

Zylinder
High-Tech
Ventile
Wartungseinheiten
Zubehör
Spanntechnik
GR8 System

UNTERNEHMENSPROFIL

PRODUKTGESCHICHTE

PRODUKT-NEUHEITEN **PNEUMATIK**

PRODUKT-NEUHEITEN **AUTOMOTIVE**

VERTRIEBS**NETZ**

1

Zylinder

**2**

High-Tech

**3**

Ventile

**4**

Wartungseinheiten

**5**

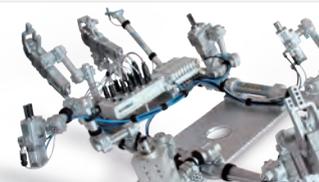
Zubehör

**6**

Spanntechnik

**7**

Greifersystem GR8



UNIVER S.p.A.
Headquarters
20128 Milano - ITALY
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com

Univer S.p.A. behält sich das Recht vor, die technischen Eigenschaften gemäß der technischen Weiterentwicklung ohne Verpflichtung zur Vorankündigung zu ändern.

Dieser Katalog enthält generelle Angaben. Ausführlichere Informationen über die technischen Eigenschaften der Produkte und die zur richtigen Arbeitsweise zu respektierenden Werte finden Sie auf der Webseite www.univer-group.com

Alle Rechte sind Eigentum von Univer S.p.A. Jegliche Art der Vervielfältigung ohne Freigabe ist verboten.



Since 1971 Leader in Industrial Automation



Der Ursprung



In den 70er Jahren beginnt UNIVER ihre Tätigkeit im Gebiet der industriellen Automatisierung mit der Produktion der ersten Serie von pneumatischen Ventilen und Sitzventilen für Vakuum.



Pneumatik



In den folgenden Jahrzehnten hat die Erweiterung der UNIVER Palette durch innovative pneumatische Artikel (UNIVER Eigenentwicklungen) eine fortlaufende Entwicklung des Unternehmens ermöglicht und UNIVER konnte sich zu einem der führenden italienischen Unternehmen im Gebiet der Produktion industrieller Automatisierung entwickeln.



Automotive

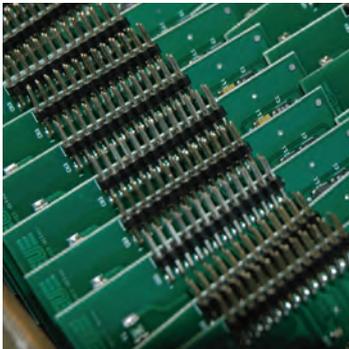


Nach jahrelangen Erfahrungen mit Projekten für die Automobilindustrie wurde im Jahr 2000 die Automotive Division gegründet, die auf Automationslösungen im Bereich Automotive spezialisiert ist.

Unsere Kunden



UNTERNEHMENS PROFIL



Elektronik



Unsere Entwicklungsabteilung und unsere elektronische Forschungsabteilung beschäftigen sich mit der Planung und Herstellung von mechanischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Vorrichtungen, die in UNIVER Produkten integriert sind.



Univer Service



Die Vertriebsorganisation **UNIVER Service S.r.l.** garantiert aufgrund der flächendeckenden Präsenz und des intensiven Vertriebsnetzes schnelle und professionelle Lieferungen.



Univer Gruppe



Im Ausland ist die UNIVER Gruppe durch ihre Niederlassungen und einen dichten Verkaufnetz so aufgestellt, dass alle wichtigen Industriebereiche abgedeckt werden können.



Innovation
Forschung und Entwicklung
Qualität
Ausbildung
Kommunikation

www.univer-group.com





Since 1971 Leader in Industrial Automation



Erste Serie von Ventilen



ISO 6431 Zylinder



Nanoventile 10 mm



Teleskopzylinder 2-3 stufig

1970

1980

1990



- 1971** Gründung von Univer
- 1973** Sitzventile für Druckluft und Vakuum

- 1980** Ventile ISO 5599 (Industrie-Preis)
- 1982** Ventile Serie UNIVERSAL
- 1986** Zylinder und Befestigungselemente nach ISO 6431 (erster Zylinder auf dem Markt mit Zylinderrohr aus Aluminium Rundprofil)
- 1988** Zylinder mit achteckigem Zylinderrohr und verdrehgesicherter Kolbenstange
Mikroventile mit elektronischer Betätigung
Kolbenstangenlose Zylinder (patentiert)
- 1989** Drehantriebe (patentiert)
Kurzhubzylinder

- 1991** Nanoventile 10 mm
Ventile Serie G6 - G7 - G8
- 1992** Führungseinheiten mit Profil aus Aluminium
- 1993** Programmierbarer Aktuator Cybrain (patentiert)
- 1997** Teleskopzylinder (patentiert)
- 1998** Feststelleinheit (patentiert)
- 1999** Kompaktzylinder mit einstellbarer Endlagendämpfung (patentiert)

PRODUKTGESCHICHTE



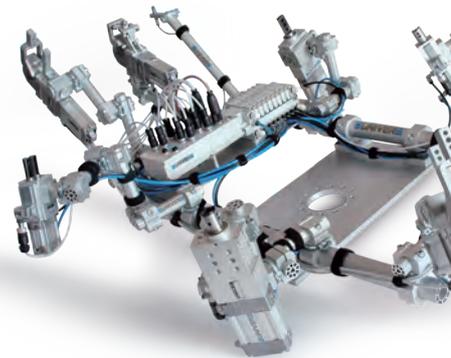
Pneumatische und elektrische Spanner



COMPACT Ventile



ISO 15552 Druckluftzylinder



Modulares Greifersystem

2000

2010

- 2000** Combobox Ventile
- 2001** Pneumatische Spannvorrichtung und Unterflurspanner (patentiert)
- 2002** Ovalzylinder
- 2003** Elektrische Stiftziehzyylinder
Elektrische Schwenkeinheiten
Elektrische Spannvorrichtung und Unterflurspanner
- 2004** Ventile nach ISO 15407/VDMA 24563
Ventilinseln und Grundplattensysteme
Pneumatische Greifer (patentiert)
- 2005** Pneumatische Schwenkeinheiten
- 2006** Nanoventile 10mm (zweite Generation)
- 2007** COMPACT 10/15 mm Ventile
- 2008** Serielle Kommunikationssysteme Serie TC
- 2009** Geführte Zylinder Serie JL

- 2010** ISO 15552 Druckluftzylinder
- 2011** ISO 21287 Kompaktzylinder Ø 80 -100 mm
Wartungseinheiten Serie HZE
ISO 15552 Druckluftzylinder
- 2012** Bistabile Nanoventile 10 mm
Markiereinheiten
- 2013** COMPACT Ventile 15 mm Serie P15E
Modulares Greifersystem Serie GR8



Since 1971 Leader in Industrial Automation



KL

Druckluftzylinder $\varnothing 32 \div 125$ mm

Clean profile

Reinigungsfreundlich

Schnelle Installation

Sensornuten und Anschlüsse auf einer Seite

UNIVER Technologie

Festigkeit und Zuverlässigkeit

ISO 1552

Austauschbarkeit



P15E

Ventile COMPACT 15 mm

G1/8 - Gehäuse mit Gewinde un für Grundplattenmontage

Hoher Durchfluss

Durchfluss höher als 800 NI/min

Kompakte Bauweise

Gehäusebreite 15 mm

Komplettlösung

Ausführungen 5/2 - 5/3 - 3/2+3/2 lieferbar

PRODUKT-NEUHEITEN **PNEUMATIK**



BISTABIL
Magnetische Speicherung

B10/B11/B12

Nanoventile 10 mm ISO 15218

B10 Niedriger Energieverbrauch

B11 Standard

B12 Hoher Durchfluss

B11

Multipol-Grundplatte

Kompakt

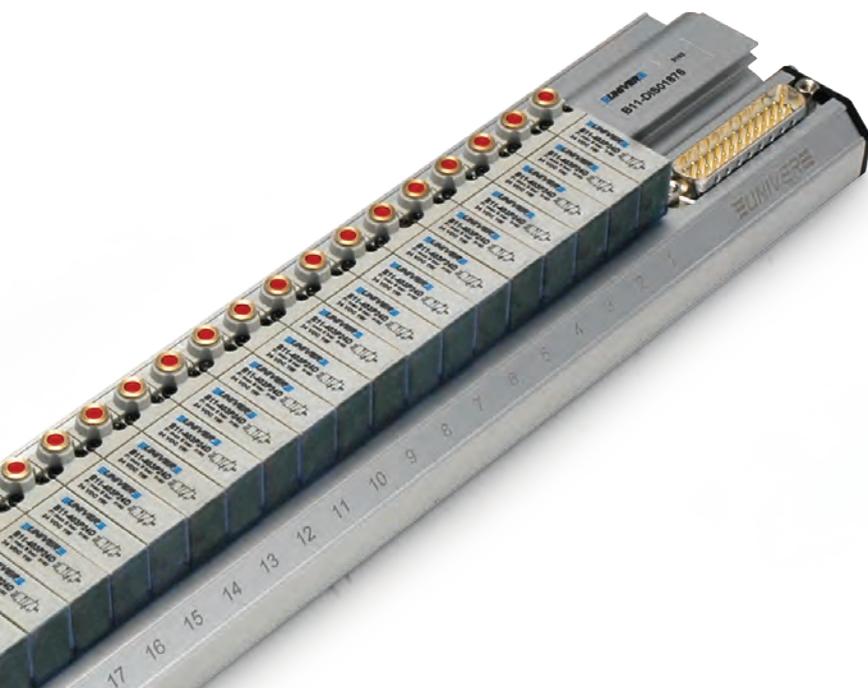
Für Nanoventile 10mm ISO 15218

Multipol-Grundplatte

Bis zu 24 Ventilplätzen

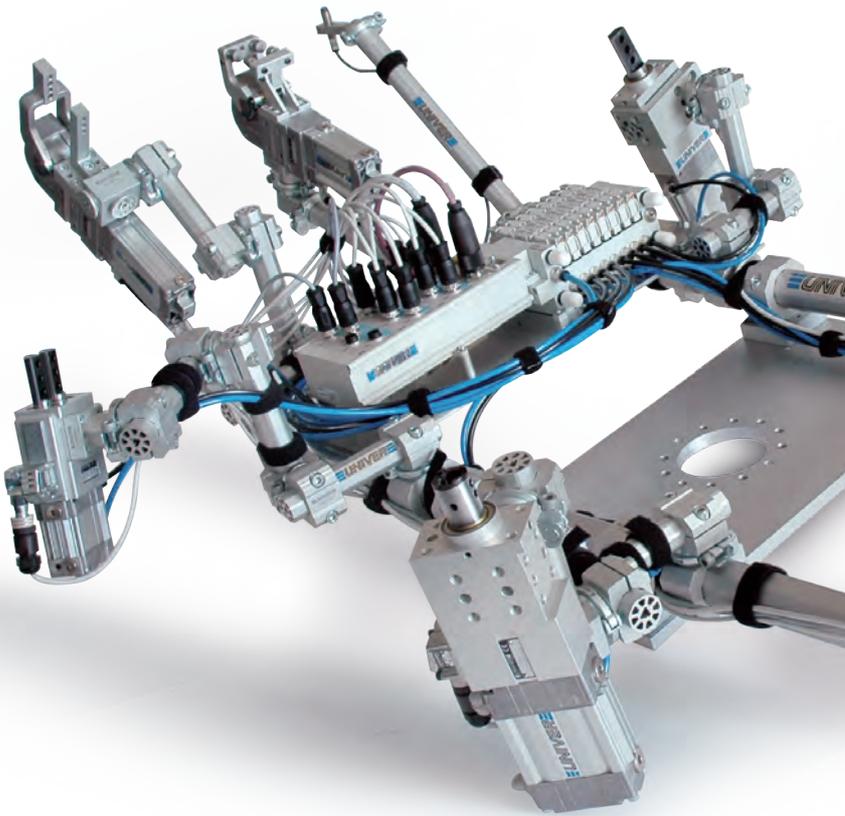
Serielle Kommunikationssysteme

Verbindung zur Serie TC





Since 1971 Leader in Industrial Automation



GR8

Modulares Greifersystem

Hohe Präzision

Hohe Wiederholgenauigkeit;
Geringe Durchbiegung

Modulares Komponentensystem

Erhebliche Reduzierung der Komponenten Vielfalt

Schnelle Installation und Einrichtung

Kein Schweißen oder Verstiften erforderlich
Austauschbare Komponenten

Komplett einstellbar

Unbegrenzte Orientierung und frei konfigurierbare
Positionierung

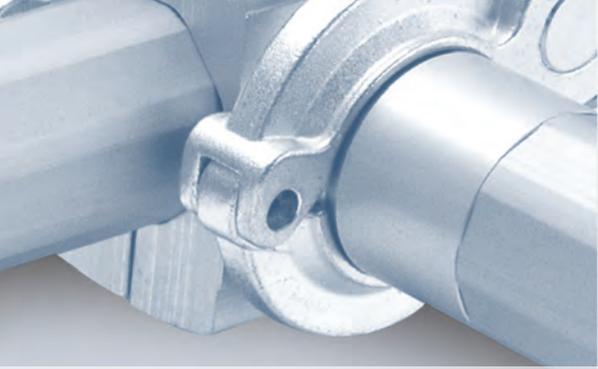
VÖLLIG FLEXIBEL

Flexible Konfigurationen möglich

EFFIZIENTES SYSTEM

Eine geringe Auswahl an standardisierten
Montageelementen erleichtert die Dimensionierung
und das Design der Greifer

PATENT PENDING



PRODUKT-NEUHEITEN **AUTOMOTIVE**



LGP

Pneumatischer Greiferspanner

Stufenlos einstellbarer Öffnungswinkel

von 0° bis 160°

Kniehebeltechnik

mechanisch verriegelt

Beidseitige Sensoranbindung

links und rechts

Montageanbindung 360° drehbar

Integrierte Dämpfung



- Geringer Luftverbrauch
- UNIVER original Sensor M12
- Leichte Einstellbarkeit
- Keine Wartung erforderlich



Since 1971 Leader in Industrial Automation

Univer Service



Die Vertriebsorganisation **UNIVER Service S.r.l.** garantiert aufgrund der flächendeckenden Präsenz und des intensiven Vertriebsnetzes schnelle und professionelle Lieferungen.



UNIVER SERVICE S.r.l.
Headquarters
20128 Milano - ITALIA
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it

LOMBARDIA



UNIVER SERVICE S.r.l.
Milano
universervice@universervice.it



UNIVER SERVICE S.r.l.
Bergamo
castellicalepio@universervice.it

PIEMONTE/LIGURIA/VALLE D'AOSTA



UNIVER SERVICE S.r.l.
Torino
torino@universervice.it

EMILIA ROMAGNA - CENTRO/SUD



UNIVER SERVICE S.r.l.
Bologna
bologna@universervice.it

VENETO/FRIULI-VENEZIA GIULIA/TRENTINO-ALTO ADIGE



UNIVER SERVICE S.r.l.
Venezia
vigonovo@universervice.it

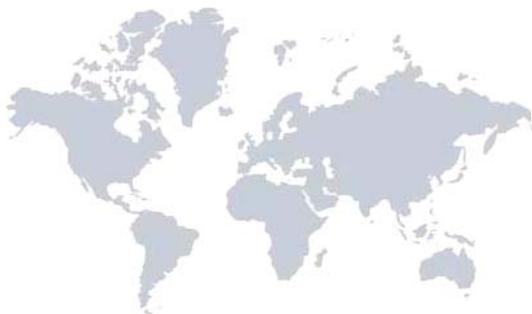
www.univer-group.com

VERTRIEBSNETZ

Univer Group



Im Ausland ist die UNIVER Gruppe durch ihre Niederlassungen und einem dichten Verkaufsnetz so aufgestellt, dass alle wichtigen Industriebereiche abgedeckt werden können.



UNIVER S.p.A.
Headquarters
20128 Milano - ITALIA
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com

AUSTRALIA



UNIVER Pty Ltd
sales@univer.net.au

GREAT BRITAIN



UNIVER Manufacturing Company Ltd.
enquiries@univer.co.uk

BRAZIL



UNIVER dla Brasil S/A
univerbrasil@univer.com.br

POLAND



UNIVER Polska Sp. z o.o.
univer@univer-group.pl

FINLAND



UNIVER OY
sales@univer.fi

SPAIN



UNIVER S.L.
System Supplier Pneumatic
univer@univerweb.com

FRANCE



UNIVER FRANCE Sas
info@univer-france.fr

SWEDEN



UNIVER SWEDEN AB
info@univer.se

GERMANY



UNIVER G.m.b.H.
info@univer-gmbh.de

SWITZERLAND



UNIVER AG
mail@univer-ag.ch

1

Zylinder



	Standard-Normzylinder	M KL KE KD K	2 4 6 7 8/9
	Kompakt-Normzylinder	RP RM RO RN RS RQ	11 12 13 14 16 17
	Ovalzylinder	OV	19
	Kurzhubzylinder	W	20
	Drehantriebe	R YR2 YR3	21 22 23
	Kolbenstangenlose Zylinder	S1 S5 VL1	25 26 27
	Geführte Zylinder	J JL JT/JX	29 32 33
	Hydraulische Stoßdämpfer	YDA/YDR	34
	Bausätze	M/K RP/RM RO/RN RS/RQ S1/S5/VL1	35 36 36 36 37

1

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminium, am Rohr geklemmt
Zylinderrohr	Edelstahl
Kolben	Ø 8÷16 mm Messing, Ø 20-25 mm Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	Edelstahl
Kolbendichtung	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	serienmäßig
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (Ø16÷25)



TYPENSCHLÜSSEL

M	1	0	0	0	2	5	0	0	5	0		
1	2	3	4	5	6	7						

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	
M = Mikrozylinder ISO 6432 Ø 8÷25 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl (Standardversion) 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl (nur bei Ausführungen für Feststelleinheiten) 3 = Kolbenstange aus Edelstahl mit reduziertem Deckel	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 50 = D.W. mit einstellbarer Endlagendämpfung (Ø16÷25)	51 = D.W. durchgehende Kolbenstange mit einstellbarer Endlagendämpfung (Ø16÷25) 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren (Ø10÷25), max. Hub 50 mm 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren Ø16÷25), max. Hub 25 mm

4 Durchmesser (mm)	5 Hub (mm)	6 Varianten	7 Magnet
008 = Ø8 010 = Ø10 012 = Ø12 016 = Ø16 020 = Ø20 025 = Ø25	0010 = 10 0020 = 20 0025 = 25 0030 = 30 0040 = 40 0050 = 50 0075 = 75	0080 = 80 0100 = 100 0125 = 125 0150 = 150 0160 = 160 0175 = 175 0200 = 200	0250 = 250 0300 = 300 0320 = 320 0400 = 400 0500 = 500
		F = ausgelegt für Feststelleinheit mit reduziertem Kolbenstangenüberstand	M = Magnetausführung (Ø10÷25)

Auf Anfrage: Ausführung M190 mit Dichtungen für hohe Temperatur (Max 120°C)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Hinterer Gelenklagerbock	Fußbefestigung	Flansch	Kopfmutter	Halterung für Sensor DF	Sensor DF
8			-	-	-					-	DF
10			-	-	-					-	
12											
16											
20											
25											

Ø	Halterung für Sensor DH	Sensor DH
8		
10		
12		
16		
20		
25		

■ durchgehende Kolbenstange



■ reduzierter Deckel und einstellbare Endlagendämpfung



K Zylinder ISO 15552



KL NEW

CLEAN PROFILE

Reinigungsfreundlich

SCHNELLE INSTALLATION

Sensornuten und Anschlüsse auf einer Seite

UNIVER TECHNOLOGIE

Festigkeit und Zuverlässigkeit

ISO 15552

Austauschbarkeit

KE

Ø 32 ÷ 125 mm



KL

Ø 32 ÷ 125 mm



NEW CLEAN PROFILE

KD

Ø 32 ÷ 125 mm



K 160/200

Ø 160 - 200 mm



KIT Bausatz für alle Serien lieferbar



1
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar

Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	selbstschmierend und selbstausrichtend original von UNIVER
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange


TYPENSCHLÜSSEL

K	L	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		M
1	2	3	4	5	6	7							

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	4 Durchmesser (mm)
KL = Druckluftzylinder ISO 15552 Ø 32÷125 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren max. Hub 50mm 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren max. Hub 50mm	032 = Ø32 080 = Ø80 040 = Ø40 100 = Ø100 050 = Ø50 125 = Ø125 063 = Ø63
Magnetausführung serienmäßig		D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend	

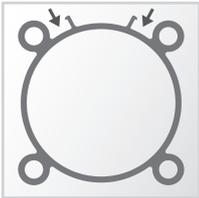
5 Hub (mm)	6 Varianten	7 Magnet
0025 = 25 0150 = 150 0320 = 320 0700 = 700 0050 = 50 0160 = 160 0350 = 350 0800 = 800 0075 = 75 0175 = 175 0400 = 400 0900 = 900 0080 = 80 0200 = 200 0450 = 450 1000 = 1000 0100 = 100 0250 = 250 0500 = 500 0125 = 125 0300 = 300 0600 = 600	F = ausgelegt für Feststelleinheit mit reduziertem Kolbenstangenüberstand G = ausgelegt für Feststelleinheit mit Kolbenstangenüberstand nach ISO	M = Magnetausführung serienmäßig

Auf Anfrage: Ausführungen KL190 und KL290 mit Dichtungen für hohe Temperatur (Max 120°C) und Ausführung mit Dichtungen für niedrige Temperatur (Max -40°C)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen	Schwenkzapfen-Lagerbock
32											
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS	KF-19050SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19063080CN	KF-10080AS	KF-19080SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10125AS	KF-19125SC

Ø	Hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Mittel-schwenkzapfen	Mittel-schwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abdeckband DHF
32								
40	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KLF-14032	DF DHF-0020100
50	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KLF-14040	
63	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KLF-14050	
80	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KLF-14063	
100	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KLF-14080	
125	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KLF-14100	



Profil mit Sensornuten
original von UNIVER seit 2005



versenkter Magnetsensor
Serie DF



Magnetkolben serienmäßig



Versenkte
Zylinderkopf-Schrauben



Sensornuten auf
unterschiedlichen Seiten lieferbar



Magnetsensoren der Serie DH
mittels Halterung montierbar



Mittelschwenkzapfen verstellbar
mit Befestigungsschrauben von
UNIVER AUTOMOTIVE Erfahrung
geprüft



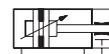
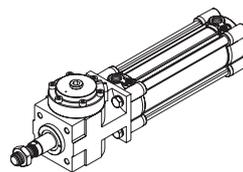
Standard-Befestigungselemente
original von UNIVER



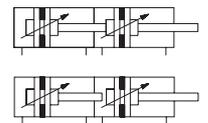
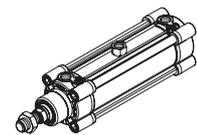
- 1 Zylinderköpfe aus Aluminiumdruckguss
- 2 Kolben aus Aluminiumdruckguss
- 3 Führungsschlitten aus Acetalharz mit integriertem Magnetring
- 4 Pufferdichtungen aus verschleißfester Nitrilmischung
- 5 Lippen-Kolbendichtungen aus Nitrilmischung
- 6 Selbstausrichtende und selbstschmierende Kolbenstangen-Führungsbuchse **original von UNIVER**

Weitere Ausführungen lieferbar

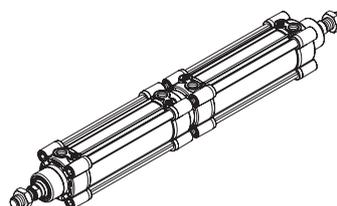
■ Zylinder mit Feststelleinheit L1-N



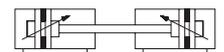
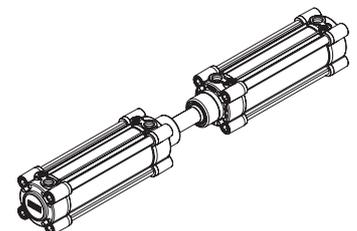
■ Tandemzylinder
Zweistellungszyylinder



■ Gegenübergestellte
Zylinder



■ Zylinder mit gemeinsamer
Kolbenstange



1

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	selbstschmierend und selbstausrichtend original von UNIVER
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange



TYPENSCHLÜSSEL

K	E	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0		
1	2	3	4	5	6	7							

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	4 Durchmesser (mm)
KE = Druckluftzylinder ISO 15552 Ø 32÷125 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl	00 = D.W. Standardversion	032 = Ø32 080 = Ø80
K = Druckluftzylinder ISO 15552 (ehem. ISO 6431 und VDMA 24562) Ø 32÷125 mm (auf Anfrage)	2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl	01 = D.W. durchgehende Kolbenstange	040 = Ø40 100 = Ø100
		60 = E.W. Kolbenstange eingefahren max. Hub 50 mm	050 = Ø50 125 = Ø125
		70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren max. Hub 50 mm	063 = Ø63
		D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend	

5 Hub (mm)	6 Varianten	7 Magnet
0025 = 25 0150 = 150 0320 = 320 0700 = 700	F = ausgelegt für Feststelleinheit mit reduziertem Kolbenstangenüberstand	M = Magnetausführung
0050 = 50 0160 = 160 0350 = 350 0800 = 800	G = ausgelegt für Feststelleinheit mit Kolbenstangenüberstand nach ISO	
0075 = 75 0175 = 175 0400 = 400 0900 = 900		
0080 = 80 0200 = 200 0450 = 450 1000 = 1000		
0100 = 100 0250 = 250 0500 = 500		
0125 = 125 0300 = 300 0600 = 600		

Auf Anfrage: Ausführungen KE190 und KE290 mit Dichtungen für hohe Temperatur (Max 120°C)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen	Schwenkzapfen-Lagerbock
32											
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS	KF-19050SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS	KF-19080SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC

Ø	Hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Mittel-schwenkzapfen	Mittel-schwenkzapfen ISO	Mittel-schwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abdeckband DHF	Sensor DH	Halterung für Sensor DH
32											
40	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KLF-14032	KF-14032	DF DHF-0020100	DH	DH-K032050 DH-K032050 DH-K032050 DH-K063125 DH-K063125 DH-K063125
50	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KLF-14040	KF-14040			
63	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KLF-14050	KF-14050			
80	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KLF-14063	KF-14063			
100	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KLF-14080	KF-14080			
125	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KLF-14100	KF-14100			

* = BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR für Serie K



MERKMALE	
Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	selbstschmierend und selbstausrichtend original von UNIVER
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszyylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange

TYPENSCHLÜSSEL

K	D	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0	M
1	2	3	4	5	6	7						

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	4 Durchmesser (mm)
KD = Druckluftzylinder ISO 15552 (ehem. ISO 6431 und VDMA 24562) Ø 32÷125 mm	1 = Kolbenst. aus Edelstahl 2 = Kolbenst. aus verchromtem Stahl	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 60 = E.W. Kolbenst. eingefahren max. Hub 50 mm 70 = E.W. Kolbenst. ausgefahren max. Hub 50 mm	032 = Ø32 080 = Ø80 040 = Ø40 100 = Ø100 050 = Ø50 125 = Ø125 063 = Ø63
Magnetausführung serienmäßig		D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend	

5 Hub (mm)	6 Varianten	7 Magnet
0025 = 25 0150 = 150 0320 = 320 0700 = 700 0050 = 50 0160 = 160 0350 = 350 0800 = 800 0075 = 75 0175 = 175 0400 = 400 0900 = 900 0080 = 80 0200 = 200 0450 = 450 1000 = 1000 0100 = 100 0250 = 250 0500 = 500 0125 = 125 0300 = 300 0600 = 600	F = ausgelegt für Feststelleinheit mit reduziertem Kolbenstangenüberstand G = ausgelegt für Feststelleinheit mit Kolbenstangenüberstand nach ISO	M = Magnetausführung serienmäßig

Auf Anfrage: Ausführungen KD190 und KD290 mit Dichtungen für hohe Temperatur (Max 120°C)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk a 90° (CETOP)	Gegengelenk a 90°	Gegengelenk a 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen	Schwenkzapfen-Lagerbock
32											
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS	KF-19032SC
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS	KF-19040SC
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS	KF-19050SC
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS	KF-19063SC
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS	KF-19080SC
125	KF-15125	KF-17125	-	-	-	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS	KF-19100SC
						KF-10125A	KF-19125CTA	-	KF-19100125CN	KF-10125AS	KF-19125SC

Ø	Hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Mittelschwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
32									
40	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032	DF DHF-002100	DF-001
50	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	KDF-14040		
63	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	KDF-14050		
80	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	KDF-14063		
100	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080		
125	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100		
	KF-11125S	KF-11125	KF-12125	KF-13125	KF-14125AP	KF-41100125	KDF-14125		

1

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Zuganker	Stahl verzinkt
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Abstreifer	NBR
Kolbendichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange



TYPENSCHLÜSSEL

K	2	0	0	1	6	0	0	0	8	0	
1	2	3	4	5	6						

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	4 Durchmesser (mm)
K = Druckluftzylinder ISO 15552 Ø 160/200 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange	160 = Ø160 200 = Ø200

D.W. = doppelwirkend

5 Hub (mm)	6 Magnet
0025 = 25 0150 = 150 0320 = 320 0700 = 700 0050 = 50 0160 = 160 0350 = 350 0800 = 800 0075 = 75 0175 = 175 0400 = 400 0900 = 900 0080 = 80 0200 = 200 0450 = 450 1000 = 1000 0100 = 100 0250 = 250 0500 = 500 0125 = 125 0300 = 300 0600 = 600	M = Magnetausführung

Auf Anfrage: Ausführungen K190 und K290 mit Dichtungen für hohe Temperatur (Max 120°C)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen	Hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen
160											
200	KF-15160	KF-17160	KF-10160A	KF-19160CTA	KF-19160200CN	KF-10160AS	KF-11160S	KF-11160	KF-12160	KF-13160	KF-14160AP
	KF-15160	KF-17160	KF-10200A	KF-19200CTA	KF-19160200CN	KF-10200AS	KF-11200S	KF-11200	KF-12200	KF-13200	KF-14200AP

Ø	Lagerstück für Mittelschwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO	Sensor DH	Halterung für Sensor DH
160				
200	KF-41160200	KF-14160	DH	DH-K160200
	KF-41160200	KF-14200		DH-K160200

■ Zylinder Ø160/200 mit Profilrohr (auf Anfrage lieferbar)



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar

Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Zuganker	Stahl verzinkt
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Abstreifer	NBR
Kolbendichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar



TYPENSCHLÜSSEL

K	2	0	0	2	5	0	0	0	8	0	
1	2	3	4	5	6						

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	4 Durchmesser (mm)
K = Druckluftzylinder ISO 15552 Ø 250/320 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange	250 = Ø250 320 = Ø320

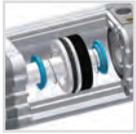
D.W. = doppelwirkend

5 Hub (mm)	6 Magnet
0025 = 25 0150 = 150 0320 = 320 0700 = 700	M = Magnetausführung
0050 = 50 0160 = 160 0350 = 350 0800 = 800	
0075 = 75 0175 = 175 0400 = 400 0900 = 900	
0080 = 80 0200 = 200 0450 = 450 1000 = 1000	
0100 = 100 0250 = 250 0500 = 500	
0125 = 125 0300 = 300 0600 = 600	

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Lagerstück für Mittelschwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO
250								
320	KF-15250	KF-17250	KF-10250AC	KF-11250C	KF-12250	KF-13250	KF-41250	KF-14250
	KF-15320	KF-17320	KF-10320AC	KF-11320C	KF-12320	KF-13320	KF-41320	KF-14320

Magnetische Sensoren auf Anfrage



Einstellbare pneumatische Dämpfung

Original von UNIVER seit 1999

- ohne Maßveränderungen im Vergleich zum selben ohne Dämpfung
- serienmäßig bei allen Typen

NORMBASIERT

Lieferbar nach Normen UNITOP und ISO 21287

STANDARD UND ACHTECKIGES ROHR

Standardausführung und Ausführung mit verdrehgesicherter Kolbenstange mit achteckigem Rohr **original von UNIVER**



Standard



achteckig



RP/RM

RP (UNITOP RU-2/7)
Ø 16 ÷ 63 mm



RM (ISO 21287)
Ø 16 ÷ 100 mm



RP210

mit Verdrehssicherung
Ø 16 ÷ 63 mm



RO/RN

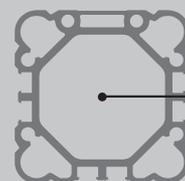
RO (UNITOP RU-2/7)
Ø 16 ÷ 63 mm



RN (ISO 21287)
Ø 16 ÷ 63 mm



Verdrehssicherung (achteckiges Rohr)
Max. Last (Nm)



Ø	Nm
16	0,5
20	0,8
25	1
32	2
40	3
50	5
63	8

KIT Bausatz für alle Serien lieferbar



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (seriemäßig original von UNIVER)
Magnet	serienmäßig
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszyylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange (auf Anfrage)



TYPENSCHLÜSSEL

R	P	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5	
1	2	3	4	5	6							

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung
RP = Kompaktzylinder UNITOP Ø 16÷63 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Innengewinde 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Innengewinde Außengewinde auf Anfrage 3 = Kolbenstange aus Edelstahl (Ø40÷63) 4 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl (Ø40÷63)	00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 10 = D.W. verdrehgesicherte Kolbenstange 11 = D.W. verdrehgesicherte durchgehende Kolbenstange 20 = D.W. langer Kolben (Ø32÷63) 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren D.W. = doppelwirkend E.W. = einchwirkend

4 Durchmesser (mm)	5 Hub (mm)	6 Varianten
016 = Ø16 040 = Ø40 020 = Ø20 050 = Ø50 025 = Ø25 063 = Ø63 032 = Ø32	einfachwirkend 0005 - 0010 (Ø16÷25) 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 (Ø32÷63) doppelwirkend 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 0050 - 0060 - 0080	Max. Standard-Hub 0040 (Ø16) 0050 (Ø20-25) 0080 (Ø32÷63) Max. Hub mit verdrehgesicherter Kolbenstange (auf Anfrage) 0100 (Ø16) 0200 (Ø20-25) 0400 (Ø32-40) 0500 (Ø50-63)

Für Anwendungen mit hoher Temperatur wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Flansch für Kolbenstange mit Innengewinde	Hinteres Glenklager	Hinterer Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90°	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Mittelschwenkzapfen	Zentrierung	Lagerstück für Schwenkzapfen	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
16											
20	RPF-28016	RPF-11016	-	-	RPF-12016	RPF-13016	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001
25	RPF-28020	RPF-11020	-	-	RPF-12020	RPF-13020	-	-	-		
25	RPF-28025	RPF-11025	-	-	RPF-12025	RPF-13025	-	-	-		
32	RPF-28032	-	KF-10032A	KF-19032	KF-12032	KF-13032	KDF-14032	RSF-09032	KF-41032		
40	RPF-28040	-	RPF-10040A	KF-19040	RPF-12040	RPF-13040	RPF-14040	RSF-09040	KF-41040050		
50	RPF-28050	-	RPF-10050A	KF-19050	RPF-12050	RPF-13050	RPF-14050	RSF-09050	KF-41040050		
63	RPF-28063	-	RPF-10063A	KF-19063	RPF-12063	RPF-13063	RPF-14063	RSF-09063	KF-41063080		

1

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig original von UNIVER)
Magnet	serienmäßig
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange (auf Anfrage)



TYPENSCHLÜSSEL

R	M	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	
1	2	3	4		5			6				

1 Serie RM = Kompaktzylinder ISO 21287 Ø 16÷100 mm	2 Typ 3 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Außengewinde 4 = Kolbenstange aus verchr. Stahl mit Außengewinde Innengewinde auf Anfrage 1 = Kolbenstange aus Edelstahl (Ø40÷100) 2 = Kolbenstange aus verchr. Stahl (Ø40÷100)	3 Ausführung 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 20 = D.W. langer Kolben (Ø32÷63) 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend
---	--	--

4 Durchmesser (mm) 016 = Ø16 050 = Ø50 020 = Ø20 063 = Ø63 025 = Ø25 080 = Ø80 032 = Ø32 100 = Ø100 040 = Ø40	5 Hub (mm) Einfachwirkend 0005 - 0010 (Ø16÷25) 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 (Ø32÷100) Doppelwirkend 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 0050 - 0060 - 0080	6 Varianten H = hohle Kolbenstange nur für Ausführungen mit durchgehender Kolbenstange ohne Flansch
---	--	---

Für Anwendungen mit hoher Temperatur wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Zentrierriech	Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen
16											
20	MF-15012	MF-17012	MF-22016	MF-23012	MF-24012	-	-	-	-	-	-
25	MF-15020	MF-17020	MF-22020	MF-23020	MF-24020	-	-	-	-	-	-
32	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS
63	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	RSF-09080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN	KF-10080AS
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	RSF-09100	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN	KF-10100AS
Ø	Schwenkzapfen-Lagerbock	Enger Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Schwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF	
16											
20	-	-	-	-	-	-	-	-	DF DHF-0020100	DF-001	
25	-	-	-	-	-	-	-				
32	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032			
40	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040			
50	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050			
63	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063			
80	KF-19080SC	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080			
100	KF-19100SC	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100			

1

MERKMALE

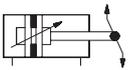
Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Zamakdruckguss (Ø16÷25) Aluminium (Ø32÷63)
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig original von UNIVER)
Magnet	serienmäßig
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszyylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange (auf Anfrage)



TYPENSCHLÜSSEL

R	N	3	0	0	0	3	2	0	0	2	5	
1	2	3	4		5			6				

1 Serie RN = Kompaktzylinder ISO 21287 Ø 16÷63 mm	2 Typ 3 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Außengewinde 4 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Außengewinde Kolbenstange mit Innengewinde auf Anfrage	3 Ausführung 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 20 = D.W. langer Kolben (Ø32÷63) D.W. = doppelwirkend
--	---	---



4 Durchmesser (mm) 016 = Ø16 040 = Ø40 020 = Ø20 050 = Ø50 025 = Ø25 063 = Ø63 032 = Ø32	5 Hub (mm) 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 - 0030 - 0040 0050 - 0060 - 0080 Max. Standard-Hub 0040 (Ø16) 0050 (Ø20-25) 0080 (Ø32÷63)	6 Varianten H = hohle Kolbenstange nur für Ausführungen mit durchgehender Kolbenstange ohne Flansch
--	--	---

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gelenk selbstausrichtend	Zentrierring	Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk a 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen
16						-					
20						-					
25						-					
32											
40											
50											
63											

Ø	Schwenkzapfen-Lagerbock	Enger Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Schwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
16										
20										
25										
32										
40										
50										
63										



Einstellbare pneumatische Dämpfung

Original von UNIVER seit 1999

- ohne Maßveränderungen im Vergleich zum selben ohne Dämpfung
- serienmäßig bei allen Typen

STRONG

Vergrößerte Führung und Kolbenstangen

ISO 15552

Bohrungsabstände, Zentrierungsdurchmesser und Kolbenstangen nach ISO 15552



RS

Ø 32 ÷ 100 mm



RS210

mit Verdrehsicherung Ø 32 ÷ 63 mm

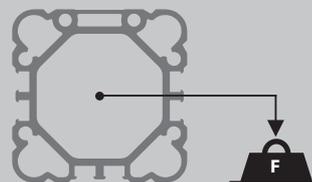


RQ

Ø 32 ÷ 63 mm



Verdrehsicherung (achteckiges Rohr)
Max. Last (Nm)



Ø	Nm
32	2
40	3
50	5
63	8

KIT Bausatz
für alle Serien lieferbar



1
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar

Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig original von UNIVER)
Magnet	serienmäßig
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszyylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange (auf Anfrage)


TYPENSCHLÜSSEL

R	S	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5	
1	2	3	4	5	6							

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung	
RS = Kompaktylinder STRONG Ø 32÷100 mm	1 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Innengewinde 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Innengewinde 3 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Außengewinde 4 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Außengewinde	Für Typ 1 - 2 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenst. 10 = D.W. verdrehgesicherte Kolbenst. (Ø32÷63) 11 = D.W. verdrehgesicherte durchgehende Kolbenstange (Ø32÷63) 20 = D.W. langer Kolben (Ø32÷63) 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren	Für Typ 3 - 4 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenst. 20 = D.W. langer Kolben (Ø32÷63) 60 = E.W. Kolbenst. eingefahren 70 = E.W. Kolbenst. ausgefahren D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend

4 Durchmesser (mm)	5 Hub (mm)	6 Varianten
032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63 080 = Ø80 100 = Ø100	einfachwirkend 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 doppelwirkend 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080 Max. Standard-Hub 0080 (Ø32÷100)	Max. Hub mit langem Kolben (auf Anfrage) 0800 (Ø32-40) 1000 (Ø50÷63) Max. Hub mit verdrehgesicherter Kolbenstange (auf Anfrage) 0400 (Ø32-40) 0800 (Ø63) 0500 (Ø50) 1000 (Ø80-100) H = hohle Kolbenst. nur für Ausführungen mit durchgehender Kolbenstange ohne Flansch G = ausgelegt für Feststelleinheit nur für doppelwirkende Zylinder und mit verchromter Kolbenstange C = mit Flansch für Ausführungen: 100-101-120-160-170 200-201-220-260-270

Für Anwendungen mit hoher Temperatur wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Flansch für Kolbenstange mit Innengewinde	Zentrierring	Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)
32											
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	RPF-28032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RPF-28040	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RPF-28050	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN
80	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	RPF-28063	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN
100	KF-15080	KF-17080	KF-22080	KF-23080	KF-24080	-	RSF-09080	KF-10080A	KF-19080CTA	KF-19080	KF-19063080CN
							RSF-09100	KF-10100A	KF-19100CTA	KF-19100	KF-19100125CN
Ø	Enger Schwenkflansch mit Bolzen	Schwenkzapfen-Lagerbock	Hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Schwenkzapfen	Mittel-schwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abstandband DHF	Kabellemme für Sensor DF
32											
40	KF-10032AS	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032		
50	KF-10040AS	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
63	KF-10050AS	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050	DF	DF-001
80	KF-10063AS	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063	DHF-0020100	
100	KF-10080AS	KF-19080SC	KF-11080S	KF-11080	KF-12080	KF-13080	KF-14080AP	KF-41063080	KDF-14080		
	KF-10100AS	KF-19100SC	KF-11100S	KF-11100	KF-12100	KF-13100	KF-14100AP	KF-41100125	KDF-14100		


MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig original von UNIVER)
Magnet	serienmäßig
Weitere Ausführungen lieferbar	Tandem, Zweistellungszyylinder, gegenübergestellte Zylinder, Zylinder mit gemeinsamer Kolbenstange (auf Anfrage)

TYPENSCHLÜSSEL

R	Q	2	0	0	0	3	2	0	0	2	5	
1	2	3	4	5	6							

1 Serie RQ = Kompaktzylinder STRONG Ø 32-63 mm - achteckiges Rohr 	2 Typ 1 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Innengewinde und Flansch 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Innengewinde und Flansch 3 = Kolbenstange aus Edelstahl mit Außengewinde 4 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Außengewinde	3 Ausführung 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 20 = D.W. langer Kolben D.W. = doppelwirkend
4 Durchmesser (mm) 032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63	5 Hub (mm) doppelwirkend 0005 - 0010 - 0015 - 0020 - 0025 0030 - 0040 - 0050 - 0060 - 0080 Max. Standard-Hub 0080 Hub für langen Kolben (auf Anfrage) 0400 (Ø32-40) 1000 (Ø50-63)	6 Varianten H = hohle Kolbenstange nur für Ausführungen mit durchgehender Kolbenstange ohne Flansch G = ausgelegt für Feststelleinheit (nur mit verchromter Kolbenstange)

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Zentrierung	Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90° (CETOP)	Gegengelenk 90°	Gegengelenk 90° (CNOMO)	Enger Schwenkflansch mit Bolzen
32											
40	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	RSF-09032	KF-10032A	KF-19032CTA	KF-19032	KF-19032CN	KF-10032AS
50	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	RSF-09040	KF-10040A	KF-19040CTA	KF-19040	KF-19040050CN	KF-10040AS
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	RSF-09050	KF-10050A	KF-19050CTA	KF-19050	KF-19040050CN	KF-10050AS
	KF-15063	KF-17063	KF-22063	KF-23063	KF-24063	RSF-09063	KF-10063A	KF-19063CTA	KF-19063	KF-19063080CN	KF-10063AS

Ø	Schwenkzapfen-Lagerbock	Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Vorderer/hinterer Schwenkzapfen	Lagerstück für Schwenkzapfen	Mittelschwenkzapfen ISO	Sensor DF und Abstandband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
32										
40	KF-19032SC	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032	KF-14032AP	KF-41032	KDF-14032	DF DHF-0020100	DF-001
50	KF-19040SC	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040	KF-14040AP	KF-41040050	RPF-14040		
63	KF-19050SC	KF-11050S	KF-11050	KF-12050	KF-13050	KF-14050AP	KF-41040050	RPF-14050		
	KF-19063SC	KF-11063S	KF-11063	KF-12063	KF-13063	KF-14063AP	KF-41063080	RPF-14063		

KOMPAKTBAUWEISE

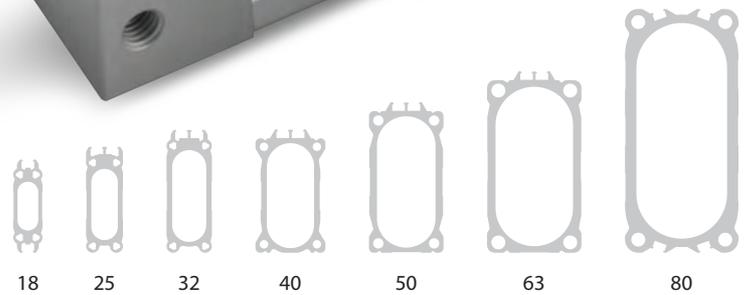
Bis zu 40% Platzersparnis in Breite im Vergleich zu ISO-Zylindern

VERDREHGESICHERT

Max. Verdrehung der Kolbenstange $0,3^\circ \div 0,9^\circ$

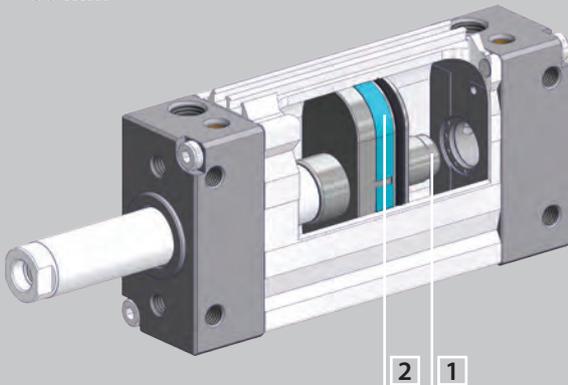
DÄMPFUNG

Serienmäßig bei $\varnothing 18 \div 80$ mm (einstellbare pneumatische Dämpfungen)



OV

$\varnothing 18 \div 80$ mm



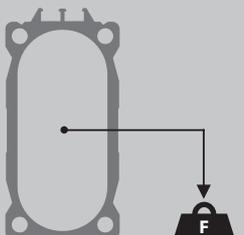
1 Einstellbare pneumatische Dämpfung

- serienmäßig
- ohne Maßveränderungen im Vergleich zum selben ohne Dämpfung

2 Vergrößerte Kolben-Führung und Dichtung original von UNIVER

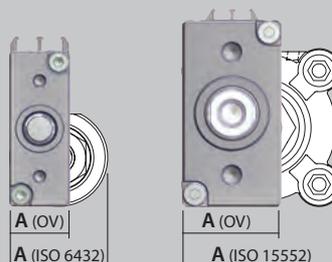
- für Schwerlasten geeignet (F)
- min. Verdrehung der Kolbenstange

Max. Drehmoment (Nm) und entsprechende max. Verdrehung



Ø	F (Nm)	Grad
18	0,80	0,90
25	1,00	0,80
32	1,40	0,60
40	1,70	0,40
50	2,00	0,35
63	2,30	0,30
80	2,60	0,30

Maß A zum Vergleich: Ovalzylinder vs ISO-Zylinder



Ø	A (OV)	A (ISO)	Unterschied
18	16	46,5	-42%
25	20	52	-35%
32	24,5	64,5	-45%
40	38	76,5	-30%
50	40	95	-40%
63	50	114	-35%
80	60	140	-38%

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminium eloxiert
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Technopolymer
Kolbenstange	Edelstahl (Ø18÷25), verchromter Stahl (Ø32÷80)
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	serienmäßig
Abstreifer	Polyurethan
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig)
Magnet	serienmäßig

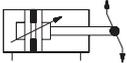


TYPENSCHLÜSSEL

O	V	2	0	0	0	3	2	0	0	5	0
1	2	3	4		5						

1 Serie	2 Typ	3 Ausführung
----------------	--------------	---------------------

OV = Ovalzylinder Ø 18÷80 mm



- 1** = Kolbenstange aus Edelstahl mit Innengewinde (Ø18÷80)
- 2** = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Innengewinde (Ø32÷80)
- 3** = Kolbenstange aus Edelstahl mit Außengewinde (Ø18÷80)
- 4** = Kolbenstange aus verchromtem Stahl mit Außengewinde (Ø32÷80)

- 00** = **D.W.** Standardversion
- 01** = **D.W.** durchgehende Kolbenstange
- 02** = **D.W.** durchgehende hohle Kolbenstange

D.W. = doppelwirkend

4 Durchmesser (mm)	5 Hub (mm)
---------------------------	-------------------

- 018** = Ø18 **050** = Ø50
- 025** = Ø25 **063** = Ø63
- 032** = Ø32 **080** = Ø80
- 040** = Ø40

- 0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125 - 0160 - 0200** (Ø18-25)
- 0010 - 0025 - 0040 - 0050 - 0080 - 0100 - 0125 - 0160 - 0200 - 0250 - 0320** (Ø32÷80)

Theoretische Kräfte (**N**), die sich bei dem jeweiligen Betriebsdruck (**bar**) entwickeln

Ø	Betriebsdruck					Betriebsdruck					Dämpfungslänge
	bar					bar					
	Schubkraft					Zugkraft					
	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10	
18	54	108	162	216	270	41	82	122	163	204	8
25	98	196	295	393	491	82	165	247	330	412	10
32	161	322	483	643	804	138	276	415	553	691	10
40	251	502	754	1005	1256	221	422	633	844	1055	14
50	393	785	1178	1570	1963	330	660	990	1320	1650	vorn 11/hinten 14
63	623	1246	1870	2493	3116	560	1120	1682	2240	2800	vorn 11/hinten 14
80	1005	2010	3015	4019	5024	942	1884	2826	3770	4711	vorn 20/hinten 27

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Gabelgelenk mit Bolzen	Gelenkkopf selbstschmierend	Gabelstück mit Gelenkzapfen	Gabelstück mit Gelenkzapfen winklig	Gelenk selbstausrichtend	Fußbefestigung	Gelenklager	Flansch	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
18										
25	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	OVF-13025	OVF-11025	OVF-12025		
32	KF-15032	KF-17032	KF-22032	KF-23032	KF-24032	OVF-13032	OVF-11032	OVF-12032		
40	KF-15040	KF-17040	KF-22040	KF-23040	KF-24040	OVF-13040	OVF-11040	OVF-12040		
50	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	OVF-13050	OVF-11050	OVF-12050		
63	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	OVF-13063	OVF-11063	OVF-12063		
80	KF-15050	KF-17050	KF-22050	KF-23050	KF-24050	OVF-13080	OVF-11080	OVF-12080	DF DHF-0020100	DF-001

1

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar

Zylinderköpfe	Aluminium
Zylinderrohr	Aluminium
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Technopolymer
Kolbenstange	Edelstahl
Kolbendichtung	NBR
Kolbenstangen-Führungsbuchse	serienmäßig
Abstreifer	Polyurethan
Pufferdichtungen	NBR (serienmäßig)



TYPENSCHLÜSSEL

W	1	0	0	0	3	2	0	0	5	0		
1	2	3	4		5			6	7			

1 Serie W = Kurzhubzylinder Ø 12÷100 mm	2 Typ 1 = Kolbenstange aus Edelstahl 7 = Kolbenstange aus Edelstahl mit hinterem Schwenkflansch, nur bei Ausführungen 60 und 70 (Ø12 ausgenommen)	3 Ausführung 00 = D.W. Standardversion 01 = D.W. durchgehende Kolbenstange 10 = D.W. verdrehgesicherte Kolbenstange (Ø12 ausgenommen) 11 = D.W. durchgehende verdrehgesicherte Kolbenstange (Ø12 ausgenommen) 31 = D.W. durchgehende hohle Kolbenstange (Ø12-16 ausgenommen) 60 = E.W. Kolbenstange eingefahren 70 = E.W. Kolbenstange ausgefahren D.W. = doppelwirkend E.W. = einfachwirkend
--	--	---

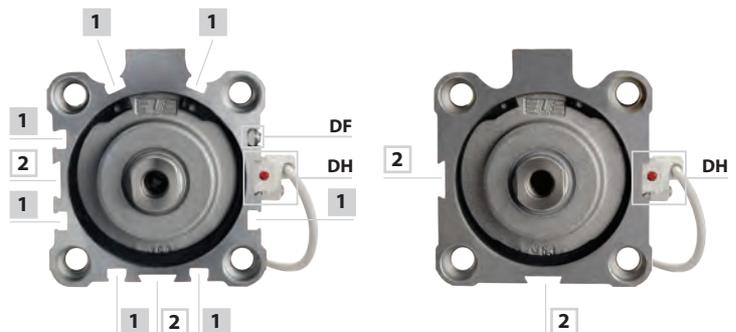
4 Durchmesser (mm) 012 = Ø12 040 = Ø40 016 = Ø16 050 = Ø50 020 = Ø20 063 = Ø63 025 = Ø25 080 = Ø80 032 = Ø32 100 = Ø100	5 Hub (mm) einfachwirkend 0005 - 0010 (Ø12÷25) 0005 - 0010 - 0025 (Ø32÷100) doppelwirkend 0005 - 0010 - 0020 - 0025 0030 - 0040 - 0050 (Ø12-16) 0005 - 0010 - 0020 - 0025 0030 - 0040 - 0050 - 0075 (Ø20÷100)	6 Varianten S = Sicherheitsabstand auf Anfrage (nur bei Ausführungen 10 und 11)	7 Magnet M = Magnetausführung (Ø12 ausgenommen)
--	--	---	---

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Nippel	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF	Sensor DH
12				
16	WF-50012	DF DHF-0020100	DF-001	DH
20	WF-50020			
25	WF-50020			
32	WF-50032			
40	WF-50040			
50	WF-50050			
63	WF-50063			
80	WF-50080			
100	WF-50080			

Neues Profilrohr

Traditionelles Profilrohr



- 1 Nut für versenkten Sensor Serie DF
- 2 Nut für traditionellen Sensor Serie DH



Ø 12 mm



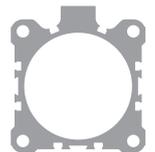
Ø 16-20 mm



Ø 25-32 mm



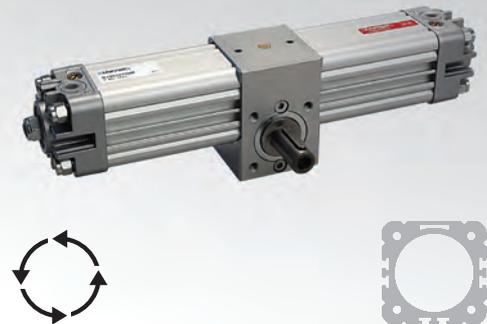
Ø 40 mm



Ø 50-63-80-100 mm

MERKMALE

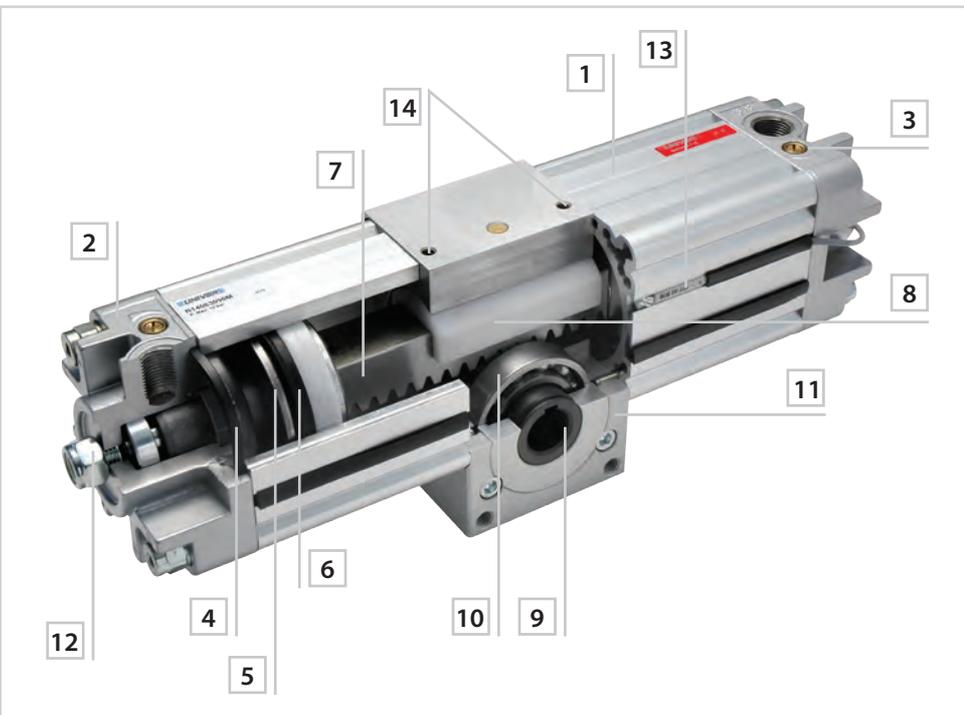
Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminium
Zylinderrohr	Aluminium
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Zahnstange	Stahl
Kolbendichtungen	NBR
Ritzel	Nitrierstahl
Pufferdichtungen	NBR
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig)



TYPENSCHLÜSSEL

R	1	1	0	3	2	1	8	0	
1	2	3	4	5					

1 Serie	2 Typ	3 Durchmesser (mm)	4 Drehwinkel	5 Magnet
R = Drehantriebe Ø 32 ÷ 125 mm	11 = Ritzel ohne Drehwinkleinstellung (Genauigkeitsgrad ± 3°) 12 = Ritzel mit Drehwinkleinstellung ± 5° 13 = Hohlwelle ohne Drehwinkleinstellung (Genauigkeitsgrad ± 3°) 14 = Hohlwelle mit Drehwinkleinstellung ± 5°	032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63 080 = Ø80 100 = Ø100 125 = Ø125	090 = 90° 180 = 180° 270 = 270° 360 = 360°	M = Magnetausführung



- | | |
|---|--|
| 1. Zylinderprofilrohr aus Aluminiumlegierung | 8. Führungsschlitten für die Zahnstange
(mit System zur Zahnspielrückgewinnung) |
| 2. Zylinderköpfe aus Aluminiumdruckguss | 9. Ritzel aus Nitrierstahl |
| 3. Einstellbare pneumatische Dämpfungen | 10. Kugellager für die Lagerung des Ritzels |
| 4. Pufferdichtungen | 11. Grundkörper aus Aluminium |
| 5. Kolben aus Aluminiumdruckguss und Führungsschlitten aus Acetalharz | 12. Drehwinkleinstellschraube mit Drehwinkel ± 2,5° |
| 6. Kolbendichtungen aus Nitrilmischung | 13. Sensor Serie DF |
| 7. Zahnstange mit quadratischem Querschnitt aus genormtem Stahl | 14. Schrauben für das Zahnspiel |

ZUBEHÖR

Ø	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
32 40 50 63 80 100 125	DF DHF-0020100	DF-001

1
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20° ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung, neutrale Gase
Betriebsdruck	3 ÷ 8 bar (einfachwirkend) 2 ÷ 8 bar (doppelwirkend)
Anschlüsse	NAMUR-Anschluss (G1/4)
Drehung	0-90°±3° (externe Einstellung)
Max. Betriebsdruck	10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Kolben	Aluminiumdruckguss
Führungsschlitten	Acetalharz
Dichtung	Nitrilgummi
Gehäuse	Aluminium-Strangpressprofil harteloxiert
Ritzel	vernickelter Stahl
Schrauben und Muttern	Edelstahl

Anschlüsse: untere Bohrung für Kugelhahn-Einbau nach Normen ISO 5211/DIN 3337. Anschluss für Magnetventil, oberes Ende der Welle und obere Bohrung für Zubehör-Einbau nach Normen VDI/VDE 3845 NAMUR.


TYPENSCHLÜSSEL

Y	R	2	0	1	D	A	0
1		2		3			

1 Serie	2 Größe (mm)	3 Ausführung
YR2 = Drehantriebe für Prozessautomatisierung	00 = 32 (nur DA0) 01 = 50 2A = 63 (F04) 2B = 63 (F05) 03 = 75 35 = 85 04 = 100	45 = 115 05 = 125 55 = 145 06 = 160 08 = 200 10 = 250 DA0 = doppelwirkend S12 = einfachwirkend mit 12 Federn serienmäßig (auf Anfrage: unterschiedliche Federanzahl)

Drehmoment bei doppelwirkender Ausführung (P = 6 bar)

Artikelnr.	Drehmoment (Nm)
YR200DA0	7,3
YR201DA0	17,7
YR22ADA0-YR22BDA0	28,2
YR203DA0	60
YR235DA0	102
YR204DA0	142
YR245DA0	261,6
YR205DA0	333
YR255DA0	473
YR206DA0	680
YR208DA0	1276
YR210DA0	3234

Drehmoment bei einfachwirkender Ausführung (P = 6 bar)

Artikelnr.	Drehmoment (Nm)	
	0°	90°
YR201S12	10,5	7,2
YR22AS12-YR22BS12	16,8	11,4
YR203S12	36	24
YR235S12	64	39
YR204S12	87	56
YR245S12	159,6	101,6
YR205S12	203	130
YR255S12	303	173
YR206S12	429	260
YR208S12	796	520
YR210S12	1909	1254

■ Kugelhahn Serie YR



■ NAMUR-Ventile Serie AC-N



■ Ventile Serie AC-N mit Drehantrieb



YR3



Umgebungstemperatur: 0 ÷ 50 °C
Betriebsdruck: 1,5 ÷ 7 bar
Drehwinkel: 0° ÷ 180°
Weitere Ausführungen: mit hydraulischen Stoßdämpfern
 Ø 15 ÷ 63 (die Artikelnummer mit einem "D" ergänzen)

Artikelnr.	Ø	Anzugsmoment (Nm)*	Max. kinetische Energie(J)	Sensor
YR3003	10	0,3	0,002	DF-T
YR3007	12	0,6	0,006	
YR3010	15	1,5	0,006	
YR3020	18	2,2	0,025	
YR3030	20	3,2	0,048	
YR3050	25	5,5	0,080	
YR3070	28	7,5	0,24	
YR3100	32	9,8	0,32	
YR3200	40	19	0,56	
YR3300	50	31	1	
YR3500	63	45	1,5	

* = theoretisches Anzugsmoment bei 5 bar

Montagebeispiele ZYLINDER - VENTILE

■ **RV - Zylinder STRONG mit integriertem VDMA-Ventil**
 Zylinder STRONG mit einem integriertem Magnetventil 5/2-5/3 der Serie VDMA 18 oder 26 mm.
 Die Steuerung und die Entlüftung erfolgen direkt durch die Verbindungsplatte zwischen dem Ventil und dem Zylinder. Entlüftungseinstellung möglich. Die elektrische Verbindung M12 kann auch von einer PLC gesteuert werden.



■ **RW - Teleskopzylinder mit integriertem VDMA-Ventil**
 Teleskopzylinder mit einem integriertem Magnetventil 5/2-5/3 der Serie VDMA 18 oder 26 mm.
 Die Steuerung und die Entlüftung erfolgen direkt durch die Verbindungsplatte zwischen dem Ventil und dem Zylinder. Entlüftungseinstellung möglich. Die elektrische Verbindung M12 kann auch von einer PLC gesteuert werden.



