR 300 3/4 pneumatisch	6271002	APR 400 1 1/4 pneumatisch
3367051	APR 100 3/8 elektrisch	3471004	APR 200 1/4 elektrisch Cnomo	4571901	APR 300 3/4 elektrisch Cnomo	6271003	APR 400 1 1/4 elektrisch
		3571000	APR 200 3/8 pneumatisch	4671900	APR 300 1 pneumatisch	6371002	APR 400 1 1/2 pneumatisch
		3571001	APR 200 3/8 elektrisch	4671901	APR 300 1 elektrisch Cnomo	6371003	APR 400 1 1/2 elektrisch
		3571004	APR 200 3/8 elektrisch Cnomo			6471002	APR 400 2 pneumatisch
		3671000	APR 200 1/2 pneumatisch			6471003	APR 400 2 elektrisch
		3671001	APR 200 1/2 elektrisch				
		3671004	APR 200 1/2 elektrisch Cnomo				

## DRUCKSCHALTER



TECHNISCHE DATEN		PS 100	PS 200	PS 300
Druckbereich	bar		0.5 ÷ 10	
Hysterese (nicht einstellbar)	bar		Von 0.4 bis 0.8 (siehe Diagramm)	
Eingangsdruck, maximal	bar	15	13	13
	MPa	1.5	1.3	1.3
	psi	217	188	188
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C		Von -10 bis +50	
	°F		Von 14 bis 122	
Unterer Gewindeanschluss		1/4"	1/4"	3/8"
Stromstärke, maximal	A		2	
Elektrische Spannung, maximal	V		250	
Außendurchmesser des Kabels	mm		4.9	
Anzahl der Leiter / Querschnitt			3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	
Schaltfunktionen			Öffner (NO) und Schließer (NC)	
Schutzart			IP65	
Lebensdauer (Schaltfunktionen)			5 x 10 <sup>6</sup>	
Medium			Gefilterte Druckluft mit oder ohne Ölung. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Einbaulage			Beliebig.	
Gewicht	kg	0.160	0.185	0.250

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
<b>Skillair® 100 DRUCKSCHALTER</b>		<b>Skillair® 200 DRUCKSCHALTER</b>		<b>Skillair® 300 DRUCKSCHALTER</b>	
3240000A	PS 100 2A NO/NC 2 m Kabel ohne Endplatten	3440000A	PS 200 2A NO/NC 2 m Kabel ohne Endplatten	4440000A	PS 300 2A NO/NC 2 m Kabel ohne Endplatten
3240001A	PS 100 2A NO/NC M8 Steckdose ohne Endplatten	3440001A	PS 200 2A NO/NC M8 Steckdose ohne Endplatten	4440001A	PS 300 2A NO/NC M8 Steckdose ohne Endplatten

## FIL+REG+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>FIL+REG+LUB Skillair® 100</b>	
3282008	FRL 100 1/4 20 08 RMSA
3282011	FRL 100 1/4 20 012 RMSA
3382008	FRL 100 3/8 20 08 RMSA
3382011	FRL 100 3/8 20 012 RMSA
<b>FIL+REG+LUB Skillair® 200</b>	
3482008	FRL 200 1/4 20 08 RMSA
3482011	FRL 200 1/4 20 012 RMSA
3582008	FRL 200 3/8 20 08 RMSA
3582011	FRL 200 3/8 20 012 RMSA
3682008	FRL 200 1/2 20 08 RMSA
3682011	FRL 200 1/2 20 012 RMSA

Bestellnr.	Beschreibung
<b>FIL+REG+LUB Skillair® 300</b>	
4482005	FRL 300 1/2 20 08 RMSA
4482008	FRL 300 1/2 20 012 RMSA
4582005	FRL 300 3/4 20 08 RMSA
4582008	FRL 300 3/4 20 012 RMSA
4682005	FRL 300 1 20 08 RMSA
4682008	FRL 300 1 20 012 RMSA
<b>FIL+REG+LUB Skillair® 400</b>	
6182002	FRL 400 1 20 RMSA
6182005	FRL 400 1 20 RA
6282002	FRL 400 1 1/4 20 RMSA
6382002	FRL 400 1 1/2 20 RMSA
6482002	FRL 400 2 20 RMSA
4682008	FRL 300 1 20 012 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:

- mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm
- mit Kondensatablass SAC oder RA

## FIL+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>F+L Skillair® 100</b>	
3285002	F+L 100 1/4 20 RMSA
3385002	F+L 100 3/8 20 RMSA
<b>F+L Skillair® 200</b>	
3485002	F+L 200 1/4 20 RMSA
3585002	F+L 200 3/8 20 RMSA
3685002	F+L 200 1/2 20 RMSA

Bestellnr.	Beschreibung
<b>F+L Skillair® 300</b>	
4485002	F+L 300 1/2 20 RMSA
4585002	F+L 300 3/4 20 RMSA
4585005	F+L 300 3/4 20 RA
4685002	F+L 300 1 20 RMSA
<b>F+L Skillair® 400</b>	
6185002	F+L 400 1 20 RMSA
6185005	F+L 400 1 20 RA
6285002	F+L 400 1 1/4 20 RMSA
6385002	F+L 400 1 1/2 20 RMSA
6485002	F+L 400 2 20 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:

- mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm
- mit Kondensatablass SAC oder RA

## FR+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>FR+L Skillair® 100</b>	
3284008	FR+L 100 1/4 20 08 RMSA
3284011	FR+L 100 1/4 20 012 RMSA
3384008	FR+L 100 3/8 20 08 RMSA
3384011	FR+L 100 3/8 20 012 RMSA
<b>FR+L Skillair® 200</b>	
3484008	FR+L 200 1/4 20 08 RMSA
3484011	FR+L 200 1/4 20 012 RMSA
3584008	FR+L 200 3/8 20 08 RMSA
3584011	FR+L 200 3/8 20 012 RMSA
3684008	FR+L 200 1/2 20 08 RMSA
3684011	FR+L 200 1/2 20 012 RMSA

Bestellnr.	Beschreibung
<b>FR+L Skillair® 300</b>	
4484005	FR+L 300 1/2 20 08 RMSA
4484008	FR+L 300 1/2 20 012 RMSA
4584005	FR+L 300 3/4 20 08 RMSA
4584008	FR+L 300 3/4 20 012 RMSA
4684005	FR+L 300 1 20 08 RMSA
4684008	FR+L 300 1 20 012 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:

- mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm
- mit Kondensatablass SAC oder RA

## FILTER+ÖLFILTER (FIL+DEP)



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>F+D Skillair® 100</b>	
3289001	F+D 100 1/4 5 RMSA-RMSA
3289005	F+D 100 1/4 5 SAC-RMSA
3289006	F+D 100 1/4 5 SAC-SAC
3389001	F+D 100 3/8 5 RMSA-RMSA
3389005	F+D 100 3/8 5 SAC-RMSA
3389006	F+D 100 3/8 5 SAC-SAC
<b>F+D Skillair® 200</b>	
3489001	F+D 200 1/4 5 RMSA-RMSA
3489005	F+D 200 1/4 5 SAC-RMSA
3489006	F+D 200 1/4 5 SAC-SAC
3589001	F+D 200 3/8 5 RMSA-RMSA
3589005	F+D 200 3/8 5 SAC-RMSA
3589006	F+D 200 3/8 5 SAC-SAC
3689001	F+D 200 1/2 5 RMSA-RMSA
3689005	F+D 200 1/2 5 SAC-RMSA
3689006	F+D 200 1/2 5 SAC-SAC

Bestellnr.	Beschreibung
<b>F+D Skillair® 300</b>	
4489001	F+D 300 1/2 5 RMSA-RMSA
4489002	F+D 300 1/2 5 RA-RA
4589001	F+D 300 3/4 5 RMSA-RMSA
4589002	F+D 300 3/4 5 RA-RA
4689001	F+D 300 1 5 RMSA-RMSA
4689002	F+D 300 1 5 RA-RA
<b>F+D Skillair® 400</b>	
6189001	F+D 400 1 5 RMSA-RMSA
6189002	F+D 400 1 5 RA-RA
6289001	F+D 400 1 1/4 5 RMSA-RMSA
6289002	F+D 400 1 1/4 5 RA-RA
6389001	F+D 400 1 1/2 5 RMSA-RMSA
6389002	F+D 400 1 1/2 5 RA-RA
6489001	F+D 400 2 5 RMSA-RMSA
6489002	F+D 400 2 5 RA-RA

## V3V + FR + LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>VFR+L Skillair® 100</b>	
3272008	VFR+L 100 1/4 20 08 RMSA
3272011	VFR+L 100 1/4 20 012 RMSA
3372008	VFR+L 100 3/8 20 08 RMSA
3372011	VFR+L 100 3/8 20 012 RMSA
<b>VFR+L Skillair® 200</b>	
3472008	VFR+L 200 1/4 20 08 RMSA
3472011	VFR+L 200 1/4 20 012 RMSA
3572008	VFR+L 200 3/8 20 08 RMSA
3572011	VFR+L 200 3/8 20 012 RMSA
3672008	VFR+L 200 1/2 20 08 RMSA
3672011	VFR+L 200 1/2 20 012 RMSA

Bestellnr.	Beschreibung
<b>VFR+L Skillair® 300</b>	
4472005	VFR+L 300 1/2 20 08 RMSA
4472008	VFR+L 300 1/2 20 012 RMSA
4572005	VFR+L 300 3/4 20 08 RMSA
4572008	VFR+L 300 3/4 20 012 RMSA
4672005	VFR+L 300 1 20 08 RMSA
4672008	VFR+L 300 1 20 012 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:

- mit Filterfeinheiten 5 µm oder 50 µm
- mit Kondensatablass SAC oder RA

## ZUBEHÖR

### MONTAGEWINKEL FÜR REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9200701	SF100-BIT-ND1/4
9400701	SF200-ND-3/8 1/2
9400702	SF300

### MANOMETER



Bestellnr.	Beschreibung
9700101	M 40 1/8 012
9700102	M 40 1/8 04
9700109	M 40x40 1/8 04
9700110	M 40x40 1/8 012
9800101	M 50 1/8 12
9800102	M 50 1/8 04
9900101	M 63 1/4 012

### SICHERUNGSKAPPE



Bestellnr.	Beschreibung
9200703	Sicherungskappe

### EINGANGS- UND AUSGANGS-ENDPLATTENSATZ



Bestellnr.	Beschreibung
9230401	IN/OUT Endplattensatz 100 1/4
9330501	IN/OUT Endplattensatz 100 3/8
9330601	IN/OUT Endplattensatz 200 1/4
9330701	IN/OUT Endplattensatz 200 3/8
9330801	IN/OUT Endplattensatz 200 1/2
9430701	IN/OUT Endplattensatz 300 1/2
9530901	IN/OUT Endplattensatz 300 3/4
9531001	IN/OUT Endplattensatz 300 1
9631001	IN/OUT Endplattensatz 400 1
9631101	IN/OUT Endplattensatz 400 1 1/4
9631201	IN/OUT Endplattensatz 400 1 1/2
9631301	IN/OUT Endplattensatz 400 2

### VERBINDUNGSSATZ



Bestellnr.	Beschreibung
9230301	Verbindungssatz 100
9330301	Verbindungssatz 200
9430301	Verbindungssatz 300
9630301	Verbindungssatz 400

### SPULEN MIT 22 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0215000151	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC
W0215000101	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC
W0215000111	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC
W0215000121	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC
W0215000131	Spule 22 Ø 8 BA 3VA-220VAC 50/60 HZ

### SPULE FÜR CDV CDML ÖLER



Bestellnr.	Beschreibung
W0216001001	Spule 24 V CC
W0216001011	Spule 24V 50/60HZ
W0216001021	Spule 110V 50/60HZ
W0216001031	Spule 220V 50/60HZ

### SPULEN MIT 22 mm BREITE NACH "UL" UND "CSA" FÜR V3V-APR ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0215000251	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR
W0215000201	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR
W0215000211	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR
W0215000221	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR
W0215000231	Spule 22 Ø 8 BA 3VA-220VAC 50/60 HZ UR

### SPULEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0210010100	Spule 30 Ø 8 2W-24VDC
W0210011100	Spule 30 Ø 8 3.5VA-24VAC 50/60 HZ
W0210012100	Spule 30 Ø 8 3.5VA-110VAC 50/60 HZ
W0210013100	Spule 30 Ø 8 3.5VA-220VAC 50/60 HZ

### RÄNDELMUTTER FÜR SPULE 22 mm IP 65 FÜR V3V-APR-LUB



Bestellnr.	Beschreibung
0222100100	Rändelmutter für Spule 22 - IP65

Verbesserter IP 65 Schutz auch nach längerer Dauer in freier Atmosphäre.  
Zutreffend für Ventile in Technopolymer-Ausführung.

### STECKDOSEN MIT 22 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0970510011	Stecker Standard
W0970510012	Stecker 22 LED 24V
W0970510013	Stecker 22 LED 110V
W0970510014	Stecker 22 LED 220V
W0970510015	Stecker 22 LED VDR 24V
W0970510016	Stecker 22 LED VDR 110V
W0970510017	Stecker 22 LED VDR 220V
W0970510070	Stecker 22 ATEX II 2 GD

### SPULEN FÜR EEXM FÜR V3V-APR-LUB



Bestellnr.	Beschreibung
0227606913	Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 3 m
0227606915	Spule 30 24 VDC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608013	Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608015	Spule 30 24 VAC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608023	Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608025	Spule 30 110 VAC EEXMT5 Kabel 5 m
0227608033	Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 3 m
0227608035	Spule 30 230 VAC EEXMT5 Kabel 5 m

Gemäß ATEX 94/9 CE Richtlinie  
 Ⓢ II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb  
 Ⓢ II 2D Ex tb IIC T130/T95 °C IP66 Db

### STECKDOSEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V-APR ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0970520033	Stecker 30 STD
W0970520034	Stecker 30 LED 24V
W0970520035	Stecker 30 LED 110V
W0970520036	Stecker 30 LED 220V
W0970520037	Stecker 30 LED VDR 24V
W0970520038	Stecker 30 LED VDR 110V
W0970520039	Stecker 30 LED VDR 220V

## ERSATZTEILE

### FILTER-BEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9253301	Ersatz TF 100 RMSA
9255301	Ersatz TF 100 SAC
9353301	Ersatz TF 200 RMSA
9355301	Ersatz TF 200 SAC
9453301	Ersatz TF 300 RA
9453401	Ersatz TF 300 RMSA
9653301	Ersatz TF 400 RA
9653401	Ersatz TF 400 RMSA

### ÖLER-BEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9253501	Ersatz TL 100
9202503	Ersatz TL 100 CA
9202502	Ersatz TL 100 CD
9202501	Ersatz TL 100 ML
9353501	Ersatz TL 200
9302501	Ersatz TL 200 CA
9302503	Ersatz TL 200 CD
9302502	Ersatz TL 200 ML
9453501	Ersatz TL 300
9202403	Ersatz TL 300 CA
9202401	Ersatz TL 300 CD
9202402	Ersatz TL 300 ML
9653501	Ersatz TL 400
9653502	Ersatz TL 400 CA
9653503	Ersatz TL 400 CD
9653504	Ersatz TL 400 ML

### FILTEREINSATZ



Bestellnr.	Beschreibung
9251705	Ersatz FP 100 5
9251706	Ersatz FP 100 20
9251707	Ersatz FP 100 50
9351705	Ersatz FP 200 5
9351706	Ersatz FP 200 20
9351707	Ersatz FP 200 50
9451705	Ersatz FP 300 5
9451706	Ersatz FP 300 20
9451707	Ersatz FP 300 50
9651705	Ersatz FP 400 5
9651706	Ersatz FP 400 20
9651707	Ersatz FP 400 50

### FILTERELEMENT FÜR ÖLFILTER



Bestellnr.	Beschreibung
9251711	Filterelement FP DEP. 100
9351711	Filterelement FP DEP. 200
9451711	Filterelement FP DEP. 300
9651711	Filterelement FP DEP. 400

### FILTERELEMENT FÜR AKTIVKOHLEFILTER



Bestellnr.	Beschreibung
9251713	Filterpatrone 100 AC
9351713	Filterpatrone 200 AC
9451713	Filterpatrone 300 AC
9651712	Filterpatrone 400 AC

### VENTURI-ÖLER MEMBRAN



Bestellnr.	Beschreibung
9252001	Ersatz MB 100 ND 1/4
9352001	Ersatz MB 200 ND 3/8-1/2
9452001	Ersatz MB 300
9652601	Ersatz MB 400

### OBerteil FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250800	Oberteil 100 02
9250810	Oberteil 100 04
9250811	Oberteil 100 08
9250812	Oberteil 100 012
9350800	Oberteil 200 02
9350810	Oberteil 200 04
9350811	Oberteil 200 08
9350812	Oberteil 200 012
9450805	Oberteil 300 04
9450806	Oberteil 300 08
9450807	Oberteil 300 012
9450808	Oberteil 300 02

### KOMPLETT-EINSATZ FÜR REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250704	Ersatz OTR 100
9350704	Ersatz OTR 200
9450704	Ersatz OTR 300
9650704	Ersatz OTR 400

### KOMPLETT-EINSATZ FÜR REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250902	Ersatz OTFR 100 5
9250903	Ersatz OTFR 100 20
9250904	Ersatz OTFR 100 50
9350902	Ersatz OTFR 200 5
9350903	Ersatz OTFR 200 20
9350904	Ersatz OTFR 200 50
9450902	Ersatz OTFR 300 5
9450903	Ersatz OTFR 300 20
9450904	Ersatz OTFR 300 50

### MONTAGESCHLÜSSEL ÖLERKUPPEL



Bestellnr.	Beschreibung
9220701	Montageschlüssel Ölerkuppel

### MONTAGESCHLÜSSEL OBerteil (REG,FR)



Bestellnr.	Beschreibung
9220401	Montageschlüssel Oberteil (REG, FR) 100
9323401	Montageschlüssel Oberteil (REG, FR) 200
9420401	Montageschlüssel Oberteil (REG, FR) 300

### MONTAGESCHLÜSSEL UNTERTEIL (FÜR REG)



Bestellnr.	Beschreibung
9220501	Montageschlüssel Unterteil (REG) 100
9323501	Montageschlüssel Unterteil (REG) 200
9420501	Montageschlüssel Unterteil (REG) 300

### MONTAGESCHLÜSSEL BEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9220601	Montageschlüssel Behälter 100
9323601	Montageschlüssel Behälter 200
9420601	Montageschlüssel Behälter 300

### MONTAGESCHLÜSSEL EINSATZ (FÜR FR)



Bestellnr.	Beschreibung
9220801	Montageschlüssel Einsatz (FR) 100
9320801	Montageschlüssel Einsatz (FR) 200
9420801	Montageschlüssel Einsatz (FR) 300

### ADAPTER FÜR MICRO-VENT. AN APR-300 / V3V-300 (NICHT MEHR IM KATALOG)



Bestellnr.	Beschreibung
9453601	Adapter PCE MICRO

### ADAPTER FÜR CNOMO-VENT. AN APR-300 / V3V-300



Bestellnr.	Beschreibung
9454001	Adapter PCE zu Cnomo

### ADAPTER FÜR PNEUMAT. AN APR-300 / V3V-300



Bestellnr.	Beschreibung
9453701	Adapter PCP Pneumatik

### CNOMO-ANSCHALTUNG AN APR-300 / V3V-300



Bestellnr.	Beschreibung
9453901	Ersatz CEC Cnomo 24CC
9453902	Ersatz CEC Cnomo 24V
9453903	Ersatz CEC Cnomo 110V
9453904	Ersatz CEC Cnomo 220V

### MICRO-ANSCHALTUNG AN APR-300 / V3V-300 (NICHT MEHR IM KATALOG)



Bestellnr.	Beschreibung
9453801	Ersatz CEM micro 24CC
9453802	Ersatz CEM micro 24V
9453803	Ersatz CEM micro 110V
9453804	Ersatz CEM micro 220V

### V3V-SCHLÜSSELBETÄTIGUNG 400



Bestellnr.	Beschreibung
9455401	V3V Schlüsselventil 400
9455601	V3V Handventil, abschließbar 400

### EINGANGS-/ AUSGANGS-ABDECKPLATTE



Bestellnr.	Beschreibung
9152103	Ausgangs Abdeckplatte 100
9152105	Eingangs Abdeckplatte 100
9152115	Ausgangs Abdeckplatte 200
9152116	Eingangs Abdeckplatte 200
9152104	Ausgangs Abdeckplatte 300
9152106	Eingangs Abdeckplatte 300
9152118	Ausgangs Abdeckplatte 400
9152119	Eingangs Abdeckplatte 400

### ZWISCHEN-ABDECKPLATTE



Bestellnr.	Beschreibung
9152107	Zwischenplatte 100
9152114	Zwischenplatte 200
9152108	Zwischenplatte 300
9152117	Zwischenplatte 400

### SICHTBEHÄLTER FÜR ÖLER



Bestellnr.	Beschreibung
9251302	Ersatz CVL 100-200-300-400 BIT

### AUTOMATIKABLASS (RA)



Bestellnr.	Beschreibung
9000802	Automatikablass RA

### AUTOMATIKABLASS (SAC)



Bestellnr.	Beschreibung
9000803	Automatikablass SAC

### FEDERN FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250605	Feder MO 100 02
9250606	Feder MO 100 04
9250607	Feder MO 100 08
9250608	Feder MO 100 012
9350605	Feder MO 200 02
9350606	Feder MO 200 04
9350607	Feder MO 200 08
9350608	Feder MO 200 012
9450605	Feder MO 300 04
9450606	Feder MO 300 08
9450607	Feder MO 300 012
9450608	Feder MO 300 02



ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN		ND 1/4"	ND 3/8"	ND 1/2"	ND 3/4"	ND 1"
Anschluss		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Filterfeinheit	μm	4 - 20 - 50				
Abscheidegrad	μm	99.97% bis 0.01				
Druckbereich	bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12				
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8				
	bar	18				
	psi	261				
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	von 200 bis 12000				
Medium		Ungeölte oder geölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich				
Temperaturbereich bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	-10 ÷ +50				
	°F	14 ÷ 122				
Module der Produktreihe		Filter, Ölfilter, Regler, extern gesteuerte Regler, Batterie-Regler, Filter-Regler, Öler, Abschaltventile				
Verträglichkeit mit Ölen						

## FILTER



TECHNISCHE DATEN		FIL ND 1/4"	FIL ND 3/8"	FIL ND 1/2"	FIL ND 3/4"	FIL ND 1"
Anschluss		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Filterfeinheit	μm	4 - 20 - 50		4 - 20 - 50		4 - 20 - 50
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8		1.8		1.8
	bar	18		18		18
	psi	261		261		261
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	1300	3100		9100	
	scfm	46	110		324	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	1720	4100		11000	
	scfm	61	146		391	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50°	50°		50°	
	°F	122°	122°		122°	
Gewicht	kg	0.4	0.9		1.2	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 40	M4 x 55		M6 x 75	
Becherkapazität	cm <sup>3</sup>	10	45		170	
Einbaulage		Vertikal	Vertikal		Vertikal	
Ablass		RMSA - SAC	RMSA - SAC - RA		RMSA - RA	
		RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0				
		RA: Automatischer Kondensatablass, unabhängig von Druck und Durchfluss				
		SAC: Automatischer Kondensatablass				
		<b>Funktion bei Druckabfall, benötigt Differenzdruck</b>				
		Druckluft				
		<b>Der maximale Eingangsdruck für die Ausführung RA Automatikablass darf 10 bar nicht überschreiten.</b>				
Medium						
Anmerkung						

## BESTELLNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>NEW DEAL FILTER 1/4"</b>		<b>NEW DEAL FILTER 3/8"</b>		<b>NEW DEAL FILTER 1/2"</b>		<b>NEW DEAL FILTER 3/4"</b>		<b>NEW DEAL FILTER 1"</b>	
1221005	FIL 1/4 4 RMSA	1321005	FIL 3/8 4 RMSA	1421005	FIL 1/2 4 RMSA	1521005	FIL 3/4 4 RMSA	1621005	FIL 1 4 RMSA
1221013	FIL 1/4 4 SAC	1321009	FIL 3/8 4 RA	1421009	FIL 1/2 4 RA	1521009	FIL 3/4 4 RA	1621009	FIL 1 4 RA
1221006	FIL 1/4 20 RMSA	1321013	FIL 3/8 4 SAC	1421013	FIL 1/2 4 SAC	1521006	FIL 3/4 20 RMSA	1621006	FIL 1 20 RMSA
1221014	FIL 1/4 20 SAC	1321006	FIL 3/8 20 RMSA	1421006	FIL 1/2 20 RMSA	1521010	FIL 3/4 20 RA	1621010	FIL 1 20 RA
1221008	FIL 1/4 50 RMSA	1321010	FIL 3/8 20 RA	1421010	FIL 1/2 20 RA	1521008	FIL 3/4 50 RMSA	1621008	FIL 1 50 RMSA
1221016	FIL 1/4 50 SAC	1321014	FIL 3/8 20 SAC	1421014	FIL 1/2 20 SAC	1521012	FIL 3/4 50 RA	1621012	FIL 1 50 RA
		1321008	FIL 3/8 50 RMSA	1421008	FIL 1/2 50 RMSA				
		1321012	FIL 3/8 50 RA	1421012	FIL 1/2 50 RA				
		1321016	FIL 3/8 50 SAC	1421016	FIL 1/2 50 SAC				

## ÖLFILTER



TECHNISCHE DATEN	DEP ND 3/8"		DEP ND 1/2"	
	3/8"		1/2"	
Anschluss				
Abscheidegrad	μm	99.97% bis 0.01		
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8		
	bar	18		
	psi	261		
Empfohlener Durchfluss, maximal	Siehe hierzu Durchfluss-Diagramm			
Durchfluss bei 6 bar, empfohlen	Nl/min	230		
	scfm	8		
Medium	4 μm gefilterte Druckluft			
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		
	°F	122		
Gewicht	kg	0.9		
Schrauben Wandbefestigung	M4 x 55			
Behältervolumen	cm³	45		
Einbaulage	Vertikal			
Abllass	RMSA - SAC - RA			
	RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0			
	RA: Automatischer Kondensatablass, unabhängig von Druck und Durchfluss			
	SAC: Automatischer Kondensatablass.			
	<b>Funktion bei Druckabfall, benötigt Differenzdruck</b>			
Anmerkung	Es wird empfohlen, einen 4μm-Vorfilter zu installieren. <b>Der maximale Eingangsdruck darf bei Anwendung des Kondensatablasses RA den Wert von 10 bar keinesfalls überschreiten!</b>			

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>NEW DEAL ÖLFILTER 3/8"</b>			
1322002	DEP 3/8 RMSA	1422002	DEP 1/2 RMSA
1322003	DEP 3/8 RA	1422003	DEP 1/2 RA
1322004	DEP 3/8 SAC	1422004	DEP 1/2 SAC

## REGLER



TECHNISCHE DATEN	REG ND 1/4"	REG ND 3/8"	REG ND 1/2"	REG ND 3/4"	REG ND 1"
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Anschluss	0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12				
Druckbereich	bar	0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12			
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8			
	bar	18			
	psi	261			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	200			2500
	scfm	7			89
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	650			4500
	scfm	23			160
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50			
	°F	122			
Gewicht	kg	0.3			
Schrauben Wandbefestigung	M4 x 40		M4 x 55		M6 x 75
Manometeranschluss	1/8"				
Einbaulage	Beliebig				
Medium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.				
Anmerkung	Die Regler sind immer steigend einzustellen. Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht. <b>Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.</b>				

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>NEW DEAL REGLER 1/4"</b>					
1202001	REG 1/4 04	1302001	REG 3/8 04	1502001	REG 3/4 04
1202002	REG 1/4 08	1302002	REG 3/8 08	1502002	REG 3/4 08
1202003	REG 1/4 012	1302003	REG 3/8 012	1502003	REG 3/4 012
1202004	REG 1/4 02	<b>NEW DEAL REGLER 1/2"</b>			
		1402001	REG 1/2 04	<b>NEW DEAL REGLER 1"</b>	
		1402002	REG 1/2 08	1602001	REG 1 04
		1402003	REG 1/2 012	1602002	REG 1 08
				1602003	REG 1 012

WARTUNGSEINHEITEN

New deal

## VORGESTEUERTER REGLER



TECHNISCHE DATEN		REG PIL 3/8"	REG PIL 1/2"
Anschluss		3/8"	1/2"
Druckbereich	bar	Abhängig vom Pilot	
Eingangsdruck, maximal	MPa	1,8	
	bar	18	
	psi	261	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	3500	
	scfm	124	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	4500	
	scfm	160	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	
	°F	122	
Gewicht	kg	0,8	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 55	
Manometeranschluss		1/8"	
Einbaulage		Beliebig	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Anmerkung		Die Regler sind immer steigend einzustellen. <b>Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.</b>	

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung			
1302004	RP 3/8 Vorgesteuerter Regler			
1402004	RP 1/2 Vorgesteuerter Regler			

## REGLER/REGLER MIT V3V 3/4"-1"



TECHNISCHE DATEN		3/4"	1"
Anschluss	G		
Druckbereich	bar	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 - 0 ÷ 12	
*Eingangsdruck, maximal	MPa	1,3	
	bar	13	
	psi	188	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	12000	
	scfm	423	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	13000	
	scfm	460	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Leistung beim Ablass bzw. bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi)	Nl/min	1800	
	scfm	64	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	
	°F	122	
Gewicht	kg	1,7	
Schrauben Wandbefestigung		M6 x 75	
Einbaulage		Beliebig	
Anmerkung		<b>Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.</b>	
* Version Reg + V3V Cnomo (1 Mpa - 10 bar - 145 psi)			
* Version Reg + mit elektrischem Pilotventil (0.8 Mpa - 8 bar - 116 psi)			

### BESTELLNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>REGLER OHNE/MIT STEUERREGLER</b>		<b>REGLER MIT ZUSÄTZLICHEM</b>		<b>REGLER OHNE/MIT STEUERREGLER</b>		<b>REGLER MIT ZUSÄTZLICHEM</b>	
<b>NEW DEAL P 3/4"</b>		<b>ABSCHALTVENTIL NEW DEAL 3/4"</b>		<b>NEW DEAL 1"</b>		<b>ABSCHALTVENTIL NEW DEAL 1"</b>	
1519001	REGP 3/4 00 ohne Steuerregler	1517001	RV3V 3/4 02 ELPN	1619001	REGP 1 00	1617001	RV3V 1 02 ELPN
1518001	REGP 3/4 02	1517002	RV3V 3/4 04 ELPN	1618001	REGP 1 02	1617002	RV3V 1 04 ELPN
1518002	REGP 3/4 04	1517003	RV3V 3/4 08 ELPN	1618002	REGP 1 04	1617003	RV3V 1 08 ELPN
1518003	REGP 3/4 08	1516101	RV3V 3/4 02 Schlüssel	1618003	REGP 1 08	1616101	RV3V 1 02 Schlüssel
1518004	REGP 3/4 012	1516102	RV3V 3/4 04 Schlüssel	1618004	REGP 1 012	1616102	RV3V 1 04 Schlüssel
		1516103	RV3V 3/4 08 Schlüssel			1616103	RV3V 1 08 Schlüssel
		1516104	RV3V 3/4 012 Schlüssel			1616104	RV3V 1 012 Schlüssel
		1516001	RV3V 3/4 02 Manuell			1616001	RV3V 1 02 Manuell
		1516002	RV3V 3/4 04 Manuell			1616002	RV3V 1 04 Manuell
		1516003	RV3V 3/4 08 Manuell			1616003	RV3V 1 08 Manuell
		1516004	RV3V 3/4 012 Manuell			1616004	RV3V 1 012 Manuell

## REGLER VERSCHLISSBAR



Technische Daten und Durchflussdiagramme siehe unter Regler.