■ **Zylinder ISO 1552 der Serie KD mit integriertem Ventil**
 Montage des Ventils durch einen in der Sensornut befestigten passenden Nutbaustein



■ **Zylinder STRONG der Serie RS mit integriertem Ventil**
 Montage des Ventils durch einen in der Sensornut befestigten passenden Nutbaustein



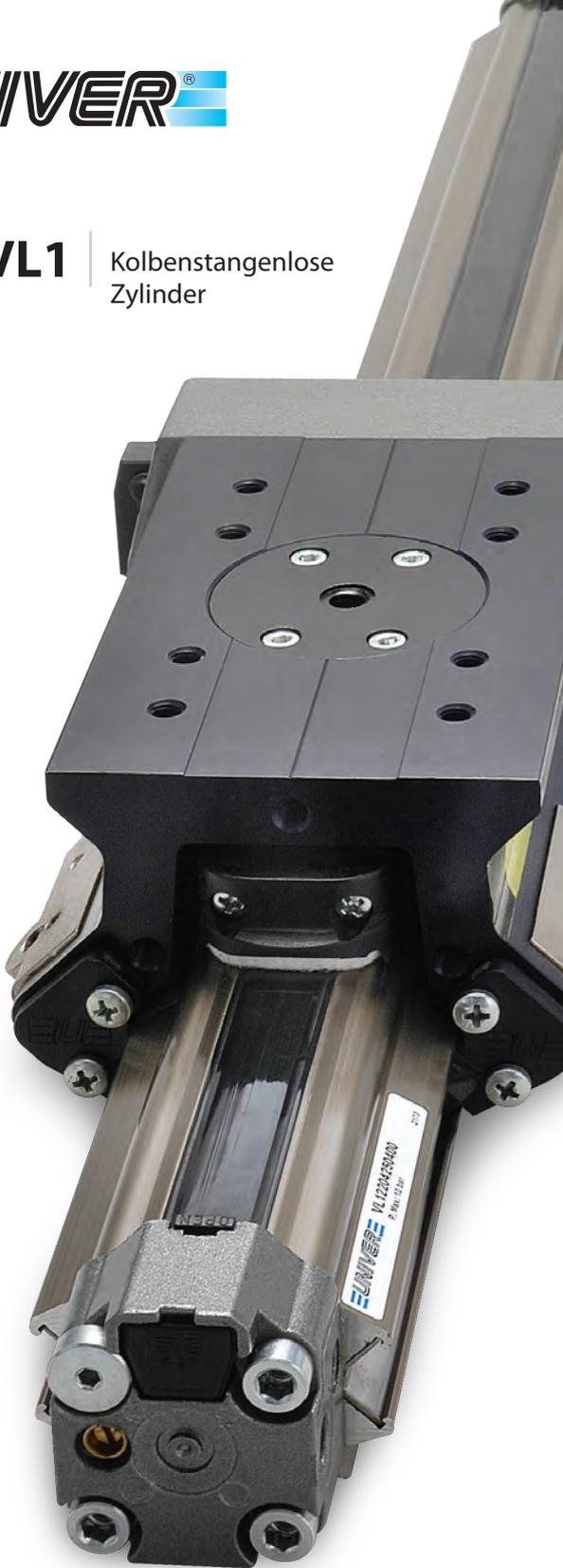
Nutbaustein für Ventilmontage



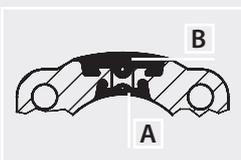
DF-003 (M3)
DF-004 (M4)

S1-S5-VL1

Kolbenstangenlose
Zylinder



Original von UNIVER seit 1988



A - internes Band (Dichtheit)
B - externes Band (Schutz)
aus verstärktem Elastomer mit
Kevlar-Einlage



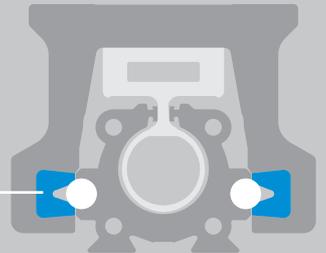
S1

Standardversion Ø 16 ÷ 50 mm



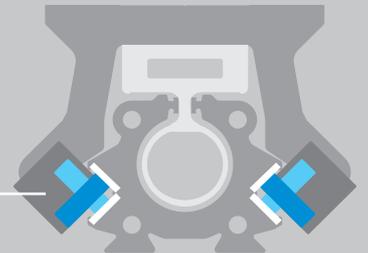
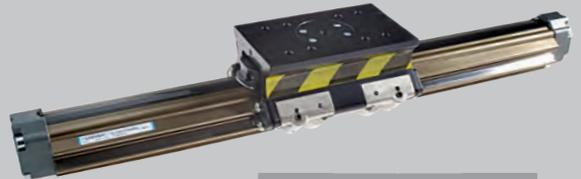
S5

Ausführung mit integrierten Führungen
Ø 25 ÷ 50 mm Schlitten aus Technopolymer



VL1

Ausführung mit integrierten Führungen 90°
Ø 25 ÷ 50 mm Gleitschlitten auf Kugellager



KIT Bausatz
für alle Serien lieferbar



MERKMALE

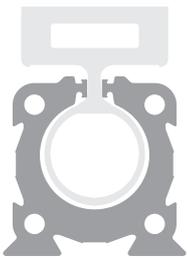
Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft (auch ohne Schmierung bis zu Hub 500 mm)
Betriebsdruck	3 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Leichtlegierung-Druckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbendichtungen	NBR
Pufferdichtungen	mechanisch
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig)
Magnet	auf Anfrage



TYPENSCHLÜSSEL

S	1	0	1	1	2	5	0	8	5	0	
1	2	3	4	5	6	7					

<p>1 Serie</p> <p>S1 = Kolbenstangenlose Zylinder - Standardversion Ø 16÷50 mm</p>	<p>2 Schlittentyp</p> <p>0 = Standardschlitten 2 = mittellanger Schlitten (Ø 16 ausgenommen) 3 = langer Schlitten (Ø 16 ausgenommen)</p>	<p>3 Anschluss vom linken Zylinderkopf</p> <p>0 = keiner Anschluss (beide Kammer sind vom rechten Zylinderkopf angeschlossen) 1 = seitlicher Anschluss (Ø 16 ausgenommen) 2 = bodenseitiger Anschluss (Ø 16 ausgenommen) 3 = hinterer Anschluss (Ø 16 ausgenommen)</p>	
<p>4 Anschluss vom rechten Zylinderkopf</p> <p>1 = seitlicher Anschluss (Ø16 ausgenommen) 2 = bodenseitiger Anschluss (Ø16 ausgenommen) 3 = hinterer Anschluss (Ø16 ausgenommen) 4 = hinterer Anschluss beider Kammer vom rechten Zylinderkopf 5 = seitlicher Anschluss beider Kammer vom rechten Zylinderkopf (nur bei Ø16)</p>	<p>5 Durchmesser (mm)</p> <p>16 = Ø16 25 = Ø25 32 = Ø32 40 = Ø40 50 = Ø50</p>	<p>6 Hub (mm)</p> <p>bis zu 5000 (Ø 16) bis zu 6000 (Ø 25÷50)</p>	<p>7 Magnet</p> <p>M = Magnetausführung serienmäßig (Ø 16) auf Anfrage (Ø 25 ÷ 50)</p>



S1

- Aluminium-Strangpressprofil Ø 16 ÷ 50 mm
- Hublänge bis zu 6 m
- Verschiedene Speisungsmöglichkeiten der Zylinderköpfe
- Verschiedene Schlittentypen
- Hohe Translationsgeschwindigkeit 1 ÷ 3 m/s

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Fußbefestigung Ø16	Fußbefestigung Ø25 ÷ 50	Befestigungsplatte	Schwenklager	Anschluss mit Innengewinde	Bolzen mit Außengewinde	Anschluss ohne Innengewinde	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF	Sensor DH	Halterung für Sensor DH
16		-	SF-12016	SF-24016	SF-26016	SF-27016	SF-28016	DF	DF-001	-	-
25	-	SF-13025	SF-12025	SF-24025	SF-26025	SF-27025	SF-28025	-	-	DH	DH-S025
32	-	SF-13032	SF-12032	SF-24032	SF-26032	SF-27032	SF-28032	-	-		DH-S032
40	-	SF-13040	SF-12040	SF-24032	SF-26032	SF-27032	SF-28032	-	-		DH-S040
50	-	SF-13050	SF-12050	-	-	-	-	-	-		DH-S050

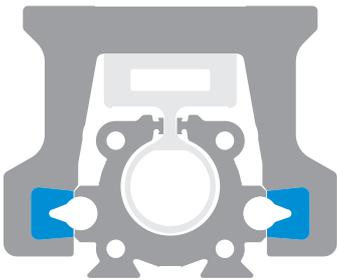
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft (auch ohne Schmierung bis zu Hub 500 mm)
Betriebsdruck	3 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Leichtlegierung-Druckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbendichtungen	NBR
Pufferdichtungen	mechanisch
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig)


TYPENSCHLÜSSEL

S	5	0	1	1	2	5	0	8	5	0	
1	2	3	4	5	6						

1 Serie S5 = Kolbenstangenlose Zylinder mit integrierten Führungen Ø 25 ÷ 50 mm Schlitten aus Technopolymer	2 Schlittentyp 0 = Standardschlitten (Ø 40-50 ausgenommen) 2 = mittellanger Schlitten 3 = langer Schlitten	3 Anschluss vom linken Zylinderkopf 0 = keiner Anschluss (beide Kammer sind vom rechten Zylinderkopf angeschlossen) 1 = seitlicher Anschluss 2 = bodenseitiger Anschluss 3 = hinterer Anschluss
4 Anschluss vom rechten Zylinderkopf 1 = seitlicher Anschluss 2 = bodenseitiger Anschluss 3 = hinterer Anschluss 4 = hinterer Anschluss beider Kammer vom rechten Zylinderkopf	5 Durchmesser (mm) 25 = Ø25 32 = Ø32 40 = Ø40 50 = Ø50	6 Hub (mm) bis zu 6000


S5

- Aluminium-Strangpressprofil Ø 25 ÷ 50 mm
- Hublänge bis zu 6 m
- Flexibles Führungssystem
- Schlittengleiten mit Kunststoff-Schlitten auf Stahlstangen
- Translationsgeschwindigkeit 0,2 ÷ 1,5 m/sec.
- Möglichkeit zum Einbau einer Feststelleinheit

BEFESTIGUNGEN

Ø	Fußbefestigung	Befestigungsplatte
25	SF-13025	SF-12025
32	SF-13032	SF-12032
40	SF-13040	SF-12040
50	SF-13050	SF-12050



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft (auch ohne Schmierung bis zu Hub 500 mm)
Betriebsdruck	3 ÷ 10 bar

Zylinderköpfe	Leichtlegierung-Druckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbendichtungen	NBR
Pufferdichtungen	mechanisch
Dämpfungen	pneumatisch einstellbar (serienmäßig)



TYPENSCHLÜSSEL

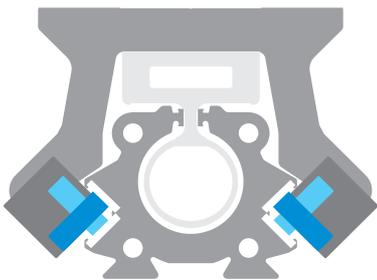
V	L	1	2	2	1	1	3	2	0	8	5	0
		1	2	3	4	5	6	7				

1 Serie	2 Schlittentyp	3 Anzahl der Kugellagerpaare
----------------	-----------------------	-------------------------------------

VL1 = Kolbenstangenlose Zylinder mit integrierten Führungen 90° Ø 25 ÷ 50 mm Gleitschlitten auf Kugellager	2 = mittellanger Schlitten 3 = langer Schlitten	mittellanger Schlitten langer Schlitten 2 = Ø 25÷40 3 = Ø 25÷40 3 = Ø 50 4 = Ø 50
--	--	---

4 Anschluss vom linken Zylinderkopf	5 Anschluss vom rechten Zylinderkopf	6 Durchmesser (mm)	7 Hub (mm)
--	---	---------------------------	-------------------

0 = keiner Anschluss (beide Kammer sind vom rechten Zylinderkopf angeschlossen) 1 = seitlicher Anschluss 2 = bodenseitiger Anschluss 3 = hinterer Anschluss	1 = seitlicher Anschluss 2 = bodenseitiger Anschluss 3 = hinterer Anschluss 4 = hinterer Anschluss beider Kammer vom rechten Zylinderkopf	25 = Ø25 32 = Ø32 40 = Ø40 50 = Ø50	bis zu 6000
--	--	--	--------------------



VL1

- Aluminium-Strangpressprofil Ø 25 ÷ 50 mm
- Hublänge bis zu 6 m
- Schwere Präzisionsausführung
- Starres Führungssystem
- Gleitschlitten auf Kugellager
- Translationsgeschwindigkeit 0,2 ÷ 2 m/s
- Möglichkeit zum Einbau einer Feststelleinheit

BEFESTIGUNGEN

Ø	Fußbefestigung	Befestigungsplatte
25	SF-13025	SF-12025
32	SF-13032	SF-12032
40	SF-13040	SF-12040
50	SF-13050	SF-12050

■ Serie VL1 mit Feststelleinheit L6



VERSCHLEIßFEST

Aluminium-Strangpressprofil
original von UNIVER

ROBUST

Groß dimensionierte und hohle
Führungsstangen aus verchromtem Stahl

GLEITEND

Selbstschmierende Führungsbuchsen aus
speziellem Stahl

STANDARD

Eine große Vielfalt an Standardausführungen
für jeden Anwendungsfall



J1

Zylinder ISO 6432



Zylinder ISO 15552



J3

Kolbenstangenlose Zylinder



J64RS

Zylinder STRONG

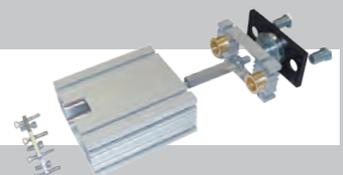


J64RT2

Teleskopzylinder



KIT Bausatz
für alle Serien lieferbar



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	2 ÷ 10 bar
Zylinderrohr	Strangpressaluminium eloxiert
Kolbenstangen-Führungsbuchsen	spezieller Stahl
Führungsstangen	verchromter Stahl
Führungsstangen-Abstreifer	Polyurethan
Flansch	Stahl



Führungseinheit für Zylinder der Serie M, KE/K, KD



TYPENSCHLÜSSEL

J	1	0	A	5	5	0	0	5	0	A
1	2	3	4	5	6		7			

1 Serie	2 Typ	3 Zubehör
J = Führungseinheit	10 = überstehende Führungsstangen mit kurzem Führungsschlitten (bis zu Hub 50 mm empfohlen) 11 = überstehende Führungsstangen mit mittellangem Schlitten 12 = überstehende Führungsstangen mit langem Schlitten 14 = geschützter Zylinder 16 = Mittelbefestigung (halbintegrierter Zylinder) 17 = Mittelbefestigung (geschützter Zylinder) 18 = mittellanger, beweglicher Schlitten (Zylinder außen angebaut) 19 = langer, beweglicher Schlitten (Zylinder außen angebaut)	A = Abstreifer an den Führungsstangen serienmäßig

4 Größe der Führungseinheit	5 Zylinderdurchmesser (mm)	6 Zylinder-Standardhublänge (mm)	7 Zylindermerkmale
0 = 16 für Zylinder Ø16 2 = 25 für Zylinder Ø25 3 = 32 für Zylinder Ø32 4 = 40 für Zylinder Ø40 5 = 50 für Zylinder Ø50 6 = 63 für Zylinder Ø63 7 = 80 für Zylinder Ø80 8 = 100 für Zylinder Ø100	0 = Ø16 2 = Ø25 3 = Ø32 4 = Ø40 5 = Ø50 6 = Ø63 7 = Ø80 8 = Ø100	M 0025 - 0030 - 0040 - 0050 - 0075 0100 - 0125 - 0150 - 0160 - 0175 0200 - 0250 - 0300 - 0400 - 0500 KE/K - KD 0025 - 0050 - 0075 - 0080 - 0100 0125 - 0150 - 0160 - 0175 - 0200 0250 - 0300 - 0320 - 0400 - 0450 0500 - 0600 - 0700 - 0800 - 0900 1000	A = Ø16÷25 Mikrozyylinder Serie M150 Ø32÷100 Zylinder Serie K200 B = Ø16÷25 Mikrozyylinder Serie M250 mit Feststelleinheit Ø32÷100 Zylinder Serie K200 mit Feststelleinheit (nur für J12, J14, J16, J17) C = Ø 32 ÷ 100 Zylinder Serie KE200 D = Ø 32 ÷ 100 Zylinder Serie KE200 mit Feststelleinheit (nur für J12, J14, J16, J17) E = Ø32 ÷ 100 Serie KD200 (J14 und J17 ausgenommen) F = Ø32 ÷ 100 Serie KD200 mit Feststelleinheit (nur für J12 und J16)

Führungseinheiten werden mit dem entsprechenden Zylinder geliefert.

Führungseinheit für kolbenstangenlose Zylinder der Serie S1

J3



TYPENSCHLÜSSEL

J	3	0	A	5	3	0	1	0	0	A
1	2	3	4	5	6		7			

1 Serie J = Führungseinheit	2 Typ 30 = geschützter Zylinder (2 Führungsbuchsen - Standardschlitten) 31 = geschützter Zylinder (2 Führungsbuchsen - langer Schlitten)	3 Zubehör A = Abstreifer an den Führungsbuchsen serienmäßig
---------------------------------------	---	---

4 Größe der Führungseinheit 4 = 40 für Zylinder Ø25 5 = 50 für Zylinder Ø32 6 = 63 für Zylinder Ø40 7 = 80 für Zylinder Ø50	5 Zylinderdurchmesser (mm) 2 = Ø25 3 = Ø32 4 = Ø40 5 = Ø50	6 Hub der Führungseinheit (mm) bis zu 0800	7 Anschluss A = Anschlüsse von beiden Zylinderköpfen B = Anschlüsse vom rechten Zylinderkopf
--	---	--	---

Führungseinheit für Kompaktzylinder STRONG der Serie RS

J64RS



TYPENSCHLÜSSEL

J	6	4	R	S	3	3	0	0	5	0	B
1	2	3	4	5	6		7				

1 Serie J = Führungseinheit Abstreifer serienmäßig	2 Typ 64 = geschützter Zylinder (Hublänge über 50 mm) 65 = geschützter Zylinder, durchgehende Öffnung 66 = geschützter Zylinder, durchgehende Öffnung, zwei Platten 67 = geschützter Zylinder, zwei Platten (Hublänge über 50 mm)	3 Zylindertyp RS = Zylinder STRONG (Serie RS22J...) mit langem Kolben und Zylinderrohr mit Sensornuten an der Anschlussseite zum Einbau der Magnetsensoren
---	--	--

4 Größe der Führungseinheit 3 = 32 für Zylinder Ø32 4 = 40 für Zylinder Ø40 5 = 50 für Zylinder Ø50 6 = 63 für Zylinder Ø63	5 Zylinderdurchmesser (mm) 3 = Ø32 4 = Ø40 5 = Ø50 6 = Ø63	6 Hub der Führungseinheit (mm) 0015 ÷ 0800	7 Zylindermerkmale A = Zylinder mit verlängertem Kolben B = Zylinder mit verlängertem Kolben und Feststelleinheit
--	---	--	--

Führungseinheiten werden mit dem entsprechenden Zylinder geliefert.

Führungseinheit für Teleskopzylinder der Serie RT2

■ J64RT2



TYPENSCHLÜSSEL

J	6	4	R	T	2	4	4	0	8	0	0	A
1	2	3	4	5	6	7						

1 Serie J = Führungseinheit Abstreifer serienmäßig	2 Typ der Führungseinheit 64 = geschützter Teleskopzylinder	3 Zylindertyp RT2 = 2-stufiger Teleskopzylinder
---	---	---

4 Größe der Führungseinheit 3 = 32 für Zylinder Ø32 4 = 40 für Zylinder Ø40 5 = 50 für Zylinder Ø50 6 = 63 für Zylinder Ø63	5 Zylinderdurchmesser (mm) 3 = Ø32 4 = Ø40 5 = Ø50 6 = Ø63	6 Hub der Führungseinheit (mm) Standardhublänge 0120 - 0160 - 0180 - 0200 - 0300 - 0400 - 0500 0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 Min - Max Hublänge 0160 ÷ 0400 = Ø32 0160 ÷ 0600 = Ø40 0120 ÷ 0900 = Ø50 0120 ÷ 1200 = Ø63	7 Zylindermerkmale A = 2-stufiger Teleskopzylinder
--	---	---	--

Führungseinheit für Kompaktzylinder der Serie RP

■ J65



TYPENSCHLÜSSEL

J	6	5	R	P	2	2	0	0	5	0	A
1	2	3	4	5	6	7					

1 Serie J = Führungseinheit Abstreifer serienmäßig	2 Typ der Führungseinheit 65 = geschützter Zylinder, durchgehende Öffnung	3 Zylindertyp RP = Kompaktzylinder UNITOP Ø25
---	---	---

4 Größe der Führungseinheit 2 = 25 für Zylinder Ø25	5 Zylinderdurchmesser (mm) 2 = Ø25	6 Hub der Führungseinheit (mm) 0050 ÷ 0200	7 Zylindermerkmale A = Kompaktzylinder UNITOP
---	--	--	---

Führungseinheiten werden mit dem entsprechenden Zylinder geliefert.

1
MERKMALE

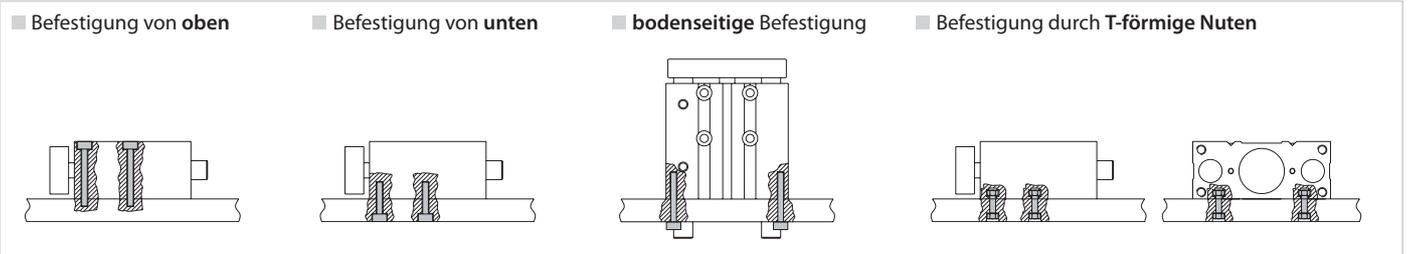
Umgebungstemperatur	-5 ÷ +60 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1 ÷ 10 bar
Gehäuse	Aluminiumlegierung
Führungsstangen	verchromter Stahl (JLS) verchromter und angelassener Stahl (JLV)
Kolben	Aluminiumlegierung
Kolbenstange	Edelstahl AISI 303 verchromt (Ø12-16-20) Stahl C45 verchromt (Ø25-32-40-50-63)
Führung	Gleitführung (JLS) Kugelumlauführung (JLV)
Kolbendichtungen	NBR
Pufferdichtungen	NBR
Magnet	serienmäßig
Flansch	Stahl


TYPENSCHLÜSSEL

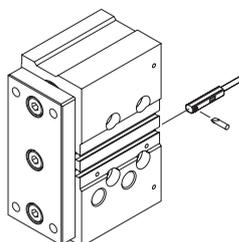
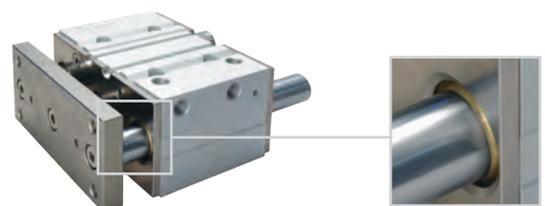
J	L	S	0	1	2	0	0	3	0
1	2	3	4						

1 Serie	2 Führung	3 Durchmesser (mm)	
JL = Führungskompaaktzylinder	S = Gleitführung V = Kugelumlauführung	012 = Ø12 016 = Ø16 020 = Ø20 025 = Ø25	032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63

4 Hub (mm)		Hublänge (mm)												
0010 = 10 0020 = 20 0025 = 25 0030 = 30 0040 = 40 0050 = 50	0075 = 75 0100 = 100 0125 = 125 0150 = 150 0175 = 175 0200 = 200	Ø	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
		12	█		█		█		█		█		█	
		16	█		█		█		█		█		█	
		20	█		█		█		█		█		█	
		25	█		█		█		█		█		█	
		32	█		█		█		█		█		█	
		40	█		█		█		█		█		█	
		50	█		█		█		█		█		█	
		63	█		█		█		█		█		█	

Befestigungsschema

Magnetsensor DF-R

 DF-R200L02
 DF-R200M08

Montageschema

Ausführung auf Anfrage
 mit Metallabstreifer


Schlitteneinheit mit Doppelkolbenantrieb Ø 6 ÷ 32 mm

JT

 Umgebungstemperatur: -5 ÷ 60 °C
 Hubeinstellung: 0 ÷ 5 mm

Artikelnr.	Ø	Betriebsdruck (bar)	Theoretische Kraftentwicklung (N)*		Standard-Hublänge (mm)	Max. Hub (mm)	Sensor
			Schubkraft	Zugkraft			
JTS006 JTV006	6	1,5 ÷ 7	28	15,5	10-20-30	50	DF-R200
JTS012 JTV012	12	1 ÷ 7	113	84	10-15-20-25-30 35-40-45-50-60-70	70	
JTS016 JTV016	16	1 ÷ 7	200	150	10-15-20-25 30-35-40-45 50-60-70-75 80-90-100	120	
JTS020 JTV020	20	0,5 ÷ 7	314	236		130	
JTS025 JTV025	25	0,5 ÷ 7	490	378		150	
JTS032 JTV032	32	0,5 ÷ 7	802	603	150		

S = Gleitführung

V = Kugelumlauführung

* = Theoretische Kraftentwicklung mit Druck von 5 bar

Pneumatischer Mini-Schlitten Ø 6 ÷ 20 mm

JX1

 Umgebungstemperatur: -5 ÷ 60 °C
 integrierte Linearführung

Artikelnr.	Ø	Betriebsdruck (bar)	Theoretische Kraftentwicklung (N)*		Standard-Hublänge (mm)	Sensor
			Schubkraft	Zugkraft		
JX1006	6	1,2 ÷ 7	14,2	10,6	5-10-15-20-25 30-40-50-60	DF-R200
JX1010	10	0,6 ÷ 7	39,3	33		
JX1016	16	0,6 ÷ 7	101	86		
JX1020	20	0,5 ÷ 7	157	132		

* = Theoretische Kraftentwicklung mit Druck von 5 bar

Kompaktschlitten Ø 8 ÷ 25 mm

JX2


Umgebungstemperatur: 0 ÷ 60 °C

Ausführungen auf Anfrage: mit Hubeinstellschraube (die Artikelnummer mit einem "R" ergänzen z.B. JX2008R) mit hydraulischen Stoßdämpfern (die Artikelnummer mit einem "D" ergänzen z.B. JX2008D)

Artikelnr.	Ø	Betriebsdruck (bar)	Theoretische Kraftentwicklung (N)*		Standard-Hublänge (mm)	Sensor
			Schubkraft	Zugkraft		
JX2006	6	1,5 ÷ 7	25	20	10-20-30-40-50	DF-T200
JX2008	8		51	38	10-20-30-40-50-75	
JX2012	12		113	85	10-20-30-40-50-75-100	
JX2016	16		201	151	10-20-30-40-50-75-100-125	
JX2020	20		314	236	10-20-30-40-50-75-100-125-150	
JX2025	25		491	380	10-20-30-40-50-75-100-125-150	

* = Theoretische Kraftentwicklung mit Druck von 5 bar

Selbsteinstellend

■ YDA



Artikelnr.	Gewinde	Hub (mm)	Max. Energie pro Schaltspiel (Nm)	Max. Energie pro Stunde (Nm)	Max. Gewicht (Kg)	Max. Aufprallgeschwindigkeit (m/s)	Kontermutter
YDA0806	M8 x 1	6	3	7000	6	0,3-2,5	YDG08
YDA1007	M10 x 1	7	6	12400	12	0,3-3,5	YDG10
YDA1210	M12 x 1	10	12	22500	22	0,3-4	YDG12
YDA1412	M14 x 1,5	12	20	33000	40	0,3-5	YDG14
YDA2015	M20 x 1,5	15	59	38000	120	0,3-5	YDG20
YDA2525	M25 x 1,5	25	80	60000	180	0,3-5	YDG25
YDA2725	M27 x 1,5	25	147	72000	270	0,3-5	YDG27

Sonderhublänge auf Anfrage

Umgebungstemperatur: -10 ÷ 80 °C

Gehäuse: Stahl

Kolbenstange: verchromter Karbonstahl

Kolben: Karbonstahl

Einstellbar

■ YDR



Artikelnr.	Gewinde	Hub (mm)	Max. Energie pro Schaltspiel (Nm)	Max. Energie pro Stunde (Nm)	Max. Gewicht (Kg)	Max. Aufprallgeschwindigkeit (m/s)	Kontermutter
YDR1415	M14 x 1,5	15	22	26400	80	3	YDG14
YDR2025	M20 x 1,5	25	39	30000	312	3,5	YDG20
YDR2525	M25 x 1,5	25	85	54000	400	3,5	YDG25
YDR2540	M25 x 1,5	40	40	80000	700	3,5	YDG25L
YDR3625	M36 x 1,5	25	25	81000	1400	3,5	YDG36
YDR3650	M36 x 1,5	50	50	100000	1400	3,5	YDG36

Sonderhublänge auf Anfrage

Umgebungstemperatur: -10 ÷ 80 °C

Gehäuse: Stahl

Kolbenstange: verchromter Karbonstahl

Kolben: Karbonstahl

ISO 6432

■ **M**
Mikrozylinder Ø 8 ÷ 25 mm


ISO 15552

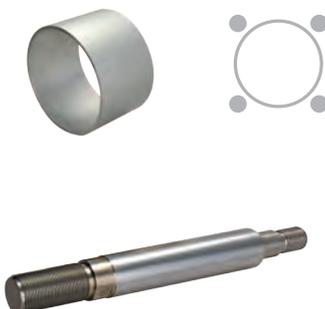
■ **KL**
Druckluftzylinder Ø 32 ÷ 125 mm



■ **K/KE/KD**
Druckluftzylinder Ø 32 ÷ 125 mm



■ **K Ø 160-200**
Druckluftzylinder Ø 32 ÷ 125 mm



ISO 21287

■ RP-RM

Kompaktzylinder $\varnothing 16 \div 100$ mm



■ RO-RN

Kompaktzylinder $\varnothing 16 \div 63$ mm



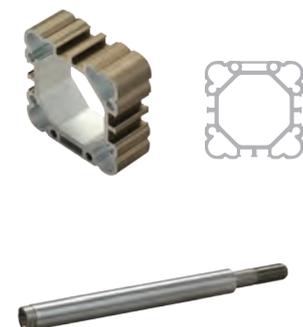
■ RS

Zylinder STRONG $\varnothing 32 \div 100$ mm



■ RQ

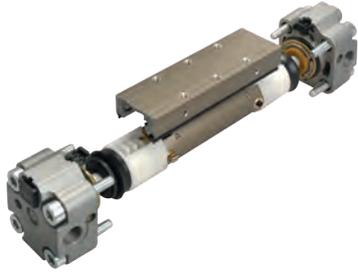
Zylinder STRONG $\varnothing 32 \div 63$ mm



Kolbenstangenlose Zylinder

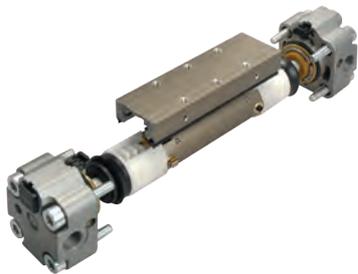
■ S1

Kolbenstangenlose Zylinder Ø 16 ÷ 50 mm



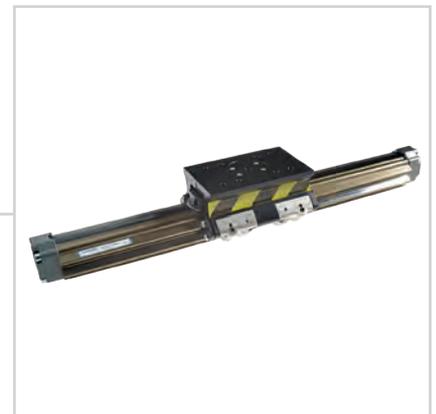
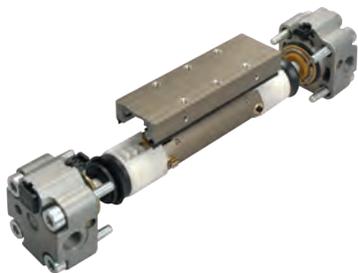
■ S5

Kolbenstangenlose Zylinder mit integrierten Führungen und Schlitten aus Technopolymer Ø 25 ÷ 50 mm



■ VL1

Kolbenstangenlose Zylinder mit integrierten Führungen 90° Gleitschlitten auf Kugellager Ø25 ÷ 50 mm



2

High-Tech



	Feststelleinheiten	L1-N L6	3 4
	Teleskopzylinder	RT	6
	Druckluftantriebe	NTZ NQZ NFZ	8 8 9
	Pneumatische Greifer	YMA YMP	10/11 10/11

ORIGINAL

Feststellsystem original von UNIVER seit 1998

STATISCH/DYNAMISCH

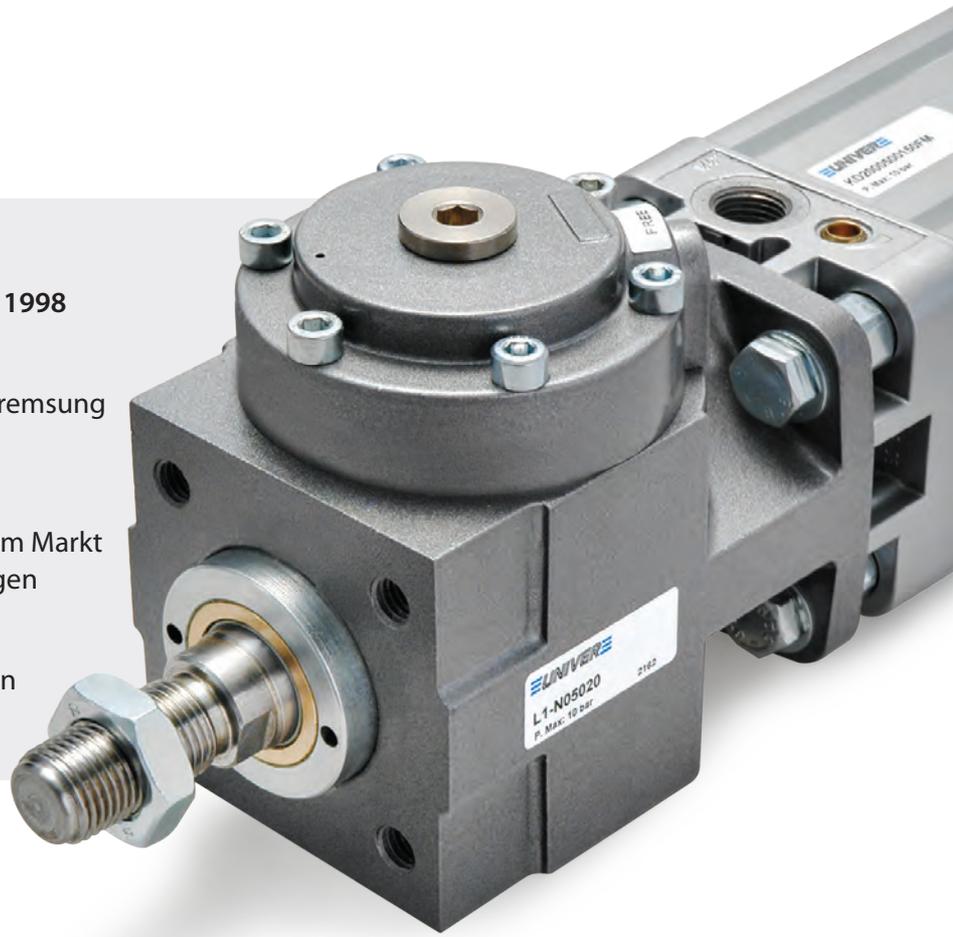
Statische Feststellung und dynamische Bremsung in einer einzigen Vorrichtung

LEISTUNGSFÄHIG

Die größte Feststellkraft unter den auf dem Markt vorhandenen gleichwertigen Vorrichtungen

SICHER

Kein Schlupf der Kolbenstange auch wenn mit Öl oder Fett verschmutzt



L1-N

Für Zylinder $\varnothing 16 \div 125 \text{ mm}$

Für Kolbenstangen $\varnothing 6 \div 32 \text{ mm}$

M



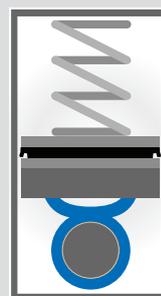
KL
KE/K
KD



RS



Funktionsprinzip

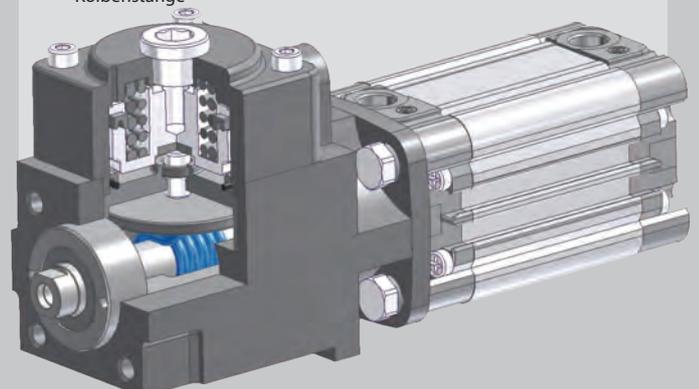


festgestellte
Kolbenstange



freie Kolbenstange

← min 4 bar



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	4 ÷ 10 bar
Körper	Aluminiumdruckguss
Deckel	Aluminiumdruckguss
Kolben	Aluminium
Dichtungen	NBR
Feder	spezieller Stahl

Zylinder Serie M, KL, KE/K, KD, RS



TYPENSCHLÜSSEL

L	1	-	N	0	6	3	2	0	
	1			2		3		4	

1 Serie	2 Zylinderdurchmesser (mm)	3 Stangendurchmesser (mm)	4 Ausführung
L1-N = Feststelleinheit	016 = Ø16 050 = Ø50 020 = Ø20 063 = Ø63 025 = Ø25 080 = Ø80 032 = Ø32 100 = Ø100 040 = Ø40 125 = Ø125	06 = Ø6 16 = Ø16 08 = Ø8 20 = Ø20 10 = Ø10 25 = Ø25 12 = Ø12 32 = Ø32	K = Metallabstreifer auf Anfrage

Wesentliche Leistungen und Merkmale

Ø	Kolbenst. (mm)	Statische Feststellkraft	Druck auf den gleichwertigen Zylinder	Dynamische Bremskraft	Ansprechzeit bei 6 bar	Wiederholbarkeit des Feststellpunktes	Schwingungsbeständigkeit	Stoßfestigkeit	Min. Lösedruck
		N	bar	bei 1m/s	ms			J	bar
16	6	200	10	40% der statischen Feststellkraft	12	< 1 mm bei 1 m/s	10 g (10-55 Hz) 30 Minuten auf jeder Achse	2	4
20	8	314			12			3	
25	10	490			15			4	
32	12	800			20			5	
40	16	1260			20			8	
50	20	2000			25			11	
63	20	3100			25			15	
80	25	5000			30			21	
100	25	7850			30			29	
125	32	12300			40			40	

■ **NFZ 160/200**
Zylinder ISO 15552 mit integrierter Feststelleinheit



■ Feststelleinheit mit optischer Positionserkennung



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ +80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	4,5 ÷ 10 bar
Körper	Aluminiumdruckguss
Dichtungen	NBR
Innenteile	Messing/Aluminium

Die UNIVER Feststelleinheit für kolbenstangenlose Zylinder hat die Funktion, den Schlitten an einem beliebigen Punkt seines Hubes festzuhalten, und dies mit einem hohen Präzisionsgrad. Die Feststelleinheit kann beliebig auf beiden Seiten des Schlittens montiert werden. Ihre mechanische Haltekraft kann durch ein eventuelles Anbringen einer pneumatischen Zusatzvorrichtung noch weiter verstärkt werden.



TYPENSCHLÜSSEL

L	6	-	S	5	0	3	2
1				2			

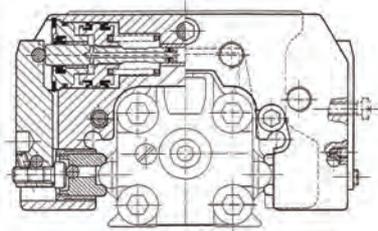
1 Serie

L6-S5 = Feststelleinheit für kolbenstangenlosen Zylinder Serie S5
L6-V1 = Feststelleinheit für kolbenstangenlosen Zylinder Serie VL1

2 Zylinderdurchmesser (mm)

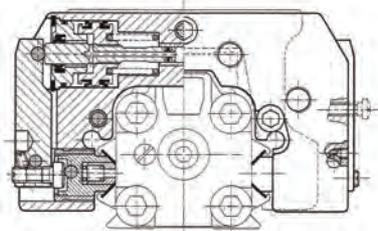
025 = Ø25
032 = Ø32
040 = Ø40
050 = Ø50

■ Serie S5 mit Feststelleinheit L6



- Min. Lösedruck 4,5 bar
- Die Feststelleinheit hält den Schlitten in beiden Richtungen in Position
- Einfacher Montage der Einheit, auf der einen oder der anderen Seite des Schlittens

■ Serie VL1 mit Feststelleinheit L6



- Manuelle Entriegelung, permanent, durch zwei M5-Schrauben
- Die Feststellung erfolgt mit mechanischen Federn, ohne Druckluft
- Zur Erhöhung der Bremskraft ist für dieses Modell eine zusätzliche Druckluftunterstützung vorgesehen

RT | Teleskopzylinder

ORIGINAL

Design und Technologie original von UNIVER

INDUSTRIALISIERT

Industrialisierte Bauteile und Hochtechnologie

REDUZIerte ABMESSUNGEN

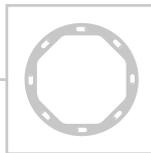
Bis zu -60% im Vergleich zu einem traditionellen Zylinder

VERDREHSICHERUNG

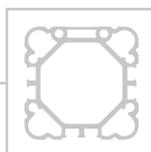
Serienmäßig mit verdrehgesichertem achteckigem Zylinderrohr



achteckig



achteckig



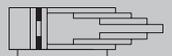
RT2

2-stufig Ø 25 ÷ 63 mm

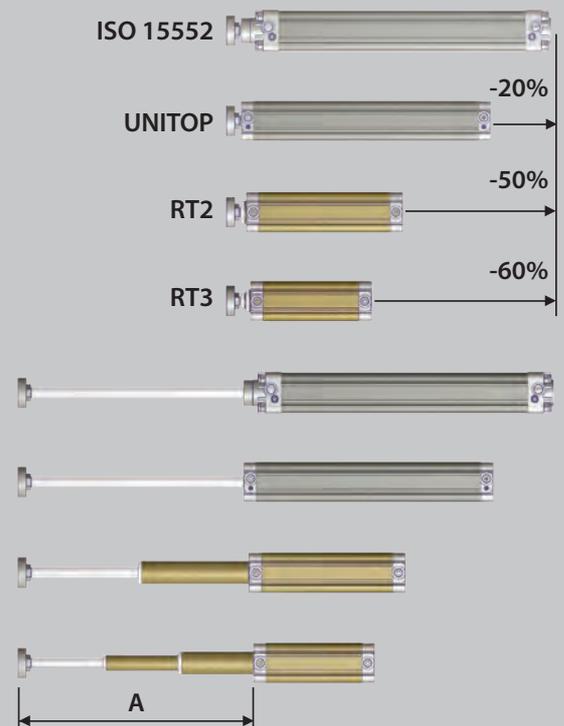


RT3

3-stufig Ø 40 ÷ 63 mm



Zylinderabmessungen zum Vergleich Hub 300 mm (A)



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ +80 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	1,5 ÷ 10 bar
Zylinderköpfe	Aluminiumdruckguss
Zylinderrohr	Aluminium eloxiert (innen/außen)
Kolben	Aluminium
Führungsschlitten	Acetalharz
Kolbenstange	verchromter Stahl, verdrehgesichert mit Flansch (Innengewinde) Edelstahl auf Anfrage
Kolbendichtungen	NBR
Kolbenstange-Führungsbuchse	Acetalharz
Pufferdichtungen	NBR
Magnet	serienmäßig (für die 1. Stufe)

Der Teleskopzylinder arbeitet unter optimalen Bedingungen bei axialer Last, d.h. mit Zylinder in senkrechter Position, nach oben oder nach unten. Er kann natürlich auch wagerecht und mit überhängender Last arbeiten. In diesem Fall ist es jedoch notwendig:

- die maximalen Hublängen um 50% im Vergleich zu den maximalen Nennhublängen zu reduzieren
- Zylinder mit Führungseinheiten anzufordern
- die Radialbelastung mit anderen Systemen abzustützen (Wagen, Gleitschuhe, Gleitführungen)



TYPENSCHLÜSSEL

R	T	2	2	0	0	3	2	0	6	0	0	
1	2	3	4	5	6	7						

1 Serie	2 Kolbenstange	3 Stufen	4 Typ
RT = 2- oder 3-stufige Teleskopzylinder (mit verdrehgesicherter Kolbenstange und elastischen Gummipuffern)	1 = Kolbenstange aus Edelstahl 2 = Kolbenstange aus verchromtem Stahl	2 = 2-stufig 3 = 3-stufig	0 = D.W. Kolbenst. mit Innengewinde mit Flansch 3 = D.W. Kolbenstange mit Außengewinde D.W. = doppelwirkend

5 Durchmesser (mm)	6 Hub (mm)	7 Varianten
2-stufig 025 = Ø25 040 = Ø40 032 = Ø32 050 = Ø50 040 = Ø40 063 = Ø63 050 = Ø50 063 = Ø63	2-stufig 0100 - 0120 - 0160 - 0180 - 0200 - 0300 - 0400 - 0500 0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 Max. Hub: 0300 (Ø25) 0900 (Ø50) 0400 (Ø32) 1200 (Ø63) 0600 (Ø40)	I = ohne Flansch (nur für Kolbenstange mit Innengewinde) L = frei drehende Kolbenstange M = mit Teleskopmagnetstange (2. und 3. Stufe) nur mit Kolbenstange mit Innengewinde (Ø25 ausgenommen)
	3-stufig 0150 - 0180 - 0210 - 0240 - 0270 - 0300 - 0360 - 0450 0600 - 0750 - 0900 - 1000 - 1100 - 1200 Max. Hub: 1200 (Ø40) 1500 (Ø50) 1800 (Ø63)	

Nenntoleranz auf den Hub (mm) und max. Drehmoment (Nm) für verdrehgesicherte Kolbenstange

Theoretische Kräfte bei 6 bar (N) (2-stufig)

Theoretische Kräfte bei 6 bar (N) (3-stufig)

Ø	Toleranz		Drehmoment	
	mm		Nm	
	2-stufig	3-stufig	2-stufig	3-stufig
25	+2/0	-	0,5	-
32	+3,2/0	-	0,8	-
40	+3,2/0	+4/0	1	0,5
50	+3,2/0	+4/0	2	0,8
63	+3,2/0	+4/0	3	1

Ø	Nutzfläche		Betriebsdruck	
	mm ²		bar	
	Schubkraft	Zugkraft	Schubkraft	Zugkraft
25	201	111	123	65
32	314	201	192	123
40	490	377	300	231
50	804	603	492	369
63	1256	1055	769	649

Ø	Nutzfläche		Betriebsdruck	
	mm ²		bar	
	Schubkraft	Zugkraft	Schubkraft	Zugkraft
40	201	111	123	65
50	314	201	192	123
63	490	377	300	231

BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖR

Ø	Schwenkflansch mit Bolzen	Gegengelenk 90°	Enger hinterer Schwenkflansch	Hinteres Gelenklager	Vorderer/hinterer Flansch	Fußbefestigung	Sensor DF und Abdeckband DHF	Kabelklemme für Sensor DF
25								
32	-	-	-	RPF-11025	RTF-12025	RTF-13025	DHF-0020100	DF-001
40	KF-10032A	KF-19032	KF-11032S	KF-11032	KF-12032	KF-13032		
50	KF-10040A	KF-19040	KF-11040S	KF-11040	KF-12040	KF-13040		
63	KF-10050A	KF-19050	KF-11050S	KF-11050	RTF-12050	RTF-13050		
63	KF-10063A	KF-19063	KF-11063S	KF-11063	RTF-12063	RTF-13063		

NTZ-NQZ-NFZ | Intelligent-Druckluftantrieb



Pneumatischer Kolben



Schraube



Feststellsystem



Encoder



NTZ

Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem und integriertem Sicherheits-Feststellsystem
Ø 32 ÷ 63 mm



NQZ

Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem
Ø 32 ÷ 63 mm



NFZ

Druckluftantrieb mit integriertem Sicherheitsfeststellsystem
Ø 32 ÷ 63 mm



Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem und integriertem Sicherheitsfeststellsystem
2
■ NTZ


Das System benötigt keine Verbindung mit dem beweglichen Teil des Mechanismus, da die Bewegung durch einen internen Kolben mit bidirektioneller pneumatischer Funktion selbst erzeugt wird. Dieser Kolben bewegt sich über die Betätigung eines 5-Wege Ventils autonom bis er auf das Hindernis stößt und folglich die Feststellposition misst.

Die Wertemittlung erfolgt, indem die Translationsbewegung der Kolbenstange über eine Spirale in eine Drehbewegung verwandelt wird. Der Encoder wandelt die Drehung in eine Folge von elektrischen Impulsen.

Kolben und Encodergehäuse des Antriebs müssen notwendigerweise fest sein unabhängig von der Spiraldrehung. Aus diesem Grund wurde der entsprechend abgeänderte Zylinder mit achteckigem Kolben und verdrehgesicherter Kolbenstange eingesetzt.

Die Aufprallgeschwindigkeit auf das Hindernis wird von passenden kalibrierten Drosselungsrichtungen, die im Antrieb integriert sind, vermindert, während die Translationsgeschwindigkeit über einen normalen Druckregler entsprechend reguliert werden kann.

Um eine Ablesung mit der angegebenen Wiederholbarkeit zu halten, muss die Translationsgeschwindigkeit so konstant wie möglich sein. Die wichtigsten Einsatzbereiche sind: Mechanisierung, Palettisierung, Maschinenautomatisierung.

TYPENSCHLÜSSEL

N	T	Z	0	3	2	0	3	5	0
1			2			3			

1 Serie	2 Durchmesser (mm)	3 Max. Hub (mm)
NTZ = Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem und integriertem Sicherheitsfeststellsystem Ø 32 ÷ 63 mm	032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63	0350 (Ø32) 0450 (Ø40) 0600 (Ø50) 0750 (Ø63)

Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem
■ NQZ


Die Druckluftantriebe mit digitalem Wegmesssystem sind besonders geeignet für:

- Kontrolle der Halteposition
- Kontrolle der Kollisionsverhütung bei Zyklen mit kritischer Sequenz
- Kontrolle der Höhe bei der Palettisierung und/oder bei der Entpalettisierung von übereinanderliegenden Gegenständen
- Identifizierung, Klassifizierung und Auswahl der Abmessung von Gegenständen (Toleranz und Ausschuss)
- Zertifizierungsstationen von Werkstücken oder Werkzeugbruch an Maschinen zur Zerspanung

Die Vorrichtung kann sowohl als digitalen Wegaufnehmer als auch als Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem eingesetzt werden

Max. Geschwindigkeit: 0,2 ms (Wegaufnehmer) 0,8 ms (Antrieb)

Wiederholgenauigkeit: ± 0,02 mm

TYPENSCHLÜSSEL

N	Q	Z	0	3	2	0	3	5	0
1		2			3				

1 Serie	2 Durchmesser (mm)	3 Max. Hub (mm)
NQZ = Druckluftantrieb mit digitalem Wegmesssystem Ø 32 ÷ 63 mm	032 = Ø32 040 = Ø40 050 = Ø50 063 = Ø63	0350 (Ø32) 0450 (Ø40) 0600 (Ø50) 0750 (Ø63)

Druckluftantrieb mit integriertem Sicherheitsfeststellsystem

■ NFZ



Feststellsystem axial zum Zylinder angeordnet und im hinteren Teil innen integriert.
Hohe Wiederholbarkeit und Eingriffgeschwindigkeit (16 ms).

Empfohlene Anwendung:
Bremsengriff in Notsituation bei erlaubter Zylindergeschwindigkeit; bei sich wiederholendem Betrieb als Feststelleinheit oder Bremsengriff ≤ 50 mm/s.

Festhaltekraft der Kolbenstange ohne Axialspiel ≥ 3 Mal die Schubkraft des bei 6 bar angesteuerten Zylinders.
Die Feststellkraft ist von den Umweltbedingungen oder von der Wartung der Kolbenstange unabhängig.
Passive Funktionsweise des Feststellsystems, in Abwesenheit eines Signals und/oder Luftzufuhr.

Min. Betriebsdruck: ≥ 3 bar

TYPENSCHLÜSSEL

N	F	Z	0	3	2	0	3	5	0
1			2			3			

1 Serie	2 Durchmesser (mm)	3 Max. Hub (mm)
NFZ = Druckluftantrieb mit integriertem Sicherheitsfeststellsystem $\varnothing 32 \div 63$ mm	032 = $\varnothing 32$ 040 = $\varnothing 40$ 050 = $\varnothing 50$ 063 = $\varnothing 63$	0350 ($\varnothing 32$) 0450 ($\varnothing 40$) 0600 ($\varnothing 50$) 0750 ($\varnothing 63$)

Pneumatischer Winkelgreifer

■ YMA10



Artikelnr.	Ø	Greifkraft (Nm)*		Max. Länge des Greiffingers L (mm)	Sensor
		Öffnung	Verschluss		
YMA10-12	12	0,25	0,2	30	DF-R200
YMA10-16	16	0,6	0,45	40	
YMA10-20	20	1,15	0,85	60	
YMA10-25	25	2,25	1,7	70	
YMA10-32	32	4,05	3,05	85	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar
 L = Greifpunkt 30 mm

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 7 bar
 Umgebungstemperatur: -5 ÷ 60 °C
 Max. Frequenz (Zyklen/min): 180
 Öffnungswinkel: +30° -10°

Pneumatischer Parallelgreifer

■ YMP10



Artikelnr.	Ø	Greifkraft (N)*		Max. Länge des Greiffingers L (mm)	Hub offen/geschl. (mm)	Sensor
		Öffnung	Verschluss			
YMP10-12	12	8	5	30	6	DF-R200
YMP10-16	16	24	17	40	8	
YMP10-20	20	46	33	60	12	
YMP10-25	25	73	57	70	14	
YMP10-32	32	98	81	85	16	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar
 L = Greifpunkt 30 mm

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 7 bar
 Umgebungstemperatur: -5 ÷ 60 °C
 Max. Frequenz (Zyklen/min): 180

Pneumatischer Winkelgreifer 180°

■ YMA20



Artikelnr.	Ø	Greifkraft (N)*	Max. Länge des Greiffingers L (mm)	Sensor
YMA20-10	10	6	60	DF-T200
YMA20-16	16	20	70	
YMA20-20	20	36	80	
YMA20-25	25	78	90	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar
 L = Greifpunkt 30 mm

Betriebsdruck: 1 ÷ 6 bar
 Umgebungstemperatur: -10 ÷ 60 °C
 Max. Frequenz (Zyklen/min): 60
 Wiederholbarkeit: ± 0,2 mm
 Öffnungswinkel: +180°~182° / -3°

Pneumatischer Parallelgreifer mit Führung

■ YMP20



Artikelnr.	Ø	Betriebsdruck (bar)	Max. Frequenz (Zyklen/min)	Wiederholbarkeit (mm)	Greifkraft (N)*		Hub offen/geschlossen (mm)	Sensor
					Öffnung	Verschluss		
YMP20-10	10	2 ÷ 7	180	0,01	11	16	4	DF-T200
YMP20-16	16	1 ÷ 7	180	0,01	32	44	6	
YMP20-20	20	1 ÷ 7	180	0,01	42	65	10	
YMP20-25	25	1 ÷ 7	180	0,01	67	110	14	
YMP20-32	32	1 ÷ 7	60	0,02	160	228	22	
YMP20-40	40	1 ÷ 7	60	0,02	260	318	30	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar, Greifpunkt 30 mm

Umgebungstemperatur: -10 ÷ 60 °C

Kompakter pneumatischer Parallelgreifer

■ YMP30



Artikelnr.	Ø	Max. Frequenz (Zyklen/min)	Greifkraft (N)*		Hub (mm)	Sensor
			Öffnung	Verschluss		
YMP30008	8	180	19	19	8-16-32	DF-T200
YMP30012	12		48	48	12-24-48	
YMP30016	16		91	91	16-32-64	
YMP30020	20		138	138	20-40-80	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar, Greifpunkt 30 mm (15 mm für Version YMP30008)

Betriebsdruck: 1,5 ÷ 7 bar

Umgebungstemperatur: -5 ÷ 60 °C

Vergrößerter pneumatischer Parallelgreifer

■ YMP40



Artikelnr.	Ø	Max. Frequenz (Zyklen/min)	Greifkraft (N)*		Hub (mm)	Sensor
			Öffnung	Verschluss		
YMP40010	10	40	14	14	20-40-60	DF-...
YMP40016	16	40	44	44	30-60-80	
YMP40020	20	40	77	77	40-80-100	
YMP40025	25	40	128	128	50-100-120	
YMP40032	32	20	227	227	70-120-160	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar, Greifpunkt 30 mm

Betriebsdruck: 1 ÷ 6,1 bar

Umgebungstemperatur: -10 ÷ 60 °C

Wiederholbarkeit: ±0,1 mm

Pneumatischer 3-Punkt-Zentriergreifer

■ YMP50



Artikelnr.	Ø	Betriebsdruck (bar)	Max. Frequenz (Zyklen/min)	Greifkraft (N)*		Hub (mm)	Sensor
				Öffnung	Verschluss		
YMP50-16	16	2 ÷ 6	120	14	16	4	DF-...
YMP50-25	25	2 ÷ 6	120	41	46	6	
YMP50-32	32	1 ÷ 6	60	73	81	8	
YMP50-40	40	1 ÷ 6	60	117	127	8	
YMP50-50	50	1 ÷ 6	60	187	204	12	
YMP50-63	63	1 ÷ 6	60	332	359	16	
YMP50-80	80	1 ÷ 6	30	495	520	20	
YMP50-100	100	1 ÷ 6	30	745	775	24	
YMP50-125	125	1 ÷ 6	30	1265	1310	32	

* = Greifkraft mit Druck von 5 bar, Greifpunkt 20 mm (Ø16-25) 30 mm (Ø 32÷63) 50 mm (Ø 80÷125)

Umgebungstemperatur: -10 ÷ 60 °C

Wiederholbarkeit: ±0,01 mm

3

Ventile



	Pilotventile	B11 B10 B12 B A AA AB	3 4 5 7 8 9 10
	Normventile	BE/BE12 AE BD AC-N	12 15 17 22
	Schieberventile	CL/CM E F G6/GL6 G7 PS	23 30 33 34/37 41 43
	Sitzventile	AC CH AF/AG AI AI-JET AI-JET2 AM	48 50 52/54 56 57 59 60
	Ventile COMPACT	P10 P15 P15E	62 71 80
	Serielle Kommunikationssysteme	TC	84
	Zubehör	SPULEN BETÄTIGUNGEN	86 88
	Zusatzventile	YR AP/AM HZ9N YF YG-6300	90 92 94 95 96

Standard	Niedriger Energieverbrauch	Hoher Durchfluss	Magnetische Speicherung
B11	B10	B12	BISTABIL
1 w 15 NI/min	0,3 w 15 NI/min	0,6 w 30 NI/min	Erregung durch kurzen Impuls, Aberregung durch den gleichen Impuls mit umgekehrter Polarität
		Sonderausführung 40 NI/min 	

B11 / B10 / B12

Nanoventile ISO 15218



Grundplatte mit integrierter elektrischer Verbindung



Handbetätigung (Standard)



Schnittstelle ISO 15218



ohne Handbetätigung (auf Anfrage)



LED



Steckverbinder 90°



Steckverbinder in Linie



PIN in Linie



Kabel 90°



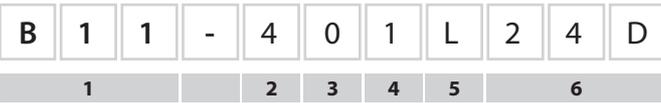
Kabel in Linie

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Max. Druck	9 bar
Betriebsfrequenz	5 Hz
Befestigung	2 Schrauben M1,6
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 15218
Nenn Durchmesser (mm)	0,8 (3/2 NC) 1,3 (3/2 NO)
Nenn Durchfluss (NI/min)	15
Ventilgehäuse	selbstlöschender Technopolymer
Dichtungen	NBR
Spannung	24 V DC (12 V DC auf Anfrage)
Stromaufnahme	1 W
Elektrische Verbindung	D-535U40 (IP65), Lötpin (IP00), Molex
Led	gelb (serienmäßig)
Handbetätigung	monostabiler Druckknopf



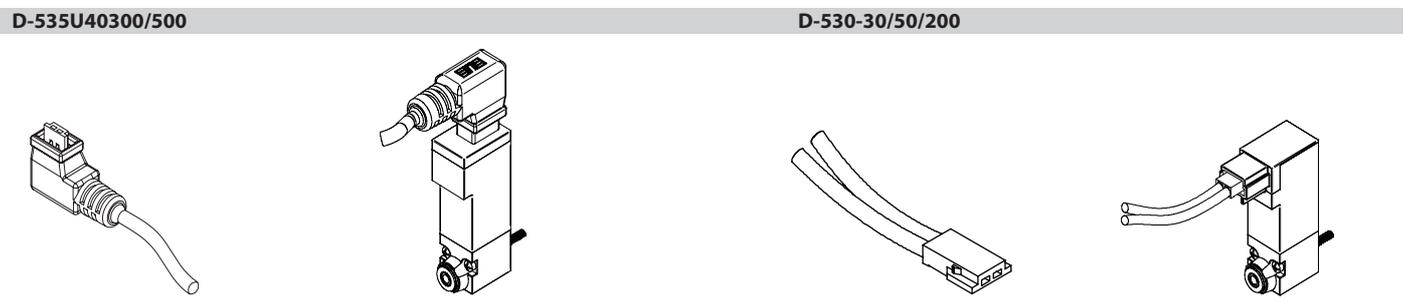
TYPENSCHLÜSSEL



1 Serie B11 = Nanoventile 10 mm - 1 W Standard ISO 15218	2 Modell 4 = monostabil	3 Typ 0 = 3/2 NC Ø 0,8 mm (1 W) 1 = 3/2 NO Ø 1,3 mm (1 W)
4 Funktion 1 = Handbetätigung, PIN in Linie 2 = ohne Handbetätigung, PIN in Linie 3 = Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 4 = ohne Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 5 = Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle 6 = ohne Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle	5 Variante L = Steckverbinder 90° (geschützte PIN) M = Steckverbinder in Linie (geschützte PIN, Molex Kupplung) P = PIN in Linie (für die Montage auf elektrischer Verbindungskarte geeignet)	6 Spannung 24D = 24 V DC 12D = 12 V DC (auf Anfrage)

Befestigungsschrauben serienmäßig geliefert. Max. Anzugsmoment 0,15 Nm.
Weitere Ausführungen auf Anfrage: angegossene Drähte in Linie und 90° angegossene Drähte

Ausführungen	PIN	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steckverbinder 90° <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> B11-401L24D B11-411L24D </div> <div style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ Steckverbinder in Linie NEW <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> B11-405M24D B11-415M24D </div> </div> </div> <div style="text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ PIN in Linie <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> B11-403P24D B11-413P24D </div> </div> </div> </div>		



Einzelsteckverbinder mit Kabel D-535U40300 = Kabellänge 300 mm D-535U40500 = Kabellänge 500 mm	Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen D-530-30 = Kabellänge 300 mm D-530-50 = Kabellänge 500 mm D-530-200 = Kabellänge 2000 mm
--	--

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Max. Druck	7 bar
Betriebsfrequenz	5 Hz
Befestigung	2 Schrauben M1,6
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 15218
Nenn Durchmesser (mm)	0,8
Nenn durchfluss (NI/min)	15
Ventilgehäuse	selbstlöschender Technopolymer
Dichtungen	NBR
Spannung	24 V DC (12 V DC auf Anfrage)
Stromaufnahme	0,3 W (beim Anlauf 1 W)
Elektrische Verbindung	D-535U40 (IP65), Lötpin (IP00), Molex
Led	gelb (serienmäßig)
Handbetätigung	monostabiler Druckknopf



TYPENSCHLÜSSEL

B	1	0	-	4	0	1	L	2	4	D
	1			2	3	4	5		6	

1 Serie B10 = Nanoventile 10 mm - niedriger Energieverbrauch - ISO 15218	2 Modell 4 = monostabil	3 Typ 0 = 3/2 NC Ø 0,8 mm (0,3 W)
4 Funktion 1 = Handbetätigung, PIN in Linie 2 = ohne Handbetätigung, PIN in Linie 3 = Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 4 = ohne Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 5 = Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle 6 = ohne Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle	5 Variante L = Steckverbinder 90° (geschützte PIN) M = Steckverbinder in Linie (geschützte PIN, Molex Kupplung) P = PIN in Linie (für die Montage auf elektrischer Verbindungskarte geeignet)	6 Spannung 24D = 24 V DC 12D = 12 V DC (auf Anfrage)

Befestigungsschrauben serienmäßig geliefert. Max. Anzugsmoment 0,15 Nm.
Weitere Ausführungen auf Anfrage: angegossene Drähte in Linie und angegossene Drähte 90°, Nenn durchfluss 40 NI/mi

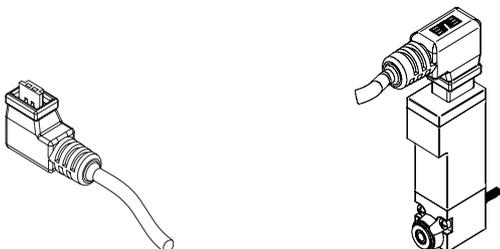
Ausführungen

PIN

<p>■ Steckverbinder 90°</p>  <p>B10-401L24D</p>	<p>■ Steckverbinder in Linie NEW</p>  <p>B10-405M24D</p>	<p>■ PIN in Linie</p>  <p>B10-403P24D</p>	<p>■ PIN in Linie - bistabil (mit magnetischer Speicherung)</p>  <p>Diese Ausführung wird durch einen elektrischen Impuls erregt und durch den gleichen Impuls mit umgekehrter Polarität aberregt.</p> <p>Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.</p>
--	--	--	--

D-535U40300/500

D-530-30/50/200



Einzelsteckverbinder mit Kabel
D-535U40300 = Kabellänge 300 mm
D-535U40500 = Kabellänge 500 mm

Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen
D-530-30 = Kabellänge 300 mm
D-530-50 = Kabellänge 500 mm
D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Max. Druck	7 bar
Betriebsfrequenz	5 Hz
Befestigung	2 Schrauben M 1,6
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 15218
Nenn Durchmesser (mm)	1,3
Nenn durchfluss (NI/min)	30
Ventilgehäuse	selbstlöschender Technopolymer
Dichtungen	NBR
Spannung	24 V DC (12 V DC auf Anfrage)
Stromaufnahme	0,6 W (beim Anlauf 5,5 W)
Elektrische Verbindung	D-535U40 (IP65), Lötpin (IP00), Molex
Led	gelb (serienmäßig)
Handbetätigung	monostabiler Druckknopf

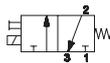

TYPENSCHLÜSSEL

B	1	2	-	4	0	1	L	2	4	D
	1			2	3	4	5		6	

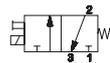
1 Serie B12 = Nanoventile 10 mm - 0,6 W hoher Durchfluss ISO 15218	2 Modell 4 = monostabil	3 Typ 0 = 3/2 NC Ø 1,3 mm (0,6 W)
4 Funktion 1 = Handbetätigung, PIN in Linie 2 = ohne Handbetätigung, PIN in Linie 3 = Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 4 = ohne Handbetätigung, PIN Seite Schnittstelle 5 = Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle 6 = ohne Handbetätigung, PIN Gegenseite Schnittstelle	5 Variante L = Steckverbinder 90° (geschützte PIN) M = PIN in Linie (geschützte PIN, Molex Kupplung) P = PIN in Linie (für die Montage auf elektrischer Verbindungskarte geeignet)	6 Spannung 24D = 24 V DC 12D = 12 V DC (auf Anfrage)

Befestigungsschrauben serienmäßig geliefert. Max. Anzugsmoment 0,15 Nm.
Weitere Ausführungen auf Anfrage: angegossene Drähte in Linie und 90° angegossene Drähte, Nenn durchfluss 40 NI/min
Ausführungen
PIN

Steckverbinder 90°

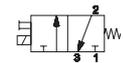


B12-401L24D

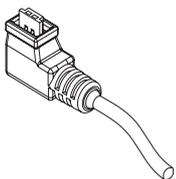
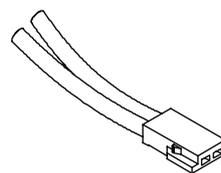
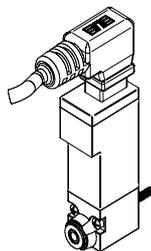
 Steckverbinder in Linie
NEW


B12-405M24D

PIN in Linie



B12-403P24D

D-535U40300/500
D-530-30/50/200

 Einzelsteckverbinder mit Kabel
D-535U40300 = Kabellänge 300 mm
D-535U40500 = Kabellänge 500 mm

 Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen
D-530-30 = Kabellänge 300 mm
D-530-50 = Kabellänge 500 mm
D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

B 10 mm

1,2 w
12 NI/min

NEW
0,5 w



A 15 mm

2 w
38 NI/min



KUPPLUNGSSYSTEM original von UNIVER seit 1988

B 10 mm

3/2 NC - NO



Spule drehbar
180° x 180°



Handbetätigung



Entlüftung zur
Atmosphäre



geförderte
Entlüftung

A 15 mm

2/2 NC - NO, 3/2 NC - NO



Spule drehbar
90° x 90°



Handbetätigung



Schnittstelle
ISO 15218



Steckverbinder
90°



Steckverbinder
in Linie



angegossene
Litzen



DIN-Steckverbinder



Steckverbinder
90°



Steckverbinder
in Linie



angegossene
Litzen

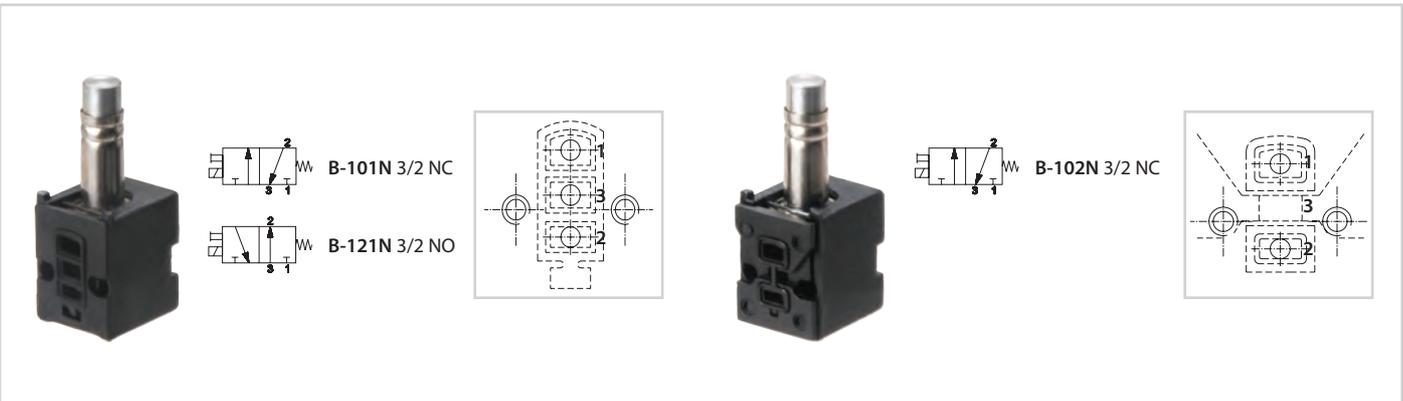
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung	
Schaltssystem	Sitzsystem	
Max. Druck	8 bar	
Befestigung	2 Schrauben M 1,6	
Anschlüsse	auf Grundplatte	
Nenn Durchmesser (mm)	0,5	0,6
Nenn durchfluss (NI/min)	9	12
Max. Frequenz	2300 ÷ 3000 Schaltspiele/min	
Ventilgehäuse	Technopolymer (externe Beschichtung aus Aluminium)	
Dichtungen	NBR	
Stromaufnahme	1,2 W (1,35 W mit LED) - 0,5 W ((beim Anlauf 1,2 W)	
Elektrische Verbindung	Molex Steckverbinder 2-polig oder angegossene Litzen	
Spannung	12 V DC - 24 V DC	
Handbetätigung	versenkter Druckknopf 1 Stellung	



Ventil mit geförderter Entlüftung

Ventil mit Entlüftung zur Atmosphäre



Spule drehbar 180°x180°

Spulen

<p>DE-352 24 V DC 1,2 W DE-452 24 V DC 1,35 W NEW DE-355 24 V DC 0,5 W</p>	<p>DE-552 24 V DC 1,2 W DE-652 24 V DC 1,35 W NEW DE-555 24 V DC 0,5 W</p>	<p>DE-052L030 24 V DC 1,2 W</p>	<p>DE-642I 12 V DC 1,35 W DE-652I 24 V DC 1,35 W NEW DE-655I 24 V DC 0,5 W</p>
Spule mit Steckverbinder um 90° höher 12 V DC auf Anfrage	Spule mit Steckverbinder in Linie 12 V DC auf Anfrage	Spule mit angegossenen Litzen 12 V DC auf Anfrage	Spule mit Steckverbinder in Linie mit Schutz für eine komplette Dichtheit

D-500

D-530-30/50/200

D-535-30/50/200

<p>Miniat-Steckverbinder ohne Drähte</p>	<p>Miniat-Steckverbinder mit angegossenen Litzen D-530-30 = Kabellänge 300 mm D-530-50 = Kabellänge 500 mm D-530-200 = Kabellänge 2000 mm</p>	<p>Miniat-Steckverbinder mit Kabel D-535-30 = Kabellänge 300 mm D-535-50 = Kabellänge 500 mm D-535-200 = Kabellänge 2000 mm</p>
--	---	---

NEW
0,5 W
niedriger
Energieverbrauch

Nanoventile werden ohne Spule und Steckverbinder geliefert

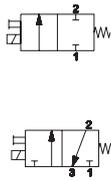
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Sitzsystem
Max. Druck	9 bar
Befestigung	durch 2 Schrauben M3
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 15218
Nenn Durchmesser (mm)	1,2 1,5
Nenn durchfluss (NI/min)	26 38
Max. Frequenz	2700 Schaltspiele/min
Ventilgehäuse	Technopolymer (externe Beschichtung aus Aluminium)
Dichtungen	NBR
Stromaufnahme	2 W DC / 2 VA AC (Ø 1,2) - 2,5 W DC / 3,5 VA AC (Ø 1,5)
Elektrische Verbindung	Stecker 15mm - Molex Stecker 2-polig oder angegossene Litzen
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Handbetätigung	versenkter Druckknopf 1 Stellung (andere Handbetätigungen auf Anfrage)
Schutzart (mit Steckverbinder)	IP65



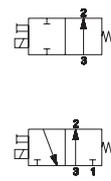
Mikroventile 15 mm

■ NC



	Ø	Spannung
A-141N	1,2	2 W DC
A-142N	1,5	2,5 W DC
A-151N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA
A-101N	1,2	2 W DC
A-102N	1,5	2,5 W DC
A-111N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA
A-112N	1,5	V DC/AC 2,5W/3,5 VA

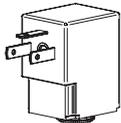
■ NO



	Ø	Spannung
A-161N	1,2	2 W DC
A-162N	1,5	2,5 W DC
A-171N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA
A-121N	1,2	2 W DC
A-122N	1,5	2,5 W DC
A-131N	1,2	V DC/AC 2W/2 VA

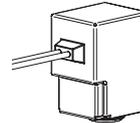
Spule drehbar 90°x90°

Spulen



DD-013	220 V AC - 50/60 Hz - 3,5 VA
DD-040	24 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA
DD-041	12 V DC - 2 W
DD-042	12 V DC 2,5 W
DD-050	48 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA

DD-051	24 V DC - 2 W
DD-052	24 V DC - 2,5 W
DD-060	110 V AC - 50/60 Hz - 2,3 VA
DD-070	230 V AC - 50/60 Hz - 2 VA



DD-051L030	24 V DC - 2 W
DD-052L030	24 V DC - 2,5 W

Spule 24 V CC 2 W für Einzelverbindung
12 V DC auf Anfrage

Spule 24 V DC 1,2 W mit angegossenen Litzen
12 V DC auf Anfrage

Grundplatte für externe elektrische Verbindung



- A - 326A - __ G1/8 (Standard)
- A - 326B - __ M5 (auf Anfrage)
- A - 326D - __ Rohr 4 (auf Anfrage)

__ = Ventilplatzanzahl

Grundplatte für integrierte elektrische Verbindung



Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung

A-299-11

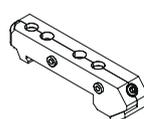
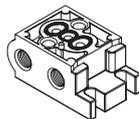
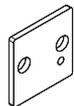
A-301

A-305

A-350

A-345

Handbetätigungen



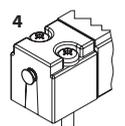
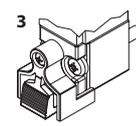
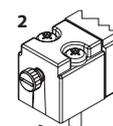
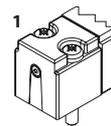
Dichtplatte

Abdeckplatte

Einzelgrundplatte

Umkehrvorrichtung
DIN - Hutschiene
46277/3
(EN50022)

- 1 = versenkter Druckknopf 1 Stellung (serienmäßig) →
- 2 = mit Schraube (Impuls) 1-2 Stellungen (auf Anfrage) ⊖
- 3 = Druckknopf 1 Stellung (auf Anfrage) →
- 4 = Tastknopf 1 Stellung (auf Anfrage) →



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +50 °C			
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung, neutrale Gase (Ausführungen für andere Medien auf Anfrage verfügbar)			
Schaltsystem	Sitzsystem mit direktem Eingriff und gefederten Dichtungen			
Druck	0 ÷ 10 bar (2/2, 3/2 NC), 3 ÷ 10 bar (3/2 NO)			
Anschlüsse	auf Grundplatte oder mit Gewindeanschlüssen beim Gehäuse			
	Grundplatte	G1/8	M5	CNOMO
Nenn Durchmesser (mm)	1,2 ÷ 1,5	1 ÷ 1,5	1 ÷ 1,5	1,2 ÷ 1,5
Nenn durchfluss (NI/min)	30 ÷ 60	28 ÷ 60	30 ÷ 60	33 ÷ 45
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)		2,5 W (DC) - 3,3 VA (AC)	
Steckverbinder	AM-5110		AM-5111	
Kernführungsrohr	U1			
Spule	DA - DC			
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC			
Schutzart	IP65			