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>NEW DEAL REGLER VERSCHLISSBAR 1/4"</b>		<b>NEW DEAL REGLER VERSCHLISSBAR 3/8"</b>		<b>NEW DEAL REGLER VERSCHLISSBAR 1/2"</b>	
1210011	REG KEY 1/4 02	1310012	REG KEY 3/8 04	1410012	REG KEY 1/2 04
1210012	REG KEY 1/4 04	1310013	REG KEY 3/8 08	1410013	REG KEY 1/2 08
1210013	REG KEY 1/4 08	1310014	REG KEY 3/8 012	1410014	REG KEY 1/2 012
1210014	REG KEY 1/4 012				

## FILTERREGLER



TECHNISCHE DATEN		FR ND 1/4"	FR ND 3/8"	FR ND 1/2"
Anschluss		1/4"	3/8"	1/2"
Druckbereich	bar	0 ÷ 8 - 0 ÷ 12		0 ÷ 8 - 0 ÷ 12
Filterfeinheit	µm	4 - 20 - 50		4 - 20 - 50
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8		1.8
	bar	18		18
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	psi	261		261
	NI/min	260		1000
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	scfm	9.2		35.5
	NI/min	700		2500
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	scfm	25		88.5
	°C	50		50
Gewicht	°F	122		122
	kg	0.5		1
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 40		M4 x 55
Manometeranschluss		1/8"		1/8"
Behältervolumen	cm <sup>3</sup>	10		45
Einbaulage		Vertikal		Vertikal
	Ablass	RMSA		SAC - RA
RMSA: Manueller und automatischer Kondensatablass bei Druck = 0 RA: Automatischer Kondensatablass, unabhängig von Druck und Durchfluss SAC: Automatischer Kondensatablass. <b>Funktion bei Druckabfall, benötigt Differenzdruck Druckluft</b>				
Die Regler sind immer steigend einzustellen. <b>Der maximale Eingangsdruck für die Ausführung RA Automatikablass darf 10 bar nicht überschreiten.</b> Den Manometeranschluss nicht als Ausgang verwenden.				
Medium				
Anmerkung				

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
<b>NEW DEAL FILTERREGLER 1/4"</b>		<b>NEW DEAL FILTERREGLER 3/8"</b>		<b>NEW DEAL FILTERREGLER 1/2"</b>	
1225029	FR 1/4 4 08 RMSA	1325029	FR 3/8 4 08 RMSA	1425029	FR 1/2 4 08 RMSA
1225053	FR 1/4 4 012 RMSA	1325509	FR 3/8 4 08 SAC	1425509	FR 1/2 4 08 SAC
1225509	FR 1/4 4 08 SAC	1325053	FR 3/8 4 012 RMSA	1425053	FR 1/2 4 012 RMSA
1225513	FR 1/4 4 012 SAC	1325513	FR 3/8 4 012 SAC	1425513	FR 1/2 4 012 SAC
1225030	FR 1/4 20 08 RMSA	1325030	FR 3/8 20 08 RMSA	1425030	FR 1/2 20 08 RMSA
1225510	FR 1/4 20 08 SAC	1325510	FR 3/8 20 08 SAC	1425510	FR 1/2 20 08 SAC
1225054	FR 1/4 20 012 RMSA	1325054	FR 3/8 20 012 RMSA	1425054	FR 1/2 20 012 RMSA
1225514	FR 1/4 20 012 SAC	1325514	FR 3/8 20 012 SAC	1425514	FR 1/2 20 012 SAC
1225032	FR 1/4 50 08 RMSA	1325032	FR 3/8 50 08 RMSA	1425032	FR 1/2 50 08 RMSA
1225511	FR 1/4 50 08 SAC	1325512	FR 3/8 50 08 SAC	1425512	FR 1/2 50 08 SAC
1225056	FR 1/4 50 012 RMSA	1325056	FR 3/8 50 012 RMSA	1425056	FR 1/2 50 012 RMSA
1225516	FR 1/4 50 012 SAC	1325516	FR 3/8 50 012 SAC	1425516	FR 1/2 50 012 SAC

Kontaktieren Sie bitte für ND 3/8 und 1/2 mit RA unser Verkaufsbüro

## VERTEILER



### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
9200201	SB 1/4 Verteiler 2 Pos.	9200301	SB 1/4 Verteiler 3 Pos.
9400201	SB 1/2 Verteiler 2 Pos.	9400301	SB 1/2 Verteiler 3 Pos.
9600201	SB 3/4 Verteiler 2 Pos.	9600301	SB 3/4 Verteiler 3 Pos.

## ÖLER



TECHNISCHE DATEN		LUB ND 1/4"	LUB ND 3/8"	LUB ND 1/2"	LUB ND 3/4"	LUB ND 1"
Anschluss		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Art des Ölers		Tropfenöler	Tropfenöler		Tropfenöler	
Behältervolumen	cm <sup>3</sup>	50	150		380	
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8	1.8		1.8	
	bar	18	18		18	
	psi	261	261		261	
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	700	3000		12800	
	scfm	25	107		452	
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	1100	4300		16000	
	scfm	39	153		565	
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50	50		50	
	°F	122	122		122	
Gewicht	kg	0.4	0.9		1.3	
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 40	M4 x 55		M6 x 75	
Einbaulage		Vertikal				
Medium		Gefilterte Druckluft				
Anmerkung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittels der Einstellschraube 1 Tropfen pro 300-600 ml einstellen.</li> <li>• Öler nahe dem betriebenen Gerät einbauen.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme Öl auffüllen (drucklos).</li> <li>• Keine Reinigungs- und Hydrauliköle verwenden.</li> <li>• Empfohlene Öle: ISO und UNI FD22 - E.g. Energol JLP 22(BP) - Spinesso 22 (Esso) Mobil DTE 22 (Mobil) – Tellus Oil 22 (Shell).</li> </ul>				

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung
1223001	LUB 1/4
1323001	LUB 3/8
1423001	LUB 1/2
1523001	LUB 3/4
1623001	LUB 1

## ABSPERRVENTIL



TECHNISCHE DATEN		V3V ND 1/4"	V3V ND 3/8"	V3V ND 1/2"
Anschluss		1/4"	3/8"	1/2"
Eingangsdruck, maximal	MPa	1.8		1.8
	bar	18		18
	psi	261		261
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min	1100		2200
	scfm	38.8		78
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min	1500		2900
	scfm	53		103
Entlüftung bei 6 bar (0.6 MPa ÷ 87 psi) ohne Schalldämpfer	Nl/min	1600		2900
	scfm	56.5		103
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50
	°F	122		122
Gewicht	kg	0.35		0.8
Schrauben Wandbefestigung		M4 x 40		M4 x 55
Einbaulage		Beliebig		
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Betätigung		Manuell		

### BESTELNUMMERN

Bestellnummer	Beschreibung
1270001	V3V ND 1/4
1370001	V3V ND 3/8
1470001	V3V ND 1/2

## KREISABSPERRVENTIL 3/4" - 1"



TECHNISCHE DATEN		V3V ND 3/4"	V3V ND 1"
Anschluss		3/4"	1"
Eingangsdruck, maximal*	MPa		1.3
	bar		13
	psi		188
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 MPa ÷ 7 psi)	Nl/min		7600
	scfm		268
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 MPa ÷ 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa ÷ 14 psi)	Nl/min		10200
	scfm		360
Leistung beim Ablauf bei 6 bar (0.6 MPa; 87 psi)	Nl/min		1800
	scfm		64
Gewicht	kg		2.2
Schrauben Wandbefestigung			M6 x 75
Einbaulage			Beliebig
Medium			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
* Version V3V CNOMO -10 bar - 1 MPa - 145 Psi			

### BESTELLNUMMERN

#### Bestellnummer Beschreibung

V3V: KREISABSPERRVENTIL NEW DEAL 3/4"

1575001 V3V 3/4 ELPN Cnomo

1574101 V3V 3/4 Schlüssel

1574001 V3V 3/4 Manuell

1576001 V3V 3/4 Pneumatisch

#### Bestellnummer Beschreibung

V3V: KREISABSPERRVENTIL NEW DEAL 1"

1675001 V3V 1 ELPN Cnomo

1674101 V3V 1 Schlüssel

1674001 V3V 1 Manuell

1676001 V3V 1 Pneumatisch

## LUFTENTNAHME



TECHNISCHE DATEN		PA ND 1/4"	PA ND 3/8"	PA ND 1/2"	PA ND 3/4"	PA ND 1"
Anschluss		1/8"		1/4"		1/2"
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50		50		50
	°F	122		122		122
	Druck, maximal	MPa	1.8		1.8	
	bar	18		18		18
	psi	261		261		261
Gewicht	kg	0.06		0.18		0.41

### BESTELLNUMMERN

#### Bestellnummer Beschreibung

9200401 PA 1/4 Luftentnahme

9400401 PA 1/2 Luftentnahme

9600401 PA 3/4 Luftentnahme

Geliefert mit 2 Schrauben für Verbindung mit Filter/Öler und Regler/Filterregler.

## AUTOMATIKABLASS



TECHNISCHE DATEN		SCAL ND 1/2"
Anschluss		1/2"
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C	50
	°F	122
	Zulässiger Arbeitsdruck, maximal	MPa
	bar	10
	psi	145
Gewicht	kg	0.5

### BESTELLNUMMERN

#### Bestellnummer Beschreibung

4589003 Automatikablass 1/2

## FIL+REG+LUB



### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
<b>FRL 1/4"</b>	
1224029	FRL 1/4 4 08 RMSA
1224409	FRL 1/4 4 08 SAC
1224030	FRL 1/4 20 08 RMSA
1224410	FRL 1/4 20 08 SAC
1224032	FRL 1/4 50 08 RMSA
1224412	FRL 1/4 50 08 SAC
1224053	FRL 1/4 4 012 RMSA
1224413	FRL 1/4 4 012 SAC
1224054	FRL 1/4 20 012 RMSA
1224414	FRL 1/4 20 012 SAC
1224056	FRL 1/4 50 012 RMSA
1224416	FRL 1/4 50 012 SAC

<b>FRL 3/8"</b>	
1324029	FRL 3/8 4 08 RMSA
1324033	FRL 3/8 4 08 RA
1324409	FRL 3/8 4 08 SAC
1324030	FRL 3/8 20 08 RMSA
1324034	FRL 3/8 20 08 RA
1324410	FRL 3/8 20 08 SAC
1324032	FRL 3/8 50 08 RMSA
1324036	FRL 3/8 50 08 RA
1324412	FRL 3/8 50 08 SAC
1324053	FRL 3/8 4 012 RMSA
1324057	FRL 3/8 4 012 RA
1324413	FRL 3/8 4 012 SAC
1324054	FRL 3/8 20 012 RMSA
1324058	FRL 3/8 20 012 RA
1324414	FRL 3/8 20 012 SAC
1324056	FRL 3/8 50 012 RMSA
1324060	FRL 3/8 50 012 RA
1324416	FRL 3/8 50 012 SAC

<b>FRL 1/2"</b>	
1424029	FRL 1/2 4 08 RMSA
1424033	FRL 1/2 4 08 RA
1424409	FRL 1/2 4 08 SAC
1424030	FRL 1/2 20 08 RMSA
1424034	FRL 1/2 20 08 RA
1424410	FRL 1/2 20 08 SAC
1424032	FRL 1/2 50 08 RMSA
1424036	FRL 1/2 50 08 RA
1424412	FRL 1/2 50 08 SAC
1424053	FRL 1/2 4 012 RMSA
1424057	FRL 1/2 4 012 RA
1424413	FRL 1/2 4 012 SAC
1424054	FRL 1/2 20 012 RMSA
1424058	FRL 1/2 20 012 RA
1424414	FRL 1/2 20 012 SAC
1424056	FRL 1/2 50 012 RMSA
1424060	FRL 1/2 50 012 RA
1424416	FRL 1/2 50 012 SAC

<b>FRL 3/4"</b>	
1524017	FRL 3/4 4 08 RMSA
1524021	FRL 3/4 4 08 RA
1524018	FRL 3/4 20 08 RMSA
1524022	FRL 3/4 20 08 RA
1524020	FRL 3/4 50 08 RMSA
1524024	FRL 3/4 50 08 RA
1524029	FRL 3/4 4 012 RMSA
1524033	FRL 3/4 4 012 RA
1524030	FRL 3/4 20 012 RMSA
1524034	FRL 3/4 20 012 RA
1524032	FRL 3/4 50 012 RMSA
1524036	FRL 3/4 50 012 RA
<b>FRL 1"</b>	
1624017	FRL 1 4 08 RMSA
1624021	FRL 1 4 08 RA
1624018	FRL 1 20 08 RMSA
1624022	FRL 1 20 08 RA
1624020	FRL 1 50 08 RMSA
1624024	FRL 1 50 08 RA
1624029	FRL 1 4 012 RMSA
1624033	FRL 1 4 012 RA
1624030	FRL 1 20 012 RMSA
1624034	FRL 1 20 012 RA
1624032	FRL 1 50 012 RMSA
1624036	FRL 1 50 012 RA

## FRPL 3/4"-1"



### BESTELNUMMERN

<b>FRPL 3/4"</b>	
1528007	FRPL 3/4 4 08 RMSA
1528019	FRPL 3/4 4 08 RA
1528010	FRPL 3/4 4 012 RMSA
1528022	FRPL 3/4 4 012 RA
1528008	FRPL 3/4 20 08 RMSA
1528020	FRPL 3/4 20 08 RA
1528011	FRPL 3/4 20 012 RMSA
1528023	FRPL 3/4 20 012 RA
1528009	FRPL 3/4 50 08 RMSA
1528021	FRPL 3/4 50 08 RA
1528012	FRPL 3/4 50 012 RMSA
1528024	FRPL 3/4 50 012 RA

<b>FRPL 1"</b>	
1628007	FRPL 1 4 08 RMSA
1628019	FRPL 1 4 08 RA
1628010	FRPL 1 4 012 RMSA
1628022	FRPL 1 4 012 RA
1628008	FRPL 1 20 08 RMSA
1628020	FRPL 1 20 08 RA
1628011	FRPL 1 20 012 RMSA
1628023	FRPL 1 20 012 RA
1628009	FRPL 1 50 08 RMSA
1628021	FRPL 1 50 08 RA
1628012	FRPL 1 50 012 RMSA
1628024	FRPL 1 50 012 RA

## FR+LUB



### BESTELNUMMERN

<b>FR+L 1/4"</b>	
1226029	FR+L 1/4 4 08 RMSA
1226409	FR+L 1/4 4 08 SAC
1226053	FR+L 1/4 4 012 RMSA
1226413	FR+L 1/4 4 012 SAC
1226030	FR+L 1/4 20 08 RMSA
1226410	FR+L 1/4 20 08 SAC
1226054	FR+L 1/4 20 012 RMSA
1226414	FR+L 1/4 20 012 SAC
1226032	FR+L 1/4 50 08 RMSA
1226412	FR+L 1/4 50 08 SAC
1226056	FR+L 1/4 50 012 RMSA
1226416	FR+L 1/4 50 012 SAC

<b>FR+L 3/8"</b>	
1326029	FR+L 3/8 4 08 RMSA
1326409	FR+L 3/8 4 08 SAC
1326053	FR+L 3/8 4 012 RMSA
1326413	FR+L 3/8 4 012 SAC
1326030	FR+L 3/8 20 08 RMSA
1326034	FR+L 3/8 20 08 RA
1326410	FR+L 3/8 20 08 SAC
1326054	FR+L 3/8 20 012 RMSA
1326058	FR+L 3/8 20 012 RA
1326414	FR+L 3/8 20 012 SAC
1326032	FR+L 3/8 50 08 RMSA
1326412	FR+L 3/8 50 08 SAC
1326056	FR+L 3/8 50 012 RMSA
1326416	FR+L 3/8 50 012 SAC

<b>FR+L 1/2"</b>	
1426029	FR+L 1/2 4 08 RMSA
1426409	FR+L 1/2 4 08 SAC
1426053	FR+L 1/2 4 012 RMSA
1426413	FR+L 1/2 4 012 SAC
1426030	FR+L 1/2 20 08 RMSA
1426034	FR+L 1/2 20 08 RA
1426410	FR+L 1/2 20 08 SAC
1426054	FR+L 1/2 20 012 RMSA
1426058	FR+L 1/2 20 012 RA
1426414	FR+L 1/2 20 012 SAC
1426032	FR+L 1/2 50 08 RMSA
1426412	FR+L 1/2 50 08 SAC
1426056	FR+L 1/2 50 012 RMSA
1426416	FR+L 1/2 50 012 SAC

RA-Ausführung bei ND 3/8 und ND 1/2 auf Anfrage.

## V3V+FR+LUB



### BESTELNUMMERN

<b>VFR+L 1/4"</b>	
1272030	VFR+L 1/4 20 RMSA 08
1272054	VFR+L 1/4 20 RMSA 012
1372030	VFR+L 3/8 20 RMSA 08
1372054	VFR+L 3/8 20 RMSA 012
1472030	VFR+L 1/2 20 RMSA 08
1472054	VFR+L 1/2 20 RMSA 012
1472032	VFR+L 1/2 50 RMSA 08
1472056	VFR+L 1/2 50 RMSA 012

## FIL+DEP



### BESTELNUMMERN

<b>F+D 3/8"</b>	
1327004	F+D 3/8 4 RMSA-RMSA
1327007	F+D 3/8 4 RA-RA
1327104	F+D 3/8 4 SAC-RMSA
1427004	F+D 1/2 4 RMSA-RMSA
1427007	F+D 1/2 4 RA-RA
1427104	F+D 1/2 4 SAC-RMSA

## FIL+LUB



### BESTELNUMMERN

<b>F+L 1/4"</b>	
1233006	F+L 1/4 20 RMSA
1333006	F+L 3/8 20 RMSA
1433006	F+L 1/2 20 RMSA
1533006	F+L 3/4 20 RMSA
1633006	F+L 1 20 RMSA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:  
 - mit Filterfeinheiten 4 µm oder 50 µm  
 - mit Kondensatablass SAC oder RA

Die folgenden Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar:  
 - mit Filterfeinheiten 4 µm oder 50 µm  
 - mit Kondensatablass SAC oder RA

## ZUBEHÖR

### BEFESTIGUNGSWINKEL REG.



Bestellnr.	Beschreibung
9200701	SF 1/4
9400701	SF 1/2

### MANOMETER



Bestellnr.	Beschreibung
9700101	M 40 1/8 04
9700102	M 40 1/8 12
9800101	M 50 1/8 04
9800102	M 50 1/8 12
9900101	M 63 1/4 12
9700109	M 40x40 1/8 04
9700110	M 40x40 1/8 012

### VERBINDUNGSKIT



Bestellnr.	Beschreibung
9200901	Zub. T 1/4 F+L Zugstangen
9400901	Zub. T 1/2 F+L Zugstangen
9600901	Zub. T 3/4 F+L Zugstangen
9604402	Zub. 3/4-1 V3V+F+R Zugstangen

### ADAPTER FÜR V3V - FR



Bestellnr.	Beschreibung
9201001	Adapt. X V3V+FR/D 1/4
9401001	Adapt. X V3V+D 3/8
9401002	Adapt. X V3V+D 1/2
9601001	Adapt. X V3V+F 1

### VERBINDUNGSBLOCK REG.



Bestellnr.	Beschreibung
9200501	BC 1/4 Verbindungsblock
9400501	BC 1/2 Verbindungsblock
9600501	BC 3/4 Verbindungsblock

### SCHLÜSSEL BEHÄLTER



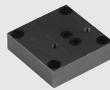
Bestellnr.	Beschreibung
9601501	Montageschlüssel / Behälter

### VERBINDUNGSSCHRAUBEN (PAAR)



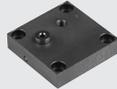
Bestellnr.	Beschreibung
9250001	CVA 1/4 Schraube M4x40
9250002	CVA 1/4 Schraube M4x82 V3V+F+R
9450001	CVA 1/2 Schraube M5x55
9450002	CVA 3/8 1/2 Schraube M5x60 V3V+R
9450003	CVA 3/8 1/2 Schraube M5x120 V3V+F+R
9650001	CVA 3/4 Schraube M6x70

### UMKEHRPLATTE STEUERUNG "CNOMO"



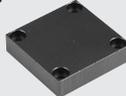
Bestellnr.	Beschreibung
9640201	Umkehrplatte für Steuerung CNOMO V3V

### ADAPTER FÜR FERNSTEUERUNG



Bestellnr.	Beschreibung
9640001	Adapter für Fernsteuerung

### ENDPLATTE "REG 0 V3V"



Bestellnr.	Beschreibung
9640101	Endplatte für den Regler 0 V3V

### ABSTANDHALTER WANDBEFESTIGUNG



Bestellnr.	Beschreibung
9200601	DF 1/4 Abstandshalter
9400601	DF 1/2 Abstandshalter
9600601	DF 3/4 Abstandshalter

### MANUELLE SCHLÜSSELSTEUERUNG FÜR V3V



Bestellnr.	Beschreibung
9640401	Manuelle Steuerung V3V mit Drehhebel

### MANUELLE/SCHLÜSSELSTEUERUNG FÜR V3V



Bestellnr.	Beschreibung
9640301	Schlüsselsteuerung, manuell für V3V, CNOMO-Anschluss

### PILOTREGLER "CNOMO"



Bestellnr.	Beschreibung
9640501	Pilotregler 02
9640502	Pilotregler 04
9640503	Pilotregler 08
9640504	Pilotregler 012

### SPULEN FÜR EEXM



Bestellnr.	Beschreibung
0227606913	Spule 30 24 VDC EEXMT5 kabel 3 m
0227606915	Spule 30 24 VDC EEXMT5 kabel 5 m
0227608013	Spule 30 24 VAC EEXMT5 kabel 3 m
0227608015	Spule 30 24 VAC EEXMT5 kabel 5 m
0227608023	Spule 30 110 VAC EEXMT5 kabel 3 m
0227608025	Spule 30 110 VAC EEXMT5 kabel 5 m
0227608033	Spule 30 230 VAC EEXMT5 kabel 3 m
0227608035	Spule 30 230 VAC EEXMT5 kabel 5 m

Gemäß Atex 94/9 CE Richtlinie  
 ⚠ II 2G Ex mb IIC T4/T5 Gb  
 ⚠ II 2D Ex tb IIIC T130/T95 °C IP66 Db

### SPULE MIT 22 mm BREITE FÜR V3V ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0215000151	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR
W0215000101	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR
W0215000111	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR
W0215000121	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR
W0215000131	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC UR

### SPULEN MIT 22 mm BREITE NACH "UL" UND "CSA" FÜR V3V ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0215000251	Spule 22 Ø 8 BA 2W-12VDC UR
W0215000201	Spule 22 Ø 8 BA 2W-24VDC UR
W0215000211	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-24VAC UR
W0215000221	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-110VAC UR
W0215000231	Spule 22 Ø 8 BA 3.5VA-220VAC UR

### STECKDOSEN MIT 22 mm BREITE FÜR V3V ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0970510011	Steckdose Standard
W0970510012	Steckdose 22 LED 24V
W0970510013	Steckdose 22 LED 110V
W0970510014	Steckdose 22 LED 220V
W0970510015	Steckdose 22 VDR 24V
W0970510016	Steckdose 22 VDR 110V
W0970510017	Steckdose 22 VDR 220V
W0970510070	Atex II 2 GD schwarz

### SPULEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0210010100	Spule 30 2W 24VDC
W0210011100	Spule 30 3.5VA 24VAC 50/60HZ
W0210012100	Spule 30 3.5VA 110VAC 50/60HZ
W0210013100	Spule 30 3.5VA 220VAC 50/60HZ

### STECKDOSEN MIT 30 mm BREITE FÜR V3V ELPN



Bestellnr.	Beschreibung
W0970520033	Steckdose Standard
W0970520034	Steckdose 30 LED 24V
W0970520035	Steckdose 30 LED 110V
W0970520036	Steckdose 30 LED 220V
W0970520037	Steckdose 30 VDR 24V
W0970520038	Steckdose 30 VDR 110V
W0970520039	Steckdose 30 VDR 220V

### CNOMO-ANSTEUERUNG FÜR V3V



Bestellnr.	Beschreibung
9453920	Ansteuerung "ELPN CNOMO", manuell, monostabil
9453922	Ansteuerung "ELPN CNOMO", manuell, bistabil

### RÄNDELMUTTER FÜR SPULE 22 mm IP 65



Bestellnr.	Beschreibung
0222100100	Spule 22 - IP65

Verbessertes IP 65 Schutz, auch nach längerer Dauer in freier Atmosphäre.  
**Zutreffend für Ventile in Technopolymer-Ausführung.**

## ERSATZTEILE

### FILTERELEMENT



Bestellnr.	Beschreibung
9250101	Ersatz FP 1/4 50
9250102	Ersatz FP 1/4 20
9250103	Ersatz FP 1/4 4
9450101	Ersatz FP 1/2 50
9450102	Ersatz FP 1/2 20
9450103	Ersatz FP 1/2 4
9650101	Ersatz FP 3/4 50
9650102	Ersatz FP 3/4 20
9650103	Ersatz FP 3/4 4

### AUTOMATIKABLASS (SAC)



Bestellnr.	Beschreibung
9000803	Automatikablass (SAC)

### UNTERTEIL FÜR FILTERREGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250901	Unterteil OTFR 1/4
9450901	Unterteil OTFR 1/2

### FILTERELEMENT ÖLFILTER



Bestellnr.	Beschreibung
9450105	Filterersatz FP DEP. 3/8 1/2

### FEDERN FÜR REGLER UND FILTERREGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250601	Ersatz MO 02 1/4
9250602	Ersatz MO 04 1/4
9250603	Ersatz MO 08 1/4
9250604	Ersatz MO 12 1/4
9450601	Ersatz MO 04 1/2
9450602	Ersatz MO 08 1/2
9450603	Ersatz MO 12 1/2
9650601	Ersatz MO 04 3/4
9650602	Ersatz MO 08 3/4
9650603	Ersatz MO 12 3/4