Kernführungsrohre U1 - komplett mit beweglichem Kern Spulenbefestigungsmuttern für Kernführungsrohre

Pilotventil U1 2/2 - 3/2
Pilotventil U1 2/2 - 3/2 G1/8
für Grundplattenmontage U1 G1/8

Pilotventil U1 2/2 - 3/2 M5
Pilotventil U1 2/2 - 3/2 CNOMO
für Grundplattenmontage U2 G1/8 SPEED

Modulgrundplatte Serie SPEED U1/CNOMO
Grundplatte U1 G1/8
Grundplatte CNOMO G1/8

Handbetätigungen:

mit Schraube 2 Stellungen (serienmäßig). Versenkter Druckknopf 1 Stellung, mit Schraube (Impuls) 1-2 Stellungen, Mutter mit Druckknopf (auf Anfrage)

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +50 °C			
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmiering, neutrale Gase (Ausführungen für andere Medien auf Anfrage verfügbar)			
Schaltsystem	Sitzsystem mit direktem Eingriff und gefederten Dichtungen			
Druck	0 ÷ 10 bar (2/2, 3/2 NC), 3 ÷ 10 bar (3/2 NO)			
Anschlüsse	auf Grundplatte oder mit Gewindeanschlüssen beim Gehäuse			
	Grundplatte	G1/8	G1/4	CNOMO
Nenn Durchmesser (mm)	2,1 ÷ 2,4	2,1 ÷ 2,4	1,6 ÷ 6	2,1 ÷ 2,4
Nenn durchfluss (NI/min)	92 ÷ 150	100 ÷ 155	95 ÷ 650	92 ÷ 110
Stromaufnahme	11W (DC) - 10 VA (AC)			
Steckverbinder	AM-5111			
Kernführungsrohr	U2			
Spule	DB			
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC			
Schutzart	IP65			


Kernführungsrohre U2 - komplett mit beweglichem Kern
Spulbefestigungsmuttern für Kernführungsrohre


AB-0600 3/2 NO
AB-0613 3/2 NC
AB-0640 2/2 NC^(a)
AB-0643 2/2 NC

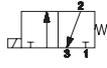


AM-5212A 3/2 NO
AM-5214A 3/2 NC
AM-5212B 2/2 NC

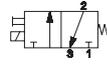
(a) = für Grundplatten mit Luftlöcher 3 ÷ 6 mm geeignet

Pilotventil U2 2/2 - 3/2
Pilotventil U2 2/2 - 3/2 G1/8

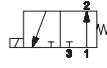
■ für Grundplattenmontage U2 G1/8



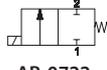
AB-0681



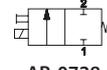
AB-0687



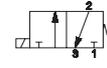
AB-0685



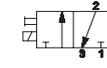
AB-0722



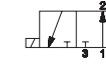
AB-0728



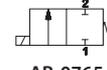
AB-0751



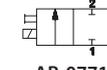
AB-0757



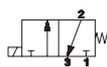
AB-0755



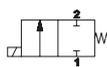
AB-0765



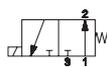
AB-0771

Pilotventil U2 2/2 - 3/2 G1/4
Pilotventil U2 2/2 - 3/2 CNOMO


AB-0822



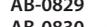
AB-0824



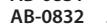
AB-0819



AB-0825



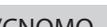
AB-0826



AB-0827



AB-0828



AB-0829



AB-0830



AB-0831



AB-0832

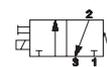


AB-0833

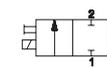
Ø	Max. Druck (bar)
1,6	30
2	20
2,4	15
3	10
3,5	9
4	8
4,5	7
5	6,5
5,5	6
6	5

■ Spule U2 - 17 VA für Ausführung 2/2

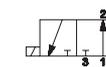
DB-0607 24V AC - 50/60 Hz
DB-0608 110V AC - 50/60 Hz
DB-0610 230V AC - 50/60 Hz



AB-0885



AB-0886



AB-0888

Der auf den 3/2-Wege Ventilen angegebene Durchmesser bezieht sich auf die Entlüftung

Modulgrundplatte Serie SPEED U2/CNOMO

■ Grundplatte U2 G1/8



AB-0900



Pilotventil U2
2/2 - 3/2



Pilotventil U2
2/2 - 3/2 CNOMO

Handbetätigungen:

mit Schraube 2 Stellungen (serienmäßig). Versenker Druckknopf 1 Stellung, mit Schraube (Impuls) 1-2 Stellungen, Mutter mit Druckknopf (auf Anfrage)

ORIGINAL

Ventile und Grundplatten original von UNIVER seit 1980

MISCH- und SCHIEBERSYSTEM

Ausführungen mit entweder Misch- oder Schiebersystem für alle Serien lieferbar



MISCHSYSTEM
für Schwerlastanwendungen



SCHIEBERSYSTEM
für alle Anwendungen



BE 3

ISO 1



M12

1480
NI/min

BE 4

ISO 2



M12

2300
NI/min

BE 5

ISO 3

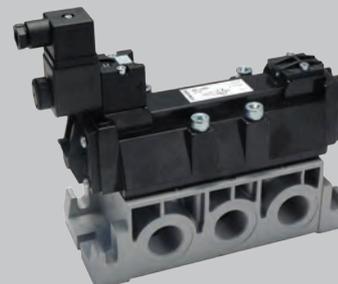


M12

4200
NI/min

BE 6

ISO 4



6600
NI/min

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +50 °C			
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm (Mischsystem) gefilterte Druckluft 50 µm, getrocknet oder nicht (Schiebersystem)			
Schaltsystem	Misch-/Schiebersystem			
Max. Druck	10 bar			
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 5599/1			
	Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4
Nenn Durchmesser (mm)	8	10	15	19
Nenn durchfluss (l/min)	1480	2300	4200	6600
Ventilgehäuse	Acetalharz mit Beschichtung aus Zamak			
Dichtungen	Nitrilgummi und Polyurethan (Mischsystem), Nitrilgummi (Schiebersystem)			
Pilotventil/Spule	Serie AA/U3			
Stromaufnahme	2,5 W (DC) - 5 VA (AC)			
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC			
Handbetätigung	mit Schraube (Impuls) 2 St. (BE), versenkter Druckknopf 1 St. (BE12)			


BE Pneumatischer ein-/beidseitiger Impuls

	MISCHSYSTEM		Größe		Größe		Größe
		BE-3100 1		BE-3150 1		BE-3170 1	
		BE-4100 2		BE-4150 2		BE-4170 2	
		BE-5100 3		BE-5150 3		BE-5170 3	
		BE-6100 4		BE-6150 4		BE-6170 4	
	SCHIEBERSYSTEM		Größe		Größe		Größe
		BE-3800 1		BE-3850 1		BE-3870 1	
		BE-4800 2		BE-4850 2		BE-4870 2	
		BE-5800 3		BE-5850 3		BE-5870 3	
		BE-6800 4		BE-6850 4		BE-6870 4	

BE Elektrischer einseitiger Impuls

	MISCHSYSTEM		Größe		Größe	
		BE-3000 1		BE-3060 1		
		BE-4000 2		BE-4060 2		
		BE-5000 3		BE-5060 3		
		BE-6000 4		BE-6060 4		
	SCHIEBERSYSTEM		Größe		Größe	
		BE-3700 1		BE-3760 1		
		BE-4700 2		BE-4760 2		
		BE-5700 3		BE-5760 3		
		BE-6700 4		BE-6760 4		

BE Elektrischer beidseitiger Impuls

	MISCHSYSTEM		Größe		Größe	
		BE-3020 1		BE-3030 1		
		BE-4020 2		BE-4030 2		
		BE-5020 3		BE-5030 3		
		BE-6020 4		BE-6030 4		
			Größe		Größe	
		BE-3200 1		BE-3205 1		
		BE-4200 2		BE-4205 2		
		BE-5200 3		BE-5205 3		
		BE-6200 4		BE-6205 4		
	SCHIEBERSYSTEM		Größe		Größe	
		BE-3720 1		BE-3730 1		
	BE-4720 2		BE-4730 2			
	BE-5720 3		BE-5730 3			
	BE-6720 4		BE-6730 4			
		Größe		Größe		
	BE-3900 1		BE-3940 1			
	BE-4900 2		BE-4940 2			
	BE-5900 3		BE-5940 3			
	BE-6900 4		BE-6940 4			

Für Ausführungen mit versenktem Druckknopf, die Artikelnummer mit einem U ergänzen

BE12 Elektrischer einseitiger Impuls

	■ MISCHSYSTEM		■ SCHIEBERSYSTEM	
		Größe		Größe
		BE12-3000 1 BE12-4000 2 BE12-5000 3		BE12-3700 1 BE12-4700 2 BE12-5700 3

BE12 Elektrischer beidseitiger Impuls

	■ MISCHSYSTEM		■ SCHIEBERSYSTEM		
		Größe		Größe	Größe
	BE12-3020 1 BE12-4020 2 BE12-5020 3		BE12-3720 1 BE12-4720 2 BE12-5720 3	BE12-3940 1 BE12-4940 2 BE12-5940 3	
		Größe		Größe	
	BE12-3205 1 BE12-4205 2 BE12-5205 3		BE12-3900 1 BE12-4900 2 BE12-5900 3		

Einzelgrundplatte, seitliche Anschlüsse

■ ISO 1		BF-1060 G1/8	■ ISO 2		BF-1150 G1/4	■ ISO 3		BF-3060 G1/2	■ ISO 4		BF-4060 G3/4
		BF-1061 G1/4			BF-1151 G3/8			BF-3061 G3/4			BF-4061 G1

Einzelgrundplatte, bodenseitige Anschlüsse

■ ISO 1		BF-1062 G1/8	■ ISO 2		BF-1152 G1/4
		BF-1063 G1/4			BF-1153 G3/8
Einzel- oder Inselmontage mit getrennten Entlüftungen					
■ ISO 3		BF-3063 G3/4	■ ISO 4		BF-4062 G3/4
					BF-4063 G1

Grundplatte Inselmontage Universalsystem, bodenseitige und seitliche Anschlüsse, geförderte Entlüftungen

■ ISO 1		BF-1071 G1/8	■ ISO 2		BF-1160 G1/4	■ ISO 3		BF-3071 G1/2
		BF-1072 G1/4			BF-1161 G3/8			BF-3072 G3/4
		BF-1071S G1/8						
		BF-1072S G1/4						

Eintrittsplatte Inselmontage Universalsystem

■ ISO 1



BF-1065
G3/8

BF-1066
G3/8



BF-1068
G3/8

■ ISO 2



BF-1154
G1/2

BF-1155
G1/2

■ ISO 3



BF-3064
G1

Abluftdrossel Inselmontage Universalsystem

■ ISO 1



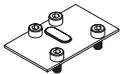
BF-1070

■ ISO 2



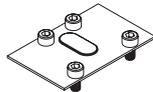
BF-1162

BF-1085



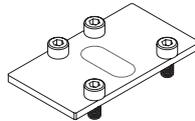
Abdeckplatte für
Grundplatte ISO 1

BF-1175



Abdeckplatte für
Grundplatte ISO 2

BF-3175



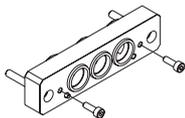
Abdeckplatte für
Grundplatte ISO 3

BF-3082



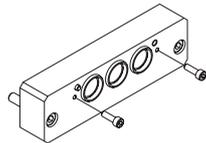
Stopfen Universalsystem
für Grundplatte ISO 3

BF-1190



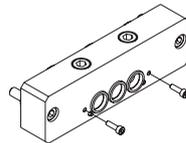
Verbindungs-Zwischenplatte
für Universalgrundplatten
von Größe 1 bis 2

BF-3190



Verbindungs-Zwischenplatte
für Universalgrundplatten
von Größe 2 bis 3

BF-3191



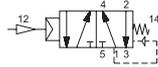
Verbindungs-Zwischenplatte
für Universalgrundplatten
von Größe 1 bis 3

MERKMALE

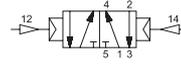
Umgebungstemperatur	-10 ÷ +50 °C	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung	
Schaltssystem	Mischsystem	
Max. Druck	10 bar	
Anschlüsse	Schnittstelle nach ISO 5599/1 (Grundplatten Serie BF)	
	Größe 1	Größe 2
Nenndurchmesser (mm)	8	10
Nenndurchfluss (Nl/min)	1480	2300
Ventilgehäuse	Acetalharz	
Dichtungen	NBR, Polyurethan	
Pilotventil/Spule	Serie AA/U1	
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC	
Steckverbinder	AM-5110	
Handbetätigung	Schraube - 2 Stellungen	



Pneumatischer ein-/beidseitiger Impuls

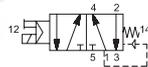


Größe
AE-1009 1
AE-1120 2



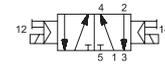
Größe
AE-1010 1
AE-1121 2

Elektrischer einseitiger Impuls



Größe
AE-1000 1
AE-1100 2

Elektrischer beidseitiger Impuls



Größe
AE-1003 1
AE-1103 2

Grundplatten und Platten ISO 1



BF-1060 G1/8
BF-1061 G1/4



BF-1062 G1/8
BF-1063 G1/4



BF-1071 G1/8
BF-1072 G1/4
BF-1071S G1/8
BF-1072S G1/4



BF-1065 oben
BF-1066 bodenseitig
BF-1068 In Linie
 G3/8



BF-1070

Grundplatten und Platten ISO 2



BF-1150 G1/4
BF-1151 G3/8



BF-1152 G1/4
BF-1153 G3/8



BF-1160 G1/4
BF-1161 G3/8



BF-1154 In Linie
BF-1155 bodenseitig
 G1/2



BF-1162


BDE

 Integrierte elektrische
Verbindung (ISO 15407/2)

BDB

 Steckverbinder M12
(Automotive)

BDA

 Einseitige elektrische
Verbindung (ISO 15407/1)

BDA

 Pneumatische Verbindung
(ISO 15407/1)


ISO 02

18 mm



■ Schnittstelle ISO


 ■ ÜBERDIMENSIONIERTE Schnittstelle
(original von UNIVER)

620
NI/min

800
NI/min

ISO 01

26 mm



■ Schnittstelle ISO

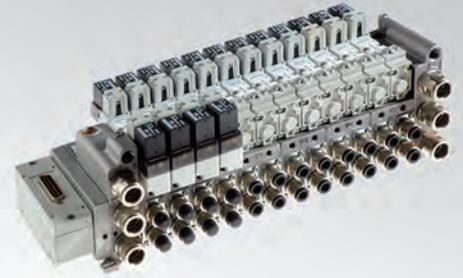

 ■ ÜBERDIMENSIONIERTE Schnittstelle
(original von UNIVER)

1250
NI/min

1700
NI/min

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-20 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltsystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar (elektrisch) 10 bar (pneumatisch)
Anschlüsse	Schnittstelle ISO 15407-1/2
Nenn Durchmesser (mm)	6 (18 mm) 8 (26 mm)
Nenn durchfluss (NI/min)	siehe untere Tabelle
Ventilgehäuse	Acetalharz mit Beschichtung aus Aluminium
Dichtungen	Nitrilgummi
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie A/U05
Spannung	12 V DC - 24 V AC/DC - 48 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Stromaufnahme	2 W
Handbetätigung	versenkter Druckknopf -1 Stellung
Schutzart	IP65


TYPENSCHLÜSSEL

B	D	E	-	3	3	4	4	2	4	
1				2	3	4	5	6	7	

1 Serie	2 Größe	3 Typ
BDE = Magnetventile mit integrierter elektrischer Verbindung 24 V DC	BDB = Magnetventile mit elektrischer Verbindung 24 V DC, mit Steckverbinder M12	3 = 18 mm 4 = 26 mm
Inklusive Spulen und Steckverbinder		2 = 5/2 6 = 3/2+3/2 NC-NC 3 = 5/3 M.g. 7 = 3/2+3/2 NC-NO 4 = 5/3 M.o. 8 = 3/2+3/2 NO-NO 5 = 5/3 M.D.

4 Ansteuerung 14	5 Rückstellung 12	6 Spulenspannung	7 Variante
4 = elektrisch verstärkt	0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 4 = elektrisch verstärkt 7 = elektrisch nicht verstärkt	24 = 24 V DC (serienmäßig) 12 = 12 V DC (auf Anfrage)	D = externe Steuerhilfsluft

B	D	A	-	3	3	4	4	
1				2	3	4	5	6

1 Serie	2 Größe	3 Typ
BDA = Ventile und Magnetventile	3 = 18 mm 4 = 26 mm	2 = 5/2 6 = 3/2+3/2 NC-NC 3 = 5/3 M.g. 7 = 3/2+3/2 NC-NO 4 = 5/3 M.o. 8 = 3/2+3/2 NO-NO 5 = 5/3 M.D.
Exclusive Spulen und Steckverbinder, separat zu bestellen		

4 Ansteuerung 14	5 Rückstellung 12	6 Variante
3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt nur DC 5 = elektrisch verstärkt DC und AC	0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 2 = pneumatisch nicht verstärkt 3 = pneumatisch verstärkt	4 = elektrisch verstärkt nur DC 5 = elektrisch verstärkt DC und AC 7 = elektrisch nicht verstärkt nur DC 8 = elektrisch nicht verstärkt DC und AC
D = externe Steuerhilfsluft		

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Spulen U05 Seite 15 mm

Artikelnr.	Nennspannung		Frequenz HZ	Stromaufnahme			
	V DC	V AC		DC W		AC VA	
				Betrieb	beim Anlauf	Betrieb	beim Anlauf
DD-040	-	24	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-041	12	-	-	2	2	-	-
DD-050	-	48	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-051	24	-	-	2	2	-	-
DD-060	-	110	50/60	-	-	2,3	3,2
DD-070	-	230	50/60	-	-	2,3	3,2

Nenn durchfluss (NI/min)

BD 18 mm	VDMA-ISO			Überdimensioniert		
	Ø4	Ø6	Ø8	Ø4	Ø6	Ø8
5/2	200	440	620	200	480	800
5/3	200	440	580	200	460	720
3/2+3/2	200	440	600	200	460	720

BD 26 mm	VDMA-ISO				Überdimensioniert			
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
5/2	500	950	1200	1250	500	1050	1500	1700
5/3	500	900	1100	1150	500	1050	1300	1400
3/2+3/2	500	950	1150	1250	500	1050	1450	1650

BDE Elektrischer Impuls - Integrierte elektrische Verbindung

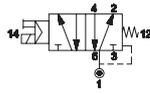
■ Einseitiger Impuls



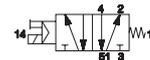
18 mm



26 mm



BDE-324024 18 mm
BDE-424024 26 mm



BDE-324124 18 mm
BDE-424124 26 mm

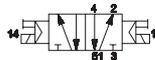
■ Beidseitiger Impuls



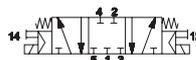
18 mm



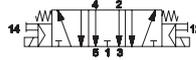
26 mm



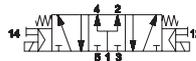
BDE-324424 18 mm
BDE-424424 26 mm



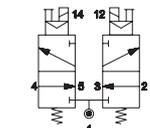
BDE-334424 18 mm
BDE-434424 26 mm



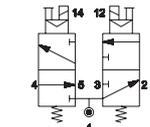
BDE-344424 18 mm
BDE-444424 26 mm



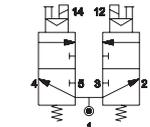
BDE-354424 18 mm
BDE-454424 26 mm



BDE-364424 18 mm
BDE-464424 26 mm



BDE-374424 18 mm
BDE-474424 26 mm



BDE-384424 18 mm
BDE-484424 26 mm

BDB Elektrischer Impuls - Steckverbinder M12

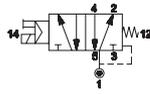
■ Einseitiger Impuls



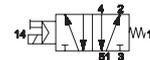
18 mm



26 mm



BDB-324024 18 mm
BDB-424024 26 mm



BDB-324124 18 mm
BDB-424124 26 mm

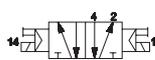
■ Beidseitiger Impuls



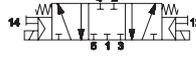
18 mm



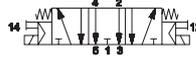
26 mm



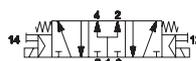
BDB-324424 18 mm
BDB-424424 26 mm



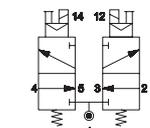
BDB-334424 18 mm
BDB-434424 26 mm



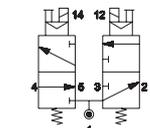
BDB-344424 18 mm
BDB-444424 26 mm



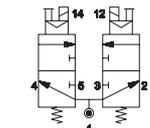
BDB-354424 18 mm
BDB-454424 26 mm



BDB-364424 18 mm
BDB-464424 26 mm



BDB-374424 18 mm
BDB-474424 26 mm



BDB-384424 18 mm
BDB-484424 26 mm

BDA Pneumatischer Impuls

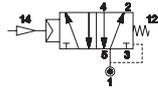
■ Ein-/beidseitiger Impuls



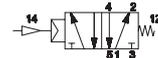
18 mm



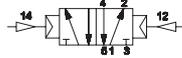
26 mm



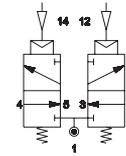
BDA-3230 18 mm
BDA-4230 26 mm



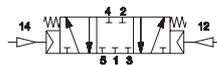
BDA-3231 18 mm
BDA-4231 26 mm



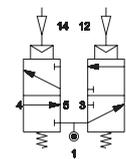
BDA-3233 18 mm
BDA-4233 26 mm



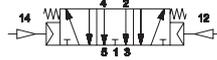
BDA-3633 18 mm
BDA-4633 26 mm



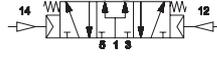
BDA-3333 18 mm
BDA-4333 26 mm



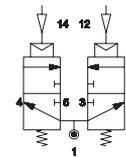
BDA-3733 18 mm
BDA-4733 26 mm



BDA-3433 18 mm
BDA-4433 26 mm



BDA-3533 18 mm
BDA-4533 26 mm



BDA-3833 18 mm
BDA-4833 26 mm

BDA Elektrischer Impuls - Externe elektrische Verbindung

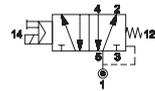
■ Einseitiger Impuls



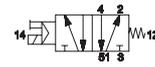
18 mm



26 mm



BDA-3240 18 mm
BDA-4240 26 mm



BDA-3241 18 mm
BDA-4241 26 mm

■ Beidseitiger Impuls



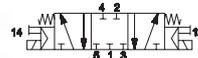
18 mm



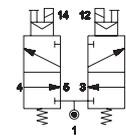
26 mm



BDA-3244 18 mm
BDA-4244 26 mm



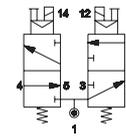
BDA-3344 18 mm
BDA-4344 26 mm



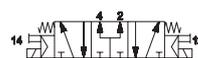
BDA-3644 18 mm
BDA-4644 26 mm



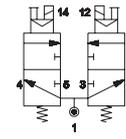
BDA-3444 18 mm
BDA-4444 26 mm



BDA-3744 18 mm
BDA-4744 26 mm



BDA-3544 18 mm
BDA-4544 26 mm



BDA-3844 18 mm
BDA-4844 26 mm



DIN C (8 mm)

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unserer Verkaufsabteilung.

BDE Inselplatten - Integrierte elektrische Verbindung

■ 18 mm

■ 26 mm



3

18 mm

BDF-3100	BDF-3115	BDF-3120	BDF-3140TIM	BDF-3180	BDF-3185	BDF-3190
linke Speiseplatte G3/8	rechte Speiseplatte G3/8	Zwischenspeiseplatte G3/8	Multipolverbindungsmodul Stiftleiste, 25-polig, Typ D	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Verbindungs-Zwischenplatte für Ventile Seite 18-26 mm
BDF-3210	BDF-3230 (a)	BDF-3310	BDF-3330 (a)	BDF-3400	GZR-100	GZR-V10004/06/08
Grundplatte 2 Ventilplätze nach VDMA-ISO Durchfluss 620 NI/min	Grundplatte 2 Ventilplätze nach VDMA-ISO Durchfluss 620 NI/min für Verschraubungen Ø 4-6-8 mm	Grundplatte 2 Ventilplätze mit erhöhtem Durchfluss 800 NI/min	Grundplatte 2 Ventilplätze mit erhöhtem Durchfluss 800 NI/min für Verschraubungen Ø 4-6-8 mm	Einzelgrundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss	Verschlussstopfen	Verschraubungen nach UNIVER Zeichnung GZR-V10004 Ø4 mm GZR-V10006 Ø6 mm GZR-V10008 Ø8 mm

26 mm

BDF-4100	BDF-4115	BDF-4120	BDF-4140TIM	BDF-4180	BDF-4185
linke Speiseplatte G1/2	rechte Speiseplatte G1/2	rechte Speiseplatte G1/2	Multipolverbindungsmodul Stiftleiste, 25-polig, Typ D	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz
BDF-4210/20	BDF-4230 (a)	BDF-4310/20	BDF-4330/31/32 (a)	BDF-4400	GZR-VV1006/08/10
Grundplatte 1 Ventilplatz nach VDMA-ISO Durchfluss 1250 NI/min BDF-4210 Anschlüsse G1/4 BDF-4220 Anschlüsse G3/8	Grundplatte 1 Ventilplatz nach VDMA-ISO Durchfluss 1250 NI/min für Verschraubungen Ø 6-8-10 mm	Grundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss 1700 NI/min BDF-4310 Anschlüsse G1/4 BDF-4320 Anschlüsse G3/8	Grundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss 1700 NI/min für Verschraubungen Ø 6-8-10 mm	Einzelgrundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss	Verschraubungen nach UNIVER Zeichnung GZR-VV1006 Ø6 mm GZR-VV1008 Ø8 mm GZR-VV1010 Ø10 mm

Elektrische Verbindungen

<p>TSCFN24S000</p>	<p>TSCFN24S030 TSCFN24S0500 TSCFN24S1000</p>	<p>TSCFN16D0300 TSCFN16D0500 TSCFN16D1000</p>
---------------------------	---	--

Steckerhülse 25-polig Typ D-sub ohne Kabel Befestigungsschrauben M3 x 8

Steckerhülse 25-polig Typ D-sub vorverkabelt für 24 Spulen mit Kabel 3-5-10 m Befestigungsschrauben M3 x 8

Fliegende Stiftleiste/Steckershülse Typ D-sub vorverkabelt für 16 Spulen mit Kabel Ø 8 mm 3-5-10 m für bewegliche Verlegung geeignet, Befestigungsschrauben M3 x 8

(a) = Grundplatte komplett mit Platte zur Verschraubungsbefestigung (exclusive Verschraubungen)

BDA/BDB Inselplatte - Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder

■ 18 mm

■ 26 mm



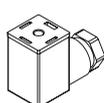
18 mm

BDF-3110	BDF-3115	BDF-3125	BDF-3180	BDF-3185	BDF-3191	BDF-3400
linke Speiseplatte G3/8	rechte Speiseplatte G3/8	Zwischenspeiseplatte G3/8	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Verbindungsschnittstelle für Ventile Seite 18-26 mm	Einzelgrundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss
BDF-3211/2 (b)	BDF-3231/2 (a) - (b)	BDF-3311/2 (b)	BDF-3331/2 (a) - (b)	GZR-100	GZR-V10004/6/8	DD-...
Grundplatte 2 Ventilplätze nach VDMA-ISO Durchfluss 620 NI/min Anschlüsse G1/8	Grundplatte 2 Ventilplätze nach VDMA-ISO Durchfluss 620 NI/min Verschraubungen Ø 4-6-8 mm	Grundplatte 2 Ventilplätze mit erhöhtem Durchfluss 800 NI/min Anschlüsse G1/8	Grundplatte 2 Ventilplätze mit erhöhtem Durchfluss 800 NI/min für Verschraubungen Ø 4-6-8 mm	Verschlussstopfen	Verschraubungen nach UNIVER Zeichnung GZR-V10004 Ø4 mm GZR-V10006 Ø6 mm GZR-V10008 Ø8 mm	Spule U05 Seite 15 mm

26 mm

BDF-4110	BDF-4115	BDF-4125	BDF-4180	BDF-4185	BDF-4400
linke Speiseplatte G1/2	rechte Speiseplatte G1/2	Zwischenspeiseplatte G1/2	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Einzelgrundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss
BDF-4211/.. (b)	BDF-4231/2 (a) - (b)	BDF-4311/.. (b)	BDF-4331/2 (a) - (b)	GZR-VV1006/8/10	DD-...
Grundplatte 1 Ventilplatz nach VDMA-ISO Durchfluss 1250 NI/min Anschlüsse G1/4 Anschlüsse G3/8 BDF-4211 BDF-4221 BDF-4212 BDF-4222	Grundplatte 1 Ventilplatz nach VDMA-ISO Durchfluss 1250 NI/min für Verschraubungen Ø 6-8-10 mm BDF-4231 BDF-4232	Grundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss 1700 NI/min Anschlüsse G1/4 Anschlüsse G3/8 BDF-4311 BDF-4321 BDF-4312 BDF-4322	Grundplatte 1 Ventilplatz mit erhöhtem Durchfluss 1700 NI/min für Verschraubungen Ø 6-8-10 mm	Verschraubungen nach UNIVER Zeichnung GZR-VV1006 Ø6 mm GZR-VV1008 Ø8 mm GZR-VV1010 Ø10 mm	Spule U05 Seite 15 mm

Elektrische Verbindungen



AM-5109

Steckverbinder 15 mm

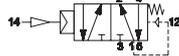
(a) = Grundplatte komplett mit Platte zur Verschraubungsbefestigung (exklusive Verschraubungen)
 (b) = Ende der Artikelnummer: 1 = elektrisch nicht integriert 2 = nur pneumatisch

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltsystem	gemischtes Sitzsystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	G1/4 (1-3-5), Schnittstelle NAMUR (2-4)
Nenn Durchmesser (mm)	8
Nenn durchfluss (l/min)	1200
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR, Polyurethan
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie AA/U1-U3
Stromaufnahme	3,5 W (DC), 5 VA (AC)
Steckverbinder	AM-5110
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Handbetätigung	Schraube - 2 Stellungen


Pneumatischer Impuls

■ Einseitiger Impuls



AC-N8100

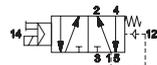
■ Beidseitiger Impuls



AC-N8120

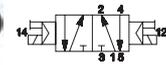
Elektrischer Impuls

■ Einseitiger Impuls



AC-N8500

■ Beidseitiger Impuls



AC-N8520

Ausführung 3/2: Ventile werden serienmäßig mit einem passenden Verschlussstopfen für den ungenutzten Weg geliefert. Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert.

■ AC-N8500 mit Drehanttrieb YR2



MERKMALE

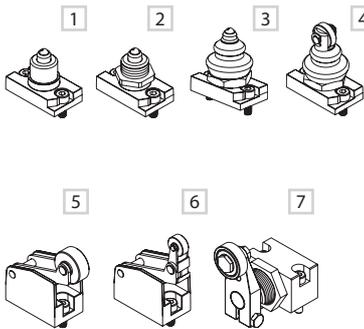
Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C	
Betriebsmedium	gefiltrierte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung	
Schaltssystem	Schiebersystem	
Max. Druck	10 bar	
Anschlüsse	G1/8	G1/4
Nenn Durchmesser (mm)	6,5	8,5
Nenn durchfluss (Nl/min)	890	1480
Ventilgehäuse	Zamakdruckguss (G1/8), Aluminium (G1/4)	
Dichtungen	Nitrilgummi	
Schieber	Aluminium	
Pilotventil/Spule	Serie AA/U1-U3	
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	
Steckverbinder	AM-5110	
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC	
Handbetätigung	Schraube - 2 Stellungen	



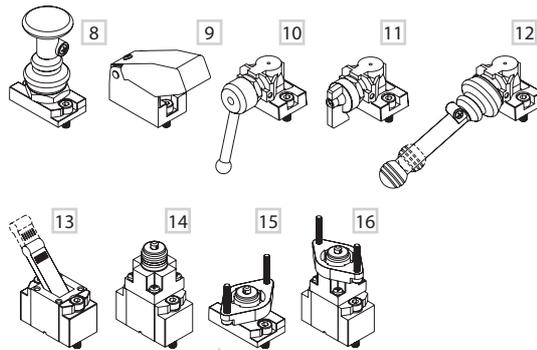
ANMERKUNG: Für einige Ausführungen sind Dichtungen für hohe Temperatur auf Anfrage verfügbar (Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung)

Modularität UNIVERSAL System

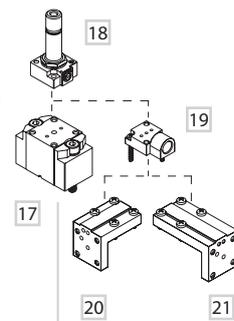
MECHANISCH



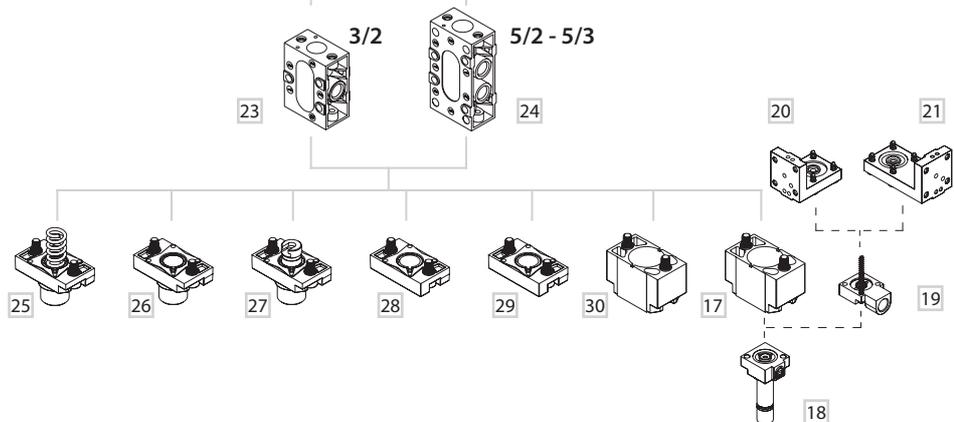
MANUELL



ELEKTRISCH



PNEUMATISCH



MECHANISCHE BETÄTIGUNG

- 1 Kugelstößel
- 2 Kugelstößel mit Schrauben für Schalttafeleinbau
- 3 Kugelstößel mit Staubschutz
- 4 Rollenstößel mit Staubschutz
- 5 Rollenhebel
- 6 Kipprollenhebel
- 7 seitlicher bidirektionaler Rollenhebel

MANUELLE BETÄTIGUNG

- 8 Druck-Zugknopf
- 9 Taste
- 10 Drehhebel
- 11 Selektor

- 12 kurzer/langer Hebel 90°
- 13 kurzer/langer Hebel
- 14 indirekte Betätigung mit Gewinde
- 15 direkte Betätigung von Schalttafel aus
- 16 indirekte Betätigung von Schalttafel aus

ELEKTRISCHE BETÄTIGUNG

- 17 elektrisch verstärkt
- 18 Pilotventil U1
- 19 Platte für externe Steuerhilfsluft
- 20 Winkelplatte für "H-Stellung" der Spule
- 21 Winkelplatte für "P-Stellung" der Spule

PNEUMATISCHE BETÄTIGUNG

- 22 pneumatisch verstärkt

GEHÄUSE

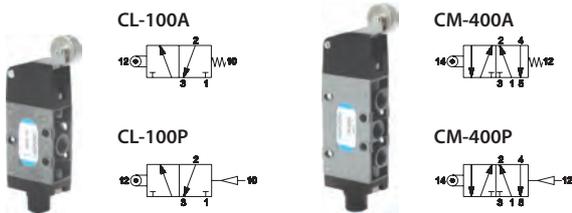
- 23 Gehäuse 3/2
- 24 Gehäuse 5/2

RÜCKSTELLUNG

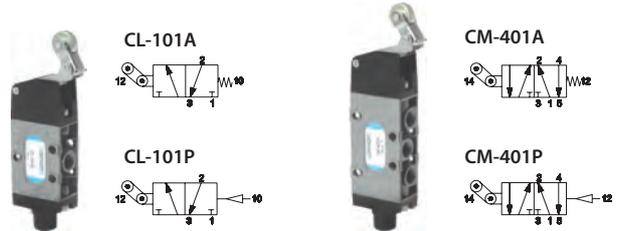
- 25 mechanische Feder
- 26 pneumatisch nicht verstärkt
- 27 Bodenplatte - 2/3 Stellungen
- 28 Bodenplatte
- 29 pneumatische Feder
- 30 pneumatisch verstärkt

Ventile mit direkter mechanischer Betätigung G1/8

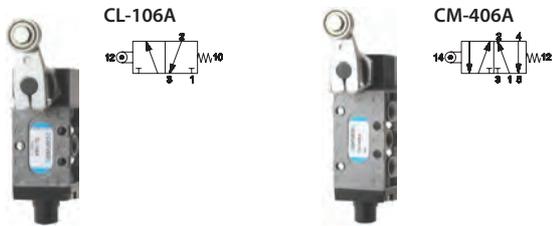
■ Rollenhebel



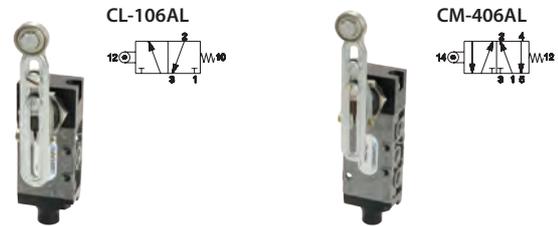
■ Kiprollenhebel



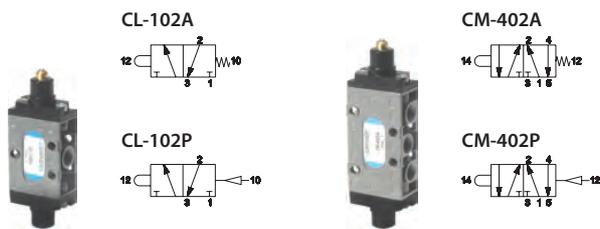
■ **NEW** - Seitlicher bidirektionaler Rollenhebel



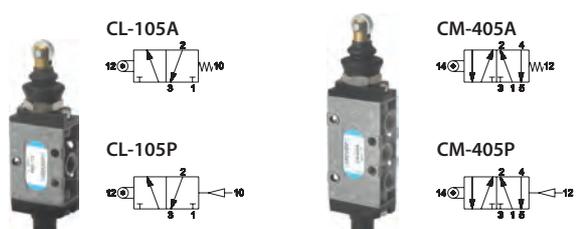
■ **NEW** - Einstellbarer seitlicher bidirektionaler Rollenhebel



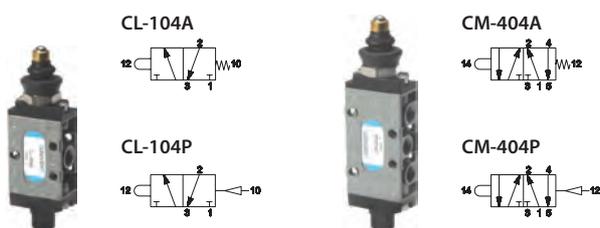
■ Kugelstößel



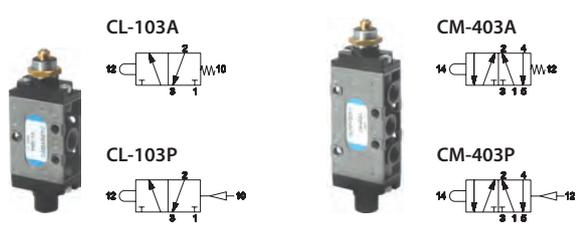
■ Rollenstößel mit Staubschutz



■ Kugelstößel mit Staubschutz

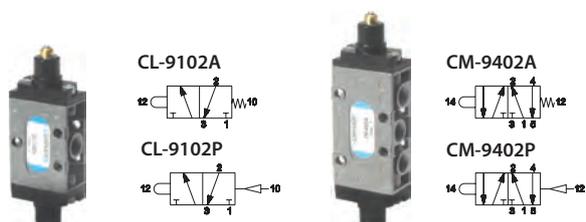


■ Kugelstößel mit Schrauben für Schalttafeleinbau

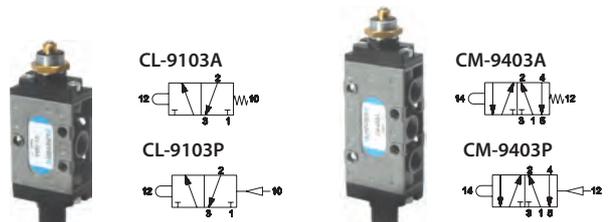


Ventile mit direkter mechanischer Betätigung G1/4

■ Kugelstößel



■ Kugelstößel mit Schrauben für Schalttafeleinbau



Ventile mit indirekter Betätigung G1/8 - G1/4 für pneumatische und mechanische Schalter

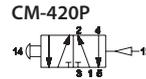
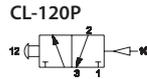
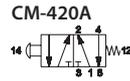
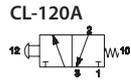
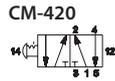
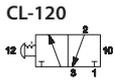
■ Kugelstößel								■ Sensibler Kugelstößel							
	CL-110A G 1/8		CL-9110A G 1/4		CM-410A G 1/8		CM-9410A G 1/4		CL-111A G 1/8		CL-9111A G 1/4		CM-411A G 1/8		CM-9411A G 1/4
	CL-110P G 1/8		CL-9110P G 1/4		CM-410P G 1/8		CM-9410P G 1/4		CL-111P G 1/8		CL-9111P G 1/4		CM-411P G 1/8		CM-9411P G 1/4
	AI-3550		AI-3551		AI-3560		AI-3562		AI-3563		AI-3570		AI-3571		AI-3572
									AI-3511		AI-3514		AI-3515		AI-3520
									AI-3512		AI-3516		AI-3517		AI-3521
									AI-3513		AI-3514D		AI-3519		AI-3522
									AI-3516D				AI-3523		AI-3524
													AI-3525		AI-3526

Ventile mit direkter und indirekter Betätigung G1/8 - G1/4 für Schalttafelschalter

■ Kugelstößel (direkte Betätigung)				■ Kugelstößel (indirekte Betätigung)											
	CL-112A		CM-412A		CL-113A G 1/8		CL-9113A G 1/4		CM-413A G 1/8		CM-9413A G 1/4				
	CL-112P		CM-412P		CL-113P G 1/8		CL-9113P G 1/4		CM-413P G 1/8		CM-9413P G 1/4				
	AI-3511Q		AI-3514Q		AI-3515Q		AI-3520Q		AI-3524Q		AI-3522Q		AI-3525Q		AI-3526Q
	AI-3512Q		AI-3516Q		AI-3517Q		AI-3521Q		AI-3523Q						
	AI-3513Q		AI-3514QD		AI-3519Q		AI-3516QD								
			AI-3519QD												

Ventile mit manueller Betätigung G1/8

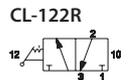
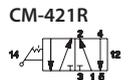
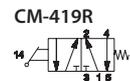
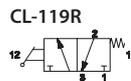
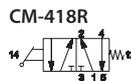
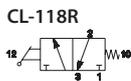
■ Druck-Zugknopf



- GELB
CP-911G
- ROT
CP-911R
- SCHWARZ
CP-911N
- GRÜN
CP-911V

Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

■ Langer Hebel



■ Kurzer Hebel

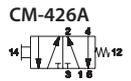
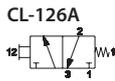
LANGER HEBEL

- SERIENMÄßIG
- ROT
- AUF ANFRAGE
- GELB
 - SCHWARZ

KURZER HEBEL

- SERIENMÄßIG
- ROT
- AUF ANFRAGE
- GELB
 - SCHWARZ
 - GRÜN

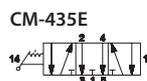
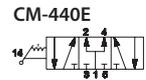
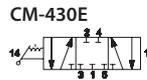
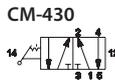
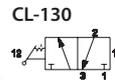
■ Taste



SERIENMÄßIG

- ROT

■ Rollenhebel



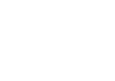
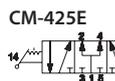
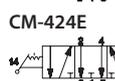
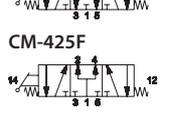
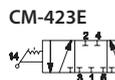
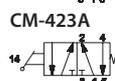
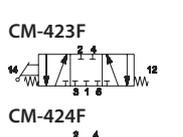
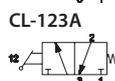
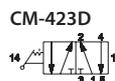
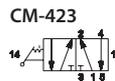
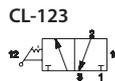
- ROT
CP-915R



- ROT
CP-916R

Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

■ Hebel 90°



LANGER HEBEL

- ROT
CP-913R

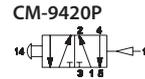
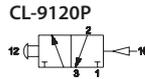
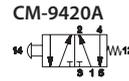
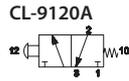
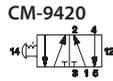
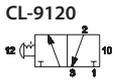
KURZER HEBEL

- GELB
CP-912G
- ROT
CP-912R
- SCHWARZ
CP-912N

Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

Ventile mit manueller Betätigung G1/4

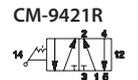
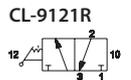
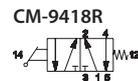
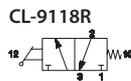
■ Druck-Zugknopf



- GELB
CP-911G
- ROT
CP-911R
- SCHWARZ
CP-911N
- GRÜN
CP-911V

Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

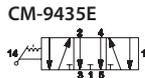
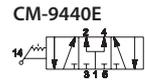
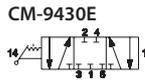
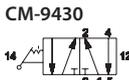
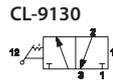
■ Langer Hebel



SERIENMÄßIG
■ ROT

- AUF ANFRAGE
- GELB
 - SCHWARZ

■ Rollenhebel



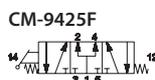
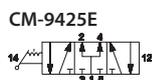
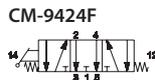
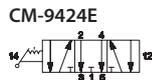
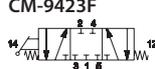
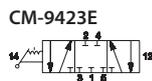
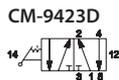
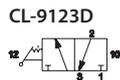
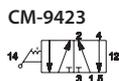
- ROT
CP-915R



- ROT
CP-916R

Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

■ Hebel 90°



LANGER HEBEL



- ROT
CP-913R

KURZER HEBEL



- GELB
CP-912G
- ROT
CP-912R
- SCHWARZ
CP-912N

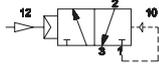
Ventile werden ohne Vorrichtung geliefert

Ventile mit pneumatischer Betätigung G1/8 - G1/4

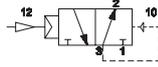
■ Einseitiger Impuls



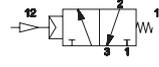
CL-200 G1/8
CL-9200 G1/4



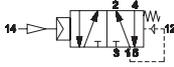
CL-203 G1/8
CL-9203 G1/4



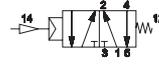
CL-200A G1/8
CL-9200A G1/4



CM-500 G1/8
CM-9500 G1/4



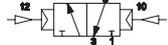
CM-500A G1/8
CM-9500A G1/4



■ Beidseitiger Impuls



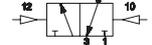
CL-220 G1/8
CL-9220 G1/4



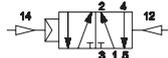
CL-221 G1/8
CL-9221 G1/4



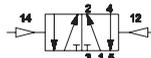
CL-224 G1/8
CL-9224 G1/4



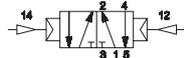
CM-521 G1/8
CM-9521 G1/4



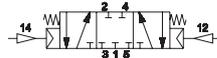
CM-524 G1/8
CM-9524 G1/4



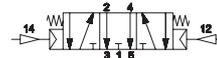
CM-520 G1/8
CM-9520 G1/4



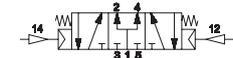
CM-580 G1/8
CM-9580 G1/4



CM-585 G1/8
CM-9585 G1/4



CM-590 G1/8
CM-9590 G1/4

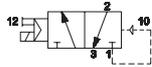


Ventile mit elektrischer Betätigung G1/8 - G1/4

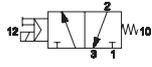
■ Einseitiger Impuls



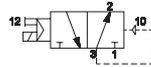
CL-300 G1/8
CL-9300 G1/4



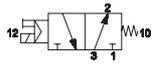
CL-302A G1/8
CL-9302A G1/4



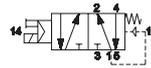
CL-301 G1/8
CL-9301 G1/4



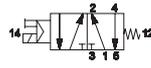
CL-303A G1/8
CL-9303A G1/4



CM-600 G1/8
CM-9600 G1/4



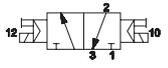
CM-602A G1/8
CM-9602A G1/4



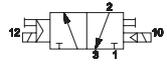
■ Beidseitiger Impuls



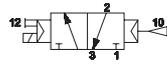
CL-320 G1/8
CL-9320 G1/4



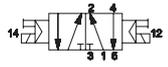
CL-321 G1/8
CL-9321 G1/4



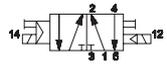
CL-322 G1/8
CL-9322 G1/4



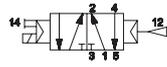
CM-620 G1/8
CM-9620 G1/4



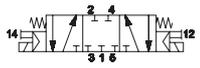
CM-621 G1/8
CM-9621 G1/4



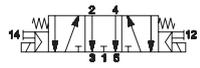
CM-622 G1/8
CM-9622 G1/4



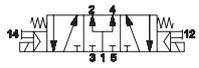
CM-680 G1/8
CM-9680 G1/4



CM-685 G1/8
CM-9685 G1/4

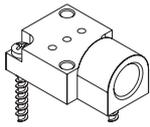


CM-690 G1/8
CM-9690 G1/4



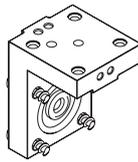
Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

AM-5148



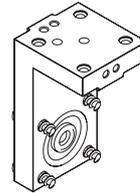
Platte für externe Steuerhilfsluft

AM-5151



Winkelplatte für "H-Stellung" der Spule

AM-5152



Winkelplatte für "H-Stellung" der Spule

Modulgrundplatte CLIPS G1/8 - G1/4 für Ventile 3/2 - 5/2 - 5/3

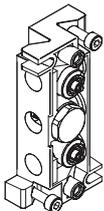


G1/8



G1/4

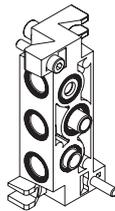
CP-100/CP-9100



Modulgrundplatte mit geregelten und geförderten Entlüftungen **CP-100** für G1/8, **CP-9100** für G1/4
Werkstoff: Zamak

Serienmäßig: Schrauben, Dichtungen, Regelschrauben und Verbindungsschraube zur Ventilbefestigung

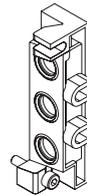
CP-101/CP-9101



Modulgrundplatte ohne geregelte Entlüftungen **CP-101** für G1/8, **CP-9101** für G1/4
Werkstoff: Zamak

Serienmäßig: Schrauben, Dichtungen und Verbindungsschraube zur Ventilbefestigung

CP-105/CP-9105



Eintrittsplatte mit seitlichen Anschlüssen
Gewinde: **CP-105** G1/4, **CP-9105** G3/8
Werkstoff: Zamak

Serienmäßig: Schrauben und Dichtungen

CP-106



Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz
Werkstoff: Aluminium

CP-110/CP-9110



Anschlussschraube
Gewinde: **CP-110** G1/8, **CP-9110** G1/4
Werkstoff: Messing

CP-111/CP-9111



Verschlussstopfen für Differentialdrücke
CP-111 für G1/8, **CP-9111** für G1/4
Werkstoff: Aluminium

CP-112/CP-9112



Verschlussstopfen zur Montage eines Ventils
3/2**CP-112** für G1/8, **CP-9112** für G1/4
Werkstoff: Aluminium

CP-113/CP-9113

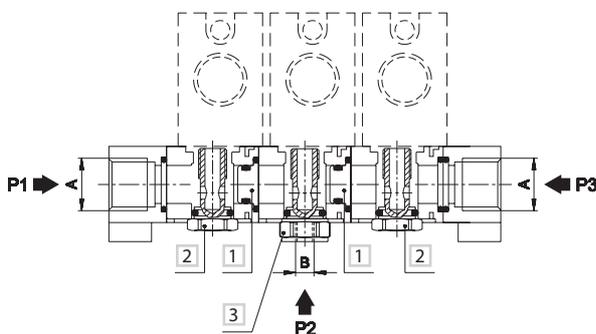


Regelschraube
CP-113 für G1/8, **CP-9113** für G1/4
Werkstoff: Messing

Für jeden zusätzlichen Druck müssen eine Anschlussschraube und zwei Verschlussstopfen bestellt werden.

Verschlussstopfen zur Montage der Ventile 3/2 NC-NO auf "CLIPS" Grundplatte zum Verschließen des ungenutzten Weges.
Grundplatte serienmäßig mit Regelschraube mit Schraubenzieherschlitz geliefert.
Auf Anfrage: Regelschraube mit Rändelung.

■ Montagebeispiel für Insel mit 3 Drücken



	A	B
G1/8	G1/4	G1/8
G1/4	G3/8	G1/4

- 1 Verschlussstopfen für Differentialdrücke CP-111/CP-9111
- 2 Verbindungsschraube zur Ventilbefestigung in der Grundplatte integriert
- 3 Anschlussschraube CP-110/CP-9110

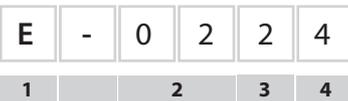
3

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	M5, für Grundplattenmontage
Nenn Durchmesser (mm)	2
Nenn durchfluss (NI/min)	150
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Pilotventil/Spule	Serie A/U05
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC



TYPENSCHLÜSSEL



1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
E = Miniaturrentile COMPA 2	02 = Montage auf Grundplatte 5/2 04 = Gehäuse mit Gewinde M5 5/2 05 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.g. 06 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.o. 07 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.D. 08 = Gehäuse mit Gewinde M5 5/3 M.g. 09 = Gehäuse mit Gewinde M5 5/3 M.o. 10 = Gehäuse mit Gewinde M5 5/3 M.D.	2 = elektrisch DC 4 = pneumatisch 7 = elektrisch DC/AC	0 = pneumomechanische Feder 2 = elektrisch DC 4 = pneumatischer Impuls 7 = elektrisch DC/AC

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls

<p>■ Einseitiger Impuls</p>	<p>■ Beidseitiger Impuls</p>
-----------------------------	------------------------------

Elektrischer Impuls

<p>■ Einseitiger Impuls</p>	<p>■ Beidseitiger Impuls</p>
-----------------------------	------------------------------

Eintrittsplatte G 1/8

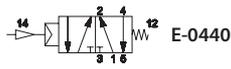
Inselplatte, seitliche Anschlüsse M5



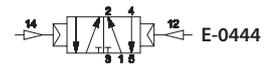
Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

Pneumatischer Impuls - Ventile 5/2 M5

■ Einseitiger Impuls

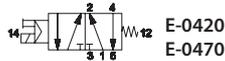


■ Beidseitiger Impuls



Elektrischer Impuls - Ventile 5/2 M5

■ Einseitiger Impuls

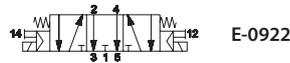
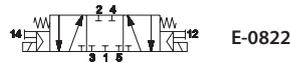


■ Beidseitiger Impuls



Elektrischer Impuls - Ventile 5/3 M5

■ Beidseitiger Impuls



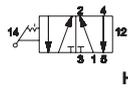
DIN C (8 mm)

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

Ventile 5/2 M5 - Mechanische und manuelle Betätigung

3

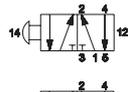
■ Ventil mit Hebel



HEBEL

- E-15422G ■ GELB
- E-15422N ■ SCHWARZ
- E-15422R ■ ROT

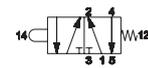
■ Ventil mit Druck-Zugknopf



E-15420

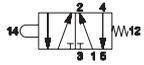
E-15420A

■ Ventil mit Kugelstößel



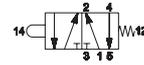
E-15402A

■ Ventil mit Kugelstößel für mechanische Schraubenbetätigung



E-15403A

■ Ventil mit Kugelstößel für mechanische Schalttafelbetätigung



E-15412A

AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572	AI-3511Q ■	AI-3514Q ■	AI-3515Q ■	AI-3520Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■
								AI-3512Q ■	AI-3516Q ■	AI-3517Q ■	AI-3521Q ■		AI-3523Q ■		
								AI-3513Q ■	AI-3514QD ■	AI-3519Q ■					
								AI-3516QD ■							
AI-3511 ■	AI-3514 ■	AI-3515 ■	AI-3520 ■	AI-3522 ■	AI-3524 ■	AI-3525 ■	AI-3526 ■								
AI-3512 ■	AI-3516 ■	AI-3517 ■	AI-3521 ■	AI-3523 ■											
AI-3513 ■	AI-3514D ■	AI-3519 ■													
	AI-3516D ■														

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm
Schaltsystem	Schiebersystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	für Grundplattenmontage
Nenn Durchmesser (mm)	4 mm
Nenn durchfluss (NI/min)	390 NI/min
Ventilgehäuse	Acetalharz
Dichtungen	NBR
Pilotventil/Spule	Serie A/U05
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC



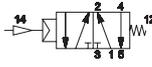
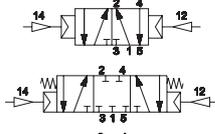
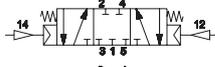
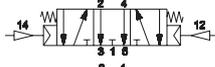
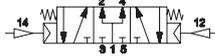
TYPENSCHLÜSSEL

F	-	0	2	2	4
1		2	3	4	

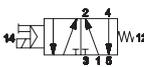
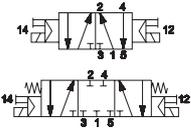
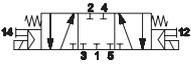
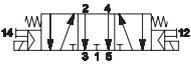
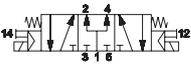
1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
F = Miniaturventile COMPA 4	02 = Montage auf Grundplatte 5/2 05 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.g. 06 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.o. 07 = Montage auf Grundplatte 5/3 M.D.	2 = elektrisch DC 4 = pneumatisch 7 = elektrisch DC/AC	0 = pneumomechanische Feder 2 = elektrisch DC 4 = pneumatischer Impuls 7 = elektrisch DC/AC

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls

Einseitiger Impuls	Beidseitiger Impuls
  <p>F-0240</p>	  <p>F-0244</p>  <p>F-0544</p>  <p>F-0644</p>  <p>F-0744</p>

Elektrischer Impuls

Einseitiger Impuls	Beidseitiger Impuls
  <p>F-0220 F-0270</p>	  <p>F-0222 F-0277</p>  <p>F-0522 F-0577</p>  <p>F-0622 F-0677</p>  <p>F-0722 F-0777</p>



DIN C (8 mm)
Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

Eintrittsplatte G1/8

Inselplatte Gewindeanschlüsse G1/8

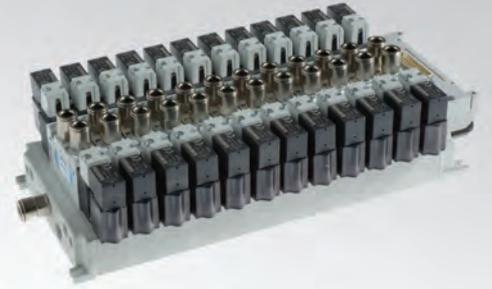
 <p>F-4500</p>	 <p>F-4505</p>
---	---

Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

3

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Druck	1,5 ÷ 9 bar
Nenn Durchmesser	5
Nenn durchfluss (NI/min)	770 (5/2) 700 (5/3) 670 (3/2+3/2)
Anschlüsse	G1/8
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie A/U05 - Serie B/U04
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC (nur für Ausführung mit externer elektrischer Verbindung)
Stromaufnahme	U05 = 2 W (DC) 2,3 VA (AC) U04 = 1,2 W (DC)
Handbetätigung	versenkter Druckknopf - 1 Stellung



TYPENSCHLÜSSEL

G	-	6	6	4	4	
1	2	3	4	5		

<p>1 Serie</p> <p>G-6 = Ventile und Magnetventile 20 mm Gehäuse mit Gewinde G1/8</p>	<p>2 Typ</p> <p>2 = 5/2 6 = 3/2+3/2 NC-NC 3 = 5/3 M.g. 7 = 3/2+3/2 NC-NO 4 = 5/3 M.o. 8 = 3/2+3/2 NO-NO 5 = 5/3 M.D.</p>	<p>3 Ansteuerung 14</p> <p>3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt DC 5 = elektrisch verstärkt DC/AC 6 = elektrisch verstärkt DC - Pilotventil 10 mm Serie B</p>
<p>4 Rückstellung 12</p> <p>0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 3 = pneumatisch verstärkt</p>	<p>4 = elektrisch verstärkt DC 5 = elektrisch verstärkt DC/AC 6 = elektrisch verstärkt DC - Pilotventil 10 mm Serie B</p>	<p>5 Variante</p> <p>D = externe Steuerhilfsluft</p>

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls

■ Einseitiger Impuls

G-6230

G-6231

■ Beidseitiger Impuls

G-6233

G-6333

G-6433

G-6533

G-6633

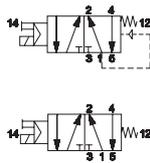
G-6733

G-6833

Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

Elektrischer Impuls - Pilotventil Serie A (15 mm)

■ Einseitiger Impuls



G-6240 DC
G-6250 AC/DC

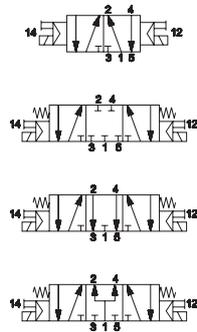
G-6241 DC
G-6251 AC/DC



Spule mit integriertem Steckverbinder für Multipolausführung
DD-051-2C 24 V DC
DD-040-2C 24 V AC

Ein-/beidseitiger Impuls

■ Beidseitiger Impuls

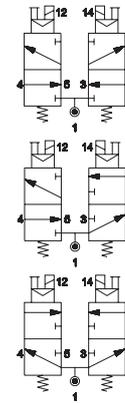


G-6244 DC
G-6255 AC/DC

G-6344 DC
G-6355 AC/DC

G-6444 DC
G-6455 AC/DC

G-6544 DC
G-6555 AC/DC



G-6644 DC
G-6655 AC/DC

G-6744 DC
G-6755 AC/DC

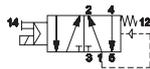
G-6844 DC
G-6855 AC/DC



DIN C (8 mm)
Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

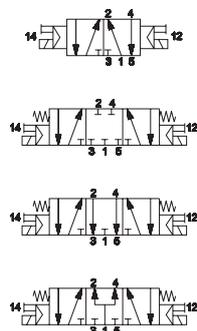
Elektrischer Impuls - Pilotventil Serie B (10 mm)

■ Einseitiger Impuls



G-6260
G-6261

■ Beidseitiger Impuls

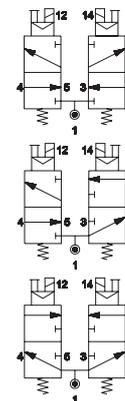


G-6266

G-6366

G-6466

G-6566



G-6666

G-6766

G-6866

Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

Elektrische Grundplatten

■ Multipolverbindung

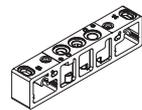
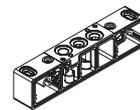
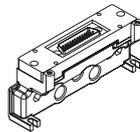
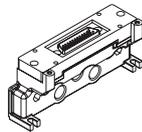
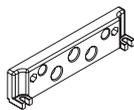
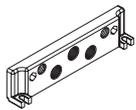
■ Externer Steckverbinder

■ Steckverbinder mit angegossenen Litzen

3

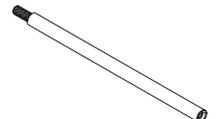
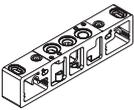
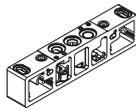


GP-6100 **GP-6110** **GP-611212** **GP-611806** **GP-6310/1/2** **GP-6320/1/2**



Endplatte mit Gewinde Endplatte Endplatte mit Gewinde mit Steckverbinder Stiftleiste 25-polig 12+12 Spulen Steuerung 12-14 Endplatte mit Gewinde mit Steckverbinder Stiftleiste 25-polig 18 Spulen Steuerung 14 6 Spulen Steuerung 12 Grundplatte mit offenen Abluftdrosseln GP-6310 ohne elektrische Verbindung GP-6311 monostabil GP-6312 bistabil Grundplatte mit geschlossenen Abluftdrosseln GP-6320 ohne elektrische Verbindung GP-6321 monostabil GP-6322 bistabil

GP-6330/1/2 **GP-6340/1/2** **GP-6380** **GP-6385** **GP-6400-1** **GP-6400-2** **GP-6400-5**

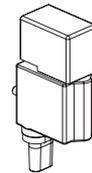
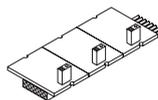


3 1 5 **3 1 5** Zwischenspeiseplatte (verwendbar nur mit Grundplatten Serie GP-63...) Verschlussplatte für ungenutzten Ventilplatz Modulzugstangen 1 Ventilplatz Modulzugstangen 2 Ventilplätze Modulzugstangen 5 Ventilplätze

Grundplatte mit geschlossener Versorgung und offenen Entlüftungen GP-6330 ohne elektrische Verbindung GP-6331 monostabil GP-6332 bistabil Grundplatte mit offener Versorgung und geschlossenen Entlüftungen GP-6340 ohne elektrische Verbindung GP-6341 monostabil GP-6342 bistabil

AZ4-SN004A
100 Muttern M4 für Zugstangen
AZ4-VN0416
100 Schrauben M4x16 für Zugstangen

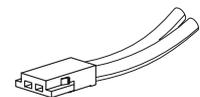
GP-6512-01/..MF **GP-6514-01/..MF** **GP-651418** **DD-...** **DD-051-2C/DD-040-2C** **DE-652I**



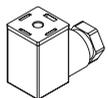
Bus Verbindungskarte Seite Steuerung 12 mit 12 Pin GP-6512-01MF 1 Platz GP-6512-02MF 2 Plätze GP-6512-03MF 3 Plätze GP-6512-05MF 5 Plätze GP-6512-06MF 6 Plätze Bus Verbindungskarte Steuerungsseite 14 mit 12 Pin GP-6514-01MF 1 Platz GP-6514-02MF 2 Plätze GP-6514-03MF 3 Plätze GP-6514-05MF 5 Plätze GP-6514-06MF 6 Plätze Bus Verbindungskarte Steuerungsseite 14 mit 18 Pin (nur 12 Plätze) Für Inseln mit Steuerung 14 mit mehr als 12 Spulen bis zu max. 18 Spulen, Verbindungskarte GP-651418 mit 12 Plätzen verwenden, nachher GP-6514-... Spule 24 V DC 2 W für Einzelverbindung Spule 24 V DC 2 W mit integriertem Steckverbinder für Multipolansführung Spule 24 V DC 1,35 W mit Steckverbinder in Linie mit Schutz für eine komplette Dichtheit

D-530-30/50/200

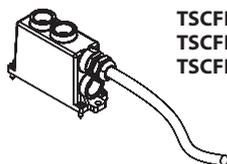
Auf Anfrage personalisierte Lösungen bis zu 12 Ventilplätzen



Elektrische Verbindungen



AM-5109



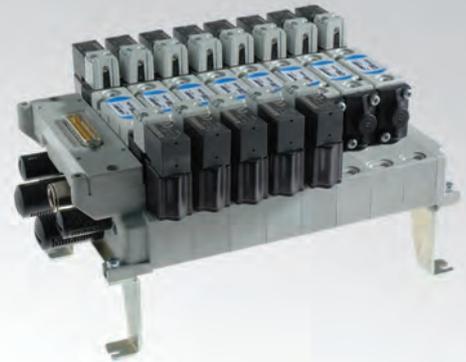
TSCFN24S0300
TSCFN24S0500
TSCFN24S1000

Steckverbinder 15 mm Fliegende Steckerhülse Typ D-sub nach Normen CEI 20-22 O.R. II vorverkabelt für 24 Spulen (Kabel 3-5-10 m) Befestigungsschrauben M3x12

Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen
D-530-30 = Kabellänge 300 mm
D-530-50 = Kabellänge 500 mm
D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmiering
Schaltssystem	Schiebersystem
Druck	1,5 ÷ 9 bar
Anschlüsse	Schnittstelle für Grundplattenmontage
Nenn Durchmesser	5 mm
Nenn durchfluss (NI/min)	140 ÷ 740 (in Abhängigkeit von den Verschraubungsarten)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie A/U05 - Serie B/U04
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC (nur für Ausführung mit externer elektrischer Verbindung)
Stromaufnahme	U05 = 2 W (DC) 2,3 VA (AC) U04 = 1,2 W (DC)
Handbetätigung	versenkter Druckknopf - 1 Stellung


TYPENSCHLÜSSEL

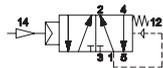
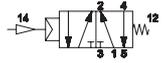
G	L	-	6	6	4	4	
1	2	3	4	5			

1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12	5 Variante
GL-6 = Ventile und Magnetventile 20 mm für Grundplattenmontage	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D. 6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt DC 5 = elektrisch verstärkt DC/AC 6 = elektrisch verstärkt DC Pilotventil 10 mm Serie B	0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt DC 5 = elektrisch verstärkt DC/AC 6 = elektrisch verstärkt DC Pilotventil 10 mm Serie B	D = externe Steuerhilfsluft

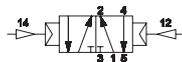
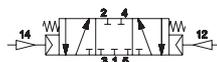
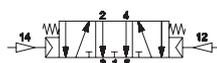
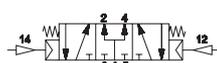
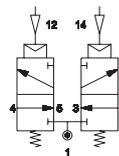
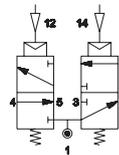
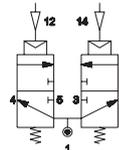
M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls

■ Einseitiger Impuls


GL-6230

GL-6231

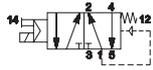
■ Beidseitiger Impuls


GL-6233

GL-6333

GL-6433

GL-6533

GL-6633

GL-6733

GL-6833

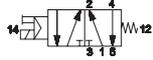
Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

Elektrischer Impuls - Pilotventil Serie A (15 mm)

Einseitiger Impuls



GL-6240 DC
GL-6250 AC/DC



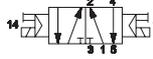
GL-6241 DC
GL-6251 AC/DC



Spule mit integriertem Steckverbinder für Multipolausführung
DD-051-2C 24 V DC
DD-040-2C 24 V AC

Ein-/beidseitiger Impuls

Beidseitiger Impuls



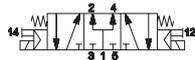
GL-6244 DC
GL-6255 AC/DC



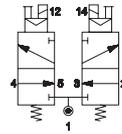
GL-6344 DC
GL-6355 AC/DC



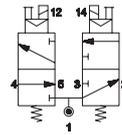
GL-6444 DC
GL-6455 AC/DC



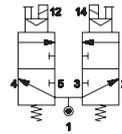
GL-6544 DC
GL-6555 AC/DC



GL-6644 DC
GL-6655 AC/DC



GL-6744 DC
GL-6755 AC/DC



GL-6844 DC
GL-6855 AC/DC

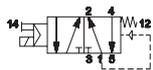


DIN C (8 mm)

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

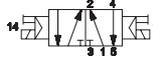
Elektrischer Impuls - Pilotventil Serie B (10 mm)

Einseitiger Impuls



GL-6260
GL-6261

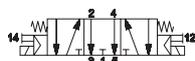
Beidseitiger Impuls



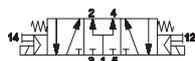
GL-6266



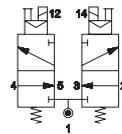
GL-6366



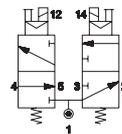
GL-6466



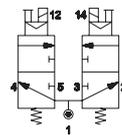
GL-6566



GL-6666



GL-6766



GL-6866

Magnetventile werden ohne Spulen und Steckverbinder geliefert

Elektrische Grundplatten

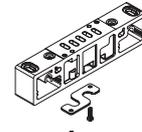
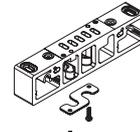
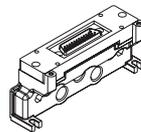
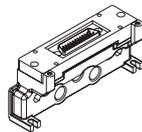
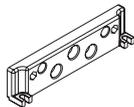
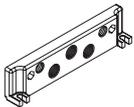
■ Multipolverbindung

■ Externer Steckverbinder

■ Steckverbinder mit angegessenen Litzen



GP-6100 GP-6110 GP-611212 GP-611806 GP-6210/1/2 GP-6220/1/2



Endplatte mit Gewinde

Endplatte

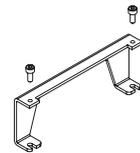
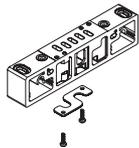
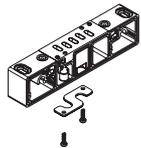
Endplatte mit Gewinde mit Steckverbinder
Stiftleiste 25-polig
12+12 Spulen
Steuerung 12-14

Endplatte mit Gewinde mit Steckverbinder
Stiftleiste 25-polig
18 Spulen Steuerung 14
6 Spulen Steuerung 12

Grundplatte mit offenen Abluftdrosseln
GP-6210 ohne elektrische Verbindung
GP-6211 monostabil
GP-6212 bistabil

Grundplatte mit geschlossenen Abluftdrosseln
GP-6220 ohne elektrische Verbindung
GP-6221 monostabil
GP-6222 bistabil

GP-6230/1/2 GP-6240/1/2 GP-6380 GP-6285 GP-6411



3 1 5

3 1 5

Grundplatte mit geschlossener Versorgung und offenen Entlüftungen
GP-6230 ohne elektrische Verbindung
GP-6231 monostabil
GP-6232 bistabil

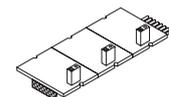
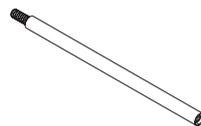
Grundplatte mit offener Versorgung und geschlossenen Entlüftungen
GP-6240 ohne elektrische Verbindung
GP-6241 monostabil
GP-6242 bistabil

Zwischenseißeplatte (verwendbar nur mit Grundplatten GP-63...)

Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz

Hubfuß

GP-6400-1 GP-6400-2 GP-6400-5 GP-6512-01/..MF GP-6514-01/..MF GP-651418



Modulzugstangen
1 Ventilplatz

Modulzugstangen
2 Ventilplätze

Modulzugstangen
5 Ventilplätze

Bus Verbindungskarte
Steuerungsseite 12 mit 12 Pin
GP-6512-01MF 1 Platz
GP-6512-02MF 2 Plätze
GP-6512-03MF 3 Plätze
GP-6512-05MF 5 Plätze
GP-6512-06MF 6 Plätze

Bus Verbindungskarte
Steuerungsseite 14 mit 12 Pin
GP-6514-01MF 1 Platz
GP-6514-02MF 2 Plätze
GP-6514-03MF 3 Plätze
GP-6514-05MF 5 Plätze
GP-6514-06MF 6 Plätze

Bus Verbindungskarte
Steuerungsseite 14 mit 18 Pin (nur 12 Plätze)
Für Inseln mit Steuerung 14 mit mehr als 12 Spulen bis zu max. 18 Spulen, Verbindungskarte GP-651418 mit 12 Plätzen verwenden, nachher GP-6514-...

AZ4-SN004A

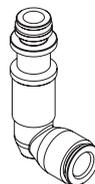
100 Stk. Muttern M4 für Zugstangen

AZ4-VN0416

100 Stk. Schrauben M4x16 für Zugstangen

auf Anfrage personalisierte Lösungen bis zu 12 Plätzen

GZR-100 GZR-V10004/6/8 GZR-V20004/6/8 GZR-V20L004/6/8



Verschlussstopfen

gerade Verschraubung
GZR-V10004 Schlauch: 4 mm
GZR-V10006 Schlauch: 6 mm
GZR-V10008 Schlauch: 8 mm

niedrige Winkelverschraubung
GZR-V20004 Schlauch: 4 mm
GZR-V20006 Schlauch: 6 mm
GZR-V20008 Schlauch: 8 mm

hohe Winkelverschraubung
GZR-V20L004 Schlauch: 4 mm
GZR-V20L006 Schlauch: 6 mm
GZR-V20L008 Schlauch: 8 mm

Für zur Servosteuerung angelegte Grundplatten, die Artikelnummer mit einem S ergänzen (z.B. GP-6210S)

3

DD-...	DD-051-2C/DD-040-2C	DE-652I	D-530-30/50/200
Spule 24 V DC - 2 W für Einzelverbindung	Spule 24 V DC - 2 W mit integriertem Steckverbinder für Multipolausführung	Spule 24 V DC 1,35 W mit Steckverbinder in Linie mit Schutz für eine komplette Dichtheit	Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen D-530-30 = Kabellänge 300 mm D-530-50 = Kabellänge 500 mm D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

Elektrische Verbindungen

AM-5109	TSCFN24S0300 TSCFN24S0500 TSCFN24S1000
Steckverbinder 15 mm	Fliegende Steckerhülse Typ D-sub nach Normen CEI 20-22 O.R. II vorverkabelt für 24 Spulen (Kabel 3-5-10 m) Befestigungsschrauben M3x12

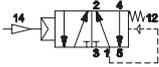
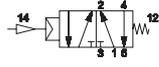
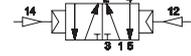
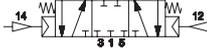
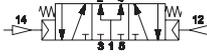
■ Beispiel für Schaltschrankbau



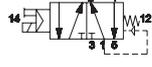
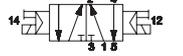
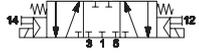
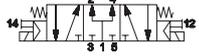
MERKMALE	
Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltsystem	Schiebersystem
Max. Druck	10 bar
Nenn Durchmesser (mm)	6
Nenn durchfluss (NI/min)	860
Anschlüsse	G1/8
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie AA/U1-U3
Stromaufnahme	3,5 W (DC), 5 VA (AC)
Steckverbinder	AM-5110
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Handbetätigung	mit Schraube 2 Stellungen



Pneumatischer Impuls

<p>■ Einseitiger Impuls</p>   G-7230  G-7231	<p>■ Beidseitiger Impuls</p>   G-7233  G-7333  G-7433  G-7533
--	--

Elektrischer Impuls

<p>■ Einseitiger Impuls</p>   G-7290  G-7291	<p>■ Beidseitiger Impuls</p>   G-7299  G-7399  G-7499  G-7599
--	--

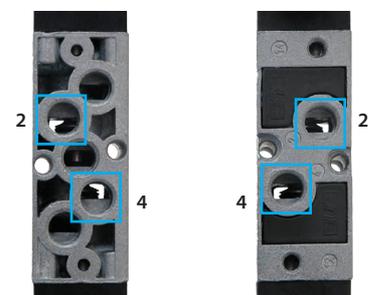
Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die ungenutzten Bohrungen 2-4 anzubringen sind. Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert.

Vielfachgrundplatte G1/8



	Ventilplatzanzahl	Ventilplatzanzahl	
G-7900-02	2	G-7900-08	8
G-7900-03	3	G-7900-09	9
G-7900-04	4	G-7900-10	10
G-7900-05	5	G-7900-11	11
G-7900-06	6	G-7900-12	12
G-7900-07	7		

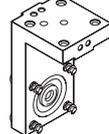
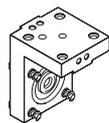
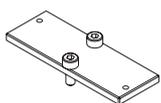
Gewindeanschlüsse 2 - 4 auf beiden Seiten des Ventils



G-7885

AM-5151

AM-5152



Ventilplatz-Abdeckplatte

Winkelplatte für "H-Stellung" der Spule

Winkelplatte für "P-Stellung" der Spule

INTEGRIERTE GRUNDPLATTE

Plattenventil ohne Grundplatte

KOMPAKTBAUWEISE

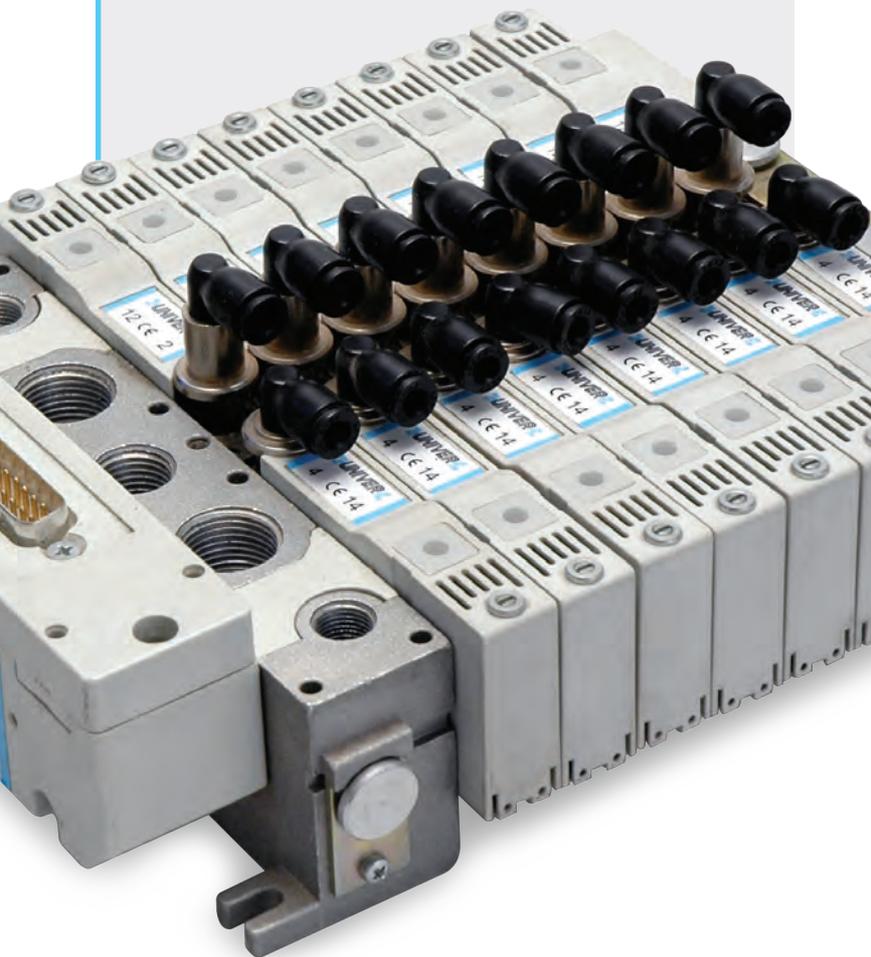
bis zu 30% Platzersparnis im Vergleich zu Inseln von traditionellen Ventilen

HOHER DURCHFLUSS

830 NI/min Schiebersystem original von UNIVER

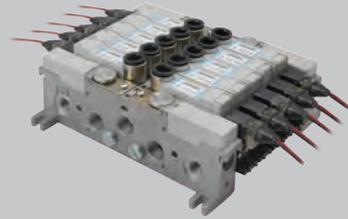
EINSATZFERTIG

Vorverkabelte Konfigurationen von 2 bis zu 20 Ventilen für eine einfache Einstellung



PSC

Elektrische Einzelverbindung



PSP

Multipol-Verbindung

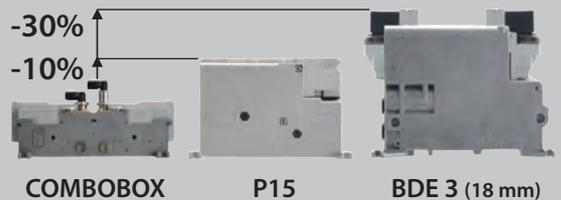


PSR

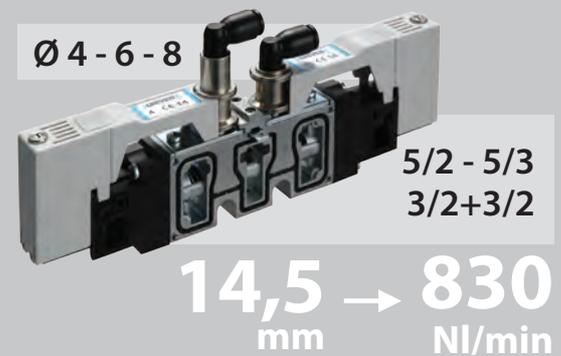
Pneumatische Verbindung



KOMPAKTBAUWEISE



PLATTENVENTIL ohne Grundplatte



MERKMALE

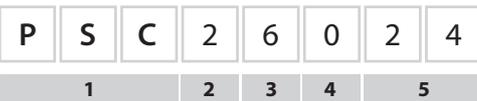
Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C (PSC-PSP), -15 ÷ +50 °C (PSR)
Betriebsmedium	gefiltrierte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltsystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar (elektrische Betätigung), 10 bar (pneumatische Betätigung)
Nenn Durchmesser (mm)	6
Nenn durchfluss (NI/min)	in Abhängigkeit von den Verschraubungsarten (siehe Tabelle)
Anschlüsse	Schlauch Ø 4, 6, 8
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil/Spule	Serie B/U04
Spannung	24 V DC (auf Anfrage 12 V DC)
Stromaufnahme	1,35 W
Schutzart	IP65
Handbetätigung	versenkter Druckknopf 1 Stell. (PSC), mit Schraube (Impuls) 1-2 Stell. (PSP)



Nenn durchfluss (NI/min)

	Ø4	Ø6	Ø8
gerade Verschraubung	200	510	830
Winkelverschraubung	140	370	700

TYPENSCHLÜSSEL



1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12	5 Spannung und Spulen
PSC = getrennte Drähte PSP = Plug-in PSR = pneumatisch	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D. 6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	2 = pneumatisch verstärkt 6 = elektrisch verstärkt	0 = pneumatische Feder 1 = mechanische Feder 2 = pneumatische Betätigung verstärkt 3 = pneumatische Betätigung nicht verstärkt 6 = elektrische Betätigung verstärkt 7 = elektrische Betätigung nicht verstärkt	nur bei Serie PSC und PSP: Spulen mit seriemäßig geliefertem Led: 24 = 24 V (Standard) 12 = 12 V (auf Anfrage)

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

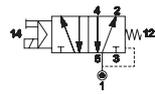
PSC Elektrischer Impuls - Elektrische Verbindung mit getrennten Drähten

■ Einseitiger Impuls

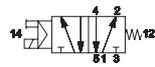
■ Beidseitiger Impuls

PSP Elektrischer Impuls - Integrierte elektrische Verbindung Plug-in

Einseitiger Impuls

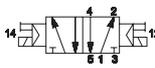


PSP26024

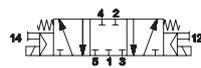


PSP26124

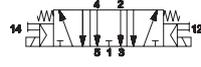
Beidseitiger Impuls



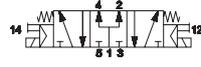
PSP26624



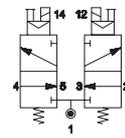
PSP36624



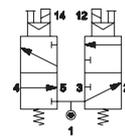
PSP46624



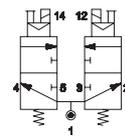
PSP56624



PSP66624



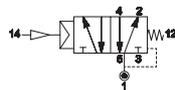
PSP76624



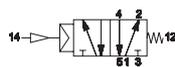
PSP86624

PSR Pneumatischer Impuls - Pneumatische Betätigung

Einseitiger Impuls

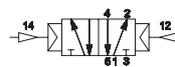


PSR220



PSR221

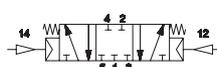
Beidseitiger Impuls



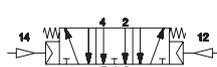
PSR222



PSR223



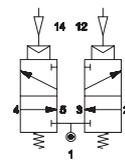
PSR322



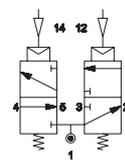
PSR422



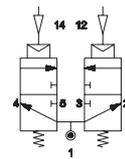
PSR522



PSR622



PSR722



PSR822

PSC Ventilinsel mit elektrischer Einzelverbindung

- mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm mit DIN-Hutschiene (EN 50022)



- mit Eintritts- und Endplatte 14,5 mm



PSP Ventilinsel mit Multipol-Verbindung

- mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm mit Multipol-Steckverbinder

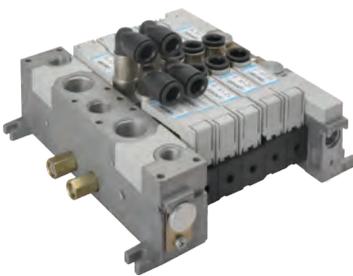


- mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm mit Multipol-Steckverbinder und Zwischenplatte



PSR Ventilinsel mit pneumatischer Betätigung

- mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm



PS14100

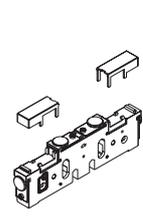
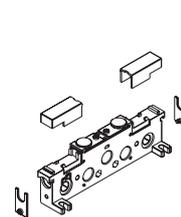
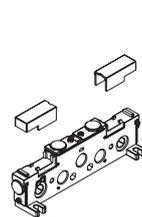
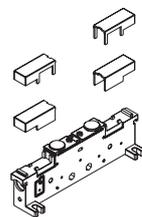
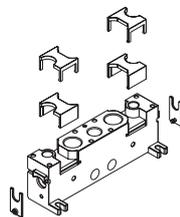
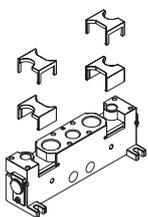
PS14200

PS15000

PS15100

PS15200

PS15300*



Eintrittsplatte
26 mm interne Versorgung
des Pilotventils

Eintrittsplatte
26 mm externe Versorgung
des Pilotventils

Endplatte

Eintrittsplatte
14,5 mm interne Versorgung
des Pilotventils

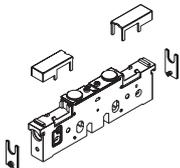
Eintrittsplatte
14,5 mm externe Versorgung
des Pilotventils

Zwischenplatte
14,5 mm Versorgung
geschlossen, Entlüftungen
offen

3

PS15310*	PS15320*	PS15330*	PS15340	PS15350	PS15360
Zwischenplatte 14,5 mm Versorgung offen, Entlüftungen geschlossen	Zwischenplatte 14,5 mm Versorgung und Entlüftungen geschlossen	Zwischenplatte 14,5 mm Versorgung und Entlüftungen offen	Versorgungs-Zwischenplatte mit Entlüftungen geschlossen und interner Versorgung des Pilotventils	Versorgungs-Zwischenplatte mit Entlüftungen geschlossen und externer Versorgung des Pilotventils	Versorgungs-Zwischenplatte mit Entlüftungen offen und interner Versorgung des Pilotventils

PS15370



Versorgungs-Zwischenplatte
mit Entlüftungen offen und
externer Versorgung des
Pilotventils

* = für Zwischenplatte mit geschlossenen Pilotventil-Versorgungsbohrungen, die Artikelnummer mit einer "1" ergänzen
Die Zwischenplatte belegt einen Ventilplatz; dies bitte bei Bestellung der Zugstangen berücksichtigen.

Die Pilotventile werden sowohl bei interner als auch externer Versorgung über die Endplatten versorgt. Sollten die Endplatten mit zwei unterschiedlichen Betriebsdrücken beaufschlagt sein, ist es möglich, alle Pilotventile mit einem der beiden Drücke (im allgemeinen mit dem höheren) oder die Pilotventile jeder Ventilgruppe mit dem Betriebsdruck letzterer zu beaufschlagen. Ausschlaggebend hierzu ist die Wahl der korrekten Trennplatte. Dasselbe gilt, wenn mehr als zwei Druckbereiche existieren. In diesem Fall müssen Versorgungs-Zwischenplatten mit den passenden Trennplatten gekoppelt werden.

PSK100145	PSK200145	PSK200290	PSK200725	PSK300145	PSK401
Zugstangen mit sechseckigen Enden	Modulzugstangen L1=14,5 mm pro Platz	Modulzugstangen L2=29 mm für 2 Plätze	Modulzugstangen L5=72,5 mm für 5 Plätze	Gegenzugstangen	Befestigungsplatte für Verbindung der DIN-Hutschiene, mit Schrauben

GZR-100	GZR-101	GZR-102	GZR-V10004/6/8	GZR-V20004/6/8	GZR-V20L004/6/8
Verschlusstopfen	G1/8 Reduziernippel für Verschraubungssitz. Gasgewinde für Schalldämpfereinbau	G1/4 Reduziernippel für Verschraubungssitz. Gasgewinde für Schalldämpfereinbau	gerade Verschraubung GZR-V10004 Schlauch: 4 mm GZR-V10006 Schlauch: 6 mm GZR-V10008 Schlauch: 8 mm	niedrige Winkelverschraubung GZR-V20004 Schlauch: 4 mm GZR-V20006 Schlauch: 6 mm GZR-V20008 Schlauch: 8 mm	hohe Winkelverschraubung GZR-V20L004 Schlauch: 4 mm GZR-V20L006 Schlauch: 6 mm GZR-V20L008 Schlauch: 8 mm

TIM06M/10M/20M TIM06B/10B D-530C-100/200

Steckverbinder Stiftleiste 25-polig verkabelt für monostabile Ventile (M) TIM06M (Max 6M) TIM10M (Max 10M) TIM20M (Max 20M)	Steckverbinder Stiftleiste 25-polig verkabelt für bistabile Ventile (B) TIM06B (Max 6B) TIM10B (Max 10B)	fliegender Miniatur-Steckverbinder zweipolig: abisiolierte und verzinnete Drähte mit Schutzkappe D-530C-100 (Drahtlänge 1000 mm) D-530C-200 (Drahtlänge 2000 mm)

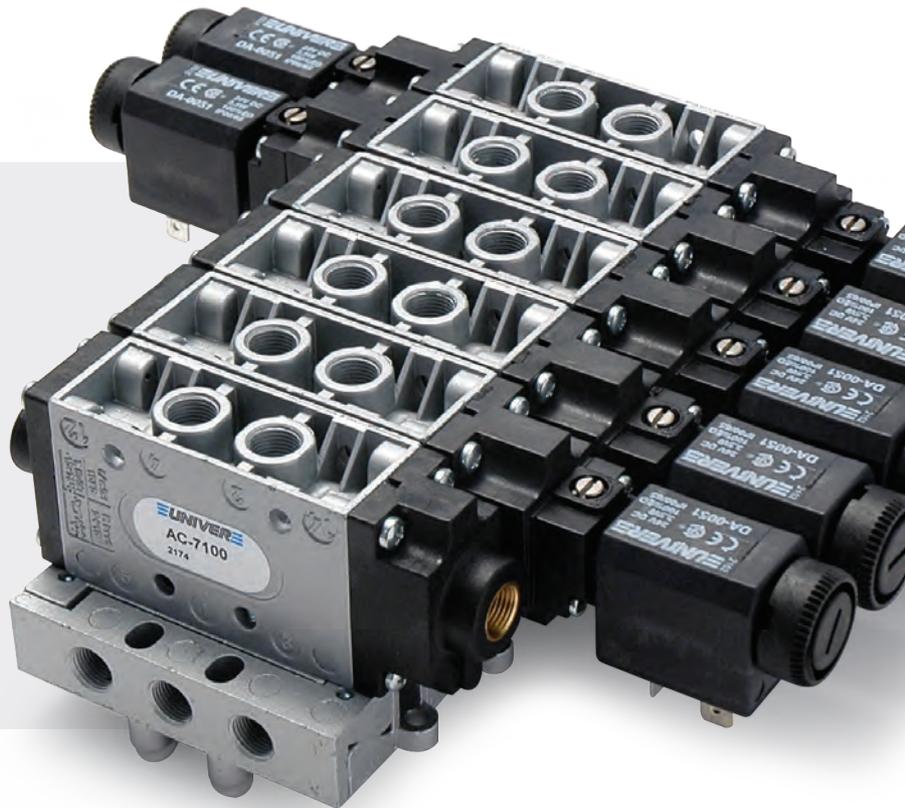
Elektrische Verbindungen

Steckerhülse Typ D-sub 25-polig ohne Kabel	Fliegende Steckerhülse Typ D-sub nach Normen CEI 20-22 O.R. II vorverkabelt für 24 Spulen Befestigungsschrauben M3 x 12 Kabel 3-5-10 m

MISCHSYSTEM



Für Schwerlastanwendungen
Schaltgeschwindigkeit
Hohe Schaltspielzahl
Hoher Durchfluss



AC 7

G1/8



1080
NI/min

AC 8

G1/4



1600
NI/min

AC 9

G1/2



4600
NI/min

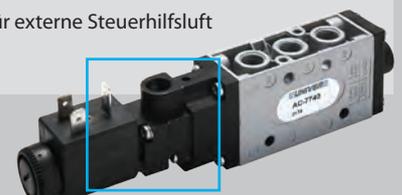
Winkelplatte für
"H-Stellung" der Spule



Winkelplatte für
"P-Stellung" der Spule



Platte für externe Steuerhilfsluft



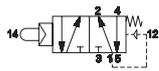
MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C		
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung		
Schaltsystem	Mischsystem mit Sitz		
Max. Druck	10 bar		
Anschlüsse	G1/8	G1/4	G1/2
Nenn Durchmesser (mm)	6	8	15
Nenn durchfluss (NI/min)	1080	1600	4600
Ventilgehäuse	Zamak	Zamak	Aluminiumdruckguss
Dichtungen	NBR, Polyurethan		
Schieber	Aluminium		
Pilotventil	U1	U1	U2
Spule	DA	DA	DB
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)	11 W (DC) - 10 VA (AC)
Steckverbinder	AM-5110	AM-5110	AM-5111
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC		
Handbetätigung	mit Schraube 2 Stellungen		



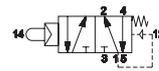
Indirekte mechanische Betätigung

■ Für die Montage von pneumatischen, mechanischen und manuellen Betätigungen ausgelegt

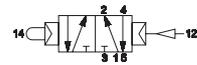


AC-7010 G1/8
AC-8010 G1/4
AC-9010 G1/2

■ Für die Montage von Betätigungen für Schalttafeleinbau Ø 22 ausgelegt



AC-7013 G1/8
AC-8013 G1/4
AC-9013 G1/2

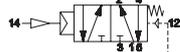


AC-7013P G1/8
AC-8013P G1/4
AC-9013P G1/2

AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572	AI-3511Q	AI-3514Q	AI-3515Q	AI-3520Q	AI-3522Q	AI-3524Q	AI-3525Q	AI-3526Q
AI-3512	AI-3516	AI-3517	AI-3521	AI-3523				AI-3512Q	AI-3516Q	AI-3517Q	AI-3521Q	AI-3523Q			
AI-3513	AI-3514D	AI-3519						AI-3513Q	AI-3514QD	AI-3519Q					
	AI-3516D							AI-3516QD							

Pneumatischer Impuls

■ Einseitiger Impuls



AC-7100 G1/8
AC-8100 G1/4
AC-9100 G1/2

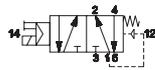
■ Beidseitiger Impuls



AC-7120 G1/8
AC-8120 G1/4
AC-9120 G1/2

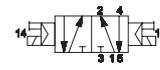
Elektrischer Impuls

■ Einseitiger Impuls



AC-7500 G1/8
AC-8500 G1/4
AC-9500 G1/2

■ Beidseitiger Impuls



AC-7520 G1/8
AC-8520 G1/4
AC-9520 G1/2

Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

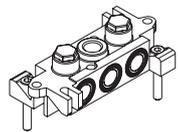
Modulgrundplatte

■ G1/8



AC-7900

AC-7905



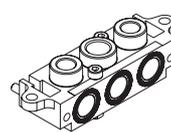
Grundplatte mit Anschlüssen
G1/8

Eintrittsplatte
System MIXED 5/2 - G1/8

■ G1/4



AC-8900



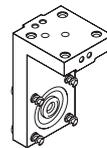
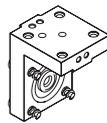
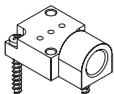
Grundplatte mit
Gewindeanschlüssen G1/4

Grundplatten werden mit Befestigungsschrauben geliefert

AM-5148

AM-5151

AM-5152



Platte für externe Steuerhilfsluft
G1/8 - G1/4

Winkelplatte für "H-Stellung" der
Spule G1/8 - G1/4

Winkelplatte für "P-Stellung" der
Spule G1/8 - G1/4

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ +45 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltsystem	Sitzsystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	G1/8
Nenn Durchmesser (mm)	5
Nenn durchfluss (Nl/min)	600 (NC), 550 (NO)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Messing vernickelt



Rollenhebel - Feder

Kipprollenhebel - Feder

		CH-250			CH-260
		CH-252			CH-262
		CH-254			CH-264
		CH-256			CH-266

Kugelstößel - Feder

Tasthebel - Feder

		CH-270			CH-280
		CH-272			CH-282
		CH-274			CH-284
		CH-276			CH-286

BREITE PALETTE

 G1/8 ÷ G1 1/2
 2/2 - 3/2 NC-NO

AUSFÜHRUNG FÜR DRUCKLUFT
AUSFÜHRUNG FÜR VAKUUM

mit Steuerhilfsluft für Vakuum lieferbar

HOHER DURCHFLUSS

 bis zu **35000 NI/min**
 (G1 1/2)


		AF NI/min Druckluft	AG m ³ /h Vakuum
	G1/8 (Ø 5,5)	580	1,5
	G1/4 (Ø 8)	1100	4
	G3/8 (Ø 10)	1500	10
	G1/2 (Ø 15)	5400	20
	G3/4 (Ø 19)	6500	35
	G1 (Ø 25)	13500	90
	G1 1/2 (Ø 39)	35000	180

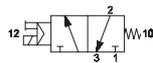
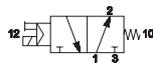
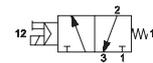
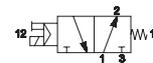
Sitzsystem

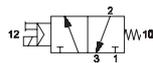
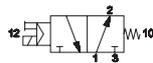
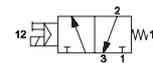
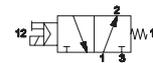
original von UNIVER seit 1973

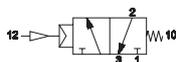
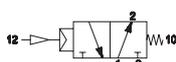
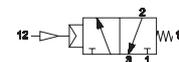
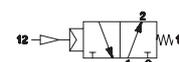


MERKMALE

Umgebungstemperatur	Max +50 °C						
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung						
Schaltssystem	Sitzsystem						
Max. Druck	10 bar						
Anschlüsse	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/2
Nenn Durchmesser (mm)	5,5	8	10	15	19	25	39
Nenn durchfluss (NI/min)	580	1100	1500	5400	6500	13500	35000
Ventilgehäuse	Zamak (G1/8 ÷ G1), Aluminium (G1 1/2)						
Dichtungen	konische Sitze aus Polyurethan und Membrane aus Vulkollan						
Schieber	Aluminium (G1/8 ÷ G3/8), Stahl + Kunststoff (G1/2 ÷ G1 1/2)						
	G1/8 ÷ G3/8			G1/4 ÷ G1 1/2			
Pilotventil	U1			U2			
Spule	DA			DB			
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)			11 W (DC) - 10 VA (AC)			
Steckverbinder	AM-5110			AM-5111			
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC						
Handbetätigung	mit Schraube 2 Stellungen						

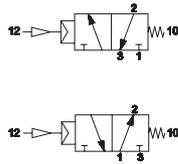

Magnetventile G1/8 ÷ G3/8

 3/2 NC
 AF-2500 G1/8 U1

 3/2 NO
 AF-2501 G1/8 U1

 3/2 NC
 AF-2510 G1/4 U1
 AF-2517 G1/4 U2
 AF-2520 G3/8 U1
 AF-2524 G3/8 U2

 3/2 NO
 AF-2511 G1/4 U1
 AF-2518 G1/4 U2
 AF-2521 G3/8 U1
 AF-2525 G3/8 U2

Magnetventile G1/2 ÷ G1 1/2

 3/2 NC
 AF-2530 G1/2 U2
 AF-2540 G3/4 U2
 AF-2545 G1 U2

 3/2 NO
 AF-2531 G1/2 U2
 AF-2541 G3/4 U2
 AF-2546 G1 U2

 3/2 NC
 AF-2565 G1 1/2 U2

 3/2 NO
 AF-2561 G1 1/2 U2

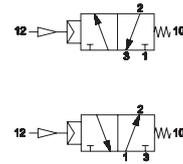
Servoventile G1/8 ÷ G3/8

 3/2 NC
 AF-2600 G1/8

 3/2 NO
 AF-2700 G1/8

 3/2 NC
 AF-2601 G1/4
 AF-2606 G3/8

 3/2 NO
 AF-2701 G1/4
 AF-2706 G3/8

Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

Servoventile G1/2 ÷ G1 1/2



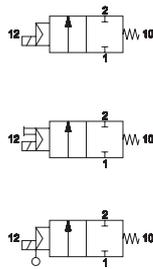
3/2 NC-NO
 AF-2603 G1/2
 AF-2610 G3/4
 AF-2615 G1



3/2 NC-NO
 AF-2620 G1 1/2

Magnetventile 2/2 für Druckluft G1

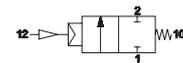
Servoventile 2/2 für Druckluft G1



2/2 NC
 AF-2550 G1

 2/2 NC
 AF-2551 G1

 2/2 NC
 AF-2552 G1



2/2 NC
 AF-2617 G1

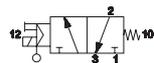
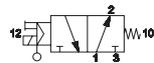
Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

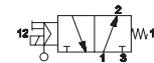
MERKMALE

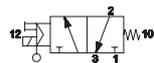
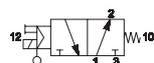
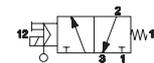
Umgebungstemperatur	Max +50 °C						
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung - Vakuum						
Schaltssystem	Sitzsystem						
Max. Vakuum	759,5 mm Hg						
Anschlüsse	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/2
Nenn Durchmesser (mm)	5,5	8	10	15	19	25	39
Ventilgehäuse	Zamak (G1/8 ÷ G1), Aluminium (G1 1/2)						
Dichtungen	konische Sitze aus Polyurethan und Membrane aus Vulkollan ^(a) , Sitze aus Silikon ^(b)						
Schieber	Aluminium (G1/8 ÷ G3/8), Stahl + Kunststoff (G1/2 ÷ G1 1/2)						
	G1/8 ÷ G3/8			G1/4 ÷ G1 1/2			
Pilotventil	U1			U2			
Spule	DA			DB			
Stromaufnahme	3,5 W (DC) - 5 VA (AC)			11 W (DC) - 10 VA (AC)			
Steckverbinder	AM-5110			AM-5111			
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC						
Handbetätigung	mit Schraube 2 Stellungen						

(a) = Sitzventil für Vakuum, Druckluft-Steuerhilfsluft

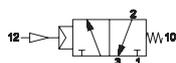
(b) = Sitzventil für direktes Vakuum, Vakuum-Steuerhilfsluft

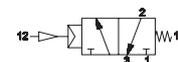
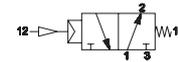

Magnetventil 3/2 für Vakuum - Druckluft-Steuerhilfsluft G1/8 ÷ G3/8

 3/2 NC
AG-3001 G1/8

 3/2 NO
AG-3002 G1/8

 3/2 NC
AG-3009 G1/4
AG-3011 G3/8

 3/2 NO
AG-3010 G1/4
AG-3012 G3/8

Magnetventil 3/2 für Vakuum - Druckluft-Steuerhilfsluft G1/2 ÷ G1 1/2

 3/2 NC
AG-3020 G1/2
AG-3040 G3/4
AG-3050 G1

 3/2 NO
AG-3021 G1/2
AG-3041 G3/4
AG-3051 G1

 3/2 NC
AG-3062 G1 1/2

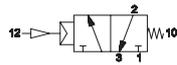
 3/2 NO
AG-3063 G1 1/2

Servoventil 3/2 für Vakuum - Druckluft-Steuerhilfsluft G1/8 ÷ G3/8

 3/2 NC
AG-3071 G1/8

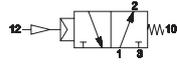
 3/2 NO
AG-3072 G1/8

 3/2 NC
AG-3073 G1/4
AG-3075 G3/8

 3/2 NO
AG-3074 G1/4
AG-3076 G3/8

Auf Anfrage: Ausführung 2/2 NC-NO
 Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

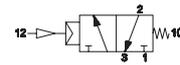
Servoventil 3/2 für Vakuum - Druckluft-Steuerhilfsluft G1/2 ÷ G1 1/2



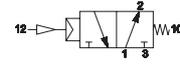
3/2 NC
 AG-3081 G1/2
 AG-3091 G3/4
 AG-3100 G1



3/2 NO
 AG-3082 G1/2
 AG-3092 G3/4
 AG-3101 G1

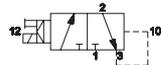


3/2 NC
 AG-3110 G1 1/2

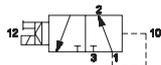


3/2 NO
 AG-3111 G1 1/2

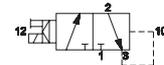
Magnetventile 3/2 für direktes Vakuum - Vakuum-Steuerhilfsluft G1/4 ÷ G1 1/2



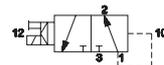
3/2 NC
 AG-3210 G1/4
 AG-3214 G3/8



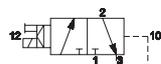
3/2 NO
 AG-3211 G1/4
 AG-3215 G3/8



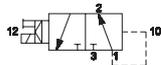
3/2 NC
 AG-3222 G1/2
 AG-3232 G3/4
 AG-3242 G1



3/2 NO
 AG-3223 G1/2
 AG-3233 G3/4
 AG-3243 G1

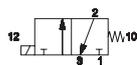


3/2 NC
 AG-3256 G1 1/2

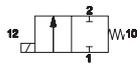


3/2 NO
 AG-3257 G1 1/2

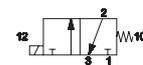
Magnetventil 2/2 - 3/2 mit direkter Betätigung für Vakuum G1/4 - G1/2



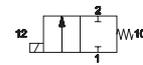
3/2 NC
 AG-3310 G1/4
 AG-3311 G1/4
 AG-3312 G1/4
 AG-3313 G1/4



2/2 NC
 AG-3300 G1/4
 AG-3301 G1/4
 AG-3302 G1/4
 AG-3303 G1/4



3/2 NC
 AG-3330 G1/2
 AG-3331 G1/2
 AG-3332 G1/2



2/2 NC
 AG-3320 G1/2
 AG-3321 G1/2
 AG-3322 G1/2

■ Spule U2 - 17 VA



DB-0607 24V AC - 50/60 Hz
 DB-0608 110V AC - 50/60 Hz
 DB-0610 220V AC - 50/60 Hz

Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Spulenbefestigungsmuttern geliefert

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ 90°C	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung	
Schaltssystem	Sitzsystem	
Max. Druck	10 bar	
Anschlüsse	Schnittstelle für Grundplatte	
	Standard	Sensibel
Nenn Durchmesser (mm)	2,3	1,5
Nenn Durchfluss (NI/min)	110	55
Kraft (N)	5	4
Ventilgehäuse	Zamak	
Dichtungen	NBR	
Schieber	Messing vernickelt	



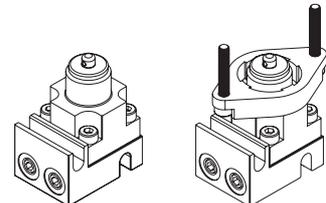
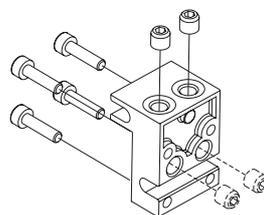
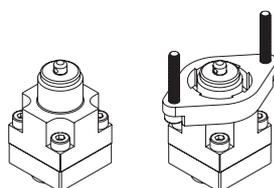
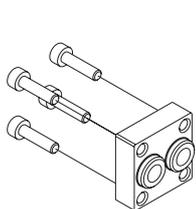
Mechanischer Druckknopf - Feder

Mechanischer Druckknopf für Schalttafeleinbau - Feder

		AI-3500 Standard			AI-3500Q Standard										
		AI-3500S sensibel			AI-3500SQ sensibel										
		AI-3501 Standard			AI-3501Q Standard										
		AI-3501S sensibel			AI-3501SQ sensibel										
		AI-3502 Standard			AI-3502Q Standard										
		AI-3503 2/2 NO auf Anfrage lieferbar			AI-3503Q 2/2 NO auf Anfrage lieferbar										
AI-3550	AI-3551	AI-3560	AI-3562	AI-3563	AI-3570	AI-3571	AI-3572	AI-3511Q	AI-3514Q	AI-3515Q	AI-3520Q	AI-3524Q	AI-3522Q	AI-3525Q	AI-3526Q
AI-3512Q	AI-3516Q	AI-3517Q	AI-3521Q	AI-3513Q	AI-3514QD	AI-3519Q	AI-3516QD								
AI-3511	AI-3514	AI-3515	AI-3520	AI-3522	AI-3524	AI-3525	AI-3526								
AI-3512	AI-3516	AI-3517	AI-3521	AI-3523											
AI-3513	AI-3514D	AI-3519													
	AI-3516D														

AI-3610

AI-3612



Grundplatte mit bodenseitigen Anschlüssen M5

Grundplatte mit seitlichen oder bodenseitigen Anschlüssen M5

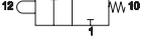
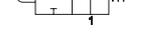
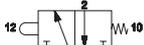
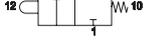
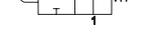
Die Artikelnummer versteht sich einschließlich Befestigungsschrauben M3x12 (4 Stk.) und Stifte M5x5 (2 Stk.) zur Verstopfung der ungenutzten Bohrungen.

Die Stifte M5x5 müssen mit Loctite (Typ 243) montiert werden, wobei darauf zu achten ist, dass letztere die Bohrungen nicht verstopfen oder in das Ventil eindringt. Außerdem müssen die Stifte so in die Grundplatte eingeschraubt werden, dass sie eben abschließen und nicht versenkt sind.

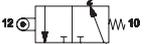
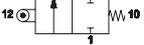
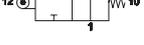
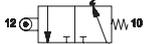
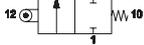
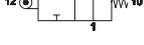
MERKMALE	
Umgebungstemperatur	-10 ÷ +90 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Sitzsystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	M5, Schlauch Ø4
Nenn Durchmesser (mm)	2,5
Nenn durchfluss (NI/min)	70
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Stahl vernickelt



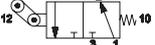
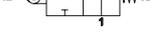
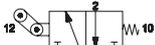
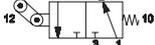
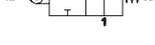
Kugelbetätigung - Feder

<p>■ Schlauch Ø4</p> 	<p>■ M5</p> 
<p>  AI-9000  AI-9010  AI-9020  AI-9030 </p>	<p>  AI-9000M  AI-9010M  AI-9020M  AI-9030M </p>

Rollenhebel - Feder

<p>■ Schlauch Ø4</p> 	<p>■ M5</p> 
<p>  AI-9100  AI-9110  AI-9120  AI-9130 </p>	<p>  AI-9100M  AI-9110M  AI-9120M  AI-9130M </p>

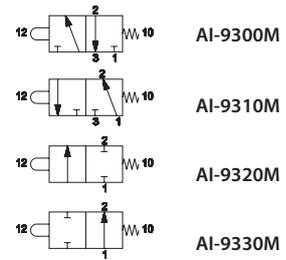
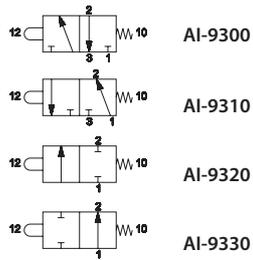
Kipprollenhebel - Feder

<p>■ Schlauch Ø4</p> 	<p>■ M5</p> 
<p>  AI-9200  AI-9210  AI-9220  AI-9230 </p>	<p>  AI-9200M  AI-9210M  AI-9220M  AI-9230M </p>

Schottverschraubung Kugelbetätigung - Feder

■ Schlauch Ø4

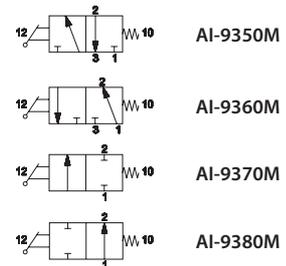
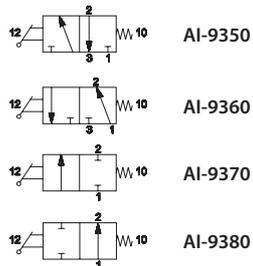
■ M5



Drucktaster - Feder

■ Schlauch Ø4

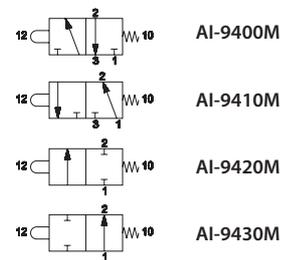
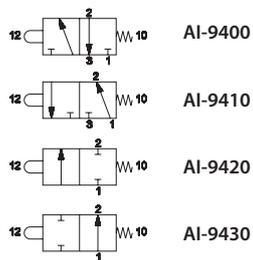
■ M5



Mechanischer Drucktaster für Schalttafeleinbau - Feder

■ Schlauch Ø4

■ M5



AI-3511Q ■	AI-3514Q ■	AI-3515Q ■	AI-3520Q ■	AI-3524Q ■	AI-3522Q ■	AI-3525Q ■	AI-3526Q ■
AI-3512Q ■	AI-3516Q ■	AI-3517Q ■	AI-3521Q ■		AI-3523Q ■		
AI-3513Q ■	AI-3514QD ■	AI-3519Q ■					
	AI-3516QD ■						

MERKMALE

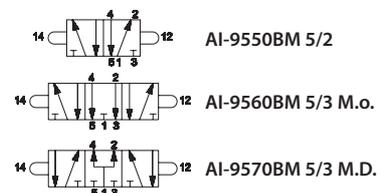
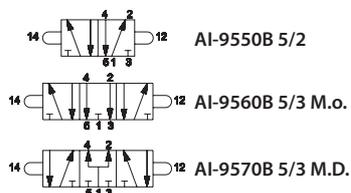
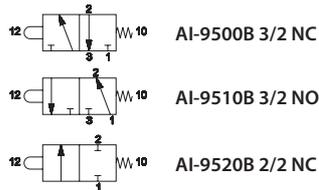
Umgebungstemperatur	-10 ÷ +90 °C
Betriebsmedium	gefiltrierte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Sitzsystem
Max. Druck	10 bar
Anschlüsse	M5, Schlauch Ø4
Nenn Durchmesser (mm)	2,5
Nenn durchfluss (NI/min)	70
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Stahl vernickelt



Mechanische Betätigung - Schalttafeleinbau

■ Schlauch Ø4

■ M5



M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Versenkter Druckknopf	Nasenknopf	Pilzdruckknopf 2 Stellungen	Wahlschalter, kurzer Hebel	Wahlschalter, langer Hebel	Schlüsselwahlschalter
AI-35B10N ■ AI-35B10R ■ AI-35B10V ■	AI-35B11N ■ AI-35B11R ■ AI-35B11V ■	AI-35B13N ■ AI-35B13R ■	AI-35B20 2 stabile Stellungen AI-35B21 3 gelöste Stellungen AI-35B22 3 stabile Stellungen	AI-35B25 2 stabile Stellungen AI-35B26 3 gelöste Stellungen AI-35B27 3 stabile Stellungen	AI-35B30 2 stabile Stellungen AI-35B31 3 gelöste Stellungen AI-35B32 3 stabile Stellungen

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-10 ÷ -70 °C	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmierung	
Schaltssystem	Sitzsystem	
Max. Druck	10 bar	
Anschlüsse	G1/8	G1/4
Nenn Durchmesser (mm)	2,3	8
Nenn durchfluss (NI/min)	98	800
PNEUMATISCHES FUßVENTIL		
Ventilgehäuse	Zamak	
Pedalhebel	Aluminium	
Pedalgehäuse und-schutzhaube	Kunststoff mit Versteifungsplatte aus Stahl	
Dichtungen	ölbeständige und verschleißfeste Mischung	
Schieber	Aluminium	
ELEKTRISCHES FUßVENTIL		
Ventilgehäuse, Pedalhebel, Schutzhaube	nichtleitender Kunststoff	



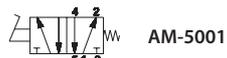
Pneumatisches Fußventil G1/4 mit Schutzhaube



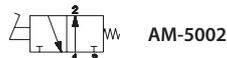
■ Fußventil mit Federrückstellung



AM-5000



AM-5001

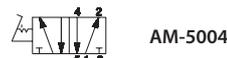


AM-5002

■ Bistabiles Fußventil



AM-5003



AM-5004

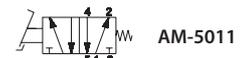


AM-5005

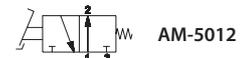
■ Fußventil mit Sicherheitsbetätigung



AM-5015

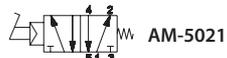


AM-5011



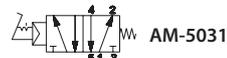
AM-5012

■ Servogesteuertes Fußventil mit Federrückstellung



AM-5021

■ Servogesteuertes bistabiles Fußventil



AM-5031

■ Servogesteuertes Fußventil mit Sicherheitsbetätigung



AM-5041

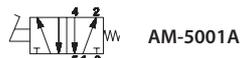
Pneumatisches Fußventil G1/4 ohne Schutzhaube



■ Fußventil mit Federrückstellung



AM-5000A



AM-5001A

■ Bistabiles Fußventil



AM-5003A

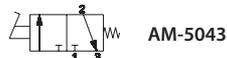


AM-5004A

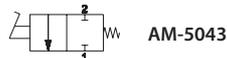
Pneumatisches Fußventil G1/8 mit Schutzhaube



■ Fußventil mit Federrückstellung



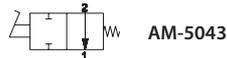
AM-5043



AM-5043B



AM-5043C



AM-5043D

Elektrisches Fußventil



AM-5050
ohne Elektro-Mikroschalter
AM-5051
mit Elektro-Mikroschalter
AM-5052
mit doppeltem Elektro-Mikroschalter

Auf Anfrage: Ausführung ohne Schutzhaube

HOHER DURCHFLUSS

310 NI/min (traditionelle UNIVER-Schiebertechnologie)

KOMPAKTBAUWEISE: 10 mm

Höchste Platzersparnis

EINFACHER EINBAU

Alle pneumatischen Anschlüsse auf derselben Seite

KOMPLETTLÖSUNG

Gehäuse mit Gewinde und für Grundplattenmontage

5/2 - 5/3 - 3/2+3/2

1 w

Standard

0,3 w

 niedriger
Energieverbrauch


P10F

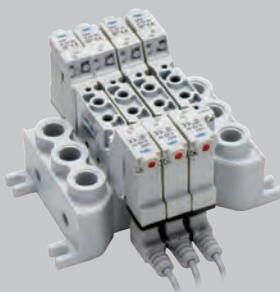


P10B



P10F

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder



Gewindeanschlüsse
(M5)

Integrierte elektrische Verbindung



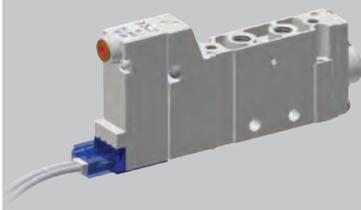
P10B

für Grundplattenmontage
(M5-M7-Schlauch 4)

Integrierte elektrische Verbindung



Ausführung mit
Steckverbinder in Linie



CAN open DeviceNet PROFIBUS PROFINET EtherNet/IP EtherCAT

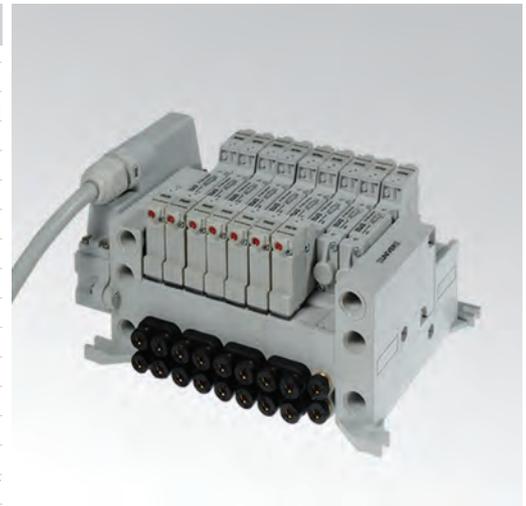
Serie TC

Anschluss an das serielle
Modulkommunikationssystem



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar (elektrische Betätigung) * 10 bar (pneumatische Betätigung)
Anschlüsse	M5 (P10F) - M5, M7, Schlauch Ø 4 (P10B)
Nenndurchfluss (NI/min)	310 (5/2) 230 (5/3) 250 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Pilotventil	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Schieber	Aluminium
Spannung	24 V DC (± 10%)
Stromaufnahme	B10 = 0,3 W, Einschaltspitzen 1 W (25 ms) B11 = 1 W
Schutzart	IP65
Handbetätigung	versenkter Druckknopf



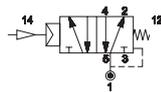
* = bei Druck höher als 7 bar und mit Pilotventil B10 (0,3 W) wird die Verwendung von Magnetventilen mit Steuerhilfsluft empfohlen.

TYPENSCHLÜSSEL

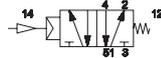
P	1	0	F	2	4	4	2	4	
	1	2	3	4	5	6			

1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
P10F = Gehäuse mit Gewinde P10B = Gehäuse für Grundplattenmontage	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D.	6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt 90° (0,3W) 6 = elektrisch verstärkt 90° (1W)
5 Spannung 24 = 24 V DC	6 Variante D = externe Steuerhilfsluft auf dem Ventilgehäuse (P10 = M3)		0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt 90° (0,3W) 6 = elektrisch verstärkt 90° (1W)

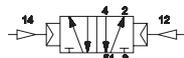
M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls - Gewindeanschlüsse M5
Einseitiger Impuls


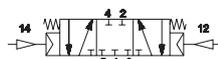
P10F230



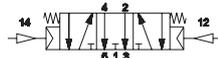
P10F231

Beidseitiger Impuls


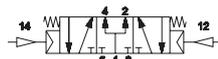
P10F233



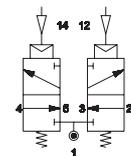
P10F333



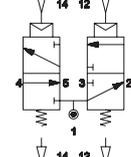
P10F433



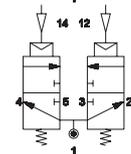
P10F533



P10F633



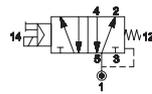
P10F733



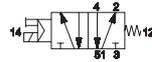
P10F833

Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse M5

■ Einseitiger Impuls



P10F24024 0,3 W
P10F26024 1 W



P10F24124 0,3 W
P10F26124 1 W

■ B10



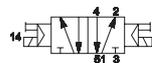
niedriger
Energieverbrauch 0,3 W

■ NEW - B11

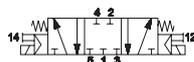


Standard 1 W

■ Beidseitiger Impuls



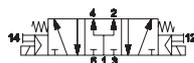
P10F24424 0,3 W
P10F26624 1 W



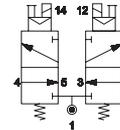
P10F34424 0,3 W
P10F36624 1 W



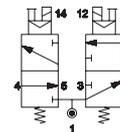
P10F44424 0,3 W
P10F46624 1 W



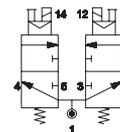
P10F54424 0,3 W
P10F56624 1 W



P10F64424 0,3 W
P10F66624 1 W



P10F74424 0,3 W
P10F76624 1 W

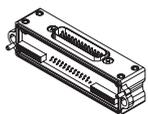


P10F84424 0,3 W
P10F86624 1 W

Integrierte elektrische Verbindung

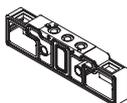


TIM1024



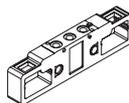
Verbindungsmodul
25-polig Kontaktstift Typ D-sub

P10SF100



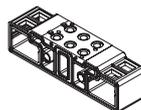
Grundplatte 1 Ventilplatz

P10SF110



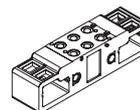
Grundplatte 1 Ventilplatz
1-3-5 geschlossen

P10SF200



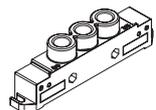
Grundplatte 2 Ventilplätze

P10SF210



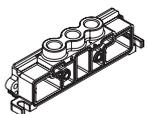
Grundplatte 2 Ventilplätze
1-3-5 geschlossen

P10SF500



Speiseplatte
G1/8 links für Modul TIM

P10SF505



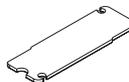
Speiseplatte G1/8 rechts

P10SF550



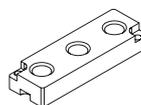
Drucktrennplatte

P10SF560



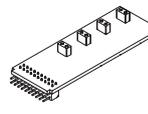
Abdeckplatte für ungenutzten
Ventilplatz

P10SF570



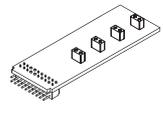
Zwischenspeiseplatte

P10SS14**M



Bus Verbindungskarte,
Seite 14
** = 04, 06, 08, 10, 12
Ventilplätze

P10SS12**M



Bus Verbindungskarte,
Seite 12
** = 04, 06, 08, 10, 12
Ventilplätze

P10STR01



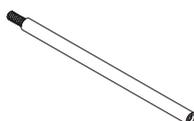
Modulzugstangen
1 Ventilplatz

P10STR02



Modulzugstangen
2 Ventilplätze

P10STR05



Modulzugstangen
5 Ventilplätze

AZ4-SN003A

100 Stk. Muttern M3 für Zugstangen

AZ4-VN0310

100 Stk Schrauben M3x10 für Zugstangen

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder

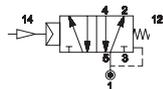
3



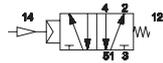
P10SF300	P10SF310	P10SF400	P10SF410	P10SF515	P10SF550
Grundplatte 1 Ventilplatz	Grundplatte 1 Ventilplatz 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze	Grundplatte 2 Ventilplätze 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte rechts/links G1/8	Drucktrennplatte
P10SF560	P10SF570	P10STR01	P10STR02	P10STR05	
Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Ausführung mit Gewindeanschlüssen	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	AZ4-SN003A 100 Stk Muttern M3 für Zugstangen AZ4-VN0310 100 Stk Schrauben M3x10 für Zugstangen

Pneumatischer Impuls - für Grundplattenmontage

Einseitiger Impuls



P10B230

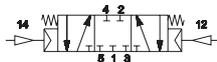


P10B231

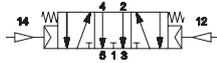
Beidseitiger Impuls



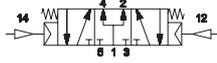
P10B233



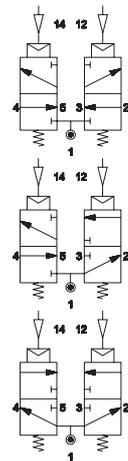
P10B333



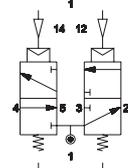
P10B433



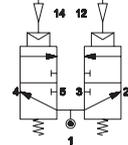
P10B533



P10B633



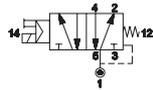
P10B733



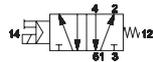
P10B833

Elektrischer Impuls - für Grundplattenmontage

Einseitiger Impuls



P10B24024 0,3 W
P10B26024 1 W



P10B24124 0,3 W
P10B26124 1 W

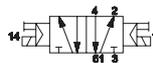
■ B10

niedriger
Energieverbrauch 0,3 W

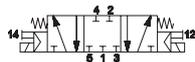
■ NEW - B11

Standard 1 W

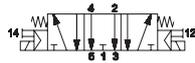
Beidseitiger Impuls



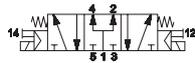
P10B24424 0,3 W
P10B26624 1 W



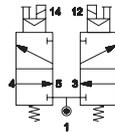
P10B34424 0,3 W
P10B36624 1 W



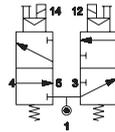
P10B44424 0,3 W
P10B46624 1 W



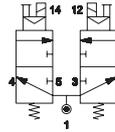
P10B54424 0,3 W
P10B56624 1 W



P10B64424 0,3 W
P10B66624 1 W



P10B74424 0,3 W
P10B76624 1 W



P10B84424 0,3 W
P10B86624 1 W

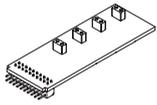
Integrierte elektrische Verbindung



TIM1024	P10SB100/107	P10SB110/117	P10SB200/207	P10SB210/217	P10SB304	P10SB314
Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste Typ D-sub	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge M5, M7	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge M5, M7 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge M5, M7	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge M5, M7 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4	Grundplatte 1 Ventilpl. seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4 1-3-5 geschlossen
P10SB404	P10SB414	P10SB500	P10SB505	P10SB550	P10SB560	P10SB570
Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte G1/8 für Modul TIM	Speiseplatte G1/8 rechts	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Grundplatte

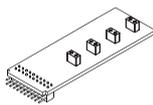
3

P10SS14M**



Bus Verbindungskarte,
Seite 14
** = 04, 06, 08, 10, 12
Ventilplätze

P10SS12M**



Bus Verbindungskarte,
Seite 12
** = 04, 06, 08, 10, 12
Ventilplätze

P10STR01



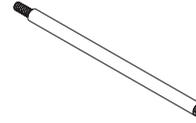
Modulzugstangen
1 Ventilplatz

P10STR02



Modulzugstangen
2 Ventilplätze

P10STR05



Modulzugstangen
5 Ventilplätze

AZ4-SN003A

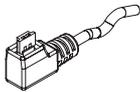
100 Stk Muttern M3 für
Zugstangen

AZ4-VN0310

100 Stk Schrauben M3x10 für
Zugstangen

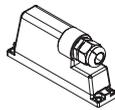
Elektrische Verbindungen

D-535U40300
D-535U40500



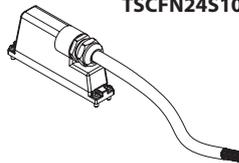
Steckverbinder mit Kabel 3-5 m

TSCFN24S000



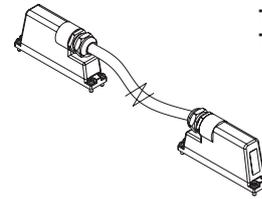
Steckerhülse 25-polig Typ D-sub ohne
Kabel Befestigungsschrauben M3 x 8

TSCFN24S0300
TSCFN24S0500
TSCFN24S1000



Steckerhülse 25-polig Typ D-sub
vorverkabelt für 24 Spulen mit Kabel
3-5-10 m Befestigungsschrauben M3 x 8

TSCFN16D0300
TSCFN16D0500
TSCFN16D1000



Fliegende Stiftleiste/Steckerhülse D-sub vorverkabelt für
16 Spulen mit Kabel Ø 8 mm 3-5-10 m für bewegliche
Verlegung geeignet, Befestigungsschrauben M3 x 8

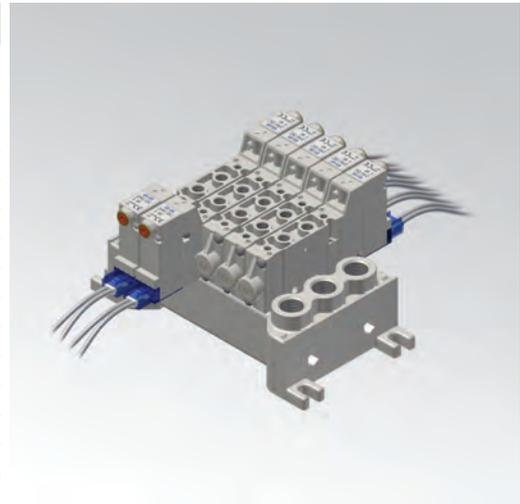
■ Serielles Kommunikationssystem Serie TC



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ +50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar (elektrische Betätigung) * 10 bar (pneumatische Betätigung)
Anschlüsse	M5 (P10F) - M5, M7, Schlauch Ø 4 (P10B)
Nenndurchfluss (NI/min)	310 (5/2) 230 (5/3) 250 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Pilotventil	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Schieber	Aluminium
Spannung	24 V DC (± 10%)
Stromaufnahme	B10 = 0,3 W, Einschaltspitzen 1 W (25 ms) B11 = 1 W
Schutzart	IP65
Handbetätigung	versenkter Druckknopf

* = bei Druck höher als 7 bar und mit Pilotventil B10 (0,3 W) wird die Verwendung von Magnetventilen mit Steuerhilfsluft empfohlen

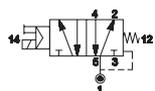

TYPENSCHLÜSSEL

P	1	0	F	2	8	0	2	4	
	1	2	3	4	5	6			

1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
P10F = Gehäuse mit Gewinde P10B = Gehäuse für Grundplattenmontage	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D.	6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	8 = elektrisch verstärkt in Linie (0,3W) 9 = elektrisch verstärkt in Linie (1W)
			0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 8 = elektrisch verstärkt in Linie (0,3W) 9 = elektrisch verstärkt in Linie (1W)

5 Spannung	6 Variante
24 = 24 V DC	D = externe Steuerhilfsluft auf dem Ventilgehäuse (P10 = M3)

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

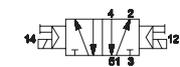
Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse M5
Einseitiger Impuls


P10F28024 0,3 W
 P10F29024 1 W

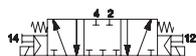


P10F28124 0,3 W
 P10F29124 1 W

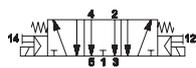
B10	NEW - B11
niedriger Energieverbrauch 0,3 W	Standard 1 W

Beidseitiger Impuls


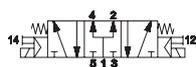
P10F28824 0,3 W
 P10F29924 1 W



P10F38824 0,3 W
 P10F39924 1 W



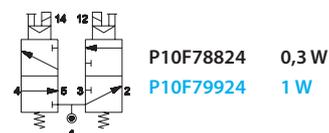
P10F48824 0,3 W
 P10F49924 1 W



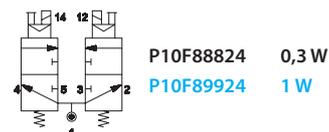
P10F58824 0,3 W
 P10F59924 1 W



P10F68824 0,3 W
 P10F69924 1 W



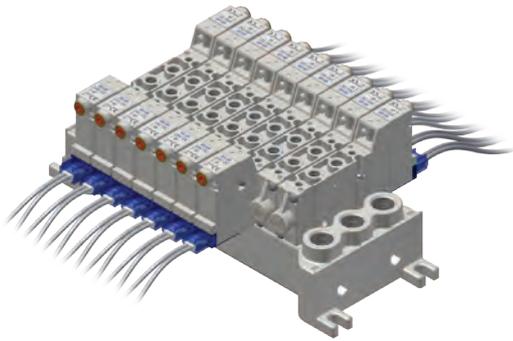
P10F78824 0,3 W
 P10F79924 1 W



P10F88824 0,3 W
 P10F89924 1 W

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder

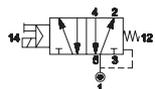
3



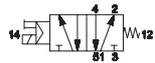
P10SF300	P10SF310	P10SF400	P10SF410	P10SF515	P10SF550
Grundplatte 1 Ventilplatz	Grundplatte 1 Ventilplatz 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze	Grundplatte 2 Ventilplätze 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte rechts/links G1/8	Drucktrennplatte
P10SF560	P10SF570	P10STR01	P10STR02	P10STR05	
Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Ausführung mit Gewindeanschlüssen	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	AZ4-SN003A 100 Stk Muttern M3 für Zugstangen AZ4-VN0310 100 Stk Schrauben M3x10 für Zugstangen

Elektrischer Impuls - für Grundplattenmontage

Einseitiger Impuls



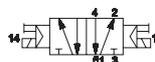
P10B28024 0,3 W
P10B29024 1 W



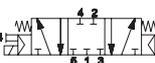
P10B28124 0,3 W
P10B29124 1 W

■ B10	■ NEW - B11
niedriger Energieverbrauch 0,3 W	Standard 1 W

Beidseitiger Impuls



P10B28824 0,3 W
P10B29924 1 W



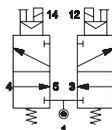
P10B38824 0,3 W
P10B39924 1 W



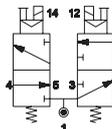
P10B48824 0,3 W
P10B49924 1 W



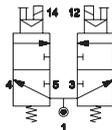
P10B58824 0,3 W
P10B59924 1 W



P10B68824 0,3 W
P10B69924 1 W

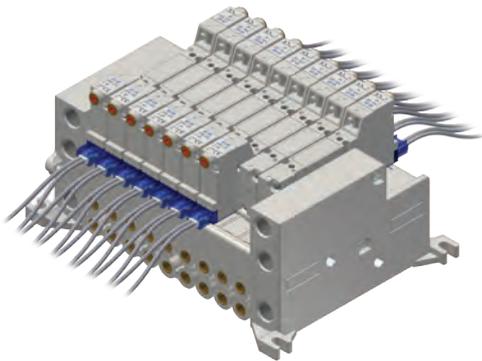


P10B78824 0,3 W
P10B79924 1 W



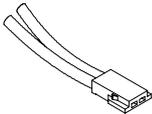
P10B88824 0,3 W
P10B89924 1 W

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder



P10SB100/107	P10SB110/117	P10SB200/207	P10SB210/217	P10SB304	P10SB314
Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge M5, M7	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge M5, M7 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge M5, M7	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge M5, M7 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4 1-3-5 geschlossen
P10SB404	P10SB414	P10SB502	P10SB505	P10SB550	P10SB560
Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge mit Steckanschlüssen Schlauch 4 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte G1/8	Speiseplatte G1/8 rechts	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz
P10SB570	P10STR01	P10STR02	P10STR05		
Zwischenspeiseplatte für Grundplatte	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze		
				AZ4-SN003A 100 Stk Muttern M3 für Zugstangen	
				AZ4-VN0310 100 Stk Schrauben M3x10 für Zugstangen	

D-530-30/50/200



Miniatur-Steckverbinder
mit angegossenen Litzen
D-530-30 = Kabellänge 300 mm
D-530-50 = Kabellänge 500 mm
D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