### UNTERTEIL FÜR REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9250701	Unterteil OTR 1/4
9450701	Unterteil OTR 1/2
9650701	Unterteil OTR 3/4

### VENTURIDÜSE FÜR ÖLER



Bestellnr.	Beschreibung
9252001	Ersatz MB 100 1/4
9352001	Ersatz MB 200 1/4 3/8 1/2
9652002	Ersatz MB 3/4-1

### ÖLER-BEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9251201	Ersatz TMVL 1/4
9451201	Ersatz TMVL 1/2
9651201	Ersatz TMVL 3/4

### MONTAGESCHLÜSSEL FÜR ÖLERKUPPEL



Bestellnr.	Beschreibung
9220701	Schlüssel / Ölerkuppel

### METALL-FILTERBEHÄLTER



Bestellnr.	Beschreibung
9250301	Ersatz TMVF 1/4 RMSA
9255201	Ersatz TMVF 1/4 SAC
9450301	Ersatz TMVF 1/2 RMSA
9455201	Ersatz TMVF 1/2 SAC
9650301	Ersatz TMVF 3/4 1 RMSA

### ÖLERKUPPEL



Bestellnr.	Beschreibung
9251302	Ersatz CVL 100-200-300-400 BIT

### SCHLÜSSEL FÜR EINSATZ IM UNTERTEIL DES REGLERS



Bestellnr.	Beschreibung
9220501	Schlüssel UT REG

### AUTOMATIKABLASS (RA)



Bestellnr.	Beschreibung
9000802	Automatikablass (RA)

### OBERTEIL FÜR REGLER + FR



Bestellnr.	Beschreibung
9250801	Oberteil REG/FR 1/4 02
9250802	Oberteil REG/FR 1/4 04
9250803	Oberteil REG/FR 1/4 08
9250804	Oberteil REG/FR 1/4 012
9450801	Oberteil REG/FR 1/2 04
9450802	Oberteil REG/FR 1/2 08
9450803	Oberteil REG/FR 1/2 012
9650801	Oberteil REG/FR 3/4 04
9650802	Oberteil REG/FR 3/4 08
9650803	Oberteil REG/FR 3/4 012



ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Durchfluss bei 6.3 bar (0.6 Mpa; 91 psi) ΔP 0.5 bar (0.05 Mpa; 7 psi)	Nl/min scfm	2200 78	2900 102		3600 127	
Durchfluss bei 6.3 bar (0.6 Mpa; 91 psi) ΔP 1 bar (0.1 Mpa; 14 psi)	Nl/min scfm	2400 85	3300 116		4000 141	
Durchfluss bei Entlüftung bei 6 bar (0.1 Mpa; 14 psi)	Nl/min scfm			1600 56		
1/4" Durchfluss an der Luftabnahme (ungeregelte Luft)	Nl/min scfm			1800 64		
bei 6.3 bar (0.6 Mpa; 91 psi) Δp 1 bar	Nl/min scfm			2400 85		
* Durchfluss jeder Luftabnahme 1/4" für gefilterte und geregelte Luft bei 6.3 bar (0.6 Mpa; 91 psi) ΔP 1 bar	Nl/min scfm			2400 85		
Medium				Druckluft		
Einstellbereich des Druckes	bar			0.5 ÷ 2 - 0.5 ÷ 4 + 0.5 ÷ 8		
Filterfeinheit	mm			5 (gelb) oder 20 (weiß)		
Eingangsdruk, maximal	bar Mpa psi			10 1 145		
Betriebstemperaturbereich	°C °F			-10 ÷ 50 -14 ÷ 122		
Schutzart				IP 65 mit Steckdose		
Isolationsklasse der Spule				F155		
Einschaltdauer				100% ED		
Elektrischer Anschluss				M12 x 1.5-polig nach CEI IEC 60947-5-2		
Leistungsaufnahme	W			3/0.3		
Elektrische Spannung / Magnetspule	V			24 VDC ± 10%		
Einstellbereich des Druckschalters	bar			0.5 ÷ 10		
Hysterese des Druckschalters (nicht einstellbar)	bar			0.4 ÷ 0.8 (siehe Diagramm)		
Strombelastbarkeit des Druckschalters, maximal	A			0.5		
Betriebsspannung des Druckschalters	V			3 ÷ 30 AC/DC		
Schaltfunktion des Druckschalters				Schließer (NO) und Öffner (NC)		
Lebensdauer / Schaltspiele				5 x 10 <sup>6</sup>		
Gewicht	kg			Von 1,15 bis 1,25, je nach Konfiguration		
Wandbefestigung / Schalttafelbefestigung max. Dicke 10 mm:				Von vorne mit M5 x 75 Schrauben oder von hinten mit M6 x 70 Schrauben Die Schrauben sind Bestandteil der Lieferung		
Einbaulage				Vertikal		
Durchflussrichtung				Von links nach rechts		
* Der Gesamtdurchfluss aller Luftabnahmen und des Hauptflusses kann den Wert von 4000 Nl/min bei 6.3 bar mit ΔP = 1 nicht überschreiten!						

## TYPENSCHLÜSSEL

### TYPENSCHLÜSSEL

Es kann zwischen vielen Varianten und Optionen gewählt werden. Die Bestellnummer ergibt sich durch die Auswahl in der folgenden Tabelle. Die Bestellnummer wird in dieser Form mit einem Etikett am Produkt fixiert.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
	ONE elektrisch oder ONE nichtelektrisch	Druckluft-eingang	Filter-feinheit	Filter-schmutz-anzeige	Kondensat-ablass	Druckbereich	Ventile	Druck-schalter	Druckluft-ausgang	Varianten Sonderlösungen
<b>BEISPIEL</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0 0</b>
53	ONE nichtelektrisch	1 1/4"	2 20 µm	0 NEIN	0 RMSA manuell	2 0,5 ÷ 2 bar	0 kein	0 NEIN	1 1/4"	00 Standard
54	ONE elektrisch*	2 3/8"	5 5 µm	1 JA	1 RA (automatisch)	4 0,5 ÷ 4 bar	1 V3V manuell	1 JA	2 3/8"	
		3 1/2"				8 0,5 ÷ 8 bar	2 V3V manuell verschließbar		3 1/2"	
		4 3/4"					3 V3V manuell und Softstartventil		4 3/4"	
		5 1"					4 V3V manuell verschließbar und Softstartventil		5 1"	
							5 V3V manuell und V3V elektrisch			
							6 V3V manuell verschließbar und V3V elektrisch			
							7 V3V manuell und APR elektrisch			
							8 V3V manuell verschließbar und APR elektrisch			
							9 nur V3V elektrisch			
							A nur APR elektrisch			

\* eine Druckschalterausführung und/oder elektrisches V3V und/oder Anfahrventil.

● HINWEIS: Ausführungen nur für elektrische ONE (Code 54...)

- A ONE elektrisch oder nicht elektrisch**  
**ONE nicht elektrisch:** hier sind keinerlei Komponenten elektrisch betätigt: Code 53. Hierbei wird die ONE ohne M12x1-Stecker ohne LED, ohne Druckschalter und ohne elektrisch betätigtes 3/2-Wegeventil (V3V) geliefert.  
**ONE elektrisch:** mindestens eine Komponente ist elektrisch betätigt, wie Druckschalter und/oder elektrisches V3V ( und/oder elektrisches Softstartventil): Code 54. Hierbei wird die ONE mit M12x1-Stecker und 3 LEDs geliefert. Es werden jedoch nur die LEDs aktiviert, die für die aktiven Funktionen einbezogen wurden.
- B Drucklufteingänge**  
 Es kann zwischen 5 verschiedenen zylindrischen Gewinden gewählt werden: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" und 1".
- C Filterfeinheit**  
 Es sind Patronen mit den Feinheiten 5 µm (gelb) oder 20 µm (weiß) verfügbar. Diese Angaben sind auf dem Deckel gekennzeichnet.
- D Filterverschmutzungsanzeige**  
 Wenn das Filterelement so verunreinigt ist, dass ein starker Druckabfall beim Durchfluss der Druckluft entsteht, hebt sich der orange Anzeiger einige Millimeter über das Niveau der Grundplatte heraus.
- E Kondensatablass**  
**RMSA:** Das Kondensat wird nur dann automatisch abgelassen, wenn die Einheit entlüftet ist oder die Rändelschraube gedreht wird.  
**Automatik (RA):** Ein Schwimmersystem, das das Kondensat bei Erreichen eines eingestellten Niveaus stets entleert.
- F Druckregelung**  
 Es gibt drei mögliche Druckregelbereiche.  
 Der maximale Wert ist auf dem Drehknopf angegeben.
- G Ventile**  
 Es gibt 11 verschiedene Ventilkombinationen. Die elektrischen Ventile sind nur dann klar definiert, wenn der Anfangscode 54 gewählt wird.
- 0 - keine Ventile vorhanden
  - 1 - V3V manuell: ist ein 3/2-Wegeventil, das bei Betätigung den Durchfluss einschaltet und unbetätigt abschaltet und den nachfolgenden Zweig entlüftet.
  - 2 - V3V manuell verschließbar: wie oben, jedoch mit der Möglichkeit, in der unbetätigten Position ein Schloss einzurasten (geliefert mit 2 Schlüsseln).
  - 3 - V3V manuell und Softstartventil: wenn das V3V betätigt wird, steigt der Druck langsam nach einer genau einstellbaren Rampe an. Wenn etwa 30-40% des eingestellten Wertes erreicht sind, öffnet das Ventil vollständig und der Druck steigt auf den eingestellten Wert an.
  - 4 - V3V manuell verschließbar mit Softstartventil: wie oben mit der Möglichkeit des Verschließens des V3V in der "OFF"- Position.
  - 5 - V3V manuell und V3V elektrisch: es existieren zwei V3V hintereinander - eines manuell, das andere elektrisch betätigt. Erst wenn beide Ventile betätigt sind, ist der Durchfluss frei. Wenn eines oder beide auf "OFF" stehen, wird der nachfolgende Zweig entlüftet. Das elektrische V3V kann auch manuell durch Drücken auf den "TEST" Knopf betätigt werden.
  - 6 - V3V manuell verschließbar und V3V elektrisch: wie oben, mit Verschließbarkeit in der "OFF"-Position.
  - 7 - V3V manuell und APR elektrisch: Ein manuelles V3V und ein Softstartventil sind vorhanden. Wenn beide betätigt sind, beginnt der Druck langsam nach einer genau einstellbaren Rampe zu steigen. Wenn etwa 30-40% des eingestellten Wertes erreicht sind, öffnet das Ventil vollständig und der Druck steigt auf den eingestellten Wert an.
  - 8 - V3V manuell verschließbar und APR elektrisch: wie oben, mit Verschließbarkeit des manuellen V3V in der "OFF"- Position.
  - 9 - V3V elektrisch: Es ist nur das elektrische V3V vorhanden. Das Ventil öffnet, wenn es mit Spannung versorgt wird. Wenn die Spannung abgeschaltet ist, schließt das Ventil und entlüftet den nachfolgenden Zweig. Das Ventil kann auch manuell durch Drücken und Festhalten des "TEST"-Knopfes betätigt werden.
  - A - APR elektrisch: Es ist nur das elektrische Softstartventil vorhanden. Wenn die elektrische Spannung angelegt wird, beginnt der Druck sich langsam nach einer genau einstellbaren Rampe zu erhöhen. Wenn etwa 30-40% des eingestellten Wertes erreicht sind, öffnet das Ventil vollständig und der Druck steigt auf den eingestellten Wert an.
- H Druckschalter**  
 Der Druckschalter hat elektrische Schaltkontakte, die als Öffner oder Schließer arbeiten können. Diese sind mit den LEDs: NC (Öffner) bzw. Diese sind mit den LEDs NC (Öffner) bzw. NO (Schließer) verbunden und arbeiten, wenn der Druck kleiner bzw. größer als der entsprechend eingestellte Wert ist. Die LEDs arbeiten nur, wenn die elektrische Versorgung angeschlossen ist.
- I Druckluftausgang**  
 Es kann zwischen 5 verschiedenen zylindrischen Gewinden gewählt werden: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" und 1".  
 Es ist auch möglich, eine Größe zu wählen, die sich vom Drucklufteingang unterscheidet.
- L Freie Positionen für Sonderausführungen.**

## ZUBEHÖR

### BEFESTIGUNGSWINKEL



Bestellnummer	Beschreibung
9200702	Satz zur Gerätemontage HINWEIS: Befestigungsschrauben sind enthalten

### SCHLÜSSEL FÜR ABDECKUNG



Bestellnummer	Beschreibung
9170401	Schlüssel zur Gehäusedemontage

### GERADE STECKDOSE MIT KABEL



Bestellnummer	Beschreibung
W0970513002	Gerade Steckdose M12x1 / 5-polig mit 5 m Kabel

### GERADE STECKDOSE



Bestellnummer	Beschreibung
W0970513001	Gerade Steckdose M12x1 / 5-polig

### 90° WINKELSTECKDOSE MIT KABEL



Bestellnummer	Beschreibung
W0970513004	Winkelsteckdose M12x1 / 5-polig 90° mit 5 m Kabel

### 90° WINKELSTECKDOSE



Bestellnummer	Beschreibung
W0970513003	Winkelsteckdose M12x1 / 5-polig

### SICHERUNGSKAPPE



Bestellnummer	Beschreibung
9200703	Sicherungskappe

## ERSATZTEILE

### MANOMETER



Bestellnummer	Beschreibung
9700106	M 39 1/8 0-4
9700107	M 39 1/8 0-12

### FILTERVERSCHLUSS MIT FILTERELEMENT



Bestellnummer	Beschreibung
9251723	Verschluss + Filterelement 5 µm für ONE
9251724	Verschluss + Filterelement 20 µm für ONE

### DRUCKSCHALTER



Bestellnummer	Beschreibung
9000500	Druckschalter für ONE

### FILTERELEMENT



Bestellnummer	Beschreibung
9251720	Filterelement 5 µm für ONE
9251721	Filterelement 20 µm für ONE

### SITZ



Bestellnummer	Beschreibung
9250707	Sitz für ONE

### ELEKTRISCHE PLATINE



Bestellnummer	Beschreibung
9232010	Elektr. Platine für ONE

### STEUERREGLER



Bestellnummer	Beschreibung
9250820	Steuerregler 0.5 ÷ 2 bar für ONE
9250821	Steuerregler 0.5 ÷ 4 bar für ONE
9250822	Steuerregler 0.5 ÷ 8 bar für ONE

### MAGNETVENTIL



NEU

Bestellnummer	Beschreibung
722123840101	PLT-10 722123840101

### AUTOMATISCHER KONDENSATABLASS



Bestellnummer	Beschreibung
9000802	Automatischer Kondensatablass

### GEWINDEANSCHLUSS



Bestellnummer	Beschreibung
9232001	1/4" Gewindeanschluss ONE
9232002	3/8" Gewindeanschluss ONE
9232003	1/2" Gewindeanschluss ONE
9232004	3/4" Gewindeanschluss ONE
9232005	1" Gewindeanschluss ONE



ALT

HINWEIS: Ersatzteile sind nicht mehr verfügbar.  
Bitte kontaktieren Sie im Fall des Austausches unser Verkaufsteam.

## PRÄZISIONS-PROPORTIONALDRUCKREGLER - BAUREIHE REGTRONIC

REGTRONIC M5



REGTRONIC 1/8"-1/4"



REGTRONIC New deal



REGTRONIC 300



REGTRONIC 400



TECHNISCHE DATEN	REGTRONIC			REGTRONIC NEW DEAL		REGTRONIC 300			REGTRONIC 400			
	M5	1/8"	1/4"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Anschlüsse, pneumatisch Medium	Gefilterte, ungeölte Druckluft. Die Druckluft muss auf maximal 10 µm gefiltert werden Geregelter Druck + 1 bar											
Eingangsdruck, minimal bar	11											
Eingangsdruck, maximal bar	0 ÷ 50											
Temperaturbereich °C	0,05 ÷ 10 (einstellbar im gesamten Bereich, einschließlich des Minimalwertes)											
Druck-Regelbereich bar	10   770   1490   10000   4500   18.000   20.000											
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 0.5 bar NI/min	10	770	1490	10000	4500	18.000	20.000					
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar NI/min	10	1050	1700	13000	7000	-	-					
Entlüftungsdurchfluss bei 6.3 bar mit 0.1 bar Überdruck NI/min	2	320	500	1800	250	400	400					
Entlüftungsdurchfluss bei 6.3 bar mit 0.5 bar Überdruck NI/min	9	650	1200	2000	500	850	850					
Gewicht kg	0.2	0.38	0.38	1.3	1.5	5	5.8					
Schutzart	IP 65											
Energieversorgung	24 Vcc +10% -5% I max 110 mA											
Eingangssignal (Eingangsimpedanz)	0 ÷ 5 Vcc, 0 ÷ Vcc (ca. 6.3 KΩ)											
	4 ÷ 20 mA (ca. 100 Ω)											
	RS 232											
	Manuell											
	Tasten											
Ausgangssignal	0 ÷ 10 Vcc (1 V=1bar) - 1 mA max											
	PNP offener Kollektorausgang: max 24V 60 mA											
	NPN offener Kollektorausgang: max 24V 60 mA											
	≤ ± 0.5% (vom Endwert)											
	≤ ± 0.2% (vom Endwert)											
	≤ ± 0.2% (vom Endwert)											
	Einstellbereich: 10 ÷ 100 mbar											
	≤ ± 0,3% (vom Endwert)											
	bar, Mpa, psi											
	0.01 bar - 0.001 MPa - 0.01 psi											
	≤ ± 0,4% (vom Endwert)											
	max 2 mbar / °C											
Auflösung des analogen Ausganges												
Temperaturabhängigkeit												
Ansprechzeit bei ΔP = 1 bar												
Von 6 auf 7 bar s	0.5	0.2	0.3	0.45	0.35							
Von 7 auf 6 bar s	0.55	0.3	0.3	0.45	0.7							
Einbaulage	Beliebig											
Anmerkung	Die obigen Eigenschaften entsprechen dem statischen Zustand! Bei Druckluftentnahme an der Sekundärseite können die Angaben abweichen.											

WARTUNGSEINHEITEN

PRÄZISIONS-PROPORTIONAL-DRUCKREGLER - BAUREIHE REGTRONIC

### BESTELLNUMMERN

#### REGTRONIC M5; 1/8"; 1/4"

Bestellnummer	Beschreibung
5520500	REGTRONIC M5 mit Display
5520502	REGTRONIC M5 Fernbedienung
5521500	REGTRONIC 1/8" mit Display
5521502	REGTRONIC 1/8" Fernbedienung
5522500	REGTRONIC 1/4" mit Display
5522502	REGTRONIC 1/4" Fernbedienung

#### REGTRONIC New deal

Bestellnummer	Beschreibung
1520003	REGTRONIC 3/4" mit Display
1520004	REGTRONIC 3/4" Fernbedienung
1620003	REGTRONIC 1" mit Display
1620004	REGTRONIC 1" Fernbedienung

#### REGTRONIC 300

Bestellnummer	Beschreibung
4402012A	REGTRONIC 300 mit Display ohne Endplatten
4402013A	REGTRONIC 300 Fernbedienung ohne Endplatten
4402012	REGTRONIC 300 1/2" mit Display
4402013	REGTRONIC 300 1/2" Fernbedienung
4502012	REGTRONIC 300 3/4" mit Display
4502013	REGTRONIC 300 3/4" Fernbedienung
4602012	REGTRONIC 300 1" mit Display
4602013	REGTRONIC 300 1" Fernbedienung

#### REGTRONIC 400

Bestellnummer	Beschreibung
6102012A	REGTRONIC 400 mit Display ohne Endplatten
6102013A	REGTRONIC 400 Fernbedienung ohne Endplatten
6102012	REGTRONIC 400 1" mit Display
6102013	REGTRONIC 400 1" Fernbedienung
6202012	REGTRONIC 400 1" 1/4 mit Display
6202013	REGTRONIC 400 1" 1/4 Fernbedienung
6302012	REGTRONIC 400 1" 1/2 mit Display
6302013	REGTRONIC 400 1" 1/2 Fernbedienung
6402012	REGTRONIC 400 2" mit Display
6402013	REGTRONIC 400 2" Fernbedienung

### ZUBEHÖR

#### STECKDOSE M12X1, 8-POLIG, GERADE MIT 5M KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513010	Steckdose M12x1 8-Polig, Gerade mit 5 m Kabel

#### STECKDOSE M12X1, 8-POLIG, 90° MIT 5M KABEL

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513011	Steckdose M12x1, 8-Polig, 90° mit 5 m Kabel

#### KONFIGURATIONSKABEL

Bestellnummer	Beschreibung
W0970513019	Konfigurationskabel Regtronic

#### BEFESTIGUNGSWINKEL FÜR REGTRONIC 1/8"-1/4"

Bestellnummer	Beschreibung
9200710	Winkelsatz 1/8" - 1/4"
9200711	Winkelsatz M5

## PRÄZISIONSDRUCKREGLER MIT GROSSER ENTLÜFTUNG, REIHE GS



TECHNISCHE DATEN	1/8"	1/4"
Anschluss	1/8"	1/4"
Einstellbereich	0 ÷ 2 - 0 ÷ 4 - 0 ÷ 8 bar	
Eingangsdruk, maximal	10 bar	
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 0.5 bar	900	1170
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar	1200	1380
Medium	Ungeölte, gefilterte Druckluft Eine Vorfilterung auf 10 mm ist erforderlich!	
Temperaturbereich	Von -10 bis +50 °C	
Einbaulage	Beliebig	
Manometeranschluss	G 1/8"	
Gewicht	600 g	
Durchfluss der Entlüftung bei 4 bar (eingestellter Druck)		
ΔP 0.1 bar	450	810
ΔP 0.5 bar	900	1190
Abweichung des eingestellten Druckes (2 bar) bei Druckänderungen (4-10 bar)	± 20 mbar	
Empfindlichkeit der Entlüftung	30 mbar	
Druckluftverbrauch - kontinuierlich	< 0.1	
Anmerkung	Der geregelte Druck muss stets aufwärts eingestellt werden! Höchste Sensitivität wird mit einem Druckbereich nahe dem erforderlichen Regelwert erreicht. <b>Keine Druckluftabnahme am Manometerausgang.</b>	

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
5511200	REG. GS 1/8 02	5511400	REG. GS 1/8 08	5512300	REG. GS 1/4 04
5511300	REG. GS 1/8 04	5512200	REG. GS 1/4 02	5512400	REG. GS 1/4 08

### ZUBEHÖR

#### MANOMETER



Bestellnr.	Beschreibung
9700101	M 40 1/8 04
9700102	M 40 1/8 12
9700109	M 40x40 1/8 04
9700110	M 40x40 1/8 012

#### R/FR BEFESTIGUNGSWINKEL



Bestellnr.	Beschreibung
9200701	SF100 - BIT - ND 1/4 - SY1

#### WINKELSATZ



Bestellnr.	Beschreibung
9200710	Winkelsatz

### ERSATZTEILE

#### OBerteil CS REG



Bestellnr.	Beschreibung
9250835	Oberteil CS REG GS 02
9250836	Oberteil CS REG GS 04
9250837	Oberteil CS REG GS 04

## DRUCKSCHALTER



TECHNISCHE DATEN	
Einstellbarer Druckbereich	0.5 ÷ 10 bar
Hysterese (nicht einstellbar)	Von 0.4 ÷ 0.8 bar
Betriebsdruck, maximal	15 bar
	1.5 MPa
	217 psi
Temperaturbereich bei: 1 MPa; 10 bar; 145 psi	50 °C
	122 °F
Unterer Gewindeanschluss / Luftabnahme	R 1/8"
Strombelastbarkeit, maximal	2 A
Betriebsspannung, maximal	250 V
Außendurchmesser des Kabels	4.9 mm
Anzahl der Leiter x Querschnitt	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>
Schaltfunktionen	Normal Offen (NO) und Normal Geschlossen (NC)
Schutzart	IP65
Lebensdauer / Schaltspiele	5 x 10 <sup>6</sup>
Medium	Gefilterte geölte oder ungeölte Druckluft. Wenn geölt, dann kontinuierlich!
Einbaulage	Beliebig
Gewicht	0.121 kg

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Bestellnr.	Beschreibung
9000401	Druckschalter G1/8 2A NO/NC mit 2 m Kabel	9000402	Druckschalter G1/8 2A NO/NC mit M8-Stecker

### ZUBEHÖR

Bestellnr.	Beschreibung
9200703	Sicherungskappe

## DIGITALER DRUCKSCHALTER



TECHNISCHE DATEN		REIHE 600	REIHE 640
Arbeitsdruckbereich	bar		-1 bis 10
	MPa		-0.1 bis 1
Eingangsdruck, maximal zulässig	bar		15
	MPa		1.5
Auflösung der Anzeige	bar		0.01
	MPa		0.001
	kg/cm <sup>2</sup>		0.01
	psi		0.1
Betriebsspannung	VDC	12 bis 24 ± 10%, Welligkeit maximal 10%	
Stromaufnahme	mA	≤ 55	≤ 40
Ausgänge, digital		2 x PNP, mit Strom max. 80 mA, Spannung max. 24 V DC, Restspannung ≤ 1V (bei 80 mA)	2 x PNP, mit Strom max. 125 mA, Spannung max. 24 V DC, Restspannung ≤ 1,5 V (bei 125 mA)
Wiederholgenauigkeit des digitalen Ausganges		≤ ±0,2 % vom Endwert ± 1 Ziffernschritt	
Hysterese		Einstellbar oder fest für 3 Digits für den Betrieb in einem Druckbereich	
Reaktionszeit für die Aktivierung	ms	≤ 2.5	
Interferenz-Unterdrückung, wählbar	ms	24, 192, 768	25, 100, 250, 500, 1000, 1500
Kurzschlusschutz an den Ausgängen		J A	
LED-Anzeige mit 7 Segmenten		3 1/2 - stellige Anzeige	
Displayfarbe		ROT	ROT/GRÜN
Genauigkeit der Anzeige		±2% vom Endwert ± 1 Ziffernschritt bei Umgebungstemperatur 25° ± 3°C	
Anzeigeelemente		grüne LED (Ausgang 1), rote LED (Ausgang 2)	orange LED (Ausgang 1 und Ausgang 2)
Ausgang, analog		1-5 V ± 2,5 % (0 bar - 1V; 10 bar - 5V; keine Vakuumanzeige)	
		Linearität ≤ 1% vom Endwert	
		Ausgangsimpedanz: ca. 1 kΩ	
Thermische Charakteristik		≤ ±2% vom Endwert des kalibrierten Druckes (bei 25°C) im Bereich von 0 - 50°C	
Druckluftanschlüsse		2 x G1/8"-Innengewinde	1 x R1/8"-Außentrapezgewinde (mit M5-Innengewinde)
Versorgungskabel		2 m Kabel mit fünf Leitern 0,15 mm <sup>2</sup> , ölbeständig	
		installiertes Kabel, nicht austauschbar	variabler Steckdosenanschluss
Zulassungen		CE, ROHS	
Gewicht	g	105, mit 2 m Kabel	86, mit 2 m Kabel
<b>UMGEBUNGSBEDINGUNGEN</b>			
Medium		Gefilterte und ungeölte Druckluft oder inerte, nicht korrosive und nicht explosive Gase	
Schutzart		IP 40 - IP65 (mit Schutzzubehör ausgerüstet)	
Temperaturbereich	°C	0 bis 50	
Lagertemperatur	°C	-20 bis +60, jedoch kein Kondensat oder Eis	-10 bis +60, jedoch kein Kondensat oder Eis
Luffeuchte		35 bis 85% relative Luffeuchte; kein Kondensat	
Isolationsspannung		1000 V AC für 1 Minute zwischen Gehäuse und Kabel	
Isolationswiderstand		Mindestens 50 MΩ (bei 500 V DC zwischen Gehäuse und Kabel)	
Schwingungsfestigkeit		1,5 mm Amplitude oder 10g scannen mit 10 bis 55 Hz je Minute, bei 10 Hz für 2 Std. in jede Richtung x, y und z	
Stoßfestigkeit		980 m/s <sup>2</sup> (100 g), 3 x in jede Richtung x, y und z	0 m/s <sup>2</sup> (10 g), 3 x in jede Richtung x, y und z

### BESTELLNUMMERN REIHE 600

Bestellnummer	Beschreibung
9000600	Druckschalter, digital / Reihe 600

### ZUBEHÖR REIHE 600

#### BEFESTIGUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
9000601	Befestigungssatz für Druckschalter Reihe 600

HINWEIS: Jeder Satz mit je einem Winkel für den Boden und für die Rückseite!

#### SCHALTAFEL-BEFESTIGUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
9000602	Schalttafel-Befestigungssatz für Druckschalter Reihe 600

#### SCHALTAFEL-BEFESTIGUNGSSATZ MIT SICHTSCHIRM

Bestellnummer	Beschreibung
9000603	Schalttafel-Befestigungssatz mit Schirm für Druckschalter Reihe 600

### BESTELLNUMMERN REIHE 640

Bestellnummer	Beschreibung
9000640	Druckschalter, digital / Reihe 640

### ZUBEHÖR REIHE 640

#### PARALLEL-BEFESTIGUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
9000641	Parallel-Befestigungssatz für Druckschalter Reihe 640

#### 90°-BEFESTIGUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
9000644	90°-Befestigungssatz für Druckschalter Reihe 640

#### SCHALTAFEL-BEFESTIGUNGSSATZ

Bestellnummer	Beschreibung
9000642	Schalttafel-Befestigungssatz für Druckschalter Reihe 640

#### SCHALTAFEL-BEFESTIGUNGSSATZ MIT SICHTSCHIRM

Bestellnummer	Beschreibung
9000643	Schalttafel-Befestigungssatz mit Schirm für Druckschalter Reihe 640

## PUSH-IN VERSCHRAUBUNGEN

TECHNISCHE DATEN		
Anschluss		M3 - M5 - M7 - 1/8" - 1/4" - 3/8" - 1/2"
Durchmesser	mm	Ø 3 - Ø 3.17 - Ø 4 - Ø 5 - Ø 6 - Ø 8 - Ø 10 - Ø 12 - Ø 14
Temperaturbereich für Messingverschraubungen	°C	- 20 ÷ + 80
	°F	- 4 ÷ 176
Temperaturbereich für Technopolymerverschraubungen	°C	- 20 ÷ + 60
	°F	- 4 ÷ 140
Druckbereich für Messingverschraubungen		- 0.99 bar ... 1.6 bar / - 0.099 MPa ... 1.6 MPa
Druckbereich für Technopolymerverschraubungen		- 0.99 bar ... 1.2 bar / - 0.099 MPa ... 1.2 MPa
Empfohlene Schläuche		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene
Medium		Vakuum - Druckluft

## MESSING VERSCHRAUBUNGEN VERNICKELT

### GERADE VERSCHRAUBUNG ZYLINDRISCH (R1)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2001B01	R1	3	M3	50
2001B02	R1	3	M5	50
2001A01	R1	3.17	M3	25
2001A02	R1	3.17	M5	25
2L01001	RL1	4	M5	50
2L01020	RL1	4	M7	50
2L01002	RL1	4	1/8	50
2L01003	RL1	4	1/4	50
2001004	R1	5	M5	50
2001005	R1	5	1/8	50
2001006	R1	5	1/4	50
2L01000	RL1	6	M5	50
2L01021	RL1	6	M7	50
2L01101	RL1	6	M12x1.5	50
2L01007	RL1	6	1/8	50
2L01008	RL1	6	1/4	50
2L01102	RL1	8	M12x1.5	50
2L01009	RL1	8	1/8	50
2L01010	RL1	8	1/4	50
2L01011	RL1	8	3/8	50
2L01012	RL1	10	1/4	50
2L01013	RL1	10	3/8	50
2L01018	RL1	10	1/2	25
2001019	RL1	12	1/4	25
2001014	RL1	12	3/8	25
2001015	RL1	12	1/2	25
2001016	RL1	14	3/8	25
2001017	RL1	14	1/2	25

### GERADE VERSCHRAUBUNG (R2)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2002B02	R2	3	M5	50
2002A02	R2	3.17	M5	50
2L02001	RL2	4	1/8	50
2L02002	RL2	4	1/4	50
2002003	R2	5	1/8	50
2002004	R2	5	1/4	50
2L02005	RL2	6	1/8	50
2L02006	RL2	6	1/4	50
2L02007	RL2	8	1/8	50
2L02008	RL2	8	1/4	50
2L02009	RL2	10	1/4	50
2L02010	RL2	10	3/8	50
2L02011	RL2	12	3/8	25
2L02012	RL2	12	1/2	25

### WINKEL-STECKVERBINDUNG (R4)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2004A02	4	3	50
2004A01	R4	3.17	50
2L04001	RL4	4	50
2004002	R4	5	50
2L04003	RL4	6	50
2L04004	RL4	8	50
2L04005	RL4	10	50
2004006	RL4	12	25
2004007	RL4	14	20

### GERADE EINSCHRAUBTÜLE (R6)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2006A02	R6	3	M5	100
2006A01	R6	3.17	M5	25
2006001	R6	4	M5	50
2006020	R6	4	M7	50
2006002	R6	4	1/8	50
2006003	R6	4	1/4	50
2006004	R6	5	M5	50
2006005	R6	5	1/8	50
2006006	R6	5	1/4	50
2006000	R6	6	M5	50
2006021	R6	6	M7	50
2006007	R6	6	1/8	50
2006008	R6	6	1/4	50
2006009	R6	8	1/8	50
2006010	R6	8	1/4	50
2006011	R6	8	3/8	50
2006012	R6	10	1/4	50
2006013	R6	10	3/8	50
2006022	R6	10	1/2	25
2006019	R6	12	1/4	25
2006014	R6	12	3/8	25
2006015	R6	12	1/2	25
2006016	R6	14	3/8	25
2006017	R6	14	1/2	25
2006101	R6	6	M12x1.5	50
2006102	R6	8	M12x1.5	50

### GERADE VERSCHRAUBUNG KONISCH (R1C)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L01C02	RL1C	4	1/8	50
2L01C07	RL1C	6	1/8	50
2L01C08	RL1C	6	1/4	50
2001Z07	RL1Z	6	12x1 konisch	50
2001Z08	RL1Z	6	12x1.25 konisch	50
2L01C09	RL1C	8	1/8	50
2L01C10	RL1C	8	1/4	50
2L01C11	RL1C	8	3/8	50
2L01C13	RL1C	10	1/4	50
2L01C14	RL1C	10	3/8	50
2001C15	RL1C	12	3/8	25
2001C16	RL1C	12	1/2	25

### GERADE STECKVERBINDUNG (R3)



Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Packung
2003A02	R3	3	3	50
2003A01	R3	3.17	3.17	50
2L03001	RL3	4	4	50
2003002	R3	5	5	50
2L03003	RL3	6	6	50
2L03004	RL3	8	8	50
2L03005	RL3	10	10	50
2003006	RL3	12	12	25
2003007	RL3	14	14	25
2L03301	RL3	4	6	50
2L03302	RL3	4	8	50
2L03303	RL3	6	8	50
2L03304	RL3	6	10	50
2L03306	RL3	6	12	50
2L03305	RL3	8	10	25
2L03307	RL3	8	12	25
2L03308	RL3	10	12	25

### T-STECKVERBINDUNG (R5)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2005A02	R5	3	50
2005A01	R5	3.17	50
2L05001	RL5	4	50
2005002	R5	5	50
2L05003	RL5	6	50
2L05004	RL5	8	50
2L05005	RL5	10	20
2005006	RL5	12	20
2005007	RL5	14	10

### VERLÄNGERTE EINSCHRAUBTÜLE (R18)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2018002	R18	4	1/8	50
2018007	R18	6	1/8	50
2018008	R18	6	1/4	50
2018009	R18	8	1/8	50
2018010	R18	8	1/4	50
2018011	R18	8	3/8	25
2018012	R18	10	1/4	50
2018013	R18	10	3/8	25

**DOPPELSTECKNIPPEL (R7)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2007001	R7	4	100
2007002	R7	5	50
2007003	R7	6	50
2107004	RL7	8	50
2007005	R7	10	25
2007006	R7	12	20
2007007	R7	14	50

**GERADER SCHOTTVERBINDER (R10)**


Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Anschluss	Packung
2011A02	R10	3	3	M8x0.75	50
2011A01	R10	3.17	3.17	M8x0.75	50
2111001	RL10	4	4	M11x1	50
2011002	R10	5	5	M14x1	50
2111003	RL10	6	6	M13x1	50
2111004	RL10	8	8	M15x1	50
2111005	RL10	10	10	M17x1	25
2011006	RL10	12	12	M20x1	25
2011007	RL10	14	14	M24x1	25

2111301	RL10	4	6	M13x1	50
2111302	RL10	4	8	M15x1	50
2111303	RL10	6	8	M15x1	50
2111304	RL10	6	10	M17x1	50
2111306	RL10	6	12	M20x1	25
2111305	RL10	8	10	M17x1	25
2111307	RL10	8	12	M20x1	25
2111308	RL10	10	12	M20x1	25

**WINKELSCHWENKVERSCHAUBUNG (R15)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2014101	R15	3	M3	100
2014102	R15	3.17	M3	25
2014103	R15	3	M5	25
2014104	R15	3.17	M5	25
2114001	RL15	4	M5	50
2114020	RL15	4	M7	50
2114002	RL15	4	1/8	50
2014003	R15	5	M5	50
2014004	R15	5	1/8	50
2114106	RL15	6	M5	50
2114021	RL15	6	M7	50
2114005	RL15	6	1/8	50
2114007	RL15	6	1/4	50
2114006	RL15	8	1/8	50
2114008	RL15	8	1/4	50
2114013	RL15	8	3/8	50
2114009	RL15	10	1/4	25
2114014	RL15	10	3/8	25
2014010	RL15	12	1/4	20
2014011	RL15	12	3/8	50
2014012	RL15	12	1/2	25

**WINKELVERSCHAUBUNG ZYLINDRISCH (R31)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2131001	RL31	4	M5	50
2131002	RL31	4	1/8	50
2131003	RL31	4	1/4	50
2031004	R31	5	M5	50
2031005	R31	5	1/8	50
2031006	R31	5	1/4	50
2131007	RL31	6	M5	50
2131008	RL31	6	1/8	50
2131009	RL31	6	1/4	50
2131010	RL31	8	1/8	50
2131011	RL31	8	1/4	50
2131012	RL31	8	3/8	50
2131013	RL31	10	1/4	50
2131014	RL31	10	3/8	25
2031015	RL31	10	1/2	25
2031016	RL31	12	1/4	25
2031017	RL31	12	3/8	25
2031018	RL31	12	1/2	25
2031019	RL31	14	1/2	20

**VERSCHLUSSSTOPFEN (R8)**


Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Packung
2008A01	R8	4	3	50
2008A02	R8	4	3.17	50
2008001	RL8	5	4	50
2108002	RL8	6	4	50
2008003	R8	6	5	50
2108004	RL8	8	4	50
2008005	R8	8	5	50
2108006	RL8	8	6	50
2108007	RL8	10	6	50
2108008	RL8	10	8	50
2008009	RL8	12	4	25
2008010	RL8	12	6	25
2008011	RL8	12	8	25
2008015	RL8	12	10	25
2008014	RL8	14	8	25
2008017	RL8	14	10	25
2008018	RL8	14	12	25

ZUSÄTZLICH				
2009001	RL8/M	4	6	50

**EINFACHER RINGANSCHLUSS (R13)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2012A02	RT3	3	M5	25
2012A01	RT3	3.17	M5	50
2012001	RL13	4	M5	50
2012002	RL13	4	1/8	50
2012003	RL13	5	M5	50
2012004	RL13	5	1/8	50
2012005	RL13	6	1/8	50
2012006	RL13	6	1/4	50
2012007	RL13	8	1/8	50
2012008	RL13	8	1/4	50
2012009	RL13	8	3/8	50
2012010	RL13	10	1/4	50
2012011	RL13	10	3/8	50
2012013	RL13	12	1/4	25
2012012	RL13	12	3/8	25
2012014	RL13	12	1/2	25

Für Hohlverschraubungen der Serie D

**T-SCHWENKVERSCHAUBUNG (R16)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2115001	RL16	4	M5	50
2115020	RL16	4	M7	50
2115002	RL16	4	1/8	50
2015003	R16	5	M5	50
2015004	R16	5	1/8	50
2115106	RL16	6	M5	50
2115021	RL16	6	M7	50
2115005	RL16	6	1/8	50
2115007	RL16	6	1/4	25
2115006	RL16	8	1/8	50
2115008	RL16	8	1/4	25
2115013	RL16	8	3/8	25
2115009	RL16	10	1/4	25
2115014	RL16	10	3/8	25
2015010	RL16	12	1/4	25
2015011	RL16	12	3/8	20
2015012	RL16	12	1/2	10

**WINKELVERSCHAUBUNG KONSICH (R31C)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2131C02	RL31/C	4	1/8	50
2131C03	RL31/C	4	1/4	50
2131C08	RL31/C	6	1/8	50
2131C09	RL31/C	6	1/4	50
2131C10	RL31/C	8	1/8	50
2131C11	RL31/C	8	1/4	50
2131C12	RL31/C	8	3/8	50
2131C13	RL31/C	10	1/4	25
2131C14	RL31/C	10	3/8	25
2031C15	RL31/C	12	3/8	25
2031C16	RL31/C	12	1/2	25

**VERSCHLUSSSTOPFEN (R9)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Material	Packung
2010A02	R9	3	Messing	100
2110A01	RL9T	3.17	Technopolymer	50
2110001	RL9T	4	Technopolymer	50
2010002	R9	5	Messing	50
2110003	RL9T	6	Technopolymer	50
2110004	RL9T	8	Technopolymer	50
2110005	RL9T	10	Technopolymer	50
2110006	RL9T	12	Technopolymer	50
2010007	R9	14	Messing	25

**DOPPELTER RINGANSCHLUSS (R14)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2013001	RL14	4	M5	25
2013002	RL14	4	1/8	25
2013003	RL14	5	M5	25
2013004	RL14	5	1/8	50
2013005	RL14	6	1/8	50
2013006	RL14	6	1/4	50
2013007	RL14	8	1/8	50
2013008	RL14	8	1/4	50
2013009	RL14	8	3/8	25
2013010	RL14	10	1/4	25
2013011	RL14	10	3/8	20

Für Hohlverschraubungen der Serie D

**T-EINSCHRAUBVERSCHAUBUNG ZYLINDRISCH (R32)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2132001	RL32	4	M5	50
2132002	RL32	4	1/8	50
2132003	RL32	4	1/4	50
2032005	R32	5	1/8	50
2132004	RL32	6	M5	50
2132008	RL32	6	1/8	50
2132009	RL32	6	1/4	50
2132010	RL32	8	1/8	50
2132011	RL32	8	1/4	50
2132012	RL32	8	3/8	50
2132013	RL32	10	1/4	25
2132014	RL32	10	3/8	25
2032017	RL32	12	3/8	20
2032018	RL32	12	1/2	20
2032019	RL32	14	1/2	10

**T-EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG  
KONISCH (R32C)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L32C02	RL32/C	4	1/8	50
2L32C03	RL32/C	4	1/4	50
2L32C08	RL32/C	6	1/8	50
2L32C09	RL32/C	6	1/4	50
2L32C10	RL32/C	8	1/8	50
2L32C11	RL32/C	8	1/4	50
2L32C12	RL32/C	8	3/8	50
2L32C13	RL32/C	10	1/4	25
2L32C14	RL32/C	10	3/8	25

**KREUZ-STECKVERBINDUNG  
(RL40)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L40001	RL40	4	10
2L40003	RL40	6	10
2L40004	RL40	8	10

**DREIFACH WINKELSCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R52)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L52002	RL52	4	1/8	25
2L52008	RL52	6	1/8	25
2L52009	RL52	6	1/4	25
2L52010	RL52	8	1/8	25
2L52011	RL52	8	1/4	25
2L52013	RL52	10	1/4	10

**T-SCHWENK VERSCHRAUBUNG (R55)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L55001	RL55	4	M5	25
2L55002	RL55	4	1/8	25
2L55007	RL55	6	M5	25
2L55008	RL55	6	1/8	25
2L55009	RL55	6	1/4	25
2L55010	RL55	8	1/8	25
2L55011	RL55	8	1/4	25
2L55012	RL55	8	3/8	25
2L55013	RL55	10	1/4	25
2L55014	RL55	10	3/8	25
2L55018	RL55	12	1/4	25
2L55016	RL55	12	3/8	25
2L55017	RL55	12	1/2	25

**L-EINSCHRAUBVERSCHRAUBUNG  
ZYLINDRISCH (R38)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L38002	RL38	4	1/8	50
2038005	R38	5	1/8	50
2L38008	RL38	6	1/8	50
2L38009	RL38	6	1/4	50
2L38010	RL38	8	1/8	50
2L38011	RL38	8	1/4	25
2L38013	RL38	10	1/4	25
2L38014	RL38	10	3/8	50
2038015	RL38	12	3/8	50
2038016	RL38	12	1/2	50

**ZWEIFACH WINKELSCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R50)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L50001	RL50	4	M5	25
2L50002	RL50	4	1/8	25
2033002	R33	5	1/8	25
2L50007	RL50	6	M5	25
2L50008	RL50	6	1/8	25
2L50009	RL50	6	1/4	25
2L50010	RL50	8	1/8	25
2L50011	RL50	8	1/4	25
2L50013	RL50	10	1/4	25

**DREIFACH T-SCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R53)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L53002	RL53	4	1/8	20
2L53008	RL53	6	1/8	20
2L53009	RL53	6	1/4	10
2L53010	RL53	8	1/8	10
2L53011	RL53	8	1/4	10
2L53013	RL53	10	1/4	10

**ZWEIFACH WINKELSCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R56)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L56001	RL56	4	M5	25
2L56002	RL56	4	1/8	25
2L56007	RL56	6	M5	25
2L56008	RL56	6	1/8	25
2L56009	RL56	6	1/4	25
2L56010	RL56	8	1/8	25
2L56011	RL56	8	1/4	25
2L56012	RL56	8	3/8	25
2L56013	RL56	10	1/4	25
2L56014	RL56	10	3/8	10
2L56016	RL56	12	3/8	10
2L56017	RL56	12	1/2	10

**WINKELVERSCHRAUBUNG  
KONISCH (R39C)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L39C02	RL39/C	4	1/8	50
2L39C08	RL39/C	6	1/8	50
2L39C09	RL39/C	6	1/4	50
2039Z07	RL39/Z	6	12x1 kon.	50
2039Z08	RL39/Z	6	12x1.25 kon.	50
2L39C10	RL39/C	8	1/8	50
2L39C11	RL39/C	8	1/4	50
2L39C13	RL39/C	10	1/4	25

**ZWEIFACH T-SCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R51)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L51001	RL51	4	M5	25
2L51002	RL51	4	1/8	25
2L51007	RL51	6	M5	25
2L51008	RL51	6	1/8	25
2L51009	RL51	6	1/4	25
2L51010	RL51	8	1/8	25
2L51011	RL51	8	1/4	25
2L51013	RL51	10	1/4	10

**WINKELSCHWENK VERSCHRAUBUNG  
(R54)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L54001	RL54	4	M5	50
2L54002	RL54	4	1/8	50
2L54007	RL54	6	M5	50
2L54008	RL54	6	1/8	50
2L54009	RL54	6	1/4	50
2L54010	RL54	8	1/8	50
2L54011	RL54	8	1/4	50
2L54012	RL54	8	3/8	25
2L54013	RL54	10	1/4	50
2L54014	RL54	10	3/8	25
2L54018	RL54	12	1/4	25
2L54016	RL54	12	3/8	25
2L54017	RL54	12	1/2	25

**ZWEIFACH T-SCHWENK  
VERSCHRAUBUNG (R57)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L57001	RL57	4	M5	25
2L57002	RL57	4	1/8	25
2L57007	RL57	6	M5	25
2L57008	RL57	6	1/8	25
2L57009	RL57	6	1/4	25
2L57010	RL57	8	1/8	25
2L57011	RL57	8	1/4	25
2L57012	RL57	8	3/8	10
2L57013	RL57	10	1/4	10
2L57014	RL57	10	3/8	10
2L57016	RL57	12	3/8	10
2L57017	RL57	12	1/2	5

## TECHNOPOLYMER VERSCHRAUBUNGEN

### GERADE STECKVERBINDUNG (R19)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2019001	RL19	4	50
2019002	R19	5	50
2019003	RL19	6	50
2019004	RL19	8	50
2019005	RL19	10	50
2019006	RL19	12	25

### WINKELSTECKVERBINDUNG TECHNOPOLYMER (R21)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L21001	RL21	4	50
2021002	R21	5	50
2L21003	RL21	6	50
2L21004	RL21	8	50
2021005	RL21	10	50
2021006	RL21	12	25

### Y-STECKVERBINDUNG TECHNOPOLYMER (R23/M)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L23401	RL23/M	4	M5	25
2L23402	RL23/M	4	1/8	25
2L23403	RL23/M	4	1/4	25
2L23406	RL23/M	6	1/8	25
2L23407	RL23/M	6	1/4	25
2L23409	RL23/M	8	1/8	25
2L23410	RL23/M	8	1/4	25
2L23412	RL23/M	8	3/8	25
2L23413	RL23/M	10	1/4	10
2L23415	RL23/M	10	3/8	10
2L23419	RL23/M	12	3/8	10
2L23420	RL23/M	12	1/2	10

### RINGANSCHLUSS TECHNOPOLYMER (R28)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2012102	R28	4	1/8	50
2012104	R28	5	1/8	50
2012106	R28	6	1/8	50
2012107	R28	6	1/4	50
2012108	R28	8	1/8	50
2012109	R28	8	1/4	50
2012110	R28	8	3/8	50
2012111	R28	10	1/4	50
2012112	R28	10	3/8	50
2012113	R28	12	1/4	50
2012114	R28	12	3/8	50
2012115	R28	12	1/2	50

Für die Hohlrauben der Serie D

### WINKELSCHWENKVERSCHRAUBUNG TECHNOPOLYMER (R20)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2020001	RL20	4	M5	50
2020002	RL20	4	1/8	50
2020003	R20	5	M5	50
2020004	R20	5	1/8	50
2020016	RL20	6	M5	50
2020005	RL20	6	1/8	50
2020007	RL20	6	1/4	50
2020006	RL20	8	1/8	50
2020008	RL20	8	1/4	50
2020009	RL20	10	1/4	50
2L20017	RL20	10	3/8	25
2020010	RL20	12	1/4	25
2020011	RL20	12	3/8	20
2020012	RL20	12	1/2	25

### T-STECKVERBINDUNG TECHNOPOLYMER (R22)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L22001	RL22	4	50
2022002	R22	5	50
2L22003	RL22	6	50
2L22004	RL22	8	50
2022005	RL22	10	25
2022006	RL22	12	20

### Y-STECKANSCHLUSS TECHNOPOLYMER (R24)



Bestellnr.	Typ	Ø1	Ø2 X 2	Packung
2024001	RL24	4	4	50
2024003	RL24	6	6	50
2L24004	RL24	8	8	50
2L24005	RL24	10	10	25
2L24006	RL24	12	12	25
2L24301	RL24	6	4	50
2L24303	RL24	8	6	50
2L24306	RL24	10	8	25
2L24309	RL24	12	10	25

### T-RINGANSCHLUSS TECHNOPOLYMER (R29)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2013102	R29	4	1/8	50
2013104	R29	5	1/8	50
2013106	R29	6	1/8	50
2013107	R29	6	1/4	50
2013108	R29	8	1/8	50
2013109	R29	8	1/4	50
2013110	R29	8	3/8	50
2013111	R29	10	1/4	50
2013112	R29	10	3/8	50
2013113	R29	12	1/4	50
2013114	R29	12	3/8	50
2013115	R29	12	1/2	50

Für die Hohlrauben der Serie D

### T-SCHWENKVERSCHRAUBUNGEN TECHNOPOLYMER (R20/A)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2020A01	R20/A	4	M5	50
2020A02	R20/A	4	1/8	50
2020A03	R20/A	5	M5	50
2020A04	R20/A	5	1/8	50
2020A05	R20/A	6	1/8	50
2020A07	R20/A	6	1/4	50
2020A06	R20/A	8	1/8	50
2020A08	R20/A	8	1/4	25
2020A09	R20/A	10	1/4	25
2020A10	R20/A	12	1/4	25
2020A11	R20/A	12	3/8	20
2020A12	R20/A	12	1/2	25

### Y-STECKVERBINDUNG TECHNOPOLYMER (R23)



Bestellnr.	Typ	Ø1	Ø2 X 2	Packung
2023001	RL23	4	4	50
2023002	R23	5	5	50
2023003	RL23	6	6	50
2023004	RL23	8	8	50
2L23005	RL23	10	10	25
2L23006	RL23	12	12	25
2L23301	RL23	6	4	50
2L23303	RL23	8	6	50
2L23306	RL23	10	8	25
2L23309	RL23	12	10	25

### PARALLEL-Y MIT STECKVERBINDER GEWINDEINGANG TECHNOPOLYMER (R25)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L25001	RL25	4	M5	10
2L25002	RL25	4	M7	10
2L25003	RL25	4	1/8	10
2L25004	RL25	6	1/8	10
2L25005	RL25	6	1/4	10
2L25008	RL25	8	1/4	10
2L25009	RL25	8	3/8	10

### WINKELSCHWENKANSCHLUSS TECHNOPOLYMER (R34)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L34001	RL34	4	M5	50
2L34020	RL34	4	M7	50
2L34002	RL34	4	1/8	50
2L34003	RL34	4	1/4	50
2L34006	RL34	6	M5	50
2L34021	RL34	6	M7	50
2L34007	RL34	6	1/8	50
2L34008	RL34	6	1/4	50
2L34009	RL34	8	1/8	50
2L34010	RL34	8	1/4	50
2L34011	RL34	8	3/8	50
2L34013	RL34	10	1/4	50
2L34014	RL34	10	3/8	25
2L34016	RL34	12	3/8	25
2L34017	RL34	12	1/2	25

**WINKELSCHWENKVERSCHRAUBUNG  
INNENGEWINDE,  
TECHNOPOLYMER (R34/F)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L34F01	RL34/F	4	M5	50
2L34F05	RL34/F	4	1/8	50
2L34F06	RL34/F	6	M5	50
2L34F07	RL34/F	6	1/8	50
2L34F08	RL34/F	6	1/4	50
2L34F09	RL34/F	8	1/8	50
2L34F10	RL34/F	8	1/4	50
2L34F13	RL34/F	10	1/4	25
2L34F14	RL34/F	10	3/8	25
2L34F16	RL34/F	12	3/8	25
2L34F17	RL34/F	12	1/2	25

**VERLÄNGERTE WINKELSCHWENK  
VERSCHRAUBUNG,  
TECHNOPOLYMER (R36)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L36001	RL36	4	M5	50
2L36020	RL36	4	M7	50
2L36002	RL36	4	1/8	50
2L36006	RL36	6	M5	50
2L36021	RL36	6	M7	50
2L36007	RL36	6	1/8	50
2L36008	RL36	6	1/4	50
2L36009	RL36	8	1/8	50
2L36010	RL36	8	1/4	50
2L36012	RL36	10	1/4	25

**KREUZVERSCHRAUBUNG  
TECHNOPOLYMER MIT  
GEWINDEANSCHLUSS (R43)**


Bestellnr.	Typ	Ø1	Anschluss	Packung
2L43001	RL43	4	M5	10
2L43002	RL43	4	1/8	10
2L43003	RL43	4	1/4	10
2L43008	RL43	6	1/8	10
2L43009	RL43	6	1/4	10

**WINKEL-STECKANSCHLUSS (R46)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L46001	RL46	4	50
2L46002	RL46	6	50
2L46003	RL46	8	50
2L46004	RL46	10	25

**T-SCHWENKVERSCHRAUBUNG  
TECHNOPOLYMER (R35)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L35001	RL35	4	M5	50
2L35020	RL35	4	M7	50
2L35002	RL35	4	1/8	50
2L35003	RL35	4	1/4	50
2L35006	RL35	6	M5	50
2L35007	RL35	6	1/8	50
2L35008	RL35	6	1/4	50
2L35009	RL35	8	1/8	50
2L35010	RL35	8	1/4	50
2L35011	RL35	8	3/8	50
2L35013	RL35	10	1/4	25
2L35014	RL35	10	3/8	25
2L35016	RL35	12	3/8	25
2L35017	RL35	12	1/2	20

**VERLÄNGERTE T-SCHWENK  
VERSCHRAUBUNG,  
TECHNOPOLYMER (R37)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L37001	RL37	4	M5	50
2L37020	RL37	4	M7	50
2L37002	RL37	4	1/8	50
2L37006	RL37	6	M5	50
2L37007	RL37	6	1/8	50
2L37008	RL37	6	1/4	50
2L37009	RL37	8	1/8	50
2L37010	RL37	8	1/4	50
2L37012	RL37	10	1/4	25

**DREIFACHWINKELVERSCHRAUBUNG  
TECHNOPOLYMER (R44)**


Bestellnr.	Typ	Ø1 X 2	Ø2 X 3	Packung
2L44001	RL44	6	4	10
2L44003	RL44	8	6	10

**VERLÄNGERTER WINKEL-  
STECKANSCHLUSS (R47)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L47001	RL47	4	50
2L47002	RL47	6	50
2L47003	RL47	8	50