HOHER DURCHFLUSS

800 NI/min (traditionelle UNIVER Schiebertechnologie)

KOMPAKTE BAUWEISE: 15 mm

Höchste Platzersparnis

EINFACHER EINBAU

Alle pneumatischen Anschlüsse auf derselben Seite

KOMPLETTLÖSUNG

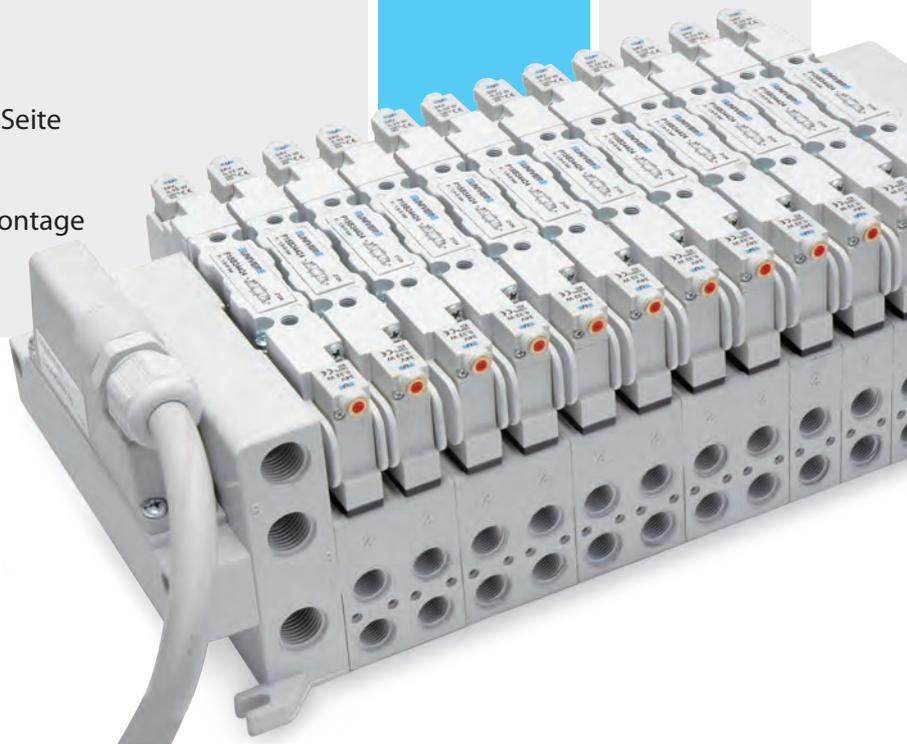
Gehäuse mit Gewinde und für Grundplattenmontage

5/2 - 5/3 - 3/2+3/2

1 w

Standard

0,3 w

 niedriger
Energieverbrauch

P15F

P15B


P15F

Elektrische Verbindung
mit externem Steckverbinder



Gewindeanschlüsse
(G1/8)

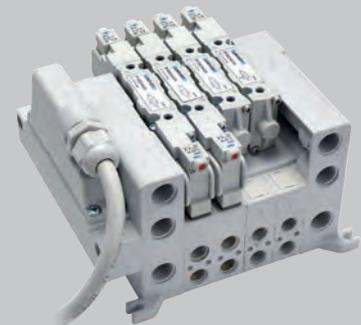
Integrierte elektrische Verbindung



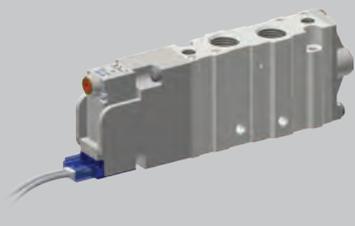
P15B

für Grundplattenmontage
(G1/8 - Schlauch 4-6-8)

Integrierte elektrische Verbindung



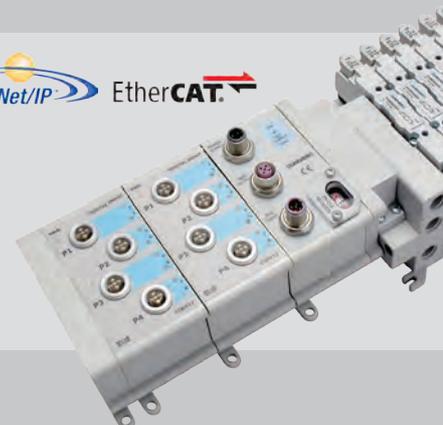
Ausführung mit Steckverbinder
in Linie



CANopen DeviceNet PROFINET PROFINET EtherNet/IP EtherCAT

Serie TC

Anschluss an das serielle
Modulkommunikationssystem



MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ 50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar (elektrische Betätigung) * 10 bar (pneumatische Betätigung)
Anschlüsse	G1/8 (P15F) - G1/8 - Schlauch Ø 4-6-8 (P15B)
Nenndurchfluss (NI/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Spannung	24 V DC (± 10%)
Stromaufnahme	B10 = 0,3 W, Einschaltspitzen 1 W (25 ms) B11 = 1 W
Schutzart	IP65
Handbetätigung	versenkter Druckknopf

* = bei Druck höher als 7 bar und mit Pilotventil B10 (0,3 W) wird die Verwendung von Magnetventilen mit Steuerhilfsluft empfohlen

TYPENSCHLÜSSEL

P	1	5	F	2	4	4	2	4	
	1	2	3	4	5	6			

1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
P15F = Gehäuse mit Gewinde P15B = Gehäuse für Grundplattenmontage P15D = Gehäuse mit Gewinde für Steckverbinder 15 mm	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D.	6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt 90° (0,3W) 6 = elektrisch verstärkt 90° (1W)
			0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 3 = pneumatisch verstärkt 4 = elektrisch verstärkt 90° (0,3W) 6 = elektrisch verstärkt 90° (1W)
5 Spannung	6 Variante		
24 = 24 V DC	D = externe Steuerhilfsluft auf dem Ventilgehäuse (P15 = M5)		

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Pneumatischer Impuls - Gewindeanschlüsse G1/8

■ Einseitiger Impuls



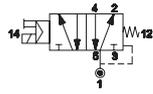
■ Beidseitiger Impuls



	P15F230	
	P15F231	
	P15F233	
	P15F333	
	P15F433	
	P15F533	

Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse G1/8

Einseitiger Impuls



P15F24024 0,3 W
P15F26024 1 W



P15F24124 0,3 W
P15F26124 1 W

B10



niedriger
Energieverbrauch 0,3 W

NEW - B11

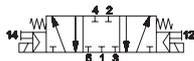


Standard 1 W

Beidseitiger Impuls



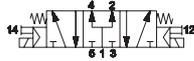
P15F24424 0,3 W
P15F26624 1 W



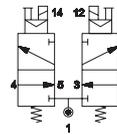
P15F34424 0,3 W
P15F36624 1 W



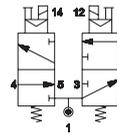
P15F44424 0,3 W
P15F46624 1 W



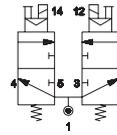
P15F54424 0,3 W
P15F56624 1 W



P15F64424 0,3 W
P15F66624 1 W



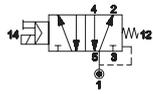
P15F74424 0,3 W
P15F76624 1 W



P15F84424 0,3 W
P15F86624 1 W

Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse G1/8 für Steckverbinder 15 mm

Einseitiger Impuls

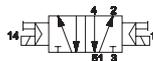


P15D24024 0,3 W
P15D26024 1 W

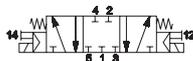


P15D24124 0,3 W
P15D26124 1 W

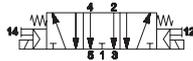
Beidseitiger Impuls



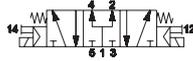
P15D24424 0,3 W
P15D26624 1 W



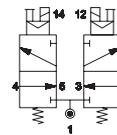
P15D34424 0,3 W
P15D36624 1 W



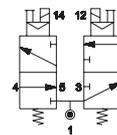
P15D44424 0,3 W
P15D46624 1 W



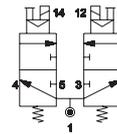
P15D54424 0,3 W
P15D56624 1 W



P15D64424 0,3 W
P15D66624 1 W



P15D74424 0,3 W
P15D76624 1 W



P15D84424 0,3 W
P15D86624 1 W

Integrierte elektrische Verbindung



TIM1524	TIM151806	TIM1536	P15SF100	P15SF110	P15SF200	P15SF210
---------	-----------	---------	----------	----------	----------	----------

Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 12+12 Spulen Typ D-sub	Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 18 Spulen bei Betätigung 14 6 Spulen bei Betätigung 12 Typ D-sub	Verbindungsmodul 37-polig Stiftleiste 16+16 Spulen Typ D-sub	Grundplatte 1 Ventilplatz	Grundplatte 1 Ventilplatz 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze	Grundplatte 2 Ventilplätze 1-3-5 geschlossen

P15SF500	P15SF505	P15SF550	P15SF560	P15SF570	P15SS**..M
----------	----------	----------	----------	----------	------------

Speiseplatte G1/4 links für Modul TIM	Speiseplatte G1/4 rechts	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Ausführung mit Gewindeanschlüssen	Bus Verbindungskarte Stecker ** = Seite 14 oder 12 .. = 04, 06, 08 Ventilplätze

P15SS**08MF	P15SS**04MFP	P15SS**04MP	P15STR01	P15STR02	P15STR05
-------------	--------------	-------------	----------	----------	----------

Bus Verbindungskarte Stecker/Kupplung ** = Seite 14 oder 12 8 Ventilplätze	Bus Verbindungskarte Stecker/Kupplung Verlängerung ** = Seite 14 oder 12 4 Ventilplätze	Bus Verbindungskarte Stecker Verlingerung ** = Seite 14 oder 12 4 Ventilplätze	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze

AZ4-SN004A
100 Stk Muttern M4
für Zugstangen

AZ4-VN0414
100 Stk Schrauben
M4x14 für Zugstangen

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder



P15SF300	P15SF310	P15SF400	P15SF410	P15SF515	P15SF550	P15SF560
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Grundplatte 1 Ventilplatz	Grundplatte 1 Ventilplatz 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze	Grundplatte 2 Ventilplätze 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte rechts/links G1/4	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz

P15SF570	P15STR01	P15STR02	P15STR05
----------	----------	----------	----------

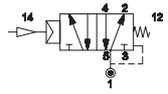
Zwischenspeiseplatte für Ausführung mit Gewindeanschlüssen	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze

AZ4-SN004A
100 Stk Muttern M4
für Zugstangen

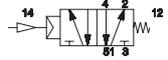
AZ4-VN0414
100 Stk Schrauben
M4x14 für Zugstangen

Pneumatischer Impuls - für Grundplattenmontage

■ Einseitiger Impuls

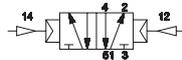


P15B230



P15B231

■ Beidseitiger Impuls



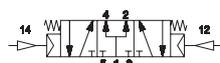
P15B233



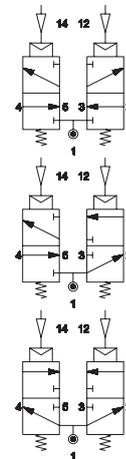
P15B333



P15B433



P15B533



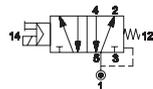
P15B633

P15B733

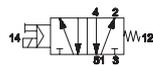
P15B833

Elektrischer Impuls - für Grundplattenmontage

■ Einseitiger Impuls

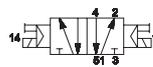


P15B24024 0,3 W
P15B26024 1 W

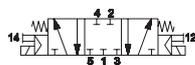


P15B24124 0,3 W
P15B26124 1 W

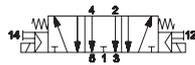
■ Beidseitiger Impuls



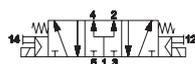
P15B24424 0,3 W
P15B26624 1 W



P15B34424 0,3 W
P15B36624 1 W



P15B44424 0,3 W
P15B46624 1 W



P15B54424 0,3 W
P15B56624 1 W

■ B10

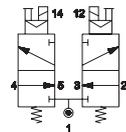
■ NEW - B11



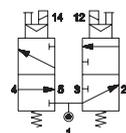
niedriger
Energieverbrauch 0,3 W



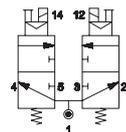
Standard 1 W



P15B64424 0,3 W
P15B66624 1 W



P15B74424 0,3 W
P15B76624 1 W



P15B84424 0,3 W
P15B86624 1 W

Integrierte elektrische Verbindung



TIM1524	TIM151806	TIM1536	P15SB100	P15SB110	P15SB200	P15SB210
Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 12+12 Spulen Typ D-sub	Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 18 Spulen Betätigung 14 6 Spulen Betätigung 12 Typ D-sub	Verbindungsmodul 37-polig Stiftleiste 16+16 Spulen Typ D-sub	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung, 1-3-5 geschlossen
P15SB300	P15SB310	P15SB400	P15SB410	P15SB500	P15SB505	P15SB550
Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, integrierte Ausführung	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte G1/4 für Modul TIM	Speiseplatte G1/4 rechts	Drucktrennplatte
P15SB560	P15SB570	P15SS**..M	P15SS**08MF	P15SS**04MFP	P15SS**04MP	
Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Grundplatte	Bus Verbindungskarte Stecker ** = Seite 14 oder 12 .. = 04, 06, 08 Ventilplätze	Bus Verbindungskarte Stecker/Kupplung ** = Seite 14 oder 12 8 Ventilplätze	Bus Verbindungskarte Stecker/Kupplung Verlängerung ** = Seite 14 oder 12 4 Ventilplätze	Bus Verbindungskarte Stecker Verlängerung ** = Seite 14 oder 12 4 Ventilplätze	
P15STR01	P15STR02	P15STR05	GZR-V10004/06/08	AZ4-SN004A 100 Stk Muttern M4 für Zugstangen AZ4-VN0414 100 Stk Schrauben M4x14 für Zugstangen		
Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	gerade Verschraubung GZR-V10004 = Schlauch 4 mm GZR-V10006 = Schlauch 6 mm GZR-V10008 = Schlauch 8 mm			

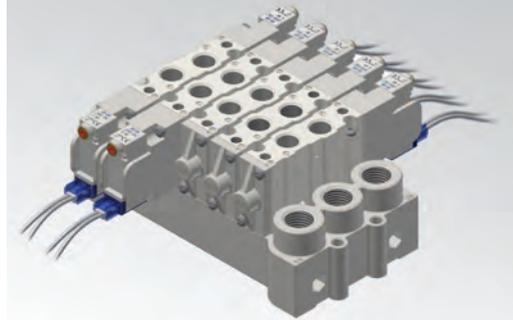
Elektrische Verbindungen

D-535U40300 D-535U40500	AM-5109	TSCFN24S000 TSCFN36S000	TSCFN24S0300 TSCFN24S0500 TSCFN24S1000 TSCFN32S0300 TSCFN32S0500 TSCFN32S1000	TSCFN16D0300 TSCFN16D0500 TSCFN16D1000
Einzelsteckverbinder mit Kabel 3-5 m	Steckverbinder 15 mm	Steckerhülse 25/37-polig Typ D-sub ohne Kabel Befestigungsschrauben M3 x 8	Steckerhülse 25/37-polig Typ D-sub mit Kabel 3-5-10 m Befestigungsschrauben M3 x 8	Fliegende Stiftleiste/Steckerhülse D-sub vorverkabelt für 16 Spulen mit Kabel Ø 8 mm 3-5-10 m für bewegliche Verlegung geeignet Befestigungsschrauben M3 x 8

MERKMALE

Umgebungstemperatur	-5 ÷ 50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Druck	9 bar (elektrische Betätigung) * 10 bar (pneumatische Betätigung)
Anschlüsse	G1/8 (P15F) - G1/8 - Schlauch Ø 4-6-8 (P15B)
Nenndurchfluss (NI/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	Nitrilgummi
Schieber	Aluminium
Pilotventil	B10 (0,3W) - B11 (1 W)
Spannung	24 V DC (± 10%)
Stromaufnahme	B10 = 0,3 W, Einschaltspitz 1 W (25 ms) B11 = 1 W
Schutzart	IP65
Handbetätigung	versenkter Druckknopf - 1 Stellung

* = bei Druck höher als 7 bar und mit Pilotventil B10 (0,3 W) wird die Verwendung von Magnetventilen mit Steuerhilfsluft empfohlen


TYPENSCHLÜSSEL

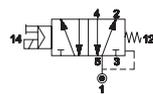
P	1	5	F	2	8	0	2	4	
	1	2	3	4	5	6			

1 Serie	2 Typ	3 Ansteuerung 14	4 Rückstellung 12
P15F = Gehäuse mit Gewinde P15B = Gehäuse für Grundplattenmontage	2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D.	6 = 3/2+3/2 NC-NC 7 = 3/2+3/2 NC-NO 8 = 3/2+3/2 NO-NO	0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 8 = elektrisch verstärkt in Linie (0,3W) 9 = elektrisch verstärkt in Linie (1W)
5 Spannung	6 Varianten		
24 = 24 V DC	D = externe Steuerhilfsluft auf dem Ventilgehäuse (P15 = M5)		

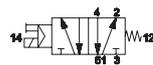
M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse G1/8

Einseitiger Impuls

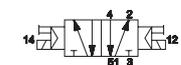


P15F28024 0,3 W
P15F29024 1 W

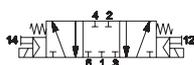


P15F28124 0,3 W
P15F29124 1 W

Beidseitiger Impuls



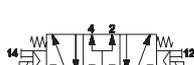
P15F28824 0,3 W
P15F29924 1 W



P15F38824 0,3 W
P15F39924 1 W

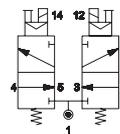


P15F48824 0,3 W
P15F49924 1 W

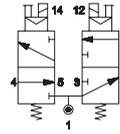


P15F58824 0,3 W
P15F59924 1 W

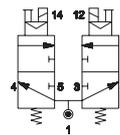
B10	NEW - B11
niedriger Energieverbrauch 0,3 W	Standard 1 W



P15F68824 0,3 W
P15F69924 1 W

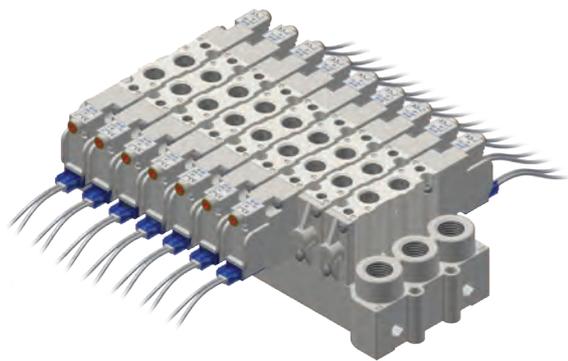


P15F78824 0,3 W
P15F79924 1 W



P15F88824 0,3 W
P15F89924 1 W

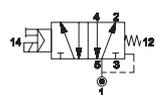
Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder



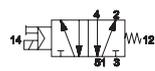
P15SF300	P15SF310	P15SF400	P15SF410	P15SF515	P15SF550	P15SF560
Grundplatte 1 Ventilplatz	Grundplatte 1 Ventilplatz 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze	Grundplatte 2 Ventilplätze 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte rechts/links G1/4	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz
P15SF570	P15STR01	P15STR02	P15STR05			
Zwischenspeiseplatte für Ausführung mit Gewindeanschlüssen	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	AZ4-SN004A 100 Stk Muttern M4 für Zugstangen	AZ4-VN0414 100 Stk Schrauben M4x14 für Zugstangen	

Elektrischer Impuls - für Grundplattenmontage

Einseitiger Impuls



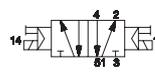
P15B28024 0,3 W
P15B29024 1 W



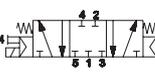
P15B28124 0,3 W
P15B29124 1 W

B10	NEW - B11
niedriger Energieverbrauch 0,3 W	Standard 1 W

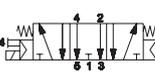
Beidseitiger Impuls



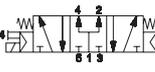
P15B28824 0,3 W
P15B29924 1 W



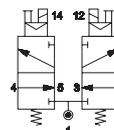
P15B38824 0,3 W
P15B39924 1 W



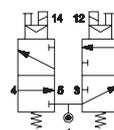
P15B48824 0,3 W
P15B49924 1 W



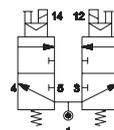
P15B58824 0,3 W
P15B59924 1 W



P15B68824 0,3 W
P15B69924 1 W



P15B78824 0,3 W
P15B79924 1 W



P15B88824 0,3 W
P15B89924 1 W

Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder

3



TIM1524	TIM151806	TIM1536	P15SB100	P15SB110	P15SB200	P15SB210
Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 12+12 Spulen Typ D-sub	Verbindungsmodul 25-polig Stiftleiste 18 Spulen bei Betätigung 14 6 Spulen bei Betätigung 12 Typ D-sub	Verbindungsmodul 37-polig Stiftleiste 16+16 Spulen Typ D-sub	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung 1-3-5 geschlossen
P15SB300	P15SB310	P15SB400	P15SB410	P15SB504	P15SB505	P15SB550
Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, integrierte Ausführung	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Steckverschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte G1/8 für Modul TIM	Speiseplatte G1/4 rechts	Drucktrennplatte
P15SB560	P15SB570	P15STR01	P15STR02	P15STR05	GZR-V10004/06/08	
Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Grundplatte	Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	gerade Verschraubung GZR-V10004 = Schlauch 4 mm GZR-V10006 = Schlauch 6 mm GZR-V10008 = Schlauch 8 mm	

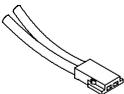
AZ4-SN004A

100 Stk Muttern M4 für Zugstangen

AZ4-VN0414

100 Stk Schrauben M4x14 für Zugstangen

D-530-30/50/200



Miniatur-Steckverbinder
mit angegossenen Litzen
D-530-30 = Kabellänge 300 mm
D-530-50 = Kabellänge 500 mm
D-530-200 = Kabellänge 2000 mm

HOHER DURCHFLUSS

Durchfluss höher als **800 NI/min**

KOMPAKTE BAUWEISE

Gehäusebreite 15 mm

KOMPLETTLÖSUNG

Ausführungen 5/2 - 5/3 - 3/2+3/2 lieferbar


P15EF

P15EB


P15EF

Gewindeanschlüsse (G1/8)



Pilotventil 15 mm der Serie A
original von UNIVER



Spule Typ U05 austauschbar
drehbar 90° x 90°
(12 - 24 V DC, 24 - 48 - 110 - 230 V AC)



Handbetätigung (auf Anfrage)
monostabil + 2 Stellungen



Grundplattenmontage
Einfache Installation mittels 2 Schrauben



Einzelmontage
Seitliche Bohrungen beim Ventilgehäuse

P15EB

Für Grundplattenmontage (G1/8 - Schlauch 4-6-8)



3
MERKMALE

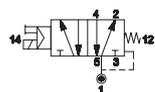
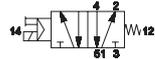
Umgebungstemperatur	-5 ÷ 50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar
Anschlüsse	G1/8
Nenndurchfluss (NI/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil	Serie A (15 mm)
Spule	Serie U05
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 48 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Stromaufnahme	2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Schutzart	IP65
Handbetätigung	mit Schraube (Impuls) 1 - 2 Stellungen


TYPENSCHLÜSSEL

P	1	5	E	F	2	5	5	2	4	
	1		2	3	4	5	6			

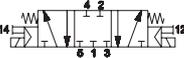
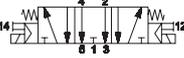
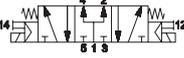
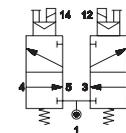
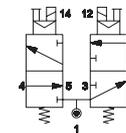
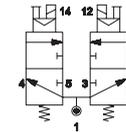
1 Serie P15EF = Ventile COMPACT - Gehäuse mit Gewinde G1/8 Pilotventil Serie A (15 mm)	2 Typ 2 = 5/2 6 = 3/2+3/2 NC-NC 3 = 5/3 M.g. 7 = 3/2+3/2 NC-NO 4 = 5/3 M.o. 8 = 3/2+3/2 NO-NO 5 = 5/3 M.D.	3 Ansteuerung 14 5 = elektrisch verstärkt 15 mm DC/AC
4 Rückstellung 12 0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 5 = elektrisch verstärkt 15 mm DC/AC	5 Spannung 12 = 12 V DC 48 = 48 V AC 24 = 24 V DC 11 = 110 V AC 34 = 24 V AC 23 = 230 V AC	6 Variante C = Handbetätigung 2 Stellungen (auf Anfrage) D = externe Steuerhilfsluft

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Elektrischer Impuls - Gewindeanschlüsse G1/8
Einseitiger Impuls

P15EF250**

P15EF251**

DIN C (8 mm)
 Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

Beidseitiger Impuls

P15EF255**

P15EF355**

P15EF455**

P15EF555**

P15EF655**

P15EF755**

P15EF855**

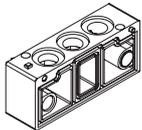
** = Spannung 12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 48 V AC - 110 V AC - 230 V AC (z.B.: P15EF25024)

Magnetventile werden mit Spulen geliefert. Steckverbinder sind separat zu bestellen

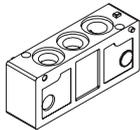
Elektrische Verbindung mit externem Steckverbinder



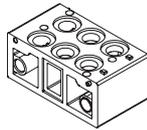
P15SF300 P15SF310 P15SF400 P15SF410 P15SF515 P15SF550 P15SF560



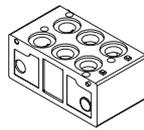
Grundplatte
1 Ventilplatz



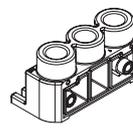
Grundplatte
1 Ventilplatz
1-3-5 geschlossen



Grundplatte
2 Ventilplätze



Grundplatte
2 Ventilplätze
1-3-5 geschlossen



Speiseplatte
rechts/links G1/4

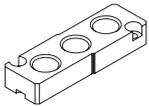


Drucktrennplatte



Abdeckplatte für
ungenutzten
Ventilplatz

P15SF570 P15STR01 P15STR02 P15STR05



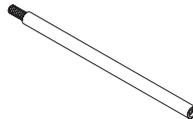
Zwischenspeiseplatte
für Ausführung mit
Gewindeanschlüssen



Modulzugstangen
1 Ventilplatz



Modulzugstangen
2 Ventilplätze



Modulzugstangen
5 Ventilplätze

AZ4-SN004A

100 Stk Muttern M4 für Zugstangen

AZ4-VN0414

100 Stk Schrauben M4x14 für Zugstangen

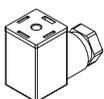
Vormontierte Grundplatte



Artikelnr.	Ventilplatzanzahl
P15SF499-02	2
P15SF499-03	3
P15SF499-04	4
P15SF499-05	5
P15SF499-06	6
P15SF499-07	7
P15SF499-08	8
P15SF499-09	9
P15SF499-10	10

Vormontierte Grundplatten werden mit Dichtungen und Schrauben für den Ventileinbau geliefert

Elektrische Verbindungen



AM-5109

Steckverbinder 15 mm

MERKMALE

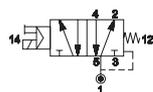
Umgebungstemperatur	-5 ÷ 50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmiering
Schaltssystem	Schiebersystem
Max. Druck	9 bar
Anschlüsse	G1/8
Nenndurchfluss (NI/min)	800 (5/2) 720 (5/3) 720 (3/2+3/2)
Ventilgehäuse	Zamak
Dichtungen	NBR
Schieber	Aluminium
Pilotventil	Serie A (15 mm)
Spule	Serie U05
Spannung	12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 48 V AC - 110 V AC - 230 V AC
Stromaufnahme	2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Schutzart	IP65
Handbetätigung	mit Schraube (Impuls) 1 - 2 Stellungen


TYPENSCHLÜSSEL

P	1	5	E	B	2	5	5	2	4	
	1	2	3	4	5	6				

1 Serie P15EB = Ventile COMPACT für Grundplattenmontage Pilotventil Serie A (15 mm)	2 Typ 2 = 5/2 3 = 5/3 M.g. 4 = 5/3 M.o. 5 = 5/3 M.D.	3 Ansteuerung 14 5 = elektrisch verstärkt 15 mm
4 Rückstellung 12 0 = pneumomechanische Feder 1 = mechanische Feder 5 = elektrisch verstärkt 15 mm	5 Spannung 12 = 12 V DC 48 = 48 V AC 24 = 24 V DC 11 = 110 V AC 34 = 24 V AC 23 = 230 V AC	6 Varianten C = Handbetätigung 2 Stellungen (auf Anfrage) D = externe Steuerhilfsluft

M.g. = Mittelstellung geschlossen M.o. = Mittelstellung offen M.D. = Mittelstellung unter Druck

Elektrischer Impuls - für Grundplattenmontage - Steckverbinder 15 mm
Einseitiger Impuls


P15EB250**

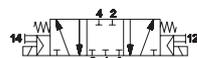


P15EB251**

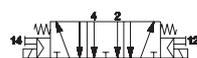

DIN C (8 mm)
Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

Beidseitiger Impuls

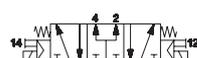

P15EB255**



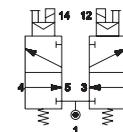
P15EB355**



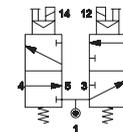
P15EB455**



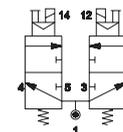
P15EB555**



P15EB655**



P15EB755**



P15EB855**

** = Spannung 12 V DC - 24 V DC - 24 V AC - 48 V AC - 110 V AC - 230 V AC (z.B.: P15EB25024)

Magnetventile werden mit Spulen geliefert. Steckverbinder sind separat zu bestellen

Integrierte elektrische Verbindung



P15SB100	P15SB110	P15SB200	P15SB210	P15SB300	P15SB310	P15SB400
Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge G1/8 integrierte Ausführung, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Schnellsteck- verschraubungen, integrierte Ausführung	Grundplatte 1 Ventilplatz seitliche Ausgänge für Schnellsteck- verschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Schnellsteck- verschraubungen, integrierte Ausführung
P15SB410	P15SB504	P15SB505	P15SB550	P15SB560	P15SB570	
Grundplatte 2 Ventilplätze seitliche Ausgänge für Schnellsteck- verschraubungen, 1-3-5 geschlossen	Speiseplatte G1/4 links	Speiseplatte G1/4 rechts	Drucktrennplatte	Abdeckplatte für ungenutzten Ventilplatz	Zwischenspeiseplatte für Grundplatte	
P15STR01	P15STR02	P15STR05	GZR-V10004/06/08			
Modulzugstangen 1 Ventilplatz	Modulzugstangen 2 Ventilplätze	Modulzugstangen 5 Ventilplätze	gerade Verschraubung GZR-V10004 = Schlauch 4 mm GZR-V10006 = Schlauch 6 mm GZR-V10008 = Schlauch 8 mm			
			AZ4-SN004A 100 Stk Muttern M4 für Zugstangen			
			AZ4-VN0414 100 Stk Schrauben M4x14 für Zugstangen			

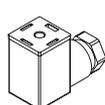
Vormontierte Grundplatte



Artikelnr.	Ventilplatzanzahl
P15SB499-02	2
P15SB499-03	3
P15SB499-04	4
P15SB499-05	5
P15SB499-06	6
P15SB499-07	7
P15SB499-08	8
P15SB499-09	9
P15SB499-10	10

Vormontierte Grundplatten werden mit Schrauben für den Ventileinbau geliefert

Elektrische Verbindungen



AM-5109

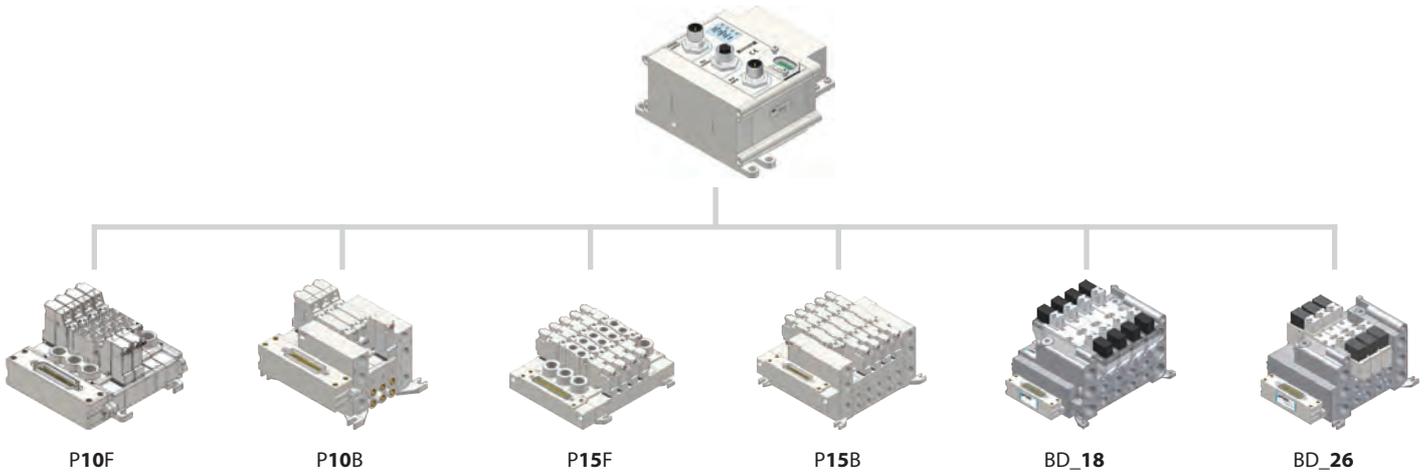
Steckverbinder 15 mm

MERKMALE

Gesteuerte Vorrichtungen	Ventilinsel - Eingänge M12/M8 - Ausgänge M12
Umschlagskapazität	Max. 64 Eingänge + 64 Ausgänge (PROFIBUS-DP, CANopen, DeviceNet) Max. 64 Eingänge + 88 Ausgänge (PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT)
Integrierte Konfiguration	Serie BD (VDMA) 18 - 26 mm Serie P10 - P15 (COMPACT)
Verteilte Konfiguration	Erweiterungsmodule für Fernsteuerung von Ventilinseln mit Plug-in D-sub 25
Busprotokolle	CANopen, DeviceNet, PROFINET, PROFIBUS-DP, EtherNet/IP, EtherCAT



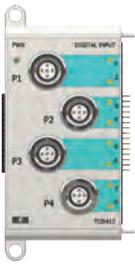
E/A- Serielles Modul für alle Ventilinseln



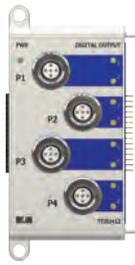
E/A- Serielle Module

<p>■ CANopen</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXC</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>1 x M12 - 5-polig Stecker 1 x M12 - 5-polig Kupplung</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> <tr> <td>LSS Slave</td> <td>gestützt</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXC	Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	1 x M12 - 5-polig Stecker 1 x M12 - 5-polig Kupplung	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen	LSS Slave	gestützt	<p>■ PROFIBUS-DP</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXP</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker B-code 1 x M12 - 4-polig Kupplung B-code</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXP	Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	1 x M12 - 4-polig Stecker B-code 1 x M12 - 4-polig Kupplung B-code	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen
Artikelnr.	TCXC																						
Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	1 x M12 - 5-polig Stecker 1 x M12 - 5-polig Kupplung																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen																						
LSS Slave	gestützt																						
Artikelnr.	TCXP																						
Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	1 x M12 - 4-polig Stecker B-code 1 x M12 - 4-polig Kupplung B-code																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen																						
<p>■ DeviceNet</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXD</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x 7/8" - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>1 x 7/8" - 5-polig Stecker 1 x 7/8" - 5-polig Kupplung</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXD	Zusatzversorgung	1 x 7/8" - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	1 x 7/8" - 5-polig Stecker 1 x 7/8" - 5-polig Kupplung	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen	<p>■ EtherNet/IP</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXEN</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXEN	Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen		
Artikelnr.	TCXD																						
Zusatzversorgung	1 x 7/8" - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	1 x 7/8" - 5-polig Stecker 1 x 7/8" - 5-polig Kupplung																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 40 Ausgänge 24 Spulen																						
Artikelnr.	TCXEN																						
Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen																						
<p>■ PROFINET</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXPN</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 72 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXPN	Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 72 Ausgänge 24 Spulen	<p>■ EtherCAT</p>  <table border="1"> <tr> <td>Artikelnr.</td> <td>TCXET</td> </tr> <tr> <td>Zusatzversorgung</td> <td>1 x M12 - 4-polig Stecker</td> </tr> <tr> <td>Feldbus-Steckverbinder</td> <td>2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code</td> </tr> <tr> <td>Diagnosefunktion</td> <td>optisch, primär, erweitert</td> </tr> <tr> <td>E/A-Anzahl (max)</td> <td>64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen</td> </tr> </table>	Artikelnr.	TCXET	Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker	Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code	Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert	E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen		
Artikelnr.	TCXPN																						
Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 72 Ausgänge 24 Spulen																						
Artikelnr.	TCXET																						
Zusatzversorgung	1 x M12 - 4-polig Stecker																						
Feldbus-Steckverbinder	2 x M12 - 4-polig Kupplung D-code																						
Diagnosefunktion	optisch, primär, erweitert																						
E/A-Anzahl (max)	64 Eingänge - 64 Ausgänge 24 Spulen																						

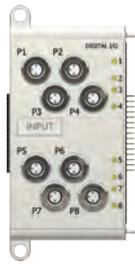
Konfigurierbare Erweiterungsmodule



■ **TC8I412**
8 digitale Eingänge M12



■ **TC8U412**
8 digitale Ausgänge M12



■ **TC8I808**
8 digitale Eingänge M8



■ **TCR32ID**
16+16 digitale Eingänge

■ **TCR32UD**
16+16 digitale Ausgänge

■ **TCR1616**
16 digitale Eingänge
+16 digitale Ausgänge

TZ-F4M12



CANopen, ProfiBus, ProfiNet
Versorgung M12
Kupplung 4-polig

TZ-F5M12



CanOpen
Bus Eingang M12
Kupplung 5-polig

TZ-M5M12



CanOpen
Bus Ausgang M12
Stecker 5-polig

TZ-F478



DeviceNet
Versorgung 7/8
Kupplung 4-polig

TZ-F578



DeviceNet
Bus Eingang 7/8
Kupplung 5-polig

TZ-M578/T



TZ-M578
DeviceNet
Bus Ausgang 7/8
Stecker 5-polig

TZ-M578T
DeviceNet Bus
Abschlussstecker 7/8
Stecker 5-polig

TZ-F5M12-B



ProfiBus
Bus Eingang M12
Kupplung 5-polig B-code

TZ-M5M12-B/BT



TZ-M5M12-B
ProfiBus
Bus Ausgang M12
Stecker 5-polig B-code

TZ-M5M12-BT
ProfiBus Bus,
Abschlussstecker M12
Stecker 5-polig B-code

TZ-M4M12-D



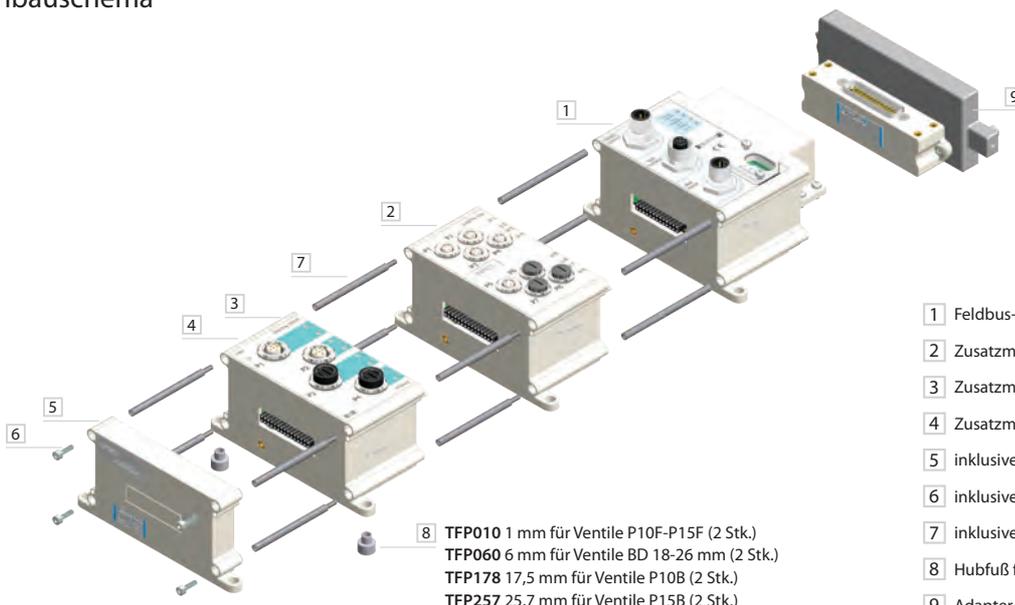
ProfiNet
Bus Eingang/Ausgang M12
Stecker 4-polig D-code

TSCFN16...



TSCFN16D0300
Stecker vorverkabelt, D-sub
25-polig, 16 Signale 3 m
TSCFN16D0500
Stecker vorverkabelt, D-sub
25-polig, 16 Signale 5 m
TSCFN16D1000
Stecker vorverkabelt, D-sub
25-polig, 16 Signale 10 m

Einbauschema



- 1 Feldbus-Modul
- 2 Zusatzmodul Eingänge 8 x M8
- 3 Zusatzmodul Eingänge 4 x M12
- 4 Zusatzmodul Ausgänge 4 x M12
- 5 inklusive Abschlussdeckel TCXX (15stk)
- 6 inklusive Deckelschrauben TCXX (4 Stk.)
- 7 inklusive Zugstangen E/A (4 Stk.)
- 8 Hubfuß für Module
TFP010 1 mm für Ventile P10F-P15F (2 Stk.)
TFP060 6 mm für Ventile BD 18-26 mm (2 Stk.)
TFP178 17,5 mm für Ventile P10B (2 Stk.)
TFP257 25,7 mm für Ventile P15B (2 Stk.)
- 9 Adapter für Ventilinsel VDMA 18-26 mm

KOMBINATIONSTABELLE - SPULEN/PILOTVENTILE - PILOTVENTILE/MAGNETVENTILE			Pilotventile						
			A (U05)	B (U04)	AA (U1)	AA (U3)		AB (U2)	
Spulen	U04	10 mm		■					
	U05	15 mm	■						
	U1	22 mm			■				
	U2	30 mm						■	■
	U3	30 mm				■	■		
Magnetventile	BE	ISO 1 - ISO 2 ISO 3 - ISO 4	■ (a)				■		R
	AE	ISO 1 - ISO 2			■	■			
	BD	ISO 01 26 mm ISO 02 18 mm	■						
	AC-N	Schnittstelle NAMUR			■	■			
	CL	G1/8			■	■			
	CM	G1/4			■	■			
	COMPACT 2/4		■						
	G6	G1/8	■	■					
	GL6	Grundplatte							
	G7	G1/8	R		■	■			
	PS	Schlauch Ø 4							
		Schlauch Ø 6		■					
		Schlauch Ø 8							
	AC	G1/8 - G1/4			■	■			
		G1/2			R	R		■	
	AF	G1/8			■	■			
		G1/4 - G3/8			■	■		■	
		G1/2 ÷ G1			R	R		■	
	AG	G1 1/2							■
G1/8				■	■				
G1/4 ÷ G1				R	R		■		
P15E	G1 1/2							■	
	G1/8		■						

■ = Standard R = auf Anfrage (a) = Ausführung mit Stecker M12

Spule U04 10 mm für Pilotventile Serie B

■ mit integriertem Steckverbinder um 90° höher



DE-352 24 V DC 1,2 W
DE-452 24 V DC 1,35 W
(mit LED)

DE-355 24 V DC 0,5 W
NEW

Steckverbinder:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ mit Steckverbinder in Linie



DE-552 24 V DC 1,2 W
DE-652 24 V DC 1,35 W
(mit LED)

DE-555 24 V DC 0,5 W
NEW

Steckverbinder:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ mit angegossenen Litzen (Länge 300 mm)



DE-052L030 24 V DC 1,2 W

■ mit geschütztem Steckverbinder in Linie für eine komplette Dichtigkeit



DE-642I 12 V DC 1,35 W
DE-652I 24 V DC 1,35 W
(mit LED)

DE-655I 24 V DC 0,5 W
NEW

Steckverbinder:
D-530C-100
D-530C-200

Spule U05 15 mm für Pilotventile Serie A

■ mit integriertem Steckverbinder um 90° höher



DD-351 24 V DC
Steckverbinder:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ mit integriertem Steckverbinder um 90° niedriger



DD-151 24 V DC
Steckverbinder:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ mit integriertem Steckverbinder in Linie



DD-551 24 V DC
Steckverbinder:
D-500
D-530-...
D-535-...

■ mit angegossenen Litzen (Länge 300 mm)



DD-051L030 24 V DC 2 W
DD-052L030 24 V DC 2,5 W

■ 15 mm Faston



DD-013 230 V AC 50/60 Hz 3,5 VA
DD-040 24 V AC 50/60 Hz 2,3 VA
DD-041 12 V DC 2 W
DD-042 12 V DC 2,5 W
DD-050 48 V AC 50/60 Hz 2,3 VA

Steckverbinder:
AM-5109

DD-051 24 V DC 2 W
DD-052 24 V DC 2,5 W
DD-060 110 V AC 50/60 Hz 2,3 VA
DD-070 230 V AC 50/60 Hz 2,3 VA

Spulen U1 - U2 - U3

■ 22 mm (U1)



DA-0050 12 V DC 3,5 W
DA-0051 24 V DC 3,5 W
DA-0106 24 V AC 50/60 Hz 5 VA
DA-0108 110 V AC 50/60 Hz 5 VA
DA-0124 230 V AC 50/60 Hz 5 VA

■ 30 mm (U2)



DB-0501 12 V DC 11 W
DB-0502 24 V DC 11 W
DB-0507 24 V AC 50/60 Hz 10 VA
DB-0509 110 V AC 50/60 Hz 10 VA
DB-0510 230 V AC 50/60 Hz 10 VA

■ 30 mm (U3)



DC-0301 12 V DC 2,5 W
DC-0302 24 V DC 2,5 W
DC-0307 24 V AC 50/60 Hz 3,3 VA
DC-0309 110 V AC 50/60 Hz 3,3 VA
DC-0310 230 V AC 50/60 Hz 3,3 VA



U1-U2-U3 Spulen sind nach der CSA-Norm zertifiziert
Nr. LR 113373-1

Für nach UL-Norm zertifizierte Spulen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung

Steckverbinder

■ Drahtloser Miniatur-Steckverbinder



D-500
Spulen:
U04/U05

■ Miniatur-Steckverbinder mit angegossenen Litzen



D-530-30
D-530-50
D-530-200

Spulen:
U04/U05

■ Miniatur-Steckverbinder mit Kabel



D-535-30
D-535-50
D-535-200

Spulen:
U04/U05

■ Steckverbinder 15 mm



AM-5109
Spulen:
U05

■ Steckverbinder 22 mm



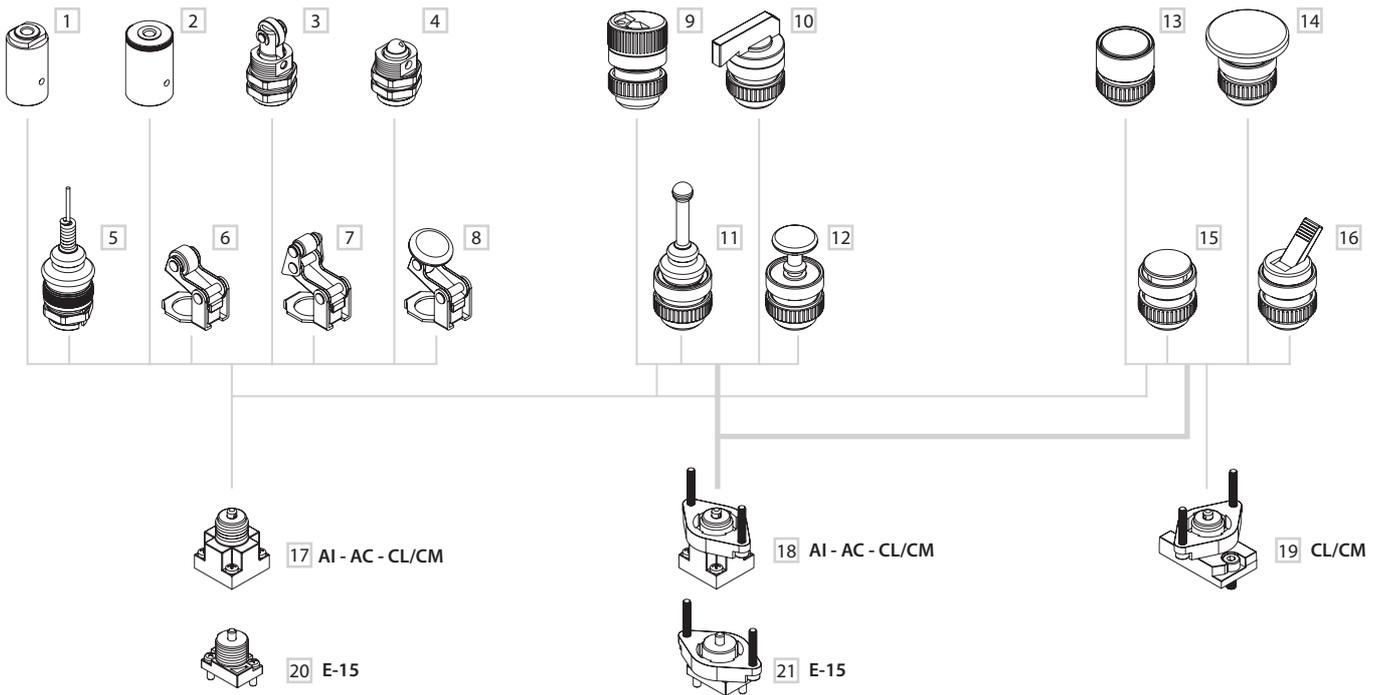
AM-5110
Spulen:
U1

■ Steckverbinder 30 mm



AM-5111
Spulen:
U2/U3

Modularität Betätigungen/Schalter



PNEUMATISCHE UND MECHANISCHE BETÄTIGUNGEN

- 1 pneumatische Betätigung
- 2 pneumatische Betätigung verstärkt
- 3 Betätigung mit Rolle 1 Stellung
- 4 Kugelbetätigung 1 Stellung
- 5 Betätigung mit Rundstrahlantenne 1 Stellung
- 6 Betätigung mit Rollenhebel 1 Stellung
- 7 Betätigung mit Gelenkrollenhebel 1 Stellung
- 8 Betätigung mit Taste 1 Stellung

HANDBETÄTIGUNGEN

- 9 Drehwahlschalter
- 10 Hebel-Drehwahlschalter
- 11 Rundstrahlhebel
- 12 Druck-Zug-Knopf
- 13 versenkter Druckknopf
- 14 Pilzdruckknopf
- 15 Druckknopf
- 16 Hebel

BETÄTIGUNGSART

- 17 indirekte Betätigung mit Gewinde
- 18 indirekte Betätigung für Schalttafeleinbau
- 19 direkte Betätigung für Schalttafeleinbau
- 20 direkte Betätigung mit Kugelstößel
- 21 direkte Betätigung mit Kugelstößel für Schalttafeleinbau

Versenkter Druckknopf

Pilzdruckknopf

<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3511 schwarz ■ AI-3512 rot ■ AI-3513 grün ■ ■ Schalttafeleinbau 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3511Q schwarz ■ AI-3512Q rot ■ AI-3513Q grün ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3514 rot ■ AI-3516 schwarz ■ ■ 2 Stellungen <ul style="list-style-type: none"> AI-3514D rot ■ AI-3516D schwarz ■ ■ Schalttafeleinbau 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3514Q rot ■ AI-3516Q schwarz ■ ■ Schalttafeleinbau 2 Stellungen <ul style="list-style-type: none"> AI-3514QD rot ■ AI-3516QD schwarz ■
---	--

Druckknopf

Hebel

<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3515 grün ■ AI-3517 rot ■ AI-3519 schwarz ■ ■ Schalttafeleinbau 1 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3515Q grün ■ AI-3517Q rot ■ AI-3519Q schwarz ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Stellungen <ul style="list-style-type: none"> AI-3524 schwarz ■ ■ Schalttafeleinbau 2 Stellung <ul style="list-style-type: none"> AI-3524Q schwarz ■
---	---

Drehwahlschalter zur Unfallverhütung



- mit Warnleuchte 1 Stellung
 - mit Warnleuchte 2 Stellungen
 - Schalttafeleinbau mit Warnleuchte 1 Stellung
 - Schalttafeleinbau mit Warnleuchte 2 Stellung
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ AI-3521 schwarz ■ ■ AI-3521Q schwarz ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ AI-3520 schwarz ■ ■ AI-3520Q schwarz ■ |
|---|---|

Hebel-Drehwahlschalter



- mit Warnleuchte 1 Stellung
 - mit Warnleuchte 2 Stellungen
 - Schalttafeleinbau mit Warnleuchte 1 Stellung
 - Schalttafeleinbau mit Warnleuchte 2 Stellungen
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ AI-3523 schwarz ■ ■ AI-3523Q schwarz ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ AI-3522 schwarz ■ ■ AI-3522Q schwarz ■ |
|---|---|

Rundstrahlhebel

Druck-Zug-Knopf

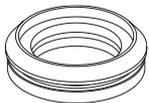


- mit Rückstellung in der Mitte 1 Stellung
 - Schalttafeleinbau mit Rückstellung in der Mitte 1 Stellung
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ AI-3525 schwarz ■ ■ AI-3525Q schwarz ■ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Stellungen ■ Schalttafeleinbau 2 Stellungen |
|---|--|



- AI-3526 schwarz ■
- AI-3526Q schwarz ■

AI-3529



Reduzierring für Bohrungen Ø 30,5 bis zu Ø 22,5 kombinierbar mit Endschaltern AI-35..Q

Pneumatische und mechanische Betätigungen

<ul style="list-style-type: none"> ■ pneumatische Betätigung <p>AI-3550</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betätigung mit Rolle mit Staubschutz <p>AI-3560</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betätigung mit Rundstrahlantenne 1 Stellung <p>AI-3563</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betätigung mit Rollenhebel 1 Stellung <p>AI-3570</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ pneumatische Betätigung verstärkt <p>AI-3551</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kugelbetätigung mit Staubschutz <p>AI-3562</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betätigung mit unidirektionalem Rollenhebel 1 Stellung <p>AI-3571</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betätigung mit Taste 1 Stellung <p>AI-3572</p>

YR240 Kugelhahn 2/2 aus Messing mit Drehantrieb

■ Doppel-/einfachwirkend



Temperatur: -20° ÷ 120°C
Medium: Druckluft, Wasser, usw.
Betriebsdruck: 16 ÷ 40 bar
 (in Abhängigkeit von der Temperatur)

doppelwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR240008DA	8	G1/4
YR240010DA	10	G3/8
YR240015DA	15	G1/2
YR240020DA	20	G3/4
YR240025DA	25	G1
YR240032DA	32	G1 1/4
YR240040DA	40	G1 1/2
YR240050DA	50	G2
YR240065DA	65	G2 1/2
YR240080DA	80	G3
YR240100DA	100	G4

einfachwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR240008SR	8	G1/4
YR240010SR	10	G3/8
YR240015SR	15	G1/2
YR240020SR	20	G3/4
YR240025SR	25	G1
YR240032SR	32	G1 1/4
YR240040SR	40	G1 1/2
YR240050SR	50	G2
YR240065SR	65	G2 1/2
YR240080SR	80	G3
YR240100SR	100	G4

YR250 Kugelhahn 2/2 aus AISI 316 manuell oder mit Drehantrieb

■ Manueller Hebel



Artikelnr.	Ø	DN
YR250008LM	8	G1/4
YR250010LM	10	G3/8
YR250015LM	15	G1/2
YR250020LM	20	G3/4
YR250025LM	25	G1
YR250032LM	32	G1 1/4
YR250040LM	40	G1 1/2
YR250050LM	50	G2
YR250065LM	65	G2 1/2
YR250080LM	80	G3

■ Doppel-/einfachwirkend



Temperatur: -20° ÷ 230°C
Medium: Druckluft, Wasser, chemische Agenzien, usw.
Betriebsdruck: max. 64 bar
 (in Abhängigkeit von der Temperatur)

doppelwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR250008DA	8	G1/4
YR250010DA	10	G3/8
YR250015DA	15	G1/2
YR250020DA	20	G3/4
YR250025DA	25	G1
YR250032DA	32	G1 1/4
YR250040DA	40	G1 1/2
YR250050DA	50	G2
YR250065DA	65	G2 1/2
YR250080DA	80	G3

einfachwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR250008SR	8	G1/4
YR250010SR	10	G3/8
YR250015SR	15	G1/2
YR250020SR	20	G3/4
YR250025SR	25	G1
YR250032SR	32	G1 1/4
YR250040SR	40	G1 1/2
YR250050SR	50	G2
YR250065SR	65	G2 1/2
YR250080SR	80	G3

YR260 Kugelhahn 2/2 aus AISI 316 (dreiteilig) manuell oder mit Drehantrieb

■ Manueller Hebel



Artikelnr.	Ø	DN
YR260008LM	8	G1/4
YR260010LM	10	G3/8
YR260015LM	15	G1/2
YR260020LM	20	G3/4
YR260025LM	25	G1
YR260032LM	32	G1 1/4
YR260040LM	40	G1 1/2
YR260050LM	50	G2
YR260065LM	65	G2 1/2
YR260080LM	80	G3

■ Doppel-/einfachwirkend



Temperatur: -20° ÷ 230°C
Medium: Druckluft, Wasser, chemische Agenzien, usw.
Betriebsdruck: max. 64 bar
 (in Abhängigkeit von der Temperatur)

doppelwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR260008DA	8	G1/4
YR260010DA	10	G3/8
YR260015DA	15	G1/2
YR260020DA	20	G3/4
YR260025DA	25	G1
YR260032DA	32	G1 1/4
YR260040DA	40	G1 1/2
YR260050DA	50	G2
YR260065DA	65	G2 1/2
YR260080DA	80	G3

einfachwirkend

Artikelnr.	Ø	DN
YR260008SR	8	G1/4
YR260010SR	10	G3/8
YR260015SR	15	G1/2
YR260020SR	20	G3/4
YR260025SR	25	G1
YR260032SR	32	G1 1/4
YR260040SR	40	G1 1/2
YR260050SR	50	G2
YR260065SR	65	G2 1/2
YR260080SR	80	G3

YR270 Kugelhahn "L-förmig" 3/2 aus AISI 316 manuell oder mit Drehantrieb

■ Manueller Hebel



Artikelnr.	Ø	DN
YR270008LM	8	G1/4
YR270010LM	10	G3/8
YR270015LM	15	G1/2
YR270020LM	20	G3/4
YR270025LM	25	G1
YR270032LM	32	G1 1/4
YR270040LM	40	G1 1/2
YR270050LM	50	G2

■ Doppel-/einfachwirkend



Temperatur: -20° ÷ 190°C
Medium: Druckluft, Wasser, chemische Agenzien, usw.
Betriebsdruck: max.63 bar
 (in Abhängigkeit von der Temperatur)

doppelwirkend			einfachwirkend		
Artikelnr.	Ø	DN	Artikelnr.	Ø	DN
YR270008DA	8	G1/4	YR270008SR	8	G1/4
YR270010DA	10	G3/8	YR270010SR	10	G3/8
YR270015DA	15	G1/2	YR270015SR	15	G1/2
YR270020DA	20	G3/4	YR270020SR	20	G3/4
YR270025DA	25	G1	YR270025SR	25	G1
YR270032DA	32	G1 1/4	YR270032SR	32	G1 1/4
YR270040DA	40	G1 1/2	YR270040SR	40	G1 1/2
YR270050DA	50	G2	YR270050SR	50	G2

YR280 Kugelhahn "L-förmig" 3/2 aus Messing manuell oder mit Drehantrieb

■ Manueller Hebel



Artikelnr.	Ø	DN
YR280008LM	8	G1/4
YR280010LM	10	G3/8
YR280015LM	15	G1/2
YR280020LM	20	G3/4
YR280025LM	25	G1
YR280032LM	32	G1 1/4
YR280040LM	40	G1 1/2
YR280050LM	50	G2

■ Doppel-/einfachwirkend

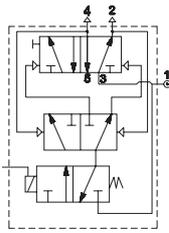


Temperatur: -20° ÷ 160°C
Medium: Druckluft, Wasser, chemische Agenzien, usw.
Betriebsdruck: max. 30 bar
 (in Abhängigkeit von der Temperatur)

doppelwirkend			einfachwirkend		
Artikelnr.	Ø	DN	Artikelnr.	Ø	DN
YR280008DA	8	G1/4	YR280008SR	8	G1/4
YR280010DA	10	G3/8	YR280010SR	10	G3/8
YR280015DA	15	G1/2	YR280015SR	15	G1/2
YR280020DA	20	G3/4	YR280020SR	20	G3/4
YR280025DA	25	G1	YR280025SR	25	G1
YR280032DA	32	G1 1/4	YR280032SR	32	G1 1/4
YR280040DA	40	G1 1/2	YR280040SR	40	G1 1/2
YR280050DA	50	G2	YR280050SR	50	G2

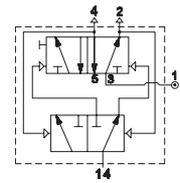
Binärzähler (Flip Flop)

■ AP-500
mit elektrischer Betätigung



Max. Betriebsdruck: 10 bar
Min. Antriebsdruck: 1,5 bar
Umgebungstemperatur: -30° ÷ +80° C
Spulen: U1 Serie DA

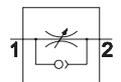
■ AP-520
mit pneumatischer Betätigung



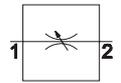
Magnetventile werden ohne Spulen, Steckverbinder und Befestigungsmuttern geliefert

Drosselventil mit Metallgehäuse

■ AM-50
Drossel- und Drosselrückschlagventile
M5 - G 1/8 - G 1/4 - G 3/8 - G 1/2



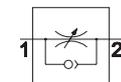
Drosselung in einer Richtung



Drosselung in beiden Richtungen

		Ø mm
AM-5060	M5	1
AM-5061	G1/8	1
AM-5062	G1/8	2,25
AM-5063	G1/8	3,5
AM-5064	G1/4	5
AM-5065	G1/4	6
AM-5066	G3/8	6
AM-5067	G1/2	9
AM-5070	M5	1
AM-5071	G1/8	1
AM-5072	G1/8	2,25
AM-5074	G1/4	5
AM-5076	G3/8	6
AM-5077	G1/2	9

■ AM-50
Drosselrückschlagventile G 1/2 - G 3/4 - G 1

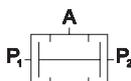


Drosselung in einer Richtung

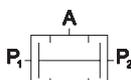
		Ø mm
AM-5090	G1/2	9
AM-5091	G3/4	9
AM-5092	G 1	12

Ventile für Signalverarbeitung

■ AM-51
Zweidruckventile "UND"

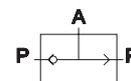


AM-5160
Gehäuse mit Gewinde
G 1/8

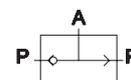


AM-5161
Schnellsteckanschlüsse
Ø 4x2

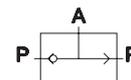
■ AM-51
Wechselventile "ODER"



AM-5162
Gehäuse mit Gewinde
G 1/8



AM-5163
Schnellsteckanschlüsse
Ø 4x2



AM-5164
Gehäuse mit Gewinde
G 1/4

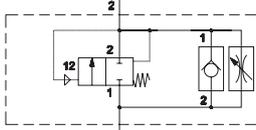
Progressive Anfahrventile

■ AM-52

Progressive Anfahrventile G1/8 ÷ G 1



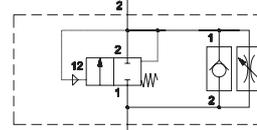
mit manueller Einstellung



		Ø mm
AM-5240	G1/8	6,5
AM-5241	G1/4	6,5
AM-5242	G1/4	9,5
AM-5243	G3/8	9,5

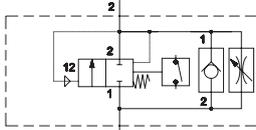


mit manueller Einstellung



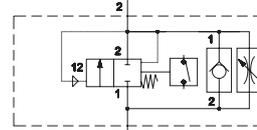
		Ø mm
AM-5254	G1/2	15
AM-5255	G3/4	15
AM-5256	G 1	24

mit elektrischem Druckschalter



		Ø mm
AM-5242E	G1/8	9,5
AM-5243E	G3/8	9,5

mit elektrischem Druckschalter

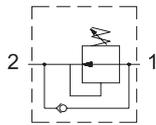


		Ø mm
AM-5259	G1/2	15
AM-5260	G3/4	15
AM-5261	G 1	24

Sparrventile

■ AM-53

Sparrventile G 1/8 ÷ G 1

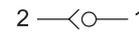


		Ø mm
AM-5350	G1/8	6,5
AM-5351	G1/4	6,5
AM-5352	G1/4	9,5
AM-5353	G3/8	9,5
AM-5354	G1/2	15
AM-5355	G3/4	15
AM-5356	G 1	24

Absperrventile

■ AM-54

Absperrventile G 1/2 - G 3/4 - G 1

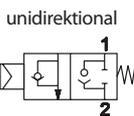


		Ø mm
AM-5400	G1/2	15
AM-5401	G3/4	15
AM-5402	G1	24

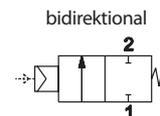
Sperrventile

■ AM-55

Sperrventile



		Ø mm
AM-5500	G1/8	6,5
AM-5501	G1/4	6,5
AM-5502	G1/4	9,5
AM-5503	G3/8	9,5
AM-5504	G1/2	15

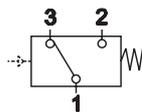


		Ø mm
AM-5510	G1/8	6,5
AM-5511	G1/4	6,5
AM-5512	G1/4	9,5
AM-5513	G3/8	9,5
AM-5514	G1/2	15

Druckwandler und Druckschaltventile

■ AM-5200

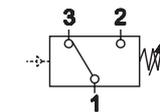
Pneumoelektrischer Druckwandler



AM-5200

■ AM-5220

Einstellbare Druckschaltventile



AM-5220

Digitaler Druckschalter

■ HZ9N ...



Betriebstemperatur: 0° ÷ 60° C
Spannung: 12 - 24 V DC
Wiederholbarkeit: ≤ ± 2% F.S. ± 1 digit
Analogischer Ausgang: 1 ÷ 5 V 4 - 20 mA (auf Anfrage)
Anschluss: M8-Steckverbinder (auf Anfrage)

Artikelnr.	Betriebsdruck (bar)	Ausgang	Min. Einstellungs-einheit (bar)	Kabellänge (m)	Anschluss
HZ9NC04	-1 +1	2xPNP	0,001	2 m	G1/8 - M5
HZ9NC02	-1 +1	2xNPN	0,001	2 m	G1/8 - M5
HZ9NP04	0 -10	2xPNP	0,01	2 m	G1/8 - M5
HZ9NP02	0 -10	2xNPN	0,01	2 m	G1/8 - M5

HZ9N1F



Adapter für Schalttafeleinbau + Schutzabdeckung

HZ9N2F



Halterungen 2 Stk.

Einstellbarer Membran-Druckschalter

■ HZ9N12



Max. Druck: 80 bar
Max. Temperatur: 100° C
Max. Spannung: 250 V AC
Max. Strom: 0,5 A
Gehäuse: Messing
 NC - NC/NO Ausführung auf Anfrage

Artikelnr.	Druckregelbereich (bar)	Toleranz 20° C (bar)	Verbindung	Konischer Anschluss
HZ9N12110060	1 - 10	± 0,5	NO	R1/8
HZ9N12110080	1 - 10	± 0,5	NO	R1/4
HZ9N12111060	0,1 - 1	± 0,1	NO	R1/8
HZ9N12111080	0,1 - 1	± 0,1	NO	R1/4

ATEX


ATEX Ausführung lieferbar
 Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

HZ9N12A



Schutzkappe IP54

HZ9N12B



Schutzsteckverbinder IP65

HZ9N12C



Schutzsteckverbinder IP65 DIN

MERKMALE

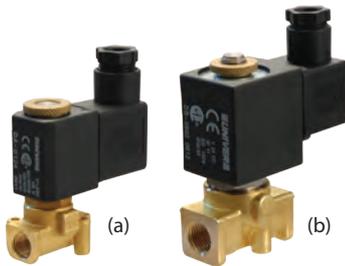
Umgebungstemperatur	-20 ÷ +50 °C
Mediumtemperatur	-10 ÷ +95 °C
Betriebsmedium	Wasser, Druckluft, korrosionsfreie Gase
Ventilgehäuse	Messing
Dichtungen	NBR
Spule	U1 U2
Stromaufnahme	siehe Spulen-Datenblatt
Spannung	24 V DC, 24 V AC, 110 V AC, 220 V AC 50/60 Hz

Weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar

- VITON- und EPDM-Dichtungen; EPM-Dichtungen für die Lebensmittelindustrie
- Gehäuse aus vernickeltem Messing, Edelstahl AISI 316
- Ausführung NO
- G1 1/4 - G1 1/2 - G2



2-Wege NC Direktsteuerung



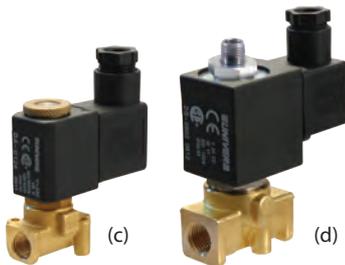
Artikelnr.	Anschlüsse	Luftloch (mm)	Druck (bar)				Spule 24V DC	KV (L min)
			Nenndruck	min.	max. AC	max. DC		
YF210061D (a)	G1/8	2	25	0	12	10	U1	1,5
YF210062D (b)	G1/8	2	25	0	22	20	U2	1,7
YF210082D (b)	G1/4	3,5	100	0	10	8	U2	5,4

2-Wege NC Servosteuerung Membran



Artikelnr.	Anschlüsse	Luftloch (mm)	Druck (bar)				Spule 24V DC	KV (L min)
			Nenndruck	min.	max. AC	max. DC		
YF210151S	G1/2	12,7	25	0,15	18	16	U1	40
YF210201S	G3/4	19	25	0,15	16	13	U1	90
YF210251S	G1	25	25	0,15	12	10	U1	176

3-Wege NC Direktsteuerung



Artikelnr.	Anschlüsse	Luftloch (mm)	Druck (bar)				Spule 24V DC	KV (L min)
			Nenndruck	min.	max. AC	max. DC		
YF310061D (c)	G1/8	1,5	10	0	10	10	U1	1
YF310082D (d)	G1/4	2,4	10	0	10	10	U2	2,3

Spulen



- **U1**
- YFDA-0224 24 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
 - YFDA-0211 110 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
 - YFDA-0223 230 V AC - 50/60 Hz - 8 VA
 - DA-0102 24 V DC - 6 W



- **U2**
- YFDB-0224 24 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
 - YFDB-0211 110 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
 - YFDB-0223 230 V AC - 50/60 Hz - 13 VA
 - DB-0502 24 V DC - 11 W

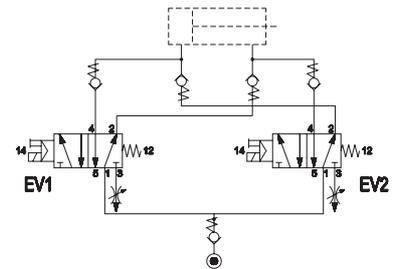
Magnetventile werden mit Muttern geliefert. Spulen und Stecker sind separat zu bestellen

MERKMALE

Temperatur	-20 + 50 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft 50 µm, mit oder ohne Schmiering
Druck	1,5 ÷ 9 bar
Anschlüsse	G1/4
Geschwindigkeitsregelung	integriert
Funktion	zur Zylinderhaltung mit einer guten Stellungswiederholgenauigkeit
Magnetventile	Serie GL
Schaltssystem	Schiebersystem
Pilotventil/Spule	Serie A/U05
Spannung	24 V DC - 12 V DC - 24 V AC - 110 V AC - 230 V AC (nur für Ausführung mit externer elektrischer Verbindung)
Stromaufnahme	U05 = 2 W (DC) 2,3 VA (AC)
Handbetätigung	veresnkter Druckknopf - 1 Stellung



■ integrierte Geschwindigkeitsregelung



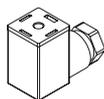
Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

DD- ...