**T-SCHWENKVERSCHRAUBUNG  
INNENGEWINDE,  
TECHNOPOLYMER (R35/F)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2L35F01	RL35/F	4	M5	50
2L35F06	RL35/F	6	M5	50
2L35F07	RL35/F	6	1/8	50
2L35F08	RL35/F	6	1/4	25
2L35F09	RL35/F	8	1/8	50
2L35F10	RL35/F	8	1/4	25
2L35F13	RL35/F	10	1/4	25
2L35F14	RL35/F	10	3/8	25
2L35F16	RL35/F	12	3/8	25
2L35F17	RL35/F	12	1/2	20

**KREUZVERSCHRAUBUNG  
TECHNOPOLYMER (R42)**


Bestellnr.	Typ	Ø1 X 4	Ø2	Packung
2L42001	RL42	4	4	10
2L42002	RL42	4	6	10
2L42004	RL42	6	6	10
2L42005	RL42	6	8	10

**DREIFACHWINKEL-  
VERSCHRAUBUNG  
TECHNOPOLYMER MIT  
GEWINDEANSCHLUSS (R45)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Ø1	Ø2 X 3	Packung
2L45001	RL45	1/8	6	4	10
2L45002	RL45	1/4	6	4	10
2L45007	RL45	1/8	8	6	10
2L45008	RL45	1/4	8	6	10
2L45009	RL45	3/8	8	6	10

**T-STECKANSCHLUSS UNTEN (R48)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L48001	RL48	4	10
2L48002	RL48	6	10
2L48003	RL48	8	10
2L48004	RL48	10	10

**T-STECKANSCHLUSS  
SEITLICH (R49)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L49001	RL49	4	10
2L49003	RL49	6	10
2L49004	RL49	8	10
2L49005	RL49	10	10
2L49006	RL49	12	10

## CARTRIDGES UND ZUBEHÖR

### MESSING CARTRIDGE GEWINDEAUSFÜHRUNG (R26)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anzugsdrehmoment in Kunststoff (Nm)	Anzugsdrehmoment in Metall (Nm)	Packung
<b>REIHE R</b>					
2026A02	R26	3	0.6	0.8	50
2026A01	R26	3.17	0.6	0.8	50
2026001	R26	4	0.8	1	50
2026002	R26	5	0.8	1.5	50
2026003	R26	6	0.8	1.2	50
2026004	R26	8	1	1.8	50
2026005	R26	10	0.8	2	50
2026006	R26	12	0.8	2	50

### BOHRWERKZEUG (R26)



Bestellnr.	Typ
2025010	UT.SE. R26 3-3.17
2025011	UT.SE. R26 4
2025012	UT.SE. R26 5
2025013	UT.SE. R26 6
2025014	UT.SE. R26 8
2025015	UT.SE. R26 10
2025016	UT.SE. R26 12

### CARTRIDGE SCHLÜSSEL (R41)



Bestellnr.	Typ	Ø
2041001	R41	4
2041002	R41	5
2041003	R41	6
2041004	R41	8
2041005	R41	10
2041006	R41	12

### GEWINDEWERKZEUG (R26)



Bestellnr.	Typ
2025020	MA R26 3-3.17
2025021	MA R26 4
2025022	MA R26 5
2025023	MA R26 6
2025024	MA R26 8
2025025	MA R26 10
2025026	MA R26 12

### BOHRWERKZEUG (R27)



Bestellnr.	Typ
<b>ALUMINIUM</b>	
2027021	UT.SE. R27 AL. 4
2027022	UT.SE. R27 AL. 5
2027023	UT.SE. R27 AL. 6
2027024	UT.SE. R27 AL. 8
2027025	UT.SE. R27 AL. 10
2027026	UT.SE. R27 AL. 12

### TECHNOPOLYMER

2027011	UT.SE. R27 P. 4
2027012	UT.SE. R27 P. 5
2027013	UT.SE. R27 P. 6
2027014	UT.SE. R27 P. 8
2027015	UT.SE. R27 P. 10
2027016	UT.SE. R27 P. 12

### MESSING CARTRIDGE (R27) PRESSAUSFÜHRUNG



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
<b>REIHE R</b>			
2027001	R27	4	50
2027002	R27	5	50
2027003	R27	6	50
2027004	R27	8	50
2027005	R27	10	50
2027006	R27	12	50

### MONTAGE LÖSESCHLÜSSEL (R17)



Bestellnr.	Typ	Ø Tube	Packung
2L17001	RL17	von 3 ÷ 10	50
2017001	R17	von 4 ÷ 14	50

# PUSH-IN VERSCHRAUBUNG REIHE F FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE



NSF/ANSI 61  
NSF/ANSI 169



## PUSH-IN VERSCHRAUBUNGEN - REIHE F FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

TECHNISCHE DATEN	REIHE F-E	REIHE F-NSF
Anschluss	M5 - G1/8" - G1/4" - G3/8" - G1/2"	
Durchmesser	Ø 4 - Ø 6 - Ø 8 - Ø 10	
Temperaturbereich	-20 ÷ +150 -4 ÷ 302	
Arbeitsdruck	-0.99 bar - 16 bar / -0.099 MPa - 1.6 MPa	
Empfohlenes Schlauchmaterial	Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	PTFE

### GERADE VERSCHRAUBUNG ZYLINDRISCH R1 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F01001	R1 F-E	2F01051	R1 F-NSF	4	M5	50
2F01002	R1 F-E	2F01052	R1 F-NSF	4	1/8	50
2F01003	R1 F-E	2F01053	R1 F-NSF	4	1/4	50
2F01000	R1 F-E	2F01050	R1 F-NSF	6	M5	50
2F01007	R1 F-E	2F01057	R1 F-NSF	6	1/8	50
2F01008	R1 F-E	2F01058	R1 F-NSF	6	1/4	50
2F01009	R1 F-E	2F01059	R1 F-NSF	8	1/8	50
2F01010	R1 F-E	2F01060	R1 F-NSF	8	1/4	50
2F01011	R1 F-E	2F01061	R1 F-NSF	8	3/8	50
2F01012	R1 F-E	2F01062	R1 F-NSF	10	1/4	50
2F01013	R1 F-E	2F01063	R1 F-NSF	10	3/8	50
2F01022	R1 F-E	2F01072	R1 F-NSF	10	1/2	50

### GERADER VERBINDER R3 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F03001	R3 F-E	2F03051	R3 F-NSF	4	M13X1	50
2F03003	R3 F-E	2F03053	R3 F-NSF	6	M15X1	50
2F03004	R3 F-E	2F03054	R3 F-NSF	8	M17X1	50
2F03005	R3 F-E	2F03055	R3 F-NSF	10	M20X1	50

### GERADE EINSCHRAUBTÜLLE R6 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F06001	R6 F-E	2F06051	R6 F-NSF	4	M5	50
2F06002	R6 F-E	2F06052	R6 F-NSF	4	1/8	50
2F06003	R6 F-E	2F06053	R6 F-NSF	4	1/4	50
2F06000	R6 F-E	2F06050	R6 F-NSF	6	M5	50
2F06007	R6 F-E	2F06057	R6 F-NSF	6	1/8	50
2F06008	R6 F-E	2F06058	R6 F-NSF	6	1/4	50
2F06009	R6 F-E	2F06059	R6 F-NSF	8	1/8	50
2F06010	R6 F-E	2F06060	R6 F-NSF	8	1/4	50
2F06011	R6 F-E	2F06061	R6 F-NSF	8	3/8	50
2F06012	R6 F-E	2F06062	R6 F-NSF	10	1/4	50
2F06013	R6 F-E	2F06063	R6 F-NSF	10	3/8	50

### GERADE VERSCHRAUBUNG KONISCH R1C F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F01C02	R1C F-E	2F01C52	R1C F-NSF	4	1/8	50
2F01C07	R1C F-E	2F01C57	R1C F-NSF	6	1/8	50
2F01C08	R1C F-E	2F01C58	R1C F-NSF	6	1/4	50
2F01C09	R1C F-E	2F01C59	R1C F-NSF	8	1/8	50
2F01C10	R1C F-E	2F01C60	R1C F-NSF	8	1/4	50
2F01C11	R1C F-E	2F01C61	R1C F-NSF	8	3/8	50
2F01C13	R1C F-E	2F01C63	R1C F-NSF	10	1/4	50
2F01C14	R1C F-E	2F01C64	R1C F-NSF	10	3/8	25

### WINKEL-STECKERVERBINDER R4 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F04001	R4 F-E	2F04051	R4 F-NSF	4	M5	50
2F04003	R4 F-E	2F04053	R4 F-NSF	6	M5	50
2F04004	R4 F-E	2F04054	R4 F-NSF	8	M5	50
2F04005	R4 F-E	2F04055	R4 F-NSF	10	M5	50

### GERADER SCHOTTVERBINDER R10 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F11001	R10 F-E	2F11051	R10 F-NSF	4	M13x1	50
2F11003	R10 F-E	2F11053	R10 F-NSF	6	M15x1	50
2F11004	R10 F-E	2F11054	R10 F-NSF	8	M17x1	50
2F11005	R10 F-E	2F11055	R10 F-NSF	10	M20x1	25

### GERADE VERSCHRAUBUNG R2 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F02001	R2 F-E	2F02051	R2 F-NSF	4	1/8	50
2F02005	R2 F-E	2F02055	R2 F-NSF	6	1/8	50
2F02006	R2 F-E	2F02056	R2 F-NSF	6	1/4	50
2F02007	R2 F-E	2F02057	R2 F-NSF	8	1/8	50
2F02008	R2 F-E	2F02058	R2 F-NSF	8	1/4	50
2F02011	R2 F-E	2F02061	R2 F-NSF	10	1/4	50

### T-STECKERVERBINDER R5 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F05001	R5 F-E	2F05051	R5 F-NSF	4	M5	50
2F05003	R5 F-E	2F05053	R5 F-NSF	6	M5	50
2F05004	R5 F-E	2F05054	R5 F-NSF	8	M5	50
2F05005	R5 F-E	2F05055	R5 F-NSF	10	M5	20

### WINKELVERSCHRAUBUNG ZYLINDRISCH R31 F



Reihe F-E		Reihe F-NSF				
Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2F31001	R31 F-E	2F31051	R31 F-NSF	4	M5	50
2F31002	R31 F-E	2F31052	R31 F-NSF	4	1/8	50
2F31003	R31 F-E	2F31053	R31 F-NSF	4	1/4	50
2F31007	R31 F-E	2F31057	R31 F-NSF	6	M5	50
2F31008	R31 F-E	2F31058	R31 F-NSF	6	1/8	50
2F31009	R31 F-E	2F31059	R31 F-NSF	6	1/4	50
2F31010	R31 F-E	2F31060	R31 F-NSF	8	1/8	50
2F31011	R31 F-E	2F31061	R31 F-NSF	8	1/4	50
2F31012	R31 F-E	2F31062	R31 F-NSF	8	3/8	50
2F31013	R31 F-E	2F31063	R31 F-NSF	10	1/4	50
2F31014	R31 F-E	2F31064	R31 F-NSF	10	3/8	25
2F31015	R31 F-E	2F31065	R31 F-NSF	10	1/2	25



## VERSCHRAUBUNGEN REIHE A

### DOPPELNIPPEL-ZYLINDRISCH (A1)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2101A00	A1	M5	M5	100
2101000	A1	M5	1/8	100
2101001	A1	1/8	1/8	100
2101002	A1	1/8	1/4	100
2101003	A1	1/8	3/8	50
2101004	A1	1/4	1/4	100
2101005	A1	1/4	3/8	50
2101006	A1	1/4	1/2	50
2101007	A1	3/8	3/8	50
2101008	A1	3/8	1/2	50
2101009	A1	1/2	1/2	50
2101010	A1	1/2	3/4	20
2101011	A1	3/4	3/4	25

Ring D11 kann verwendet werden

### REDUZIERNIPPEL (A4)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2104001	A4	1/4	1/8	100
2104002	A4	3/8	1/8	100
2104003	A4	3/8	1/4	100
2104004	A4	1/2	1/4	50
2104005	A4	1/2	3/8	50
2104006	A4	3/4	1/2	50

### REDUZIERSTUTZEN (A5/Z)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2152001	A5/Z	M5	1/8	100
2152002	A5/Z	1/8	1/8	100
2152003	A5/Z	1/8	1/4	100
2152004	A5/Z	1/4	1/4	100
2152005	A5/Z	1/4	3/8	50
2152006	A5/Z	3/8	3/8	25
2152007	A5/Z	3/8	1/2	50
2152008	A5/Z	1/2	1/2	50

Ring D11 kann verwendet werden

### VERSCHLUSSMUTTER (A8)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2108001	A8	1/8	100
2108002	A8	1/4	100
2108003	A8	3/8	50
2108004	A8	1/2	50

### DOPPELNIPPEL-KONISCH (A2)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2102001	A2	1/8	1/8	100
2102002	A2	1/8	1/4	100
2102003	A2	1/8	3/8	50
2102004	A2	1/4	1/4	100
2102005	A2	1/4	3/8	50
2102006	A2	1/4	1/2	25
2102007	A2	3/8	3/8	50
2102008	A2	3/8	1/2	50
2102009	A2	1/2	1/2	50
2102010	A2	1/2	3/4	25
2102011	A2	3/4	3/4	25

### REDUZIERNIPPEL (A4/Z)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2151000	A4/Z	1/8	M5	100
2151001	A4/Z	1/4	1/8	100
2151002	A4/Z	3/8	1/8	100
2151003	A4/Z	3/8	1/4	100
2151004	A4/Z	1/2	1/4	50
2151005	A4/Z	1/2	3/8	50

Ring D11 kann verwendet werden

### REDUZIERSTUTZEN (A6)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2106001	A6	1/8	1/4	50
2106002	A6	1/8	3/8	50
2106003	A6	1/4	3/8	25
2106004	A6	1/4	1/2	50
2106005	A6	3/8	1/2	50

### WINKELSTUTZEN (A9)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2109001	A9	1/8	50
2109002	A9	1/4	50
2109003	A9	3/8	20
2109004	A9	1/2	20

### MUFFE (A3)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2103000	A3	M5	50
2103001	A3	1/8	100
2103002	A3	1/4	50
2103003	A3	3/8	25
2103004	A3	1/2	20

### REDUZIERSTUTZEN (A5)



Bestellnr.	Typ	F 1	F 2	Packung
2105001	A5	1/8	1/8	100
2105002	A5	1/8	1/4	100
2105003	A5	1/4	1/4	50
2105004	A5	1/4	3/8	25
2105005	A5	3/8	3/8	25
2105006	A5	3/8	1/2	50
2105007	A5	1/2	1/2	25

### VERSCHLUSSSTOPFEN (A7)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2107000	A7	M5	100
2107005	A7	M7	100
2107001	A7	1/8	100
2107002	A7	1/4	50
2107003	A7	3/8	50
2107004	A7	1/2	100

### WINKELSTUTZEN (A10)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2110001	A10	1/8	100
2110002	A10	1/4	50
2110003	A10	3/8	25
2110004	A10	1/2	25

**T-STUTZEN (A11)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2111001	A11	1/8	50
2111002	A11	1/4	20
2111003	A11	3/8	20
2111004	A11	1/2	10

**WINKELSTUTZEN (A15)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2115001	A15	1/8	100
2115002	A15	1/4	100
2115003	A15	3/8	25
2115004	A15	1/2	25

**STECKTÜLE (A19)**


Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2119001	A19	7	1/8	100
2119002	A19	7	1/4	100
2119003	A19	8	1/8	100
2119004	A19	9	1/8	50
2119005	A19	9	1/4	50
2119006	A19	9	3/8	100
2119007	A19	12	1/4	50
2119008	A19	12	3/8	50
2119009	A19	12	1/2	50
2119010	A19	17	3/8	25
2119011	A19	17	1/2	50

**Y-STUTZEN (A24)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2124001	A24	1/8	50
2124002	A24	1/4	50
2124003	A24	3/8	25
2124004	A24	1/2	10

**T-STUTZEN (A12)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2112001	A12	1/8	100
2112002	A12	1/4	20
2112003	A12	3/8	25
2112004	A12	1/2	10

**T-STUTZEN (A16)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2116001	A16	1/8	100
2116002	A16	1/4	50
2116003	A16	3/8	20
2116004	A16	1/2	10

**KREUZSTUTZEN (A20)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2120001	A20	1/8	50
2120002	A20	1/4	25

**VERBINDUNGSTÜCK (A25)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2150003	A25	1/8	50
2150004	A25	1/8	50
2150005	A25	1/8	50
2150006	A25	1/4	50
2150007	A25	1/4	50

**T-STUTZEN (A13)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2113001	A13	1/8	100
2113002	A13	1/4	20
2113003	A13	3/8	25
2113004	A13	1/2	10

**T-STUTZEN (A17)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2117001	A17	1/4	50
2117002	A17	1/8	50
2117003	A17	3/8	20
2117004	A17	1/2	10

**KREUZVERTEILER (A21)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2121001	A21	1/8	25
2121002	A21	1/4	25
2121003	A21	3/8	10
2121004	A21	1/2	10

Maximalwerte abweichend zur Serie A für:  
A21 max P 13 bar, max T 50°C

**KREUZSTUTZEN (A14)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2114001	A14	1/8	50
2114002	A14	1/4	25
2114003	A14	3/8	10

**T-STUTZEN (A18)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2118000	A18	1/8	100
2118001	A18	1/4	50
2118002	A18	3/8	20
2118003	A18	1/2	10

**Y-STUTZEN (A23)**


Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
2123001	A23	1/8	50
2123002	A23	1/4	50
2123003	A23	3/8	25
2123004	A23	1/2	20

## VERSCHRAUBUNGEN REIHE B

### GERADE VERSCHRAUBUNG (B1)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2201001	B1	4/2	1/8	100
2201002	B1	6/4	1/8	100
2201003	B1	6/4	1/4	100
2201004	B1	8/6	1/8	100
2201005	B1	8/6	1/4	50
2201006	B1	8/6	3/8	100
2201007	B1	10/8	1/4	50
2201008	B1	10/8	3/8	50
2201009	B1	10/8	1/2	25
2201010	B1	12/10	3/8	50
2201011	B1	12/10	1/2	20
2201012	B1	15/12	1/2	25

### VERLÄNGERTE VERBINDUNGSVERSCHRAUBUNG (B4)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2204001	B4	6/4	50
2204002	B4	8/6	50
2204003	B4	10/8	25
2204004	B4	12/10	25
2204005	B4	15/12	10

### T-VERSCHRAUBUNG (B7)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2207001	B7	4/2	1/8	100
2207002	B7	6/4	1/8	100
2207003	B7	6/4	1/4	50
2207004	B7	8/6	1/8	50
2207005	B7	8/6	1/4	50
2207006	B7	8/6	3/8	20
2207007	B7	10/8	1/4	25
2207008	B7	10/8	3/8	25
2207010	B7	12/10	3/8	10
2207011	B7	12/10	1/2	10
2207012	B7	15/12	1/2	10

### SCHNEIDMUTTER (B10)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2210001	B10	4/2	100
2210002	B10	6/4	100
2210003	B10	8/6	100
2210004	B10	10/8	50
2210005	B10	12/10	50
2210006	B10	15/12	25

### GERADE VERSCHRAUBUNG MIT INNENGEWINDE (B2)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2202001	B2	6/4	1/8	100
2202002	B2	6/4	1/4	100
2202003	B2	8/6	1/8	50
2202004	B2	8/6	1/4	100
2202005	B2	8/6	3/8	50
2202006	B2	10/8	1/4	25
2202007	B2	10/8	3/8	25

### WINKELVERSCHRAUBUNG (B5)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2205001	B5	4/2	1/8	100
2205002	B5	6/4	1/8	100
2205003	B5	6/4	1/4	50
2205004	B5	8/6	1/8	50
2205005	B5	8/6	1/4	100
2205006	B5	8/6	3/8	50
2205007	B5	10/8	1/4	50
2205008	B5	10/8	3/8	50
2205009	B5	10/8	1/2	25
2205010	B5	12/10	3/8	25
2205011	B5	12/10	1/2	25
2205012	B5	15/12	1/2	10

### T-VERSCHRAUBUNG (B8)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2208001	B8	4/2	1/8	100
2208002	B8	6/4	1/8	100
2208003	B8	6/4	1/4	50
2208004	B8	8/6	1/8	50
2208005	B8	8/6	1/4	50
2208006	B8	8/6	3/8	25
2208007	B8	10/8	1/4	25
2208008	B8	10/8	3/8	25
2208009	B8	12/10	3/8	10
2208010	B8	12/10	1/2	10
2208011	B8	15/12	1/2	10

### SCHNEIDRING (B11)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2211001	B11	4/2	100
2211002	B11	6/4	100
2211003	B11	8/6	100
2211004	B11	10/8	100
2211005	B11	12/10	100
2211006	B11	15/12	100

### GERADE VERBINDUNGSVERSCHRAUBUNG (B3)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2203001	B3	4/2	50
2203002	B3	6/4	50
2203003	B3	8/6	50
2203004	B3	10/8	50
2203005	B3	12/10	25
2203006	B3	15/12	20

### WINKELVERSCHRAUBUNG (B6)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2206001	B6	4/2	100
2206002	B6	6/4	50
2206003	B6	8/6	50
2206004	B6	10/8	25
2206005	B6	12/10	25
2206006	B6	15/12	10

### T-VERSCHRAUBUNG (B9)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2209001	B9	4/2	100
2209002	B9	6/4	50
2209003	B9	8/6	50
2209004	B9	10/8	50
2209005	B9	12/10	10
2209006	B9	15/12	10

### EINSATZ (B12)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2212001	B12	6/4	100
2212002	B12	8/6	100
2212003	B12	10/8	100
2212004	B12	12/10	100
2212005	B12	15/12	100

## VERSCHRAUBUNGEN REIHE C

### GERADE VERSCHRAUBUNG KONISCH (C1)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2301017	C1	5/3	1/8	100
2301001	C1	6/4	1/8	100
2301002	C1	6/4	1/4	50
2301003	C1	8/6	1/8	100
2301004	C1	8/6	1/4	100
2301005	C1	8/6	3/8	50
2301020	C1	10/8	1/8	50
2301006	C1	10/8	1/4	50
2301007	C1	10/8	3/8	50
2301008	C1	10/8	1/2	25
2301009	C1	12/10	3/8	50
2301010	C1	12/10	1/2	25
2301015	C1	15/12.5	1/2	50

### GERADE VERBINDUNGSVER-SCHRAUBUNG (C3)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2303001	C3	6/4	100
2303002	C3	8/6	50
2303003	C3	10/8	100
2303004	C3	12/10	50

### WINKELVERSCHRAUBUNG (C5/C)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2357001	C5/C	6/4	M12x1.5	50
2357002	C5/C	8/6	M12x1.5	50

### T-VERSCHRAUBUNG (C8)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2308012	C8	5/3	1/8	100
2308001	C8	6/4	1/8	100
2308002	C8	6/4	1/4	50
2308003	C8	8/6	1/8	50
2308004	C8	8/6	1/4	50
2308005	C8	8/6	3/8	50
2308006	C8	10/8	1/4	50
2308007	C8	10/8	3/8	25
2308008	C8	10/8	1/2	25
2308009	C8	12/10	3/8	25
2308010	C8	12/10	1/2	25

### GERADE VERSCHRAUBUNGEN ZYLINDRISCH (C1/Z)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2351001	C1/Z	4/2	M5	100
2351002	C1/Z	6/4	M5	100
2351003	C1/Z	6/4	1/8	50
2351004	C1/Z	6/4	1/4	50
2351005	C1/Z	8/6	1/8	100
2351006	C1/Z	8/6	1/4	50
2351007	C1/Z	8/6	3/8	100
2351008	C1/Z	10/8	1/4	100
2351009	C1/Z	10/8	3/8	50
2351010	C1/Z	10/8	1/2	50
2351011	C1/Z	12/10	3/8	25
2351012	C1/Z	12/10	1/2	50

### VERLÄNGERTE SCHOTTVERSCHRAUBUNG (C4)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2304001	C4	6/4	100
2304002	C4	8/6	50
2304003	C4	10/8	50
2304004	C4	12/10	50

### WINKELVERSCHRAUBUNG (C6)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2306001	C6	6/4	50
2306002	C6	8/6	100
2306003	C6	10/8	50
2306004	C6	12/10	25
2306006	C6	15/12.5	25

### T-VERSCHRAUBUNG (C9)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2309001	C9	6/4	100
2309002	C9	8/6	50
2309003	C9	10/8	50
2309004	C9	12/10	25
2309007	C9	15/12.5	25

### GERADE VERSCHRAUBUNG (C1/C)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2356001	C1/C	5/3	M5	50
2356002	C1/C	6/4	M6	50
2356003	C1/C	6/4	M12x1.5	50
2356004	C1/C	6/4	3/8	50
2356005	C1/C	8/6	M12x1.5	50

### WINKELVERSCHRAUBUNG KONISCH (C5)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2305016	C5	5/3	1/8	100
2305001	C5	6/4	1/8	50
2305002	C5	6/4	1/4	50
2305003	C5	8/6	1/8	50
2305004	C5	8/6	1/4	100
2305005	C5	8/6	3/8	100
2305006	C5	10/8	1/4	25
2305007	C5	10/8	3/8	50
2305008	C5	10/8	1/2	50
2305009	C5	12/10	3/8	50
2305010	C5	12/10	1/2	50
2305017	C5	15/12.5	1/2	25

### T-VERSCHRAUBUNG (C7)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2307015	C7	5/3	1/8	100
2307001	C7	6/4	1/8	100
2307002	C7	6/4	1/4	50
2307003	C7	8/6	1/8	50
2307004	C7	8/6	1/4	50
2307005	C7	8/6	3/8	50
2307006	C7	10/8	1/4	50
2307007	C7	10/8	3/8	25
2307008	C7	10/8	1/2	25
2307009	C7	12/10	3/8	25
2307010	C7	12/10	1/2	50
2307016	C7	15/12.5	1/2	25

### MUTTER (C10)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2310001	C10	4/2	M7x0.5	100
2310009	C10	5/3	M7x0.5	100
2310002	C10	6/4-M5	M8x0.5	100
2310003	C10	6/4	M10x1	100
2310004	C10	8/6	M12x1	100
2310005	C10	10/8	M14x1	100
2310006	C10	12/10	M16x1	50
2310011	C10	15/12.5	M20x1	50

### GERADE VERSCHRAUBUNG INNENGEWINDE (C2)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2302001	C2	6/4	1/8	100
2302002	C2	6/4	1/4	50
2302003	C2	8/6	1/8	100
2302004	C2	8/6	1/4	50
2302005	C2	8/6	3/8	50
2302006	C2	10/8	1/4	100
2302007	C2	10/8	3/8	50
2302008	C2	10/8	1/2	25

### WINKELVERSCHRAUBUNG INNENGEWINDE (C5/F)



Bestellnr.	Typ	Ø	Anschluss	Packung
2352001	C5/F	6/4	1/8	50
2352002	C5/F	8/6	1/4	50

### KREUZVERSCHRAUBUNG (C11)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2311001	C11	6/4	50
2311002	C11	8/6	50
2311003	C11	10/8	25

## VERSCHRAUBUNGEN REIHE D

### RINGANSCHLUSS (D5)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2405000	D5	4/2	M5	100
2405013	D5	5/3	1/8	100
2405018	D5	5/3	M5	100
2405001	D5	6/4	M5	100
2405002	D5	6/4	1/8	100
2405003	D5	6/4	1/4	100
2405005	D5	8/6	1/8	100
2405006	D5	8/6	1/4	100
2405007	D5	8/6	3/8	25
2405009	D5	10/8	1/4	50
2405010	D5	10/8	3/8	50
2405011	D5	10/8	1/2	20
2405012	D5	12/10	1/2	50
2405017	D5	12/10	3/8	20

### HOHLSCHRAUBE (D7)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
Version mit Dichtringen D11 für Modelle R13-R14-D12-D17-D5-D6			
2407001	D7	M5	100
2407002	D7	1/8	100
2407003	D7	1/4	50
2407004	D7	3/8	50
2407005	D7	1/2	25
2407006	D7	M12x1.5	50
Version mit O-Ringen für Modelle R28-R29			
2407102	D7 mit OR	1/8	100
2407103	D7 mit OR	1/4	100
2407104	D7 mit OR	3/8	100

### HOHLSCHRAUBE (D9)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
Version mit Dichtringen D11 für Modelle R13-R14-D5-D6-D12-D17			
2409001	D9	1/8	100
2409002	D9	1/4	50
2409003	D9	3/8	20
2409004	D9	1/2	25
Version mit O-Ringen für Modelle R28-R29			
2409102	D9	1/8	100
2409103	D9	1/4	50
2409104	D9	3/8	20

### ALUMINIUMDICHTRING (D11)



Bestellnr.	Typ	Ø FÜR:	Packung
2411001	D11	M5 (nylon)	100
2411002	D11	1/8	200
2411003	D11	1/4	100
2411004	D11	3/8	100
2411005	D11	1/2	100

### DOPPELTER RINGANSCHLUSS (D6)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2406001	D6	6/4	1/8	100
2406002	D6	6/4	1/4	50
2406004	D6	8/6	1/8	50
2406005	D6	8/6	1/4	50
2406006	D6	8/6	3/8	50
2406008	D6	10/8	1/4	50
2406009	D6	10/8	3/8	25
2406010	D6	10/8	1/2	25
2406011	D6	12/10	1/2	25

### 2-FACH HOHLSCHRAUBE (D8)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
Version mit Dichtringen D11 für Modelle R13-R14-D5-D6-D12-D17			
2408001	D8	1/8	100
2408002	D8	1/4	50
2408003	D8	3/8	20
2408004	D8	1/2	25
Version mit O-Ringen für Modelle R28-R29			
2408102	D8 mit OR	1/8	100
2408103	D8 mit OR	1/4	100
2408104	D8 mit OR	3/8	100

### 2-FACH HOHLSCHRAUBE (D10)



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Packung
Version mit Dichtringen D11 für Modelle R13-R14-D5-D6-D12-D17			
2410001	D10	1/8	100
2410002	D10	1/4	50
2410003	D10	3/8	25
2410004	D10	1/2	10
Version mit O-Ringen für Modelle R28-R29			
2410102	D10 mit OR	1/8	100
2410103	D10 mit OR	1/4	100
2410104	D10 mit OR	3/8	100

### RINGANSCHLUSS MIT INNENGEWINDE (D12)



Bestellnr.	Typ	F	Ø FÜR:	Packung
2412001	D12	1/8	1/8	50
2412002	D12	1/4	1/4	50
2412003	D12	3/8	3/8	50

### RINGANSCHLUSS MIT SCHNEIDRING (D17)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø FÜR:	Packung
2417006	D17	4/2	1/8	50
2417002	D17	6/4	1/8	50
2417003	D17	6/4	1/4	50
2417004	D17	8/6	1/8	50
2417005	D17	8/6	1/4	50

## VERSCHRAUBUNGEN MIT KONISCHEM GEWINDE UND PTFE

Diese Beschichtung ist bei allen Metal Work-Produkten mit konischem Gewinde 1/8" bis 1/2" möglich, wie insbesondere die folgenden:

- Push-in-Verschraubungen Typ: R1C, R31C, R32C, R39C
- Reihe A Typ: A2, A4, A5, A10, A12, A13, A15, A16, A17, A18, A25
- Reihe B Typ: B1, B5, B7, B8
- Reihe C Typ: C1, C5, C7, C8.