AM-5109



- DD-040 24 V AC
- DD-041 12 V DC
- DD-051 24 V DC
- DD-060 110 V AC
- DD-070 230 V AC



Spule U05 15 mm Faston

Steckverbinder 15 mm

4

Wartungseinheiten



Wartungseinheiten

HZE

3



Manometer

HZ9

10



Regler und
Druckwandler

HZRP

11

HZRE

11



Mikroregler

HZRM

12

MODULARITÄT

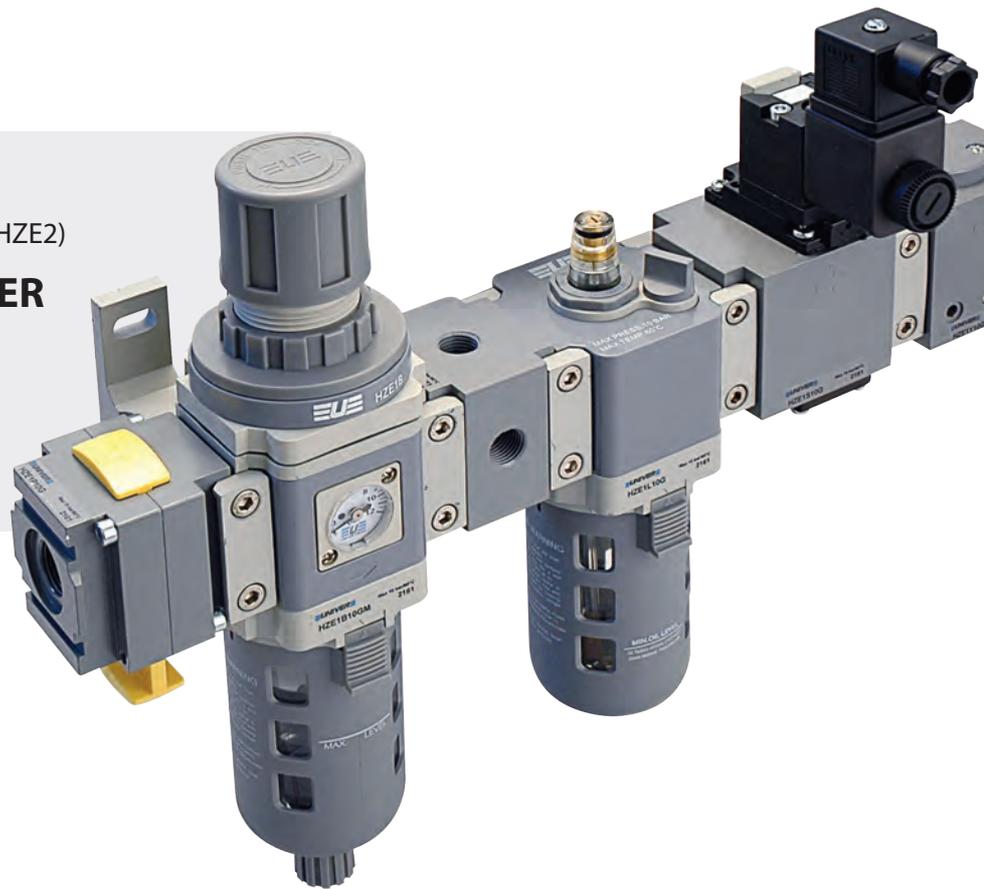
40 mm (HZE0) 63 mm (HZE1) 80 mm (HZE2)

VERSENKTES MANOMETER

Serienmäßig

KOMPLETTLÖSUNG

Möglichkeit zum Einbau von Baugruppen komplett mit Zubehör



G1/4

Größe 0



FR+L

600
NI/min

G3/8 - G1/2

Größe 1



FR+L

2800
NI/min

G1/2

Größe 2



FR+L

4300
NI/min



HZE-Y
Progressives Anfahrventil



HZE-N
Anschlussblock



HZE-P
Einschaltventil



HZE-S
Druckablassventil



HZE-RL
Regler mit Schloss

MERKMALE

Umgebungstemperatur	0 ÷ +60 °C
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung
Betriebsdruck	10 bar
Max. Druck	15 bar
Größe	0 - 1 - 2
Gehäuse	Technopolymer mit Metallgewindeeinsätze (Größe 0) Aluminium-Druckgusslegierung (Größe 1 - 2)
Knopf	Technopolymer
Befestigungsmutter	Technopolymer
Behälter	Polycarbonat
Schutzkorb	Technopolymer (Größe1-2)
Filterelement	Polyäthilen
Dichtungen	NBR
Feder	Stahl
Membran	Gummi gewebeverstärkt



Zur Montage des Rundmanometers (HZ9P):

Größe 0 = Manometer HZ9464G durch Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen (separat zu bestellen)

Größe 1-2 = Manometer HZ9464G durch hinten montierten Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen (serienmäßig geliefert)

TYPENSCHLÜSSEL

H	Z	E	0	B	0	8	G		M
1	2	3	4	5	6				

1 Serie	2 Größe	3 Modell
HZE = Wartungseinheiten mit manuellem Ablass (serienmäßig)	0 = klein (G1/4) 1 = mittel (G3/8 - G1/2) 2 = groß (G1/2)	F = Filter R = Regler L = Öler B = Filterregler D = Filterregler+Öler (FR+L) C = Filter+Regler+Öler (F+R+L)

4 Anschluss	5 Varianten	6 Manometer
08G = G1/4 (Größe 0) 10G = G3/8 (Größe 1) 15G = G1/2 (Größe 1-2) 20G = G3/4 (Größe 2) * 25G = G1 (Größe 2) *	A = vollautomatischer Ablass (Größe 0 ausgenommen) S = halbautomatischer Ablass	M = versenktes Manometer (serienmäßig) Anschluss G1/8 auf Anfrage

* = mit Gewindeenden

Filter

Größe	0	1	2
Artikelnummer	HZE0F08G	HZE1F10G	HZE2F15G
Anschlüsse	G1/4	G3/8	G1/2
Porenweite (µm)	5	5	5
Nenndurchfluss (NI/Min) ^(A)	1100	3500	6500
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145
Behältervolumen (cm ³)	12	45	80
Ablass	manuell	manuell	manuell

(A) = Eingangsdruck 7 bar - Δp 0,5 bar

Regler

4

	Größe	0	1		2
Artikelnummer	HZE0R08GM	HZE1R10GM	HZE1R15GM	HZE2R15GM	
Anschlüsse	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	1000	2100		4300	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145	
Druckregelung mit Relieving (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5	
Manometer (serienmäßig)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G	
Manometeranschluss	G1/8 ^(B)	G1/8 ^(C)		G1/8 ^(C)	

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

(B) = Optional (Manometer HZ9464G durch Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen - separat zu bestellen)

(C) = Serienmäßig (Manometer HZ9464G durch hinten montierten Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen)

Weitere Ausführungen lieferbar

■ ohne Manometer Größe 0

■ Knopf mit Schloss Größe 1-2

■ Rückschlagventil Größe 0-1-2

Das Rückschlagventil im Regler erlaubt eine schnelle und wirksame nachgeschaltete Druckentleerung

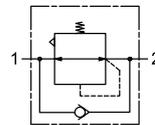


Größe	Artikelnr.
0	HZE0R08G



Größe	Artikelnr.
1	HZE1RL10GM - HZE1RL15GM
2	HZE2RL15GM

exklusive Schloss



Größe	Artikelnr.
0	HZE0R08GMV
1	HZE1R10GMV-HZE1R15GMV
2	HZE2R15GMV

Öler

	Größe	0	1		2
Artikelnummer	HZE0L08G	HZE1L10G	HZE1L15G	HZE2L15G	
Anschlüsse	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2	
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	1400	4400		7000	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145	
Behältervolumen (cm³)	20	85		170	
Empfohlene Ölsorte	ISO VG 32	ISO VG 32		ISO VG 32	
Min. Betriebsdurchfluss (l/min)	25	30		65	

(A) = Eingangsdruck 7 bar - Δp 0,5 bar

Filterregler



Größe	0	1		2
Artikelnummer	HZE0B08GM	HZE1B10GM	HZE1B15GM	HZE2B15GM
Anschlüsse	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2
Porenweite (µm)	5	5		5
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	600	2300		4500
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Druckregelung mit Relieving (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometer (serienmäßig)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G
Manometeranschluss	G1/8 ^(B)	G1/8 ^(C)		G1/8 ^(C)
Kondenswasserablassvermögen (cm ³)	12	45		80
Kondenswasserablass	manuell	manuell		manuell

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

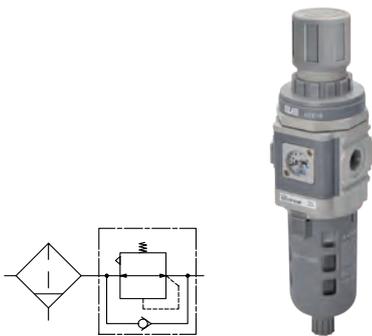
(B) = Optional (Manometer HZ9464G durch Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen - separat zu bestellen)

(C) = Serienmäßig (Manometer HZ9464G durch hinten montierten Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen)

Weitere Ausführungen lieferbar

■ Rückschlagventil Größe 0-1-2

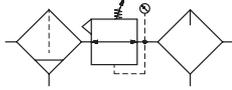
Das Rückschlagventil im Filterregler erlaubt eine schnelle und wirksame nachgeschaltete Druckentleerung



Größe	Artikelnr.
0	HZE0B08GMV
1	HZE1B10GMV-HZE1B15GMV
2	HZE2B15GMV

Filterregler+ Öler

4



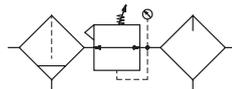
Größe	0		1		2
Artikelnummer	HZE0D08GM		HZE1D10GM	HZE1D15GM	HZE2D15GM
Anschlüsse	G1/4		G3/8	G1/2	G1/2
Porenweite (µm)	5		5		5
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	600		2800		4300
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Betriebsmedium	Druckluft		Druckluft		Druckluft
Druckregelung mit Relieving (bar)	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometer (serienmäßig)	HZ9464G		HZ9464G		HZ9464G
Manometeranschluss	G1/8 ^(B)		G1/8 ^(C)		G1/8 ^(C)
Kondenswasserablassvermögen (cm ³)	12		45		80
Kondenswasserablass	manuell		manuell		manuell
Empfohlene Ölsorte	ISO VG 32		ISO VG 32		ISO VG 32
Min. Betriebsdurchfluss (NI/min)	25		30		65

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

(B) = Optional (Manometer HZ9464G durch Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen - separat zu bestellen)

(C) = Serienmäßig (Manometer HZ9464G durch hinten montierten Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 ersetzen)

Filter + Regler + Öler



Größe	0	1		2
Artikelnummer	HZE0C08GM	HZE1C10GM	HZE1C15GM	HZE2C15GM
Anschlüsse	G1/4	G3/8	G1/2	G1/2
Porenweite (µm)	5	5		5
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	550	1700		2500
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145
Betriebsmedium	Druckluft	Druckluft		Druckluft
Druckregelung mit Relieving (bar)	0,5 ÷ 8,5	0,5 ÷ 8,5		0,5 ÷ 8,5
Manometer (serienmäßig)	HZ9464G	HZ9464G		HZ9464G
Manometeranschluss	G1/8 ^(B)	G1/8 ^(C)		G1/8 ^(C)
Kondenswasserablassvermögen (cm ³)	12	45		80
Kondenswasserablass	manuell	manuell		manuell
Empfohlene Ölsorte	ISO VG 32	ISO VG 32		ISO VG 32
Min. Betriebsdurchfluss (NI/min)	25	30		65

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

(B) = Optional (Manometer HZ9464G durch Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 zu ersetzen - separat zu bestellen)

(C) = Serienmäßig (Manometer HZ9464G durch hinten montierten Gewindeanschluss G1/8 HZE7Z480 zu ersetzen)

Progressives Anfahrventil

		0	1
Größe	HZE0Y08G	HZE1Y10G	HZE1Y15G
Artikelnummer	G1/4	G3/8	G1/2
Anschlüsse	900	2200	
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	2	3,5	
Min. Druck (bar)	Druckluft	Druckluft	
Betriebsmedium			

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

Anschlussblock

<p>1 = Hilfsanschlüsse 2 = Eingang/Ausgang</p>			
		0	1
Größe	HZE0N08G	HZE1N10G	HZE1N15G
Artikelnummer	E/A G1/4	E/A G3/8	E/A G1/2
Anschlüsse	Hilfsanschlüsse G1/8	Hilfsanschlüsse G1/4	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Betriebsmedium	Druckluft	Druckluft	

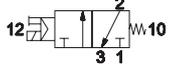
Nicht verwendete Anschlüsse sind zu verschließen

Einschaltventil

		0	1
Größe	HZE0P08G	HZE1P10G	HZE1P15G
Artikelnummer	G1/4	G3/8	G1/2
Anschlüsse	900	5000	
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	10 - 1 - 145	10 - 1 - 145	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	2	3,5	
Min. Druck (bar)	Druckluft	Druckluft	
Betriebsmedium			

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

Druckabsperrenteil



Größe	0		1	
Artikelnummer	HZE0S08G		HZE1S10G	HZE1S15G
Anschlüsse	G1/4		G3/8	G1/2
Nenndurchfluss (NI/min) ^(A)	900		2800	
Max. Eingangsdruck (bar-MPa-psi)	10 - 1 - 145		10 - 1 - 145	
Min. Druck (bar-MPa-psi)	2 - 0,16 - 23		2 - 0,2 - 29	
Betriebsmedium	Druckluft		Druckluft	
Schaltsystem	Sitzsystem		Sitzsystem	
Wege/Stellungen	3/2 NC		3/2 NC	
Betätigung	elektropneumatisch indirekt		elektropneumatisch indirekt	
Nenn Durchmesser (mm)	8		10	
Pilotventil	U1 Serie AA		U1 Serie AA	
Spule	DA/DC		DA/DC	
Handbetätigung	mit Schraube -2 Stellungen		mit Schraube -2 Stellungen	

(A) = Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar - Δp 1 bar

Spulen



■ U1

- DA-0050 12 V DC
- DA-0051 24 V DC
- DA-0106 24 V AC/50-60 Hz
- DA-0108 110 V AC/50-60 Hz
- DA-0124 230 V AC/50-60 Hz



■ U3

- DC-0301 12 V DC
- DC-0302 24 V DC
- DC-0307 24 V AC/50-60 Hz
- DC-0309 110 V AC/50-60 Hz
- DC-0310 230 V AC/50-60 Hz

Weitere Ausführungen lieferbar

■ Größe 0 U05



■ Größe 1 U05



■ Größe 1 U3 CNOMO



HZE0/1Z200	HZE0/1/2Z210	HZE0/1/2Z300	HZE0/1/2Z310	HZE7Z480/90	HZE2Z500/501
Bausatz Größe 0 HZE0Z200 Größe 1-2 HZE1Z200	T-förmiger Bausatz Größe 0 HZE0Z210 Größe 1 HZE1Z210 Größe 2 HZE2Z210	C-förmige Befestigung Größe 0 HZE0Z300 Größe 1 HZE1Z300 Größe 2 HZE2Z300	L-förmige Winkelbefestigung (für Regler) Größe 0 HZE0Z310 Größe 1 HZE1Z310 Größe 2 HZE2Z310	Gewindeanschluss für Manometer Größe 0-1-2 G1/8 HZE7Z480 G1/4 HZE7Z490 Anzugsmoment: Max 0,6 Nm	Gewindeenden Größe 2 G3/4 HZE2Z500 G1 HZE2Z501

Zubehör für Filter und Filterregler

HZE0/1/2Z600	HZE0/1/2Z600SS	HZE7Z400	HZE0/1Z401	HZE0/1Z402
Standardbehälter mit manuellem Ablass Größe 0 HZE0Z600 Größe 1 HZE1Z600 Größe 2 HZE2Z600	Behälter mit halbautomatischem Ablass Größe 1 HZE1Z600SS Größe 2 HZE2Z600SS	Vollautomatischer Ablass (für Regler) Größe 1-2 HZE7Z400	Halbautomatischer Ablass Größe 0 HZE0Z401 Größe 1-2 HZE1Z401	Manueller Ablass Größe 0 HZE0Z402 Größe 1-2 HZE1Z402

HZE0/1/2Z660	HZE1/2Z670
Filterelemente 5 µm Größe 0 HZE0Z660 Größe 1 HZE1Z660 Größe 2 HZE2Z660	Koaleszenzfilter 0,3 µm Größe 1 HZE1Z670 Größe 2 HZE2Z670

Weitere Porenweiten auf Anfrage

Zubehör für Regler und Filterregler

HZE0/1/2Z602	HZE1/2Z652/4/8	HZE0/1/2Z603	HZE0/1/2Z610/1
Knopf Größe 0 HZE0Z602 Größe 1 HZE1Z602 Größe 2 HZE2Z602	Regulierfeder Größe 1 Druckregelung HZE1Z652 0,5 ÷ 1,7 HZE1Z654 0,5 ÷ 3,5 HZE1Z658 0,5 ÷ 8,5 Größe 2 HZE2Z652 0,5 ÷ 1,7 HZE2Z654 0,5 ÷ 3,5 HZE2Z658 0,5 ÷ 8,5	Wandbefestigungsmutter Größe 0 HZE0Z603 Größe 1 HZE1Z603 Größe 2 HZE2Z603	Membrangruppe Größe 0 HZE0Z610 mit Relieving HZE0Z611 ohne Relieving Größe 1 HZE1Z610 mit Relieving HZE1Z611 ohne Relieving Größe 2 HZE2Z610 mit Relieving HZE2Z611 ohne Relieving

Zubehör für Öler

HZE0/1/2Z601	HZE7Z470
Standardbehälter Größe 0 HZE0Z601 Größe 1 HZE1Z601 Größe 2 HZE2Z601	Transparenter Kuppel für Öler Größe 0-1-2 HZE7Z470

Manometer

■ HZ9P



Anschluss: Messing, Kupferlegierung
Gehäuse: Technopolymer
Bewegliche Teile: Messing
Zeiger: Aluminium, schwarz lackiert
Sichtglas: Akryl, druckmontiert
Genauigkeit: EN 837 Klasse 1,6 - 2,5. ASME B40.1 Grad B
Schutzart: IP 43

Artikelnummer	Ø	Skala		Anschluss
		Bar	MPa	
HZ9P400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9P400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9P401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9P500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9P500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9P501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9P630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9P630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9P631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Manometer für Wandtafelmontage mit Flansch

■ HZ9PB



Anschluss: Messing, Kupferlegierung
Gehäuse: metallisch, schwarz lackiert
Montage: verchromter Vorderflansch mit 3 Bohrungen
Bewegliche Teile: Messing
Zeiger: Aluminium, schwarz lackiert
Sichtglas: Akryl
Genauigkeit: EN 837 Klasse 1,6 - 2,5. ASME B40.1 Grad B
Schutzart: IP 43

Artikelnummer	Ø	Skala		Anschluss
		Bar	MPa	
HZ9PB400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9PB400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9PB401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9PB500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PB500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PB501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9PB630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PB630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PB631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Manometer für Wandtafelmontage mit Bügel

■ HZ9PBS



Anschluss: Messing, Kupferlegierung
Gehäuse: metallisch, schwarz lackiert
Montage: Kranz mit Bügel hinten
Bewegliche Teile: Messing
Zeiger: Aluminium, schwarz lackiert
Sichtglas: Akryl
Genauigkeit: EN 837 Klasse 1,6 - 2,5. ASME B40.1 Grad B
Schutzart: IP 43

Artikelnummer	Ø	Skala		Anschluss
		Bar	MPa	
HZ9PBS400318	40	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/8
HZ9PBS400618	40	0 - 6	0 - 0,6	R1/8
HZ9PBS401018	40	0 - 10	0 - 1	R1/8
HZ9PBS500314	50	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PBS500614	50	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PBS501014	50	0 - 10	0 - 1	R1/4
HZ9PBS630314	63	0 - 2,5	0 - 0,25	R1/4
HZ9PBS630614	63	0 - 6	0 - 0,6	R1/4
HZ9PBS631014	63	0 - 10	0 - 1	R1/4

Versenktes Manometer

■ HZ9464G



Gehäuse: Technopolymer
Montage: Regler und Filterregler Serie HZE Größe 0-1-2
Skala: 0 ÷ 12 bar
Sichtglas: Polycarbonat
Genauigkeit: ± 3% Vollskala

Präzisionsregler

■ HZRP10

Regelungsbereich
 HZRP1008GA 0,1 ÷ 3 bar
 HZRP1008GB 0,1 ÷ 4 bar
 HZRP1008GC 0,1 ÷ 8 bar



HZRP12: HZRP12: Ausführung mit höherer Entlüftung

■ HZRP20

Regelungsbereich
 HZRP2008GA 0 ÷ 0,1 bar
 HZRP2008GB 0 ÷ 1 bar
 HZRP2008GC 0 ÷ 2 bar
 HZRP2008GD 0 ÷ 4 bar
 HZRP2008GE 0 ÷ 10 bar



Artikelnr.	HZRP10	HZRP20
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, ohne Schmierung	
Anschlüsse	G1/4	
Max. Druckluft	10 bar	17 bar
Temperaturbereich	-17 ÷ +55 °C	-40 ÷ +70 °C
Nenndurchfluss	420 NI/min ^(B)	1600 NI/min ^(B)
Verbrauch	3 NI/min	30 ÷ 375 NI/min (in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck)
Entlüftungsleistung	HZRP10 = 90 NI/min - HZRP12 = 330 NI/min	
Druckänderung	niedriger als 0,4 mbar ^(A)	
Empfindlichkeit	0,3 mbar	-
Gehäuse	Zamak	Aluminiumdruckguss
Membran	NBR	NBR
Kapsel und Einstellschraube	Edelstahl	Edelstahl, Messing
Knopf	Technopolymer	Technopolymer

(A) = HZRP10 mit Druckänderung von 2 bar
 (A) = HZRP20 mit Druckänderung von 7 bar
 (B) = HZRP10 Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 1,4 bar
 (B) = HZRP20 Eingangsdruck 7 bar, Ausgangsdruck 5 bar, Δp 1 bar

HZRP1310 HZRP2310 HZ9P..



Winkelbefestigung für HZRP10



Winkelbefestigung für HZRP20



Manometer Ø50 - R1/4
 HZ9P500314 0 - 2,5 bar
 HZ9P500614 0 - 6 bar
 HZ9P501014 0 - 10 bar

Elektropneumatische Wandler



■ HZRE10

Regelungsbereich
 0,2 ÷ 1 bar
 0,14 ÷ 4 bar
 0,2 ÷ 8 bar

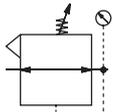
■ HZRE20

Regelungsbereich
 0,2 ÷ 1 bar
 0,14 ÷ 4 bar
 0,14 ÷ 7 bar

Artikelnr.	HZRE10	HZRE20
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, ohne Schmierung	
Anschlüsse	G1/4	
Max. Druckluft	7 ÷ 10 bar	7 ÷ 9 bar
Temperaturbereich	-30 ÷ +65 °C	-40 ÷ +70 °C
Durchfluss	350 ÷ 600 NI/min	
Stellsignal	0-10 V / 4-20 mA	
Spannung	-	7-30 V DC
Stellsystem	piezoelektrisch offener Ring	piezoelektrisch geschlossener Ring
Hysterese	< 0,5% F.S.	± 0,10% F.S.
Wiederholbarkeit		

Druck- und Durchflusswerte ändern sich je nach dem Modell des Druckumwandlers.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung.

Mikroregler für Luft
4


Artikelnr.	HZRM08G
Umgebungstemperatur	-10 ÷ 50 °C
Max. Betriebsdruck	20 bar
Betriebsmedium mit Entlastung	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung, neutrale Gase
Druckregelung ^(A)	0,8 ÷ 8 bar
Anschluss	G1/4
Manometeranschluss	G1/8
Nenndurchfluss ^(B)	320 NI/min
Gehäuse	Zamak (Aluminiumlegierung)
Knopf	Technopolymer
Haube	Technopolymer
Feder	Stahl C85
Membran	NBR

(A) = weitere Regelungen auf Anfrage

(B) = Stickstoffdurchfluss: Eingangsdruck 15 bar, Ausgangsdruck 5 bar, Δp 1 bar

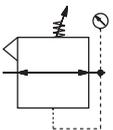
Exklusive Wandbefestigungsmutter
HZRM603
HZRM310
HZRM652/4/8
HZRM610/1
AZ-0200

 Wandbefestigungsmutter
HZRM603 Technopolymer

 L-förmige Winkelbefestigung
HZRM310 vernickelter Stahl

 Regulierfeder
 Druckregelung:
HZRM652 0,2÷1,5 bar
HZRM654 0,3÷3 bar
HZRM658 1,5÷15 bar

 Membrangruppe
HZRM610 mit Relieving
HZRM611 ohne Relieving

 Dübel G1/8
AZ-0200
Mikroregler für Wasser und Luft


	Messing	Edelstahl
Artikelnr.	auf Anfrage	
Umgebungstemperatur	-10 ÷ 50 °C	-20 ÷ 80 °C
Max. Betriebsdruck	20 bar	30 bar
Betriebsmedium mit Entlastung	gefilterte Druckluft, mit oder ohne Schmierung, neutrale Gase	
ohne Entlastung	Wasser und weitere kompatible Betriebsmedien	
Druckregelung ^(A)	0,8 ÷ 8 bar	
Anschluss	G1/4	
Manometeranschluss	G1/8	
Nenndurchfluss ^(B)	320 NI/min	
Gehäuse	Messing	Edelstahl AISI 316
Knopf	Technopolymer	-
Haube	Technopolymer	Edelstahl AISI 316
Haube auf Anfrage	Messing	Technopolymer
Feder	Stahl C85	Edelstahl AISI 302
Membran	NBR	Edelstahl AISI 316

(A) = weitere Regelungen auf Anfrage

(B) = Stickstoffdurchfluss: Eingangsdruck 15 bar, Ausgangsdruck 5 bar, Δp 1 bar

Exklusive Wandbefestigungsmutter
HZRM603/603A
HZRM310/310A

 Wandbefestigungsmutter
HZRM603 Technopolymer
HZRM603A Edelstahl AISI 316L

 L-förmige Winkelbefestigung
HZRM310 vernickelter Stahl
HZRM310A Edelstahl AISI 316L

5

Zubehör



	Steckverschraubungen	HA HAR HB	2 5 6
	Verschraubungen mit Druckluftfunktion	HC	9
	Standardverschraubungen	HD	13
	Schnellverschraubungen	HGC	16
	Klemmringverschraubungen	HGO	18
	Schnellkupplungen	HGU	19
	Schläuche	HE/HF	20
	Magnetische und elektronische Sensoren	DF DH/KM DF-R/DF-T	21 22 22

MERKMALE

Temperatur	-20 ÷ 80 °C (in Abhängigkeit von dem verwendeten Schlauch)
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum
Max. Druck	15 bar
Betriebsdruck	-0,99 ÷ 10 bar
Gehäuse	Technopolymer
Befestigungselement	Messing vernickelt mit O-Ring aus NBR bei zylinderförmiger Version (Standard) Teflonbeschichtung bei konischer Version (auf Anfrage)
Spannring	Edelstahl
Auslösering	Technopolymer
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	Polyamid PA 10.12, Polyurethan Sh.A98, Co-Polyurethan Sh.55D

HA02

Gerade, glattes Gehäuse, Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA0204M5	4	M5
HA0206M5	6	M5
HA020418	4	G1/8
HA020618	6	G1/8
HA020818	8	G1/8
HA020414	4	G1/4
HA020614	6	G1/4
HA020814	8	G1/4
HA021014	10	G1/4
HA020838	8	G3/8
HA021038	10	G3/8
HA021238	12	G3/8
HA021012	10	G1/2
HA021212	12	G1/2

HA04

Gerade, Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA0404M5	4	M5
HA0406M5	6	M5
HA040418	4	G1/8
HA040618	6	G1/8
HA040818	8	G1/8
HA040414	4	G1/4
HA040614	6	G1/4
HA040814	8	G1/4
HA041014	10	G1/4
HA040838	8	G3/8
HA041038	10	G3/8
HA041238	12	G3/8
HA041012	10	G1/2
HA041212	12	G1/2

HA06

Gerade, Außengewinde, zylindrisch, Kunststoff



	Ø	Anschluss
HA060618	6	G1/8
HA060818	8	G1/8
HA060614	6	G1/4
HA060814	8	G1/4
HA061014	10	G1/4
HA060838	8	G3/8
HA061038	10	G3/8
HA061238	12	G3/8
HA061012	10	G1/2
HA061212	12	G1/2

HA07

Gerade, Innengewinde



	Ø	Anschluss
HA070418	4	G1/8
HA070618	6	G1/8
HA070818	8	G1/8
HA070614	6	G1/4
HA070814	8	G1/4
HA071014	10	G1/4
HA070838	8	G3/8
HA071038	10	G3/8
HA071238	12	G3/8
HA071212	12	G1/2

HA08

Winklig, schwenkbar, Innengewinde



	Ø	Anschluss
HA080418	4	G1/8
HA080618	6	G1/8
HA080818	8	G1/8
HA080614	4	G1/4
HA080814	8	G1/4
HA081014	10	G1/4
HA080838	8	G3/8
HA081038	10	G3/8
HA081238	12	G3/8
HA081212	12	G1/2

HA10B

Winklig, niedrig, Außengewinde



NEW

	Ø	Anschluss
HA10B04M5	4	M5
HA10B06M5	6	M5
HA10B0418	4	G1/8
HA10B0618	6	G1/8
HA10B0818	8	G1/8
HA10B0414	4	G1/4
HA10B0614	6	G1/4
HA10B0814	8	G1/4
HA10B1014	10	G1/4
HA10B0838	8	G3/8
HA10B1038	10	G3/8
HA10B1238	12	G3/8
HA10B1012	10	G1/2
HA10B1212	12	G1/2

HA12

Winklig, schwenkbar, verlängert, Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA1204M5	4	M5
HA1206M5	6	M5
HA120418	4	G1/8
HA120618	6	G1/8
HA120818	8	G1/8
HA120414	4	G1/4
HA120614	6	G1/4
HA120814	8	G1/4
HA121014	10	G1/4
HA120638	6	G3/8
HA120838	8	G3/8
HA121038	10	G3/8
HA121238	12	G3/8
HA121012	10	G1/2
HA121212	12	G1/2

HA12B

Winklig, schwenkbar, niedrig, verlängert, Außengewinde



NEW

	Ø	Anschluss
HA12B04M5	4	M5
HA12B06M5	6	M5
HA12B0418	4	G1/8
HA12B0618	6	G1/8
HA12B0818	8	G1/8
HA12B0414	4	G1/4
HA12B0614	6	G1/4
HA12B0814	8	G1/4
HA12B1014	10	G1/4
HA12B0638	6	G3/8
HA12B0838	8	G3/8
HA12B1038	10	G3/8
HA12B1238	12	G3/8
HA12B1012	10	G1/2
HA12B1212	12	G1/2

HA14

T-förmig, seitlich, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HA1404M5	4	M5
HA1406M5	6	M5
HA140418	4	G1/8
HA140618	6	G1/8
HA140818	8	G1/8
HA140614	6	G1/4
HA140814	8	G1/4
HA141014	10	G1/4
HA140838	8	G3/8
HA141038	10	G3/8
HA141238	12	G3/8
HA141012	10	G1/2
HA141212	12	G1/2

HA14B

T-förmig, seitlich, niedrig, Außengewinde



NEW

	Ø	Anschluss
HA14B04M5	4	M5
HA14B06M5	6	M5
HA14B0418	4	G1/8
HA14B0618	6	G1/8
HA14B0818	8	G1/8
HA14B0614	6	G1/4
HA14B0814	8	G1/4
HA14B1014	10	G1/4
HA14B0838	8	G3/8
HA14B1038	10	G3/8
HA14B1238	12	G3/8
HA14B1012	10	G1/2
HA14B1212	12	G1/2

HA16

T-förmig, zentral, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HA1604M5	4	M5
HA1606M5	6	M5
HA160418	4	G1/8
HA160618	6	G1/8
HA160818	8	G1/8
HA160614	6	G1/4
HA160814	8	G1/4
HA161014	10	G1/4
HA160838	8	G3/8
HA161038	10	G3/8
HA161238	12	G3/8
HA161012	10	G1/2
HA161212	12	G1/2

HA16B

T-förmig, zentral, niedrig, Außengewinde



NEW

	Ø	Anschluss
HA16B04M5	4	M5
HA16B06M5	6	M5
HA16B0418	4	G1/8
HA16B0618	6	G1/8
HA16B0818	8	G1/8
HA16B0614	6	G1/4
HA16B0814	8	G1/4
HA16B1014	10	G1/4
HA16B0838	8	G3/8
HA16B1038	10	G3/8
HA16B1238	12	G3/8
HA16B1012	10	G1/2
HA16B1212	12	G1/2

■ HA18

Y-förmig, Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA1804M5	4	M5
HA1806M5	6	M5
HA180418	4	G1/8
HA180618	6	G1/8
HA180818	8	G1/8
HA180614	6	G1/4
HA180814	8	G1/4
HA181014	10	G1/4
HA180838	8	G3/8
HA181038	10	G3/8
HA181238	12	G3/8
HA181012	10	G1/2
HA181212	12	G1/2

■ HA19

Verbinder, gerade



	Ø1	Ø2
HA190400	4	4
HA190600	6	6
HA190604	6	4
HA190800	8	8
HA190806	8	6
HA191000	10	10
HA191008	10	8
HA191200	12	12
HA191210	12	10

■ HA20

Verbinder, L-förmig



	Ø
HA200400	4
HA200600	6
HA200800	8
HA201000	10
HA201200	12

■ HA21

Verbinder, T-förmig



	Ø
HA210400	4
HA210600	6
HA210800	8
HA211000	10
HA211200	12

■ HA22

Verbinder, kreuzförmig



	Ø
HA220400	4
HA220600	6
HA220800	8
HA221000	10
HA221200	12

■ HA23

Verbinder, Y-förmig



	Ø1	Ø2
HA230404	4	4
HA230604	6	4
HA230606	6	6
HA230806	8	6
HA230808	8	8
HA231008	10	8
HA231010	10	10
HA231210	12	10
HA231212	12	12

■ HA24

Reduzierstück



	Ø1	Ø2
HA240406	4	6
HA240408	4	8
HA240608	6	8
HA240610	6	10
HA240810	8	10
HA240812	8	12
HA241012	10	12

■ HA25

Verbinder, Y-förmig, mit Steckhülse



	Ø
HA250400	4
HA250600	6
HA250800	8
HA251000	10
HA251200	12

■ HA26

Stöpsel



	Ø
HA260400	4
HA260600	6
HA260800	8
HA261000	10
HA261200	12

■ HA27

Winklig, schwenkbar, Außengewinde, zylindrisch, Sechskantkopf



	Ø	Anschluss
HA2704M5	4	M5
HA2706M5	6	M5
HA270418	4	G1/8
HA270618	6	G1/8
HA270818	8	G1/8
HA270614	6	G1/4
HA270814	8	G1/4
HA271014	10	G1/4
HA270838	8	G3/8
HA271038	10	G3/8
HA271238	12	G3/8
HA271012	10	G1/2
HA271212	12	G1/2

■ HA28

Winklig, schwenkbar, Außen-/Innengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA2804M5	4	M5
HA2806M5	6	M5
HA280418	4	G1/8
HA280618	6	G1/8
HA280818	8	G1/8
HA280614	6	G1/4
HA280814	8	G1/4
HA281014	10	G1/4
HA280838	8	G3/8
HA281038	10	G3/8
HA281238	12	G3/8
HA281012	10	G1/2
HA281212	12	G1/2

■ HA29

T-förmig, dreifach, seitlich



	Ø
HA290400	4
HA290600	6
HA290800	8

■ HA30

T-förmig, dreifach, seitlich



	Ø1	Ø2
HA300604	6	4
HA300804	8	4
HA300806	8	6
HA301006	10	6
HA301008	10	8

■ HA31

T-förmig, dreifach, seitlich, Außengewinde



	Ø1	Ø2	Anschluss
HA314618	6	4	G1/8
HA314814	8	4	G1/4
HA316814	8	6	G1/4
HA318138	10	8	G3/8
HA318112	10	8	G1/2

■ HA32

T-förmig, dreifach, seitlich, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HA320418	4	G1/8
HA320618	6	G1/8
HA320818	8	G1/8
HA320414	4	G1/4
HA320614	6	G1/4
HA320814	8	G1/4
HA320638	6	G3/8
HA320838	8	G3/8

■ **HA33**
Schottverschraubung



	Ø
HA330004	4
HA330006	6
HA330008	8
HA330010	10
HA330012	12

■ **HA34**
Schottverschraubung mit Gewindeanschluss



	Ø	Anschluss
HA340418	4	G1/8
HA340618	6	G1/8
HA340818	8	G1/8
HA340414	4	G1/4
HA340614	6	G1/4
HA340814	8	G1/4
HA341014	10	G1/4
HA340838	8	G3/8
HA341038	10	G3/8
HA341238	12	G3/8
HA341012	10	G1/2
HA341212	12	G1/2

■ **HA35**
Schottverschraubung, winklig



	Ø
HA350004	4
HA350006	6
HA350008	8
HA350010	10
HA350012	12

■ **HA38**
Winklig, schaltbar



	Ø
HA380400	4
HA380600	6
HA380800	8
HA381000	10
HA381200	12

■ **HA39**
Doppelverbinder, Y-förmig



	Ø1	Ø2
HA390604	6	4
HA390804	8	4
HA390806	8	6
HA390808	8	8

NEW

■ **HA40**
Doppelverbinder, Y-förmig, Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss
HA400418	4	G1/8
HA400618	6	G1/8
HA400818	8	G1/8
HA400614	6	G1/4
HA400814	8	G1/4
HA401014	10	G1/4
HA400638	6	G3/8
HA400838	8	G3/8
HA400612	6	G1/2
HA400812	8	G1/2

NEW

■ **HA41**
Winklig, schwenkbar, zylindrisch, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HA410418	4	G1/8
HA410618	6	G1/8
HA410818	8	G1/8
HA410414	4	G1/4
HA410614	6	G1/4
HA410814	8	G1/4
HA411014	10	G1/4
HA411214	12	G1/4
HA410438	4	G3/8
HA410638	6	G3/8
HA410838	8	G3/8
HA411038	10	G3/8
HA411238	12	G3/8
HA410812	8	G1/2
HA411012	10	G1/2
HA411212	12	G1/2

NEW

■ **HA42**
Hohlschraube zweifach, Ringstück einfach, zylindrisch, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HA420418	4	G1/8
HA420618	6	G1/8
HA420818	8	G1/8
HA420414	4	G1/4
HA420614	6	G1/4
HA420814	8	G1/4
HA421014	10	G1/4
HA421214	12	G1/4
HA420438	4	G3/8
HA420638	6	G3/8
HA420838	8	G3/8
HA421038	10	G3/8
HA421238	12	G3/8
HA420812	8	G1/2
HA421012	10	G1/2
HA421212	12	G1/2

NEW

■ **HA43**
Hohlschraube dreifach, Ringstück einfach, zylindrisch, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HA430418	4	G1/8
HA430618	6	G1/8
HA430818	8	G1/8
HA430414	4	G1/4
HA430614	6	G1/4
HA430814	8	G1/4
HA431014	10	G1/4
HA431214	12	G1/4
HA430438	4	G3/8
HA430638	6	G3/8
HA430838	8	G3/8
HA431038	10	G3/8
HA431238	12	G3/8
HA430812	8	G1/2
HA431012	10	G1/2
HA431212	12	G1/2

NEW

■ **Konisches Gewinde mit Teflonbeschichtung**
(auf Anfrage für die ganze Serie HA)



■ **HC01/HC02**



■ **HC04**



■ **HC01T/HC02T**



■ **HC01L/HC02L**



MERKMALE

Temperatur	0 ÷ 60 °C
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum
Betriebsdruck	-0,99 ÷ 9 bar
Gehäuse	Technopolymer
Befestigungselement	Messing vernickelt mit O-Ring aus NBR
Spannring	Edelstahl
Auslösering	Technopolymer
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	Polyamid PA 10.12, Polyurethan Sh.A98, Co-Polyurethan Sh.55D

■ **HAR04**
Mini, gerade, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HAR0403M3	3	M3
HAR0404M3	4	M3
HAR0404M5	4	M5

■ **HAR10B**
Mini, winklig, schwenkbar, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HAR10B03M3	3	M3
HAR10B04M3	4	M3
HAR10B04M5	4	M5

■ **HAR12B**
Mini, winklig, schwenkbar, verlängert, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HAR12B03M3	3	M3
HAR12B04M3	4	M3
HAR12B04M5	4	M5

■ **HAR14**
Mini, T-förmig, seitlich, niedrig, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HAR14B03M3	3	M3
HAR14B04M3	4	M3
HAR14B04M5	4	M5

■ **HAR16**
Mini, T-förmig, zentral, niedrig, Außengewinde



	Ø	Anschluss
HAR16B03M3	3	M3
HAR16B04M3	4	M3
HAR16B04M5	4	M5

■ **HAR19**
Miniverbinder, gerade



	Ø
HAR190300	3
HAR190400	4

■ **HAR20**
Miniverbinder, winklig



	Ø
HAR200300	3
HAR200400	4

■ **HAR21**
Miniverbinder, T-förmig



	Ø
HAR210300	3
HAR210400	4

■ **HAR23**
Miniverbinder, Y-förmig



	Ø
HAR230300	3
HAR230400	4

MERKMALE

Temperatur	-20 ÷ 70 °C (in Abhängigkeit von dem verwendeten Schlauch)
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum
Max. Druck	16 bar
Betriebsdruck	-0,99 ÷ 10 bar
Gehäuse	Messing vernickelt
Befestigungselement	Messing vernickelt mit O-Ring aus NBR bei zylindrischer Version (Standard) Teflonbeschichtung bei konischer Version (auf Anfrage)
Spannring	Edelstahl AISI 316
Auslösering	Messing vernickelt
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	Polyamid PA 10.12, Polyurethan Sh.A98, Co-Polyurethan Sh.55D

HB04

Gerade, Außengewinde, zylindrisch



Ø	Anschluss	Ø	Anschluss
HB0403M3	3 M3	HB040514	5 G1/4
HB0403M5	3 M5	HB040414	4 G1/4
HB0404M5	4 M5	HB041438	14 G3/8
HB0405M5	5 M5	HB041238	12 G3/8
HB0406M5	6 M5	HB041038	10 G3/8
HB041018	10 G1/8	HB040838	8 G3/8
HB040818	8 G1/8	HB040638	6 G3/8
HB040618	6 G1/8	HB041412	14 G1/2
HB040518	5 G1/8	HB041212	12 G1/2
HB040418	4 G1/8	HB041012	10 G1/2
HB041214	12 G1/4	HB040812	8 G1/2
HB041014	10 G1/4		
HB040814	8 G1/4		
HB040614	6 G1/4		

HB07

Gerade, Innengewinde



Ø	Anschluss
HB0704M5	4 M5
HB070418	4 G1/8
HB070518	5 G1/8
HB070618	6 G1/8
HB070818	8 G1/8
HB071038	10 G3/8
HB070414	4 G1/4
HB070514	5 G1/4
HB070614	6 G1/4
HB070814	8 G1/4
HB071014	10 G1/4

HB08

Winklig, schwenkbar, Innengewinde



Ø	Anschluss
HB080418	4 G1/8
HB080618	6 G1/8
HB080818	8 G1/8
HB080414	4 G1/4
HB080614	6 G1/4
HB080814	8 G1/4

HB10

Winklig, schwenkbar, Außengewinde



Ø	Anschluss	Ø	Anschluss
HB1004M5	4 M5	HB100838	8 G3/8
HB1005M5	5 M5	HB101038	10 G3/8
HB1006M5	6 M5	HB101238	12 G3/8
HB100418	4 G1/8	HB101438	14 G3/8
HB100518	5 G1/8	HB101012	10 G1/2
HB100618	6 G1/8	HB101212	12 G1/2
HB100818	8 G1/8	HB101412	14 G1/2
HB100414	4 G1/4		
HB100514	5 G1/4		
HB100614	6 G1/4		
HB100814	8 G1/4		
HB101014	10 G1/4		
HB101214	12 G1/4		
HB100638	6 G3/8		

HB12

Winklig, schwenkbar, verlängert, Außengewinde



Ø	Anschluss
HB1204M5	4 M5
HB1206M5	6 M5
HB120418	4 G1/8
HB120618	6 G1/8
HB120818	8 G1/8
HB120414	4 G1/4
HB120614	6 G1/4
HB120814	8 G1/4
HB121014	10 G1/4
HB120838	8 G3/8
HB121038	10 G3/8

HB14

T-förmig, seitlich, Außengewinde



Ø	Anschluss
HB1404M5	4 M5
HB140418	4 G1/8
HB140618	6 G1/8
HB140818	8 G1/8
HB140414	4 G1/4
HB140614	6 G1/4
HB140814	8 G1/4
HB141014	10 G1/4
HB141214	12 G1/4
HB140838	8 G3/8
HB141038	10 G3/8
HB141238	12 G3/8
HB141412	14 G1/2

HB16

T-förmig, zentral, Außengewinde



Ø	Anschluss
HB1604M5	4 M5
HB160418	4 G1/8
HB160618	6 G1/8
HB160818	8 G1/8
HB160414	4 G1/4
HB160614	6 G1/4
HB160814	8 G1/4
HB161014	10 G1/4
HB161214	12 G1/4
HB160838	8 G3/8
HB161038	10 G3/8
HB161238	12 G3/8
HB161412	14 G1/2

HB19

Verbinder, gerade



Ø1	Ø2
HB190303	3 3
HB190404	4 4
HB190505	5 5
HB190604	6 4
HB190606	6 6
HB190806	8 6
HB190808	8 8
HB191008	10 8
HB191010	10 10
HB191210	12 10
HB191212	12 12
HB191412	14 12
HB191414	14 14

■ **HB20**
Verbinder, L-förmig



	Ø
HB200300	3
HB200400	4
HB200500	5
HB200600	6
HB200800	8
HB201000	10
HB201200	12
HB201400	14

■ **HB21**
Verbinder, T-förmig



	Ø1	Ø2
HB210300	3	3
HB210400	4	4
HB210500	5	5
HB210600	6	6
HB210604	6	4
HB210800	8	8
HB210806	8	6
HB211000	10	10
HB211008	10	8
HB211200	12	12
HB211400	14	14

■ **HB24**
Reduzierstück



	Ø1	Ø2		Ø1	Ø2
HB240405	4	5	HB240612	6	12
HB240406	4	6	HB240614	6	14
HB240408	4	8	HB240806	8	6
HB240412	4	12	HB240810	8	10
HB240414	4	14	HB240812	8	12
HB240506	5	6	HB240814	8	14
HB240508	5	8	HB241012	10	12
HB240604	6	4	HB241014	10	14
HB240608	6	8	HB241214	12	14
HB240610	6	10			

■ **HB26**
Stöpsel



	Ø
HB260400	4
HB260500	5
HB260600	6
HB260800	8
HB261000	10
HB261200	12
HB261400	14

■ **HB27**
Winklig, schwenkbar, zylindrisch, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss		Ø	Anschluss
HB2703M3	3	M3	HB270614	6	G1/4
HB2703M5	3	M5	HB270814	8	G1/4
HB2704M5	4	M5	HB271014	10	G1/4
HB2705M5	5	M5	HB271214	12	G1/4
HB270418	4	G1/8	HB270838	8	G3/8
HB270518	5	G1/8	HB271038	10	G3/8
HB270618	6	G1/8	HB271238	12	G3/8
HB270818	8	G1/8			

■ **HB33**
Schottverschraubung



	Ø
HB330004	4
HB330005	5
HB330006	6
HB330008	8
HB330010	10
HB330012	12
HB330014	14

■ **HB34**
Schottverschraubung mit Gewindeanschluss



	Ø	Anschluss
HB340418	4	G1/8
HB340618	6	G1/8
HB340818	8	G1/8
HB340614	6	G1/4
HB340814	8	G1/4

■ **HB35**
Schottverschraubung, winklig



	Ø
HB350004	4
HB350006	6
HB350008	8
HB350010	10

■ **HB38**
Winklig, mit Steckhülse



	Ø1	Ø2
HB380400	4	4
HB380406	4	6
HB380600	6	6
HB380608	6	8
HB380800	8	8
HB381000	10	10
HB381200	12	12

■ **HB39**
Winklig, hoch, mit Steckhülse



	Ø1	Ø2
HB390400	4	4
HB390406	4	6
HB390600	6	6
HB390608	6	8
HB390800	8	8

HB40
Ringstück, einfach



	Ø	Hohlschraube
HB4004M5	4	M5
HB4005M5	5	M5
HB4006M5	6	M5
HB400418	4	G1/8
HB400518	5	G1/8
HB400618	6	G1/8
HB400818	8	G1/8
HB400614	6	G1/4
HB400814	8	G1/4
HB401014	10	G1/4
HB401214	12	G1/4
HB400838	8	G3/8
HB401038	10	G3/8
HB401238	12	G3/8

HB41
Ringstück, zweifach



	Ø	Hohlschraube
HB4104M5	4	M5
HB4105M5	5	M5
HB410418	4	G1/8
HB410518	5	G1/8
HB410618	6	G1/8
HB410818	8	G1/8
HB410614	6	G1/4
HB410814	8	G1/4
HB411014	10	G1/4
HB410838	8	G3/8
HB411038	10	G3/8
HB411238	12	G3/8

HB42
Hohlschraube, einfach



	Anschluss
HB4200M5	M5
HB420018	G1/8
HB420014	G1/4
HB420038	G3/8

HB43
Hohlschraube, zweifach



	Anschluss
HB430018	G1/8
HB430014	G1/4
HB430038	G3/8

HB44
Hohlschraube, dreifach



	Anschluss
HB440018	G1/8
HB440014	G1/4
HB440038	G3/8

HB45
T-förmig, zentral, schwenkbar, Außengewinde, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HB4504M5	4	M5
HB4505M5	5	M5
HB450418	4	G1/8
HB450518	5	G1/8
HB450618	6	G1/8
HB450818	8	G1/8
HB450614	6	G1/4
HB450814	8	G1/4
HB451014	10	G1/4
HB450838	8	G3/8
HB451038	10	G3/8
HB451238	12	G3/8

HB47
Zweifach, winklig, schwenkbar, Außengewinde, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HB470418	4	G1/8
HB470618	6	G1/8
HB470818	8	G1/8
HB470614	6	G1/4
HB470814	8	G1/4
HB471014	10	G1/4
HB471214	12	G1/4

HB48
Dreifach, winklig, schwenkbar, Außengewinde, Kopf mit eingelassenem Innensechskant



	Ø	Anschluss
HB480418	4	G1/8
HB480618	6	G1/8
HB480818	8	G1/8
HB480614	6	G1/4
HB480814	8	G1/4
HB481014	10	G1/4
HB481214	12	G1/4

HB49
Verbindungsstück, zweifach



	Ø
HB490400	4
HB490500	5
HB490600	6
HB490800	8
HB491000	10
HB491200	12
HB491400	14

HB51
Adapter, Außengewinde, zylindrisch



Ø	Anschluss	Ø	Anschluss
HB5104M5	4 M5	HB510614	6 G1/4
HB5105M5	5 M5	HB510814	8 G1/4
HB5106M5	6 M5	HB511014	10 G1/4
HB510418	4 G1/8	HB511214	12 G1/4
HB510518	5 G1/8	HB510838	8 G3/8
HB510618	6 G1/8	HB511038	10 G3/8
HB510818	8 G1/8	HB511238	12 G3/8
HB511018	10 G1/8	HB511438	14 G3/8
HB510414	4 G1/4	HB511212	12 G1/2
HB510514	5 G1/4	HB511412	14 G1/2

HB53
Winklig, fest, Außengewinde, konisch



	Ø	Anschluss
HB530418	4	R1/8
HB530518	5	R1/8
HB530618	6	R1/8
HB530818	8	R1/8
HB530614	6	R1/4
HB530814	8	R1/4
HB531014	10	R1/4

MERKMALE

Temperatur	-20 ÷ 80 °C (in Abhängigkeit von dem verwendeten Schlauch)
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum
Max. Druck	15 bar
Betriebsdruck	-0,99 ÷ 10 bar
Gehäuse	Technopolymer
Befestigungselement	Messing vernickelt mit O-Ring aus NBR bei zylindrischer Version (Standard) Teflonbeschichtung bei konischer Version (auf Anfrage)
Spannring	Edelstahl
Auslösering	Technopolymer
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	Polyamid PA 10.12, Polyurethan Sh.A98, Co-Polyurethan Sh.55D

Drosselventile aus Technopolymer

■ **HC01/HC02**

Drosselrückschlagventil, winklig, schwenkbar



Ablass	Speisung	Ø	Anschluss
HC0104M5	HC0204M5	4	M5
HC0106M5	HC0206M5	6	M5
HC010418	HC020418	4	G1/8
HC010618	HC020618	6	G1/8
HC010818	HC020818	8	G1/8
HC010414	HC020414	4	G1/4
HC010614	HC020614	6	G1/4
HC010814	HC020814	8	G1/4
HC011014	HC021014	10	G1/4
HC010838	HC020838	8	G3/8
HC011038	HC021038	10	G3/8
HC011238	HC021238	12	G3/8
HC011012	HC021012	10	G1/2
HC011212	HC021212	12	G1/2

■ **HC01L/HC02L**

Drosselrückschlagventil, schwenkbar, in Linie



Ablass	Speisung	Ø	Anschluss
HC01L0418	HC02L0418	4	G1/8
HC01L0618	HC02L0618	6	G1/8
HC01L0818	HC02L0818	8	G1/8
HC01L0414	HC02L0414	4	G1/4
HC01L0614	HC02L0614	6	G1/4
HC01L0814	HC02L0814	8	G1/4
HC01L1014	HC02L1014	10	G1/4
HC01L1214	HC02L1214	12	G1/4
HC01L1038	HC02L1038	10	G3/8
HC01L1238	HC02L1238	12	G3/8

NEW

■ **HC01T/HC02T**

Drosselrückschlagventil, winklig, schwenkbar, Schraubenzieherschlitz

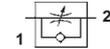


Ablass	Speisung	Ø	Anschluss
HC01T0418	HC02T0418	4	G1/8
HC01T0618	HC02T0618	6	G1/8
HC01T0818	HC02T0818	8	G1/8
HC01T1018	HC02T1018	10	G1/8
HC01T1218	HC02T1218	12	G1/8
HC01T0614	HC02T0614	6	G1/4
HC01T0814	HC02T0814	8	G1/4
HC01T1014	HC02T1014	10	G1/4
HC01T1214	HC02T1214	12	G1/4
HC01T0638	HC02T0638	6	G3/8
HC01T0838	HC02T0838	8	G3/8
HC01T1038	HC02T1038	10	G3/8
HC01T1238	HC02T1238	12	G3/8

NEW

■ **HC04**

Drosselrückschlagventil, in Linie



Ø1	Ø2
HC040404	4
HC040606	6
HC040808	8
HC041010	10
HC041212	12

MERKMALE

Temperatur	0 ÷ 70 °C
Betriebsmedium	Druckluft
Max. Druck	10 bar
Betriebsdruck	0,3 ÷ 10 bar

Drosselventile mit Metallgehäuse

■ **HC21/HC22**

Drosselrückschlagventil, winklig, schwenkbar



	Abläss	Speisung	Ø	Anschluss
Abläss	HC2104M5	HC2204M5	4	M5
	HC210418	HC220418	4	G1/8
	HC210618	HC220618	6	G1/8
	HC210818	HC220818	8	G1/8
	HC210614	HC220614	6	G1/4
Speisung	HC210814	HC220814	8	G1/4
	HC211014	HC221014	10	G1/4

■ **HC18/HC19**

Drosselrückschlagventil, winklig, schwenkbar, Schraubenzieherschlitz



	Abläss	Speisung	Ø	Anschluss
Abläss	HC1804M5	HC1904M5	4	M5
	HC180418	HC190418	4	G1/8
	HC180618	HC190618	6	G1/8
	HC180818	HC190818	8	G1/8
	HC180614	HC190614	6	G1/4
Speisung	HC180814	HC190814	8	G1/4
	HC181014	HC191014	10	G1/4

■ **HC27/HC28**

Drosselrückschlagventil, winklig, schwenkbar, Außen-/Innengewinde



	Abläss	Speisung	Anschluss
Abläss	HC27M5M5	HC28M5M5	M5
	HC271818	HC281818	G1/8
	HC271414	HC281414	G1/4
	HC273838	HC283838	G3/8
	HC271212	HC281212	G1/2
Speisung			

Rückschlagventile

■ **HC13**

Rückschlagventil, Innen-Innen



	Anschluss
HC1300M5	M5
HC130018	G1/8
HC130014	G1/4
HC130038	G3/8
HC130012	G1/2

Dichtungen für hohe Temperatur auf Anfrage

■ **HC14**

Rückschlagventil, Innen-Außen



	Anschluss
HC140018	G1/8
HC140014	G1/4

Dichtungen für hohe Temperatur auf Anfrage

■ **HC15**

Rückschlagventil mit Steckanschlüssen für Schlauch



	Ø
HC150004	4
HC150006	6
HC150008	8

■ **HC16**

Rückschlagventil mit Steckanschlüssen für Schlauch



	Ø
HC160404	4
HC160606	6
HC160808	8
HC161010	10
HC161212	12

NEW

■ **HC17**

Rückschlagventil mit Gewindeanschluss



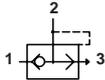
	Ø	Anschluss
HC170418	4	G1/8
HC170618	6	G1/8
HC170818	8	G1/8
HC170614	6	G1/4
HC170814	8	G1/4
HC171038	10	G3/8
HC171238	12	G3/8
HC171012	10	G1/2
HC171212	12	G1/2

NEW

Schnellentlüftungsventile

■ HC06

Schnellentlüftungsventil



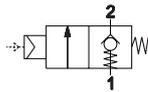
Durchfluss bei 6 bar (NI/min)

	Anschluss	1→2	2→3
HC0600M5	M5	220	300
HC060018	G1/8	680	1100
HC060014	G1/4	1200	2100
HC060038	G3/8	2300	4800
HC060012	G1/2	3400	6100
HC060034	G3/4	3200	8750
HC060001	G1	2900	10.750

Sperrventil

Mini-Druckregler

■ HC34

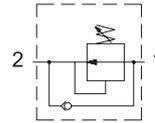


HB40 Ringstück, einfach



	A	I	Durchfluss bei 6 bar (NI/min)
HC3418M5	G1/8	M5	400
HC341418	G1/4	M5	850
HC343818	G3/8	G1/8	1250
HC341218	G1/2	G1/8	1800

■ HC35



HB40 Ringstück, einfach



	Anschluss	Durchfluss bei 6 bar (NI/min)
HC350018	G1/8	580
HC350014	G1/4	750

MERKMALE

Temperatur

-10° ÷ 90 °C

0 ÷ 60 °C (Technopolymer HC11-12)

Betriebsmedium

Druckluft, Vakuum

Max. Druck

15 bar

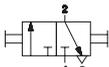
Betriebsdruck

-0,99 ÷ 10 bar

Manuelle Ventile für Leitungseinbau

■ HC05

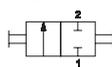
Schieberventil



	Anschluss
HC0500M5	M5
HC050018	G1/8
HC050014	G1/4
HC050038	G3/8
HC050012	G1/2
HC050034	G3/4

■ HC07

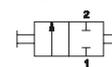
Kugelhahn, Innen-Innen



	Anschluss
HC070018	G1/8
HC070014	G1/4
HC070038	G3/8
HC070012	G1/2
HC070034	G3/4

■ HC08

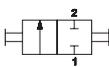
Kugelhahn, Außen-Innen



	Anschluss
HC080018	G1/8
HC080014	G1/4
HC080038	G3/8
HC080012	G1/2
HC080034	G3/4

■ HC09

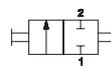
Mini-Kugelhahn mit schwarzem Handgriff, Innen-Innen



	Anschluss
HC090018	G1/8
HC090014	G1/4

■ HC10

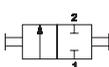
Mini-Kugelhahn mit schwarzem Handgriff, Außen-Innen



	Anschluss
HC100018	G1/8
HC100014	G1/4

■ HC11

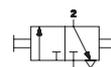
Manuelles Miniaturventil 2/2



	∅
HC110606	6
HC110808	8
HC111010	10
HC111212	12

■ HC12

Manuelles Miniaturventil 3/2



	∅
HC120606	6
HC120808	8
HC121010	10
HC121212	12

Schalldämpfer

■ HC51

Schalldämpfer, flach, Sinterbronze



	Anschluss
HC5100M5	M5
HC510018	G1/8
HC510014	G1/4
HC510038	G3/8
HC510012	G1/2
HC510034	G3/4
HC510001	G1
HC510112	G1 1/2

■ HC52

Kegelstumpf-Schalldämpfer, Sinterbronze



	Anschluss
HC5200M5	M5
HC520018	G1/8
HC520014	G1/4
HC520038	G3/8
HC520012	G1/2
HC520034	G3/4
HC520001	G1

■ HC53

Kegelstumpf-Schalldämpfer, Sinterbronze mit Schlüsselansatz oben



	Anschluss
HC5300M5	M5
HC530018	G1/8
HC530014	G1/4
HC530038	G3/8
HC530012	G1/2
HC530034	G3/4
HC530001	G1

■ HC54

Ablassventil mit feinem Schalldämpfer



	Anschluss
HC5400M5	M5
HC540018	G1/8
HC540014	G1/4
HC540038	G3/8
HC540012	G1/2
HC540034	G3/4
HC540001	G1

■ HC55

Ablassventil mit Schalldämpfer



	Anschluss
HC5500M5	M5
HC550018	G1/8
HC550014	G1/4
HC550038	G3/8
HC550012	G1/2
HC550034	G3/4
HC550001	G1

■ HC56

Schalldämpfer, dynamisch, Technopolymer



	Anschluss
HC560018	G1/8
HC560014	G1/4
HC560038	G3/8
HC560012	G1/2
HC560034	G3/4
HC560001	G1

■ HC57

Schalldämpfer, Kunststoff Polyethylen



	Anschluss
HC5700M5	M5
HC570018	G1/8
HC570014	G1/4
HC570038	G3/8
HC570012	G1/2
HC570034	G3/4
HC570001	G1

■ HC58

Schalldämpfer, Technopolymer



	Anschluss
HC580018	G1/8
HC580014	G1/4
HC580038	G3/8
HC580012	G1/2
HC580034	G3/4
HC580001	G1

■ HC59

Schalldämpfer, kuppelförmig mit Stahldraht



	Anschluss
HC5900M5	M5
HC590018	G1/8
HC590014	G1/4
HC590038	G3/8
HC590012	G1/2
HC590034	G3/4
HC590001	G1

■ HC60

Kegelstumpf-Schalldämpfer, sechskant



	Anschluss
HC6000M5	M5
HC600018	G1/8
HC600014	G1/4
HC600038	G3/8
HC600012	G1/2
HC600034	G3/4
HC600001	G1
HC600112	G1 1/2

■ HC61

Schalldämpfer, versenkt



	Anschluss
HC6100M5	M5
HC610018	G1/8
HC610014	G1/4
HC610038	G3/8
HC610012	G1/2
HC610034	G3/4
HC610001	G1

MERKMALE

Temperatur	-15 ÷ +80 °C
Max. Druck	50 bar
Gehäuse	Messing vernickelt, Aluminium, Stahl verzinkt
Anwendungen	Druckluftkreise, hydraulische Kreise bei niedrigem Druck, Vakuum