TECHNISCHE DATEN	
Gewinde mit PTFE beschichtet	1/8" - 1/4" - 3/8" - 1/2"
Temperaturbereich für PTFE	°C - 45 ÷ + 80 °F - 49 ÷ + 176
Arbeitsdruck Medium	Ausgenommen für Anwendungen, die durch den Werkstoff PTFE gesetzt sind! Analog der Verschraubung ohne PTFE. Vakuum oder Druckluft.

### TYPENSCHLÜSSEL

Verschraubungen mit PTFE-beschichtetem Gewinde haben die gleiche Bestellnummer wie die Standardausführung jedoch mit Anhang T.

### Beispiel

Die Verschraubung 1/8"-1/8" A2 mit Bestellnummer 2102001 wird als PTFE-Version zu: 2102001T.

## STECKVERSCHRAUBUNGEN / EDELSTAHL REIHE XR

### TECHNISCHE DATEN

Anschluss		M5 - 1/8" - 1/4" - 3/8" - 1/2"
Durchmesser	mm	Ø 4 - Ø 6 - Ø 8 - Ø 10 - Ø 12
Temperaturbereich	°C	- 20 ÷ + 150
	°F	- 4 ÷ 302
Arbeitsdruck		- 0.99 bar - 18 bar / - 0.099 MPa - 1.8 MPa
Empfohlenes Schlauchmaterial		PTFE
Medium		Vakuum - Druckluft

### GERADE STECKVERSCHRAUBUNG, ZYLINDRISCHES AUSSENGEWINDE (XR1)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L01001X	XR1	4	M5	10
2L01002X	XR1	4	1/8	10
2L01000X	XR1	6	M5	10
2L01007X	XR1	6	1/8	10
2L01008X	XR1	6	1/4	10
2L01009X	XR1	8	1/8	10
2L01010X	XR1	8	1/4	10
2L01012X	XR1	10	1/4	10
2L01013X	XR1	10	3/8	10
2001014X	XR1	12	3/8	10
2001015X	XR1	12	1/2	10

### T-STECKERVERBINDER (XR5)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L05001X	XR5	4	10
2L05003X	XR5	6	10
2L05004X	XR5	8	10
2L05005X	XR5	10	10
2L05006X	XR5	12	10

### HOHLSCHRAUBE, EINFACH (XD7)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2407002X	XD7	1/8	10
2407003X	XD7	1/4	10
2407004X	XD7	3/8	10
2407005X	XD7	1/2	10

### T-SCHWENK-VERSCHRAUBUNG, ZYLINDRISCHES AUSSENGEWINDE (XR32)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L32001X	XR32	4	M5	10
2L32002X	XR32	4	1/8	10
2L32008X	XR32	6	1/8	10
2L32009X	XR32	6	1/4	10
2L32010X	XR32	8	1/8	10
2L32011X	XR32	8	1/4	10
2L32013X	XR32	10	1/4	10
2L32014X	XR32	10	3/8	10

### GERADE STECKVERSCHRAUBUNG, KONISCHES AUSSENGEWINDE (XR1C)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L01C02X	XR1C	4	1/8	10
2L01C03X	XR1C	4	1/4	10
2L01C07X	XR1C	6	1/8	10
2L01C08X	XR1C	6	1/4	10
2L01C09X	XR1C	8	1/8	10
2L01C10X	XR1C	8	1/4	10
2L01C13X	XR1C	10	1/4	10
2L01C14X	XR1C	10	3/8	10
2001C15X	XR1C	12	3/8	10
2001C16X	XR1C	12	1/2	10

### REDUZIER-STECKERVERBINDER (XR8)



Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Packung
2L08002X	XR8	6	4	10
2L08006X	XR8	8	6	10
2L08008X	XR8	10	8	10

### WINKELSCHWENK-VERSCHRAUBUNG, ZYLINDRISCHES AUSSENGEWINDE (XR31)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L31001X	XR31	4	M5	10
2L31002X	XR31	4	1/8	10
2L31007X	XR31	6	M5	10
2L31008X	XR31	6	1/8	10
2L31009X	XR31	6	1/4	10
2L31010X	XR31	8	1/8	10
2L31011X	XR31	8	1/4	10
2L31013X	XR31	10	1/4	10
2L31014X	XR31	10	3/8	10
2031017X	XR31	12	3/8	10
2031018X	XR31	12	1/2	10

### T-SCHWENK-VERSCHRAUBUNG, KONISCHES AUSSENGEWINDE (XR32C)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L32C02X	XR32C	4	1/8	10
2L32C08X	XR32C	6	1/8	10
2L32C09X	XR32C	6	1/4	10
2L32C10X	XR32C	8	1/8	10
2L32C11X	XR32C	8	1/4	10
2L32C13X	XR32C	10	1/4	10
2L32C14X	XR32C	10	3/8	10

### GERADER STECKERVERBINDER (XR3)



Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Packung
2L03001X	XR3	4	4	10
2L03301X	XR3	4	6	10
2L03003X	XR3	6	6	10
2L03303X	XR3	6	8	10
2L03004X	XR3	8	8	10
2L03005X	XR3	10	10	10
2003006X	XR3	12	12	10

### SCHOTT-VERBINDER (XR10)



Bestellnr.	Typ	Ø 1	Ø 2	Packung
2L11001X	XR10	4	4	10
2L11003X	XR10	6	6	10
2L11004X	XR10	8	8	10
2L11005X	XR10	10	10	10
2L11006X	XR10	12	12	10

### STECK-RINGANSCHLUSS (XR13)



Bestellnr.	Typ	Ø	Ø 1	Packung
2012002X	XR13	4	1/8	10
2012005X	XR13	6	1/8	10
2012006X	XR13	6	1/4	10
2012007X	XR13	8	1/8	10
2012008X	XR13	8	1/4	10
2012010X	XR13	10	1/4	10
2012011X	XR13	10	3/8	10
2012012X	XR13	12	3/8	10
2012014X	XR13	12	1/2	10

### WINKELSCHWENK-VERSCHRAUBUNG, KONISCHES AUSSENGEWINDE (XR31C)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L31C02X	XR31C	4	1/8	10
2L31C08X	XR31C	6	1/8	10
2L31C09X	XR31C	6	1/4	10
2L31C10X	XR31C	8	1/8	10
2L31C11X	XR31C	8	1/4	10
2L31C13X	XR31C	10	1/4	10
2L31C14X	XR31C	10	3/8	10
2031C15X	XR31C	12	3/8	10
2031C16X	XR31C	12	1/2	10

### WINKELVERSCHRAUBUNG, KONISCHES AUSSENGEWINDE (XR39C)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2L39C02X	XR39C	4	1/8	10
2L39C08X	XR39C	6	1/8	10
2L39C09X	XR39C	6	1/4	10
2L39C10X	XR39C	8	1/8	10
2L39C11X	XR39C	8	1/4	10
2L39C13X	XR39C	10	1/4	10

### WINKEL-STECKERVERBINDER (XR4)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2L04001X	XR4	4	10
2L04003X	XR4	6	10
2L04004X	XR4	8	10
2L04005X	XR4	10	10
2L04006X	XR4	12	10

## VERSCHRAUBUNGEN/ANSCHLUSSTÜCKE / EDELSTAHL REIHE XA

GEWINDENIPPEL, KONISCHES AUSSENGEWINDE (XA2)



Bestellnr.	Typ	F	F1	Packung
2102001X	XA2	1/8	1/8	10
2102002X	XA2	1/8	1/4	10
2102004X	XA2	1/4	1/4	10
2102005X	XA2	1/4	3/8	10
2102007X	XA2	3/8	3/8	10
2102008X	XA2	3/8	1/2	10
2102009X	XA2	1/2	1/2	10

GEWINDE-REDUZIERUNG, ZYLINDRISCH (XA4Z)



Bestellnr.	Typ	F	F1	Packung
2151000X	XA4Z	1/8	M5	10
2151001X	XA4Z	1/4	1/8	10
2151003X	XA4Z	3/8	1/4	10

GEWINDEWINKELSTÜCK, 2x INNENGEWINDE (XA9)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2109001X	XA9	1/8	10
2109002X	XA9	1/4	10
2109003X	XA9	3/8	10
2109004X	XA9	1/2	10

T-ANSCHLUSSSTÜCK, INNEN-AUSSEN-INNEN (XA12)



Bestellnr.	Typ	F	F1	Packung
2112001X	XA12	1/8	1/8	10
2112002X	XA12	1/4	1/4	10
2112003X	XA12	3/8	3/8	10
2112004X	XA12	1/2	1/2	10

GEWINDE-MUFFE (XA3)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2103001X	XA3	1/8	10
2103002X	XA3	1/4	10
2103003X	XA3	3/8	10
2103004X	XA3	1/2	10

GEWINDESTÖPSEL MIT INNENSECHSKANT UND SCHLÜSSELFLÄCHEN (XA7)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2107001X	XA7	1/8	10
2107002X	XA7	1/4	10
2107003X	XA7	3/8	10
2107004X	XA7	1/2	10

GEWINDEWINKELSTÜCK, INNEN- + AUSSENGEWINDE (XA10)



Bestellnr.	Typ	F	F1	Packung
2110001X	XA10	1/8	1/8	10
2110002X	XA10	1/4	1/4	10
2110003X	XA10	3/8	3/8	10
2110004X	XA10	1/2	1/2	10

WINKELANSCHLUSSSTÜCK, 2x AUSSENGEWINDE (XA15)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2115001X	XA15	1/8	10
2115002X	XA15	1/4	10
2115003X	XA15	3/8	10
2115004X	XA15	1/2	10

GEWINDE-REDUZIERUNG, KONISCH (XA4)



Bestellnr.	Typ	F	F1	Packung
2104001X	XA4	1/4	1/8	10
2104002X	XA4	3/8	1/8	10
2104009X	XA4	1/2	1/8	10
2104003X	XA4	3/8	1/4	10
2104004X	XA4	1/2	1/4	10
2104005X	XA4	1/2	3/8	10

GEWINDEKONUS MIT INNENSECHSKANT (XA7C)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2107C01X	XA7C	1/8	10
2107C02X	XA7C	1/4	10
2107C03X	XA7C	3/8	10
2107C04X	XA7C	1/2	10

T-ANSCHLUSSSTÜCK, 3x INNENGEWINDE (XA11)



Bestellnr.	Typ	F	Packung
2111001X	XA11	1/8	10
2111002X	XA11	1/4	10
2111003X	XA11	3/8	10
2111004X	XA11	1/2	10

GEWINDE-RINGANSCHLUSSSTÜCK (XD12)



Bestellnr.	Typ	A	G	Packung
2412001X	XD12	1/8	1/8	10
2412002X	XD12	1/4	1/4	10
2412003X	XD12	3/8	3/8	10
2412004X	XD12	1/2	1/2	10

## SCHNELLVERSCHRAUBUNGEN / EDELSTAHL - REIHE XC

GERADE SCHNELLVERSCHRAUBUNG, KONISCHES GEWINDE (XC1)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2301001X	XC1	6/4	1/8	10
2301002X	XC1	6/4	1/4	10
2301003X	XC1	8/6	1/8	10
2301004X	XC1	8/6	1/4	10
2301006X	XC1	10/8	1/4	10
2301007X	XC1	10/8	3/8	10

WINKEL-SCHNELLVERSCHRAUBUNG, KONISCHES GEWINDE (XC5)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2305001X	XC5	6/4	1/8	10
2305002X	XC5	6/4	1/4	10
2305003X	XC5	8/6	1/8	10
2305004X	XC5	8/6	1/4	10
2305006X	XC5	10/8	1/4	10

T-SCHNELLVERSCHRAUBUNG, KONISCHES GEWINDE (XC7)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2307001X	XC7	6/4	1/8	10
2307002X	XC7	6/4	1/4	10
2307003X	XC7	8/6	1/8	10
2307004X	XC7	8/6	1/4	10
2307006X	XC7	10/8	1/4	10

T-SCHNELLVERBINDER (XC9)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2309001X	XC9	6/4	10
2309002X	XC9	8/6	10
2309003X	XC9	10/8	10

GERADER SCHNELLVERBINDER (XC3)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2303001X	XC3	6/4	10
2303002X	XC3	8/6	10
2303003X	XC3	10/8	10

WINKEL-SCHNELLVERBINDER (XC6)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2306001X	XC6	6/4	10
2306002X	XC6	8/6	10
2306003X	XC6	10/8	10

L-T-SCHNELLVERSCHRAUBUNG, KONISCHES GEWINDE (XC8)



Bestellnr.	Typ	Ø	F	Packung
2308001X	XC8	6/4	1/8	10
2308002X	XC8	6/4	1/4	10
2308003X	XC8	8/6	1/8	10
2308004X	XC8	8/6	1/4	10
2308006X	XC8	10/8	1/4	10

MUTTER / SCHNELLANSCHLUSS (XC10)



Bestellnr.	Typ	Ø	Packung
2310002X	XC10	6/4	10
2310004X	XC10	8/6	10
2310005X	XC10	10/8	10

## IN-LINE 3/2 - WEGEVENTILE, PNEUMATISCH REIHE PNV L



TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck, maximal	MPa		1
	bar		10
	psi		145
	°C		-20 ÷ +60
Temperaturbereich	°F		-4 ÷ +140
		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Empfohlener Schlauch		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Medium			

### PNV L 3/2 NC SCHLAUCH/SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ
9067616	PNV L 3/2 NC 6 - 6
9067624	PNV L 3/2 NC 8 - 8

### PNV L 3/2 NC SCHLAUCH/GEWINDE



Bestellnr.	Typ
9067808	PNV L 3/2 NC 6 - 1/8
9067809	PNV L 3/2 NC 6 - 1/4
9067810	PNV L 3/2 NC 8 - 1/8
9067811	PNV L 3/2 NC 8 - 1/4
9067812	PNV L 3/2 NC 8 - 3/8

### PNV L 3/2 NC GEWINDE/SCHLAUCH



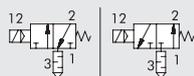
Bestellnr.	Typ
9067708	PNV L 3/2 NC 1/8 - 6
9067709	PNV L 3/2 NC 1/4 - 6
9067710	PNV L 3/2 NC 1/8 - 8
9067711	PNV L 3/2 NC 1/4 - 8
9067712	PNV L 3/2 NC 3/8 - 8

## IN-LINE MAGNETVENTILE REIHE SOV L



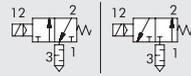
TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck	MPa		0.25 ÷ 0.7
	bar		2.5 ÷ 7
	psi		36 ÷ 101
	°C		-10 ÷ +60
Temperaturbereich	°F		+14 ÷ +140
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 0.5 bar	NI/min	270	500
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min	380	700
Leitwert C	NI/min·bar	95.8	178.1
Koeffizient b	bar/bar	0.145	0.129
Spannung	VDC		24
Leistung	W		0.9
Empfohlener Schlauch		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	

### SOV L 3/2 NC-NO SCHLAUCH - SCHLAUCH ANSCHLUSS SCHALLGEDÄMPFTER ENTLÜFTUNG



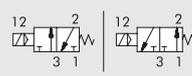
Bestellnr.	Typ
9069016	SOV L 3/2 NC 6-6
9069116	SOV L 3/2 NO 6-6
9069024	SOV L 3/2 NC 8-8
9069124	SOV L 3/2 NO 8-8

### SOV L 3/2 NC-NO SCHLAUCH - SCHLAUCH ANSCHLUSS SCHALLGEDÄMPFTER ENTLÜFTUNG



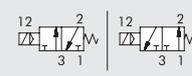
Bestellnr.	Typ
9069408	SOV L 3/2 NC 6-1/8
9069508	SOV L 3/2 NO 6-1/8
9069409	SOV L 3/2 NC 6-1/4
9069509	SOV L 3/2 NO 6-1/4
9069410	SOV L 3/2 NC 8-1/8
9069510	SOV L 3/2 NO 8-1/8
9069411	SOV L 3/2 NC 8-1/4
9069511	SOV L 3/2 NO 8-1/4
9069412	SOV L 3/2 NC 8-3/8
9069512	SOV L 3/2 NO 8-3/8

### SOV L 3/2 NC-NO SCHLAUCH - GEWINDE ANSCHLUSS GEFÜHRTE ENTLÜFTUNG



Bestellnr.	Typ
9069216	SOV L 3/2 NC 6-6-6
9069316	SOV L 3/2 NO 6-6-6
9069224	SOV L 3/2 NC 8-8-8
9069324	SOV L 3/2 NO 8-8-8

### SOV L 3/2 NC-NO SCHLAUCH - GEWINDE ANSCHLUSS GEFÜHRTE ENTLÜFTUNG



Bestellnr.	Typ
9069608	SOV L 3/2 NC 6-1/8-6
9069708	SOV L 3/2 NO 6-1/8-6
9069609	SOV L 3/2 NC 6-1/4-6
9069709	SOV L 3/2 NO 6-1/4-6
9069610	SOV L 3/2 NC 8-1/8-8
9069710	SOV L 3/2 NO 8-1/8-8
9069611	SOV L 3/2 NC 8-1/4-8
9069711	SOV L 3/2 NO 8-1/4-8
9069612	SOV L 3/2 NC 8-3/8-8
9069712	SOV L 3/2 NO 8-3/8-8

## IN-LINE DRUCKREGLER/SPARVENTILE REIHE "RML", "RMC" UND "RMS"



TECHNISCHE DATEN	RML Ø 6	RMC 1/8	RMS 1/8	RML Ø 8	RMC 1/4	RMS 1/4
Anschluss	1/8"-1/4"	1/8"	1/8"	1/8"-1/4"-3/8"	1/4"	1/4"
Schlauchverbindung	Ø 6	Ø 4 - 6 - 8	-	Ø 8	Ø 6 - 8 - 10	-
Regelungsbereich	1 ÷ 8 bar - 0.1 ÷ 0.8 MPa - 14.5 ÷ 116 psi					
Arbeitsdruck	MPa 0.2 ÷ 1 bar 2 ÷ 10 psi 29 ÷ 145					
Durchflussmenge bei 6.3 bar (0.63 MPa - 91 psi) ΔP 1 bar	NI/min 150 400					
Durchflussmenge bei 6.3 bar (0.63 MPa - 91 psi)	260 600					
Medium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.					
Temperatur, maximal bei 1 MPa; 10 bar; 145 psi	°C - 20 ÷ + 60 °F - 4 ÷ + 140					
Einbauposition	Beliebig					
Anmerkung	Der Regler muss bei ansteigendem Druck eingestellt werden.					

### DRUCKREGLER DER REIHE RML



Bestellnr.	Typ
9061316	RML 6-6
9061324	RML 8-8

### DRUCKREGLER DER REIHE RML MIT PUSH-IN ANSCHLUSS AM EINGANG UND GEWINDE ANSCHLUSS AM AUSGANG



Bestellnr.	Typ
9061508	RML 6-1/8
9061509	RML 6-1/4
9061510	RML 8-1/8
9061511	RML 8-1/4
9061512	RML 8-3/8

### DRUCKREGLER DER REIHE RMC



Bestellnr.	Typ
9061102	RMC 1/8-4
9061108	RMC 1/8-6
9061110	RMC 1/8-8
9061109	RMC 1/4-6
9061111	RMC 1/4-8
9061112	RMC 1/4-10

### CARTRIDGE DRUCKREGLER DER REIHE RMS



Bestellnr.	Typ
9061001	RMS 1/8
9061002	RMS 1/4

### DRUCKREGLER DER REIHE RML MIT GEWINDE ANSCHLUSS AM EINGANG UND PUSH-IN ANSCHLUSS AM AUSGANG



Bestellnr.	Typ
9061408	RML 1/8-6
9061409	RML 1/4-6
9061410	RML 1/8-8
9061411	RML 1/4-8
9061412	RML 3/8-8

### WERKZEUG FÜR DEN CARTRIDGE RMS SITZ



Bestellnr.	Typ
9062001	UT.SE 1/8
9062002	UT.SE 1/4

## IN-LINE MANOMETER REIHE MAN L



TECHNISCHE DATEN	Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck		1.2	
		12	
		174	
Temperaturbereich		- 20 ÷ + 60	
		- 4 ÷ + 140	
Messgenauigkeit		± 4% vom Endauschlag	
Empfohlener Schlauch		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	

### MAN L SCHLAUCH -SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9067001	MAN L 4-4
9067016	MAN L 6-6
9067024	MAN L 8-8

### MAN L GEWINDE -SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9067101	MAN L M5-4
9067102	MAN L 1/8-4
9067108	MAN L 1/8-6
9067109	MAN L 1/4-6
9067110	MAN L 1/8-8
9067111	MAN L 1/4-8
9067112	MAN L 3/8-8

## IN-LINE DRUCKANZEIGER REIHE LAM L



TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck	MPa		0,2 ÷ 1
	bar		2 ÷ 10
	psi		29 ÷ 145
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60
	°F		-4 ÷ +140
		420	800
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min		
Druckanzeige mittel Farbcode			Rot - Grün
Empfohlener Schlauch			Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene
Medium			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.

### LAM L SCHLAUCH -SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9068016	LAM L 6-6-A
9068216	LAM L 6-6-V
9068024	LAM L 8-8-A
9068224	LAM L 8-8-V

A = Rot  
V = Grün

### LAM L GEWINDE -SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9068108	LAM L 1/8-6-A
9068308	LAM L 1/8-6-V
9068109	LAM L 1/4-6-A
9068309	LAM L 1/4-6-V
9068110	LAM L 1/8-8-A
9068310	LAM L 1/8-8-V
9068111	LAM L 1/4-8-A
9068311	LAM L 1/4-8-V
9068112	LAM L 3/8-8-A
9068312	LAM L 3/8-8-V

A = Rot  
V = Grün

## IN-LINE ABSPERRVENTIL DER REIHE "V2V L" UND "V3V L"



TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck	MPa		1
	bar		10
	psi		145
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60
	°F		-4 ÷ +140
		280	470
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	110	110
Durchflussmenge der Entlüftung bei 6.3 bar	Nl/min		
Empfohlener Schlauch			Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene
Medium			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.

### V2V / V3V L SCHLAUCH -SCHLAUCH ANSCHLUSS

### V2V / V3V L SCHLAUCH -SCHLAUCH ANSCHLUSS MIT SCHLOSS

### V2V / V3V L SCHLAUCH - GEWINDE ANSCHLUSS

### V2V / V3V L SCHLAUCH - GEWINDE ANSCHLUSS MIT SCHLOSS

### V2V / V3V L GEWINDE - SCHLAUCH ANSCHLUSS

### V2V / V3V L GEWINDE -SCHLAUCH ANSCHLUSS MIT SCHLOSS



Bestellnr.	Typ
9065016	V2V L 6-6
9066016	V3V L 6-6
9065024	V2V L 8-8
9066024	V3V L 8-8

Bestellnr.	Typ
9065116	V2V L 6-6 KEY
9066116	V3V L 6-6 KEY
9065124	V2V L 8-8 KEY
9066124	V3V L 8-8 KEY

Bestellnr.	Typ
9065208	V2V L 6-1/8
9066208	V3V L 6-1/8
9065209	V2V L 6-1/4
9066209	V3V L 6-1/4
9065210	V2V L 8-1/8
9066210	V3V L 8-1/8
9065211	V2V L 8-1/4
9066211	V3V L 8-1/4
9065212	V2V L 8-3/8
9066212	V3V L 8-3/8

Bestellnr.	Typ
9065308	V2V L 6-1/8 KEY
9066308	V3V L 6-1/8 KEY
9065309	V2V L 6-1/4 KEY
9066309	V3V L 6-1/4 KEY
9065310	V2V L 8-1/8 KEY
9066310	V3V L 8-1/8 KEY
9065311	V2V L 8-1/4 KEY
9066311	V3V L 8-1/4 KEY
9065312	V2V L 8-3/8 KEY
9066312	V3V L 8-3/8 KEY

Bestellnr.	Typ
9065408	V2V L 1/8-6
9066408	V3V L 1/8-6
9065409	V2V L 1/4-6
9066409	V3V L 1/4-6
9065410	V2V L 1/8-8
9066410	V3V L 1/8-8
9065411	V2V L 1/4-8
9066411	V3V L 1/4-8
9065412	V2V L 3/8-8
9066412	V3V L 3/8-8

Bestellnr.	Typ
9065508	V2V L 1/8-6 KEY
9066508	V3V L 1/8-6 KEY
9065509	V2V L 1/4-6 KEY
9066509	V3V L 1/4-6 KEY
9065510	V2V L 1/8-8 KEY
9066510	V3V L 1/8-8 KEY
9065511	V2V L 1/4-8 KEY
9066511	V3V L 1/4-8 KEY
9065512	V2V L 3/8-8 KEY
9066512	V3V L 3/8-8 KEY

## IN LINE-BEFESTIGTER DURCHFLUSSREGLER MIT PUSH-IN VERSCHRAUBUNG REIHE RFL L



TECHNISCHE DATEN		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck, maximal	MPa		1	
	bar		10	
	psi		145	
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Regelbarer Durchfluss bei 6.3 bar, maximal	Nl/min	155	450	850
Durchflussmenge der Entlüftung bei 6.3 bar	Nl/min	160	550	950
Verstellung		Manuell oder mit einem Schraubenzieher.		
Interner Aufbau		Konische Nadel.		
Empfohlener Schlauch		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene		
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		

### RFL L SCHLAUCH - SCHLAUCH (DURCHFLUSS EINSEITIG)



Bestellnr.	Typ
9041301	RFL LU 4-4
9041316	RFL LU 6-6
9041324	RFL LU 8-8

### RFL L GEWINDE - SCHLAUCH ZYLINDERVARIANTE (DURCHFLUSS EINSEITIG)



Bestellnr.	Typ
9041401	RFL LU M5-4
9041402	RFL LU 1/8-4
9041408	RFL LU 1/8-6
9041409	RFL LU 1/4-6
9041410	RFL LU 1/8-8
9041411	RFL LU 1/4-8
9041412	RFL LU 3/8-8

### RFL L SCHLAUCH - GEWINDE (DURCHFLUSS EINSEITIG) VENTILVARIANTE



Bestellnr.	Typ
9041501	RFL LU 4-M5
9041502	RFL LU 4-1/8
9041508	RFL LU 6-1/8
9041509	RFL LU 6-1/4
9041510	RFL LU 8-1/8
9041511	RFL LU 8-1/4
9041512	RFL LU 8-3/8