<p>HD01 Doppelnippel, zylindrisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss 1</th> <th>Anschluss 2</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD01M5M5</td><td>M5</td><td>M5</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD01M518</td><td>M5</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD011818</td><td>G1/8</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD011814</td><td>G1/8</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD011838</td><td>G1/8</td><td>G3/8</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD011414</td><td>G1/4</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD011438</td><td>G1/4</td><td>G3/8</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD011412</td><td>G1/4</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD013838</td><td>G3/8</td><td>G3/8</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD013812</td><td>G3/8</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD011212</td><td>G1/2</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD011234</td><td>G1/2</td><td>G3/4</td><td>30</td></tr> <tr><td>HD013434</td><td>G3/4</td><td>G3/4</td><td>30</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss 1	Anschluss 2	Schl.	HD01M5M5	M5	M5	8	HD01M518	M5	G1/8	14	HD011818	G1/8	G1/8	14	HD011814	G1/8	G1/4	17	HD011838	G1/8	G3/8	19	HD011414	G1/4	G1/4	17	HD011438	G1/4	G3/8	19	HD011412	G1/4	G1/2	24	HD013838	G3/8	G3/8	19	HD013812	G3/8	G1/2	24	HD011212	G1/2	G1/2	24	HD011234	G1/2	G3/4	30	HD013434	G3/4	G3/4	30	<p>HD02 Doppelnippel, konisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss 1</th> <th>Anschluss 2</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD021818</td><td>R1/8</td><td>R1/8</td><td>12</td></tr> <tr><td>HD021814</td><td>R1/8</td><td>R1/4</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD021838</td><td>R1/8</td><td>R3/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD021414</td><td>R1/4</td><td>R1/4</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD021438</td><td>R1/4</td><td>R3/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD021412</td><td>R1/4</td><td>R1/2</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD023838</td><td>R3/8</td><td>R3/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD023812</td><td>R3/8</td><td>R1/2</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD021212</td><td>R1/2</td><td>R1/2</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD021234</td><td>R1/2</td><td>R3/4</td><td>27</td></tr> <tr><td>HD023434</td><td>R3/4</td><td>R3/4</td><td>27</td></tr> <tr><td>HD023401</td><td>R3/4</td><td>R1</td><td>34</td></tr> <tr><td>HD020101</td><td>R1</td><td>R1</td><td>34</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss 1	Anschluss 2	Schl.	HD021818	R1/8	R1/8	12	HD021814	R1/8	R1/4	14	HD021838	R1/8	R3/8	17	HD021414	R1/4	R1/4	14	HD021438	R1/4	R3/8	17	HD021412	R1/4	R1/2	22	HD023838	R3/8	R3/8	17	HD023812	R3/8	R1/2	22	HD021212	R1/2	R1/2	22	HD021234	R1/2	R3/4	27	HD023434	R3/4	R3/4	27	HD023401	R3/4	R1	34	HD020101	R1	R1	34	<p>HD03 Muffe</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD0300M5</td><td>M5</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD030018</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD030014</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD030038</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD030012</td><td>G1/2</td><td>26</td></tr> <tr><td>HD030034</td><td>G3/4</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD0300M5	M5	8	HD030018	G1/8	14	HD030014	G1/4	17	HD030038	G3/8	22	HD030012	G1/2	26	HD030034	G3/4	32
	Anschluss 1	Anschluss 2	Schl.																																																																																																																																				
HD01M5M5	M5	M5	8																																																																																																																																				
HD01M518	M5	G1/8	14																																																																																																																																				
HD011818	G1/8	G1/8	14																																																																																																																																				
HD011814	G1/8	G1/4	17																																																																																																																																				
HD011838	G1/8	G3/8	19																																																																																																																																				
HD011414	G1/4	G1/4	17																																																																																																																																				
HD011438	G1/4	G3/8	19																																																																																																																																				
HD011412	G1/4	G1/2	24																																																																																																																																				
HD013838	G3/8	G3/8	19																																																																																																																																				
HD013812	G3/8	G1/2	24																																																																																																																																				
HD011212	G1/2	G1/2	24																																																																																																																																				
HD011234	G1/2	G3/4	30																																																																																																																																				
HD013434	G3/4	G3/4	30																																																																																																																																				
	Anschluss 1	Anschluss 2	Schl.																																																																																																																																				
HD021818	R1/8	R1/8	12																																																																																																																																				
HD021814	R1/8	R1/4	14																																																																																																																																				
HD021838	R1/8	R3/8	17																																																																																																																																				
HD021414	R1/4	R1/4	14																																																																																																																																				
HD021438	R1/4	R3/8	17																																																																																																																																				
HD021412	R1/4	R1/2	22																																																																																																																																				
HD023838	R3/8	R3/8	17																																																																																																																																				
HD023812	R3/8	R1/2	22																																																																																																																																				
HD021212	R1/2	R1/2	22																																																																																																																																				
HD021234	R1/2	R3/4	27																																																																																																																																				
HD023434	R3/4	R3/4	27																																																																																																																																				
HD023401	R3/4	R1	34																																																																																																																																				
HD020101	R1	R1	34																																																																																																																																				
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD0300M5	M5	8																																																																																																																																					
HD030018	G1/8	14																																																																																																																																					
HD030014	G1/4	17																																																																																																																																					
HD030038	G3/8	22																																																																																																																																					
HD030012	G1/2	26																																																																																																																																					
HD030034	G3/4	32																																																																																																																																					
<p>HD04 Reduzierstück, konisch, Innen-Außen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A</th> <th>Anschl. I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD041814</td><td>R1/4</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD041838</td><td>R3/8</td><td>G1/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD041812</td><td>R1/2</td><td>G1/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD041438</td><td>R3/8</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD041412</td><td>R1/2</td><td>G1/4</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD043812</td><td>R1/2</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD043834</td><td>R3/4</td><td>G3/8</td><td>27</td></tr> <tr><td>HD041234</td><td>R3/4</td><td>G1/2</td><td>27</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A	Anschl. I	Schl.	HD041814	R1/4	G1/8	14	HD041838	R3/8	G1/8	17	HD041812	R1/2	G1/8	22	HD041438	R3/8	G1/4	17	HD041412	R1/2	G1/4	22	HD043812	R1/2	G3/8	22	HD043834	R3/4	G3/8	27	HD041234	R3/4	G1/2	27	<p>HD05 Reduzierstück, zylindrisch, Innen-Außen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A</th> <th>Anschl. I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD05M518</td><td>G1/8</td><td>M5</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD051814</td><td>G1/4</td><td>G1/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD051838</td><td>G3/8</td><td>G1/8</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD051812</td><td>G1/2</td><td>G1/8</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD051438</td><td>G3/8</td><td>G1/4</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD051412</td><td>G1/2</td><td>G1/4</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD053812</td><td>G1/2</td><td>G3/8</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD053834</td><td>G3/4</td><td>G3/8</td><td>30</td></tr> <tr><td>HD051234</td><td>G3/4</td><td>G1/2</td><td>30</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A	Anschl. I	Schl.	HD05M518	G1/8	M5	14	HD051814	G1/4	G1/8	17	HD051838	G3/8	G1/8	19	HD051812	G1/2	G1/8	24	HD051438	G3/8	G1/4	19	HD051412	G1/2	G1/4	24	HD053812	G1/2	G3/8	24	HD053834	G3/4	G3/8	30	HD051234	G3/4	G1/2	30	<p>HD06 Verlängerung, konisch, Innen-Außen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A</th> <th>Anschl. I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD061818</td><td>R1/8</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD061814</td><td>R1/8</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD061838</td><td>R1/8</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD061414</td><td>R1/4</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD061438</td><td>R1/4</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD061412</td><td>R1/4</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD063838</td><td>R3/8</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD063812</td><td>R3/8</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD061212</td><td>R1/2</td><td>G1/2</td><td>26</td></tr> <tr><td>HD061234</td><td>R1/2</td><td>G3/4</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A	Anschl. I	Schl.	HD061818	R1/8	G1/8	14	HD061814	R1/8	G1/4	17	HD061838	R1/8	G3/8	22	HD061414	R1/4	G1/4	17	HD061438	R1/4	G3/8	22	HD061412	R1/4	G1/2	24	HD063838	R3/8	G3/8	22	HD063812	R3/8	G1/2	24	HD061212	R1/2	G1/2	26	HD061234	R1/2	G3/4	32													
	Anschl. A	Anschl. I	Schl.																																																																																																																																				
HD041814	R1/4	G1/8	14																																																																																																																																				
HD041838	R3/8	G1/8	17																																																																																																																																				
HD041812	R1/2	G1/8	22																																																																																																																																				
HD041438	R3/8	G1/4	17																																																																																																																																				
HD041412	R1/2	G1/4	22																																																																																																																																				
HD043812	R1/2	G3/8	22																																																																																																																																				
HD043834	R3/4	G3/8	27																																																																																																																																				
HD041234	R3/4	G1/2	27																																																																																																																																				
	Anschl. A	Anschl. I	Schl.																																																																																																																																				
HD05M518	G1/8	M5	14																																																																																																																																				
HD051814	G1/4	G1/8	17																																																																																																																																				
HD051838	G3/8	G1/8	19																																																																																																																																				
HD051812	G1/2	G1/8	24																																																																																																																																				
HD051438	G3/8	G1/4	19																																																																																																																																				
HD051412	G1/2	G1/4	24																																																																																																																																				
HD053812	G1/2	G3/8	24																																																																																																																																				
HD053834	G3/4	G3/8	30																																																																																																																																				
HD051234	G3/4	G1/2	30																																																																																																																																				
	Anschl. A	Anschl. I	Schl.																																																																																																																																				
HD061818	R1/8	G1/8	14																																																																																																																																				
HD061814	R1/8	G1/4	17																																																																																																																																				
HD061838	R1/8	G3/8	22																																																																																																																																				
HD061414	R1/4	G1/4	17																																																																																																																																				
HD061438	R1/4	G3/8	22																																																																																																																																				
HD061412	R1/4	G1/2	24																																																																																																																																				
HD063838	R3/8	G3/8	22																																																																																																																																				
HD063812	R3/8	G1/2	24																																																																																																																																				
HD061212	R1/2	G1/2	26																																																																																																																																				
HD061234	R1/2	G3/4	32																																																																																																																																				
<p>HD07 Verlängerung, zylindrisch, Innen-Außen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A</th> <th>Anschl. I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD07M518</td><td>G1/8</td><td>M5</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD071818</td><td>G1/8</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD071814</td><td>G1/4</td><td>G1/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD071838</td><td>G3/8</td><td>G1/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD071414</td><td>G1/4</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD071438</td><td>G3/8</td><td>G1/4</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD071412</td><td>G1/2</td><td>G1/4</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD073838</td><td>G3/8</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD073812</td><td>G1/2</td><td>G3/8</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD071212</td><td>G1/2</td><td>G1/2</td><td>26</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A	Anschl. I	Schl.	HD07M518	G1/8	M5	14	HD071818	G1/8	G1/8	14	HD071814	G1/4	G1/8	17	HD071838	G3/8	G1/8	22	HD071414	G1/4	G1/4	17	HD071438	G3/8	G1/4	22	HD071412	G1/2	G1/4	24	HD073838	G3/8	G3/8	22	HD073812	G1/2	G3/8	24	HD071212	G1/2	G1/2	26	<p>HD08 Verlängerung, zylindrisch, Innen-Außen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A-I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD081822</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD081435</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD081451</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A-I	Schl.	HD081822	G1/8	14	HD081435	G1/4	17	HD081451	G1/4	17	<p>HD09 Verlängerung, zylindrisch, Innen-Innen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. 1</th> <th>Anschl. 2</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD091814</td><td>G1/8</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD091838</td><td>G1/8</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD091812</td><td>G1/8</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD091438</td><td>G1/4</td><td>G3/8</td><td>22</td></tr> <tr><td>HD091412</td><td>G1/4</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD093812</td><td>G3/8</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD091234</td><td>G1/2</td><td>G3/4</td><td>32</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. 1	Anschl. 2	Schl.	HD091814	G1/8	G1/4	17	HD091838	G1/8	G3/8	22	HD091812	G1/8	G1/2	24	HD091438	G1/4	G3/8	22	HD091412	G1/4	G1/2	24	HD093812	G3/8	G1/2	24	HD091234	G1/2	G3/4	32																																													
	Anschl. A	Anschl. I	Schl.																																																																																																																																				
HD07M518	G1/8	M5	14																																																																																																																																				
HD071818	G1/8	G1/8	14																																																																																																																																				
HD071814	G1/4	G1/8	17																																																																																																																																				
HD071838	G3/8	G1/8	22																																																																																																																																				
HD071414	G1/4	G1/4	17																																																																																																																																				
HD071438	G3/8	G1/4	22																																																																																																																																				
HD071412	G1/2	G1/4	24																																																																																																																																				
HD073838	G3/8	G3/8	22																																																																																																																																				
HD073812	G1/2	G3/8	24																																																																																																																																				
HD071212	G1/2	G1/2	26																																																																																																																																				
	Anschl. A-I	Schl.																																																																																																																																					
HD081822	G1/8	14																																																																																																																																					
HD081435	G1/4	17																																																																																																																																					
HD081451	G1/4	17																																																																																																																																					
	Anschl. 1	Anschl. 2	Schl.																																																																																																																																				
HD091814	G1/8	G1/4	17																																																																																																																																				
HD091838	G1/8	G3/8	22																																																																																																																																				
HD091812	G1/8	G1/2	24																																																																																																																																				
HD091438	G1/4	G3/8	22																																																																																																																																				
HD091412	G1/4	G1/2	24																																																																																																																																				
HD093812	G3/8	G1/2	24																																																																																																																																				
HD091234	G1/2	G3/4	32																																																																																																																																				
<p>HD10 Stopfen mit Außengewinde, sechskant</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD1000M5</td><td>M5</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD100018</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD100014</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD100038</td><td>G3/8</td><td>19</td></tr> <tr><td>HD100012</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> <tr><td>HD100034</td><td>G3/4</td><td>30</td></tr> <tr><td>HD100001</td><td>G1</td><td>38</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD1000M5	M5	8	HD100018	G1/8	14	HD100014	G1/4	17	HD100038	G3/8	19	HD100012	G1/2	24	HD100034	G3/4	30	HD100001	G1	38	<p>HD11 Stopfen, konisch, Innensechskant</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD110018</td><td>R1/8</td><td>5</td></tr> <tr><td>HD110014</td><td>R1/4</td><td>6</td></tr> <tr><td>HD110038</td><td>R3/8</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD110012</td><td>R1/2</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD110018	R1/8	5	HD110014	R1/4	6	HD110038	R3/8	8	HD110012	R1/2	10	<p>HD12 Stopfen mit Außengewinde und O-Ring, Innensechskant</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD1200M5</td><td>M5</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>HD120018</td><td>G1/8</td><td>5</td></tr> <tr><td>HD120014</td><td>G1/4</td><td>6</td></tr> <tr><td>HD120038</td><td>G3/8</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD120012</td><td>G1/2</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD1200M5	M5	2,5	HD120018	G1/8	5	HD120014	G1/4	6	HD120038	G3/8	8	HD120012	G1/2	10																																																																												
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD1000M5	M5	8																																																																																																																																					
HD100018	G1/8	14																																																																																																																																					
HD100014	G1/4	17																																																																																																																																					
HD100038	G3/8	19																																																																																																																																					
HD100012	G1/2	24																																																																																																																																					
HD100034	G3/4	30																																																																																																																																					
HD100001	G1	38																																																																																																																																					
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD110018	R1/8	5																																																																																																																																					
HD110014	R1/4	6																																																																																																																																					
HD110038	R3/8	8																																																																																																																																					
HD110012	R1/2	10																																																																																																																																					
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD1200M5	M5	2,5																																																																																																																																					
HD120018	G1/8	5																																																																																																																																					
HD120014	G1/4	6																																																																																																																																					
HD120038	G3/8	8																																																																																																																																					
HD120012	G1/2	10																																																																																																																																					
<p>HD13 Stopfen mit Innengewinde</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD130018</td><td>G1/8</td><td>14</td></tr> <tr><td>HD130014</td><td>G1/4</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD130038</td><td>G3/8</td><td>20</td></tr> <tr><td>HD130012</td><td>G1/2</td><td>24</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD130018	G1/8	14	HD130014	G1/4	17	HD130038	G3/8	20	HD130012	G1/2	24	<p>HD14 Verschraubung, L-förmig, zylindrisch, Innen-Innen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschluss</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD1400M5</td><td>M5</td><td>8</td></tr> <tr><td>HD140018</td><td>G1/8</td><td>10</td></tr> <tr><td>HD140014</td><td>G1/4</td><td>13</td></tr> <tr><td>HD140038</td><td>G3/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD140012</td><td>G1/2</td><td>21</td></tr> <tr><td>HD140034</td><td>G3/4</td><td>25</td></tr> <tr><td>HD140001</td><td>G1</td><td>30</td></tr> </tbody> </table>		Anschluss	Schl.	HD1400M5	M5	8	HD140018	G1/8	10	HD140014	G1/4	13	HD140038	G3/8	17	HD140012	G1/2	21	HD140034	G3/4	25	HD140001	G1	30	<p>HD15 Verschraubung, L-förmig, Außen-Innen</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Anschl. A</th> <th>Anschl. I</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HD1500M5</td><td>M5</td><td>M5</td><td>9</td></tr> <tr><td>HD150018</td><td>R1/8</td><td>G1/8</td><td>10</td></tr> <tr><td>HD151814</td><td>R1/8</td><td>G1/4</td><td>10</td></tr> <tr><td>HD150014</td><td>R1/4</td><td>G1/4</td><td>13</td></tr> <tr><td>HD150038</td><td>R3/8</td><td>G3/8</td><td>17</td></tr> <tr><td>HD150012</td><td>R1/2</td><td>G1/2</td><td>21</td></tr> <tr><td>HD150034</td><td>R3/4</td><td>G3/4</td><td>25</td></tr> <tr><td>HD150001</td><td>R1</td><td>G1</td><td>30</td></tr> </tbody> </table>		Anschl. A	Anschl. I	Schl.	HD1500M5	M5	M5	9	HD150018	R1/8	G1/8	10	HD151814	R1/8	G1/4	10	HD150014	R1/4	G1/4	13	HD150038	R3/8	G3/8	17	HD150012	R1/2	G1/2	21	HD150034	R3/4	G3/4	25	HD150001	R1	G1	30																																																										
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD130018	G1/8	14																																																																																																																																					
HD130014	G1/4	17																																																																																																																																					
HD130038	G3/8	20																																																																																																																																					
HD130012	G1/2	24																																																																																																																																					
	Anschluss	Schl.																																																																																																																																					
HD1400M5	M5	8																																																																																																																																					
HD140018	G1/8	10																																																																																																																																					
HD140014	G1/4	13																																																																																																																																					
HD140038	G3/8	17																																																																																																																																					
HD140012	G1/2	21																																																																																																																																					
HD140034	G3/4	25																																																																																																																																					
HD140001	G1	30																																																																																																																																					
	Anschl. A	Anschl. I	Schl.																																																																																																																																				
HD1500M5	M5	M5	9																																																																																																																																				
HD150018	R1/8	G1/8	10																																																																																																																																				
HD151814	R1/8	G1/4	10																																																																																																																																				
HD150014	R1/4	G1/4	13																																																																																																																																				
HD150038	R3/8	G3/8	17																																																																																																																																				
HD150012	R1/2	G1/2	21																																																																																																																																				
HD150034	R3/4	G3/4	25																																																																																																																																				
HD150001	R1	G1	30																																																																																																																																				

HD16

Winklig, zylindrisch, Außen-Außen, konisch



	Anschl. 1	Anschl. 2	Schl.
HD1600M5	M5	M5	9
HD160018	R1/8	R1/8	10
HD161814	R1/8	R1/4	10
HD160014	R1/4	R1/4	13
HD160038	R3/8	R3/8	17
HD160012	R1/2	R1/2	21
HD160034	R3/4	R3/4	25
HD160001	R1	R1	30

HD17

Verbinder, T-förmig, Innen-Innen-Innen, zylindrisch



	Anschluss	Schl.
HD1700M5	M5	9
HD170018	G1/8	10
HD170014	G1/4	13
HD170038	G3/8	17
HD170012	G1/2	21
HD170034	G3/4	25
HD170001	G1	30

HD18

T-förmig, zentral, Außen-Innen-Innen



	Anschl. A	Anschl. I	Schl.
HD1800M5	M5	M5	9
HD180018	R1/8	G1/8	10
HD180014	R1/4	G1/4	13
HD180038	R3/8	G3/8	17
HD180012	R1/2	G1/2	21
HD180034	R3/4	G3/4	25
HD180001	R1	G1	30

HD19

T-förmig, seitlich, Außen-Innen-Innen



	Anschl. A	Anschl. I	Schl.
HD1900M5	M5	M5	9
HD190018	R1/8	G1/8	10
HD190014	R1/4	G1/4	13
HD190038	R3/8	G3/8	17
HD190012	R1/2	G1/2	21
HD190034	R3/4	G3/4	25
HD190001	R1	G1	30

HD20

T-förmig, Außen-Außen-Außen, konisch



	Anschluss	Schl.
HD200018	R1/8	10
HD200014	R1/4	13
HD200038	R3/8	17
HD200012	R1/2	21
HD200034	R3/4	25
HD200001	R1	30

HD21

T-förmig, seitlich, Außen-Innen-Außen



	Anschl. A	Anschl. I	Schl.
HD210018	R1/8	G1/8	10
HD210014	R1/4	G1/4	13
HD210038	R3/8	G3/8	17
HD210012	R1/2	G1/2	21
HD210034	R3/4	G3/4	25
HD210001	R1	G1	30

HD22

Kreuzstück, Innen-Innen-Innen-Innen



	Anschluss	Schl.
HD220018	G1/8	10
HD220014	G1/4	13
HD220038	G3/8	17
HD220012	G1/2	21

HD24

Schlauchtülle mit Außengewinde, zylindrisch



	Ø	Anschluss	Schl.
HD2404M5	4	M5	8
HD240618	6	G1/8	12
HD240718	7	G1/8	12
HD240818	8	G1/8	12
HD240918	9	G1/8	12
HD241018	10	G1/8	12
HD240614	6	G1/4	14
HD240714	7	G1/4	14
HD240814	8	G1/4	14
HD240914	9	G1/4	14
HD241014	10	G1/4	14
HD241214	12	G1/4	14
HD240938	9	G3/8	19
HD241038	10	G3/8	19

	Ø	Anschluss	Schl.
HD241238	12	G3/8	19
HD241438	14	G3/8	19
HD241738	17	G3/8	19
HD241212	12	G1/2	22
HD241412	14	G1/2	22
HD241712	17	G1/2	22
HD242012	20	G1/2	30
HD242034	20	G3/4	30

HD25

Verbinder, Y-förmig, Innen-Innen-Innen



	Anschluss	Schl.
HD250018	G1/8	10
HD250014	G1/4	13
HD250038	G3/8	17
HD250012	G1/2	21

HD26

Verbinder, Y-förmig, zentral, Außen-Innen-Innen



	Anschl. A	Anschl. I	Schl.
HD260018	R1/8	G1/8	13
HD260014	R1/4	G1/4	17
HD260038	R3/8	G3/8	20
HD260012	R1/2	G1/2	25

HD27

Schottverschraubung, Außengewinde



	Anschluss	Schl.
HD2700M5	M5	14
HD270018	G1/8	19
HD270014	G1/4	24
HD270038	G3/8	30
HD270012	G1/2	32

HD32

Ringstück, einfach, Innengewinde



	Anschluss
HD3200M5	M5
HD320018	G1/8
HD320014	G1/4

HD33

Doppelnippel, konisch - 3 Stücke



	Anschluss	Schl.
HD330018	R1/8	15
HD330014	R1/4	19
HD330038	R3/8	22
HD330012	R1/2	27
HD330034	R3/4	36
HD330001	R1	46

HD34

Nippel, Innengewinde - 3 Stücke



	Anschluss	Schl.
HD340018	G1/8	14
HD340014	G1/4	17
HD340038	G3/8	21
HD340012	G1/2	25

HD42

Hohlschraube, einfach



Ring zu verwenden
HD46 2 Stück

	Anschluss	Schl.
HD4200M5	M5	8
HD420018	R1/8	14
HD420014	R1/4	17
HD420038	R3/8	19
HD420012	R1/2	24

HD43

Hohlschraube, zweifach



Ring zu verwenden
HD46 3 Stück

	Anschluss	Schl.
HD430018	R1/8	14
HD430014	R1/4	17
HD430038	R3/8	19
HD430012	R1/2	24

HD44

Hohlschraube, dreifach



Ring zu verwenden
HD46 4 Stück

	Anschluss	Schl.
HD440018	R1/8	14
HD440014	R1/4	17

■ **HD45**
Ring, Aluminium



	Anschluss	Dicke (mm)
HD4500M5	M5	1
HD450018	G1/8	1,5
HD450014	G1/4	1,5
HD450038	G3/8	1,5
HD450012	G1/2	1,5

■ **HD46**
Eingeschnittener Ring, Nylon



	Anschluss	Dicke (mm)
HD4600M5	M5	1
HD460018	G1/8	1,6
HD460014	G1/4	1,6
HD460038	G3/8	1,8
HD460012	G1/2	2

Zubehör

■ **HD23**
Block, kreuzförmig, Innengewinde



	Anschluss
HD230018	G1/8
HD230014	G1/4
HD230038	G3/8
HD230012	G1/2

■ **HD30**
Verteilerleiste, obere Ausgänge



	In	Out	Nr.
HD301803	G1/4	G1/8	3
HD301804	G1/4	G1/8	4
HD301805	G1/4	G1/8	5
HD301806	G1/4	G1/8	6
HD301403	G3/8	G1/4	3
HD301404	G3/8	G1/4	4
HD301405	G3/8	G1/4	5
HD301406	G3/8	G1/4	6
HD303803	G1/2	G3/8	3
HD303804	G1/2	G3/8	4
HD303805	G1/2	G3/8	5
HD303806	G1/2	G3/8	6

■ **HD31**
Verteilerleiste, obere und untere Ausgänge



	In	Out	Nr.
HD311803	G1/4	G1/8	3+3
HD311804	G1/4	G1/8	4+4
HD311805	G1/4	G1/8	5+5
HD311403	G3/8	G1/4	3+3
HD311404	G3/8	G1/4	4+4
HD311405	G3/8	G1/4	5+5

■ **HD40**
Luftbehälter (Max. Druck 10 bar)



HD400100	11
HD400250	12,5
HD400500	15
HD400700	17
HD401200	112

■ **HD410000A**
Winkelbefestigung für Luftbehälter
Edelstahl AISI 304



■ **HD410000B**
Verlängerung für Luftbehälter



■ AM50



■ AM51



■ AM52



■ AM53



■ AM54



■ AM5200



■ AM5220



■ AM55



Serie AM (Seite. 3.92/93)

MERKMALE

Temperatur	-15 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	Druckluft, Vakuum, Flüssigkeiten
Betriebsdruck	-0,99 ÷ 10 bar
Max. Druck	16 bar
Gehäuse	Messing vernickelt
Mutter	Messing vernickelt
Dichtung	NBR
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	Polyamid PA 10.12, Polyurethan Sh.A98, Co-Polyurethan Sh.55D

HGC03

Gerade, Außengewinde, konisch



Ø	Anschluss	Ø	Anschluss
HGC030418	4 - 2,7 R1/8	HGC030838	8 - 6 R3/8
HGC030518	5 - 3 R1/8	HGC031038	10 - 8 R3/8
HGC030618	6 - 4 R1/8	HGC031238	12 - 10 R3/8
HGC030818	8 - 6 R1/8	HGC030812	8 - 6 R1/2
HGC031018	10 - 8 R1/8	HGC031012	10 - 8 R1/2
HGC030614	6 - 4 R1/4	HGC031212	12 - 10 R1/2
HGC030814	8 - 6 R1/4	HGC031512	15 - 12,5 R1/2
HGC031014	10 - 8 R1/4		
HGC030638	6 - 4 R3/8		

HGC04

Gerade, Außengewinde, zylindrisch mit O-Ring



Ø	Anschluss	Ø	Anschluss
HGC0404M5	4 - 2,7 M5	HGC041038	10 - 8 G3/8
HGC0405M5	5 - 3 M5	HGC041238	12 - 10 G3/8
HGC0406M5	6 - 4 M5	HGC041012	10 - 8 G1/2
HGC040418	4 - 2,7 G1/8	HGC041212	12 - 10 G1/2
HGC040618	6 - 4 G1/8		
HGC040818	8 - 6 G1/8		
HGC041018	10 - 8 G1/8		
HGC040614	6 - 4 G1/4		
HGC040814	8 - 6 G1/4		
HGC041014	10 - 8 G1/4		
HGC040838	8 - 6 G3/8		

HGC07

Gerade, Innengewinde



Ø	Anschluss
HGC070618	6 - 4 G1/8
HGC070818	8 - 6 G1/8
HGC070614	6 - 4 G1/4
HGC070814	8 - 6 G1/4
HGC071014	10 - 8 G1/4
HGC070838	8 - 6 G3/8
HGC071038	10 - 8 G3/8
HGC071238	12 - 10 G3/8

HGC08

Verschraubung, L-förmig, Innengewinde



Ø	Anschluss
HGC080618	6 - 4 G1/8
HGC080614	6 - 4 G1/4
HGC080818	8 - 6 G1/8
HGC080814	8 - 6 G1/4
HGC080838	8 - 6 G3/8
HGC081014	10 - 8 G1/4
HGC081038	10 - 8 G3/8
HGC081238	12 - 10 G3/8

HGC09

Winklig, Außengewinde, konisch



Ø	Anschluss
HGC090418	4 - 2,7 R1/8
HGC090518	5 - 3 R1/8
HGC090618	6 - 4 R1/8
HGC090818	8 - 6 R1/8
HGC091018	10 - 8 R1/8
HGC090614	6 - 4 R1/4
HGC090814	8 - 6 R1/4
HGC091014	10 - 8 R1/4
HGC090638	6 - 4 R3/8
HGC090838	8 - 6 R3/8
HGC091038	10 - 8 R3/8
HGC091238	12 - 10 R3/8
HGC090812	8 - 6 R1/2
HGC091012	10 - 8 R1/2
HGC091212	12 - 10 R1/2
HGC091512	15 - 12,5 R1/2

HGC10

Winklig, drehbar mit O-Ring



Ø	Anschluss
HGC100618	6 - 4 G1/8
HGC100818	8 - 6 G1/8
HGC100614	6 - 4 G1/4
HGC100814	8 - 6 G1/4
HGC101014	10 - 8 G1/4
HGC100838	8 - 6 G3/8
HGC101038	10 - 8 G3/8
HGC101238	12 - 10 G3/8

HGC14

Verschraubung, T-förmig, Außengewinde, seitlich, konisch



Ø	Anschluss
HGC140618	6 - 4 R1/8
HGC140614	6 - 4 R1/4
HGC140818	8 - 6 R1/8
HGC140814	8 - 6 R1/4
HGC140838	8 - 6 R3/8
HGC141014	10 - 8 R1/4
HGC141038	10 - 8 R3/8
HGC141012	10 - 8 R1/2
HGC141238	12 - 10 R3/8
HGC141212	12 - 10 R1/2
HGC141512	15 - 12,5 R1/2

HGC16

Verschraubung, T-förmig, zentral, Außengewinde, konisch



Ø	Anschluss
HGC160618	6 - 4 R1/8
HGC160614	6 - 4 R1/4
HGC160818	8 - 6 R1/8
HGC160814	8 - 6 R1/4
HGC160838	8 - 6 R3/8
HGC161014	10 - 8 R1/4
HGC161038	10 - 8 R3/8
HGC161012	10 - 8 R1/2
HGC161238	12 - 10 R3/8
HGC161212	12 - 10 R1/2
HGC161512	15 - 12,5 R1/2

HGC19

Verbinder, gerade



Ø	
HGC190600	6 - 4
HGC190800	8 - 6
HGC191000	10 - 8
HGC191200	12 - 10
HGC191500	15 - 12,5

HGC20

Verbinder, L-förmig



Ø	
HGC200400	4 - 2,7
HGC200600	6 - 4
HGC200800	8 - 6
HGC201000	10 - 8
HGC201200	12 - 10
HGC201500	15 - 12,5

HGC21

Verbinder, T-förmig



Ø	
HGC210400	4 - 2,7
HGC210600	6 - 4
HGC210800	8 - 6
HGC211000	10 - 8
HGC211200	12 - 10
HGC211500	15 - 12,5

■ **HGC22**
Verbinder, kreuzförmig



	Ø
HGC220600	6 - 4
HGC220800	8 - 6
HGC221000	10 - 8

■ **HGC30**
Befestigungsmutter



	Ø	Gewinde
HGC300400	4 - 2	M7x0,75
HGC300600	6 - 4	M10x1
HGC300800	8 - 6	M12x1
HGC301000	10 - 8	M14x1
HGC301200	12 - 10	M16x1
HGC301500	15 - 12,5	M20x1

■ **HGC33**
Schottverschraubung, gerade



	Ø
HGC330610	6 - 4
HGC330812	8 - 6
HGC331014	10 - 8
HGC331216	12 - 10
HGC331520	15 - 12,5

■ **HGC40**
Ringstück, einfach



	Ø	Anschluss
HGC4004M5	4 - 2	M5
HGC4005M5	5 - 3	M5
HGC4006M5	6 - 4	M5
HGC400618	6 - 4	G1/8
HGC400818	8 - 6	G1/8
HGC400614	6 - 4	G1/4
HGC400814	8 - 6	G1/4
HGC401014	10 - 8	G1/4
HGC400838	8 - 6	G3/8
HGC401038	10 - 8	G3/8

Hohlschraube zu verwenden:
HD42 - HD43 - HD44

MERKMALE

Temperatur	-15 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	Druckluft, Wasser, Öl
Betriebsdruck	130 bar (Ø4), 180 bar (Ø6), 150 bar (Ø8), 110 bar (Ø10), 75 bar (Ø12), 70 bar (Ø15)
Gehäuse	Messing vernickelt
Mutter	Messing vernickelt
Dichtungen	NBR
Anwendungen	Druckluftkreise
Empfohlene Verbindungsschläuche	aus Kupfer, Messing, Stahl, Aluminium, Kunststoff (mit verstärkendem Kern)

5

<p>■ HGO03 Gerade, Außengewinde, konisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO030418</td><td>4 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO030618</td><td>6 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO030818</td><td>8 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO030614</td><td>6 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO030814</td><td>8 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO031014</td><td>10 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO030838</td><td>8 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO031038</td><td>10 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO031238</td><td>12 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO031212</td><td>12 R1/2</td></tr> <tr><td>HGO031512</td><td>15 R1/2</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO030418	4 R1/8	HGO030618	6 R1/8	HGO030818	8 R1/8	HGO030614	6 R1/4	HGO030814	8 R1/4	HGO031014	10 R1/4	HGO030838	8 R3/8	HGO031038	10 R3/8	HGO031238	12 R3/8	HGO031212	12 R1/2	HGO031512	15 R1/2	<p>■ HGO04 Gerade, Außengewinde, zylindrisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO040418</td><td>4 G1/8</td></tr> <tr><td>HGO040618</td><td>6 G1/8</td></tr> <tr><td>HGO040818</td><td>8 G1/8</td></tr> <tr><td>HGO040614</td><td>6 G1/4</td></tr> <tr><td>HGO040814</td><td>8 G1/4</td></tr> <tr><td>HGO041014</td><td>10 G1/4</td></tr> <tr><td>HGO040838</td><td>8 G3/8</td></tr> <tr><td>HGO041038</td><td>10 G3/8</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO040418	4 G1/8	HGO040618	6 G1/8	HGO040818	8 G1/8	HGO040614	6 G1/4	HGO040814	8 G1/4	HGO041014	10 G1/4	HGO040838	8 G3/8	HGO041038	10 G3/8	<p>■ HGO09 Winklig, Außengewinde, konisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO090418</td><td>4 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO090618</td><td>6 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO090818</td><td>8 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO090614</td><td>6 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO090814</td><td>8 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO091014</td><td>10 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO090838</td><td>8 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO091038</td><td>10 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO091238</td><td>12 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO091212</td><td>12 R1/2</td></tr> <tr><td>HGO091512</td><td>15 R1/2</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO090418	4 R1/8	HGO090618	6 R1/8	HGO090818	8 R1/8	HGO090614	6 R1/4	HGO090814	8 R1/4	HGO091014	10 R1/4	HGO090838	8 R3/8	HGO091038	10 R3/8	HGO091238	12 R3/8	HGO091212	12 R1/2	HGO091512	15 R1/2
Ø	Anschluss																																																																			
HGO030418	4 R1/8																																																																			
HGO030618	6 R1/8																																																																			
HGO030818	8 R1/8																																																																			
HGO030614	6 R1/4																																																																			
HGO030814	8 R1/4																																																																			
HGO031014	10 R1/4																																																																			
HGO030838	8 R3/8																																																																			
HGO031038	10 R3/8																																																																			
HGO031238	12 R3/8																																																																			
HGO031212	12 R1/2																																																																			
HGO031512	15 R1/2																																																																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO040418	4 G1/8																																																																			
HGO040618	6 G1/8																																																																			
HGO040818	8 G1/8																																																																			
HGO040614	6 G1/4																																																																			
HGO040814	8 G1/4																																																																			
HGO041014	10 G1/4																																																																			
HGO040838	8 G3/8																																																																			
HGO041038	10 G3/8																																																																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO090418	4 R1/8																																																																			
HGO090618	6 R1/8																																																																			
HGO090818	8 R1/8																																																																			
HGO090614	6 R1/4																																																																			
HGO090814	8 R1/4																																																																			
HGO091014	10 R1/4																																																																			
HGO090838	8 R3/8																																																																			
HGO091038	10 R3/8																																																																			
HGO091238	12 R3/8																																																																			
HGO091212	12 R1/2																																																																			
HGO091512	15 R1/2																																																																			
<p>■ HGO14 T-förmig, seitlich, Außengewinde</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO140418</td><td>4 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO140618</td><td>6 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO140818</td><td>8 R1/8</td></tr> <tr><td>HGO140614</td><td>6 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO140814</td><td>8 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO141014</td><td>10 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO141038</td><td>10 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO141238</td><td>12 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO141212</td><td>12 R1/2</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO140418	4 R1/8	HGO140618	6 R1/8	HGO140818	8 R1/8	HGO140614	6 R1/4	HGO140814	8 R1/4	HGO141014	10 R1/4	HGO141038	10 R3/8	HGO141238	12 R3/8	HGO141212	12 R1/2	<p>■ HGO16 T-förmig, zentral, Außengewinde, konisch</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO160418</td><td>4 R1/8</td><td>HGO161014</td><td>10 R1/4</td></tr> <tr><td>HGO160618</td><td>6 R1/8</td><td>HGO161038</td><td>10 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO160818</td><td>8 R1/8</td><td>HGO161238</td><td>12 R3/8</td></tr> <tr><td>HGO160614</td><td>6 R1/4</td><td>HGO161212</td><td>12 R1/2</td></tr> <tr><td>HGO160814</td><td>8 R1/4</td><td>HGO161512</td><td>15 R1/2</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	Ø	Anschluss	HGO160418	4 R1/8	HGO161014	10 R1/4	HGO160618	6 R1/8	HGO161038	10 R3/8	HGO160818	8 R1/8	HGO161238	12 R3/8	HGO160614	6 R1/4	HGO161212	12 R1/2	HGO160814	8 R1/4	HGO161512	15 R1/2	<p>■ HGO19 Verbinder, gerade</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO190400</td><td>4</td></tr> <tr><td>HGO190600</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO190800</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO191000</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO191200</td><td>12</td></tr> <tr><td>HGO191500</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO190400	4	HGO190600	6	HGO190800	8	HGO191000	10	HGO191200	12	HGO191500	15								
Ø	Anschluss																																																																			
HGO140418	4 R1/8																																																																			
HGO140618	6 R1/8																																																																			
HGO140818	8 R1/8																																																																			
HGO140614	6 R1/4																																																																			
HGO140814	8 R1/4																																																																			
HGO141014	10 R1/4																																																																			
HGO141038	10 R3/8																																																																			
HGO141238	12 R3/8																																																																			
HGO141212	12 R1/2																																																																			
Ø	Anschluss	Ø	Anschluss																																																																	
HGO160418	4 R1/8	HGO161014	10 R1/4																																																																	
HGO160618	6 R1/8	HGO161038	10 R3/8																																																																	
HGO160818	8 R1/8	HGO161238	12 R3/8																																																																	
HGO160614	6 R1/4	HGO161212	12 R1/2																																																																	
HGO160814	8 R1/4	HGO161512	15 R1/2																																																																	
Ø	Anschluss																																																																			
HGO190400	4																																																																			
HGO190600	6																																																																			
HGO190800	8																																																																			
HGO191000	10																																																																			
HGO191200	12																																																																			
HGO191500	15																																																																			
<p>■ HGO20 Verbinder, L-förmig</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO200400</td><td>4</td></tr> <tr><td>HGO200600</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO200800</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO201000</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO201200</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO200400	4	HGO200600	6	HGO200800	8	HGO201000	10	HGO201200	12	<p>■ HGO21 Verbinder, T-förmig</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO210400</td><td>4</td></tr> <tr><td>HGO210600</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO210800</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO211000</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO211210</td><td>12</td></tr> <tr><td>HGO211500</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO210400	4	HGO210600	6	HGO210800	8	HGO211000	10	HGO211210	12	HGO211500	15	<p>■ HGO30 Mutter</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Gewinde</th> <th>Schl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO300400</td><td>4 8x1</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO300600</td><td>6 10x1</td><td>12</td></tr> <tr><td>HGO300800</td><td>8 12x1</td><td>14</td></tr> <tr><td>HGO301000</td><td>10 16x1</td><td>19</td></tr> <tr><td>HGO301200</td><td>12 18x1</td><td>22</td></tr> <tr><td>HGO301500</td><td>15 30x1</td><td>27</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Gewinde	Schl.	HGO300400	4 8x1	10	HGO300600	6 10x1	12	HGO300800	8 12x1	14	HGO301000	10 16x1	19	HGO301200	12 18x1	22	HGO301500	15 30x1	27																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO200400	4																																																																			
HGO200600	6																																																																			
HGO200800	8																																																																			
HGO201000	10																																																																			
HGO201200	12																																																																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO210400	4																																																																			
HGO210600	6																																																																			
HGO210800	8																																																																			
HGO211000	10																																																																			
HGO211210	12																																																																			
HGO211500	15																																																																			
Ø	Gewinde	Schl.																																																																		
HGO300400	4 8x1	10																																																																		
HGO300600	6 10x1	12																																																																		
HGO300800	8 12x1	14																																																																		
HGO301000	10 16x1	19																																																																		
HGO301200	12 18x1	22																																																																		
HGO301500	15 30x1	27																																																																		
<p>■ HGO31 Klemmring</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO310400</td><td>4</td></tr> <tr><td>HGO310600</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO310800</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO311000</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO311200</td><td>12</td></tr> <tr><td>HGO311500</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO310400	4	HGO310600	6	HGO310800	8	HGO311000	10	HGO311200	12	HGO311500	15	<p>■ HGO32 Verstärkender Kern</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø1</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO320600</td><td>4</td></tr> <tr><td>HGO320800</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO321000</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO321200</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO321500</td><td>12,5</td></tr> </tbody> </table>	Ø1	Anschluss	HGO320600	4	HGO320800	6	HGO321000	8	HGO321200	10	HGO321500	12,5	<p>■ HGO33 Schottverschraubung</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO330600</td><td>6</td></tr> <tr><td>HGO330800</td><td>8</td></tr> <tr><td>HGO331000</td><td>10</td></tr> <tr><td>HGO331200</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Ø	Anschluss	HGO330600	6	HGO330800	8	HGO331000	10	HGO331200	12	<p>■ HGO40 Ringstück, einfach</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ø</th> <th>Anschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HGO400618</td><td>6 G1/8</td></tr> <tr><td>HGO400818</td><td>8 G1/8</td></tr> <tr><td>HGO400614</td><td>6 G1/4</td></tr> <tr><td>HGO400814</td><td>8 G1/4</td></tr> </tbody> </table> <p>Hohlschraube zu verwenden: HD42 - HD43 - HD44</p>	Ø	Anschluss	HGO400618	6 G1/8	HGO400818	8 G1/8	HGO400614	6 G1/4	HGO400814	8 G1/4																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO310400	4																																																																			
HGO310600	6																																																																			
HGO310800	8																																																																			
HGO311000	10																																																																			
HGO311200	12																																																																			
HGO311500	15																																																																			
Ø1	Anschluss																																																																			
HGO320600	4																																																																			
HGO320800	6																																																																			
HGO321000	8																																																																			
HGO321200	10																																																																			
HGO321500	12,5																																																																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO330600	6																																																																			
HGO330800	8																																																																			
HGO331000	10																																																																			
HGO331200	12																																																																			
Ø	Anschluss																																																																			
HGO400618	6 G1/8																																																																			
HGO400818	8 G1/8																																																																			
HGO400614	6 G1/4																																																																			
HGO400814	8 G1/4																																																																			

5
 18

MERKMALE

Temperatur	-10 ÷ 80 °C
Betriebsmedium	Druckluft
Max. Betriebsdruck	12 bar
Gehäuse	Messing vernickelt, Stahl verzinkt
Mutter	Messing vernickelt, Stahl verzinkt
Dichtung	NBR
Feder	Messing vernickelt, Stahl verzinkt

<p>■ HGU2001M Universal-Buchse, Außengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU2001M14</td> <td>G1/4</td> </tr> <tr> <td>HGU2001M38</td> <td>G3/8</td> </tr> <tr> <td>HGU2001M12</td> <td>G1/2</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU2001M14	G1/4	HGU2001M38	G3/8	HGU2001M12	G1/2	<p>■ HGU2001F Universal-Buchse, Innengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU2001F14</td> <td>G1/4</td> </tr> <tr> <td>HGU2001F38</td> <td>G3/8</td> </tr> <tr> <td>HGU2001F12</td> <td>G1/2</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU2001F14	G1/4	HGU2001F38	G3/8	HGU2001F12	G1/2	<p>■ HGU2002M Universal-Stecker, Außengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU2002M14</td> <td>G1/4</td> </tr> <tr> <td>HGU2002M38</td> <td>G3/8</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU2002M14	G1/4	HGU2002M38	G3/8
	Anschluss																							
HGU2001M14	G1/4																							
HGU2001M38	G3/8																							
HGU2001M12	G1/2																							
	Anschluss																							
HGU2001F14	G1/4																							
HGU2001F38	G3/8																							
HGU2001F12	G1/2																							
	Anschluss																							
HGU2002M14	G1/4																							
HGU2002M38	G3/8																							
<p>■ HGU2002F Universal-Stecker, Innengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU2002F14</td> <td>G1/4</td> </tr> <tr> <td>HGU2002F38</td> <td>G3/8</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU2002F14	G1/4	HGU2002F38	G3/8	<p>■ HGU1001M Mini-Buchse, Außengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU1001M18</td> <td>G1/8</td> </tr> <tr> <td>HGU1001M14</td> <td>G1/4</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU1001M18	G1/8	HGU1001M14	G1/4	<p>■ HGU1001F Mini-Buchse, Innengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU1001F18</td> <td>G1/8</td> </tr> <tr> <td>HGU1001F14</td> <td>G1/4</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU1001F18	G1/8	HGU1001F14	G1/4				
	Anschluss																							
HGU2002F14	G1/4																							
HGU2002F38	G3/8																							
	Anschluss																							
HGU1001M18	G1/8																							
HGU1001M14	G1/4																							
	Anschluss																							
HGU1001F18	G1/8																							
HGU1001F14	G1/4																							
<p>■ HGU1002M Mini-Stecker, Außengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU1002M18</td> <td>G1/8</td> </tr> <tr> <td>HGU1002M14</td> <td>G1/4</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU1002M18	G1/8	HGU1002M14	G1/4	<p>■ HGU1002F Mini-Stecker, Innengewinde</p>  <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Anschluss</td> </tr> <tr> <td>HGU1002F18</td> <td>G1/8</td> </tr> <tr> <td>HGU1002F14</td> <td>G1/4</td> </tr> </table>		Anschluss	HGU1002F18	G1/8	HGU1002F14	G1/4											
	Anschluss																							
HGU1002M18	G1/8																							
HGU1002M14	G1/4																							
	Anschluss																							
HGU1002F18	G1/8																							
HGU1002F14	G1/4																							

Für technische Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung

HE

HEA

 Schläuche aus Polyamid PA10.12
 Farben: natur, schwarz, blau, hellblau

Artikelnr.	Schlauch		
	Ø E	Ø I	R
HEA0420...	4	2	15
HEA0425...	4	2,5	20
HEA0604...	6	4	35
HEA0806...	8	6	40
HEA1008...	10	8	60
HEA1210...	12	10	85
HEA1412...	14	12	90

HEC

 Schläuche aus Polyurethan Sh.A98
 Farben: natur, schwarz, blau, hellblau

Artikelnr.	Schlauch		
	Ø E	Ø I	R
HEC0420...	4	2	15
HEC0604...	6	4	20
HEC0806...	8	6	25
HEC1008...	10	8	35
HEC1209...	12	9	45

HED

 Schläuche aus Co-Polyurethan Sh.55D
 Farben: natur, schwarz, blau, hellblau

Artikelnr.	Schlauch		
	Ø E	Ø I	R
HED0420...	4	2,5	10
HED0604...	6	4	15
HED0806...	8	6	25
HED1008...	10	8	35
HED1209...	12	9	45

Ø E = Außendurchmesser (mm) Ø I = Innendurchmesser (mm) R = Biegeradius (mm)

Um die Schlauchfarbe zu wählen, die Artikelnummer mit einer der folgenden Endungen ergänzen:

 NEU = natur **NER** = schwarz **BLU** = blau **AZZ** = hellblau (z.B. HEA0420NEU)

Verpackung: 100 m
HF

HFA Rohrwende Rilsan®

 Rohrwende aus Polyamid PA10.12
 Farben: natur, blau, hellblau

Artikelnr.	Schlauch			Rohrwende		
	Ø E	Ø I	linear (m)	Grundstellung (mm)	Max. Länge (m)	Ø I (mm)
HFA042010...	4	2	10	360	6	30
HFA042015...	4	2	15	550	9	30
HFA060415...	6	4	15	430	9	60
HFA060430...	6	4	30	870	17	60
HFA080615...	8	6	15	455	9	80
HFA080630...	8	6	30	910	17	80
HFA100815...	10	8	15	490	9	90
HFA100830...	10	8	30	990	17	90
HFA121015...	12	10	15	430	9	120
HFA121030...	12	10	30	870	17	120

HFC Rohrwende Elastollan® mit geraden Endstücken

 Rohrwende aus Polyurethan Sh.A98 mit achsparallelen Endstücken
 Farbe: natur, blau, hellblau

Artikelnr.	Schlauch			Rohrwende		
	Ø E	Ø I	linear (m)	Grundstellung (mm)	Max. Länge (m)	Ø I (mm)
HFC64C06...	6	4	6	380	4	25
HFC64C12...	6	4	12	760	8	25
HFC855C06...	8	5,5	6	310	4	40
HFC855C12...	8	5,5	12	640	8	40
HFC107C06...	10	7	6	330	4	50
HFC107C12...	10	7	12	680	8	50
HFC128C06...	12	8	6	320	4	60
HFC128C12...	12	8	12	660	8	60

Ø E = Außendurchmesser (mm) Ø I = Innendurchmesser (mm) Endstücklänge 150 mm

Um die Schlauchfarbe zu wählen, die Artikelnummer mit einer der folgenden Endungen ergänzen:

 NEU = natur **BLU** = blau **AZZ** = hellblau

HD28
Schlauchabschneider

 Schlauch
 HD280012 2÷12
 HD280025 12÷25

DF



Weitere Ausführungen lieferbar (M08-M12)

- DF-220M08 DF-220M12
- DF-330M08 DF-330M12
- DF-440M08 DF-440M12
- DF-770M08 DF-770M12

Verlängerungskabel

- DHF-033 M08 = 3 m M08
- DHF-033 M12 = 3 m M12
- DHF-053 M08 = 5 m M08
- DHF-053 M12 = 5 m M12

■ Befestigungen



- DH-M10DF DH-M20DF
- DH-M12DF DH-M25DF
- DH-M16DF

Befestigungsband an Zylindern der Serie M



DF-001
Kabelklemme

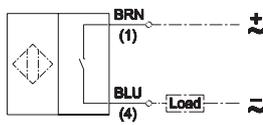


DHF-0020100
Drahtabdeckungsband

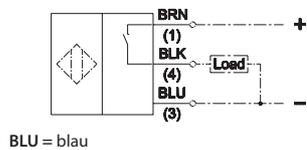
Typ Artikelnr.	ELEKTROMECHANISCH			ELEKTRONISCH PNP
	DF-220	DF-330	DF-440	DF-770
Betriebsspannung(V AC/DC)	5÷30 V AC/DC	5÷30 V AC/DC	5÷30 V AC/DC	5÷30 V DC
Max. Schaltstrom (mA)	100	100	100	100
Max. Schaltleistung (W/VA)	3	3	3	3
Max. Spannungsabfall (V AC/DC)	<3,5	0,1	0,1	0,7
Min. Magnetfeld (gauss)	60	60	60	30
Ansprechzeit Öffnen (ms)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,08
Ansprechzeit Schließen (ms)	< 1	< 1	< 1	0,03
Elektrische Lebensdauer mit resistiver Last (Zyklen)	>10 ⁷	>10 ⁷	>10 ⁷	>10 ⁹
Zustandsanzeiger (LED)	rot	rot	rot	rot
Kabelanzahl und -querschnitt (mmq)	2x0,14	3x0,14	3x0,14	3x0,14
Elektrischer Stromkreis	A	C	D	C
Schutzart (EN60529)	IP67			
Umgebungstemperatur (°C)	-20 ÷ +80 °C			

■ Stromkreis

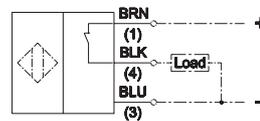
A AC/DC 2 Drähte NO



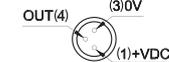
C DC 3 Drähte PNP NO



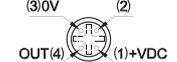
D DC 3 Drähte PNP NC



M08

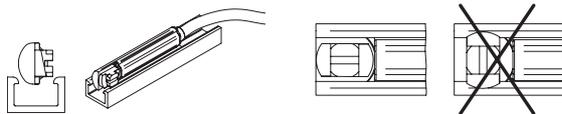


M12



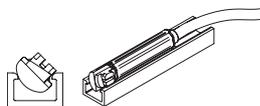
Montageanleitungen

1



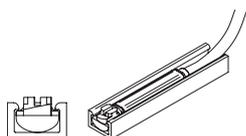
Legen Sie den Sensor hochkant in die Nut und stellen Sie sicher, dass die Befestigungsplatte den Schraubenzieherschlitz an der Magnet-sensorachse entlang verläuft.

2



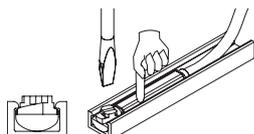
Drehen Sie den Sensor in seiner Nut und achten Sie darauf, dass die Befestigungsplatte in der offenen Seite der Nut liegt.

3



Überprüfen Sie die richtige Sensorstellung in der Nut. Positionieren Sie den Sensor zur gewünschten Stellung der Abfrage.

4



Halten Sie den Sensor in seiner Stellung und verschrauben Sie die Befestigungsplatte, um den Sensor in der Nut zu fixieren
Drehmoment: 0,5 ÷ 1 Nm

DH



Weitere Ausführungen lieferbar (M08-M12)

- DH-200M08 DH-200M12
- DH-500M08 DH-500M12
- DH-700M08 DH-700M12

Verlängerungskabel

- DHF-033 M08 = 3 m M08
- DHF-033 M12 = 3 m M12
- DHF-053 M08 = 5 m M08
- DHF-053 M12 = 5 m M12

Typ	ELEKTROMECHANISCH			ELEKTRONISCH
				PNP
Artikelnr.	KM-032000	DH-200	DH-500	DH-700
Betriebsspannung (V AC/DC)	5÷48 V AC/DC	5÷48 V AC/DC	5÷48 V AC/DC	10÷30 V DC
Max. Schaltstrom (mA)	100	100	100	100
Max. Schaltleistung (W/VA)	5	5	5	5
Max. Spannungsabfall (V AC/DC)	< 3,5	< 3,5	< 3,5	0,7
Min. Magnetfeld (gauss)	85	85	60	30
Ansprechzeit Öffnen (ms)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,08
Ansprechzeit Schließen (ms)	< 1	< 1	< 1	0,03
Elektrische Lebensdauer mit resistiver Last (Zyklen)	>10 ⁷	>10 ⁷	>10 ⁷	>10 ⁹
Zustandsanzeiger (LED)	rot	rot	rot	rot
Kabelanzahl und-querschnitt (mmq)	2x0,25	2x0,25	2x0,25	3x0,25
Stromkreis	A	A	A	C
Schutzart (EN60529)	IP65			
Umgebungstemperatur (°C)	-20 ÷ +80			

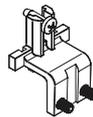
■ Befestigungen



DH-M10 DH-M20
DH-M12 DH-M25
DH-M16
Befestigungsband an Zylindern der Serie M



DH-K032050
DH-K063125
DH-K160200
Befestigungshalterung an Zylindern der Serie KE-K-KL



KM-032050-1
KM-063100-1
KM-125000-1
Befestigungshalterung für Sensor KM an ISO Zylindern (auf Anfrage)



DH-S25
DH-S32
DH-S40
DH-S50
Befestigungshalterung an kolbenstangenlosen Zylindern der Serie S1

DF-R/DF-T



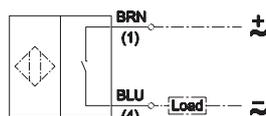
Typ	ELEKTROMECHANISCH		ELEKTRONISCH	
			PNP	
Artikelnr.	DF-R200L02	DF-R200M08	DF-R700L02	DF-R700M08
Nennspannung (V AC/DC)	5÷120 V AC/DC	5÷120 V AC/DC	5÷30 V DC	5÷30 V DC
Max. Schaltstrom (mA)	100	100	50	50
Max. Schaltleistung (W/V)	10	10	1,5	1,5
Min. Magnetfeld (G)	30	30	50	50
Max. Stromabfall (V AC/DC)	2,5	2,5	1,5	1,5
Kabelanzahl und-querschnitt (mmq)	2 x 2,8 (PUR)	2 x 2,8 (PUR)	3x3 (PUR)	3x3 (PUR)
Kabellänge (mm)	2000	150	2000	150
Kontakt	NO	NO	NO	NO
Max. Ansprechzeit (ms)	1	1	1	1
Zustandsanzeiger (LED)	rot	rot	grün	grün
Stromkreis	A	-	C	-
Schutzart (NEMA 6)	IP67			
Umgebungstemperatur (°C)	-10 ÷ +70			



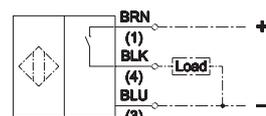
Typ	ELEKTROMECHANISCH		ELEKTRONISCH	
			PNP	
Artikelnr.	DF-T200L03	DF-T200M08	DF-T700L03	DF-T700M08
Nennspannung (V AC/DC)	5÷120 V AC/DC	5÷120 V AC/DC	5÷30 V DC	5÷30 V DC
Max. Schaltstrom (mA)	100	100	200	200
Max. Schaltleistung (W/V)	10	10	6	6
Min. Magnetfeld (G)	30	30	50	50
Max. Stromabfall (V AC/DC)	2,5	2,5 V	1	1
Kabelanzahl und-querschnitt (mmq)	2 x 2,8 (PUR)	2 x 2,8 (PUR)	3 x 2,8 (PUR)	3 x 2,8 (PUR)
Kabellänge (mm)	3000	150	3000	150
Kontakt	NO	NO	NO	NO
Max. Ansprechzeit (ms)	1	1	1	1
Schutzart (NEMA 6)	rot	rot	grün	grün
Stromkreis	A	-	C	-
Zustandsanzeiger (LED)	IP67			
Umgebungstemperatur (°C)	-10 ÷ +70			

■ Stromkreis

A AC/DC 2 Drähte NO



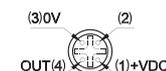
C DC 3 Drähte PNP NO



M8



M12



BRN = braun BLK = schwarz BLU = blau

6



Spanntechnik

	Pneumatische Spanner	UBP/UBH IBP/IBM UBS UDP UBM/UBQ UBT UFL/UHL UNP/UNM DMS	4/5
	Pneumatische Stiftzieher	LCP/LCM LCG LCZ/LCY LCT/LCX LCA/LCO LCL	5/6
	Unterbauspanner	LSP LTP LUP LSL	6
	Pneumatischer Greiferspanner	UGP UGM LGP	7
	Schwenker	DMA LAGP	7
	Praegeeinheiten	PRP	7
	Elektrische Spanntechnik und Schwenker	LAE LNE LGE LCE LAGE	8
	Zubehör	SPANNARME UBK UBF	8



STUFENLOSE ÖFFNUNGSWINKELEINSTELLUNG

0 ÷ 135°

LEICHTBAU

Spannarm und Gehäuse in Aluminiumlegierung

INTEGRIERTE NACHSETZFUNKTION

Hohe Wiederholgenauigkeit

METALLISCHE ABFRAGE

mit M12 schwenkbarem Stecker

UNIVER Spanntechnik erfüllt die Anforderungen der Automotive- und Metallindustrie; sie wird überwiegend eingesetzt bei der Blechbearbeitung, dem Karosserie-Rohbau und der Schweißbearbeitung



CNOMO Spanner





Pneumatische Spanntechnik



Elektrische Spanntechnik



Pneumatische Spanner

■ **UBP**
UNIVERSAL Pneumatischer Spanner

Ø32
NEW



Ø Zylinder mm: 32 - 40 - 50 - 63 - 80
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UBH**
UNIVERSAL Pneumatischer Spanner



Ø Zylinder mm: 40 - 63
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **IBP**
UNIVERSAL Pneumatischer Spanner
kompatibel zur Gr 50/63



Ø Zylinder mm: 40
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UBS**
Pneumatischer Sicherheitsspanner



Ø Zylinder mm: 40
Der Sicherheitsspanner schliesst automatisch bei Druckabfall

■ **UDP**
Pneumatischer Doppelarmspanner



Ø Zylinder mm: 40
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung



Ø Zylinder mm: 63
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UBM**
UNIVERSAL Pneumatischer Spanner
mit Handhebel



Ø Zylinder mm: 40 - 50 - 63 - 80
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **IBM**
Pneumatischer Spanner mit Handhebel,
kompatibel zu Gr. 50/63



Ø Zylinder mm: 40
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UBQ**
Pneumatischer Spanner mit handhebel



Ø Zylinder mm: 40 - 63
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UBT**
Pneumatischer Spanner mit mittigem Handhebel



Ø Zylinder mm: 40
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UFL - UHL**
Pneumatischer Spanner mit Handhebel



Federarretierung für geöffnete Stellung

Pneumatischer Spanner gemäss N.A.A.M.S. und CNOMO Standard

■ **UNP**
UNIVERSAL Pneumatischer Spanner gemäss N.A.A.M.S. Standard



Ø Zylinder mm: 50 - 63 - 80
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **UNM**
Pneumatischer Spanner mit Handhebel gemäss N.A.A.M.S. Standard



Ø Zylinder mm: 50 - 63
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

■ **DMS**
Pneumatischer Spanner gemäss CNOMO Standard



Ø Zylinder mm: 32 - 40 - 50 - 63
Stufenlose Öffnungswinkelinstellung

Pneumatische Stiftzieher

■ **LCP**
Pneumatische Stiftzieher



LCP32
Ø Zylinder mm: 32
Hub mm: 20 - 40



LCP50
Ø Zylinder mm: 50
Hub mm: 15 - 25 - 40 - 50 - 60 - 75 - 100 - 110



LCP63
Ø Zylinder mm: 63
Hub mm: 15 - 25 - 40 - 50 - 60

■ **LCG**
Pneumatischer Stiftzieher



Ø Zylinder mm: 50 - 63
Hub mm: 25 - 50

■ **LCZ**
Pneumatischer Stiftzieher mit Kniehebel



Ø Zylinder mm: 40
Hub mm: 40

■ **LCJ**
Pneumatischer Stiftzieher mit hohe Zugkraft



Ø Zylinder mm: 50
Hub mm: 25 - 40 - 60

NEW

■ **LCA**
Pneumatischer Stiftzieher mit doppelter Stangen



Ø Zylinder mm: 40
Hub mm: 20 - 40



Ø Zylinder mm: 63
Hub mm: 25 - 40 - 50 - 60

■ **LCT**
Pneumatischer Stiftzieher mit doppelter Stangen - kniehebelverriegelt



Ø Zylinder mm: 32 - 50
Hub mm: 40

Stiftzieher mit handhebel

■ LCM

Pneumatischer Stiftzieher mit Handhebel



Ø Zylinder mm: 50
Hub mm: 25 - 40 - 50 - 60

■ LCL

Manueller Stiftzieher



Ø Zylinder mm: 25 - 40 - 50 - 60

■ LCO

Pneumatischer Stiftzieher mit doppelten Stangen und Handhebel



Ø Zylinder mm: 50
Hub mm: 40

■ LCY

Pneumatischer Stiftzieher mit Kniehebel und Handhebel



Ø Zylinder mm: 40
Hub mm: 40

■ LCX

Pneumatischer Stiftzieher mit doppelter Stangen, Kniehebel und Handhebel



Ø Zylinder mm: 50
Hub mm: 40

Pneumatischer Unterbauspanner

■ LSP

Pneumatischer Unterbauspanner



Ø Zylinder mm: 32 - 50

■ LSP50U

Pneumatischer Unterbauspanner - horizontale Lage



Ø Zylinder mm: 40

■ LTP

Pneumatischer Unterbauspanner mit versenkbarem Haken



Ø Zylinder mm: 50

■ LUP

Pneumatischer Unterflurspanner mit versenkbarem Zentrierstift



Ø Zylinder mm: 63

■ LSL

Manueller Unterbauspanner



Verschiedene Ausführungen von Zentrierstiften

Greiferspanner

■ **UGP**
Pneumatischer Greiferspanner



Ø Zylinder mm: 50 - 63 - 80
Modell: Einfache oder doppelte Bewegung
Stufenlose Oeffnungswinkelinstellung

■ **UGM**
Pneumatischer Greiferspanner mit Handhebel



Ø Zylinder mm: 40
Modell: Einfache oder doppelte Bewegung
Stufenlose Oeffnungswinkelinstellung

■ **LGP**
Pneumatischer Greiferspanner



Ø Zylinder mm: 40
Modell: Einfache oder doppelte Bewegung

NEW

Schwenker

■ **DMA**
Pneumatischer Schwenker mit CNOMO Anbindung



Ø Zylinder mm: 63
Stufenlose Oeffnungswinkelinstellung

■ **LAGP**
Pneumatischer Schwenker



Ø Zylinder mm: 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200
Mit Bremse

Prägeeinheiten

■ **PRP**
Prägeeinheiten



PRP025 - PRP050
Ø Zylinder mm: 63
Modell: 1 Zahl



PRP500
Ø Zylinder mm: 100
Modell: 7 Zahlen
Die Prägewerkzeuge können in Kiefer oder im Schwenkarm montiert werden



PRP1100
Ø Zylinder mm: 160
Modell: 8 Zahlen
Die Prägewerkzeuge können in Kiefer oder im Schwenkarm montiert werden

NEW

Elektrische Spanntechnik und Schwenker

■ **LAE**
Elektro-Spanner



Gr.: 140 - 225 - 350
Öffnungswinkeleinstellbarkeit
Option detektion Hindernis

■ **LNE**
Elektro-Spanner, Anbindung gemäß N.A.A.M.S. Standard



Gr.: 225 - 350
Öffnungswinkeleinstellbarkeit
Option detektion Hindernis

■ **LGE**
Elektro-Greifspanner



Gr.: 140
Öffnungswinkeleinstellbarkeit
Option detektion Hindernis

■ **LCE**
Elektro-Stiftzieher



Gr.: 350
Einstellbarer Hub

■ **LAGE**
Elektro-Schwenker



Gr.: 500 - 1000
Dezentrale Kontrolleinheiten bis 20 mt
Integriertes Bremsesystem

Zubehör

■ **Spannarne**
Wishbone/Seitliche Arme



Offset mm: 0 - 15 - 25 - 45 - 50 - 70 - 75 - 105 - 120

■ **UBK**
Arretierungssystem



■ **UBF**
Ergonomische Handhebel



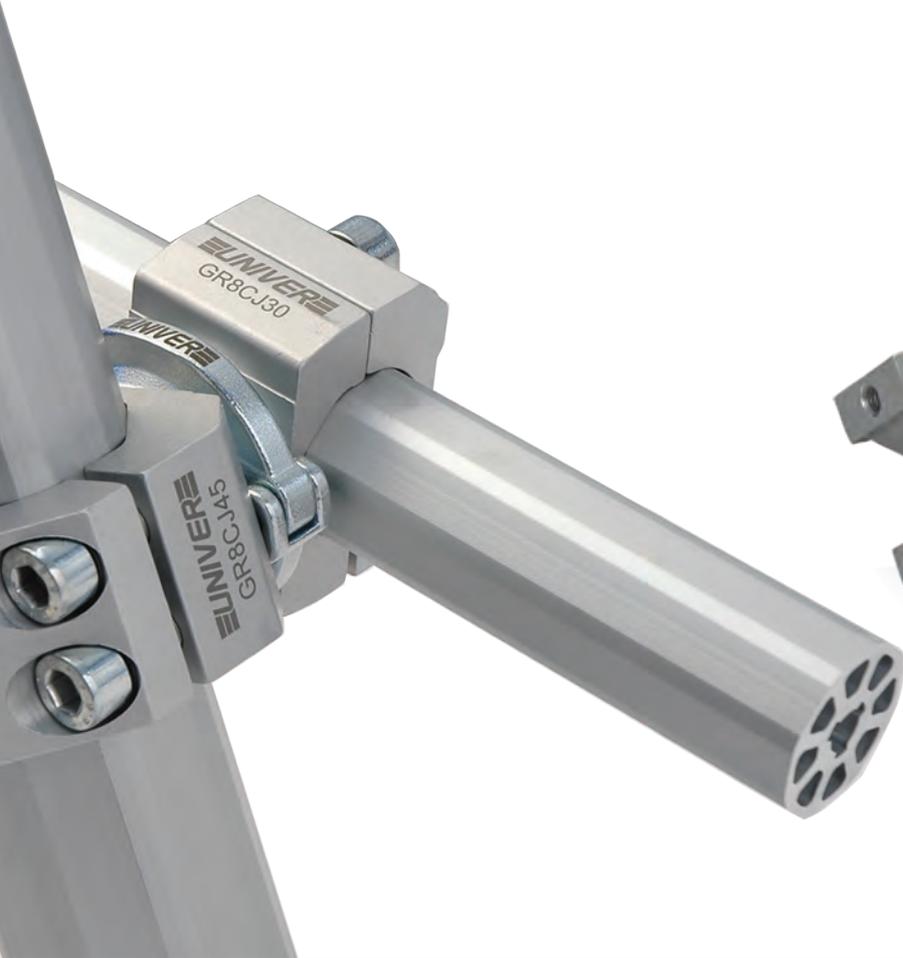
7

Greifersystem GR8



Modulares Greifersystem GR8

GR8 Modulares Greifersystem



KIT

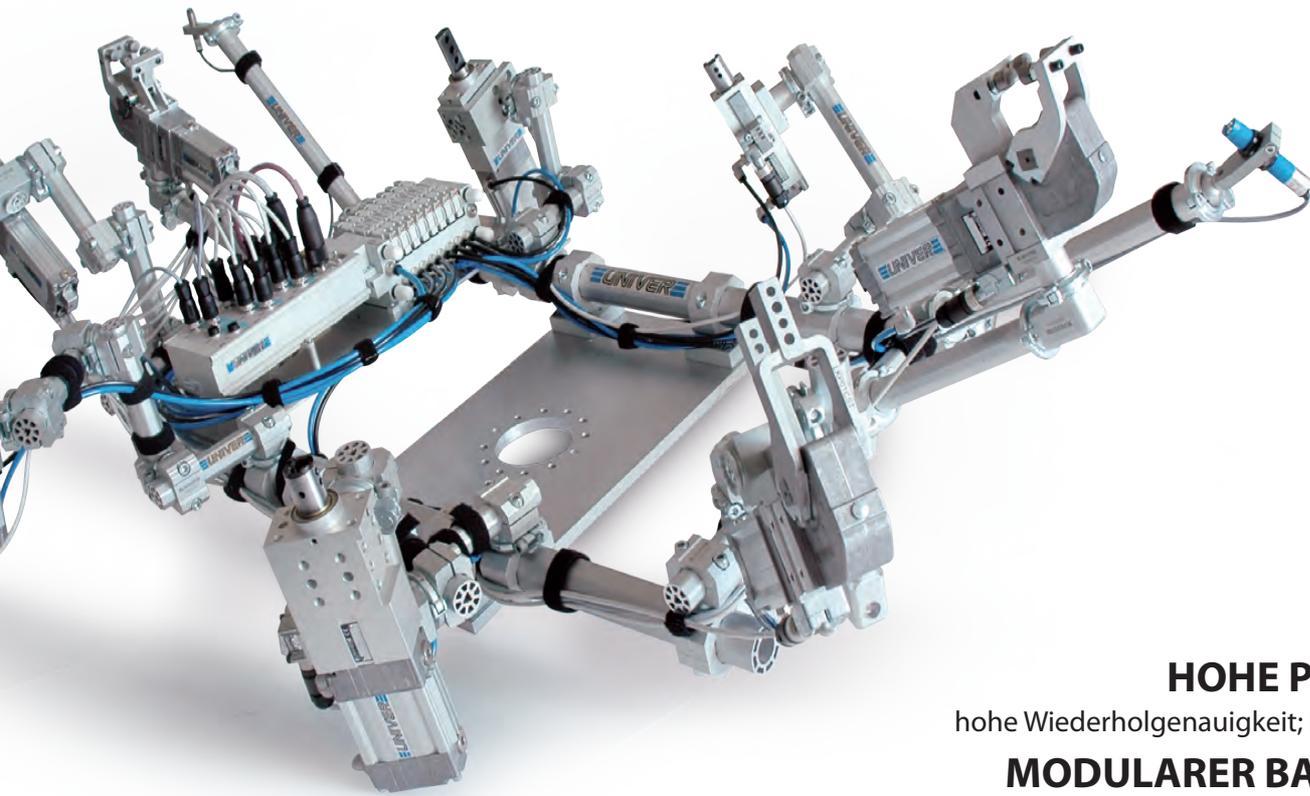
Erhebliche Reduzierung
der Komponenten Vielfalt

Ø 30 - 45 - 70 mm Profilrohr

Maximale Steifigkeit; Minimales Gewicht



PATENT PENDING



HOHE PRÄZISION

hohe Wiederholgenauigkeit; Reproduzierbar

MODULARER BAUKASTEN

erhebliche Reduzierung der Komponenten Vielfalt

SCHNELLE INSTALLATION UND EINRICHTUNG

kein Schweißen oder Verstiften erforderlich

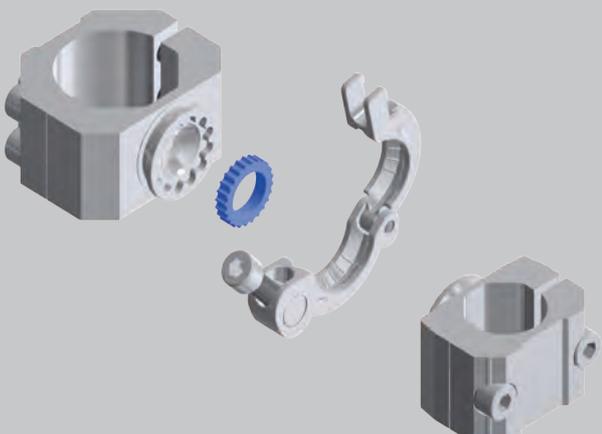
leicht austauschbare Komponenten

KOMPLETT EINSTELLBAR

unbegrenzte Orientierung und frei konfigurierbare Positionierung

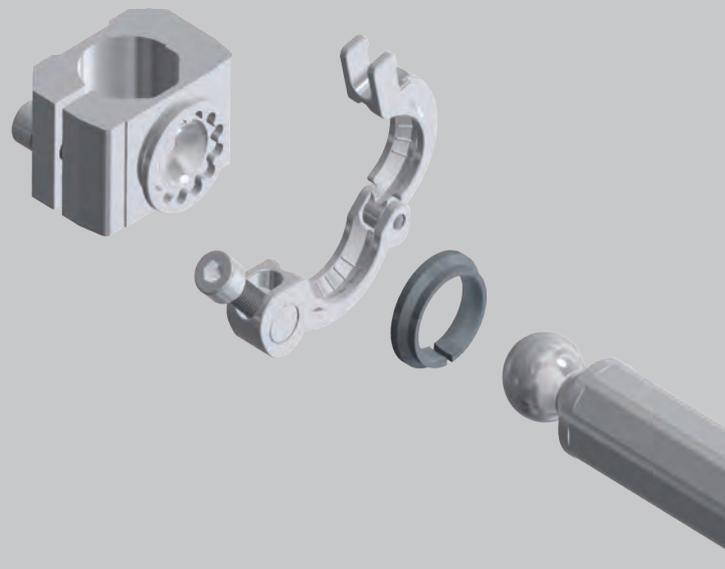
Klemmring

Präzises und effizientes System, garantiert eine exakte Positionierung



Flexible Kugelanbindung

Unbegrenzte Schwenkbewegungen



Profile

Positionsring

Klemmring

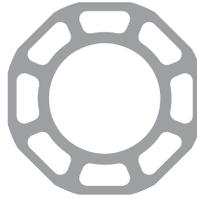
■ **GR8B306000**
Profil 30



■ **GR8B456000**
Profil 45



■ **GR8B706000**
Profil 70



■ **GR8IK**
Positionsring



■ **GR8LH**
Klemmring



Verbinder

■ **GR8CJ30**
Winkel Verbinder 30



■ **GR8CJ45**
Winkel Verbinder 45



■ **GR8CJ70**
Winkel Verbinder 70



■ **GR8HD4545**
Fix Verbinder 90° 45-45



■ **GR8RJ30**
Winkel Verbinder Rund 30



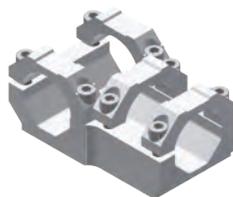
■ **GR8RJ45**
Winkel Verbinder Rund 45



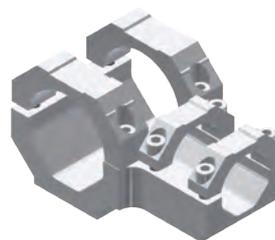
■ **GR8HD7070**
Fix Verbinder 90° 70-70



■ **GR8CM4545**
Fix Verbinder flach 45-45



■ **GR8CM7045**
Fix Verbinder flach 70-45



■ **GR8CJD30**
Winkel Verbinder doppelt 30



■ **GR8CJD45**
Winkel Verbinder doppelt 45



■ **GR8EOA**
Eck Verbinder flexibel



■ **GR8SM3030**
Eck Verbinder Fix 30-30



■ **GR8SCI30**
Profil Verbinder 30



■ **GR8ECI45**
Profil Verbinder 45



■ **GR8SCB30**
Kugelanbindung



End-Verbinder

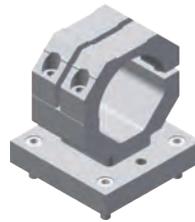
■ **GR8BB30**
Grundplatten Verbinder 30



■ **GR8BB45**
Grundplatten Verbinder 45



■ **GR8BB70**
Grundplatten Verbinder 70



■ **GR8BC30**
Platten Adapter 30



■ **GR8BC45**
Platten Adapter



Montage Elemente

■ **GR8SR40**
Adapter Rückenbindung
Spanner 40



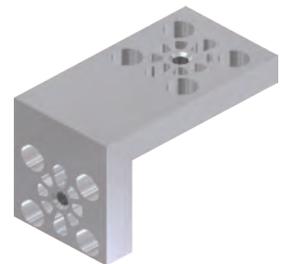
■ **GR8SR50**
Adapter Rückenbindung
Stiftzieher LCP50



■ **GR8SR50M8**
Adapter Rückenbindung M8
Gewinde



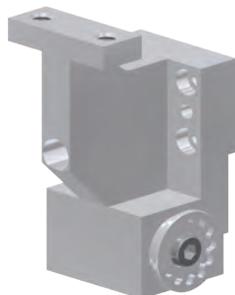
■ **GR8SS50**
Adaptiert Seitenanbindung
Stiftzieher LCP50



■ **GR8MF40**
Adapter Frontanbindung
Spanner 40



■ **GR8MFGL**
Adapter Frontanbindung UGP40VL



■ **GR8MF50**
Adapter Frontanbindung
Spanner 50



■ **GR8SV**
Sauger Adapter



■ **GR8MP19**
Sauger Anbindung 19



■ **GR8MP12**
Sensor Anbindung 12



■ **GR8MP18**
Sensor Anbindung 18

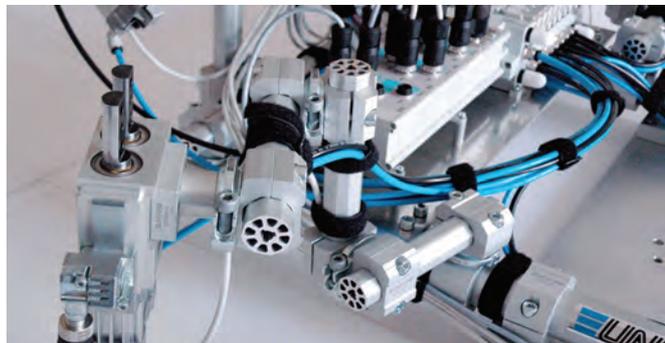
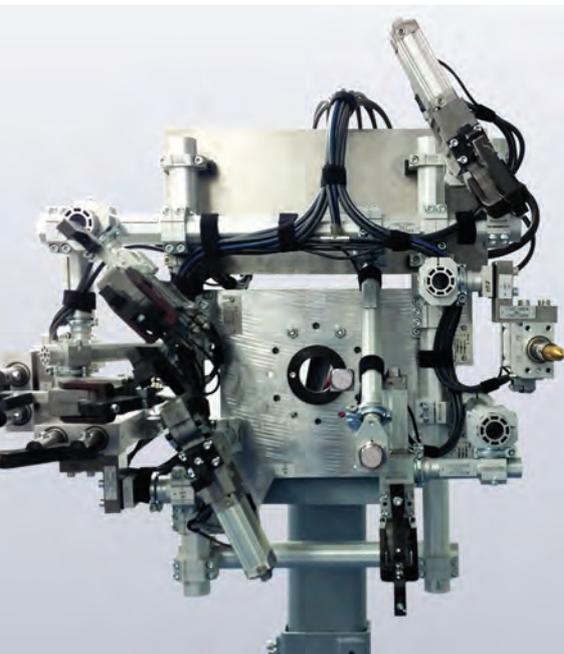


■ **GR8MP30**
Sensor Anbindung 30



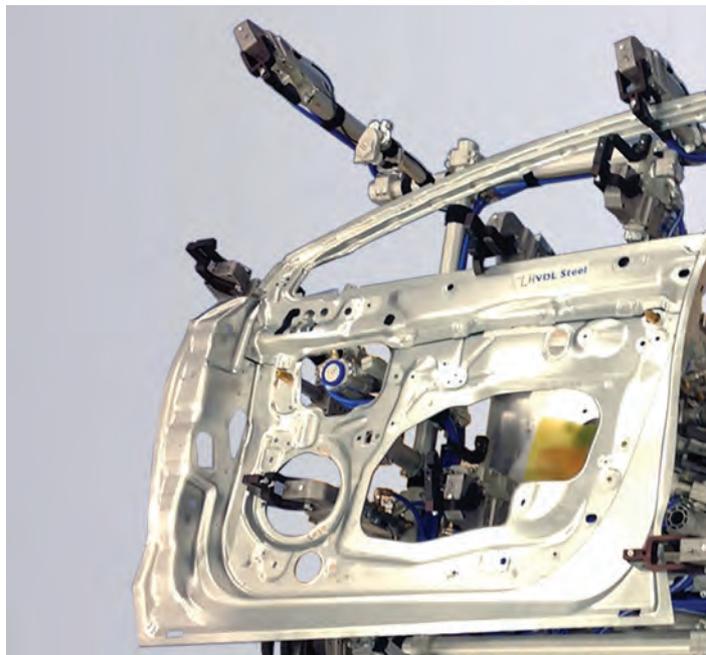
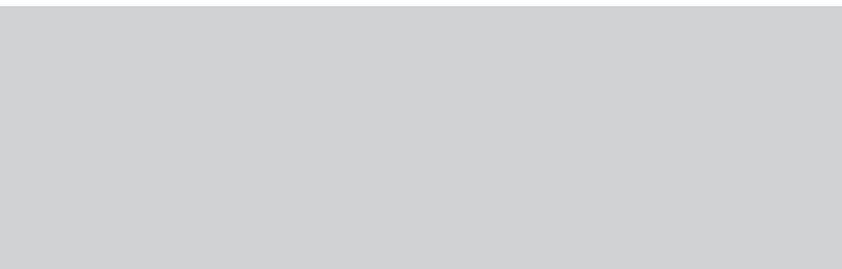
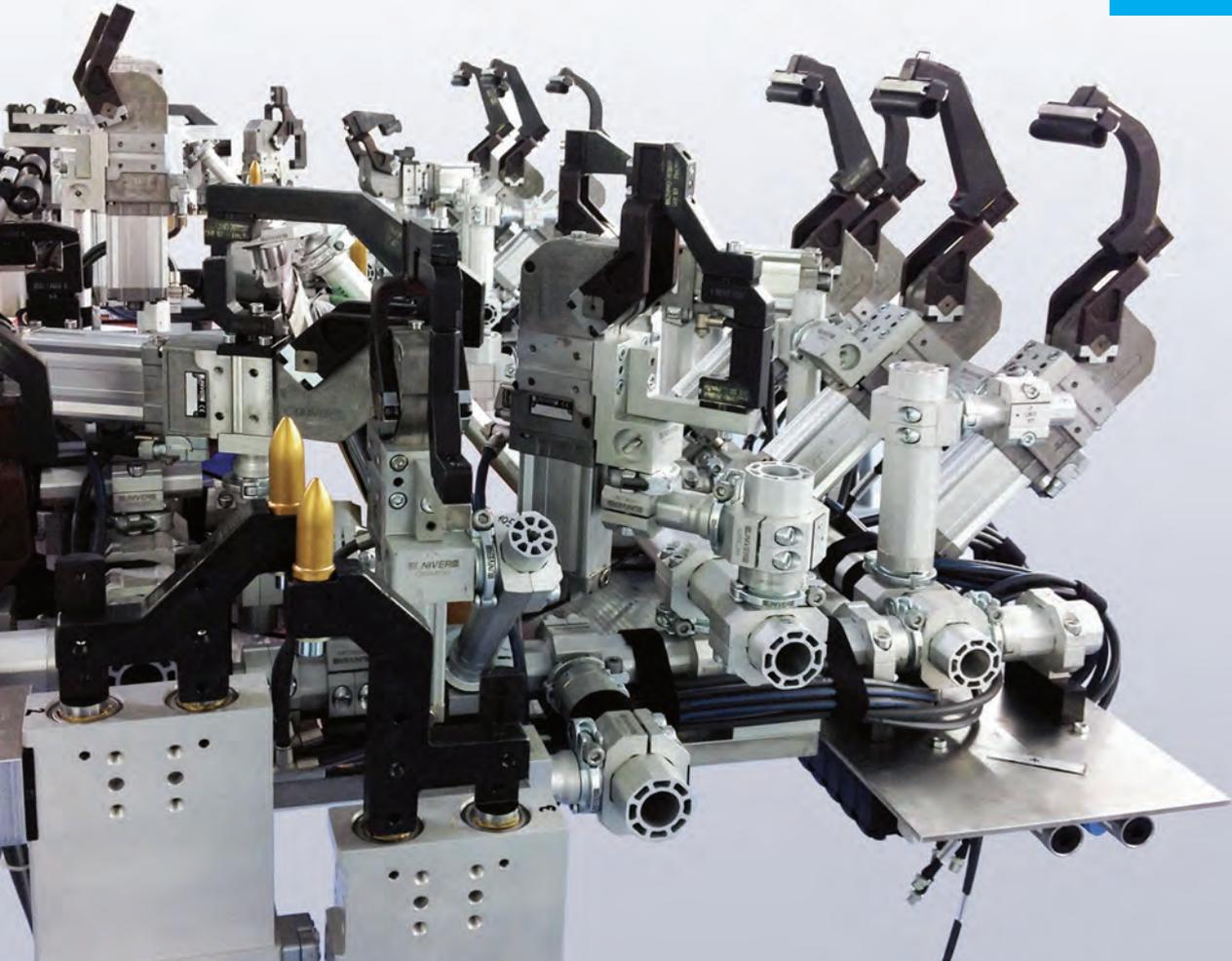
GR8

GR8 Applikationen und Details
der Komponenten



Unbegrenzte und komplexe Konfigurationen
Gewichts-optimierte Standardkomponenten und Anschlüsse
Schnelle Installation und Einrichtung; Reproduzierbar

KOMPLETTLÖSUNGEN
MIT UNIVER KOMPONENTEN



Nach internationalen

ATEX-RICHTLINIE 94/9/EG

Richtlinie zur Feststellung die Rechtsvorschriften für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in potentiellen explosionsgefährdeten Bereichen.

CSA-BESCHEINIGUNG

Sicherheitsbescheinigung für Produkte für den nordamerikanischen Markt.

RoHS- und WEEE-RICHTLINIE 2011/65/EG

Richtlinien zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

REACH-Verordnung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

PED-RICHTLINIE 97/23/EG

Richtlinie zur Konzeption, Herstellung und Konformitätsbewertung von Geräten und Bauteilen, die einem Druck mehr als 0,5 bar ausgesetzt sind.

MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG

Richtlinie zur Feststellung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption, Herstellung, Instandhaltung und den Einbau von Maschinen.

ISO 9001:2008 QUALITÄTSMANAGEMENT-SYSTEM

Die Zertifizierung stellt die Anforderungen des QUALITÄTSMANAGEMENT-SYSTEMS fest.



Für ausführlichere Informationen wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung oder besuchen Sie unsere Webseite www.univer-group.com

ARTIKELNR.	SEITE								
A-101N	3.8	AC-7013	3.48	AG-3001	3.54	AI-3511Q	3.88	AI-9030	3.57
A-102N	3.8	AC-7013P	3.48	AG-3002	3.54	AI-3512	3.88	AI-9030M	3.57
A-111N	3.8	AC-7100	3.48	AG-3009	3.54	AI-3512Q	3.88	AI-9100	3.57
A-112N	3.8	AC-7120	3.48	AG-3010	3.54	AI-3513	3.88	AI-9100M	3.57
A-121N	3.8	AC-7500	3.49	AG-3011	3.54	AI-3513Q	3.88	AI-9110	3.57
A-122N	3.8	AC-7520	3.49	AG-3012	3.54	AI-3514	3.88	AI-9110M	3.57
A-131N	3.8	AC-7900	3.49	AG-3020	3.54	AI-3514D	3.88	AI-9120	3.57
A-141N	3.8	AC-7905	3.49	AG-3021	3.54	AI-3514Q	3.88	AI-9120M	3.57
A-142N	3.8	AC-8010	3.48	AG-3040	3.54	AI-3514QD	3.88	AI-9130	3.57
A-151N	3.8	AC-8013	3.48	AG-3041	3.54	AI-3515	3.88	AI-9130M	3.57
A-161N	3.8	AC-8013P	3.48	AG-3050	3.54	AI-3515Q	3.88	AI-9200	3.57
A-162N	3.8	AC-8100	3.48	AG-3051	3.54	AI-3516	3.88	AI-9200M	3.57
A-171N	3.8	AC-8120	3.48	AG-3062	3.54	AI-3516D	3.88	AI-9210	3.57
A-299-11	3.8	AC-8500	3.49	AG-3063	3.54	AI-3516Q	3.88	AI-9210M	3.57
A-301	3.8	AC-8520	3.49	AG-3071	3.54	AI-3516QD	3.88	AI-9220	3.57
A-305	3.8	AC-8900	3.49	AG-3072	3.54	AI-3517	3.88	AI-9220M	3.57
A-326A/B/D	3.8	AC-9010	3.48	AG-3073	3.54	AI-3517Q	3.88	AI-9230	3.57
A-345	3.8	AC-9013	3.48	AG-3074	3.54	AI-3519	3.88	AI-9230M	3.57
A-350	3.8	AC-9013P	3.48	AG-3075	3.54	AI-3519Q	3.88	AI-9300	3.58
AA-0150	3.9	AC-9100	3.48	AG-3076	3.54	AI-3520	3.89	AI-9300M	3.58
AA-0157	3.9	AC-9120	3.48	AG-3081	3.55	AI-3520Q	3.89	AI-9310	3.58
AA-0170	3.9	AC-9500	3.49	AG-3082	3.55	AI-3521	3.89	AI-9310M	3.58
AA-0184	3.9	AC-9520	3.49	AG-3091	3.55	AI-3521Q	3.89	AI-9320	3.58
AA-0186	3.9	AC-N8100	3.22	AG-3092	3.55	AI-3522	3.89	AI-9320M	3.58
AA-0188	3.9	AC-N8120	3.22	AG-3100	3.55	AI-3522Q	3.89	AI-9330	3.58
AA-0211	3.9	AC-N8500	3.22	AG-3101	3.55	AI-3523	3.89	AI-9330M	3.58
AA-0213	3.9	AC-N8520	3.22	AG-3110	3.55	AI-3523Q	3.89	AI-9350	3.58
AA-0219	3.9	AE-1000	3.15	AG-3111	3.55	AI-3524	3.88	AI-9350M	3.58
AA-0231	3.9	AE-1003	3.15	AG-3210	3.55	AI-3524Q	3.88	AI-9360	3.58
AA-0233	3.9	AE-1009	3.15	AG-3211	3.55	AI-3525	3.89	AI-9360M	3.58
AA-0239	3.9	AE-1010	3.15	AG-3214	3.55	AI-3525Q	3.89	AI-9370	3.58
AA-0400	3.9	AE-1100	3.15	AG-3215	3.55	AI-3526	3.89	AI-9370M	3.58
AA-0400U	3.9	AE-1103	3.15	AG-3222	3.55	AI-3526Q	3.89	AI-9380	3.58
AA-0402	3.9	AE-1120	3.15	AG-3223	3.55	AI-3529	3.89	AI-9380M	3.58
AA-0404	3.9	AE-1121	3.15	AG-3232	3.55	AI-3550	3.89	AI-9400	3.58
AA-0450	3.9	AF-2500	3.52	AG-3233	3.55	AI-3551	3.89	AI-9400M	3.58
AB-0600	3.10	AF-2501	3.52	AG-3242	3.55	AI-3560	3.89	AI-9410	3.58
AB-0613	3.10	AF-2510	3.52	AG-3243	3.55	AI-3562	3.89	AI-9410M	3.58
AB-0640	3.10	AF-2511	3.52	AG-3256	3.55	AI-3563	3.89	AI-9420	3.58
AB-0643	3.10	AF-2517	3.52	AG-3257	3.55	AI-3570	3.89	AI-9420M	3.58
AB-0681	3.10	AF-2518	3.52	AG-3300	3.55	AI-3571	3.89	AI-9430	3.58
AB-0685	3.10	AF-2520	3.52	AG-3301	3.55	AI-3572	3.89	AI-9430M	3.58
AB-0687	3.10	AF-2521	3.52	AG-3302	3.55	AI-35B10N	3.59	AI-9500B	3.59
AB-0722	3.10	AF-2524	3.52	AG-3303	3.55	AI-35B10R	3.59	AI-9500BM	3.59
AB-0728	3.10	AF-2525	3.52	AG-3310	3.55	AI-35B10V	3.59	AI-9510B	3.59
AB-0751	3.10	AF-2530	3.52	AG-3311	3.55	AI-35B11N	3.59	AI-9510BM	3.59
AB-0755	3.10	AF-2531	3.52	AG-3312	3.55	AI-35B11R	3.59	AI-9520B	3.59
AB-0757	3.10	AF-2540	3.52	AG-3313	3.55	AI-35B11V	3.59	AI-9520BM	3.59
AB-0765	3.10	AF-2541	3.52	AG-3320	3.55	AI-35B13N	3.59	AI-9550B	3.59
AB-0771	3.10	AF-2545	3.52	AG-3321	3.55	AI-35B13R	3.59	AI-9550BM	3.59
AB-0819	3.10	AF-2546	3.52	AG-3322	3.55	AI-35B20	3.59	AI-9560B	3.59
AB-0822	3.10	AF-2550	3.53	AG-3330	3.55	AI-35B21	3.59	AI-9560BM	3.59
AB-0824	3.10	AF-2551	3.53	AG-3331	3.55	AI-35B22	3.59	AI-9570B	3.59
AB-0825	3.10	AF-2552	3.53	AG-3332	3.55	AI-35B25	3.59	AI-9570BM	3.59
AB-0826	3.10	AF-2561	3.52	AI-3500	3.56	AI-35B26	3.59	AM-5000	3.60
AB-0827	3.10	AF-2565	3.52	AI-3500Q	3.56	AI-35B27	3.59	AM-5000A	3.60
AB-0828	3.10	AF-2600	3.52	AI-3500S	3.56	AI-35B30	3.59	AM-5001	3.60
AB-0829	3.10	AF-2601	3.52	AI-3500SQ	3.56	AI-35B31	3.59	AM-5001A	3.60
AB-0830	3.10	AF-2603	3.53	AI-3501	3.56	AI-35B32	3.59	AM-5002	3.60
AB-0831	3.10	AF-2606	3.52	AI-3501Q	3.56	AI-3610	3.56	AM-5003	3.60
AB-0832	3.10	AF-2610	3.53	AI-3501S	3.56	AI-3612	3.56	AM-5003A	3.60
AB-0833	3.10	AF-2615	3.53	AI-3501SQ	3.56	AI-9000	3.57	AM-5004	3.60
AB-0885	3.10	AF-2617	3.53	AI-3502	3.56	AI-9000M	3.57	AM-5004A	3.60
AB-0886	3.10	AF-2620	3.53	AI-3502Q	3.56	AI-9010	3.57	AM-5005	3.60
AB-0888	3.10	AF-2700	3.52	AI-3503	3.56	AI-9010M	3.57	AM-5011	3.60
AB-0900	3.10	AF-2701	3.52	AI-3503Q	3.56	AI-9020	3.57	AM-5012	3.60
AC-7010	3.48	AF-2706	3.52	AI-3511	3.88	AI-9020M	3.57	AM-5015	3.60

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE
AM-5021	3.60	AM-5402	3.93	BDA-4833	3.19	BDF-4180	3.20	BE-4200	3.12
AM-5031	3.60	AM-5500	3.93	BDA-4844	3.19	BDF-4185	3.20	BE-4205	3.12
AM-5041	3.60	AM-5501	3.93	BDB-324024	3.18	BDF-4210	3.20	BE-4700	3.12
AM-5043	3.60	AM-5502	3.93	BDB-324124	3.18	BDF-4211	3.21	BE-4720	3.12
AM-5043B	3.60	AM-5503	3.93	BDB-324424	3.18	BDF-4212	3.21	BE-4730	3.12
AM-5043C	3.60	AM-5504	3.93	BDB-334424	3.18	BDF-4220	3.20	BE-4760	3.12
AM-5043D	3.60	AM-5510	3.93	BDB-344424	3.18	BDF-4221	3.21	BE-4800	3.12
AM-5050	3.60	AM-5511	3.93	BDB-354424	3.18	BDF-4222	3.21	BE-4850	3.12
AM-5051	3.60	AM-5512	3.93	BDB-364424	3.18	BDF-4230	3.20	BE-4870	3.12
AM-5052	3.60	AM-5513	3.93	BDB-374424	3.18	BDF-4231	3.21	BE-4900	3.12
AM-5060	3.92	AM-5514	3.93	BDB-384424	3.18	BDF-4232	3.21	BE-4940	3.12
AM-5061	3.92	AP-500	3.92	BDB-424024	3.18	BDF-4310	3.20	BE-5000	3.12
AM-5062	3.92	AP-520	3.92	BDB-424124	3.18	BDF-4311	3.21	BE-5020	3.12
AM-5063	3.92	AZ-0200	4.12	BDB-424424	3.18	BDF-4312	3.21	BE-5030	3.12
AM-5064	3.92	AZ4-SN003A	3.63	BDB-434424	3.18	BDF-4320	3.20	BE-5060	3.12
AM-5065	3.92	AZ4-SN004A	3.39	BDB-444424	3.18	BDF-4321	3.21	BE-5100	3.12
AM-5066	3.92	AZ4-VN0310	3.63	BDB-454424	3.18	BDF-4322	3.21	BE-5150	3.12
AM-5067	3.92	AZ4-VN0414	3.73	BDB-464424	3.18	BDF-4330	3.20	BE-5170	3.12
AM-5070	3.92	B-101N	3.7	BDB-474424	3.18	BDF-4331	3.20	BE-5200	3.12
AM-5071	3.92	B-102N	3.7	BDB-484424	3.18	BDF-4332	3.20	BE-5205	3.12
AM-5072	3.92	B10-401L24D	3.4	BDE-324024	3.18	BDF-4400	3.20	BE-5700	3.12
AM-5074	3.92	B10-403P24D	3.4	BDE-324124	3.18	BE12-3000	3.13	BE-5720	3.12
AM-5076	3.92	B10-405M24D	3.4	BDE-324424	3.18	BE12-3020	3.13	BE-5730	3.12
AM-5077	3.92	B11-401L24D	3.3	BDE-334424	3.18	BE12-3205	3.13	BE-5760	3.12
AM-5090	3.92	B11-403P24D	3.3	BDE-344424	3.18	BE12-3700	3.13	BE-5800	3.12
AM-5091	3.92	B11-405M24D	3.3	BDE-354424	3.18	BE12-3720	3.13	BE-5850	3.12
AM-5092	3.92	B11-411L24D	3.3	BDE-364424	3.18	BE12-3900	3.13	BE-5870	3.12
AM-5109	3.87	B11-413P24D	3.3	BDE-374424	3.18	BE12-3940	3.13	BE-5900	3.12
AM-5110	3.87	B11-415M24D	3.3	BDE-384424	3.18	BE12-4000	3.13	BE-5940	3.12
AM-5111	3.87	B-121N	3.7	BDE-424024	3.18	BE12-4020	3.13	BE-6000	3.12
AM-5148	3.29	B12-401L24D	3.5	BDE-424124	3.18	BE12-4205	3.13	BE-6020	3.12
AM-5151	3.29	B12-403P24D	3.5	BDE-424424	3.18	BE12-4700	3.13	BE-6030	3.12
AM-5152	3.29	B12-405M24D	3.5	BDE-434424	3.18	BE12-4720	3.13	BE-6060	3.12
AM-5160	3.92	BDA-3230	3.19	BDE-444424	3.18	BE12-4900	3.13	BE-6100	3.12
AM-5161	3.92	BDA-3231	3.19	BDE-454424	3.18	BE12-4940	3.13	BE-6150	3.12
AM-5162	3.92	BDA-3233	3.19	BDE-464424	3.18	BE12-5000	3.13	BE-6170	3.12
AM-5163	3.92	BDA-3240	3.19	BDE-474424	3.18	BE12-5020	3.13	BE-6200	3.12
AM-5164	3.92	BDA-3241	3.19	BDE-484424	3.18	BE12-5205	3.13	BE-6205	3.12
AM-5200	3.93	BDA-3244	3.19	BDF-3100	3.20	BE12-5700	3.13	BE-6700	3.12
AM-5211A	3.9	BDA-3333	3.19	BDF-3110	3.21	BE12-5720	3.13	BE-6720	3.12
AM-5211B	3.9	BDA-3344	3.19	BDF-3115	3.20	BE12-5900	3.13	BE-6730	3.12
AM-5212A	3.10	BDA-3433	3.19	BDF-3120	3.20	BE12-5940	3.13	BE-6760	3.12
AM-5212B	3.10	BDA-3444	3.19	BDF-3125	3.21	BE-3000	3.12	BE-6800	3.12
AM-5213A	3.9	BDA-3533	3.19	BDF-3140TIM	3.20	BE-3020	3.12	BE-6850	3.12
AM-5214A	3.10	BDA-3544	3.19	BDF-3180	3.20	BE-3030	3.12	BE-6870	3.12
AM-5220	3.93	BDA-3633	3.19	BDF-3185	3.20	BE-3060	3.12	BE-6900	3.12
AM-5240	3.93	BDA-3644	3.19	BDF-3190	3.20	BE-3100	3.12	BE-6940	3.12
AM-5241	3.93	BDA-3733	3.19	BDF-3191	3.21	BE-3150	3.12	BF-1060	3.13
AM-5242	3.93	BDA-3744	3.19	BDF-3210	3.20	BE-3170	3.12	BF-1061	3.13
AM-5242E	3.93	BDA-3833	3.19	BDF-3211	3.21	BE-3200	3.12	BF-1062	3.13
AM-5243	3.93	BDA-3844	3.19	BDF-3212	3.21	BE-3205	3.12	BF-1063	3.13
AM-5243E	3.93	BDA-4230	3.19	BDF-3230	3.20	BE-3700	3.12	BF-1065	3.14
AM-5254	3.93	BDA-4231	3.19	BDF-3231	3.21	BE-3720	3.12	BF-1066	3.14
AM-5255	3.93	BDA-4233	3.19	BDF-3232	3.21	BE-3730	3.12	BF-1068	3.14
AM-5256	3.93	BDA-4240	3.19	BDF-3310	3.20	BE-3760	3.12	BF-1070	3.14
AM-5259	3.93	BDA-4241	3.19	BDF-3311	3.21	BE-3800	3.12	BF-1071	3.13
AM-5260	3.93	BDA-4244	3.19	BDF-3312	3.21	BE-3850	3.12	BF-1071S	3.13
AM-5261	3.93	BDA-4333	3.19	BDF-3330	3.20	BE-3870	3.12	BF-1072	3.13
AM-5350	3.93	BDA-4344	3.19	BDF-3331	3.21	BE-3900	3.12	BF-1072S	3.13
AM-5351	3.93	BDA-4433	3.19	BDF-3332	3.21	BE-3940	3.12	BF-1085	3.14
AM-5352	3.93	BDA-4444	3.19	BDF-3400	3.20	BE-4000	3.12	BF-1150	3.13
AM-5353	3.93	BDA-4533	3.19	BDF-4100	3.20	BE-4020	3.12	BF-1151	3.13
AM-5354	3.93	BDA-4544	3.19	BDF-4110	3.21	BE-4030	3.12	BF-1152	3.13
AM-5355	3.93	BDA-4633	3.19	BDF-4115	3.20	BE-4060	3.12	BF-1153	3.13
AM-5356	3.93	BDA-4644	3.19	BDF-4120	3.20	BE-4100	3.12	BF-1154	3.14
AM-5400	3.93	BDA-4733	3.19	BDF-4125	3.21	BE-4150	3.12	BF-1155	3.14
AM-5401	3.93	BDA-4744	3.19	BDF-4140 TIM	3.20	BE-4170	3.12	BF-1160	3.13

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE
BF-1161	3.13	CL-130	3.26	CM-413P	3.25	CM-9500A	3.28	DC-0309	3.87
BF-1162	3.14	CL-200	3.28	CM-418R	3.26	CM-9520	3.28	DC-0310	3.87
BF-1175	3.14	CL-200A	3.28	CM-419R	3.26	CM-9521	3.28	DD-013	3.87
BF-1190	3.14	CL-203	3.28	CM-420	3.26	CM-9524	3.28	DD-040	3.87
BF-3060	3.13	CL-220	3.28	CM-420A	3.26	CM-9580	3.28	DD-040-2C	3.36
BF-3061	3.13	CL-221	3.28	CM-420P	3.26	CM-9585	3.28	DD-041	3.87
BF-3063	3.13	CL-224	3.28	CM-421R	3.26	CM-9590	3.28	DD-042	3.87
BF-3064	3.14	CL-300	3.28	CM-422R	3.26	CM-9600	3.28	DD-050	3.87
BF-3071	3.13	CL-301	3.28	CM-423	3.26	CM-9602A	3.28	DD-051	3.87
BF-3072	3.13	CL-302A	3.28	CM-423A	3.26	CM-9620	3.28	DD-051-2C	3.36
BF-3082	3.14	CL-303A	3.28	CM-423D	3.26	CM-9621	3.28	DD-051L030	3.87
BF-3175	3.14	CL-320	3.28	CM-423E	3.26	CM-9622	3.28	DD-052	3.87
BF-3190	3.14	CL-321	3.28	CM-423F	3.26	CM-9680	3.28	DD-052L030	3.87
BF-3191	3.14	CL-322	3.28	CM-424E	3.26	CM-9685	3.28	DD-060	3.87
BF-4060	3.13	CL-9102A	3.24	CM-424F	3.26	CM-9690	3.28	DD-070	3.87
BF-4061	3.13	CL-9102P	3.24	CM-425E	3.26	CP-100	3.29	DD-151	3.87
BF-4062	3.13	CL-9103A	3.24	CM-425F	3.26	CP-101	3.29	DD-351	3.87
BF-4063	3.13	CL-9103P	3.24	CM-426A	3.26	CP-105	3.29	DD-551	3.87
CH-250	3.50	CL-9110A	3.25	CM-430	3.26	CP-106	3.29	DE-052L030	3.86
CH-252	3.50	CL-9110P	3.25	CM-430E	3.26	CP-110	3.29	DE-352	3.86
CH-254	3.50	CL-9111A	3.25	CM-435E	3.26	CP-111	3.29	DE-355	3.86
CH-256	3.50	CL-9111P	3.25	CM-440E	3.26	CP-112	3.29	DE-452	3.86
CH-260	3.50	CL-9113A	3.25	CM-500	3.28	CP-113	3.29	DE-552	3.86
CH-262	3.50	CL-9113P	3.25	CM-500A	3.28	CP-9100	3.29	DE-555	3.86
CH-264	3.50	CL-9118R	3.27	CM-520	3.28	CP-9101	3.29	DE-642I	3.86
CH-266	3.50	CL-9120	3.27	CM-521	3.28	CP-9105	3.29	DE-652	3.86
CH-270	3.50	CL-9120A	3.27	CM-524	3.28	CP-9110	3.29	DE-652I	3.86
CH-272	3.50	CL-9120P	3.27	CM-580	3.28	CP-9111	3.29	DE-655I	3.86
CH-274	3.50	CL-9121R	3.27	CM-585	3.28	CP-9112	3.29	DF-001	5.21
CH-276	3.50	CL-9123	3.27	CM-590	3.28	CP-9113	3.29	DF-003	1.23
CH-280	3.50	CL-9123A	3.27	CM-600	3.28	CP-911G	3.26	DF-004	1.23
CH-282	3.50	CL-9123D	3.27	CM-602A	3.28	CP-911N	3.26	DF-220	5.21
CH-284	3.50	CL-9130	3.27	CM-620	3.28	CP-911R	3.26	DF-220M08	5.21
CH-286	3.50	CL-9200	3.28	CM-621	3.28	CP-911V	3.26	DF-220M12	5.21
CL-100A	3.24	CL-9200A	3.28	CM-622	3.28	CP-912G	3.26	DF-330	5.21
CL-100P	3.24	CL-9203	3.28	CM-680	3.28	CP-912N	3.26	DF-330M08	5.21
CL-101A	3.24	CL-9220	3.28	CM-685	3.28	CP-912R	3.26	DF-330M12	5.21
CL-101P	3.24	CL-9221	3.28	CM-690	3.28	CP-913R	3.26	DF-440	5.21
CL-102A	3.24	CL-9224	3.28	CM-9402A	3.24	CP-915R	3.26	DF-440M08	5.21
CL-102P	3.24	CL-9300	3.28	CM-9402P	3.24	CP-916R	3.26	DF-440M12	5.21
CL-103A	3.24	CL-9301	3.28	CM-9403A	3.24	D-500	3.87	DF-770	5.21
CL-103P	3.24	CL-9302A	3.28	CM-9403P	3.24	D-530-200	3.87	DF-770M08	5.21
CL-104A	3.24	CL-9303A	3.28	CM-9410A	3.25	D-530-30	3.87	DF-770M12	5.22
CL-104P	3.24	CL-9320	3.28	CM-9410P	3.25	D-530-50	3.87	DF-R200L02	5.22
CL-105A	3.24	CL-9321	3.28	CM-9411A	3.25	D-530C-100	3.46	DF-R200M08	5.22
CL-105P	3.24	CL-9322	3.28	CM-9411P	3.25	D-530C-200	3.46	DF-T200L03	5.22
CL-106A	3.24	CM-400A	3.24	CM-9413A	3.25	D-535-200	3.87	DF-T200M08	5.22
CL-106AL	3.24	CM-400P	3.24	CM-9413P	3.25	D-535-30	3.87	DH-200	5.22
CL-110A	3.25	CM-401A	3.24	CM-9418R	3.27	D-535-50	3.87	DH-200M08	5.22
CL-110P	3.25	CM-401P	3.24	CM-9420	3.27	D-535U40300	3.3	DH-200M12	5.22
CL-111A	3.25	CM-402A	3.24	CM-9420A	3.27	D-535U40500	3.3	DH-500	5.22
CL-111P	3.25	CM-402P	3.24	CM-9420P	3.27	DA-0050	3.87	DH-500M08	5.22
CL-112A	3.25	CM-403A	3.24	CM-9421R	3.27	DA-0051	3.87	DH-500M12	5.22
CL-112P	3.25	CM-403P	3.24	CM-9423	3.27	DA-0106	3.87	DH-700	5.22
CL-113A	3.25	CM-404A	3.24	CM-9423A	3.27	DA-0108	3.87	DH-700M08	5.22
CL-113P	3.25	CM-404P	3.24	CM-9423D	3.27	DA-0124	3.87	DH-700M12	5.22
CL-118R	3.26	CM-405A	3.24	CM-9423E	3.27	DB-0501	3.87	DHF-0020100	5.21
CL-119R	3.26	CM-405P	3.24	CM-9423F	3.27	DB-0502	3.87	DHF-033M08	5.22
CL-120	3.26	CM-406A	3.24	CM-9424E	3.27	DB-0507	3.87	DHF-033M12	5.22
CL-120A	3.26	CM-406AL	3.24	CM-9424F	3.27	DB-0509	3.87	DHF-053M08	5.22
CL-120P	3.26	CM-410A	3.25	CM-9425E	3.27	DB-0510	3.87	DHF-053M12	5.22
CL-121R	3.26	CM-410P	3.25	CM-9425F	3.27	DB-0607	3.55	DH-K032050	5.22
CL-122R	3.26	CM-411A	3.25	CM-9430	3.27	DB-0608	3.55	DH-K063125	5.22
CL-123	3.26	CM-411P	3.25	CM-9430E	3.27	DB-0610	3.55	DH-K160200	5.22
CL-123A	3.26	CM-412A	3.25	CM-9435E	3.27	DC-0301	3.87	DH-M10	5.22
CL-123D	3.26	CM-412P	3.25	CM-9440E	3.27	DC-0302	3.87	DH-M10DF	5.21
CL-126A	3.26	CM-413A	3.25	CM-9500	3.28	DC-0307	3.87	DH-M12	5.22

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE
DH-M12DF	5.21	G-6260	3.35	GL-6433	3.37	GR8B456000	7.4	HZ9N12110080	3.94
DH-M16	5.22	G-6261	3.35	GL-6444	3.38	GR8B706000	7.4	HZ9N12150060	3.94
DH-M16DF	5.21	G-6266	3.35	GL-6455	3.38	GR8BB30	7.5	HZ9N12150080	3.94
DH-M20	5.22	G-6333	3.34	GL-6466	3.38	GR8BB45	7.5	HZ9N12A	3.94
DH-M20DF	5.21	G-6344	3.35	GL-6533	3.37	GR8BB70	7.5	HZ9N12B	3.94
DH-M25	5.22	G-6355	3.35	GL-6544	3.38	GR8BC30	7.5	HZ9N12C	3.94
DH-M25DF	5.21	G-6366	3.35	GL-6555	3.38	GR8BC45	7.5	HZ9N1F	3.94
DH-S025	5.22	G-6433	3.34	GL-6566	3.38	GR8CJ30	7.4	HZ9N2F	3.94
DH-S032	5.22	G-6444	3.35	GL-6633	3.37	GR8CJ45	7.4	HZ9NC02	3.94
DH-S040	5.22	G-6455	3.35	GL-6644	3.38	GR8CJ70	7.4	HZ9NC04	3.94
DH-S050	3.22	G-6466	3.35	GL-6655	3.38	GR8CJD30	7.4	HZ9NP02	3.94
DMA	6.7	G-6533	3.34	GL-6666	3.38	GR8CJD45	7.4	HZ9NP04	3.94
DMS	6.5	G-6544	3.35	GL-6733	3.37	GR8CM4545	7.4	HZ9P400318	4.10
E-0220	3.30	G-6555	3.35	GL-6744	3.38	GR8CM7045	7.4	HZ9P400618	4.10
E-0222	3.30	G-6566	3.35	GL-6755	3.38	GR8ECI45	7.4	HZ9P401018	4.10
E-0240	3.30	G-6633	3.34	GL-6766	3.38	GR8EOA	7.4	HZ9P500314	4.10
E-0244	3.30	G-6644	3.35	GL-6833	3.37	GR8HD4545	7.4	HZ9P500614	4.10
E-0270	3.30	G-6655	3.35	GL-6844	3.38	GR8HD7070	7.4	HZ9P501014	4.10
E-0277	3.30	G-6666	3.35	GL-6855	3.38	GR8IK	7.4	HZ9P630314	4.10
E-0420	3.31	G-6733	3.34	GL-6866	3.38	GR8LH	7.4	HZ9P630614	4.10
E-0422	3.31	G-6744	3.35	GP-6100	3.36	GR8MF40	7.5	HZ9P631014	4.10
E-0440	3.31	G-6755	3.35	GP-6110	3.36	GR8MF50	7.5	HZ9PB400318	4.10
E-0444	3.31	G-6766	3.35	GP-611212	3.36	GR8MFGL	7.5	HZ9PB400618	4.10
E-0470	3.31	G-6833	3.34	GP-611806	3.36	GR8MP12	7.5	HZ9PB401018	4.10
E-0477	3.31	G-6844	3.35	GP-6210	3.39	GR8MP18	7.5	HZ9PB500314	4.10
E-0522	3.30	G-6855	3.35	GP-6211	3.39	GR8MP19	7.5	HZ9PB500614	4.10
E-0622	3.30	G-6866	3.35	GP-6212	3.39	GR8MP30	7.5	HZ9PB501014	4.10
E-0722	3.30	G-7230	3.41	GP-6220	3.39	GR8RJ30	7.4	HZ9PB630314	4.10
E-0822	3.31	G-7231	3.41	GP-6221	3.39	GR8RJ45	7.4	HZ9PB630614	4.10
E-0922	3.31	G-7233	3.41	GP-6222	3.39	GR8SCB30	7.4	HZ9PB631014	4.10
E-1022	3.31	G-7290	3.41	GP-6230	3.39	GR8SCI30	7.4	HZ9PBS400318	4.10
E-15402A	3.32	G-7291	3.41	GP-6231	3.39	GR8SM3030	7.4	HZ9PBS400618	4.10
E-15403A	3.32	G-7299	3.41	GP-6232	3.39	GR8SR40	7.5	HZ9PBS401018	4.10
E-15412A	3.32	G-7333	3.41	GP-6240	3.39	GR8SR50	7.5	HZ9PBS500314	4.10
E-15420	3.32	G-7399	3.41	GP-6241	3.39	GR8SR50M8	7.5	HZ9PBS500614	4.10
E-15420A	3.32	G-7433	3.41	GP-6242	3.39	GR8SS50	7.5	HZ9PBS501014	4.10
E-15422G	3.32	G-7499	3.41	GP-6285	3.39	GR8SV	7.5	HZ9PBS630314	4.10
E-15422N	3.32	G-7533	3.41	GP-6310	3.36	GZR-100	3.46	HZ9PBS630614	4.10
E-15422R	3.32	G-7599	3.41	GP-6311	3.36	GZR-101	3.46	HZ9PBS631014	4.10
E-4500	3.30	G-7885	3.41	GP-6312	3.36	GZR-102	3.46	HZE0B08GM	4.5
E-4505	3.30	G-7900-02	3.41	GP-6320	3.36	GZR-V10004	3.39	HZE0B08GMV	4.5
F-0220	3.33	G-7900-03	3.41	GP-6321	3.36	GZR-V10006	3.39	HZE0C08GM	4.6
F-0222	3.33	G-7900-04	3.41	GP-6322	3.36	GZR-V10008	3.39	HZE0D08GM	4.6
F-0240	3.33	G-7900-05	3.41	GP-6330	3.36	GZR-V20004	3.39	HZE0F08G	4.3
F-0244	3.33	G-7900-06	3.41	GP-6331	3.36	GZR-V20006	3.39	HZE0L08G	4.4
F-0270	3.33	G-7900-07	3.41	GP-6332	3.36	GZR-V20008	3.39	HZE0N08G	4.7
F-0277	3.33	G-7900-08	3.41	GP-6340	3.36	GZR-V20L004	3.39	HZE0P08G	4.7
F-0522	3.33	G-7900-09	3.41	GP-6341	3.36	GZR-V20L006	3.39	HZE0R08G	4.4
F-0544	3.33	G-7900-10	3.41	GP-6342	3.36	GZR-V20L008	3.39	HZE0R08GM	4.4
F-0577	3.33	G-7900-11	3.41	GP-6380	3.36	GZR-VV1006	3.20	HZE0R08GMV	4.4
F-0622	3.33	G-7900-12	3.41	GP-6385	3.36	GZR-VV1008	3.20	HZE0S08G	4.8
F-0644	3.33	GL-6230	3.37	GP-6400-1	3.36	GZR-VV1010	3.20	HZE0Y08G	4.7
F-0677	3.33	GL-6231	3.37	GP-6400-2	3.36	HA ...	5.2	HZE0Z200	4.9
F-0722	3.33	GL-6233	3.37	GP-6400-5	3.36	HAR ...	5.5	HZE0Z210	4.9
F-0744	3.33	GL-6240	3.38	GP-6411	3.39	HB ...	5.6	HZE0Z300	4.9
F-0777	3.33	GL-6241	3.38	GP-6512-01MF	3.36	HC ...	5.9	HZE0Z310	4.9
F-4500	3.33	GL-6244	3.38	GP-6512-02MF	3.36	HD ...	5.13	HZE0Z401	4.9
F-4505	3.33	GL-6250	3.38	GP-6512-03MF	3.36	HEA ...	5.20	HZE0Z402	4.9
G-6230	3.34	GL-6251	3.38	GP-6512-05MF	3.36	HEC ...	5.20	HZE0Z600	4.9
G-6231	3.34	GL-6255	3.38	GP-6512-06MF	3.36	HED ...	5.20	HZE0Z600SS	4.9
G-6233	3.34	GL-6260	3.38	GP-6514-01MF	3.36	HFA ...	5.20	HZE0Z601	4.9
G-6240	3.35	GL-6261	3.38	GP-6514-02MF	3.36	HFC ...	5.20	HZE0Z602	4.9
G-6241	3.35	GL-6266	3.38	GP-6514-03MF	3.36	HGC ...	5.16	HZE0Z603	4.9
G-6244	3.35	GL-6333	3.37	GP-6514-05MF	3.36	HGO ...	5.18	HZE0Z610	4.9
G-6250	3.35	GL-6344	3.38	GP-6514-06MF	3.36	HGU ...	5.19	HZE0Z611	4.9
G-6251	3.35	GL-6355	3.38	GP-651418	3.36	HZ9464G	4.10	HZE0Z660	4.9
G-6255	3.35	GL-6366	3.38	GR8B30S6000	7.4	HZ9N12110060	3.94	HZE1B10GM	4.5

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	PAGE
HZE1B10GMV	4.5	HZE2Z660	4.9	KF-10200AS	1.8	KF-15080	1.4	KLF-14050	1.4
HZE1B15GM	4.5	HZE2Z670	4.9	KF-10250AC	1.9	KF-15125	1.4	KLF-14063	1.4
HZE1B15GMV	4.5	HZE7Z400	4.9	KF-10320AC	1.9	KF-15160	1.8	KLF-14080	1.4
HZE1C10GM	4.6	HZE7Z470	4.9	KF-11032	1.4	KF-15250	1.9	KLF-14100	1.4
HZE1C15GM	4.6	HZE7Z480	4.9	KF-11032S	1.4	KF-15320	1.9	KLF-14125	1.4
HZE1D10GM	4.6	HZE7Z490	4.9	KF-11040	1.4	KF-17020	1.19	KM-032000	5.22
HZE1D15GM	4.6	HZRE10	4.11	KF-11040S	1.4	KF-17032	1.4	KM-032050-1	5.22
HZE1F10G	4.3	HZRE20	4.11	KF-11050	1.4	KF-17040	1.4	KM-063100-1	5.22
HZE1F15G	4.3	HZRM08G	4.12	KF-11050S	1.4	KF-17050	1.4	KM-125000-1	5.22
HZE1L10G	4.4	HZRM310	4.12	KF-11063	1.4	KF-17080	1.4	L1-N...	2.3
HZE1L15G	4.4	HZRM310A	4.12	KF-11063S	1.4	KF-17125	1.4	L6...	2.4
HZE1N10G	4.7	HZRM603	4.12	KF-11080	1.4	KF-17160	1.8	LAE	6.8
HZE1N15G	4.7	HZRM603A	4.12	KF-11080S	1.4	KF-17250	1.9	LAGE	6.8
HZE1P10G	4.7	HZRM610	4.12	KF-11100	1.4	KF-17320	1.9	LAGP	6.7
HZE1P15G	4.7	HZRM611	4.12	KF-11100S	1.4	KF-19032	1.4	LCA	6.5
HZE1R10GM	4.4	HZRM652	4.12	KF-11125	1.4	KF-19032CN	1.4	LCE	6.8
HZE1R10GMV	4.4	HZRM654	4.12	KF-11125S	1.4	KF-19032CTA	1.4	LCG	6.5
HZE1R15GM	4.4	HZRM658	4.12	KF-11160	1.8	KF-19032SC	1.4	LCJ	6.5
HZE1R15GMV	4.4	HZRP1008GA	4.11	KF-11160S	1.8	KF-19040	1.4	LCL	6.6
HZE1RL10GM	4.4	HZRP1008GB	4.11	KF-11200	1.8	KF-19040050CN	1.4	LCM	6.6
HZE1RL15GM	4.4	HZRP1008GC	4.11	KF-11200S	1.8	KF-19040CTA	1.4	LCO	6.6
HZE1S10G	4.8	HZRP12	4.11	KF-11250C	1.9	KF-19040SC	1.4	LCP	6.5
HZE1S15G	4.8	HZRP1310	4.11	KF-11320C	1.9	KF-19050	1.4	LCT	6.5
HZE1Y10G	4.7	HZRP2008GA	4.11	KF-12032	1.4	KF-19050CTA	1.4	LCX	6.6
HZE1Y15G	4.7	HZRP2008GB	4.11	KF-12040	1.4	KF-19050SC	1.4	LCY	6.6
HZE1Z200	4.9	HZRP2008GC	4.11	KF-12050	1.4	KF-19063	1.4	LCZ	6.5
HZE1Z210	4.9	HZRP2008GD	4.11	KF-12063	1.4	KF-19063080CN	1.4	LGE	6.8
HZE1Z300	4.9	HZRP2008GE	4.11	KF-12080	1.4	KF-19063CTA	1.4	LGP	6.7
HZE1Z310	4.9	HZRP2310	4.11	KF-12100	1.4	KF-19063SC	1.4	LNE	6.8
HZE1Z401	4.9	IBM	6.4	KF-12125	1.4	KF-19080	1.4	LSL	6.6
HZE1Z402	4.9	IBP	6.4	KF-12160	1.8	KF-19080CTA	1.4	LSP	6.6
HZE1Z600	4.9	J1...	1.29	KF-12200	1.8	KF-19080SC	1.4	LSP50U	6.6
HZE1Z600SS	4.9	J3...	1.30	KF-12250	1.9	KF-19100	1.4	LTP	6.6
HZE1Z601	4.9	J64RS...	1.30	KF-12320	1.9	KF-19100125CN	1.4	LUP	6.6
HZE1Z602	4.9	J64RT2...	1.31	KF-13032	1.4	KF-19100CTA	1.4	M...	1.2
HZE1Z603	4.9	J65...	1.31	KF-13040	1.4	KF-19100SC	1.4	MF-12008	1.2
HZE1Z610	4.9	JL...	1.32	KF-13050	1.4	KF-19125CTA	1.4	MF-12012	1.2
HZE1Z611	4.9	JT...	1.33	KF-13063	1.4	KF-19125SC	1.4	MF-12020	1.2
HZE1Z652	4.9	JX1...	1.33	KF-13080	1.4	KF-19160200CN	1.8	MF-13008	1.2
HZE1Z654	4.9	JX2...	1.33	KF-13100	1.4	KF-19160CTA	1.8	MF-13012	1.2
HZE1Z658	4.9	K...	1.8-1.9	KF-13125	1.4	KF-19200CTA	1.8	MF-13020	1.2
HZE1Z660	4.9	KD...	1.7	KF-13160	1.8	KF-22020	1.19	MF-15008	1.2
HZE1Z670	4.9	KDF-14032	1.7	KF-13200	1.8	KF-22025	1.2	MF-15012	1.2
HZE2B15GM	4.5	KDF-14040	1.7	KF-13250	1.9	KF-22032	1.4	MF-15020	1.2
HZE2B15GMV	4.5	KDF-14050	1.7	KF-14032	1.6	KF-22040	1.4	MF-15032	1.2
HZE2C15GM	4.6	KDF-14063	1.7	KF-14032AP	1.6	KF-22050	1.4	MF-17008	1.2
HZE2D15GM	4.6	KDF-14080	1.7	KF-14040	1.6	KF-22080	1.4	MF-17012	1.2
HZE2F15G	4.3	KDF-14100	1.7	KF-14040AP	1.6	KF-23020	1.19	MF-17020	1.2
HZE2L15G	4.4	KDF-14125	1.7	KF-14050	1.6	KF-23025	1.2	MF-17032	1.2
HZE2R15GM	4.4	KE...	1.6	KF-14050AP	1.6	KF-23032	1.4	MF-20008	1.2
HZE2R15GMV	4.4	KF-10032A	1.4	KF-14063	1.6	KF-23040	1.4	MF-20012	1.2
HZE2RL15GM	4.4	KF-10032AS	1.4	KF-14063AP	1.6	KF-23050	1.4	MF-20020	1.2
HZE2Z210	4.9	KF-10040A	1.4	KF-14080	1.6	KF-23080	1.4	MF-21008	1.2
HZE2Z300	4.9	KF-10040AS	1.4	KF-14080AP	1.6	KF-24020	1.19	MF-21012	1.2
HZE2Z310	4.9	KF-10050A	1.4	KF-14100	1.6	KF-24032	1.4	MF-21016	1.2
HZE2Z500	4.9	KF-10050AS	1.4	KF-14100AP	1.6	KF-24040	1.4	MF-21020	1.2
HZE2Z501	4.9	KF-10063A	1.4	KF-14125	1.6	KF-24050	1.4	MF-22016	1.2
HZE2Z600	4.9	KF-10063AS	1.4	KF-14125AP	1.6	KF-24080	1.4	MF-22020	1.2
HZE2Z600SS	4.9	KF-10080A	1.4	KF-14160	1.8	KF-41032	1.11	MF-22025	1.2
HZE2Z601	4.9	KF-10080AS	1.4	KF-14160AP	1.8	KF-41040050	1.4	MF-23012	1.2
HZE2Z602	4.9	KF-10100A	1.4	KF-14200	1.8	KF-41063080	1.4	MF-23020	1.2
HZE2Z603	4.9	KF-10100AS	1.4	KF-14200AP	1.8	KF-41100125	1.4	MF-24012	1.2
HZE2Z610	4.9	KF-10125A	1.4	KF-14250	1.9	KF-41160200	1.8	MF-24020	1.2
HZE2Z611	4.9	KF-10125AS	1.4	KF-15020	1.19	KF-41250	1.9	NFZ...	2.9
HZE2Z652	4.9	KF-10160A	1.8	KF-15032	1.4	KL...	1.4	NQZ...	2.8
HZE2Z654	4.9	KF-10160AS	1.8	KF-15040	1.4	KLF-14032	1.4	NTZ...	2.8
HZE2Z658	4.9	KF-10200A	1.8	KF-15050	1.4	KLF-14040	1.4	OV...	1.19

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE
OVF-11018	1.19	P10F231	3.62	P10SF310	3.64	P15D24024	3.72	P15F64424	3.72
OVF-11025	1.19	P10F233	3.62	P10SF400	3.64	P15D24124	3.72	P15F66624	3.72
OVF-11032	1.19	P10F24024	3.63	P10SF410	3.64	P15D24424	3.72	P15F68824	3.76
OVF-11040	1.19	P10F24124	3.63	P10SF500	3.63	P15D26024	3.72	P15F69924	3.76
OVF-11050	1.19	P10F24424	3.63	P10SF505	3.63	P15D26124	3.72	P15F733	3.71
OVF-11063	1.19	P10F26024	3.63	P10SF515	3.64	P15D26624	3.72	P15F74424	3.72
OVF-11080	1.19	P10F26124	3.63	P10SF550	3.63	P15D34424	3.72	P15F76624	3.72
OVF-12018	1.19	P10F26624	3.63	P10SF560	3.63	P15D36624	3.72	P15F78824	3.76
OVF-12025	1.19	P10F28024	3.67	P10SF570	3.63	P15D44424	3.72	P15F79924	3.76
OVF-12032	1.19	P10F28124	3.67	P10SS1204M	3.63-3.66	P15D46624	3.72	P15F833	3.71
OVF-12040	1.19	P10F28824	3.67	P10SS1206M	3.63-3.66	P15D54424	3.72	P15F84424	3.72
OVF-12050	1.19	P10F29024	3.67	P10SS1208M	3.63-3.66	P15D56624	3.72	P15F86624	3.72
OVF-12063	1.19	P10F29124	3.67	P10SS1210M	3.63-3.66	P15D64424	3.72	P15F88824	3.76
OVF-12080	1.19	P10F29924	3.67	P10SS1212M	3.63-3.66	P15D66624	3.72	P15F89924	3.76
OVF-13018	1.19	P10F333	3.62	P10SS1404M	3.63-3.66	P15D74424	3.72	P15SB100	3.75
OVF-13025	1.19	P10F34424	3.63	P10SS1406M	3.63-3.66	P15D76624	3.72	P15SB110	3.75
OVF-13032	1.19	P10F36624	3.63	P10SS1408M	3.63-3.66	P15D84424	3.72	P15SB200	3.75
OVF-13040	1.19	P10F38824	3.67	P10SS1410M	3.63-3.66	P15D86624	3.72	P15SB210	3.75
OVF-13050	1.19	P10F39924	3.67	P10SS1412M	3.63-3.66	P15EB250...	3.82	P15SB300	3.75
OVF-13063	1.19	P10F433	3.62	P10STR01	3.63	P15EB251...	3.82	P15SB310	3.75
OVF-13080	1.19	P10F44424	3.63	P10STR02	3.63	P15EB255...	3.82	P15SB400	3.75
P10B230	3.64	P10F46624	3.63	P10STR05	3.63	P15EB355...	3.82	P15SB410	3.75
P10B231	3.64	P10F48824	3.67	P15B230	3.74	P15EB455...	3.82	P15SB500	3.75
P10B233	3.64	P10F49924	3.67	P15B231	3.74	P15EB555...	3.82	P15SB504	3.78
P10B24024	3.65	P10F533	3.62	P15B233	3.74	P15EB655...	3.82	P15SB505	3.75
P10B24124	3.65	P10F54424	3.63	P15B24024	3.74	P15EB755...	3.82	P15SB550	3.75
P10B24424	3.65	P10F56624	3.63	P15B24124	3.74	P15EB855...	3.82	P15SB560	3.75
P10B26024	3.65	P10F58824	3.67	P15B24424	3.74	P15EF250...	3.80	P15SB570	3.75
P10B26124	3.65	P10F59924	3.67	P15B26024	3.74	P15EF251...	3.80	P15SF100	3.73
P10B26624	3.65	P10F633	3.62	P15B26124	3.74	P15EF255...	3.80	P15SF110	3.73
P10B28024	3.68	P10F64424	3.63	P15B26624	3.74	P15EF355...	3.80	P15SF200	3.73
P10B28124	3.68	P10F66624	3.63	P15B28024	3.77	P15EF455...	3.80	P15SF210	3.73
P10B28824	3.68	P10F68824	3.67	P15B28124	3.77	P15EF555...	3.80	P15SF300	3.73
P10B29024	3.68	P10F69924	3.67	P15B28824	3.77	P15EF655...	3.80	P15SF310	3.73
P10B29124	3.68	P10F733	3.62	P15B29024	3.77	P15EF755...	3.80	P15SF400	3.73
P10B29924	3.68	P10F74424	3.63	P15B29124	3.77	P15EF855...	3.80	P15SF410	3.73
P10B333	3.64	P10F76624	3.63	P15B29924	3.77	P15F230	3.71	P15SF499-02	3.81
P10B34424	3.65	P10F78824	3.67	P15B333	3.74	P15F231	3.71	P15SF499-03	3.81
P10B36624	3.65	P10F79924	3.67	P15B34424	3.74	P15F233	3.71	P15SF499-04	3.81
P10B38824	3.68	P10F833	3.62	P15B36624	3.74	P15F24024	3.72	P15SF499-05	3.81
P10B39924	3.68	P10F84424	3.63	P15B38824	3.77	P15F24124	3.72	P15SF499-06	3.81
P10B433	3.64	P10F86624	3.63	P15B39924	3.77	P15F24424	3.72	P15SF499-07	3.81
P10B44424	3.65	P10F88824	3.67	P15B433	3.74	P15F26024	3.72	P15SF499-08	3.81
P10B46624	3.65	P10F89924	3.67	P15B44424	3.74	P15F26124	3.72	P15SF499-09	3.81
P10B48824	3.68	P10SB100	3.65	P15B46624	3.74	P15F26624	3.72	P15SF499-10	3.81
P10B49924	3.68	P10SB107	3.65	P15B48824	3.77	P15F28024	3.76	P15SF500	3.73
P10B533	3.64	P10SB110	3.65	P15B49924	3.77	P15F28124	3.76	P15SF505	3.73
P10B54424	3.65	P10SB117	3.65	P15B533	3.74	P15F28824	3.76	P15SF515	3.73
P10B56624	3.65	P10SB200	3.65	P15B54424	3.74	P15F29024	3.76	P15SF550	3.73
P10B58824	3.68	P10SB207	3.65	P15B56624	3.74	P15F29124	3.76	P15SF560	3.73
P10B59924	3.68	P10SB210	3.65	P15B58824	3.77	P15F29924	3.76	P15SF570	3.73
P10B633	3.64	P10SB217	3.65	P15B59924	3.77	P15F333	3.71	P15SS1204M	3.73
P10B64424	3.65	P10SB304	3.65	P15B633	3.74	P15F34424	3.72	P15SS1204MFP	3.73
P10B66624	3.65	P10SB314	3.65	P15B64424	3.74	P15F36624	3.72	P15SS1204MP	3.73
P10B68824	3.68	P10SB404	3.65	P15B66624	3.74	P15F38824	3.76	P15SS1206M	3.73
P10B69924	3.68	P10SB414	3.65	P15B68824	3.77	P15F39924	3.76	P15SS1208M	3.73
P10B733	3.64	P10SB500	3.65	P15B69924	3.77	P15F433	3.71	P15SS1208MF	3.73
P10B74424	3.65	P10SB502	3.69	P15B733	3.74	P15F44424	3.72	P15SS1404M	3.73
P10B76624	3.65	P10SB505	3.65	P15B74424	3.74	P15F46624	3.72	P15SS1404MFP	3.73
P10B78824	3.68	P10SB550	3.65	P15B76624	3.74	P15F48824	3.76	P15SS1404MP	3.73
P10B79924	3.68	P10SB560	3.65	P15B78824	3.77	P15F49924	3.76	P15SS1406M	3.73
P10B833	3.64	P10SB570	3.65	P15B79924	3.77	P15F533	3.71	P15SS1408M	3.73
P10B84424	3.65	P10SF100	3.63	P15B833	3.74	P15F54424	3.72	P15SS1408MF	3.73
P10B86624	3.65	P10SF110	3.63	P15B84424	3.74	P15F56624	3.72	P15STR01	3.73
P10B88824	3.68	P10SF200	3.63	P15B86624	3.74	P15F58824	3.76	P15STR02	3.73
P10B89924	3.68	P10SF210	3.63	P15B88824	3.77	P15F59924	3.76	P15STR05	3.73
P10F230	3.62	P10SF300	3.64	P15B89924	3.77	P15F633	3.71	PRP	6.7

ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE	ARTIKELNR.	SEITE
PS14100	3.45	RPF-13040	1.11-1.13	TIM1524	3.73	YR270...	3.91		
PS14200	3.45	RPF-13050	1.11-1.13	TIM1536	3.73	YR280...	3.91		
PS15000	3.45	RPF-13063	1.11-1.13	TIM20M	3.46	YR3...	1.23		
PS15100	3.45	RPF-14040	1.11	TSCF000	3.46				
PS15200	3.45	RPF-14050	1.11	TSCFN16D0300	3.20				
PS15300	3.45	RPF-14063	1.11	TSCFN16D0500	3.20				
PS15310	3.46	RPF-28016	1.11	TSCFN16D1000	3.20				
PS15320	3.46	RPF-28020	1.11	TSCFN24S000	3.20				
PS15330	3.46	RPF-28025	1.11	TSCFN24S0300	3.20				
PS15340	3.46	RPF-28032	1.11	TSCFN24S0500	3.20				
PS15350	3.46	RPF-28040	1.11	TSCFN24S1000	3.20				
PS15360	3.46	RPF-28050	1.11	TSCFN32S0300	3.75				
PS15370	3.46	RPF-28063	1.11	TSCFN32S0500	3.75				
PSC26024	3.43	RQ...	1.17	TSCFN32S1000	3.75				
PSC26124	3.43	RS...	1.16	TSCFN36S000	3.75				
PSC26624	3.43	RSF-09032	1.11	TZ-F478	3.85				
PSC36624	3.43	RSF-09040	1.11	TZ-F4M12	3.85				
PSC46624	3.43	RSF-09050	1.11	TZ-F578	3.85				
PSC56624	3.43	RSF-09063	1.11	TZ-F5M12	3.85				
PSC66624	3.43	RSF-09080	1.12	TZ-F5M12-B	3.85				
PSC76624	3.43	RSF-09100	1.12	TZ-M4M12-D	3.85				
PSC86624	3.43	RT...	2.6	TZ-M578	3.85				
PSK100145	3.46	RTF-12025	2.6	TZ-M578T	3.85				
PSK200145	3.46	RTF-13025	2.6	TZ-M5M12	3.85				
PSK200290	3.46	RV...	1.23	TZ-M5M12-B	3.85				
PSK200725	3.46	RW...	1.23	TZ-M5M12-BT	3.85				
PSK300145	3.46	S1...	1.25	UBF	6.8				
PSK401	3.46	S5...	1.26	UBH	6.4				
PSP26024	3.44	SF-12016	1.25	UBK	6.8				
PSP26124	3.44	SF-12025	1.25	UBM	6.4				
PSP26624	3.44	SF-12032	1.25	UBP	6.4				
PSP36624	3.44	SF-12040	1.25	UBQ	6.4				
PSP46624	3.44	SF-12050	1.25	UBS	6.4				
PSP56624	3.44	SF-13016	1.25	UBT	6.4				
PSP66624	3.44	SF-13025	1.25	UDP	6.4				
PSP76624	3.44	SF-13032	1.25	UFL	6.4				
PSP86624	3.44	SF-13040	1.25	UGM	6.7				
PSR220	3.44	SF-13050	1.25	UGP	6.7				
PSR221	3.44	SF-24016	1.25	UHL	6.4				
PSR222	3.44	SF-24025	1.25	UNM	6.5				
PSR223	3.44	SF-24032	1.25	UNP	6.5				
PSR322	3.44	SF-26016	1.25	VL1...	1.27				
PSR422	3.44	SF-26025	1.25	W...	1.20				
PSR522	3.44	SF-26032	1.25	WF-50012	1.20				
PSR622	3.44	SF-27016	1.25	WF-50020	1.20				
PSR722	3.44	SF-27025	1.25	WF-50032	1.20				
PSR822	3.44	SF-27032	1.25	WF-50040	1.20				
R...	1.21	SF-28016	1.25	WF-50050	1.20				
RM...	1.12	SF-28025	1.25	WF-50063	1.20				
RN...	1.14	SF-28032	1.25	WF-50080	1.20				
RO...	1.13	TC8I412	3.85	YDA...	1.34				
RP...	1.11	TC8I808	3.85	YDG...	1.34				
RPF-10040A	1.11	TC8U412	3.85	YDR...	1.34				
RPF-10050A	1.11	TCMP	3.84	YF...	3.95				
RPF-10063A	1.11	TCR1616	3.85	YFDA-0211	3.95				
RPF-11016	1.11	TCR32ID	3.85	YFDA-0223	3.95				
RPF-11020	1.11	TCR32UD	3.85	YFDA-0224	3.95				
RPF-11025	1.11	TCXC	3.84	YFDB-0211	3.95				
RPF-12016	1.11-1.13	TCXD	3.84	YFDB-0223	3.95				
RPF-12020	1.11-1.13	TCXP	3.84	YFDB-0224	3.95				
RPF-12025	1.11-1.13	TCXPN	3.84	YG-6300	3.96				
RPF-12040	1.11-1.13	TIM06B	3.46	YMA...	2.10				
RPF-12050	1.11-1.13	TIM06M	3.46	YMP...	2.10				
RPF-12063	1.11-1.13	TIM1024	3.63	YR2...	1.22				
RPF-13016	1.11-1.13	TIM10B	3.46	YR240...	3.90				
RPF-13020	1.11-1.13	TIM10M	3.46	YR250...	3.90				
RPF-13025	1.11-1.13	TIM151806	3.73	YR260...	3.90				





A large area of the page filled with horizontal dashed lines, intended for writing or drawing.

Lined writing area with horizontal dashed lines.





A large area of the page filled with horizontal dashed lines, serving as a template for writing or drawing.

Lined writing area with horizontal dashed lines.





A large area of the page containing horizontal dotted lines for writing, spanning from the top margin to the bottom margin.

Lined writing area with horizontal dashed lines.





UNIVER S.p.A.

Headquarters

I - 20128 **Milano**
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com

Univer Service S.r.l.

I - 20128 **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it
www.universervice.it

Dienstbüros

LOMBARDIA

I - 20128 **Milano**
Via Empedocle, 20
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 25298370
universervice@universervice.it

I - 24060 Castelli Calepio **Bergamo**

Via C. Curotti, 31/33
Tel. +39 030 7435420
Fax +39 030 733328
castellicalepio@universervice.it

PIEMONTE / LIGURIA / VALLE D'AOSTA

I - 10071 Borgaro Torinese **Torino**
Via Veneto, 18
Tel. +39 011 4501871
Fax +39 011 4502898
torino@universervice.it

VENETO / FRIULI VENEZIA-GIULIA TRENTINO-ALTO ADIGE

I - 30030 Vigonovo **Venezia**
Via Prima strada 16/A - Loc. Galta
Tel. +39 049 9834140
Fax +39 049 9833972
vigonovo@universervice.it

EMILIA ROMAGNA

I - 40069 Zola Predosa **Bologna**
Via Guido Rossa, 21
Tel. +39 051 753907
Fax +39 051 6184751
bologna@universervice.it

CENTRO / SUD

I - 40069 Zola Predosa **Bologna**
Via Guido Rossa, 21
Tel. +39 051 753907
Fax +39 051 6184751
bologna@universervice.it

Univer in der Welt

UNIVER Pty Ltd

AUSTRALIA - 3175 **Victoria**
Nicole Way Dandenong, 11
Tel. +61 3 97930377
Fax +61 3 97930399
sales@univer.net.au

UNIVER do Brasil S/A

BRAZIL - 83055-320
São José dos Pinhais - Paraná
Av. Rui Barbosa, 3005
Tel. +55 41 33824606
Fax +55 41 33824807
univerbrasil@univer.com.br

UNIVER OY

FINLAND - 15200 **Lahti**
Hirsimetsäntie, 9
Tel. +358 207 491400
Fax +358 207 491401
sales@univer.fi

UNIVER FRANCE S.a.s.

FRANCE - 68000 **Colmar**
1, rue Denis Papin
Tel. +33 03 89210900
Fax +33 03 89216850
info@univer-france.fr

UNIVER G.m.b.H.

GERMANY - 53859 **Niederkassel**
Marktstraße 114
Tel. +49 2208 90900
Fax +49 2208 909040
info@univer-gmbh.de

UNIVER Manuf. Company Ltd.

UNITED KINGDOM - **Bradford**
Station Road - West Yorkshire BD145F
Tel. +44 1274 725777
Fax +44 1274 725111
enquiries@univer.co.uk

UNIVER Polska Sp. z o.o.

ul. K. Olszewskiego 21E
POLAND - 25-663 **Kielce**
Tel. +48 41 278 72 53
Fax +48 41 278 72 54
univer@univer-group.pl

UNIVER S.L.

SPAIN - 08210 **Barbera Del Valles**
Barcelona - Ronda Industria, 26 - 28
Tel. +34 93 7297360
Fax +34 93 7297380
univer@univerweb.com

UNIVER SWEDEN AB

SWEDEN - 44361 **Stenkullen**
Hedeforsvägen, 2
Tel. +46 302 23060
Fax +46 302 22864
info@univer.se

UNIVER AG

SWITZERLAND - 6312 **Steinhausen**
Postfach - Sumpfstrasse, 26
Tel. +41 41 7417580
Fax +41 41 7417280
mail@univer-ag.ch

Verteiler in der Welt:

Wenden Sie sich an unsere Verkaufsabteilung oder besuchen Sie unsere Webseite www.univer-group.com



UNIVER S.p.A.
Headquarters

I - 20128 **Milano**
Via Eraclito, 31
Tel. +39 02 25298.1
Fax +39 02 2575254
info@univer-group.com
www.univer-group.com



www.univer-group.com