### RFL L SCHLAUCH - SCHLAUCH (DURCHFLUSS BEIDSEITIG)



Bestellnr.	Typ
9041601	RFL LB 4-4
9041616	RFL LB 6-6
9041624	RFL LB 8-8

### RFL L GEWINDE - SCHLAUCH (DURCHFLUSS BEIDSEITIG)



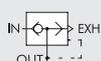
Bestellnr.	Typ
9041701	RFL LB M5-4
9041702	RFL LB 1/8-4
9041708	RFL LB 1/8-6
9041709	RFL LB 1/4-6
9041710	RFL LB 1/8-8
9041711	RFL LB 1/4-8
9041712	RFL LB 3/8-8

## IN-LINE SCHNELLENTLÜFTUNGSVENTILE REIHE VSR L



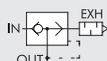
TECHNISCHE DATEN		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck	MPa		0.1 ÷ 1	
	bar		1 ÷ 10	
	psi		14.5 ÷ 145	
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	50	270	400
Durchflussmenge der Entlüftung bei 6.3 bar	Nl/min	100	700	1000
Empfohlener Schlauch		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene		
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		

### VSR L SCHLAUCH-SCHLAUCH ANSCHLUSS MIT GEFÜHRTER ENTLÜFTUNG



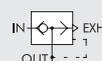
Bestellnr.	Typ
9063001	VSR L 4-4-4
9063016	VSR L 6-6-6
9063024	VSR L 8-8-8

### VSR L SCHLAUCH-SCHLAUCH ANSCHLUSS MIT SCHALLDÄMPFER



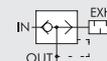
Bestellnr.	Typ
9063101	VSR L 4-4-SIL
9063116	VSR L 6-6-SIL
9063124	VSR L 8-8-SIL

### VSR L SCHLAUCH-GEWINDE ANSCHLUSS MIT GEFÜHRTER ENTLÜFTUNG



Bestellnr.	Typ
9063201	VSR L 4-M5-4
9063202	VSR L 4-1/8-4
9063208	VSR L 6-1/8-6
9063209	VSR L 6-1/4-6
9063210	VSR L 8-1/8-8
9063211	VSR L 8-1/4-8
9063212	VSR L 8-3/8-8

### VSR L SCHLAUCH-GEWINDE ANSCHLUSS MIT SCHALLDÄMPFER



Bestellnr.	Typ
9063301	VSR L 4-M5-SIL
9063302	VSR L 4-1/8-SIL
9063308	VSR L 6-1/8-SIL
9063309	VSR L 6-1/4-SIL
9063310	VSR L 8-1/8-SIL
9063311	VSR L 8-1/4-SIL
9063312	VSR L 8-3/8-SIL

## IN-LINE-FESTDROSSELVENTILE (DURCHFLUSS-BLENDEN) REIHE RFF L



TECHNISCHE DATEN		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck, maximal	MPa		1	
	bar		10	
	psi		145	
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Durchflusswerte	NI/min		Siehe Tabelle	
Empfohlener Schlauch			Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Medium			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	

TYPENSCHLÜSSEL		11	02
9 0 7 0	B	Ø IN - Ø OUT	Ø BLENDE
TYP	FUNKTION		
9070 RFF L	B Bidirektional	■ 11 = Ø 4 - Ø 4	02 = Ø 0.2
	C Für Zylinder	* 15 = Ø 4 - M5	03 = Ø 0.3
	U Unidirektional	* 16 = Ø 4 - 1/8"	04 = Ø 0.4
	V Für Ventil	■ 22 = Ø 6 - Ø 6	05 = Ø 0.5
		* 26 = Ø 6 - 1/8"	06 = Ø 0.6
		* 27 = Ø 6 - 1/4"	08 = Ø 0.8
		■ 33 = Ø 8 - Ø 8	10 = Ø 1.0
		* 36 = Ø 8 - 1/8"	13 = Ø 1.3
		* 37 = Ø 8 - 1/4"	15 = Ø 1.5
		* 38 = Ø 8 - 3/8"	
		● 51 = M5 - Ø 4	
		● 61 = 1/8" - Ø 4	
		● 62 = 1/8" - Ø 6	
		● 63 = 1/8" - Ø 8	
		● 72 = 1/4" - Ø 6	
		● 73 = 1/4" - Ø 8	
		● 83 = 3/8" - Ø 8	

DURCHFLUSS DER ENTLÜFTUNG BEI 6.3 bar FÜR VERSION C-U-V (NI/min)			
Blende (mm)	Ø 4	Ø 6	Ø 8
Ø 0.2	142	552	912
Ø 0.3	144	554	914
Ø 0.4	147	557	917
Ø 0.5	153	563	923
Ø 0.6	155	565	925
Ø 0.8	172	582	942
Ø 1.0	190	600	960
Ø 1.3	225	635	995
Ø 1.5	250	660	1020

DURCHFLUSSWERTE BEI 6 bar BEI GEÖFFNETER ENTLÜFTUNG	
Blende (mm)	Durchfluss (NI/min)
Ø 0.2	2
Ø 0.3	4
Ø 0.4	7
Ø 0.5	13
Ø 0.6	15
Ø 0.8	32
Ø 1.0	50
Ø 1.3	85
Ø 1.5	110

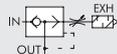
- Nur für Ausführungen B (bidirektional) und U (unidirektional)
- \* Nur für Ausführung V (Ventil)
- Nur für Ausführungen C (Zylinder) und B (bidirektional)

## IN-LINE REGELBARE SCHNELLENTLÜFTUNGSVENTILE REIHE VSRR L



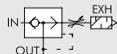
TECHNISCHE DATEN		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck, maximal	MPa		1	
	bar		10	
	psi		145	
Temperaturbereich	°C		-20 ÷ +60	
	°F		-4 ÷ +140	
Regelbarer Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar, maximal	NI/min	50	270	400
Durchflussmenge der Entlüftung bei 6.3 bar	NI/min	170	460	960
Verstellung		Manuell oder mit einem Schraubenzieher.		
Innerer Aufbau		Konische Nadel.		
Empfohlener Schlauch		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene		
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		

### VSRR L SCHLAUCH-SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ
9063501	VSRR L 4-4
9063516	VSRR L 6-6
9063524	VSRR L 8-8

### VSRR L GEWINDE-SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ
9063601	VSRR L M5-4
9063602	VSRR L 1/8-4
9063608	VSRR L 1/8-6
9063609	VSRR L 1/4-6
9063610	VSRR L 1/8-8
9063611	VSRR L 1/4-8
9063612	VSRR L 3/8-8

### VSRR L SCHLAUCH-GEWINDE



Bestellnr.	Typ
9063701	VSRR L 4-M5
9063702	VSRR L 4-1/8
9063708	VSRR L 6-1/8
9063709	VSRR L 6-1/4
9063710	VSRR L 8-1/8
9063711	VSRR L 8-1/4
9063712	VSRR L 8-3/8

LINE-ON-LINE

ZUBEHÖR

## IN-LINE STOP-VENTILE REIHE STP L



TECHNISCHE DATEN		Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck, maximal	MPa		1
	bar		10
	psi		145
	°C		-20 ÷ +60
Temperaturbereich	°F		-4 ÷ +140
		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Empfohlener Schlauch		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Medium			

### STP L 2/2 - 3/2 SCHLAUCH/SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ
9065616	STP L 2/2 6 - 6
9065624	STP L 2/2 8 - 8

### STP L 2/2 - 3/2 SCHLAUCH/GEWINDE



Bestellnr.	Typ
9065808	STP L 2/2 6 - 1/8
9065809	STP L 2/2 6 - 1/4
9065810	STP L 2/2 8 - 1/8
9065811	STP L 2/2 8 - 1/4
9065812	STP L 2/2 8 - 3/8

### STP L 2/2 GEWINDE/SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ
9065708	STP L 2/2 1/8 - 6
9065709	STP L 2/2 1/4 - 6
9065710	STP L 2/2 1/8 - 8
9065711	STP L 2/2 1/4 - 8
9065712	STP L 2/2 3/8 - 8

## IN-LINE RÜCKSCHLAGVENTILE REIHE VNR L



TECHNISCHE DATEN		Ø 4	Ø 6	Ø 8
Arbeitsdruck	MPa		0.05 ÷ 1.2	
	bar		0.5 ÷ 12	
	psi		7.2 ÷ 174	
	°C		-20 ÷ +60	
Temperaturbereich	°F		-4 ÷ +140	
		80	320	480
Durchflussmenge bei 6.3 bar ΔP 1 bar	NI/min		Rilsan PA 11 - Nylon 6 - Polyamide 12 - Polypropylene	
Empfohlener Schlauch			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Medium				

### VNR L SCHLAUCH-SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9064001	VNR L 4-4
9064016	VNR L 6-6
9064024	VNR L 8-8

### VNR L GEWINDE-SCHLAUCH ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9064101	VNR L M5-4
9064102	VNR L 1/8-4
9064108	VNR L 1/8-6
9064109	VNR L 1/4-6
9064110	VNR L 1/8-8
9064111	VNR L 1/4-8
9064112	VNR L 3/8-8

### VNR L SCHLAUCH-GEWINDE ANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ
9064201	VNR L 4-M5
9064202	VNR L 4-1/8
9064208	VNR L 6-1/8
9064209	VNR L 6-1/4
9064210	VNR L 8-1/8
9064211	VNR L 8-1/4
9064212	VNR L 8-3/8

## ZUBEHÖR

### STECKDOSE MIT 2 LEITUNGEN



Bestellnr.	Beschreibung
W0970512000	Steckeranschluss Mach 11 L = 300

### MONTAGEWINKEL



Bestellnr.	Beschreibung
9062110	SQU L

### U-ELEMENT



Bestellnr.	Beschreibung
9062216	TUB L 6-6
9062224	TUB L 8-8

## ERSATZTEILE

### PILOTVENTIL



Bestellnr.	Beschreibung
722213541100	PLT 10 24 VDC 0.9W mit LED mit HHB

## KUPPLUNGEN REIHE IAC

TECHNISCHE DATEN		MINI		100	200	300
Anschluss		1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruck, maximal	MPa		3		3	
	bar		30		30	
	psi		435		435	
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa - 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 MPa - 14 psi)	NI/min		480	750	1450	1750
Temperatur, maximal	°C		80		80	
	°F		176		176	

### KUPPLUNG MIT AUSSENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	Mod.	Anschluss	Packung
0101001	01	mini	1/8	50
0101002	02	mini	1/4	50
0201101	101	100	1/4	25
0301201	201	200	3/8	25
0300202	201/A	200	1/4	25
0401301	301	300	1/2	10

### STECKER MIT AUSSENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	Mod.	Anschluss	Packung
0102011	11	mini	1/8	50
0102012	12	mini	1/4	50
0202111	111	100	1/4	25
0302211	211	200	3/8	25
0303205	211/A	200	1/4	25
0402311	311	300	1/2	20

### VERSCHRAUBUNG MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS UND KNICKSCHUTZ



Bestellnr.	Typ	F	Ø FÜR:	Packung
0010001	C1/Z	1/4	8/6	25
0010002	C1/Z	3/8	8/6	25
0010003	C1/Z	1/4	10/8	25
0010004	C1/Z	3/8	10/8	25
0010005	C1/Z	3/8	12/8	20

### KUPPLUNG MIT INNENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	Mod.	Anschluss	Packung
0101003	03	mini	1/8	50
0101004	04	mini	1/4	50
0201102	102	100	1/4	25
0301202	202	200	3/8	25
0401302	302	300	1/2	10

### STECKER MIT INNENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	Mod.	Anschluss	Packung
0102013	13	mini	1/8	50
0102014	14	mini	1/4	50
0202112	112	100	1/4	25
0302212	212	200	3/8	25
0402312	312	300	1/2	20

### SCHLAUCH-VERSCHRAUBUNG OHNE SCHLAUCH



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Ø FÜR:	Packung
2601001	40	1/4	6X14	25
2601002	41	1/4	8X17	25
2601003	42	1/4	10X19	25
2601004	43	1/2	13X23	25

### KUPPLUNG MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ	Mod.	Ø FÜR:	Packung
0101005	05	mini	6/4	50
0101006	06	mini	8/6	50

### STECKER MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS



Bestellnr.	Typ	Mod.	Ø FÜR:	Packung
0102015	15	mini	6/4	50
0102016	16	mini	8/6	50

### VERSCHRAUBUNG MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS UND KNICKSCHUTZ



Bestellnr.	Typ	Anschluss	Ø FÜR:	Packung
2501010	50	1/4	6/4	50
2501011	51	1/4	8/6	50
2501012	52	3/8	10/8	25
2501013	53	3/8	12/10	20

### KUPPLUNG MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS UND KNICKSCHUTZ



Bestellnr.	Typ	Mod.	Ø FÜR:	Packung
0101007	07	mini	6/4	20
0101008	08	mini	8/6	20

### STECKER MIT PA-SCHLAUCHANSCHLUSS UND KNICKSCHUTZ



Bestellnr.	Typ	Mod.	Ø FÜR:	Packung
0102017	17	mini	6/4	50
0102018	18	mini	8/6	50

## KUPPLUNGEN REIHE ICS

TECHNISCHE DATEN		501 V mit Ventil	401 V mit Ventil	503 V ohne Ventil	403 V ohne Ventil
Anschluss		1/8"	1/4"	1/8"	1/4"
Temperatur, maximal: 1.8 MPa; 18 bar; 261 psi	°F			+248	
	°C			+120	
Temperatur, minimal: 1.8 MPa; 18 bar; 261 psi	°F			-68	
	°C			-20	
Arbeitsdruck, maximal	MPa			1.8	
	bar			18	
	psi			261	
Dichtung				FKM/FPM	

### KUPPLUNG MIT INNENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	F	Rückschlagventil	Packung
0601040	501V	1/8	ja	10
0501040	401V	1/4	ja	25
0600040	503V	1/8	nein	10
0500040	403V	1/4	nein	25

### STECKER MIT AUSSENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	F	Packung
0602001	511	1/8	50
0502001	411	1/4	100

### STECKER MIT INNENGEWINDE



Bestellnr.	Typ	F	Packung
0602002	512	1/8	50
0502002	412	1/4	100

# ÜBERSICHT DURCHFLUSSREGLER

## MIKRO-DURCHFLUSSREGLER REIHE COMPACT N UND O

TECHNISCHE DATEN	M5			1/8"				1/4"				3/8"			1/2"	
	Ø 4	Ø 5*	Ø 6	Ø 4	Ø 5*	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 12	
Schlauch																
Arbeitsdruck, maximal	MPa bar psi															
Temperaturbereich: Technopolymer-Ringanschluss	°C °F															
Messing-Ringanschluss	°C °F															
Durchfluss bei 6.3 bar	Nl/min	150	155	155	350	360	380	400	750	850	950	1000	1250	1300	1400	2000
Durchfluss bei 6.3 bar bei geschlossener Drossel	Nl/min	140	145	150	300	320	350	390	450	275	500	550	1030	1050	1250	1750
Max. Durchfluss 6.3 bar bei offener Drossel	Nl/min	240	245	245	450	510	600	650	850	1050	1150	1250	1700	1700	2100	2700
Einstellung	Manuell (bei COMPACT N ausschließl.) oder mit einem Schraubenzieher.															
Konstruktion	Kegelstift.															
Medium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.															

\* Schlauch Ø 5 ist nur für die Ausführung mit Messing-Ring verfügbar

### TYPENSCHLÜSSEL

M R F BAUREIHE	N TYP	M RINGANSCHLUSS	C FUNKTION	4 Ø SCHLAUCH	M5 Ø GEWINDE
Mikro-Durchflussregler	N Mit Drehknopf + Sicherungsmutter O Schlitzschraube	M Messing vernickelt mit PUSH-IN-Anschluss T Technopolymer mit PUSH-IN Anschluss F Messing vernickelt mit Innengewinde	C Abluftdrossel V Zuluftdrossel B Bidirektional	4: Ø 4 5: Ø 5 6: Ø 6 8: Ø 8 10: Ø 10 12: Ø 12	1/8: 1/8" F 1/4: 1/4" F 3/8: 3/8" F

#### MRF COMPACT "O" MIT MESSING-RINGANSCHLUSS



#### MRF COMPACT "O" MIT TECHNOPOLYMER-RINGANSCHLUSS



#### MRF COMPACT "O" MIT GEWINDE-RINGANSCHLUSS



Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9001001C	MRF O M C 4 M5	10	9011001C	MRF O T C 4 M5	10	9001020C	MRF O F C 1/8 1/8	10
9001110V	MRF O M V 4 M5	10	9011110V	MRF O T V 4 M5	10	9001120V	MRF O F V 1/8 1/8	10
9001601B	MRF O M B 4 M5	10	9011601B	MRF O T B 4 M5	10	9001620B	MRF O F B 1/8 1/8	10
9001002C	MRF O M C 5 M5	10	9011007C	MRF O T C 6 M5	10	9001021C	MRF O F C 1/4 1/4	10
9001113V	MRF O M V 5 M5	10	9011105V	MRF O T V 6 M5	10	9001121V	MRF O F V 1/4 1/4	10
9001603B	MRF O M B 5 M5	10	9011612B	MRF O T B 6 M5	10	9001621B	MRF O F B 1/4 1/4	10
9001007C	MRF O M C 6 M5	10	9011011C	MRF O T C 4 1/8	10	9001022C	MRF O F C 3/8 3/8	10
9001105V	MRF O M V 6 M5	10	9011111V	MRF O T V 4 1/8	10	9001122V	MRF O F V 3/8 3/8	10
9001612B	MRF O M B 6 M5	10	9011602B	MRF O T B 4 1/8	10	9001622B	MRF O F B 3/8 3/8	10
9001011C	MRF O M C 4 1/8	10	9011003C	MRF O T C 6 1/8	10			
9001111V	MRF O M V 4 1/8	10	9011101V	MRF O T V 6 1/8	10			
9001602B	MRF O M B 4 1/8	10	9011605B	MRF O T B 6 1/8	10			
9001012C	MRF O M C 5 1/8	10	9011005C	MRF O T C 8 1/8	10			
9001112V	MRF O M V 5 1/8	10	9011103V	MRF O T V 8 1/8	10			
9001604B	MRF O M B 5 1/8	10	9011607B	MRF O T B 8 1/8	10			
9001003C	MRF O M C 6 1/8	10	9011004C	MRF O T C 6 1/4	10			
9001101V	MRF O M V 6 1/8	10	9011102V	MRF O T V 6 1/4	10			
9001605B	MRF O M B 6 1/8	10	9011606B	MRF O T B 6 1/4	10			
9001005C	MRF O M C 8 1/8	10	9011006C	MRF O T C 8 1/4	10			
9001103V	MRF O M V 8 1/8	10	9011104V	MRF O T V 8 1/4	10			
9001607B	MRF O M B 8 1/8	10	9011608B	MRF O T B 8 1/4	10			
9001004C	MRF O M C 6 1/4	10	9011008C	MRF O T C 10 1/4	10			
9001102V	MRF O M V 6 1/4	10	9011106V	MRF O T V 10 1/4	10			
9001606B	MRF O M B 6 1/4	10	9011609B	MRF O T B 10 1/4	10			
9001006C	MRF O M C 8 1/4	10	9011014C	MRF O T C 12 1/4	10			
9001104V	MRF O M V 8 1/4	10	9011123V	MRF O T V 12 1/4	10			
9001608B	MRF O M B 8 1/4	10	9011623B	MRF O T B 12 1/4	10			
9001008C	MRF O M C 10 1/4	10	9011009C	MRF O T C 10 3/8	10			
9001106V	MRF O M V 10 1/4	10	9011114V	MRF O T V 10 3/8	10			
9001609B	MRF O M B 10 1/4	10	9011610B	MRF O T B 10 3/8	10			
9001014C	MRF O M C 12 1/4	10	9011015C	MRF O T C 12 3/8	10			
9001123V	MRF O M V 12 1/4	10	9011124V	MRF O T V 12 3/8	10			
9001623B	MRF O M B 12 1/4	10	9011624B	MRF O T B 12 3/8	10			
9001010C	MRF O M C 8 3/8	10	9011016C	MRF O T C 12 1/2	10			
9001115V	MRF O M V 8 3/8	10	9011125V	MRF O T V 12 1/2	10			
9001611B	MRF O M B 8 3/8	10	9011625B	MRF O T B 12 1/2	10			
9001009C	MRF O M C 10 3/8	10						
9001114V	MRF O M V 10 3/8	10						
9001610B	MRF O M B 10 3/8	10						
9001015C	MRF O M C 12 3/8	10						
9001124V	MRF O M V 12 3/8	10						
9001624B	MRF O M B 12 3/8	10						
9001016C	MRF O M C 12 1/2	10						
9001125V	MRF O M V 12 1/2	10						
9001625B	MRF O M B 12 1/2	10						

### ERSATZTEILE

#### KAPPE ZUR EINSTELLSICHERUNG



Bestellnr.	Beschreibung
9090001	Kappe MRF O M5
9090002	Kappe MRF O 1/8-1/4
9090003	Kappe MRF O 3/8-1/2

**MRF COMPACT "N"  
MIT MESSING-RINGANSCHLUSS**


9031014C	MRF N M C 12 1/4	10
9031114V	MRF N M V 12 1/4	10
9031214B	MRF N M B 12 1/4	10
9031015C	MRF N M C 12 3/8	10
9031115V	MRF N M V 12 3/8	10
9031215B	MRF N M B 12 3/8	10
9031016C	MRF N M C 12 1/2	10
9031116V	MRF N M V 12 1/2	10
9031216B	MRF N M B 12 1/2	10

**MRF COMPACT "N"  
MIT TECHNOPOLYMER RING**


Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9021001C	MRF N T C 4 M5	10
9021101V	MRF N T V 4 M5	10
9021201B	MRF N T B 4 M5	10
9021005C	MRF N T C 6 M5	10
9021105V	MRF N T V 6 M5	10
9021205B	MRF N T B 6 M5	10
9021002C	MRF N T C 4 1/8	10
9021102V	MRF N T V 4 1/8	10
9021202B	MRF N T B 4 1/8	10
9021006C	MRF N T C 6 1/8	10
9021106V	MRF N T V 6 1/8	10
9021206B	MRF N T B 6 1/8	10
9021007C	MRF N T C 6 1/4	10
9021107V	MRF N T V 6 1/4	10
9021207B	MRF N T B 6 1/4	10
9021008C	MRF N T C 8 1/8	10
9021108V	MRF N T V 8 1/8	10
9021208B	MRF N T B 8 1/8	10
9021009C	MRF N T C 8 1/4	10
9021109V	MRF N T V 8 1/4	10
9021209B	MRF N T B 8 1/4	10
9021011C	MRF N T C 10 1/4	10
9021111V	MRF N T V 10 1/4	10
9021211B	MRF N T B 10 1/4	10
9021012C	MRF N T C 10 3/8	10
9021112V	MRF N T V 10 3/8	10
9021212B	MRF N T B 10 3/8	10
9021014C	MRF N T C 12 1/4	10
9021114V	MRF N T V 12 1/4	10
9021214B	MRF N T B 12 1/4	10
9021015C	MRF N T C 12 3/8	10
9021115V	MRF N T V 12 3/8	10
9021215B	MRF N T B 12 3/8	10
9021016C	MRF N T C 12 1/2	10
9021116V	MRF N T V 12 1/2	10
9021216B	MRF N T B 12 1/2	10

**MRF COMPACT "N" MIT GEWINDE-  
MESSING-RINGANSCHLUSS**


Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9031301C	MRF N F C 1/8 1/8	10
9031401V	MRF N F V 1/8 1/8	10
9031501B	MRF N F B 1/8 1/8	10
9031302C	MRF N F C 1/4 1/4	10
9031402V	MRF N F V 1/4 1/4	10
9031502B	MRF N F B 1/4 1/4	10
9031303C	MRF N F C 3/8 3/8	10
9031403V	MRF N F V 3/8 3/8	10
9031503B	MRF N F B 3/8 3/8	10

**MIKRO-DURCHFLUSSREGLER REIHE HIGH-FLOW**


TECHNISCHE DATEN		1/8"			1/4"			
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Schlauch								
Eingangsdruck, maximal	MPa bar psi				1 10 145			
Temperaturbereich: Technopolymer-Ringanschluss	°C °F				- 10 ÷ + 50 + 14 ÷ + 122			
Durchfluss bei 6.3 bar, maximal	Nl/min	500	600	650	850	900	1150	1200
Durchfluss bei 6.3 bar geschlossene Drossel, maximal	Nl/min	400	500	600	700	850	875	950
Durchfluss bei 6.3 bar offene Drossel, maximal	Nl/min	500	750	900	1000	1250	1350	1450
Einstellung		Hand-Schraubenzieher.						
Konstruktion		Kegelbolzen.						
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.						

**TYPENSCHLÜSSEL**

M R F BAUREIHE	N TYP	T RINGANSCHLUSS	C FUNKTION	4 Ø SCHLAUCH	M5 Ø GEWINDE
Mikro-Durchflussregler	H High flow	T Technopolymer mit PUSH-IN Anschluss	C Für Zylinder V Für Ventil B Bidirektional	4: Ø 4 6: Ø 6 8: Ø 8 10: Ø 10 12: Ø 12	1/8: G 1/8" 1/4: G 1/4"

Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9025002C	MRF H T C 4 1/8	10	9025107V	MRF H T V 6 1/4	10	9025609B	MRF H T B 8 1/4	10
9025102V	MRF H T V 4 1/8	10	9025607B	MRF H T B 6 1/4	10	9025011C	MRF H T C 10 1/4	10
9025602B	MRF H T B 4 1/8	10	9025008C	MRF H T C 8 1/8	10	9025111V	MRF H T V 10 1/4	10
9025006C	MRF H T C 6 1/8	10	9025108V	MRF H T V 8 1/8	10	9025611B	MRF H T B 10 1/4	10
9025106V	MRF H T V 6 1/8	10	9025608B	MRF H T B 8 1/8	10	9025014C	MRF H T C 12 1/4	10
9025606B	MRF H T B 6 1/8	10	9025009C	MRF H T C 8 1/4	10	9025114V	MRF H T V 12 1/4	10
9025007C	MRF H T C 6 1/4	10	9025109V	MRF H T V 8 1/4	10	9025614B	MRF H T B 12 1/4	10

## MIKRO-DURCHFLUSSREGLER REIHE PUSH-LOCK



TECHNISCHE DATEN		1/8"			1/4"			
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
Schlauch								
Betriebsdruck, maximal	MPa				1			
	bar				10			
	psi				145			
Temperaturbereich Technopolymer-Ringanschluss	°C				- 10 ÷ + 50			
	°F				+ 14 ÷ + 122			
Durchfluss bei 6.3 bar, maximal	NI/min	350	380	400	750	850	950	1000
Durchfluss bei 6.3 bar geschlossene Drossel, maximal	NI/min	300	350	390	450	475	500	550
Durchfluss bei 6.3 bar offene Drossel, maximal	NI/min	450	600	650	850	1050	1150	1250
Einstellung		Manuell mit Rastdrehknopf.						
Konstruktion		Kegelspitze.						
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.						

### TYPENSCHLÜSSEL

M R F BAUREIHE	P TYP	T RINGANSCHLUSS	C FUNKTION	4 Ø SCHLAUCH	1/8 Ø GEWINDE
Mikro-Durchflussregler	P Drehrastknopf	T Technopolymer mit Steckverschraubung	C Für Zylinder V Für Ventil B Bidirektional	4: Ø 4 6: Ø 6 8: Ø 8 10: Ø 10 12: Ø 12	1/8: G 1/8" 1/4: G 1/4"

Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9026002C	MRF P T C 4 1/8	10	9026108V	MRF P T V 8 1/8	10	9026609B	MRF P T B 8 1/4	10
9026102V	MRF P T V 4 1/8	10	9026608B	MRF P T B 8 1/8	10	9026011C	MRF P T C 10 1/4	10
9026602B	MRF P T B 4 1/8	10	9026007C	MRF P T C 6 1/4	10	9026111V	MRF P T V 10 1/4	10
9026006C	MRF P T C 6 1/8	10	9026107V	MRF P T V 6 1/4	10	9026611B	MRF P T B 10 1/4	10
9026106V	MRF P T V 6 1/8	10	9026607B	MRF P T B 6 1/4	10	9026014C	MRF P T C 12 1/4	10
9026606B	MRF P T B 6 1/8	10	9026009C	MRF P T C 8 1/4	10	9026114V	MRF P T V 12 1/4	10
9026008C	MRF P T C 8 1/8	10	9026109V	MRF P T V 8 1/4	10	9026614B	MRF P T B 12 1/4	10

## ERSATZTEILE

### VERSTELLSCHUTZKAPPE



Bestellnr.	Beschreibung			
9200703	Verstellenschutzkappe			

## IN-LINE DURCHFLUSSREGLER REIHE RFL



### RFL U (UNIDIREKTIONAL)



Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9041001	RFL U M5	10
9041002	RFL U 1/8	10
9041003	RFL U 1/4	10
9041004	RFL U 3/8	5
9041005	RFL U 1/2	5

### RFL B (BIDIREKTIONAL)



Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9041201	RFL B M5	10
9041202	RFL B 1/8	10
9041203	RFL B 1/4	10
9041204	RFL B 3/8	5
9041205	RFL B 1/2	5

## SCHNELLENTLÜFTUNGSVENTILE REIHE VSR



Neu, in kompakter und leichter Ausführung.  
Zur schnellen Entlüftung der Zylinder, wodurch die Kolbengeschwindigkeit erhöht werden kann.

- Temperatur 0-80°C
- Maximaler Druck 12 bar (1200 KPa)
- Minimaler Druck 0.5 bar (50 KPa)

### Neendurchfluss (P R A) ΔP = 1 bar [NI/min]:

Pm [bar]	1/8	1/4	1/2
2.5	550	800	2400
4	700	1200	2800
6.3	900	1400	3600

### ABMESSUNGEN UND BESTELNUMMERN



Bestellnr.	Typ	Packung
9101201	VSR 1/8	20
9201201	VSR 1/4	10
9401201	VSR 1/2	5

### Rückdurchfluss (A R R) [NI/min]:

Pm [bar]	1/8	1/4	1/2
2.5	800	1500	4400
4	1200	2450	6300
6.3	1800	3500	8000

### ERSATZDICHTUNGEN

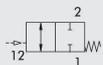
Bestellnr.	Typ	Packung
9151501	Dichtung VSR 1/8	10
9251501	Dichtung VSR 1/4	10
9451501	Dichtung VSR 1/2	10

## STOP-VENTILE REIHE STP



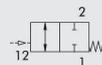
TECHNISCHE DATEN		UNIDIRECTIONAL				BIDIRECTIONAL			
		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruck	bar								0.5 ÷ 10
	MPa								0.05 ÷ 1
Temperaturbereich	°C								-10 ÷ 60
	°F								14 ÷ 148
Medium									Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Durchfluss (6 bar)	NI/min	250	350	950	1450	320	700	1060	1700
Anschlüsse									Mit Innengewinden - Mit Push-In-Anschlüssen
Einbaulage									Beliebig

### BIDIREKTIONALES STOP-VENTIL MIT GEWINDEANSCHLUSS



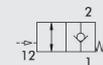
Bestellnr.	Beschreibung	Packung
W6001101001	STP-B 1/8 108	10
W6001111011	STP-B 1/4 104	10
W6001121021	STP-B 3/8 138	10

### BIDIREKTIONALES VENTIL - PUSH-IN



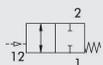
Bestellnr.	Beschreibung	Packung
W6001101106	STP-B 1/8 006	10
W6001111106	STP-B 1/4 006	10
W6001111108	STP-B 1/4 008	10
W6001121108	STP-B 3/8 008	10
W6001121110	STP-B 3/8 010	10
W6001131112	STP-B 1/2 012	10

### UNIDIREKTIONALES STOP-VENTIL MIT PUSH-IN



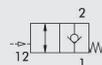
Bestellnr.	Beschreibung	Packung
W6001001106	STP-U 1/8 006	10
W6001011106	STP-U 1/4 006	10
W6001011108	STP-U 1/4 008	10
W6001021108	STP-U 3/8 008	10
W6001021110	STP-U 3/8 010	10
W6001031112	STP-U 1/2 012	10

### BIDIREKTIONALES STOP-VENTIL MIT SCHLAUCH + GEWINDE



Bestellnr.	Beschreibung	Packung
W6001101002	STP-BX 1/8-1/8 04	10
W6001111012	STP-BX 1/4-1/4 04	10
W6001121022	STP-BX 3/8-3/8 04	10

### UNIDIREKTIONALES STOP-VENTIL MIT GEWINDEANSCHLUSS



Bestellnr.	Beschreibung	Packung
W6001001001	STP-U 1/8 108	10
W6001011011	STP-U 1/4 114	10
W6001021021	STP-U 3/8 138	10

## SCHIEBEVENTILE REIHE VCS



TECHNISCHE DATEN		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruckbereich		0 ÷ 10 bar (0 ÷ 1 MPa)			
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ + 80			
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.			
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 Mpa - 91 psi) ΔP 0.5 bar	Nl/min	430	680	1400	2200
Durchfluss bei 6.3 bar (0.63 Mpa - 91psi) ΔP 1bar	Nl/min	630	1040	2070	3330
Durchflussleistung C	Nl/min · bar	170	247	537	833
Kritischer Faktor b	bar/bar	0.2	0.3	0.1	0.2

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Packung		
W0970050001	Schiebeventil 3/2 1/8"	10		
W0970050002	Schiebeventil 3/2 1/4"	10		
W0970050003	Schiebeventil 3/2 3/8"	10		
W0970050004	Schiebeventil 3/2 1/2"	10		

## ODER-VENTILE REIHE VOR



TECHNISCHE DATEN		1/8"	1/4"
Durchfluss bei 6.3 bar ΔP 1 bar	Nl/min	500	1300
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ + 80	
	°F	14 ÷ 176	
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 10	
	MPa	0.2 ÷ 1	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung	Packung		
W3603000001	VOR 1/8	10		
W3603000002	VOR 1/4	5		

## RÜCKSCHLAGVENTILE REIHE VNR



TECHNISCHE DATEN		1/8"	1/4"
Anschluss		G 1/8"	G 1/4"
Nenn Durchmesser	mm	5.2	7
Nenn durchfluss	Nl/min	900	1100
Temperaturbereich	°C	-10 ÷ + 70	
	°F	14 ÷ 158	
Arbeitsdruckbereich	bar	2 ÷ 10	
	MPa	0.2 ÷ 1	
Öffnungsdruck	bar	0.05 (5 KPa)	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	

### BESTELLNUMMERN



Bestellnr.	Beschreibung	Packung		
W3601000001	VNR 1/8	10		
W3601000002	VNR 1/4	10		

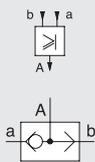
## PNEUMATIK LOGIKELEMENTE



TECHNISCHE DATEN	
Temperaturbereich	°C
Anschluss	
Arbeitsdruckbereich	bar
Nenndurchmesser	mm
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa-87 psi) ΔP 1 bar (0.1 Mpa-14.5 psi)	NI/min
Medium	
Empfohlene Schmierung	
Arbeitsweise	
Rückstellung	
Einbaulage	
Montage	
MATERIAL	
Körper	
Schieber	
Dichtungen	

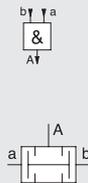
- 10 ÷ + 60
Push-In für Ø 4 Schlauch
OR - AND: von 1.5 bis 8 bar
YES-NOT -MEMORY: von 0 bis 8 bar, Pilotdruck von 1.5 bis 8 bar
NOT: 0.4 bis 6 bar
2.7
100
Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
ISO und UNI FD22
Pneumatisch betätigt
AND-OR: über Druckluft
YES-NOT: über mech. Feder
MEMORY: über Druckluft
Beliebig
An Omegaschiene (DIN EN 50022) 35 x 7 oder 35 x 15
Wandmontage mit Löchern Ø 4.2
Technopolymer
Aluminium
NBR

### LOGIKELEMENT: OR



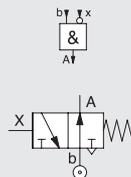
Bestellnr. W3604000001  
Beschr. Packung OR DER 10

### LOGIKELEMENT: AND



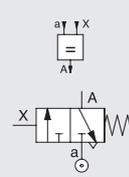
Bestellnr. W3604000002  
Beschr. Packung UND 10

### LOGIKELEMENT: NOT



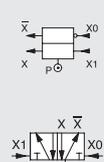
Bestellnr. W3604000003  
Beschr. Packung NICHT 10

### LOGIKELEMENT: YES



Bestellnr. W3604000004  
Beschr. Packung JA 10

### LOGIKELEMENT: MEMORY



Bestellnr. W3604000005  
Beschr. Packung MEMORY 10

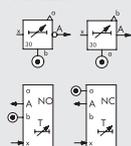
## TIMER



TECHNISCHE DATEN	
Temperaturbereich	°C
Anschluss	mm
Arbeitsdruck	bar
Nennweite	mm
Durchfluss bei 6 bar (0.6 MPa, 87 psi) ΔP 1 bar (0.1 Mpa, 14.5 psi)	NI/min
Zeit-Einstellbereich bei 6 bar	s
Abschaltzeit	s
Wiederholgenauigkeit	s
Medium	
Funktionsweise	
Rückstellung	
Einbaulage	
Montage	
MATERIAL	
Gehäuse	
Innere Teile	
Dichtungen	
Feder	

- 10 ÷ + 60
Push-In-Anschlüsse für Schlauch Ø 4
Von 2.5 bis 8
2.7
100
Von 0 bis 30
< 0.1
± 0.4
Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.
Mit Druckluft
Durch mechanische Feder
Beliebig
Auf Omegaschiene (DIN EN 50022) Größe 35 x 7 oder 35 x 15
Wandmontage mit Löchern Ø 4.2
Anodisiertes Aluminium / Technopolymer
Messing / Technopolymer
NBR
Federstahl

### BESTELLNUMMERN



Bestellnr. W3604000006  
Beschreibung Timer


## LUFT-LUFT DRUCKVERSTÄRKER (BOOSTER)



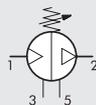
TECHNISCHE DATEN		Booster Ø 40	Booster Ø 40 mit Regler	Booster Ø 63	Booster Ø 63 mit Regler
Kolbendurchmesser			Ø 40		Ø 63
Medium			Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.		
Anschluss			1/8"		3/8"
Eingangsdruck	MPa			0,2 ÷ 1	
	bar			2 ÷ 10	
	psi			29 ÷ 145	
Ausgangsdruck	MPa	max 2	max 1,6 (geregelt)	max 2	max 1,6 (geregelt)
	bar	max 20	max 16 (geregelt)	max 20	max 16 (geregelt)
	psi	max 290	max 232 (geregelt)	max 290	max 232 (geregelt)
Arbeitstemperaturbereich	°C	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60
	°F	14 ÷ 140	14 ÷ 122	14 ÷ 140	14 ÷ 140
Gewicht	g	1.380	1.600	4.240	5.350
Montage		Wand oder auf Grundplatte			
Einbaulage		Beliebig			

### DRUCKVERSTÄRKER OHNE REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9002100	Booster Ø 40
9002300	Booster Ø 63

### DRUCKVERSTÄRKER MIT REGLER



Bestellnr.	Beschreibung
9002200	Ø 40 Booster mit Regler
9002600	Ø 63 Booster mit Regler

## ZUBEHÖR

### REGLEREINHEIT

Bestellnr.	Beschreibung
9002380	Ø 63 Reglereinheit
9002180	Ø 40 Reglereinheit

### MANOMETER

Bestellnr.	Beschreibung
9700101	M 40 1/8 12
9700109	M 40x40 1/8 04
9700110	M 40x40 1/8 012

### SCHALLDÄMPFER

Bestellnr.	Anschluss	Für Ø
W0970530072	G1/8	Für Ø 40
W0970530014	G3/8	Für Ø 63

## ERSATZTEILE

### DICHTSÄTZE

Bestellnr.	Beschreibung
9002190	Dichtsatz für Ø 40 Booster
9002390	Dichtsatz für Ø 63 Booster

## IN-LINE SOFTSTARTER VAP



TECHNISCHE DATEN		VAP 1/4"	VAP 1/2"
Anschluss		1/4"	1/2"
Ventilfunktion			2/2 NC
Arbeitsdruck, minimal	bar		2
	psi		29
	MPa		0,2
Arbeitsdruck, maximal	bar		10
	psi		145
	MPa		1
Schaltdruck		ca. 60% des Eingangsdruckes	
Schaltfrequenz, maximal	Hz	max 5	
Durchfluss bei 6.3 bar, ΔP=0.5 bar	NI/min	1050	2350
	scfm	37	83
Durchfluss bei 6.3 bar, ΔP=1 bar	NI/min	1500	3100
	scfm	53	110
Durchfluss der Drossel, maximal bei 6.3 bar	NI/min	200	300
	scfm	7	11
Temperaturbereich	°C	-10 bis +70	
	°F	14 bis 158	
Medium		Gefilterte, geölte oder ungeölte Luft. Wenn geölt, dann kontinuierlich.	
Gewicht	g	90	220
Schrauben zur Wandbefestigung (minimale Abmessungen)		Min. M4x25	Min. M4x35
Einbaulage		Beliebig	

### BESTELLNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
W3606000002	VAP 1/4
W3606000004	VAP 1/2

## VERTEILER - DREHVERTEILER



### TECHNISCHE DATEN

Anschluss		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Arbeitsdruck	bar			0 - 12	
	MPa			0 - 1.2	
Temperaturbereich	°C			-10 ÷ +80	
Medium				Geölte oder ungeölte, gefilterte Luft	
Körper				Basisteil: Messing, vernickelt	
Dichtungen				Anschlusssteil: Aluminium, eloxiert	
				NBR	

### 4-FACH VERTEILER



Bestellnr.	Anschluss
W0501101001	1/8
W0501111002	1/4
W0501121003	3/8
W0501131004	1/2

### MEHRFACHVERTEILER MIT 3+3 BIS 5+5 SEITLICHEN AUSGÄNGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0503111013	2	1/4	2+2	1/8
W0503121014	2	3/8	2+2	1/4
W0503131014	2	1/2	2+2	1/4

### DREHVERTEILER MEHRFACHAUSGÄNGE



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0513131101	1	3/8	6	1/8
W0512131121	1	3/8	3	1/4

### MEHRFACHVERTEILER MIT 2 SEITLICHEN AUSGÄNGEN 1/8"



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0502111001	2	1/4	2	1/8
W0502121002	2	3/8	2	1/4
W0502131002	2	1/2	2	1/4

### MEHRFACHVERTEILER 1/8"-1/4" MIT ENTGEGENGESETZTEN AUSGÄNGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0503111015	2	1/4	3+3	1/8
W0503111017	2	1/4	4+4	1/8
W0503111019	2	1/4	5+5	1/8
W0503121016	2	3/8	3+3	1/4
W0503121018	2	3/8	4+4	1/4
W0503121020	2	3/8	5+5	1/4
W0503131016	2	1/2	3+3	1/4
W0503131018	2	1/2	4+4	1/4
W0503131020	2	1/2	5+5	1/4

### DREHVERTEILER MIT 2 UNABHÄNGIGEN WEGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0514101101	2	1/8	2	1/8
W0514121121	2	1/4	2	1/4

### MEHRFACHVERTEILER 1/4" MIT 3-6 SEITLICHEN AUSGÄNGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0502121006	2	3/8	3	1/4
W0502121008	2	3/8	4	1/4
W0502121010	2	3/8	5	1/4
W0502121012	2	3/8	6	1/4
W0502131006	2	1/2	3	1/4
W0502131008	2	1/2	4	1/4
W0502131010	2	1/2	5	1/4
W0502131012	2	1/2	6	1/4

### PUSH-IN-VERTEILER, Ø 4-6-8 mm



Bestellnr.	Positionen	AUSGÄNGE
7304106	6 X Ø 4	2 X 1/8
7304112	12 X Ø 4	2 X 1/8
7306206	6 X Ø 6	2 X 1/4
7306212	12 X Ø 6	2 X 1/4
7308306	6 X Ø 8	2 X 3/8
7308312	12 X Ø 8	2 X 3/8

### DREHVERTEILER MIT 3 UNABHÄNGIGEN WEGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0515121121	3	1/4	3	1/4

### MEHRFACHVERTEILER 1/8" MIT 3-6 SEITLICHEN AUSGÄNGEN



Bestellnr.	EINGÄNGE		AUSGÄNGE	
	N°	Anschluss	N°	Anschluss
W0502111005	2	1/4	3	1/8
W0502111007	2	1/4	4	1/8
W0502111009	2	1/4	5	1/8
W0502111011	2	1/4	6	1/8

### DREHVERTEILER EINFACH



Bestellnr.	Anschluss
W0511101101	1/8
W0511121121	1/4
W0511131131	3/8
W0511141141	1/2
W0511151151	3/4
W0511161161	1

## SCHALLDÄMPFER



### SCHALLDÄMPFER MW SC



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530001	M5	50
Vernickeltes Messing	W0970530002	1/8	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970530003	1/4	50
	W0970530004	3/8	20
	W0970530005	1/2	20
Daten:	W0970530006	3/4	10
Pmax: 12 bar	W0970530007	1	10
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLDÄMPFER MW STT



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530042	1/8	50
Vernickeltes Messing	W0970530043	1/4	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970530044	3/8	20
	W0970530045	1/2	20
	W0970530046	3/4	10
Daten:	W0970530047	1	10
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLGEDÄMPFTER ENTLÜFTUNGS-REGLER MW SVE



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970520001	1/8	50
Vernickeltes Messing	W0970520002	1/4	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970520003	3/8	20
Edelstahl-Feder	W0970520004	1/2	20
	W0970520005	3/4	10
Daten:	W0970520006	1	10
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLDÄMPFER MW SCQ



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530012	1/8	50
Vernickeltes Messing	W0970530013	1/4	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970530014	3/8	20
	W0970530015	1/2	20
	W0970530016	3/4	10
Daten:	W0970530017	1	10
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLDÄMPFER MW SFE



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530051	M5	50
Vernickeltes Messing	W0970530052	1/8	50
Edelstahl-Geflecht	W0970530053	1/4	50
	W0970530054	3/8	20
	W0970530055	1/2	20
Daten:	W0970530056	3/4	10
Pmax: 12 bar	W0970530057	1	10
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLGEDÄMPFTER ENTLÜFTUNGS-REGLER MW SVL



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970520010	M5	50
Vernickeltes Messing	W0970520011	1/8	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970520012	1/4	50
	W0970520013	3/8	20
	W0970520014	1/2	20
Daten:	W0970520015	3/4	10
Pmax: 12 bar	W0970520016	1	10
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLDÄMPFER MW SE



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530021	M5	50
Vernickeltes Messing	W0970530020	M7	50
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970530022	1/8	50
	W0970530023	1/4	50
	W0970530024	3/8	20
Daten:	W0970530025	1/2	20
Pmax: 12 bar	W0970530026	3/4	10
Temp.: -10°C ÷ +80°C	W0970530027	1	10

### DYNAMISCHER SCHALLDÄMPFER MW SPL



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530062	1/8	50
Acetal-Kunststoff-Gehäuse	W0970530063	1/4	50
Kunststoff-Perlen	W0970530064	3/8	20
	W0970530065	1/2	20
	W0970530066	3/4	10
Daten:	W0970530067	1	10
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### ENTLÜFTUNGSREGLER MW DSN



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970520021	1/8	50
Vernickeltes Messing	W0970520022	1/4	50
	W0970520023	3/8	20
	W0970520024	1/2	20
Daten:			
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### HOCHLEISTUNGS-SCHALLDÄMPFER MW SL



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530036	3/4	10
Vernickeltes Messing	W0970530037	1	10
Gesinterte vernickelte Bronze	W0970530038	1 1/4	5
	W0970530039	1 1/2	5
	W0970530040	2	5
Daten:			
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### SCHALLDÄMPFER MW SPL-F



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970530072	1/8	50
Acetal-Kunststoff-Gehäuse	W0970530073	1/4	50
Metall-Filz	W0970530074	3/8	20
	W0970530075	1/2	20
Daten:			
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

### ENTLÜFTUNGSREGLER MW DSE



	Bestellnr.	Anschluss	Packung
Werkstoffe:	W0970520031	1/8	50
Vernickeltes Messing	W0970520032	1/4	50
Daten:			
Pmax: 12 bar			
Temp.: -10°C ÷ +80°C			

## PNEUMO-POWER



TECHNISCHE DATEN		50-1	50-2	50-3
Elektrische Leistung, maximal bei 7 bar	W	3	7,5	12
Nennspannung		24VDC		
Spannungsabweichung		±3%		
Restwelligkeit und Rauschfaktor		Einschließlich Leitungsregelung, Lastregelung und Anlagenaufbau mMax 250 mV p-p o 79 mV rms		
Anstiegszeit bei 7 bar bei Maximallast	s	Gemessen bei 20Mhz Bandbreite; verwendet sind Paralleldrähte mit 0.1 µF und 47 µF Kondensatorlast		
		2.5	1.5	1
Abfallzeit bei 7 bar bei 50% Last	s	Siehe Diagramm im Hauptkatalog Seite 5-105		
		1.3	0.9	0.8
Elektrischer Anschluss		Siehe Diagramm im Hauptkatalog Seite 5-105		
Überlast- und Kurzschlusschutz		M8 - 3 polig		
Überspannungsschutz		"Hiccup mode" = mit automatischer Rückstellung nach einer Überlastung		
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)		Einschaltung, wenn Spannung >120% zum Nennwert ansteigt		
		In Übereinstimmung mit den folgenden Standards:		
		EN 61000-2: Teil 6-2: Grundstandard - Beständigkeit in Industrieumgebung		
		EN 61000-2: Teil 6-3: Grundstandard - Emissionsstandard für häusliche, kommerzielle und handwerkliche Bedingungen		
Dauer bei 6.3 bar	h	20.000		
Anzeige		LED Diagnostik		
		Optische Signale werden durch ein Diagnose-Pin am M8-Stecker ergänzt, das am GND-Kontakt ansteht, sofern die Spannung 24VDC ±3% beträgt		
Schutzart für die elektrischen Komponenten		IP 65		
Versorgungsmedium		Gefilterte, ungeölte Druckluft		
Eingangsdruck, minimal	bar	4	3	3
Eingangsdruck, maximal	bar	7	7	7
Druckluftverbrauch, maximal bei 7 bar	NI/min	32	50	75
Druckluftanschlüsse		Eingang: G1/8"		
		Entlüftung: G1/8"		
Temperaturbereich	°C	0 ÷ 50		
Geräuschpegel, maximal bei 7 bar	dB	75		
Gehäusematerial		Aluminium, lackiert		
Einbaulage		Beliebig		
Befestigung		Mit Hilfe von 3 Stück Schrauben M4x10		
		Das Gerät kann mittels Gummipuffer-Dämpfern zusätzlich stabilisiert werden.		
Gewicht	g	330		

### ÜBERSICHT ZU LED-ANZEIGEN

LED "AUS" oder rote LED "BLINKT"	Zeitweise beim Anlaufvorgang: Die Ausgangsspannung hat noch nicht 24V erreicht Wenn dieser Zustand bestehen bleibt, ist eventuell die Last in Relation zum Versorgungsdruck zu groß.
Grüne LED "EIN"	Normaler Betrieb: Die Ausgangsspannung beträgt 24V Optimaler Einsatz der Druckluftversorgung.
Grüne LED "BLINKT"	Normaler Betrieb: Die Ausgangsspannung beträgt 24V aber der Generator ist nicht ausgelastet (er kann bei dieser Druckluftversorgung mehr Energie liefern)
Rote und grüne LED "BLINKEN"	Kurzschluss im Lastkreis: Ausgangsspannung wird automatisch abgeschaltet. Sie kehrt zurück in den Toleranzbereich, wenn die Überlast beseitigt ist.
Rote LED "EIN"	Der maximale Eingangsdruck wurde überschritten und das Gerät kann beschädigt werden.

### BESTELNUMMERN

Bestellnr.	Beschreibung
0251530000	PNEUMO POWER 50-1 3 W 24 VDC
0251550000	PNEUMO POWER 50-2 7,5 W 24 VDC
0251570000	PNEUMO POWER 50-3 12 W 24 VDC

### ZUBEHÖR

#### M8-STECKER MIT KABEL

Bestellnr.	Beschreibung
02240009053	M8-Stecker 3-polig (male) mit 2.5 m Kabel

## MIKRO-DURCHFLUSSREGLER / EDELSTAHL REIHE MRFX



TECHNISCHE DATEN		1/8"			1/4"			3/8"
		Ø4	Ø6	Ø8	Ø6	Ø8	Ø10	Ø10
Schlauchanschluss								
Eingangsdruck, maxima	MPa				1			
	bar				10			
	psi				145			
Temperaturbereich	°C				0 bis 150			
	°F				32 bis 302			
Durchfluss bei 6,3 bar, maximal	Nl/min	150	190	200	380	430	500	1000
Durchfluss bei 6,3 bar und geschlossener Drossel, maximal	Nl/min	60	110	110	190	250	300	470
Durchfluss bei 6,3 bar und geöffneter Drossel, maximal	Nl/min	80	200	250	250	350	380	1000
Einstellung des Durchflusses					Innensechskant			
Innerer Aufbau					Drossel mit Kegelspitze			
Medium					Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft			

### TYPENSCHLÜSSEL

M R F FAMILIE	O TYP	X MATERIAL	C FUNKTION	4 Ø SCHLAUCH	1/8 Ø GEWINDE
Mikro-Durchflussregler	O Drossel mit Sechskantsockel	X Edelstahl AISI 316L	C Für Zylinder V Für Ventile B Bidirektional	4 Ø 4 6 Ø 6 8 Ø 8 10 Ø 10	1/8 G 1/8" 1/4 G 1/4" 3/8 G 3/8"

Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung	Bestellnr.	Beschreibung	Packung
9001011CX	MRF O X C 4 1/8	5	9001004VX	MRF O X V 6 1/4	5	9001006BX	MRF O X B 8 1/4	5
9001011VX	MRF O X V 4 1/8	5	9001004BX	MRF O X B 6 1/4	5	9001008CX	MRF O X C 10 1/4	5
9001011BX	MRF O X B 4 1/8	5	9001005CX	MRF O X C 8 1/8	5	9001008VX	MRF O X V 10 1/4	5
9001003CX	MRF O X C 6 1/8	5	9001005VX	MRF O X V 8 1/8	5	9001008BX	MRF O X B 10 1/4	5
9001003VX	MRF O X V 6 1/8	5	9001005BX	MRF O X B 8 1/8	5	9001009CX	MRF O X C 10 3/8	5
9001003BX	MRF O X B 6 1/8	5	9001006CX	MRF O X C 8 1/4	5	9001009VX	MRF O X V 10 3/8	5
9001004CX	MRF O X C 6 1/4	5	9001006VX	MRF O X V 8 1/4	5	9001009BX	MRF O X B 10 3/8	5

## INLINE - DURCHFLUSSREGLER / EDELSTAHL REIHE RFLX



TECHNISCHE DATEN		1/8"		1/4"
Eingangsdruck, maximal	MPa			1
	bar			10
	psi			145
Temperaturbereich	°C			0 bis 150
	°F			32 bis 302
Durchfluss bei 6,3 bar, maximal	Nl/min	110		650
Durchfluss bei 6,3 bar und geschlossener Drossel, maximal	Nl/min	130		500
Durchfluss bei 6,3 bar und geöffneter Drossel, maximal	Nl/min	140		670
Einstellung des Durchflusses				Ringschlüsse
Innerer Aufbau				Drossel mit Kegelspitze
Medium				Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

### TYPENSCHLÜSSEL

R F L FAMILIE	X MATERIAL	U FUNKTION	1/8 Ø GEWINDE
Inline-Durchflussregler	X Edelstahl AISI 316L	U Unidirektional B Bidirektional	1/8 G 1/8" 1/4 G 1/4"

Bestellnr.	Beschreibung
9041002X	RFL X U 1/8
9041003X	RFL X U 1/4
9041202X	RFL X B 1/8
9041203X	RFL X B 1/4





# SCHUBERT-TECHNIK

## Pneumatik & Schraubtechnik

*P*lanung • *B*eratung • *V*ertrieb • *S*ervice

Eschachweg 11 • D - 89257 Illertissen  
Tel.: 07303 / 5920 • Fax: 07303 / 6370  
E-Mail: info@schubert-technik.de

### SCHUBERT-TECHNIK - Ihr Partner für Pneumatik, Hydraulik & Schraubtechnik aus dem schönen Illertal

Wir sind seit über 30 Jahren ein Handels-Unternehmen für Industrieprodukte aller Art, insbesondere auf dem Gebiet der Pneumatik und Schraubtechnik.

Spezielle Montagen auf Kundenwunsch (Drucklufteinspeisungen etc.) finden in unserem Hause statt. Unser kostenloser Umschlüsselungs- Service bietet ihnen die Möglichkeit, Fremdfabrikate oder nicht mehr lieferbare Artikel, auf einen entsprechenden Artikel aus unserem Lieferprogramm umzuschlüsseln.

Wir reparieren Druckluft- und Elektroschrauber aller gängigen Hersteller.

Des Weiteren legen wir hohen Wert auf Zuverlässigkeit – kostenlose Beratungen und Sonderlösungen sind für uns selbstverständlich.

Nach diesem Prinzip haben wir als Familienunternehmen entsprechende Hersteller als Vertragspartner hinzugewonnen.

### Unsere Rubriken

Druckluftkissen



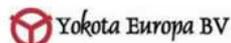
Webshop  
Elektroschrauber  
Druckluftschrauber  
Zubehör



Pneumatik Komponenten



### Unsere Partner



Außerdem liefern wir Originalteile von:

